

# Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)

*Campagne de surveillance de mai 2017*

*Septembre 2017  
A90576/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)

Direction Régionale NORD EST  
Aéroparc 2 – Bât. Saint Exupéry  
2b rue des Hérons  
67960 ENTZHEIM



Antea Group est qualifié en France pour





## Sommaire

	Pages
<b>1. Contexte de la mission</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Réseau de surveillance</b> .....	<b>5</b>
2.1. Eaux souterraines .....	5
2.2. Eaux superficielles .....	5
2.3. Modalités de prélèvement .....	6
<b>3. Programme analytique</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Résultats</b> .....	<b>8</b>
4.1. Situation des nappes suivies .....	8
4.1.1. Piézométrie en mai 2017 .....	8
4.1.2. Direction d'écoulement.....	8
4.2. Résultats des analyses.....	9
4.2.1. Analyses des blancs, doublons et eaux de rinçage .....	9
4.2.2. Eaux souterraines baignant les alluvions anciennes .....	10
4.2.3. Eaux souterraines baignant la Molasse alsacienne.....	10
4.2.4. Eaux superficielles (ES8, Neuwillerbach Amont et Aval).....	11
<b>5. Synthèse technique</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Synthèse non technique</b> .....	<b>12</b>

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des points d'échantillonnage des eaux souterraines lors de la campagne de mai 2017 .....	5
Tableau 2 : Récapitulatif des points d'échantillonnage et eaux superficielles lors de la campagne de mai 2017 .....	5
Tableau 3 : Programme analytique .....	7
Tableau 4 : Mesures piézométriques de mai 2017 .....	8
Tableau 5 : Répartition des composés traceurs du site détectés dans les eaux des alluvions anciennes (mai 2017) .....	10
Tableau 6 : Répartition des composés traceurs du site détectés dans les eaux de la molasse (mai 2017) .....	11

## Liste des figures

Figure 1 : Réseau de surveillance de la qualité des eaux lors de la campagne de mai 2017 ... 4

## Liste des annexes

- Annexe 1 : Codification des prestations relatives à la norme NF X31-620
- Annexe 2 : Protocole opératoire
- Annexe 3 : Fiches de prélèvements Antea Group
- Annexe 4 : Tableaux de résultats bruts du laboratoire SOLVIAS
- Annexe 5 : Audit qualité du Pr OEHME sur les résultats des analyses
- Annexe 6 : Tableaux récapitulatifs synthétiques des résultats analytiques

## **1. Contexte de la mission**

Le GIDRB a sécurisé en 2011 l'ancienne décharge du Roemisloch par l'enlèvement de l'ensemble des déchets qui y étaient enfouis.

Une surveillance a été maintenue à la suite de ces travaux, ciblant l'analyse des composés traceurs du site (chlorobenzènes, amines aromatiques et heptabarbital) dans les eaux souterraines au voisinage et en aval du site ainsi que dans les eaux de surface dans le vallon du Roemisloch et du ruisseau du Neuwillerbach.

Suite au bilan quadriennal de septembre 2016 (cf. rapport Antea Group n° A85824/A), le réseau de surveillance a été adapté.

Le présent rapport rend compte de la campagne semestrielle de prélèvements et d'analyses réalisée du 29 au 30 mai 2017 selon ces nouvelles modalités.

*Une campagne de prélèvements et analyses a été réalisée en parallèle pour le site du Letten à Hagenthal-le-Bas. Les échantillons des deux sites (Roemisloch et le 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 2017 - Rapport A90576/A

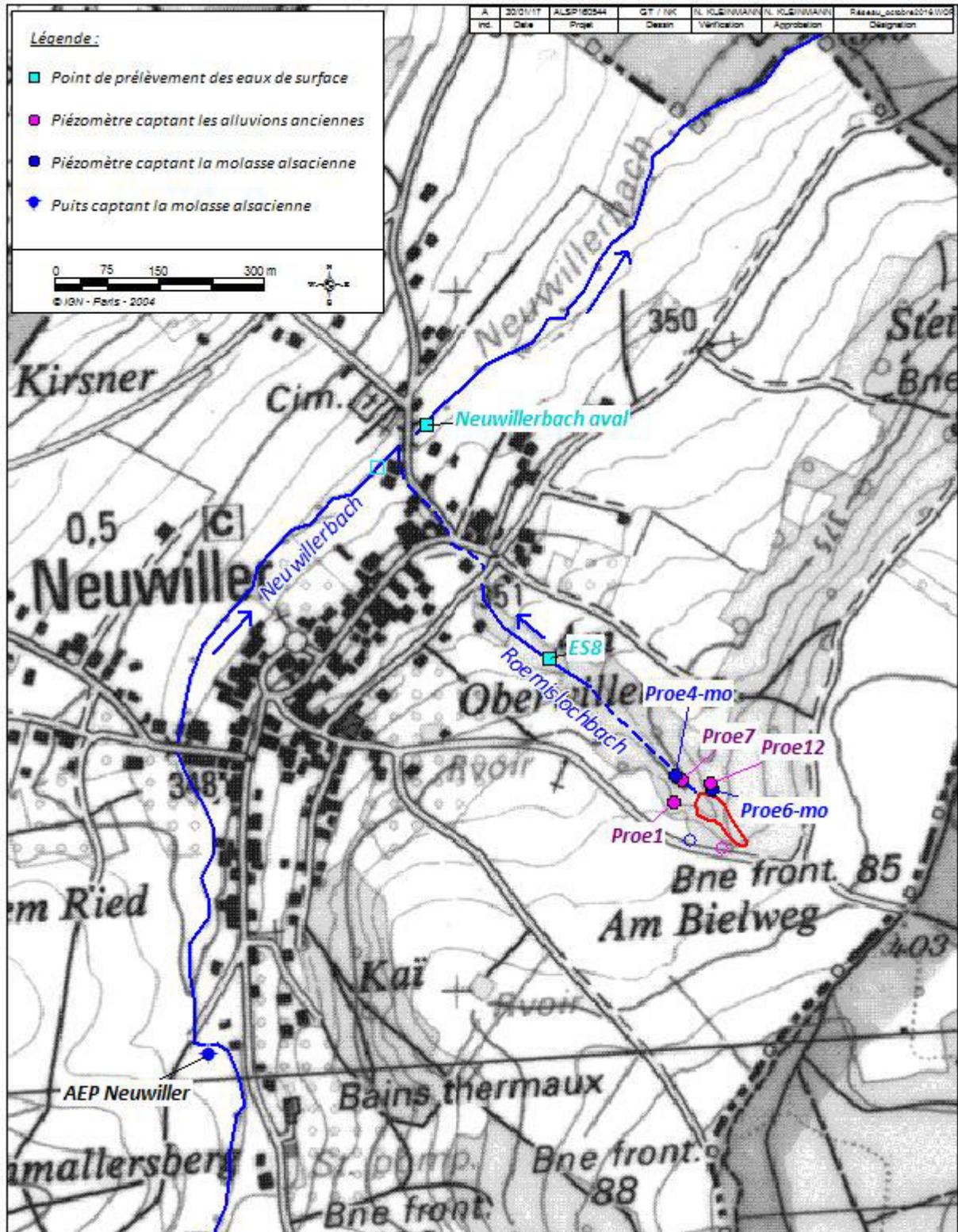


Figure 1 : Réseau de surveillance de la qualité des eaux lors de la campagne de mai 2017

## 2. Réseau de surveillance

Les points de prélèvement de la campagne du 1<sup>er</sup> semestre 2017, résultant de l'adaptation des modalités de contrôle consécutives au bilan quadriennal de 2016, sont localisés sur la Figure 1.

### 2.1. Eaux souterraines

Le réseau de surveillance est constitué de 5 ouvrages, listés dans le Tableau 1 ci-dessous.

<b>Ouvrage</b>	<b>Localisation</b>	<b>Aquifère capté</b>	<b>Nature du point de prélèvement</b>
<b>P<sub>roe1</sub></b>	20 m du site, latéral / aval	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 68 mm, crépiné de 6 à 18 m
<b>P<sub>roe7</sub></b>	30 m du site, aval écoulement	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 115 mm, crépiné de 2 à 7 m
<b>P<sub>roe12</sub></b>	15 m du site, latéral / aval	Alluvions anciennes	Piézomètre diam. 64 mm, crépiné de 6 à 11,7 m
<b>P<sub>roe4-mo</sub></b>	30 m du site, aval écoulement	Molasse alsacienne, horizons superficiels	Piézomètre 115 mm, crépiné de 10 à 20 m
<b>P<sub>roe6-mo</sub></b>	15 m du site, aval / latéral	Molasse alsacienne, horizons superficiels	Piézomètre 115 mm, crépiné de 15 à 25 m

Tableau 1 : Récapitulatif des points d'échantillonnage des eaux souterraines lors de la campagne de mai 2017

### 2.2. Eaux superficielles

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

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

Tableau 2 : Récapitulatif des points d'échantillonnage et eaux superficielles lors de la campagne de mai 2017

### **2.3. Modalités de prélèvement**

La campagne de prélèvements s'est déroulée du 29 au 30 mai 2017. Les fiches de prélèvement correspondantes sont jointes en Annexe 3.

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 » introduits dans la chaîne analytique. A la demande du professeur OEHME, chargé du contrôle qualité des analyses, les doublons de contrôle n'ont pas été réalisés lors de cette campagne.

