

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

Suivi environnemental de réalisation

Rapport intermédiaire 17/2010

Domaine : Eaux

Sujet : Campagne rapprochée de surveillance des eaux souterraines du 25 mai 2010

Date : 27 mai 2010



Ingénieurs et Géologues SA

Ingénieurs
Géologues
Spécialistes de l'environnement
Rue de la Chaumont 13, CP 134
2900 Porrentruy 2

Téléphone: +41(0)32-465 50 30
Fax: +41(0)32-465 50 31
E-mail: porrentruy@csd.ch
Internet: www.csd.ch

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	3
3	Documents annexés.....	4
4	Prochaines campagnes	4

Liste des figures

Figure 1 :	Situation des piézomètres concernés par la campagne rapprochée du 11 mai 2010..	1
Figure 3 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée	3
Figure 5 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG61	4

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Documents annexés.....	4
-------------	------------------------	---

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 des campagnes rapprochées sont ainsi ceux figurant sur la Figure 1.

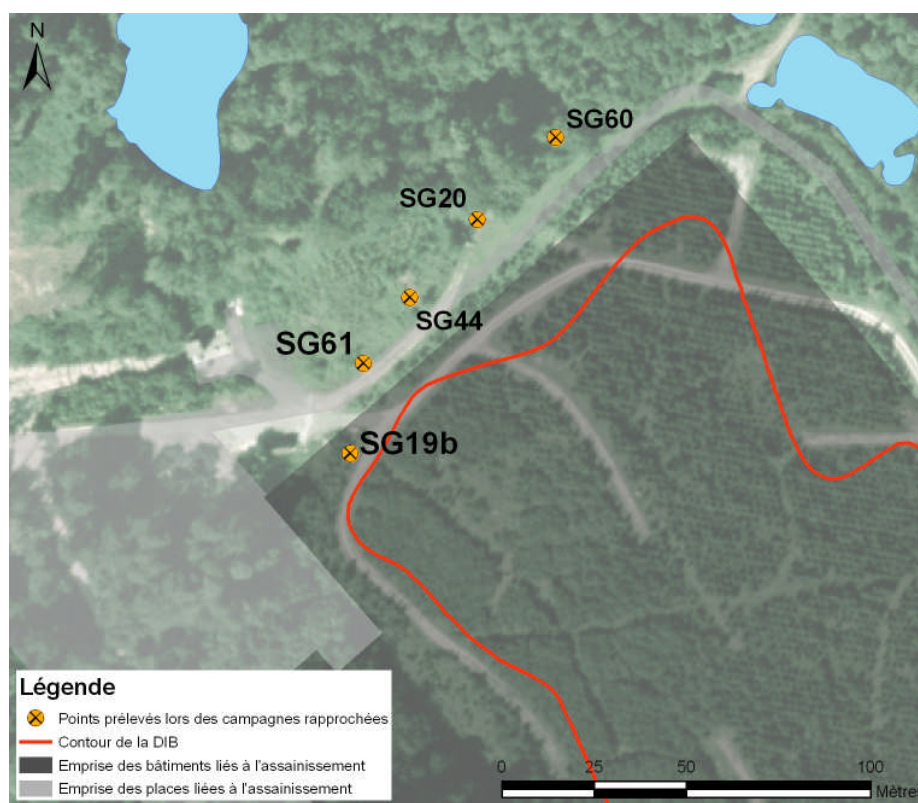


Figure 1 : Situation des piézomètres concernés par la campagne rapprochée du 11 mai 2010

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 27 mai 2010.

2 Résultats observés

2.1 Suivi en SG20, SG44 et SG60

En **SG20**, le chloroforme et le tétrachloréthène sont détectés avec des concentrations égales au seuil de quantification (0.1 µg/l).

En **SG44**, des traces de chloroforme (0.2 µg/l) et de tétrachloréthène (0.1 µg/l) sont détectées. Elles ne montrent pas d'évolution significative par rapport aux dernières campagnes.

En **SG60**, aucun des composés recherchés ne dépasse pas 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), les 9 substances qui ont une concentration supérieure au seuil de quantification (0.1 µg/l) sont relativement stables. La concentration en 1,1,2,2-tétrachloréthane, avec 34 µg/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 m³/j et traitées à la STEP de la DIB.

