

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

Suivi environnemental de réalisation

Rapport intermédiaire 11/2010

Domaine : Eaux

Sujet : Campagne rapprochée de surveillance des eaux souterraines du 30 mars 2010

Date : 8 avril 2010

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
1.1	Contexte	1
1.2	Responsable des mesures	2
1.3	Période de mesures	2
2	Résultats observés	2
2.1	Evolution des concentrations en SG61	2
2.2	Suivi de la contamination en SG19b, SG47 et SG48	3
2.3	Suivi en SG44	5
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 en SG61	2
Figure 3 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée	3
Figure 4 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47.....	4
Figure 5 :	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

1.1 Contexte

Entre l'été 2008 et le printemps 2009, les campagnes de surveillance des eaux souterraines ont permis de mettre en évidence, dans le forage SG61, une augmentation des concentrations de polluants semblables à ceux trouvés dans le panache pollué SG19b. 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 étaient les suivants : SG19b, SG44, SG47, SG48, SG61. Une analyse de la concentration en HHV est effectuée toutes les deux semaines depuis le 3 mars 2009. Ces campagnes dites « rapprochées » se poursuivent jusqu'à nouvel avis. Depuis fin juin 2009, le piézomètre SG44 n'est plus échantillonné puisque les concentrations mesurées ont toujours été en-dessous de la limite de détection et qu'il n'y a pas d'augmentation significative des concentrations en SG61. Les piézomètres qui font actuellement l'objet d'un prélèvement pour analyse lors des campagnes rapprochées sont montrés sur la Figure 1.