En ce qui concerne l'ordre des prélèvements en mai 2017 il était le suivant :

- Pompe A : Proe6-mo ; Proe4-mo
- Pompe B : Proe7 ; Proe12 ; Proe1

Le protocole intègre une procédure de nettoyage et de rinçage systématique du matériel de pompage après chaque prélèvement (cf. Annexe 2). A l'issue de chaque nettoyage, les eaux de rinçage ont été échantillonnées et analysées pour vérifier l'existence de risques de contaminations croisées.

*Notons qu'au droit de l'ouvrage Proe1 le tuyau en plastique blanc qui obstruait partiellement le piézomètre vers 6 mètres de profondeur a occasionné le blocage du système de pompage lors de son retrait, obstruant ainsi totalement le piézomètre à cette profondeur. Pour la prochaine campagne, il est prévu de remplacer cet ouvrage par 2 piézomètres nouvellement créés un peu plus en aval, captant l'un les alluvions (Proe1b), l'autre la molasse<sup>1</sup> (Proe1b-mo).*

---

<sup>1</sup> Le piézomètre Proe1 était crépiné de 8 à 18 mètres de profondeur, donc simultanément dans les alluvions et la molasse

### 3. Programme analytique

Les paramètres recherchés sont les composés traceurs des déchets extraits du site (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
<b>Paramètres physico-chimiques mesurés sur site</b>	pH	-	<b>Barbituriques</b>	Barbital	0,10
	T°C	-		Aprobarbital	0,10
	Conductivité électrique à 25°C	-		Butalbital	0,10
	eH (potentiel Redox)	-		Hexobarbital	0,10
	O <sub>2</sub> dissous	-		Mephobarbital	0,10
				Phenobarbital	0,10
<b>Amines aromatiques</b>	Aniline	0,10		Heptabarbital	0,10
	p-Toluidine	0,10		<b>Chlorobenzènes</b>	Chlorobenzène
	o-m-Toluidine	0,20	1,2-Dichlorobenzène		0,10
	2-Chloraniline	0,10	1,3-Dichlorobenzène		0,10
	3-Chloraniline	0,10	1,4-Dichlorobenzène		0,10
	4-Chloraniline	0,10	1,2,3-Trichlorobenzène		0,10
	4-Chlor-2-méthylaniline	0,10	1,2,4-Trichlorobenzène		0,10
	2,3-Dichloraniline	0,10	1,3,5-Trichlorobenzène		0,10
	2,4-Dichloraniline	0,10			
	2,5-Dichloraniline	0,10			
	3,4-Dichloraniline	0,10			
	2,3,4-Trichloraniline	0,10			
	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 5).

## 4. Résultats

### 4.1. Situation des nappes suivies

#### 4.1.1. Piézométrie en mai 2017

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-17	oct-16	mai-17	Variation (m)	mai-16	mai-17	Variation (m)
Proe1	Alluvions anciennes	386,17	6,89	378,64	379,28	0,64	379,73	379,28	-0,45
Proe7		380,52	1,18	378,72	379,34	0,62	379,68	379,34	-0,34
Proe12		387,69	4,8	381,34	382,89	1,55	385,24	382,89	-2,35
Proe4-mo	Molasse alsacienne	380,44	0,39	380,05	380,05	0,00	380,44	380,05	-0,39
Proe6-mo		387,70	5,18	382,70	382,52	-0,18	383,51	382,52	-0,99

Tableau 4 : Mesures piézométriques de mai 2017

Les niveaux de nappe observés en mai 2017 sont globalement plus hauts que ceux mesurés lors de la précédente campagne d'octobre 2016 dans les alluvions anciennes, ce qui est cohérent avec la période de hautes eaux. Dans la molasse, le niveau de la nappe entre ces deux dates est invariant ou semble en baisse.

Concernant les variations interannuelles, les niveaux dans la molasse et dans les alluvions sont globalement plus bas qu'en mai 2016, en raison d'un hiver moins arrosé que la moyenne.

#### 4.1.2. Direction d'écoulement

Le nombre réduit de piézomètres suivis dans les alluvions et la molasse ainsi que leur positionnement géographique ne permettent pas d'établir une carte piézométrique fiable.

Rappelons que l'historique des campagnes antérieures montrait un écoulement orienté vers l'**Ouest-Nord-Ouest** pour la nappe baignant les alluvions, et de même pour celle baignant la partie supérieure de la molasse, c'est-à-dire un écoulement suivant sensiblement l'axe du vallon du Roemislochbach.

## 4.2. Résultats des analyses

Les fiches de prélèvement d'eaux souterraines et d'eaux superficielles sont jointes en Annexe 3. Les résultats d'analyses des échantillons d'eau sont présentés sous forme synthétique dans les tableaux en Annexe 6. Les résultats sont issus des rapports d'analyses SOLVIAS placés en Annexe 4.

### 4.2.1. Analyses des blancs, doublons et eaux de rinçage

Le protocole d'échantillonnage, 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 (Proe4-mo et ES8 lors de la campagne de mai 2017). 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, mais avec un étiquetage codé ne permettant pas au laboratoire d'en connaître la provenance. A la demande du professeur OEHME, chargé du contrôle qualité des analyses, il n'a pas été constitué de doublons lors de la campagne de mai 2017, au profit d'autres tests internes au laboratoire destinés à mieux appréhender les effets de matrice.

Les eaux de fin de rinçage de la pompe ont aussi fait l'objet d'analyses ; elles montrent la présence résiduelle de quelques substances après les piézomètres les plus impactés, mais en concentrations faibles. Les prélèvements se faisant des ouvrages les moins impactés vers les plus impactés, ces concentrations résiduelles ne sont pas de nature à générer une contamination croisée des échantillons.

Les résultats ont fait l'objet d'un audit qualité par le Professeur OEHME (cf. Annexe 5). Il note notamment que le temps entre prélèvements et analyses respecte les délais pour les amines aromatiques et les chlorobenzènes, et qu'il pourrait encore être réduit pour les barbituriques. Il indique également que l'incertitude analytique est globalement acceptable, avec néanmoins encore un risque de sous-estimation des concentrations pour la 3-4 dichloroaniline et la 3,4,5-trichloroaniline. Enfin, après les tests effectués en laboratoire pour mieux appréhender les effets de matrice, il indique que les informations acquises permettent à nouveau de prévoir le prélèvement de doublons sur le terrain lors des prochaines campagnes, dont le nombre pourrait être limité à quatre (pour le total des 2 sites).

#### 4.2.2. Eaux souterraines baignant les alluvions anciennes

##### En aval hydraulique (Proe7, Proe1 et Proe12) :

- les impacts restent caractérisés par la présence d'amines aromatiques (mono- et dichloroanilines majoritairement), de chlorobenzènes (monochlorobenzène majoritairement) et, en proportion moindre, de barbituriques (heptabarbital essentiellement) ;
- la charge organique totale analysée est d'environ 1 500 µg/l sur **Proe7** dans l'axe du thalweg, environ 2 500 µg/l sur **Proe12** côté nord, et plus de 8 800 µg/l ce semestre sur **Proe1** côté sud ;
- les concentrations sont comparables à celles de la précédente campagne sur Proe7 et Proe1, tandis qu'en Proe12 les concentrations sont plus faibles et reviennent à des valeurs plus proches de celles mesurées avant octobre 2016.

Les concentrations des composés traceurs du site, mesurées sur les points de prélèvement des eaux de la nappe des alluvions anciennes, sont synthétisées dans le Tableau 5 ci-dessous :

<b>Alluvions anciennes</b>				
<b>Famille de composés</b>	<b>Unité</b>	<b>Proe12 (latéral)</b>	<b>Proe7 (aval immédiat)</b>	<b>Proe1 (aval +/- latéral)</b>
Total amines aromatiques	µg/l	<b>1 234,2</b>	<b>488,0</b>	<b>5 737,8</b>
Total chlorobenzène	µg/l	<b>1 060,4</b>	<b>955,3</b>	<b>3 046,9</b>
Heptabarbital	µg/l	<b>270,0</b>	<b>96,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Charge organique totale mesurée</b>	µg/l	<b>2 564,6</b>	<b>1 539,3</b>	<b>8 884,7</b>
Charge organique totale mesurée en oct. 2016/ mai 2016	µg/l	6 192/1 688	1 762/796	8 575/10 459

< : Valeur inférieure à la limite de quantification du laboratoire

Tableau 5 : Répartition des composés traceurs du site détectés dans les eaux des alluvions anciennes (mai 2017)

#### 4.2.3. Eaux souterraines baignant la Molasse alsacienne

Au niveau de **Proe6-mo**, implanté **latéralement par rapport au site, proche de l'aval hydraulique**, les composés traceurs du site restent détectés en concentrations limitées, comparables à celles des précédentes campagnes. La charge organique totale mesurée est de **47,9 µg/l** en mai 2017 (cf. Tableau 6) ; elle est comme généralement constatée un peu plus élevée au printemps qu'en automne.

Les eaux prélevées sur **Proe4-mo**, implanté **en aval immédiat du site**, présentent également des concentrations limitées, de l'ordre de grandeur de celles observées ces 2 dernières années. La charge organique totale mesurée est de **16,5 µg/l** ; elle présente des fluctuations saisonnières moins marquées que Proe6-mo.

