

# Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

## Suivi environnemental de réalisation

### Rapport intermédiaire 5/2008

**Domaine :** Eaux

**Sujet :** Petite campagne de surveillance des eaux souterraines du 20 août 2008

**Date :** 9 septembre 2008



**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

<b>1</b>	<b>Mesures et analyses effectuées .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Résultats observés .....</b>	<b>1</b>
2.1	Suivi de la contamination en SG19b .....	1
2.2	Evolution des concentrations en SG61 .....	3
2.3	Evolution des concentrations en SG18b .....	3
2.4	Autres points .....	3
<b>3</b>	<b>Documents annexés .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Prochaines campagnes .....</b>	<b>3</b>

## Liste des figures

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

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Documents annexés.....	3
-------------	------------------------	---

## **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

Les mesures et analyses effectuées le 20 août 2008 sont celles prévues au programme de surveillance des petites campagnes, à savoir une analyse de la concentration en HHV dans 12 piézomètres situés à l'aval hydraulique de la DIB. Les analyses ont été effectuées par le laboratoire BMG.

## 2 Résultats observés

### 2.1 Suivi de la contamination en SG19b

Le suivi de la contamination en SG19b ne montre rien de particulier. En SG19b, les concentrations se situent dans la fourchette des valeurs observées depuis le démarrage du pompage, comme le montre la figure ci-dessous.

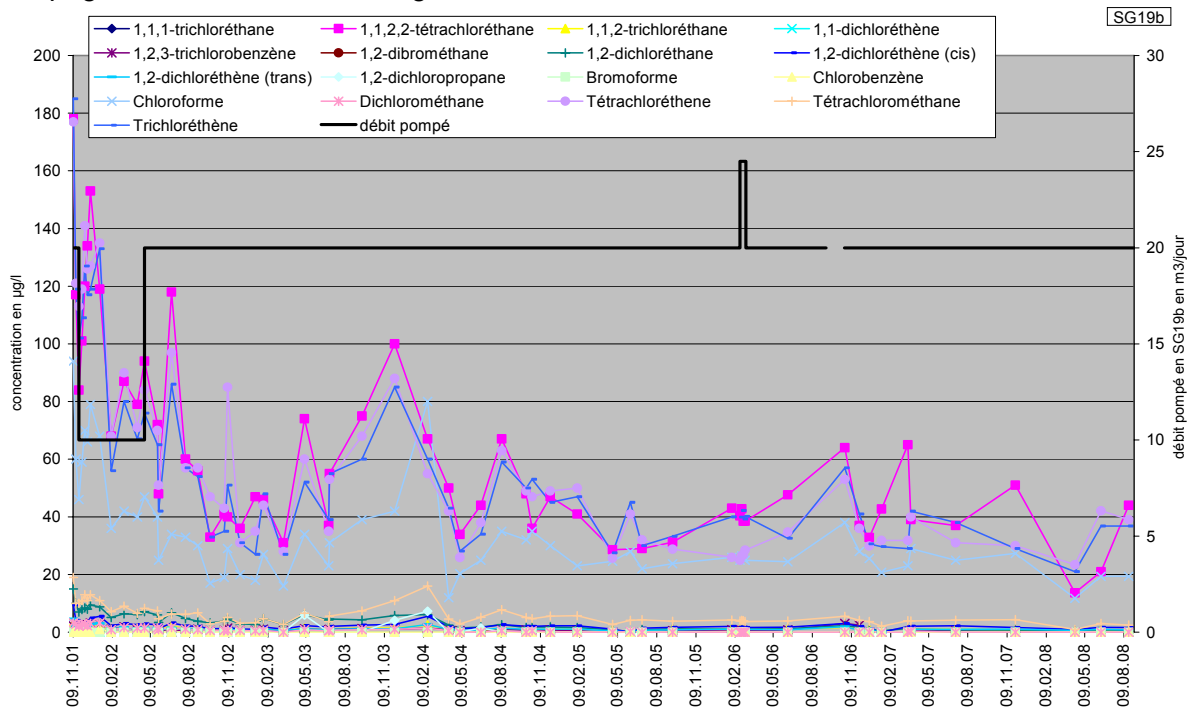


Figure 1 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée

En SG47 et SG48, l'effet de l'arrêt intempestif du pompage de fin 2006 ne se fait plus sentir et les valeurs sont stabilisées.