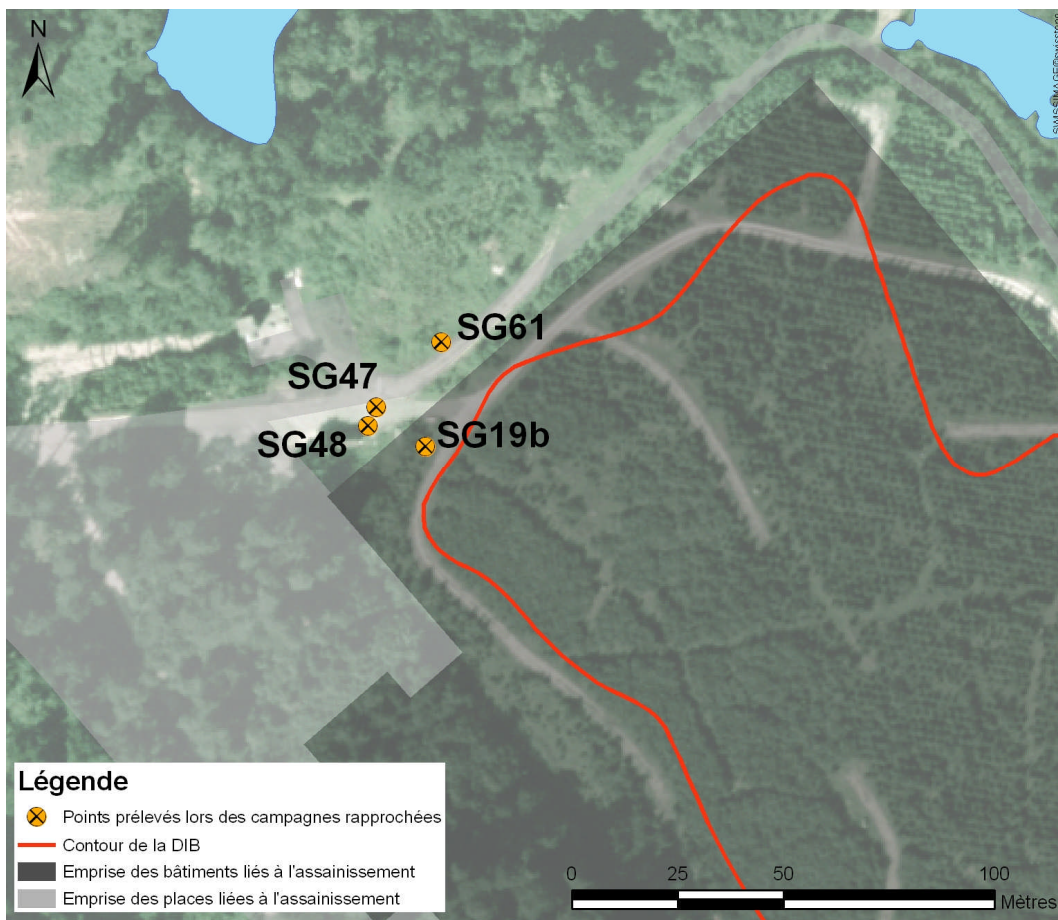


Figure 1 : Situation des piézomètres concernés par les campagnes rapprochées

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 30 mars 2010.

2 Résultats observés

2.1 Evolution des concentrations en SG61

Les résultats des analyses se situent dans la fourchette des valeurs observées par le passé. Ils montrent que 7 paramètres dépassent le seuil de quantification ($0.1 \mu\text{g/l}$). Les valeurs montrent une légère tendance à la hausse durant le mois de mars. Elles restent toutefois très largement inférieures à celles observées début 2009.

Les exigences légales (art. 9 al.2 let. c de l'OSites) sont dépassées pour le 1,1,2,2-tétrachloréthane, avec $5.3 \mu\text{g/l}$.

La Figure 2 montre l'évolution des concentrations à SG61.

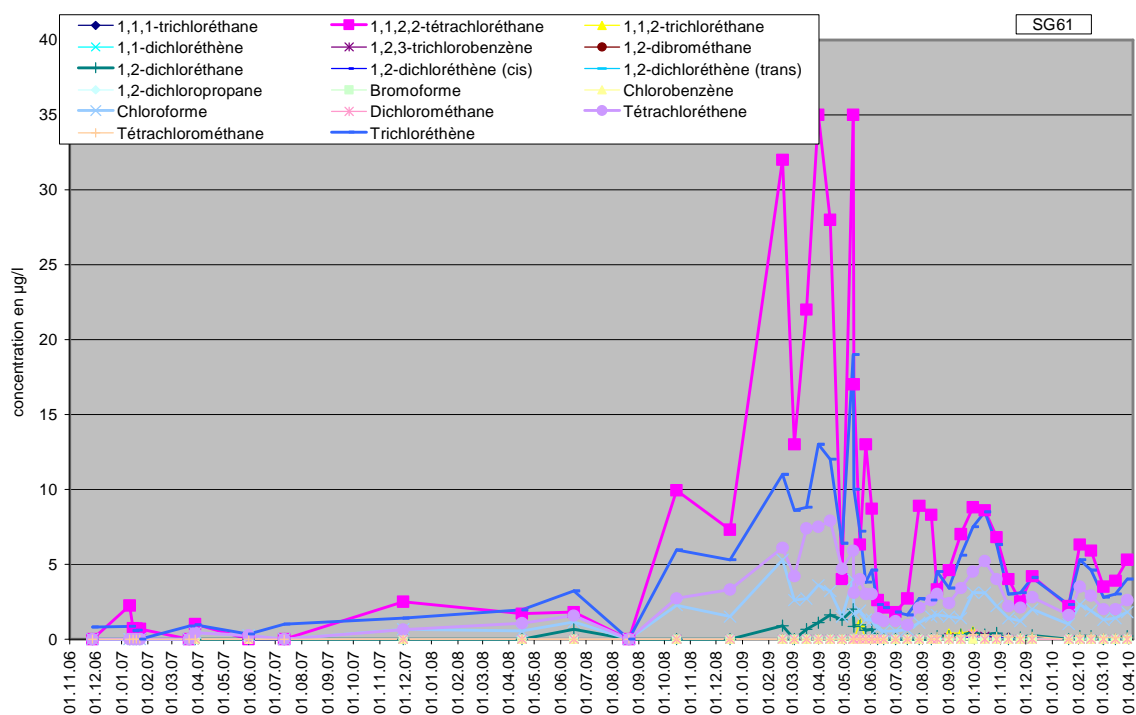


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG61

2.2 Suivi de la contamination en SG19b, SG47 et SG48

En SG19b (Figure 3), les 11 substances qui ont une concentration supérieure au seuil de quantification (0.1 µg/l) présentent une très légère tendance à la hausse. La concentration en 1,1,2,2-tétrachloréthane, avec 42 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.

