

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

Suivi environnemental de réalisation

Rapport intermédiaire 50/2010

Domaine : Eaux

Sujet : Campagne rapprochée de surveillance des eaux souterraines du 21 décembre 2010

Date : 25 janvier 2011

Table des matières

1	Mesures et analyses effectuées	1
1.1	Contexte	1
1.2	Responsable des mesures	2
1.3	Période de mesures	2
2	Résultats observés	2
2.1	Suivi en SG20, SG44 et SG60.....	2
2.2	Suivi de la contamination en SG19b	2
2.3	Suivi de la contamination en SG61	4
2.4	Absence d'influence de l'explosion du 7 juillet sur la qualité des eaux prélevées.....	4
3	Documents annexés.....	5
4	Prochaines campagnes	5

Liste des figures

Figure 1 :	Situation des piézomètres concernés par les campagnes rapprochées.....	1
Figure 2 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée. Données depuis 2001.	3
Figure 3 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée. Données 2010.	3
Figure 4 :	Evolution des concentrations en SG61	4

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Documents annexés.....	5
-------------	------------------------	---

Préambule

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne sont pas remplies, CSD décline toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

1 Mesures et analyses effectuées

1.1 Contexte

Le 15 avril 2010, l'assainissement de la décharge industrielle de Bonfol est entré dans la phase 4, à savoir celle durant laquelle les déchets sont excavés. Cette nouvelle étape entraîne une modification de la surveillance des eaux souterraines des cailloutis du Sundgau afin de tenir compte des risques éventuels que comporte l'excavation des déchets pour la qualité des eaux souterraines.

Le programme de surveillance pour les campagnes rapprochées, effectuées toutes les deux semaines, comporte une analyse des hydrocarbures halogénés volatils (HHV) dans 4 piézomètres situés à l'aval immédiat de la DIB, à savoir SG20, SG44, SG60 et SG61.

Il doit permettre de détecter rapidement toute fuite de polluants de la DIB vers l'environnement qui pourrait être causée par l'excavation des déchets. Il est complété par le programme des petites campagnes (tous les 2 mois).

L'ENV a validé ce programme de surveillance, avec toutefois l'exigence de poursuivre les prélèvements à SG19b lors des campagnes rapprochées. Les points échantillonnés lors de ces campagnes sont ainsi ceux figurant sur la Figure 1.