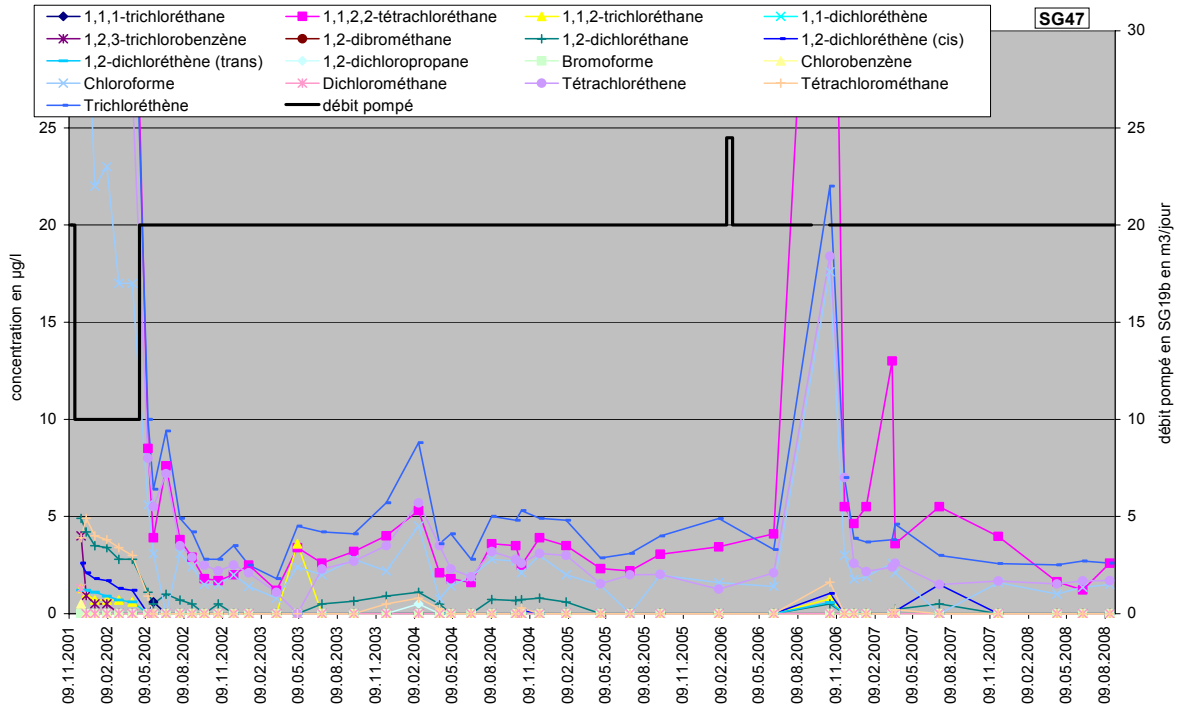


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47

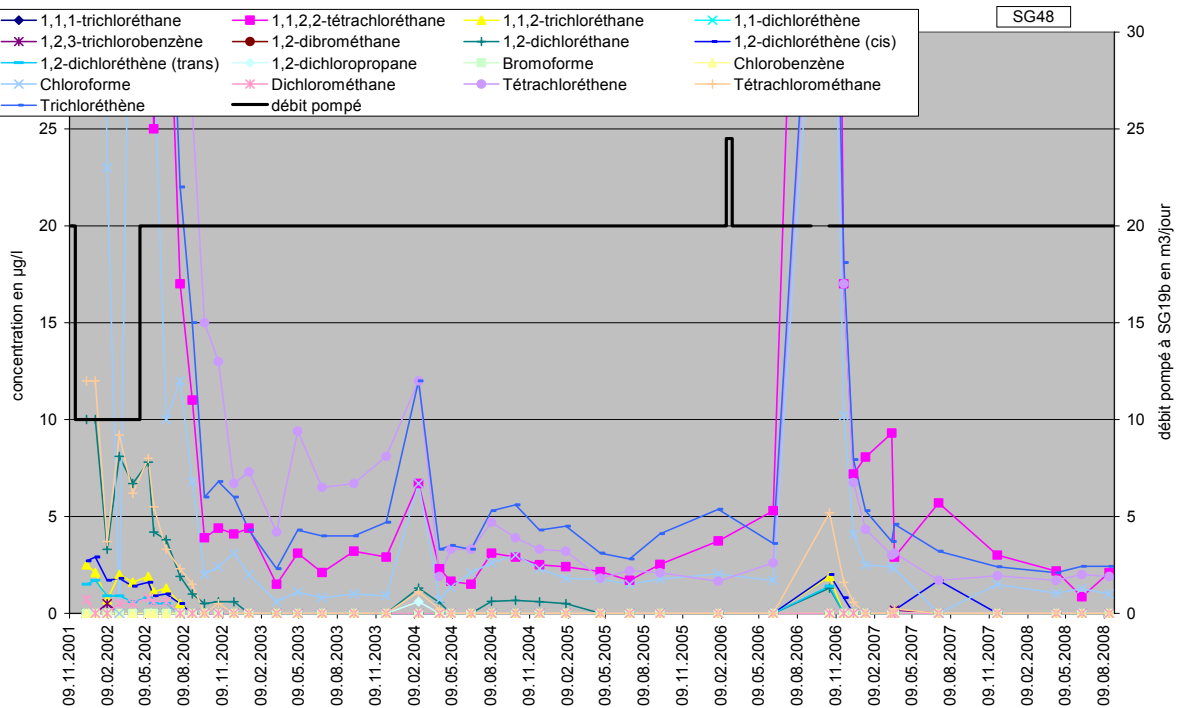


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48

## 2.2 Evolution des concentrations en SG61

Des concentrations en chloroforme, 1,2-dichloréthane, trichloréthène, tétrachloréthène et 1,1,2,2-tétrachloréthane, probablement liées au panache SG19b, avaient été mesurées dans le forage SG61 lors des campagnes précédentes.

Lors de la campagne du 20 août, les concentrations en HHV sont toutes inférieures au seuil de quantification. Une attention particulière continuera d'être portée à ce point au cours des prochaines campagnes.

## 2.3 Evolution des concentrations en SG18b

En SG18b, les concentrations en trichloréthène (0.82 µg/l) et tétrachloréthène (0.93 µg/l) dépassent le seuil de quantification, tout en restant dans la fourchette des valeurs observées à ce point depuis sa mise en place.

