

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

Suivi environnemental de réalisation

Rapport intermédiaire 9/2009

Domaine : Eaux

Sujet : Campagne rapprochée de surveillance des eaux souterraines du 31 mars 2009 (Surveillance SG61)

Date : 6 avril 2009

C'S'D' 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
2	Résultats observés	1
2.1	Evolution des concentrations en SG61	1
2.2	Suivi de la contamination en SG19b, SG47 et SG48	2
2.3	Suivi en SG44	4
3	Documents annexés.....	5
4	Prochaines campagnes	5

Liste des figures

Figure 1 :	Evolution des concentrations en SG61	2
Figure 2 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée.....	3
Figure 3 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47	4
Figure 4 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48	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

Depuis octobre 2008, les campagnes de surveillance des eaux souterraines ont permis de mettre en évidence une augmentation des concentrations de polluants caractéristiques du panache pollué SG19b dans le forage SG61. Les résultats de la petite campagne du 18 février 2009 (cf. RISER 4-09) ont montré une accélération de la hausse des concentrations.

Suite à cette constatation, il a été convenu, en accord avec l'Office de l'environnement, d'augmenter la fréquence des campagnes dans les piézomètres situés aux alentours de SG61. Les piézomètres concernés sont les suivants : SG19b, SG44, SG47, SG48, SG61. Une analyse de la concentration en HHV y est prévue – dans un premier temps – toutes les deux semaines et ce jusqu'à la prochaine petite campagne (prévue au 15 avril 2009).

La campagne de prélèvement effectuée le 31 mars qui fait l'objet de ce document est la troisième de ces campagnes rapprochées. Les analyses ont été effectuées par le laboratoire BMG.

2 Résultats observés

2.1 Evolution des concentrations en SG61

Des concentrations en chloroforme, trichloréthène, tétrachloréthène et 1,1,2,2-tétrachloréthane, probablement liées au panache SG19b, continuent d'être mesurées dans le forage SG61 comme lors des campagnes précédentes. Depuis le mois d'octobre 2008, les concentrations de ces 4 paramètres sont orientées à la hausse et atteignent un maximum lors de la campagne d'analyses du 31 mars 2009.

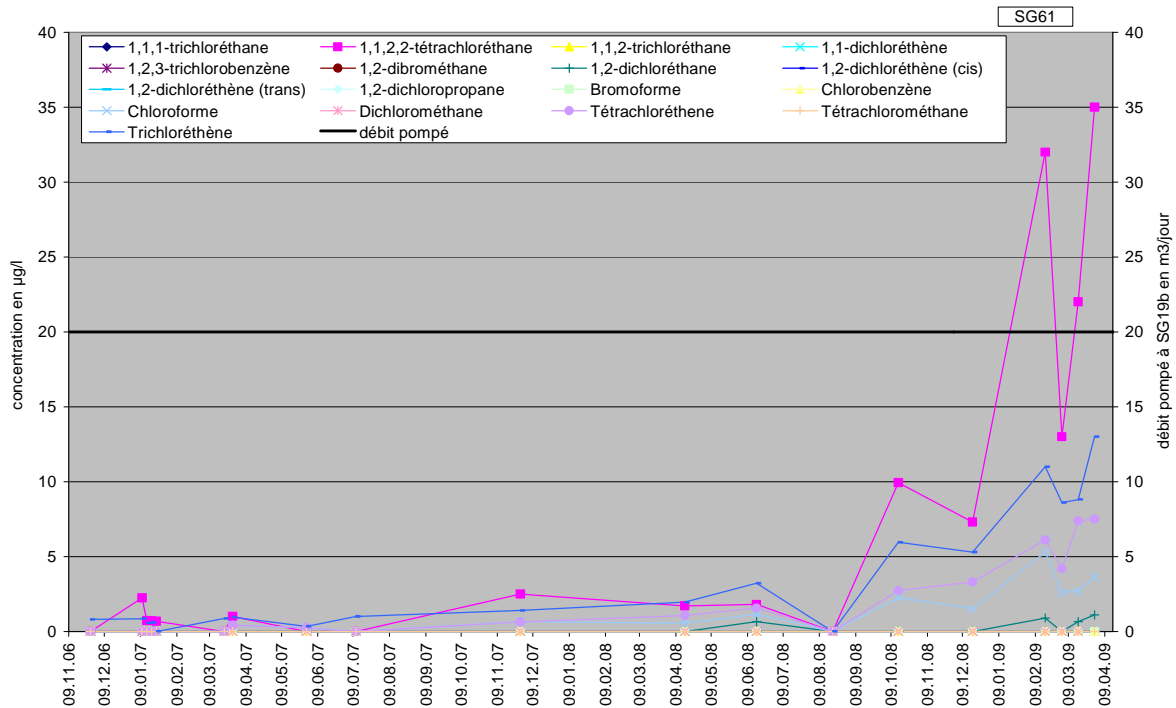


Figure 1 : Evolution des concentrations en SG61

Lors de la campagne du 31 mars 2009, la concentration des quatre substances mentionnées a augmenté par rapport à la campagne du 17 mars 09. Les valeurs obtenues restent élevées par rapport aux concentrations mesurées jusqu'à l'automne 2008. Seule la concentration en 1,1,2,2-tétrachloréthane dépasse l'exigence légale (valeur de concentration) de l'OSites.

