

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

Suivi environnemental de réalisation

Rapport intermédiaire 31/2009

Domaine : Eaux

Sujet : Campagne rapprochée de surveillance des eaux souterraines du 15 septembre 2009 (Surveillance SG61)

Date : 5 octobre 2009



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	1
1.3	Période de mesures	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

1.1 Contexte

Les campagnes de surveillance des eaux souterraines ont permis de mettre en évidence une augmentation des concentrations de polluants semblables à ceux trouvés dans le panache pollué SG19b dans le forage SG61, et ce particulièrement depuis octobre 2008. 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 est effectuée toutes les deux semaines depuis le 3 mars 2009. Ces campagnes dites « rapprochées » se poursuivent jusqu'à nouvel avis. Depuis fin juin, le piézomètre SG44 n'est plus échantillonné puisque les concentrations mesurées ont toujours été en-dessous de la limite de détection et que les concentrations en SG61 ont une tendance à la baisse.

1.2 Responsable des mesures

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

1.3 Période de mesures

Le présent rapport traite des résultats de la campagne rapprochée du 15 septembre 2009.

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.

Les valeurs observées restent toutefois globalement inférieures à ce qui a été mesurées durant l'hiver 2008/2009. Huit substances ont une concentration supérieure au seuil de quantification (abaissé à 0.1 µg/l¹).

¹ Avec le changement de laboratoire intervenu dès la mi-août 2009, la limite de quantification pour les HHV a été abaissée de 0.5 µg/l à 0.1 µg/l.

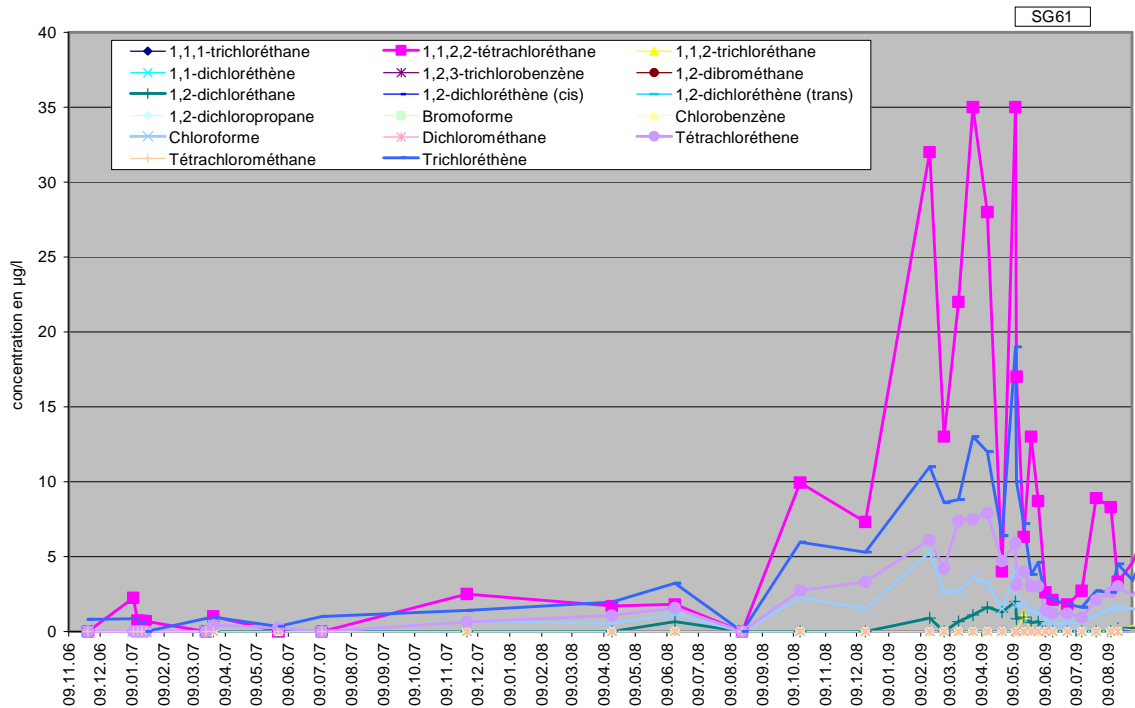


Figure 1 : Evolution des concentrations en SG61

Seule la concentration en 1,1,2,2-tétrachloréthane dépasse la valeur de concentration de l'OSites.