## 2.4 Autres points

Dans les autres points, aucune concentration ne dépasse la valeur 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 petite campagne du 20 août 2008 pour les hydrocarbures halogénés volatils	BMG	29.08.2008

## 4 Prochaines campagnes

La prochaine petite campagne aura lieu le 15 octobre 2008. La prochaine grande campagne aura lieu du 16 au 18 décembre 2008.

**CSD Ingénieurs et Géologues SA**

Grégoire Monin

Pierre Brulhart

Porrentruy, le 9 septembre 2008

JU5206.400

## ANALYSEN-BERICHT

bci Betriebs AG  
Herr Christlbauer  
K-24.2.06  
Klybeckstr. 141  
4002 Basel

Schlieren, 29. August 2008

Projekt: Bonfol Grundwasserüberwachung  
BMG Auftragsnummer: A08-00313  
Datum Probeneingang: 22. August 2008  
Datum Auftrag: 22. August 2008  
Datum Analysen: 22. - 29. August 2008

### Probenliste & Untersuchungsauftrag

Anzahl Proben: 16  
Art der Proben: Grundwasser

Parameter	Anzahl	Bestimmungsmethode	BMG SAA-Nr
Probenahme, Feldparameter	12	Messung durch Auftraggeber	
LCKW	12	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)