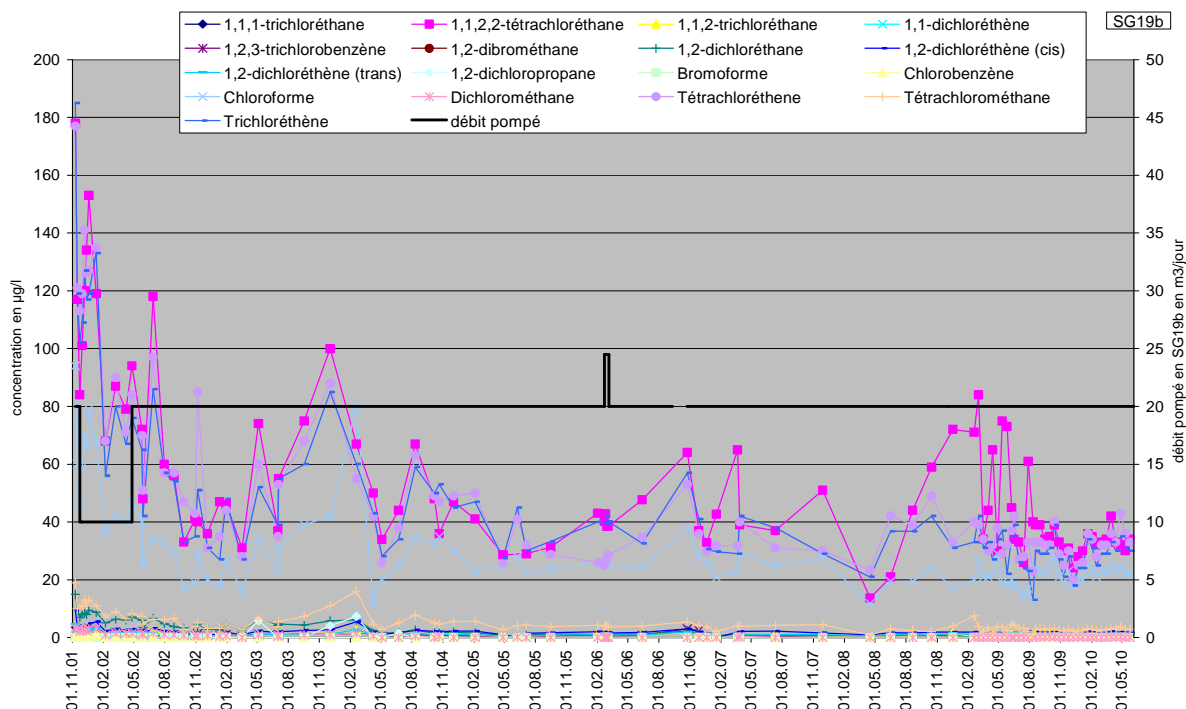


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée

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. Ils montrent que 6 paramètres dépassent le seuil de quantification (0.1 µg/l). Les valeurs sont globalement stables à un niveau très largement inférieur à celui observé début 2009.

Les exigences légales (art. 9 al.2 let. c de l'OSites) sont dépassées pour le 1,1,2,2-tétrachloréthane, avec 4.5 µg/l. Ce paramètre montre une légère tendance à la hausse depuis mi-avril.

La Figure 3 montre l'évolution des concentrations à SG61.