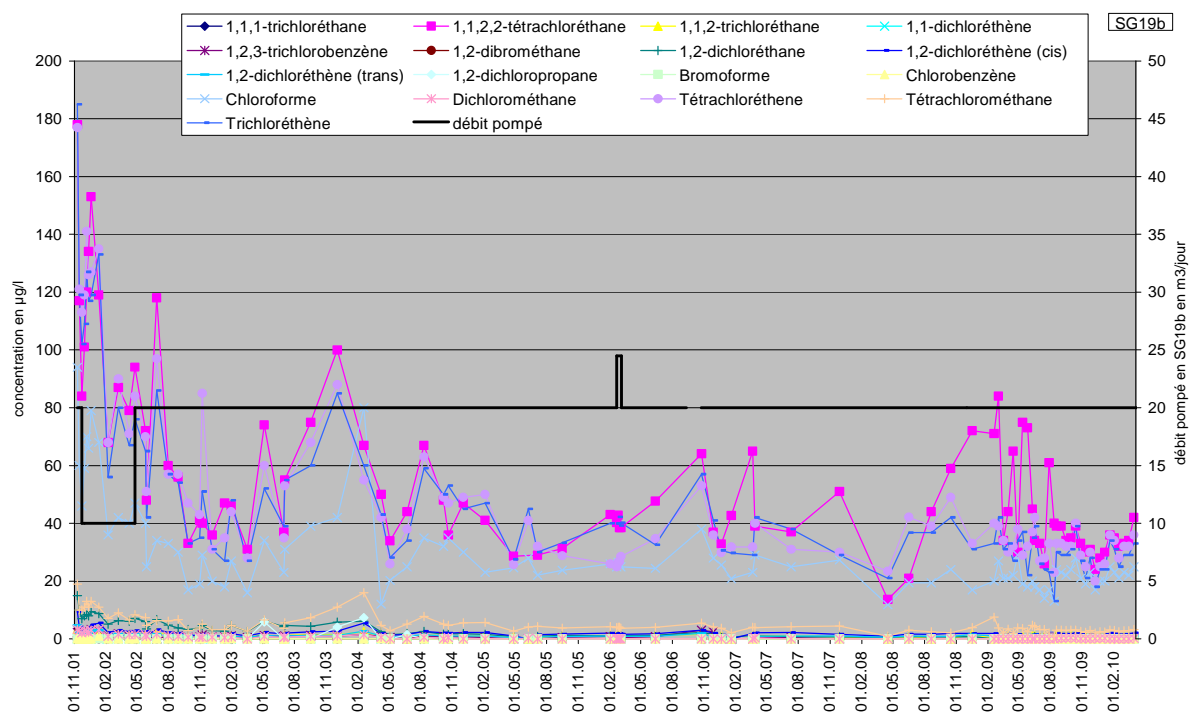


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée

En SG47 (Figure 4), 7 paramètres ont une concentration supérieure ou égale au seuil de quantification (0.1 µg/l). L'évolution de leurs concentrations montre une très légère tendance à la hausse.

En SG48 (Figure 5), 6 paramètres ont une concentration supérieure ou équivalente au seuil de quantification (0.1 µg/l). Une très légère hausse est observable sur les dernières campagnes.

L'eau prélevée à ces deux points respecte les exigences de l'OSites (art. 9 al.2 let. c) pour tous les paramètres faisant l'objet d'une analyse.