L'évolution des concentrations de polluants mesurées dans ce piézomètre restera suivie de près dans le cadre des prochaines campagnes. En concertation avec les autorités de surveillance, des mesures spécifiques pourront être définies et mises en place.

2.2 Suivi de la contamination en SG19b, SG47 et SG48

En SG19b (figure 2), les concentrations se situent dans la fourchette des valeurs observées depuis le démarrage du pompage. Neuf substances ont une concentration supérieure au seuil de quantification lors de cette campagne. Lors des deux précédentes campagnes seules six substances se trouvaient au-dessus du seuil de quantification. Les concentrations en 1,1,2,2-tétrachloréthane et tétrachlorométhane se trouvent au dessus de l'exigence légale 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.

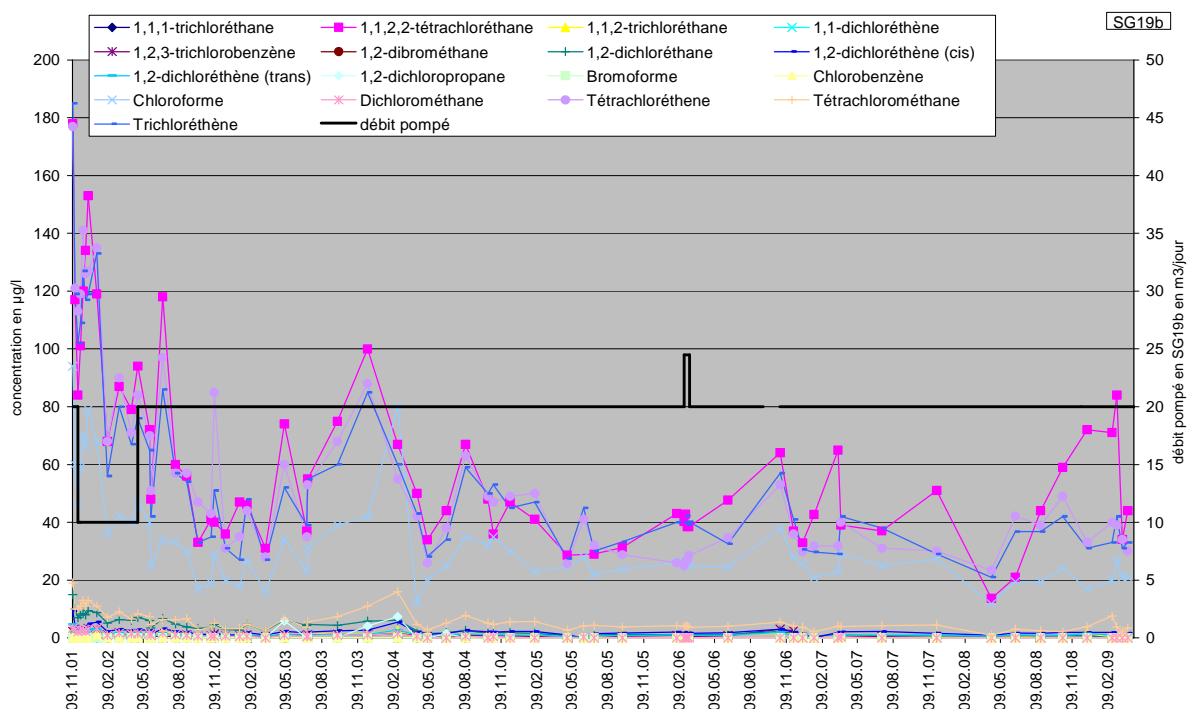


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée

En SG47 (figure 3), les concentrations en chloroforme, trichloréthène et 1,1,2,2-tétrachloréthane montrent une très légère augmentation par rapport aux valeurs mesurées lors de la dernière campagne. Le tétrachloréthène a légèrement diminué. Les autres paramètres sont en-dessous de la limite de quantification. Les concentrations restent dans la fourchette des valeurs observées depuis la mise en route du pompage en SG19b.

En SG48 (figure 4), les concentrations mesurées en chloroforme, trichloréthène, et 1,1,2,2-tétrachloréthane ont légèrement augmenté depuis la dernière campagne de mesure. La concentration en tétrachloréthène a très légèrement diminué. Les concentrations restent dans la fourchette des valeurs observées depuis la mise en route du pompage en SG19b.