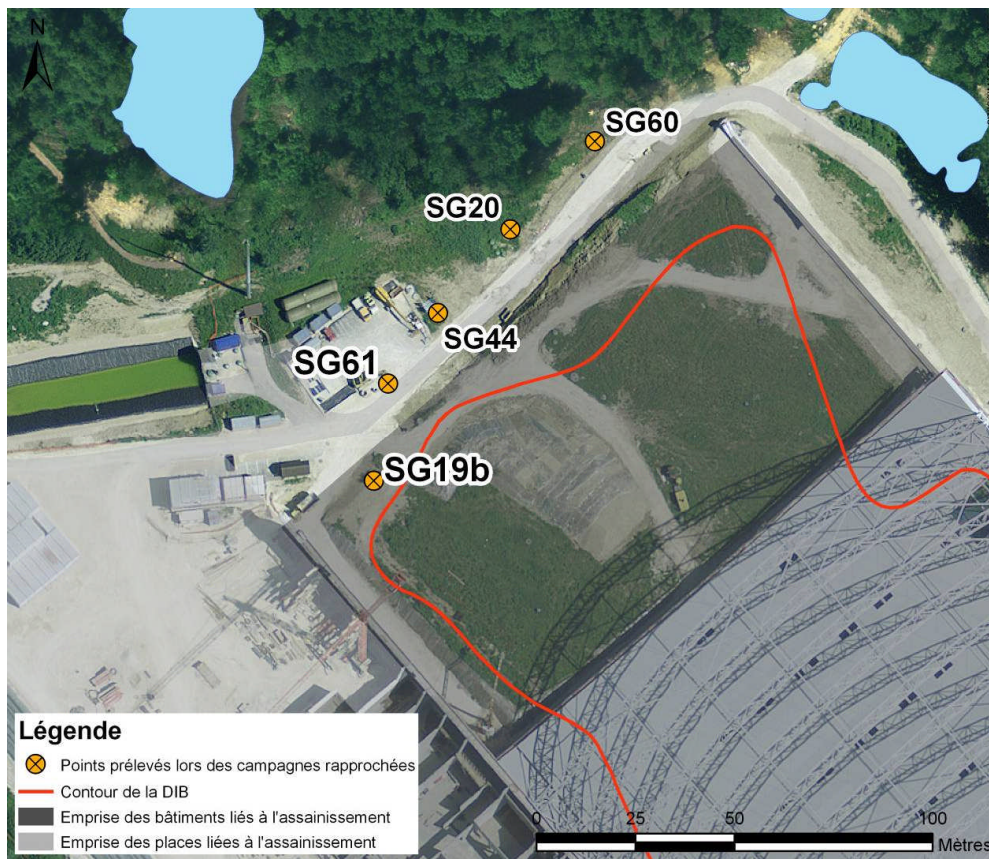


Figure 1 : Situation des piézomètres concernés par les campagnes rapprochées

L'interruption des travaux d'assainissement suite à l'explosion locale qui a eu lieu dans la halle d'excavation le 7 juillet 2010 n'engendre aucune modification du programme de surveillance. Une éventuelle influence de cet événement sur la qualité des eaux des cailloutis du Sundgau à l'aval de la DIB pourra être détectée par ce programme.

1.2 Responsable des mesures

Les analyses sont effectuées par le laboratoire Wessling Laboratorien GmbH à Lyss. Les échantillonnages sont sous la responsabilité du bureau CSD.

1.3 Période de mesures

Le présent rapport traite des résultats de la campagne rapprochée du 21 décembre 2010.

2 Résultats observés

2.1 Suivi en SG20, SG44 et SG60

En **SG20**, **SG44**, et **SG60**, aucun des composés recherchés ne dépasse le seuil de quantification.

Les exigences légales (art. 9 al. 2 let. c de l'OSites) sont respectées pour ces trois points.

2.2 Suivi de la contamination en SG19b

En **SG19b** (Figure 2 et Figure 3), les concentrations des 11 substances détectées ($> 0.1 \mu\text{g/l}$) montrent une légère augmentation par rapport aux résultats observés lors des dernières campagnes. La concentration en 1,1,2,2-tétrachloréthane, avec $25 \mu\text{g/l}$, dépasse les exigences légales (art. 9 al. 2 let. c de l'OSites).

Depuis le 6 novembre 2001, les eaux du piézomètre SG19b sont pompées continuellement à raison de $20 \text{ m}^3/\text{j}$ et traitées à la STEP de la DIB.