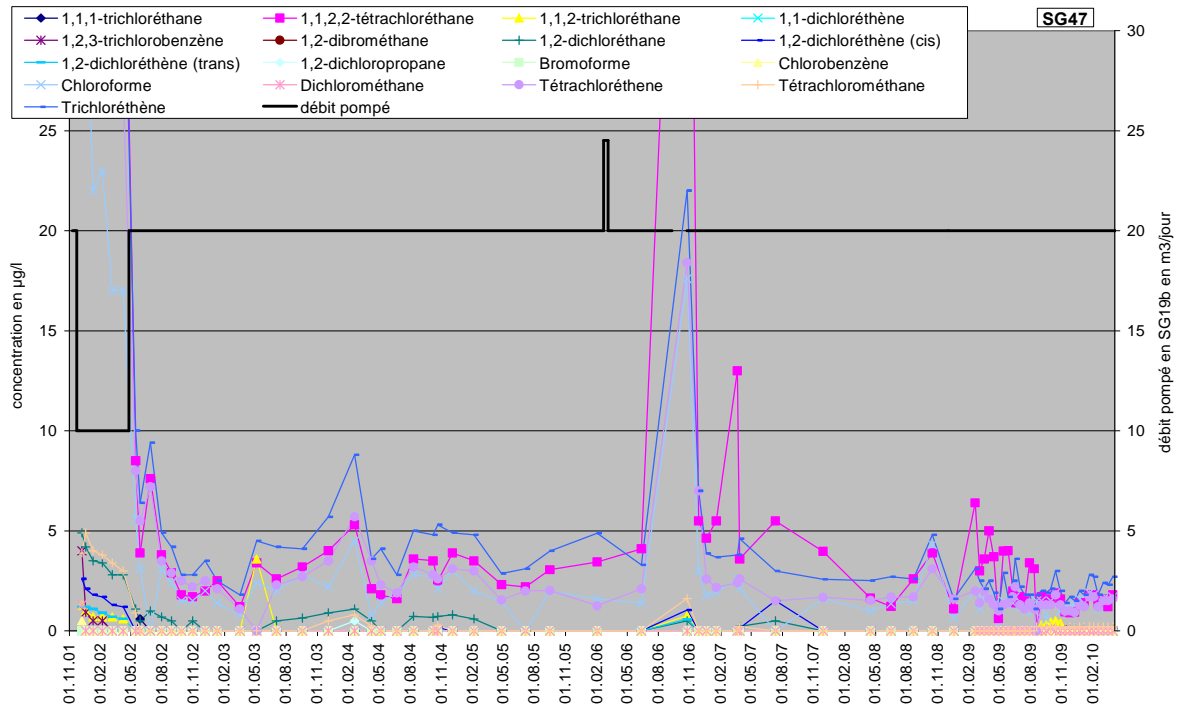


Figure 4 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47

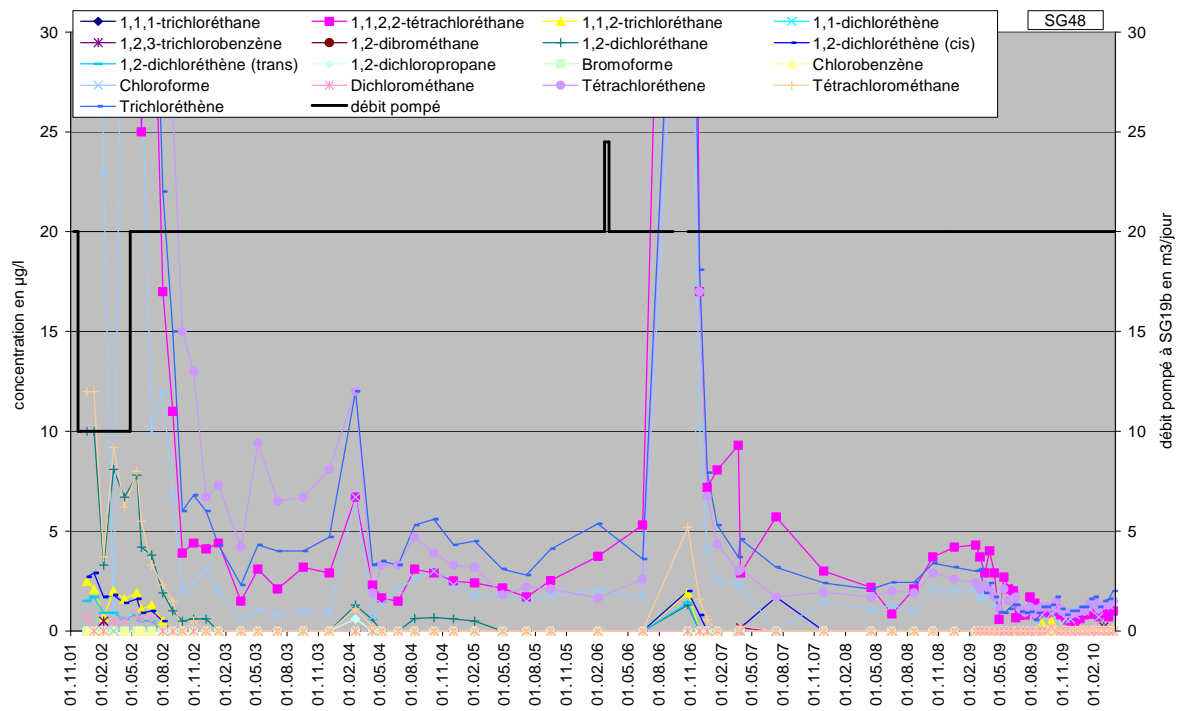


Figure 5 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48

2.3 Suivi en SG44

Le forage SG44 n'est plus échantillonné lors des campagnes rapprochées jusqu'à nouvel avis.

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 30 mars 2010 pour les hydrocarbures halogénés volatils	Wessling	06.04.2010

4 Prochaines campagnes

Les campagnes suivantes sont prévues : petite campagne le 13 avril 2010, campagnes rapprochées les 27 avril et 11 mai 2010.

CSD Ingénieurs et Géologues SA

Grégoire Monin

Pierre Brulhart

Porrentruy, le 8 avril 2010
JU5206.410

bci Betriebs AG
Klybeckstrasse 141
4002 Basel

Lyss, den 6. April 2010

BERICHT NR. UBI-00221-10

Seite 1 von 2

Auftraggeber: bci Betriebs AG	Projekt: Definitive Sanierung der Sondermülldeponie Bonfol Kleine Grundwasser-Kampagne LimSophy Auftrag: "10-W-00009"
Probenart: Grundwasser	Probenehmer: CSD Ingenieurs et Géologues SA Porrentruy
Datum der Probenahme: 30. März 2010 (Angabe CSD)	Datum des Laboreingangs: 31. März 2010 Datum des Untersuchungsendes: 6. April 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	10-028874-01	10-028874-02	10-028874-03	10-028874-04
Proben-Bezeichnung	SG 19b	SG 47	SG 48	SG 61

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

Parameter	Einheit				
Probenahme-Zeit					
Grundwasserstand	m	20.98	17.63	17.79	18.81
Temperatur	°C	10.3	10.3	10.6	11.3
pH-Wert					
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	129.2	140	159.4	138.5
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	0.19	<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	0.12	0.11
Trichlormethan	25	1.7	1.5	1.8
1,1,1-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlormethan	3.2	0.2	0.17	0.16
1,2-Dichlorethan	0.71	0.13	<0.1	0.2
1,2-Dichlorpropan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorethen	33	2.7	2.0	4.0
1,1,2-Trichlorethan	0.91	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlorethen	36	1.6	1.5	2.6
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	42	1.8	0.99	5.3
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	0.29	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1



Heinrich Kalt
Niederlassungsleiter, Dr. rer. nat.