Les exigences légales de l'OSites ne sont dépassées que pour le 1,1,2,2-tétrachloréthane, aussi bien en SG47 qu'en SG48.

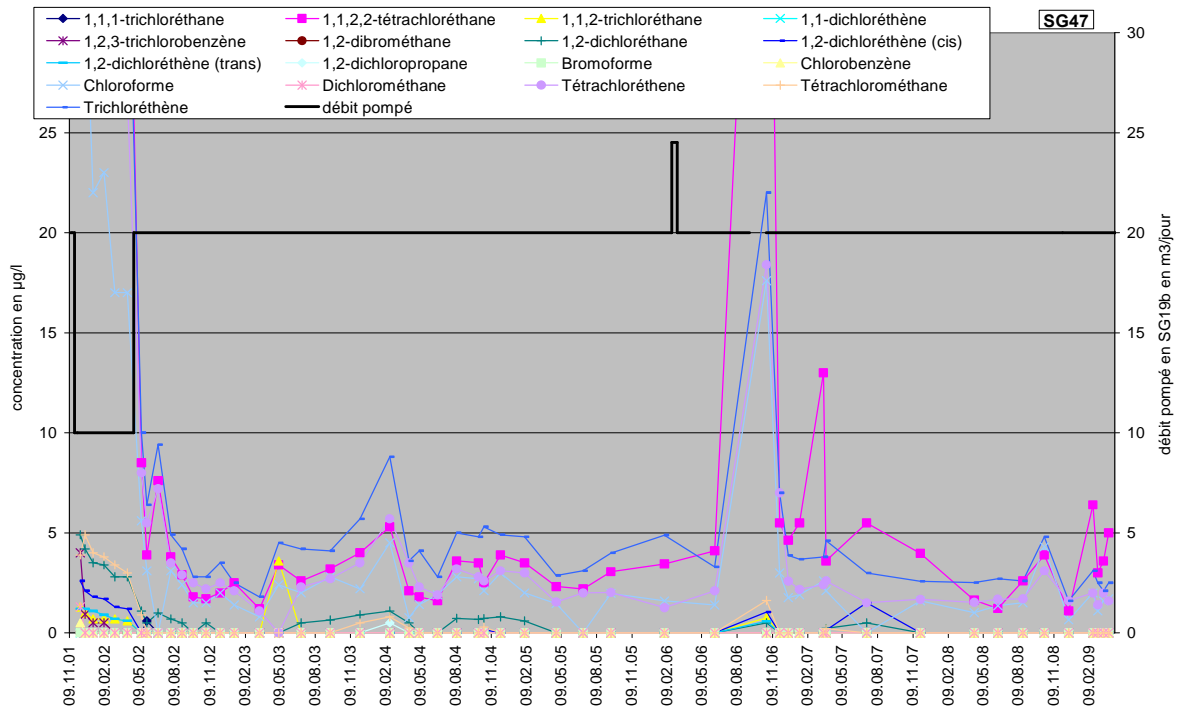


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47

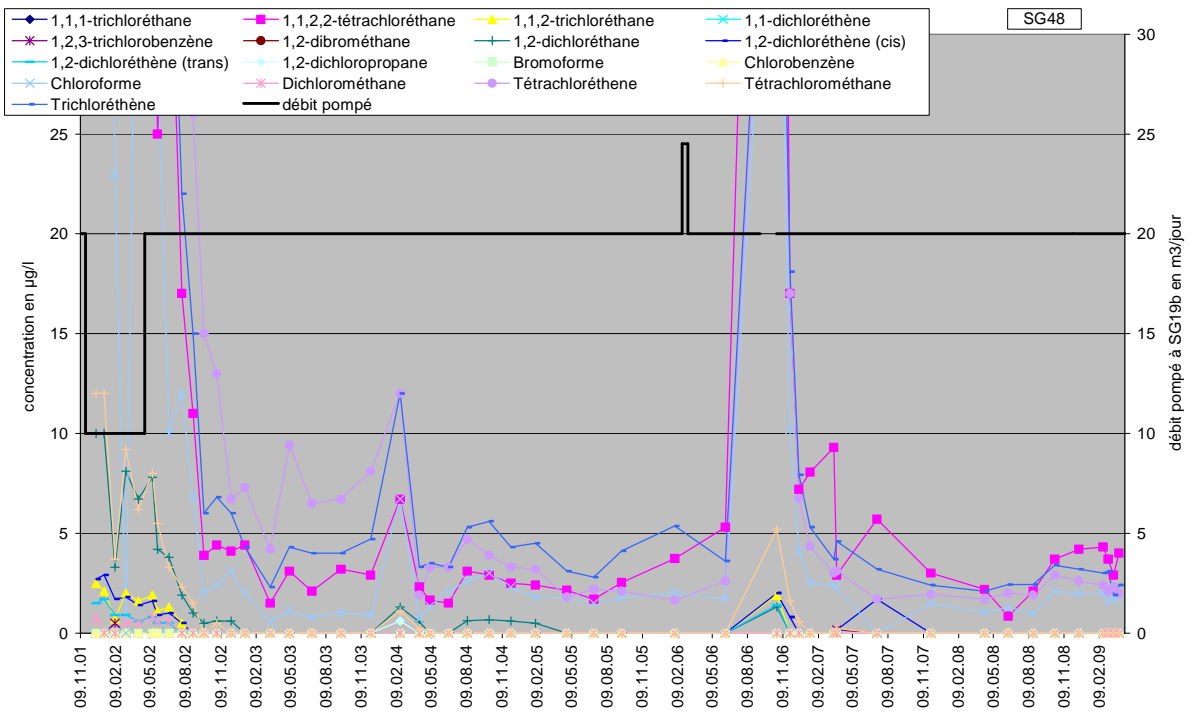


Figure 4 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48

2.3 Suivi en SG44

En SG44, aucune concentration ne dépasse le seuil de quantification.

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 31 mars 2009 pour les hydrocarbures halogénés volatils	BMG	3.04.2009

4 Prochaines campagnes

La prochaine campagne aura lieu le 15 avril 2009. Il s'agit d'une petite campagne.

CSD Ingénieurs et Géologues SA

Porrentruy, le 6 avril 2009
JU5206.409

Joseph Thierrin

Pauline Bart

ANALYSEN-BERICHT

bci Betriebs AG
R. Luttenbacher
K-24.2.06
Klybeckstr. 141
4002 Basel

Schlieren, 3. April 2009

Projekt: Bonfol Grundwasserüberwachung
BMG Auftragsnummer: A09-00489
Datum Probeneingang: 1. April 2009
Datum Auftrag: 1. April 2009
Datum Analysen: 1. - 3. April 2009

Probenliste & Untersuchungsauftrag

Anzahl Proben: 5
Art der Proben: Grundwasser

Parameter	Anzahl	Bestimmungsmethode	BMG SAA-Nr
LCKW	5	Headspace GC-MS	BMG-140

Probenaufbewahrung: 4°C
Ohne gegenteilige schriftliche Mitteilung werden die Proben drei Monate nach Zustellung des Berichtes entsorgt.

Bemerkungen: Die mit einem * markierten Prüfungen sind nicht im Geltungsbereich der Akkreditierung nach ISO/IEC 17025.

Die angegebenen Messwerte beziehen sich ausschliesslich auf die bezeichneten Proben. Angaben zu den Prüfspezifikationen (Bestimmungsgrenze, Messunsicherheit) können auf Anfrage abgegeben werden. Der Bericht darf nicht auszugsweise ohne schriftliche Zustimmung des Labors vervielfältigt werden.

Resultate: siehe nächste Seite(n)

M. Kuster
Leiterin Analytik

ANALYSEN-BERICHT

Auftraggeber: bci Betriebs AG
 Projekt: Bonfol Grundwasserüberwachung
 Auftrag Nr. A09-00489
 Datum Bericht: 03.04.2009