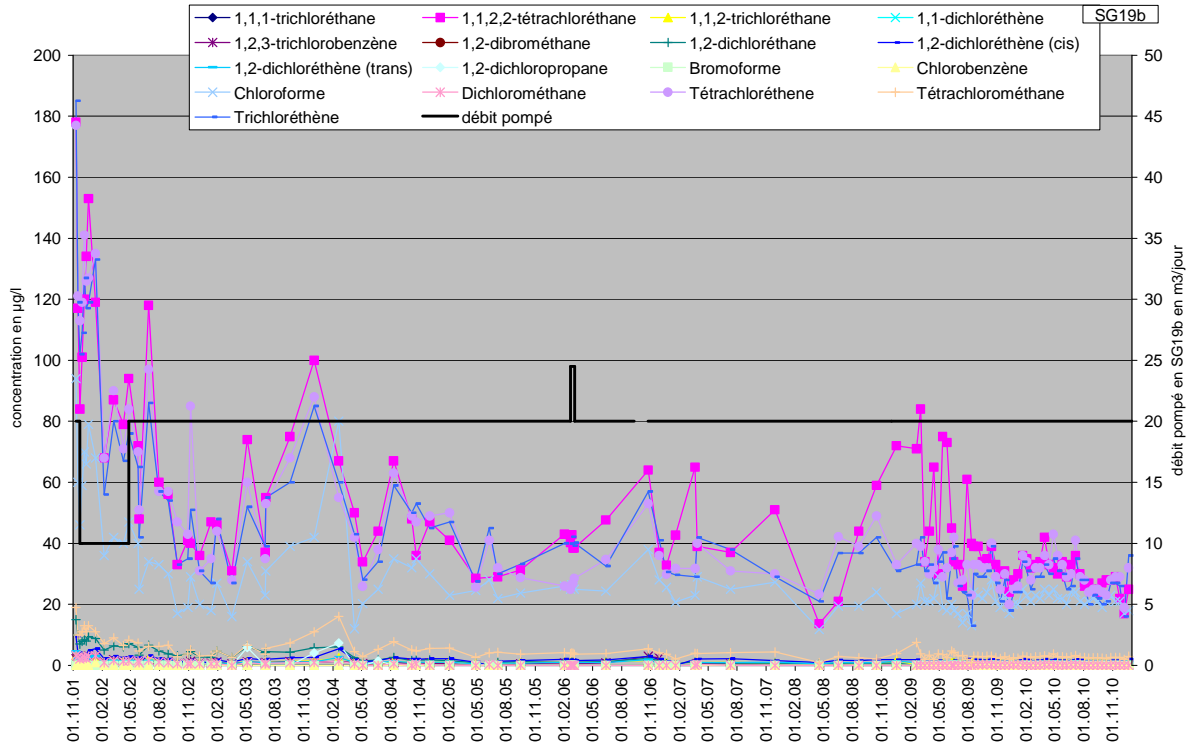


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée. Données depuis 2001.

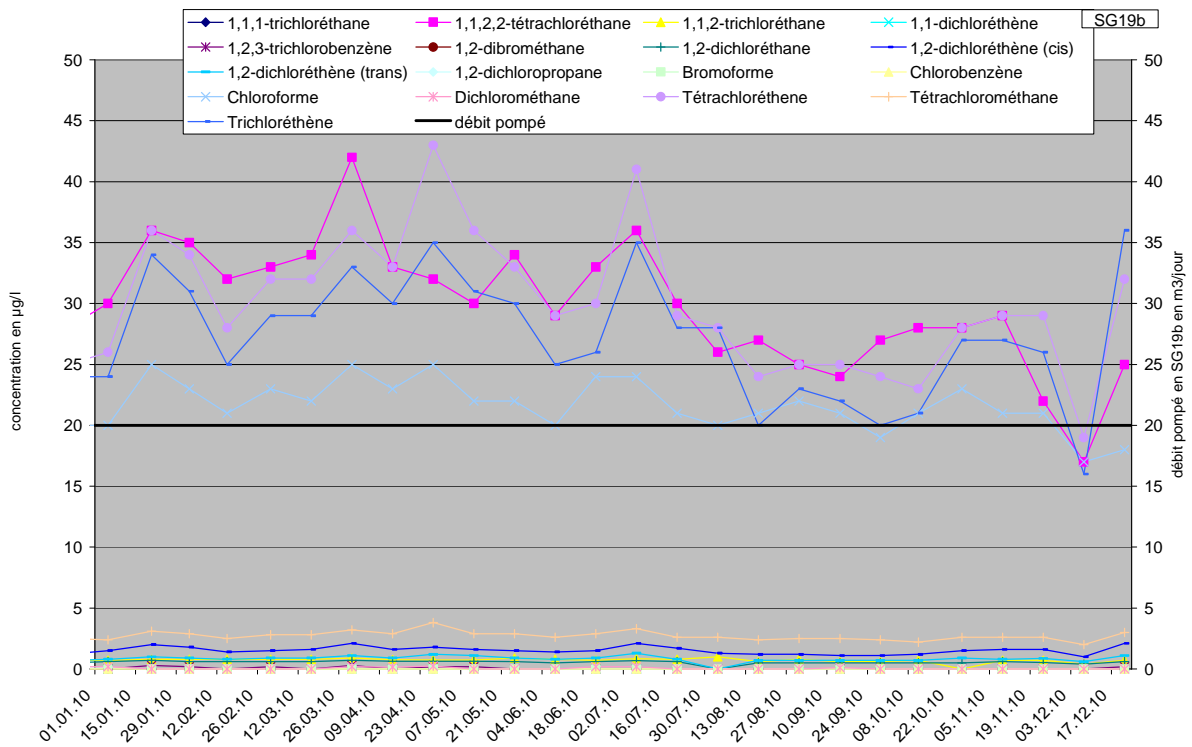


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée. Données 2010.