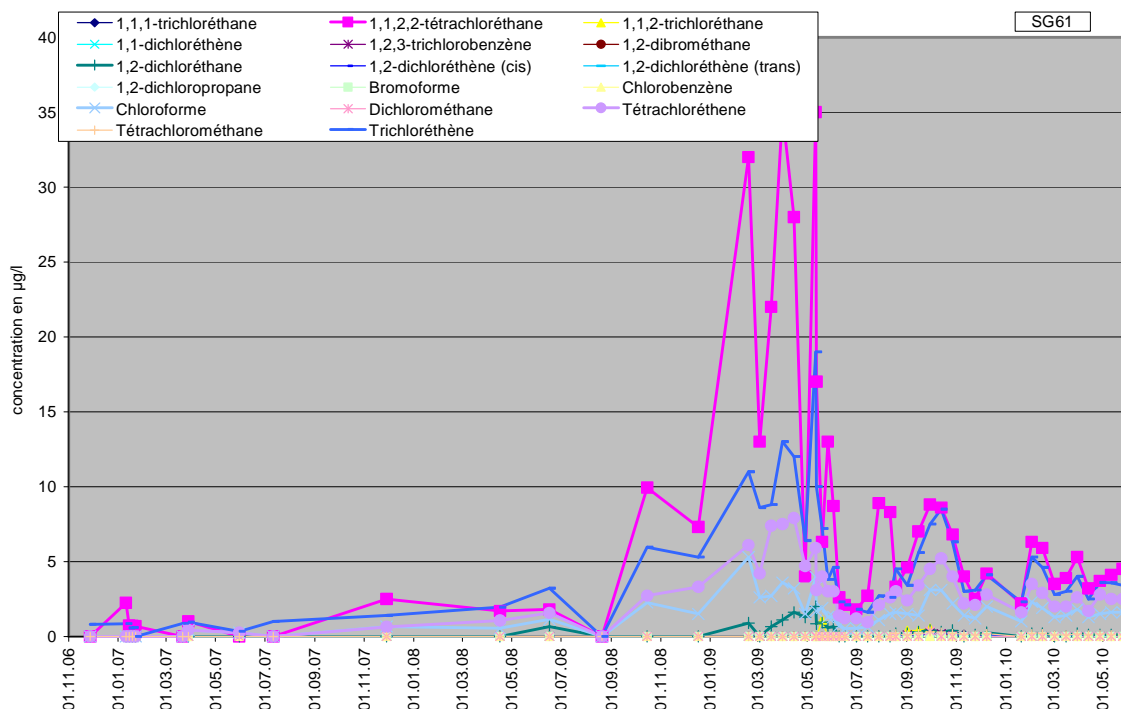


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG61

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 27 mai 2010 pour les hydrocarbures halogénés volatils	Wessling	27.05.2010

4 Prochaines campagnes

Les campagnes suivantes sont prévues : campagnes rapprochées le 8 juin 2010 ; petite campagne le 22 juin 2010.

CSD Ingénieurs et Géologues SA

Grégoire Monin

Pierre Brulhart

Porrentruy, le 27 mai 2010
JU5206.410

bci Betriebs AG
Klybeckstrasse 141
4002 Basel

Lyss, den 27. Mai 2010

BERICHT NR. UBI-00414-10

Seite 1 von 3

Auftraggeber: bci Betriebs AG	Projekt: Definitive Sanierung der Sondermülldeponie Bonfol Kleine Grundwasser-Kampagne LimSophy Auftrag: "10-W-00013"
Probenart: Grundwasser	Probenehmer: CSD Ingenieurs et Géologues SA Porrentruy
Datum der Probenahme: 25. Mai 2010 (Angabe CSD)	Datum des Laboreingangs: 26. Mai 2010 Datum des Untersuchungsendes: 27. Mai 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	10-051195-01	10-051195-02	10-051195-03	10-051195-04
Proben-Bezeichnung	SG 19b	SG 20	SG 44	SG 60

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

Parameter	Einheit				
Probenahme-Zeit					
Grundwasserstand	m	21.03	16.24	18.22	14.98
Temperatur	°C	10.5	11.2	10.3	10.6
pH-Wert					
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	133	131.3	201	182.2
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	0.9	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-Dichlorethen	1.5	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlormethan	22	0.1	0.2	<0.1
1,1,1-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlormethan	2.9	<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	30	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-Trichlorethan	0.9	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlorethen	33	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	34	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Labor-Nummer	10-051195-05
Proben-Bezeichnung	SG 61

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

Parameter	Einheit	
Probenahme-Zeit		
Grundwasserstand	m	19.13
Temperatur	°C	12.2
pH-Wert		
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	142.8
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	1.6
1,1,1-Trichlorethan	<0.1
Tetrachlormethan	0.1
1,2-Dichlorethan	0.1
1,2-Dichlorpropan	<0.1
Trichlorethen	3.4
1,1,2-Trichlorethan	<0.1
Tetrachlorethen	2.5
1,2-Dibromethan	<0.1
Chlorbenzol	<0.1
Tribrommethan	<0.1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	4.5
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.