Sur ces deux ouvrages :

- les amines aromatiques sont principalement représentées par la 2,3-dichloroaniline (environ la moitié des amines aromatiques) ;
- les concentrations en chlorobenzènes sont essentiellement représentées par le 1,2-dichlorobenzène en Proe6-mo et par le monochlorobenzène en Proe4-mo ;
- les barbituriques, en proportion plus marginale (au maximum quelques % de la charge organique totale mesurée) sont essentiellement représentés par l'heptabarbital.

Les concentrations des composés traceurs du site, mesurées sur les points de prélèvement des eaux de la nappe de la molasse, sont synthétisées dans le Tableau 6 ci-dessous :

<b>Molasse alsacienne</b>			
<b>Famille de composés</b>	<b>Unité</b>	<b>Proe6mo (latéral)</b>	<b>Proe4-mo (aval immédiat)</b>
Total amines aromatiques	µg/l	<b>17,6</b>	<b>10,0</b>
Total chlorobenzène	µg/l	<b>26,4</b>	<b>5,5</b>
Heptabarbital	µg/l	<b>3,9</b>	<b>1,0</b>
<b>Charge organique totale mesurée</b>	µg/l	<b>47,9</b>	<b>16,5</b>
Charge organique totale mesurée en octobre 2016 / mai 2016	µg/l	4,6 / 71,2	14,4 / 18,1

< : Valeur inférieure à la limite de quantification du laboratoire

Tableau 6 : Répartition des composés traceurs du site détectés dans les eaux de la molasse (mai 2017)

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

Au niveau du point de prélèvement sur le Roemislochbach (**ES8**), comme lors de la plupart des campagnes antérieures, les eaux présentent des traces d'heptabarbital (2,2 µg/l) et de 2,3-dichloroaniline (0,11 µg/l).

En ce qui concerne la qualité des eaux du **Neuwillerbach**, l'heptabarbital est détecté en aval de la confluence avec le Roemislochbach, en faible concentration (0,25 µg/l lors de la campagne de mai 2017).

## 5. Synthèse technique

La campagne de surveillance de la qualité des eaux au droit de l'ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER du premier semestre 2017 s'est déroulée du 29 au 30 mai, selon des modalités révisées suite au bilan quadriennal de septembre 2016.

Les résultats montrent :

- **au niveau des alluvions anciennes :**
  - les eaux prélevées au droit du piézomètre **Proe1** (aval latéral sud) sont celles qui présentent **les concentrations les plus élevées en composés traceurs** du site (8 885 µg/l de charge totale mesurée) ;
  - sur les piézomètres **Proe7** (aval immédiat) et **Proe12** (aval latéral nord), **il est aussi retrouvé des composés traceurs du site** en concentrations relativement élevées, mais plus faibles que sur Proe1 (1 540 et 2565 µg/l de charge totale mesurée).
- **au niveau de la molasse alsacienne :**
  - **latéralement (Proe6-mo)**, présence de composés organiques (47,9 µg/l). La concentration reste dans la gamme des valeurs observées depuis la mise en sécurité du site (4,3 à 110 µg/l) ;
  - **en aval immédiat (Proe4-mo)**, la présence de composés traceurs du site reste détectée. La charge organique totale mesurée (16,5 µg/l) reste aussi de l'ordre de grandeur de celle observée ces 3 dernières années (10,7 à 25,4 µg/l).
- **eaux superficielles :**
  - au niveau du Roemislochbach (**ES8**), seule la présence de traces d'heptabarbital (2,2 µg/l) et de dichloroanilines (0,11 µg/l) a été observée ;
  - en ce qui concerne la qualité des eaux du **Neuwillerbach**, seul l'heptabarbital est détecté, en faible concentration (0,25 µg/l).

## 6. Synthèse non technique

La campagne de surveillance de la qualité des eaux au droit de l'ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER du premier semestre 2017 s'est déroulée du 29 au 30 mai, selon des modalités révisées suite au bilan quadriennal de septembre 2016.

Les analyses montrent la présence des composés traceurs recherchés en concentrations cohérentes avec celles des précédentes campagnes.

### **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.



## **Annexe 1. Codification des prestations relatives à la norme NF X31-620**

(1 page)

## Norme NF X31-620 - Prestations de services relatives aux sites et sols pollués Codification des prestations

### Domaine A : Etudes, assistance et Contrôles

### Domaine B : Ingénierie des Travaux de Réhabilitation

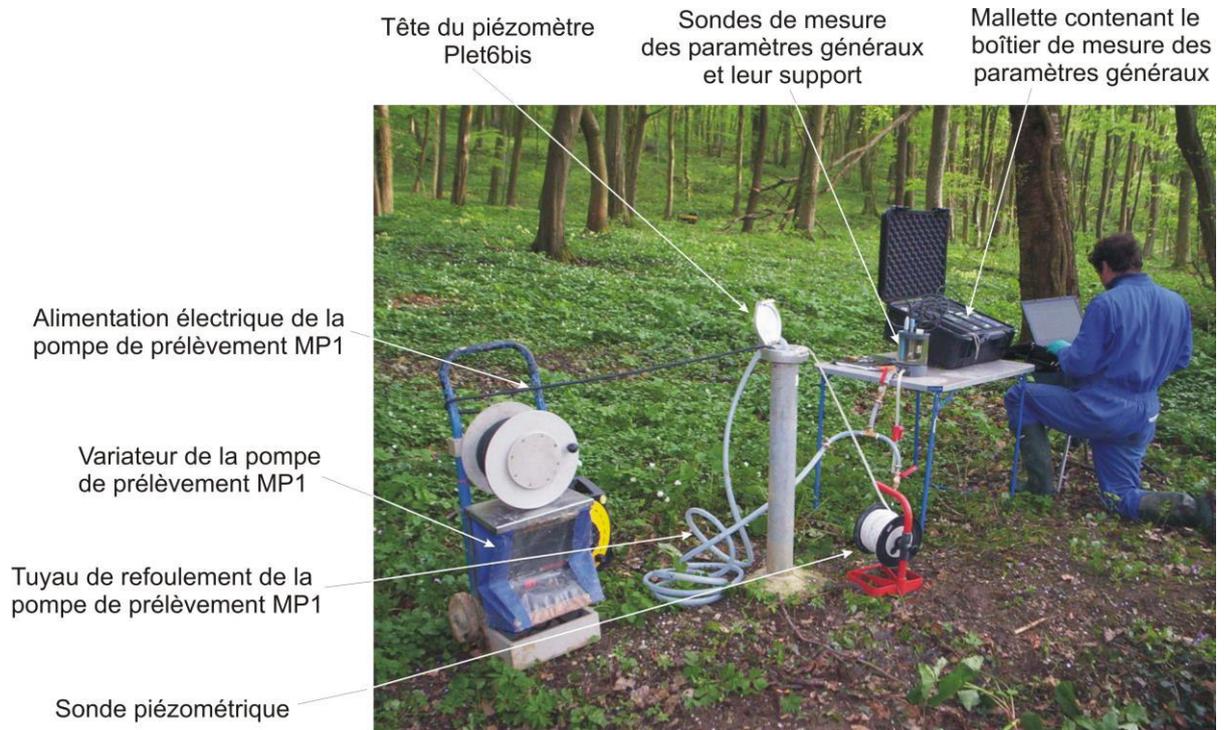
Code	Prestation	Prestation(s) Antea Group	Code	Prestation	Prestation(s) Antea Group
<b>DOMAINE A</b>					
<b>Offres globales prestations</b>			<b>Evaluation des impacts sur les enjeux à protéger</b>		
AMO	Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO)		A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	
LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites pollués		A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	
EEVAL	Evaluation (ou audit) environnementale des sols et des eaux souterraines lors d'une vente/acquisition d'un site		A320	Analyse des enjeux sanitaires	
CPIS	Conception de programmes d'investigations ou de surveillance – Réalisation du programme – Interprétation des résultats – Elaboration de schémas conceptuels, de modèles de fonctionnement et de bilans quadriennaux		A330	Identification des différentes options de gestion possibles et élaboration d'un bilan coût / avantage	
PG	Plan de Gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site		<b>Autres compétences</b>		
IEM	Interprétation de l'Etat des Milieux		A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes	
CONT	Contrôles : - de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance - de la mise en œuvre des mesures de gestion		<b>DOMAINE B</b>		
XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués		<b>Prestations élémentaires</b>		
ATTES	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) et au second changement d'usage (Loi ALUR)		B001	Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la phase des travaux	
<b>Diagnostic de l'état des milieux</b>			B100	Etude de conception	
A100	Visite du site		B110	Etudes de faisabilité technique et financière	
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles		B111	Essais de laboratoire	
A120	Etude de vulnérabilité des milieux		B112	Essais en pilote	
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols		B120	Etudes d'avant-projet (AP)	
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	<b>X</b>	B130	Etudes de projet	
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	<b>X</b>	B200	Etablissement des dossiers administratifs	
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol		B300	Maitrise d'œuvre dans la phase des travaux	
A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et des poussières atmosphériques		B310	Assistance aux contrats de travaux	
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires		B320	Direction de l'exécution des travaux	
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées		B330	Assistance aux opérations de réception	

*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 2017 - Rapport A90576/A*

## **Annexe 2. Protocole opératoire**

(4 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 2017 - Rapport A90576/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 2017 - Rapport A90576/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) ;
- 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 dilué 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 / O<sub>2</sub> 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 / O<sub>2</sub> dissous / T °C sont nettoyées à l'eau déminéralisée avant chaque mesure. L'Eh est calculé par dérivation du pH. Les sondes pH et O<sub>2</sub> 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 présentant les concentrations les plus faibles vers les ouvrages aux concentrations plus élevées (d'après les résultats de la précédente campagne semestrielle) pour limiter les risques de pollution croisée des échantillons par les dispositifs de prélèvement, c'est-à-dire, en général :

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

*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 2017 - Rapport A90576/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'analyses SOLVIAS de KAISERAUGST.