2.3 Suivi de la contamination en SG61

En **SG61**, les résultats des analyses se situent dans la fourchette des valeurs observées par le passé. Quatre paramètres dépassent le seuil de quantification (0.1 µg/l). Les valeurs montrent une tendance globale à la baisse depuis le début de l'année.

Les exigences légales (art. 9 al.2 let. c de l'OSites) sont respectées pour l'ensemble des paramètres faisant l'objet d'une analyse, y compris pour le 1,1,2,2-tétrachloréthane (1.8 µg/l).

La Figure 4 montre l'évolution des concentrations à SG61.

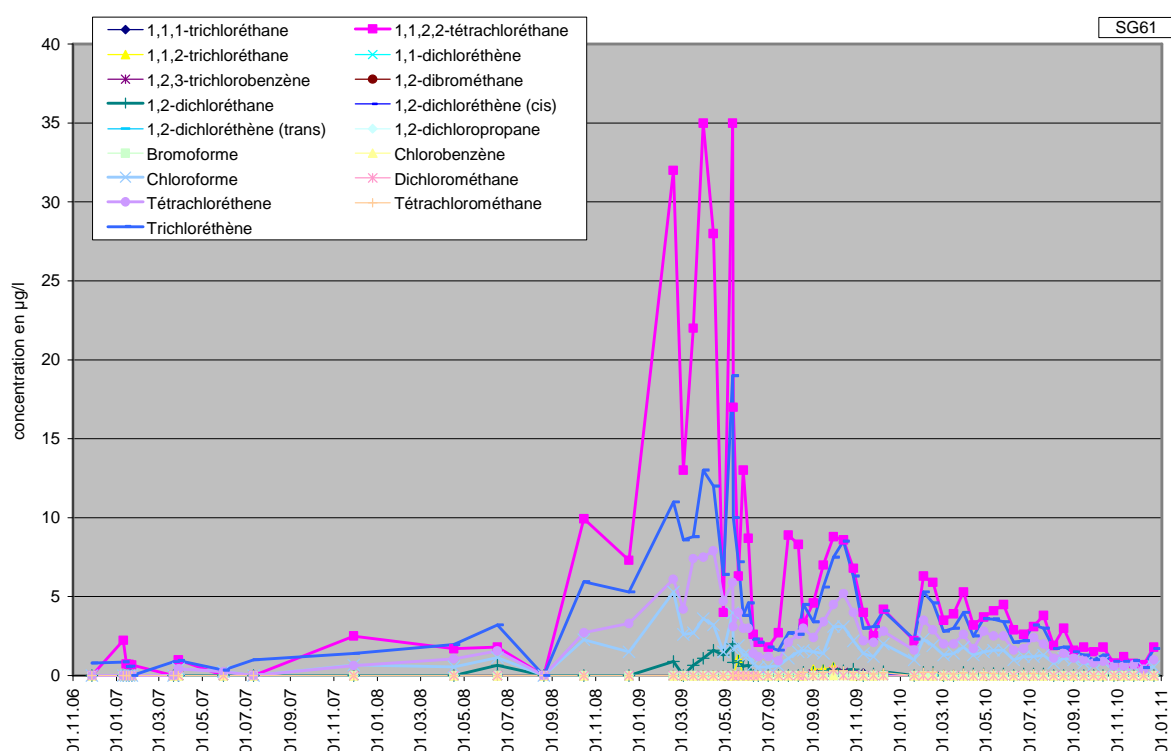


Figure 4 : Evolution des concentrations en SG61

2.4 Absence d'influence de l'explosion du 7 juillet sur la qualité des eaux prélevées

A la vue des résultats présentés ci-dessus, aucune influence de l'explosion locale qui a eu lieu dans la halle d'excavation le 7 juillet 2010 n'est observable sur la qualité des eaux dans les piézomètres faisant l'objet d'une surveillance lors des campagnes rapprochées.