Probenbezeichnung	AltIV Konzentr. Wert	SG19b	SG44	SG47	SG48	SG61	
interne Probenbezeichnung		M-01873-01	M-01874-01	M-01875-01	M-01876-01	M-01877-01	
Proben-Anlieferungszustand, Probenvorbereitung, Konservierung							
Anlieferungszustand		3* P&T-Vials	3* P&T-Vials	3* P&T-Vials	3* P&T-Vials	3* P&T-Vials	
Konservierung		HCl	HCl	HCl	HCl	HCl	
Filtration		keine	keine	keine	keine	keine	
Bemerkungen							
LCKW							
Vinylchlorid	µg/l	0.1	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,1-Dichlorethen	µg/l	30	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Dichlormethan	µg/l	20	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	50	0.73	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,1-Dichlorethan	µg/l	3'000	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	50	1.6	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Chloroform	µg/l	40	21	< 0.5	1.7	1.8	3.6
1,2-Dichlorethan	µg/l	3	0.60	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1.1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	2'000	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
CCl4	µg/l	2	3.4	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2-Dichlorpropan	µg/l	5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Trichlorethen	µg/l	70	33	< 0.5	2.5	2.4	13
1,1,2-Trichlorethan	µg/l		0.95	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2-Dibromethan	µg/l	0.05	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Perchlorethen	µg/l	40	30	< 0.5	1.6	2.0	7.5
Chlorbenzol	µg/l	700	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Bromoform	µg/l		< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	1	44	< 0.5	5.0	4.0	35
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	3'000	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	10	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	3'000	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	400	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5