Chaque prélèvement fait l'objet d'une fiche de prélèvement spécifique communiquée au laboratoire lors du dépôt des échantillons (cf. annexe 3).

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 2017 - Rapport A90576/A*

## **Annexe 3. Fiches de prélèvement Antea Group**

(7 pages)



**ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH**

**N° du projet :** ALSP170158  
**Intitulé :** Campagne de surveillance de mai 2017  
**Commune :** NEUWILLER  
**Responsable de projet :** N.KLEINMANN

<b>Pompe utilisée:</b>	Pompe B
<b>Prélevé le :</b>	30/05/17, 15h15

<b>Opérateur(s) ANTEA :</b> LAPOINTE / DI POL	<b>Entreprise de pompage :</b> Antea Group
<b>Niveau piézométrique :</b> 6,89 (m / repère) influencé non influencé	<b>Nature de l'ouvrage:</b> Piézomètre
<b>Nature du repère :</b> haut du tube PVC	<b>Profondeur de l'ouvrage :</b> 17 (m/repère)
<b>Hauteur du repère / sol :</b> 0,00 (m)	<b>Diamètre int. de l'ouvrage :</b> 64 mm
<b>Cote du repère :</b> 386,17 (m) relative absolue	<b>Volume de l'ouvrage :</b> 32,5 litres
	<b>Volume minimal à purger :</b> 162,5 litres
	<b>Profondeur des crépines :</b> 8 (m/repère)
<b>Outil de prélèvement :</b> Pompe MP 1 n°B	<b>Outil de purge :</b> Pompe MP 1 n°B
<b>Position de l'aspiration :</b> 15 (m / repère)	<b>Refoulement :</b> au sol

**Conditions météorologiques et température extérieure :** Eclaircies ; Tp : 27°C  
**Environnement du point de prélèvement :** Sous bois

**Paramètres physico-chimiques mesurés sur site**

<b>N° échantillon :</b> Proe 1									
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (m <sup>3</sup> /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	8,45	0,35	58,3	grisâtre	-154	2,9	14,8	1172	6,9
20	9,74	0,35	116,7	limpide	-192	1,7	16,0	1177	6,8
30	10,72	0,35	175,0	limpide	-195	1,7	15,9	1178	6,8

**Observations :** forte odeur de l'eau (H2S)  
**Phase libre :** non observée

**Echantillons délivrés au laboratoire :** SOLVIAS Augst (CH) **le :** 30/05/17

**Type de flaconnage :** fournis par le laboratoire SOLVIAS (2\*1L verre type DURAN + 1\*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)

**Etalonnage des sondes:**

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	30/05/2017 à 8h25	contrôle: 30/05/2017	contrôle: 30/05/2017	30/05/2017 à 8h25

**Remarques:** Piézomètre peu productif **Le tuyau en plastique blanc n'a pas été récupéré après de nombreuses tentatives. Il est à l'origine du blocage de la pompe de prélèvement à environ 7m de profondeur. Il est donc définitivement bouché.**  
**Echantillon supplémentaire: Température 3**  
échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 1**



**ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH**

N° du projet : **ALSP170158**  
Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2017**  
Commune : **NEUWILLER**  
Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Pompe utilisée:	Pompe B
Prélevé le :	30/05/17, 11h03

Opérateur(s) ANTEA : <b>LAPOINTE / DI POL</b>	Entreprise de pompage : <b>Antea Group</b>
Niveau piézométrique : <b>1,18 (m / repère)</b> influencé non influencé	Nature de l'ouvrage: <b>Piézomètre PVC</b>
Nature du repère : <b>haut du tube métal</b>	Profondeur de l'ouvrage : <b>7 (m/repère)</b>
Hauteur du repère / sol : <b>0,8 (m)</b>	Diamètre int. de l'ouvrage : <b>64 mm</b>
Cote du repère : <b>380,5 (m NGF)</b> relative absolue	Volume de l'ouvrage : <b>18,7 litres</b>
Outil de prélèvement : <b>Pompe MP 1 n°B</b>	Volume minimal à purger : <b>93,6 litres</b>
Position de l'aspiration : <b>6 (m / repère)</b>	Profondeur des crépines : <b>2 (m/repère)</b>
	Outil de purge : <b>Pompe MP 1 n°B</b>
	Refoulement : <b>au sol</b>

Conditions météorologiques et température extérieure : **Couvert ; Tp : 25°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 <sup>3</sup> /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
5	2,13	0,25	20,8	lgt jaunâtre	190	1,5	11,1	1208	6,8
15	3,12	0,25	62,5	lgt jaunâtre	184	0,7	12,1	1180	6,7
25	3,50	0,25	104,2	lgt jaunâtre	182	0,6	12,1	1179	6,7

**Observations** : très légère odeur de l'eau  
**Phase libre** : non observée

Echantillons délivrés au laboratoire : **SOLVIAS Augst (CH)** le : **30/05/17**

Type de flaconnage : fournis par le laboratoire SOLVIAS (2\*1L verre type DURAN + 1\*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)

**Etalonnage des sondes:**

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	30/05/2017 à 8h25	contrôle: 30/05/2017	contrôle: 30/05/2017	30/05/2017 à 8h25

**Remarques:** -

échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 7**



**ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH**

<b>N° du projet :</b> ALSP170158									
<b>Intitulé :</b> Campagne de surveillance de mai 2017									
<b>Commune :</b> NEUWILLER	<b>Pompe utilisée:</b> Pompe B								
<b>Responsable de projet :</b> N.KLEINMANN	<b>Prélevé le :</b> 30/05/17, 13h43								
<b>Opérateur(s) ANTEA :</b> LAPOINTE / DI POL	<b>Entreprise de pompage :</b> Antea Group								
<b>Niveau piézométrique :</b> 4,8 (m / repère) influencé non influencé	<b>Nature de l'ouvrage:</b> Piézomètre PVC								
<b>Nature du repère :</b> Sommet tête de protection métallique	<b>Profondeur de l'ouvrage :</b> 12,25 (m/repère)								
<b>Hauteur du repère / sol :</b> 0,67 (m)	<b>Diamètre int. de l'ouvrage :</b> 64 mm								
<b>Cote du repère :</b> à déterminer (m NGF) relative absolue	<b>Volume de l'ouvrage :</b> 24,0 litres								
<b>Outil de prélèvement :</b> pompe MP1 n°B	<b>Volume minimal à purger :</b> 119,8 litres								
<b>Position de l'aspiration :</b> 10 (m / repère)	<b>Profondeur des crépines :</b> (m/repère)								
<b>Outil de purge :</b> pompe MP1 n°B	<b>Refoulement :</b> au sol								
<b>Conditions météorologiques et température extérieure :</b> Couvert ; 26°C									
<b>Environnement du point de prélèvement :</b> Prairie, bordure de forêt									
<b>Paramètres physico-chimiques mesurés sur site</b>									
<b>N° échantillon :</b> Proe 12									
<b>Temps de pompage (min)</b>	<b>Niveau dynamique (m/repère)</b>	<b>Débit de pompage (m³/h)</b>	<b>Volume purgé (l)</b>	<b>Aspect de l'eau</b>	<b>eH (en mV)</b>	<b>O2 dissous (mg/l)</b>	<b>T °C</b>	<b>Conduct. (en µS/cm)</b>	<b>pH</b>
10	6,36	0,25	41,7	trouble	182	0,5	13,7	1129	6,7
20	7,86	0,25	83,3	trouble	198	1,4	12,7	1136	6,7
30	8,65	0,25	125,0	trouble	197	1,4	12,7	1137	6,7
<b>Observations :</b> odeur de l'eau, eau chargée en fines et sable									
<b>Phase libre :</b> non observée									
<b>Echantillons délivrés au laboratoire :</b> SOLVIAS Augst (CH)					<b>le :</b> 30/05/17				
<b>Type de flaconnage :</b> fournis par le laboratoire SOLVIAS (2*1L verre type DURAN + 1*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)									
<b>Etalonnage des sondes:</b>									
<b>Type de sonde</b>	pH			eH		Conductivité		oxygène dissous	
<b>Date et heure</b>	30/05/2017 à 8h25			contrôle: 30/05/2017		contrôle: 30/05/2017		30/05/2017 à 8h25	
<b>Remarques:</b> Piézomètre peu productif									
échantillon supplémentaire après rinçage pompe : <b>Flushing sample Proe 12</b>									



**ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH**

N° du projet : **ALSP170158**  
Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2017**  
Commune : **NEUWILLER**  
Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