3 Documents annexés

Les documents annexés au présent rapport sont répertoriés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Documents annexés

Titre, contenu	Auteur	Date
Résultats des analyses de la campagne rapprochée du 21 décembre 2010 pour les hydrocarbures halogénés volatils	Wessling	31.12.2010

4 Prochaines campagnes

Les campagnes suivantes sont prévues : Campagnes rapprochées les 4 et 18 janvier 2011, petite campagne le 1^{er} février 2011.

CSD INGENIEURS SA

Grégoire Monin

Florence Voisard

Porrentruy, le 25 janvier 2010

JU5206.411

bci Betriebs AG
Klybeckstrasse 141
4002 Basel

Lyss, den 31. Dezember 2010

BERICHT NR. UBI-01301-10

Seite 1 von 3

Auftraggeber: bci Betriebs AG	Projekt: Definitive Sanierung der Sondermülldeponie Bonfol Kleine Grundwasser-Kampagne LimSophy Auftrag: "10-W-00028"
Probenart: Grundwasser	Probenehmer: CSD Ingenieurs SA Porrentruy
Datum der Probenahme: 21. Dezember 2010 (Angabe CSD)	Datum des Laboreingangs: 22. Dezember 2010 Datum des Untersuchungsendes: 31. Dezember 2010

Die Messergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Wessling Laboratorien GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden (DIN EN ISO/IEC 17025).

ANALYSENERGEBNISSE

Labor-Nummer	10-136393-01	10-136393-02	10-136393-03	10-136393-04
Proben-Bezeichnung	SG 19b	SG 20	SG 44	SG 60

Vor-Ort-Parameter (Probenahmeprotokoll der CSD Ingénieurs SA)

Parameter	Einheit				
Probenahme-Zeit					
Grundwasserstand	m	21.13	16.34	18.32	15.07
Temperatur	°C	10.0	10.0	9.9	10.1
pH-Wert					
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	134.4	141.7	209	176.6
Sauerstoff	mgO ₂ /l				
Aussehen					
Geruch					
Bemerkungen					

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Methode: EN ISO 10304 (Headspace GC-MS analog BAFU W-8), Angaben in µg/l

Vinylchlorid	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichlorethen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlormethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-Dichlorethen	1.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-Dichlorethen	2.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlormethan	18	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlormethan	3.0	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichlorethan	0.6	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichlorpropan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorethen	36	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-Trichlorethan	0.7	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlorethen	32	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dibromethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tribrommethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	25	<0.1	<0.1	<0.1
1,3-Dichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,4-Dichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,4-Trichlorbenzol	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,3-Trichlorbenzol	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Labor-Nummer	10-136393-05
Proben-Bezeichnung	SG 61

Vor-Ort-Parameter (Probenahmeprotokoll der CSD Ingénieurs SA)

Parameter	Einheit	
Probenahme-Zeit		
Grundwasserstand	m	18.95
Temperatur	°C	10.7
pH-Wert		
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	137.7
Sauerstoff	mgO ₂ /l	
Aussehen		
Geruch		
Bemerkungen		

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Methode: EN ISO 10304 (Headspace GC-MS analog BAFU W-8), Angaben in µg/l

Vinylchlorid	<0.1
1,1-Dichlorethen	<0.1
Dichlormethan	<0.1
trans-1,2-Dichlorethen	<0.1
1,1-Dichlorethan	<0.1
cis-1,2-Dichlorethen	<0.1
Trichlormethan	0.55
1,1,1-Trichlorethan	<0.1
Tetrachlormethan	<0.1
1,2-Dichlorethan	<0.1
1,2-Dichlorpropan	<0.1
Trichlorethen	1.7
1,1,2-Trichlorethan	<0.1
Tetrachlorethen	1.0
1,2-Dibromethan	<0.1
Chlorbenzol	<0.1
Tribrommethan	<0.1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	1.8
1,3-Dichlorbenzol	<0.1
1,4-Dichlorbenzol	<0.1
1,2-Dichlorbenzol	<0.1
1,2,4-Trichlorbenzol	<0.1
1,2,3-Trichlorbenzol	<0.1
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.1



Heinrich Kalt
Niederlassungsleiter, Dr. rer. nat.