Dr. F. Bühler  
Laborleiter



## ANALYSEN-BERICHT

Auftraggeber: bci Betriebs AG  
 Projekt: Bonfol Grundwasserüberwachung  
 Auftrag Nr. A08-00313  
 Datum Bericht: 29.08.2008

Probenbezeichnung	AltIV Konzentr. Wert	SG 15	SG 16	SG 17	SG 18b	SG 19b	SG 20
interne Probenbezeichnung		M0808-01251	M0808-01252	M0808-01253	M0808-01254	M0808-01255	M0808-01256
<b>Feldparameter (aus Probenahmeprotokoll CSD)</b>							
Datum Probenahme		20.08.08	20.08.08	20.08.08	20.08.08	20.08.08	20.08.08
Pegelstand vor Probenahme	m	20.68	18.12	17.07	17.28	21.05	--
Temperatur	°C	10.4	10.3	10.6	13.7	10.2	10.1
el. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	145	138	181	247	125	123
pH-Wert							
Sauerstoff	mg O <sub>2</sub> /l						
Aussehen							
Geruch							
Bemerkungen							
<b>Proben-Anlieferungszustand, Probenvorbereitung, Konservierung</b>							
Anlieferungszustand		3* P&T-Vials	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	HCl
Filtration		keine	keine	keine	keine	keine	keine
Bemerkungen							
<b>LCKW</b>							
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	<0.5	<0.5	<0.5	<b>0.84</b>	<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	<0.5	<0.5	<0.5	<b>1.6</b>	<0.5
Chloroform	µg/l	40	<0.5	<0.5	<0.5	<b>19</b>	<0.5
1,2-Dichlorethan	µg/l	3	<0.5	<0.5	<0.5	<b>0.69</b>	<0.5
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	2'000	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
CCl <sub>4</sub>	µg/l	2	<0.5	<0.5	<0.5	<b>2.5</b>	<0.5
1,2-Dichlorpropan	µg/l	5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Trichlorethen	µg/l	70	<0.5	<0.5	<0.5	<b>0.82</b>	<b>37</b>
1,1,2-Trichlorethan	µg/l		<0.5	<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	<0.5	<0.5	<0.5	<b>0.93</b>	<b>39</b>
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	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<b>44</b>
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

## ANALYSEN-BERICHT

Auftraggeber: bci Betriebs AG  
 Projekt: Bonfol Grundwasserüberwachung  
 Auftrag Nr. A08-00313  
 Datum Bericht: 29.08.2008

Probenbezeichnung	AltIV Konzentr. Wert	SG 44	SG 47	SG 48	SG 49	SG 60	SG 61
interne Probenbezeichnung		M0808-01257	M0808-01258	M0808-01259	M0808-01260	M0808-01261	M0808-01262
<b>Feldparameter (aus Probenahmeprotokoll CSD)</b>							
Datum Probenahme		20.08.08	20.08.08	20.08.08	20.08.08	20.08.08	20.08.08
Pegelstand vor Probenahme	m	18.20	17.67	17.80	15.29	14.97	18.84
Temperatur	°C	9.9	10.4	10.7	10.7	10.0	11.1
el. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	189	142	161	162	180	141
pH-Wert							
Sauerstoff	mg O <sub>2</sub> /l						
Aussehen							
Geruch							
Bemerkungen							
<b>Proben-Anlieferungszustand, Probenvorbereitung, Konservierung</b>							
Anlieferungszustand		3* P&T-Vials	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	HCl
Filtration		keine	keine	keine	keine	keine	keine
Bemerkungen							
<b>LCKW</b>							
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	<0.5	<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	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Chloroform	µg/l	40	<0.5	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<0.5	<0.5
1,2-Dichlorethan	µg/l	3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	2'000	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
CCl <sub>4</sub>	µg/l	2	<0.5	<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	<0.5	<b>2.6</b>	<b>2.4</b>	<0.5	<0.5
1,1,2-Trichlorethan	µg/l		<0.5	<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	<0.5	<b>1.7</b>	<b>1.9</b>	<0.5	<0.5
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	<0.5	<b>2.6</b>	<b>2.1</b>	<0.5	<0.5
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