<b>Pompe utilisée:</b>	Pompe A
<b>Prélevé le :</b>	30/05/17, 9h07

<b>Opérateur(s) ANTEA :</b> LAPOINTE / DI POL	<b>Entreprise de pompage :</b> Antea Group
<b>Niveau piézométrique :</b> 0,39 (m / repère) influencé non influencé	<b>Nature de l'ouvrage:</b> Piézomètre PVC
<b>Nature du repère :</b> haut du tube métal	<b>Profondeur de l'ouvrage :</b> 20 (m/repère)
<b>Hauteur du repère / sol :</b> 0,83 (m)	<b>Diamètre int. de l'ouvrage :</b> 64 mm
<b>Cote du repère :</b> 380,4 (m NGF) relative absolue	<b>Volume de l'ouvrage :</b> 63,1 litres
	<b>Volume minimal à purger :</b> 315,3 litres
	<b>Profondeur des crépines :</b> 10 (m/repère)
<b>Outil de prélèvement :</b> Pompe MP 1 n°A	<b>Outil de purge :</b> Pompe MP 1 n°A
<b>Position de l'aspiration :</b> 12 (m / repère)	<b>Refoulement :</b> au sol

Conditions météorologiques et température extérieure : Couvert ; 23°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 <sup>3</sup> /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O <sub>2</sub> dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	4,10	0,60	100,0	limpide	147	5,6	10,9	643	7,1
20	5,65	0,60	200,0	limpide	120	4,8	11,3	641	7,1
30	6,75	0,60	300,0	limpide	100	3,4	11,4	643	7,1
35	7,28	0,60	350,0	limpide	99	3,3	11,4	644	7,1

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

**Echantillons délivrés au laboratoire :** SOLVIAS Augst (CH) **le :** 30/05/17

**Type de flaconnage :** fournis par le laboratoire SOLVIAS (1\*1L verre type DURAN + 1\*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)

<b>Etalonnage des sondes:</b>				
Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	30/05/2017 à 8h25	contrôle: 30/05/2017	contrôle: 30/05/2017	30/05/2017 à 8h25

**Remarques:** aucune remarque particulière  
**Echantillons supplémentaires :** FELDBLIND Proe 4 mo ; Température 2  
échantillon supplémentaire après rinçage pompe : **Flushing sample Proe 4 mo**



**ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH**

**N° du projet :** ALSP170158  
**Intitulé :** Campagne de surveillance de mai 2017

**Commune :** NEUWILLER  
**Responsable de projet :** N.KLEINMANN

<b>Pompe utilisée:</b>	Pompe A
<b>Prélevé le :</b>	29/05/17, 14h03

<b>Opérateur(s) ANTEA :</b> LAPOINTE / DI POL	<b>Entreprise de pompage :</b> Antea Group
<b>Niveau piézométrique :</b> 5,18 (m / repère) influencé non influencé	<b>Nature de l'ouvrage:</b> Piézomètre PVC
<b>Nature du repère :</b> Sommet tête de protection métallique	<b>Profondeur de l'ouvrage :</b> 25,5 (m/repère)
<b>Hauteur du repère / sol :</b> 0,58 (m)	<b>Diamètre int. de l'ouvrage :</b> 120 mm
<b>Cote du repère :</b> à déterminer (m NGF) relative absolue	<b>Volume de l'ouvrage :</b> 229,7 litres
<b>Outil de prélèvement :</b> pompe MP1 n°A	<b>Volume minimal à purger :</b> 1148,5 litres
<b>Position de l'aspiration :</b> 20 (m / repère)	<b>Profondeur des crépines :</b> (m/repère)
	<b>Outil de purge :</b> pompe MP1 n°A
	<b>Refoulement :</b> au sol

**Conditions météorologiques et température extérieure :** Ensoleillé ; Tp : 30°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 <sup>3</sup> /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O2 dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
10	6,73	0,70	116,7	limpide	179	0,5	12,2	628	7,4
25	9,54	0,70	291,7	limpide	170	0,4	11,7	627	7,3
45	12,30	0,70	525,0	limpide	195	2,6	11,6	612	7,3
60	14,31	0,70	700,0	limpide	196	2,7	11,6	611	7,3

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

**Echantillons délivrés au laboratoire :** SOLVIAS Augst (CH) **le :** 29/05/17

**Type de flaconnage :** fournis par le laboratoire SOLVIAS (1\*1L verre type DURAN + 1\*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)

**Etalonnage des sondes:**

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	29/05/2017 à 11h00	contrôle: 29/05/2017	contrôle: 29/05/2017	29/05/2017 à 11h00

**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 :** ALSP170158  
**Intitulé :** Campagne de surveillance de mai 2017  
**Commune :** NEUWILLER  
**Responsable de projet :** N.KLEINMANN **Prélevé le :** 29/05/17, 11h10

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

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

Conditions météorologiques et température extérieure : Ensoleillé ; 27°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 (m <sup>3</sup> /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	204,7	8,5	15,1	730	7,9

**Observations :** aucune observation particulière

**Phase libre :** non observée

**Echantillons délivrés au laboratoire :** SOLVIAS Augst (CH) **le :** 29/05/17

**Type de flaconnage :** fournis par le laboratoire SOLVIAS (1\*1L verre type DURAN + 1\*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)

**Etalonnage des sondes:**

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	29/05/2017 à 11h00	contrôle: 29/05/2017	contrôle: 29/05/2017	29/05/2017 à 11h00

**Remarques:** aucune observation particulière

**Echantillons supplémentaires :** Feldblind ES8 ; Température 1



**ANCIENNE DECHARGE DU ROEMISLOCH**

N° du projet : **ALSP170158**

Intitulé : **Campagne de surveillance de mai 2017**

Commune : **NEUWILLER**

Responsable de projet : **N.KLEINMANN**

Prélevé le : **29/05/17, 11h40**

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 : 1 m ; profondeur: 0,1 m

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 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 : Ensoleillé ; 27°C

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

**Paramètres physico-chimiques mesurés in situ**

N° échantillon : **Neuwillerbach Aval**

Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m / repère)	Débit de pompage (m <sup>3</sup> /h)	Volume purgé (l)	Aspect de l'eau	eH (en mV)	O <sub>2</sub> dissous (mg/l)	T °C	Conduct. (en µS/cm)	pH
sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	limpide, lgt colorée	178,3	7,7	17,2	770	8,2

Observations : *aucune observation particulière*

Phase libre : *non observée*

Echantillons délivrés au laboratoire : SOLVIAS Augst (CH)

le : **29/05/17**

Type de flaconnage :

fournis par le laboratoire SOLVIAS (1\*1L verre type DURAN + 1\*250ml verre type borosilicate 3.3 glass)

**Etalonnage des sondes:**

Type de sonde	pH	eH	Conductivité	oxygène dissous
Date et heure	29/05/2017 à 11h00	contrôle: 29/05/2017	contrôle: 29/05/2017	29/05/2017 à 11h00

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 2017 - Rapport A90576/A*

## **Annexe 4. Tableaux de résultats bruts du laboratoire SOLVIAS**

(3 pages)

**17-04703 Roemisloch Mai 2017 Version 2**  
**Chlorbenzole**

Messstelle	Proe1 <sup>[3]</sup>	Neuwillerbach aval	Proe4mo	ES8	Proe6mo	Proe7 <sup>[3]</sup>	Proe12 <sup>[3]</sup>
Probenahmedatum	30/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	29/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	30/05/2017
Analysedatum	31/05/2017	31/05/2017	31/05/2017	31/05/2017	31/05/2017	31/05/2017	31/05/2017
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Chlorbenzol	<b>3000</b>	<0.10	<b>5,1</b>	<0.10	<b>2,2</b>	<b>820</b>	<b>1000</b>
1,3-Dichlorbenzol	<b>9,3</b>	<0.10	<0.10	<0.10	0,28	<b>4,3</b>	<b>3,2</b>
1,4-Dichlorbenzol	<b>25</b>	<0.10	<b>0,24</b>	<0.10	<b>5,9</b>	<b>38</b>	<b>24</b>
1,2-Dichlorbenzol	<b>12</b>	<0.10	<b>0,18</b>	<0.10	<b>18</b>	<b>92</b>	<b>32</b>
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,18</b>	<b>0,24</b>
1,2,4-Trichlorbenzol	<b>0,31</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,47</b>	<b>0,64</b>
1,2,3-Trichlorbenzol	<b>0,27</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,33</b>	<b>0,34</b>

Messstelle	Feldblind Proe4mo <sup>[2]</sup>	Feldblind ES8 <sup>[2]</sup>	Methoden- blind <sup>[1]</sup>
Probenahmedatum	30/05/2017	29/05/2017	---
Analysedatum	31/05/2017	31/05/2017	[1]
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l
Chlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10
1,3-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10
1,4-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-Dichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,4-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,3-Trichlorbenzol	<0.10	<0.10	<0.10

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

[2] Feldblind: Evian-Wasser während der Probenahme bei der beschriebenen Probenahmestelle in eine Probenflasche umgefüllt und zurück ins Labor transportiert.

[3] diese Proben tel quel sowie 50x und 500x verdünnt gemessen

**17-04703 Roemisloch Mai 2017 Version 2**  
**Aniline**

Messstelle	Proe1 <sup>[3]</sup>	Neuwillerbach aval	Proe4mo	ES8	Proe6mo	Proe7 <sup>[3]</sup>	Proe12 <sup>[3]</sup>
Probenahmedatum	30/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	29/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	30/05/2017
Probenextraktion	09/06/2017	07/06/2017	07/06/2017	07/06/2017	08/06/2017	09/06/2017	09/06/2017
Messdatum	10/06/2017	08/06/2017	08/06/2017	08/06/2017	08/06/2017	10/06/2017	10/06/2017
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Anilin	<b>4,5</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,25</b>	<b>0,90</b>
p-Toluidin	<b>0,22</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
o-/m-Toluidin	<b>1,2</b>	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
2-Chloranilin	<b>1200</b>	<0.10	<b>1,0</b>	<0.10	<b>3,3</b>	<b>100</b>	<b>210</b>
3-Chloranilin	<b>1800</b>	<0.10	<b>0,30</b>	<0.10	<b>1,2</b>	<b>51</b>	<b>170</b>
4-Chloranilin	<b>670</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,17</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
4-Chlor-2-methylanilin	<b>13</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>
2,3-Dichloranilin	<b>1200</b>	<0.10	<b>6,5</b>	<b>0,11</b>	<b>7,1</b>	<b>230</b>	<b>590</b>
2,4-Dichloranilin	<b>8,2</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>1,2</b>	<b>2,6</b>
2,5-Dichloranilin	<b>450</b>	<0.10	<b>1,5</b>	<0.10	<b>0,92</b>	<b>68</b>	<b>160</b>
3,4-Dichloranilin <sup>[5]</sup>	<b>390</b>	<0.10	<b>0,68</b>	<0.10	<b>4,9</b>	<b>22</b>	<b>84</b>
2,4,6-Trichloranilin	<b>0,19</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,5-Trichloranilin	<b>0,35</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,29</b>	<b>0,48</b>
2,3,4-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-Trichloranilin <sup>[5]</sup>	<b>0,15</b>	<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	Feldblind Proe4mo <sup>[2]</sup>	Feldblind ES8 <sup>[2]</sup>	Methoden- blind <sup>[1]</sup>	Pumpenblind Proe4mo <sup>[4]</sup>	Pumpenblind Proe12 <sup>[4]</sup>	Pumpenblind Proe6mo <sup>[4]</sup>	Pumpenblind Proe7 <sup>[4]</sup>
Probenahmedatum	30/05/2017	29/05/2017	---	30/05/2017	30/05/2017	29/05/2017	30/05/2017
Probenextraktion	06/06/2017	07/06/2017	---	06/06/2017	07/06/2017	06/06/2017	06/06/2017
Messdatum	07/06/2017	07/06/2017	---	07/06/2017	07/06/2017	07/06/2017	07/06/2017
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	<0.10	<0.10
p-Toluidin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
o-/m-Toluidin	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
2-Chloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,20</b>
3-Chloranilin	<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
4-Chlor-2-methylanilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,76</b>	<b>0,38</b>	<b>2,6</b>
2,4-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,5-Dichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,26</b>	<b>0,11</b>	<b>0,99</b>
3,4-Dichloranilin <sup>[5]</sup>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,23</b>
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	<0.10	<0.10
2,3,4-Trichloranilin	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-Trichloranilin <sup>[5]</sup>	<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

[1] Methodenblind: Evian-Wasser, Analytik wie die Proben

[2] Feldblind: Evian-Wasser während der Probenahme bei der beschriebenen Probenahmestelle in eine Probenflasche umgefüllt und zurück ins Labor transportiert.

[3] diese Proben tel quel sowie 100x verdünnt gemessen; ev. matrixbedingt erhöhte Messunsicherheit

[4] Pumpenblind: Probe nach Pumpenspülung

[5] Analyten mit z.T. etwas stärker schwankenden Wiederfindungsraten; dadurch erhöhte Messunsicherheit

**17-04703 Roemisloch Mai 2017 Version 2**  
**Barbiturate**

Messstelle	Proe1 <sup>[3]</sup>	Neuwillerbach aval	Proe4mo	ES8	Proe6mo	Proe7 <sup>[3]</sup>	Proe12 <sup>[3]</sup>
Probenahmedatum	30/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	29/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	30/05/2017
Probenextraktion	15/06/2017	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017	15/06/2017	15/06/2017
Messdatum	15/06/2017	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017	15/06/2017	15/06/2017
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Barbital	<b>0,23</b>	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<b>0,16</b>	<b>0,32</b>
Aprobarbital	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Butalbital	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phenobarbital	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Mephobarbital	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Hexobarbital	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Heptabarbital	<b>100</b>	<b>0,25</b>	<b>1,0</b>	<b>2,2</b>	<b>3,9</b>	<b>86</b>	<b>270</b>

Messstelle	Feldblind Proe4mo <sup>[2]</sup>	Feldblind ES8 <sup>[2]</sup>	Methoden- blind <sup>[1]</sup>
Probenahmedatum	30/05/2017	29/05/2017	---
Probenextraktion	13/06/2017	14/06/2017	---
Messdatum	13/06/2017	14/06/2017	---
Einheit	µg/l	µg/l	µg/l
Barbital	<0.10	<0.10	<0.10
Aprobarbital	<0.10	<0.10	<0.10
Butalbital	<0.10	<0.10	<0.10
Phenobarbital	<0.10	<0.10	<0.10
Mephobarbital	<0.10	<0.10	<0.10
Hexobarbital	<0.10	<0.10	<0.10
Heptabarbital	<0.10	<0.10	<0.10

[1] Methodenblind: Evian-Wasser, Analytik wie die Proben

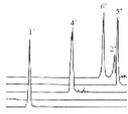
[2] Feldblind: Evian-Wasser während der Probenahme bei der beschriebenen Probenahmestelle in eine Probenflasche umgefüllt und zurück ins Labor transportiert.

[3] diese Proben tel quel sowie 100x verdünnt gemessen (Datum der ersten Extr./Messung angegeben); ev. matrixbedingt erhöhte Messunsicherheit

*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 2017 - Rapport A90576/A*

## **Annexe 5. Audit qualité du Pr OEHME sur les résultats des analyses**

(3 pages)



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

YOUR REF. :

OUR REF. :  
2017-1031

APPENZELL AI,  
15. August 2017

### **Check of measuring reports “17-04703 Roemisloch, May 2016”**

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 remark**

It is mentioned that the analysis is carried out under ISO 9001. This is a certification standard and not an accreditation as ISO 17025. Normally, customers require an accreditation for chemical analysis. This means, the laboratory has to prove that that it is able technically and by knowledge and skill of the employees to carry out the measurements. I like to make this clear, for me an accreditation is not a necessary requirement.

#### **Samples:**

- The water temperature of the samples at arrival at Solvias is within an acceptable range.
- Bottles made from “Boro 4.1” is now replaced by DURAN or “borosilicate 3.3 glass”. This is correct.

#### **Sampling protocols:**

- The sampling protocols are ok.

#### **Report**

- “Messrange” is now changed to “Messbereich” in chapter 5, ok.
- Calculating averages and standard deviations for recoveries of different analytes is statistically meaningless, since their behaviour in terms of losses etc. is different. This can be omitted in future. Moreover, one cannot calculate a standard deviation of two measuring results only (see barbiturates). Some programs can, but this is statistical nonsense.

**Anilines:**

- The check recoveries for the Evian water controls are good (generally between ca. 70-90%) with two exceptions, 3,4-dichloroaniline (26-57%) and 3,4,5-trichloroaniline (19-30%), which is below the acceptable minimum of 50%. This was also the case for the last campaign. The reason for this has to be found! If the samples of this clean-up days should have the same loss, a correction with the average recovery will lead to a strong underestimation. A comment is now given in the result table that the check recovery of this day was outside the range, but this is not good enough in the long term.
- The recoveries of the extraction standard N,N-dimethylaniline-d11 are good with one exception (75-86%).

**Chlorobenzenes:**

- Please observe that the measuring uncertainty was increased to  $\pm 30\%$ .

**Barbiturates:**

- The check recoveries are sometimes above 100%, but less frequently as before. This is an improvement. In conclusion, the recoveries are ok with the usual exception for barbital.
- The recoveries of the extraction standard phenopbarbital-d5 are very good (75-98%) with two exceptions (55%, 59%). The recovery for the diluted samples is ok which confirms that these samples should be analysed diluted.

**Time frame between sampling and analysis**

- The time between sampling and analysis was for chlorobenzenes within 2 days, which is good.
- The time frame between sampling and sample extraction was within 7-10 days for anilines which is within the maximum of 10 days.
- The time frame between sampling and extraction was 14-16 days for the barbiturates (last time 14-22 days) which is back to normal again. Though stability tests have shown stable sample conditions over this time range, one should try to come closer to the maximum of 10 days due to formal reasons.

**Quality control tests**

Instead of analysing parallel samples, again tests were carried out based on additional sample dilutions.

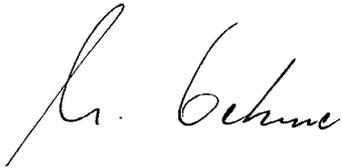
- **Chlorobenzenes:** Samples Proe1, Proe7 and Proe 12 were analysed undiluted, 50x and 500x diluted. Trichlorobenzenes were present in too low concentrations at a dilution 50x. The results were in good agreement for dichlorobenzenes between undiluted and 50x diluted (Proe1, too low for the other samples) as well as chlorobenzene for dilution 50x and 500x (Proe7 and Proe12, Proe1 was only within the range after a dilution 500x). This gives information that these samples have to be measured undiluted, 50x and 500x diluted in future.

- **Anilines:** The comparison undiluted versus dilution 100x gave no useful information. One of the two results was always outside the measuring range (too high or too low). Other dilution factors will not help with the current upper and lower detection limit ( $>10 \mu\text{g/l}$  and  $<0,1 \mu\text{g/l}$ , a factor of 100). Dilution comparisons are only useful in future, if the linear range can be expanded to a factor of 1000. Furthermore, one has to remember that results for Proe1, Proe7 and Proe12 might be influenced by matrix effects and remark this in the table.
- **Barbiturates:** The same remarks and conclusions are valid here as for anilines.

One knows now enough about the influence of matrix effects. Therefore, in future, parallel samples should be taken again. Due to the limited number of samples, they can be reduced to maximum four.

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 2017 - Rapport A90576/A*

## **Annexe 6. Tableaux récapitulatifs synthétiques des résultats analytiques**

(7 pages)

Proe12	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / Osite)	Arrêté 11 janvier 2007		14/05/13	08/10/13	14/05/14	08/10/14	21/05/15	21/10/15	10/05/16	18/10/16	30/05/17
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)									
<b>Paramètres généraux</b>													
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	1279	1235	1178	1139	951	1152	931	1085	1137
pH	-	-	-	-	7,0	7,0	6,9	6,7	7	6,8	6,6	6,8	6,7
Potentiel Redox	mV	-	-	-	132	120	136	142	51	87	16	136	197
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	4,90	1,2	0,6	1,3	1,4	3,5	3,5	0,9	1,4
T°C	°C	°C	-	-	12,5	12,9	12,6	15	12	13,6	13,2	13,2	12,7
<b>Amines aromatiques</b>					<b>955,76</b>	<b>660,22</b>	<b>980,89</b>	<b>466,54</b>	<b>993,26</b>	<b>1769,39</b>	<b>750,19</b>	<b>2760,99</b>	<b>1234,18</b>
Aniline	µg/l	50	-	-	0,27	0,30	0,33	0,44	0,84	1,4	0,74	1,3	0,9
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	130	150	180	99	190	290	140	520	210
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	73	48	120	45	96	180	100	420	170
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	1,9	2,7	2,8	5,7	6,1	19	4,6	30	15
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	544	330	440	210	460	930	310	1300	590
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	1,1	0,87	1,30	1,10	1,8	3,3	1,3	4,6	2,6
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	166	120	150	58	160	250	93	93	160
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	39	8,1	86,0	47,0	78	94	100	390	84
p-toluidine	µg/l	-	-	-	< 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	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 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
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	0,49	0,25	0,46	0,30	0,52	0,89	0,26	0,86	0,48
2,4,6-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	0,13	< 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
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,68	0,29	1,1	1,2
<b>Chlorobenzènes</b>					<b>1 613</b>	<b>2 311</b>	<b>1 894</b>	<b>604</b>	<b>1030,19</b>	<b>1576,53</b>	<b>843,92</b>	<b>3180,88</b>	<b>1060,42</b>
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	1570	2200	1300	520	1000	1400	750	3000	1000
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	2,5	3,2	4,3	2,8	2,0	4,4	2,6	5,9	3,2
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	23	39	118	24	17	50	28	53	24
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	16	68	470	56	10	120	62	120	32
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	0,35	0,52	0,39	0,32	0,28	0,71	0,35	0,59	0,34
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	400	-	-	0,64	0,57	0,66	0,62	0,69	1,1	0,75	1	0,64
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	0,18	0,15	0,19	0,19	0,22	0,32	0,22	0,39	0,24
<b>Barbituriques</b>					<b>355</b>	<b>370</b>	<b>230,42</b>	<b>146,24</b>	<b>120,22</b>	<b>220,4</b>	<b>94,15</b>	<b>250,47</b>	<b>270,32</b>
Barbital	µg/l	-	-	-	-	< 0,10	0,42	0,24	0,22	0,4	0,15	0,47	0,32
Aprobarbital	µg/l	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Butalbarbital	µg/l	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Hexobarbital	µg/l	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Mephobarbital	µg/l	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Phenobarbital	µg/l	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	355	370	230	146	120	220	94	250	270



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	24/10/12	15/05/13	09/10/13	14/05/14	08/10/14	19/05/15	21/10/15	11/05/16	18/10/16	30/05/17
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																							
<b>Paramètres généraux</b>																											
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	1077	823	1129	1318	1008	1087	1215	1060	996	966	1003	1007	1055	1074	1238	1256	1219	1106	1172	937	1097	1127	1179
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	6,8	6,9	6,7	6,9	6,9	6,6	6,8	6,7
Potentiel Redox	mV	-	-	-	-	88	107	-24	139	144	78	139	120	132	83	126	127	107	30	138	160	168	35	73	84	121	182
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	0,4	0,7	0,7	0,9	0,4	4,2	2,1	0,6
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	13,1	10,6	13,9	11,8	12,9	11,2	13,3	12,1
<b>Amines aromatiques</b>																											
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	1,00	0,72	0,37	1	0,2	0,74	0,49	0,25
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	94	1320	437	745	280	800	547	410	422	465	416	33	251	84	158	270	240	70	340	15	15	120	100
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	45	414	238	312	121	356	296	210	214	258	241	35	95	45	64	52	100	22	370	32	32	110	51
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	15	400	145	209	27	260	260	110	113	118	116	2,6	45	0,93	3,5	6,9	4,5	2,2	150	1,7	0,81	51	14
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	760	840	360	610	160	33	320	230
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	3,1	3,7	1,9	3,8	0,43	0,11	1,4	1,2
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	464	356	420	290	525	561	250	236	257	224	132	120	78	162	170	200	81	210	32	9,8	78	68	
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	60	810	325	223	115	331	320	200	210	93	231	61	127	33	65	24	220	40	160	20	7,2	90	22
p-toluidine	µg/l	-	-	-	< 0,10	0,36	< 0,10	<1	<0,1	0,4	0,20	0,46	< 0,10	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,21	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
o-/m-Toluidine	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,85	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1	< 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	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 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	0,62	0,57	0,35	0,45	0,2	< 0,10	0,32	0,29
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	< 0,10	0,13	< 0,10	0,16	< 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	0,19	< 0,10	0,11	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,25	1,3	1,3
<b>Chlorobenzènes</b>																											
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	2100,00	1200,00	570,00	1700	320	430	790	820
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	19	10	38	42	26	48	29	28	39	35	28	10	2,4	1,21	3,3	5,80	4,30	2,40	9	2,4	3,6	4,5	4,3
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	39,00	28,00	22,00	29	25	39	26	38
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	25	34	45	48	32	16	45	30	49	42	48	8,6	28	5,7	20	69,00	78,00	23,00	32	85	130	73	92
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	0,96	0,55	0,21	0,84	0,29	0,26	0,49	0,33
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	0,84	0,50	0,35	0,43	0,49	0,57	0,52	0,47
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	0,30	0,16	0,11	0,12	0,12	0,15	0,18	0,18
<b>Barbituriques</b>																											
Barbital	µg/l	-	-	-	0,18	0,34	0,28	< 0,10	0,11	0,11	0,15	0,27	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,19	0,12	0,21	0,21	0,19	0,16
Aprobarbital	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
Butalbital	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,53	< 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
Hexobarbital	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
Mephobarbital	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
Phenobarbital	µg/l	-	-	-	< 0,10	0,1	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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	107	114	155	241	155	175	156	94	114	96	68	125	142	103	168	160	130	88	130	73	94	95	96

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	22/05/12	23/10/12	14/05/13	08/10/13	13/05/14	07/10/14	20/05/15	20/10/15	09/05/16	17/10/16	30/05/17	
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																								
<b>Paramètres généraux</b>																												
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	608	435	601	622	569	544	611	599	551	547	618	618	604	639	617	598	574	570	576	546	579	637	644	
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	7,3	7,2	7	7,4	7,3	7,4	7,2	7,1	
Potentiel Redox	mV				-	-98	-155	-93	-6	44	11	114	18	-61	-20	53	15	45	65	-28	54	132	25	72	2	98	99	
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	0,1	0,3	1,3	0,5	0,9	1,8	0,7	3,3	
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	11,1	10,9	11,7	11,2	10,9	11,6	11,6	11,4	
<b>Amines aromatiques</b>																												
Aniline	µg/l	50	-	-	< 0,10	< 0,10	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 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	1,8	1,6	2,1	0,98	1,4	1,1	1,1	1	
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 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	1,0	1,5	1,9	0,7	1,3	0,81	0,61	0,3	
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	< 0,10	< 0,10	< 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	< 0,10	0,12	0,18	< 0,10	0,16	0,12	0,12	< 0,10	
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	0,65	0,19	0,58	1,3	3,4	6,0	5,6	13	11	11	7,7	13,0	2,7	3,2	3,1	7,2	3	6,5	3,8	6	6,5	
2,4-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	< 0,10	
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	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	0,80	0,71	1,70	0,7	1,6	1	1,4	1,5	
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	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	0,19	0,54	0,85	0,65	1,3	0,98	1,1	0,68	
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	
o-/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	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
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	< 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	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 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	< 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	< 0,10	
<b>Chlorobenzènes</b>																												
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	< 0,10	< 0,10	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	17,7	13,0	11,5	6,2	5,4	10,0	3,4	5,5	
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0,10	< 0,10	0,1	0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,29	0,20	0,23	0,14	< 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	0,17	0,28	< 0,10	0,50	0,28	0,24	< 0,10	0,49	0,28	0,61	0,24
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 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	0,7	0,28	< 0,10	1,5	0,85	1,8	0,18
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	< 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	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
<b>Barbituriques</b>																												
Barbital	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	
Aprobarbital	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	
Butalbital	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	
Hexobarbital	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	
Mephobarbital	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	
Phenobarbital	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	
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,18	0,68	0,87	0,83	1,5	0,94	0,96	1,9	1,6	1,4	1,4	0,74	0,52	0,81	0,39	0,73	0,3	0,67	1	

Proe6-mo	Unité	Altlasten- verordnung (AltV / 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	23/10/12	14/05/13	08/10/13	13/05/14	07/10/14	20/05/15	20/10/15	09/05/16	17/10/16	29/05/17	
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																								
<b>Paramètres généraux</b>																												
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	532	500	567	696	537	525	603	565	542	516	580	587	575	560	588	557	540	531	543	507	552	561	611	
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	7,4	7,4	7,1	7,4	7,4	7,5	7,4	7,3	
Potentiel Redox	mV	-	-	-	-	5	64	-42	110	105	32	165	64	89	58	45	74	62	86	79	170	194	33	82	-9	116	196	
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	3,0	3,8	1,1	2,7	0,2	0,7	0,2	2,7	
T°C	°C	°C	-	-	11,1	10,9	11,9	11,1	10,1	10,8	11,0	10,7	10,7	10,7	11,2	11,1	10,8	10,7	11,0	11,0	11,0	11,3	11,3	11,2	11,6	11,8	11,6	
<b>Amines aromatiques</b>																												
Aniline	µg/l	50	-	-	< 0,10	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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
2-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	201	< 0,10	203	27	87	31	0,60	22	1,6	0,2	14	7,1	3,5	5,3	< 0,10	1,4	2,1	6	< 0,10	2,4	< 0,10	3,3	
3-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	33	< 0,10	90	13	30	20	0,61	20	2,4	< 0,10	17	6,5	3,6	3,8	< 0,10	1,1	1,8	3,2	< 0,10	1	< 0,10	1,2	
4-Chloraniline	µg/l	100	-	-	< 0,10	14	< 0,10	3,8	0,86	2,0	0,9	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,3	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	0,28	< 0,10	0,14	< 0,10	0,17	
2,3-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	513	0,63	523	82	109	65	1,6	45	6,3	35	43	37	14	25	1,1	6,9	10	27	1,5	31	1,6	7,1	
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 1	< 0,10	< 1	0,46	0,69	0,28	< 0,10	0,18	< 0,10	0,17	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,14	< 0,10	0,14	< 0,10	0,14	< 0,10	
2,5-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	98	0,17	118	22	42	14	0,27	14	1,1	4,1	11	8,6	6,1	4,5	< 0,10	1,4	2,8	8,7	0,36	6,2	0,35	0,92	
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	91	0,10	72	22	11	15	0,65	14	0,76	< 0,10	15	9,5	4,5	4,2	< 0,10	3,6	1,9	7,7	0,32	6,5	0,44	4,9	
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	0,20	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,3	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
2,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	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	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
3,4,5-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
4-Chlormethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
<b>Chlorobenzènes</b>																												
Monochlorobenzène	µg/l	700	-	-	< 0,10	245	1,1	980	4,1	430	103	5,5	109	42	< 0,10	0,58	33	35	17	4,0	0,7	11,0	32	1,1	4,5	0,77	2,2	
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0,10	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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,18	< 0,10	0,28	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	10	-	-	< 0,10	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	0,14	1	0,67	1,1	0,24	3,6	0,34	5,9	
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	3000	-	-	< 0,10	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	< 0,10	2,2	1,1	0,54	0,59	11	0,91	18	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	< 0,10	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	< 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	0,3	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	< 0,10	0,21	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
<b>Barbituriques</b>																												
Barbital	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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Aprobarbital	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	
Butalbital	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	
Hexobarbital	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	
Mephobarbital	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	
Phenobarbital	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	
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	< 0,10	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	0,30	1,10	1,00	4,3	0,17	4,5	0,18	3,9	

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	07/10/13	12/05/14	06/10/14	18/05/15	19/10/15	09/05/16	17/10/16	29/05/17		
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																																
<b>Paramètres généraux</b>																																				
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	712	713	728	550	676					714	760	649	700	757	681	802	619	703,00	601	718	695	724	672	663	627	647	580	669	701	730		
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	7,6	8,7	7,7	8	8,2	8,8	7,1	7,9		
Potentiel Redox	mV		-	-	-	-	-	184	76					169,0	40,0	183	153	216	181	63	143	168,00	164	191	170,0	154,0	234	172,5	182,5	60,7	80,4	17,5	233,4	204,7		
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	7,7	8,1	7,7	8,2	10,1	8,5	9,9	8,5		
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	11,7	9,8	12,7	12,5	8,6	12	11,5	15,1		
<b>Amines aromatiques</b>																																				
Aniline	µg/l	50	-	-	-	-	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
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	< 0,10	< 0,10	< 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	< 0,10	0,41	< 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-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	< 0,10	< 0,10	< 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	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	0,18	0,59	0,29	1,59	0,27	1,69	0,1	0,11		
2,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	0,16	< 0,10	< 0,10	0,10	< 0,10	0,52	0,28	0,3	0,3	< 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	< 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	0,1	< 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	< 0,10	0,21	< 0,10	< 0,10	0,13	0,25	< 0,10	0,4	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
3,4-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	0,27	1,10	0,12	< 0,10	0,16	< 0,10	0,71	< 0,10	0,11	< 0,10	0,27	< 0,10	0,4	< 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	< 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	< 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	< 0,10	< 0,10		
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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
<b>Chlorobenzènes</b>																																				
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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 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	<																									

Neuwillerbach aval confluence Roemislochbach (ES10)	Unité	Altlasten- verordnung (AltIV / 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	21/05/12	22/10/12	13/05/13	07/10/13	12/05/14	06/10/14	18/05/15	19/10/15	09/05/16	17/10/16	29/05/17
			Eaux potables (Ann I)	Eaux brutes (Ann II)																						
<b>Paramètres généraux</b>																										
Conductivité	µS/cm	µS/cm	-	-	676	-	-	-	-	-	725	590	645	826	736	704	777	729	680	608	668	650	637	574	740	770
pH	-	-	-	-	8,18	-	-	-	-	-	8,3	8,3	8,1	7,87	8,1	8,1	8,1	8,1	8,4	8,6	8	7,9	8,3	8,4	7,7	8,2
Potentiel Redox	mV	-	-	-	217	-	-	-	-	-	244	216	141	164	155	190	214,0	113,0	200,0	165,4	175,6	80,5	77,6	15,9	217,0	178,3
O2 dissous	mgO2/l	mgO2/l	-	-	8,9	-	-	-	-	-	10,2	10,7	8,3	5,42	9,6	8,2	6,8	7,6	7,3	8,5	7,4	7,5	9,2	8,4	10	7,7
T°C	°C	°C	-	-	12,3	-	-	-	-	-	12,8	8,8	13,8	15,4	9,3	13,2	12,7	11,2	12,7	10,2	12,9	13,9	8,5	12,5	10,7	17,2
<b>Amines aromatiques</b>																										
Aniline	µg/l	50	-	-	< 0,10	< 0,05	<b>0,13</b>	< 0,05	< 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-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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-Chloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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-Chloraniline	µg/l	100	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	<b>0,12</b>	< 0,05	<b>0,13</b>	<b>0,07</b>	< 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-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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
2,5-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
3,4-Dichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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	< 0,05	<b>0,18</b>	< 0,05	< 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
2,4-Dimethylaniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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
2,3,4-Trichloraniline	µg/l	-	-	-	< 0,10	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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	< 0,05	< 0,10	< 0,05	< 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
<b>Chlorobenzènes</b>																										
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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 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	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
<b>Barbituriques</b>																										
Barbital	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
Aprobarbital	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
Butalbital	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
Hexobarbital	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
Mephobarbital	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
Phenobarbital	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
Heptabarbital	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	< 0,10	<b>1,0</b>	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<b>0,87</b>	<b>0,22</b>	<b>0,41</b>	< 0,10	<b>1,5</b>	<b>0,21</b>	<b>0,49</b>	<b>0,14</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,32</b>	< 0,10

### Rapport

---

Titre : *Ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68).*  
*Campagne de surveillance de mai 2017.*

Numéro et indice de version : A90576/A

Date d'envoi : Septembre 2017

Nombre de pages : 13

Diffusion (nombre et destinataires) :

1 ex. service de documentation

Nombre d'annexes dans le texte : 6

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

5 ex. client

1 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 : Direction Régionale Nord Est – Implantation de STRASBOURG

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Responsable commercial : Norbert KLEINMANN

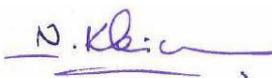
Responsable du projet : Norbert KLEINMANN

Secrétariat : Brigitte HOFFMANN

BH

### Qualité

---

Rédacteur	Superviseur
Nom : LAPOINTE NICOLAS Signature : 	Nom : Norbert KLEINMANN Signature : 

N° du projet : ALSP170158

Références et date de la commande : « Bon pour accord » du 06/04/2017

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