L'évolution des concentrations de polluants dans les eaux du pompage continu sera encore suivie de manière bimensuelle durant les prochains mois.

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. Dix substances ont une concentration supérieure au seuil de quantification. Seule la concentration en 1,1,2,2-tétrachloréthane se trouve au-dessus de la valeur de concentration 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.

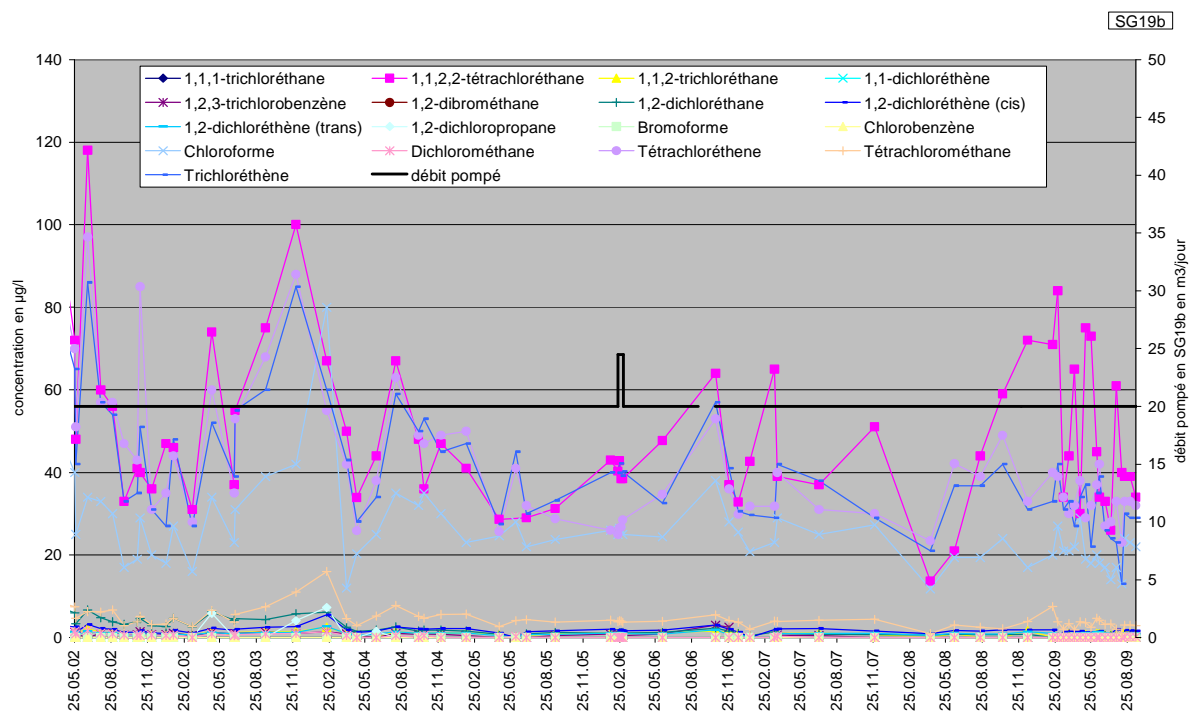


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée

En SG47 (figure 3), sept paramètres sont en-dessous de la limite de quantification. La valeur de concentration de l'OSites n'est dépassée que pour le 1,1,2,2-tétrachloréthane.

En SG48 (figure 4), trois paramètres sont en-dessous de la limite de quantification. Tous les paramètres respectent les valeurs OSites.

De manière globale, les concentrations observées durant cette campagne sont stables et se situent dans la partie inférieure de la fourchette des valeurs mesurées ces dernières années.

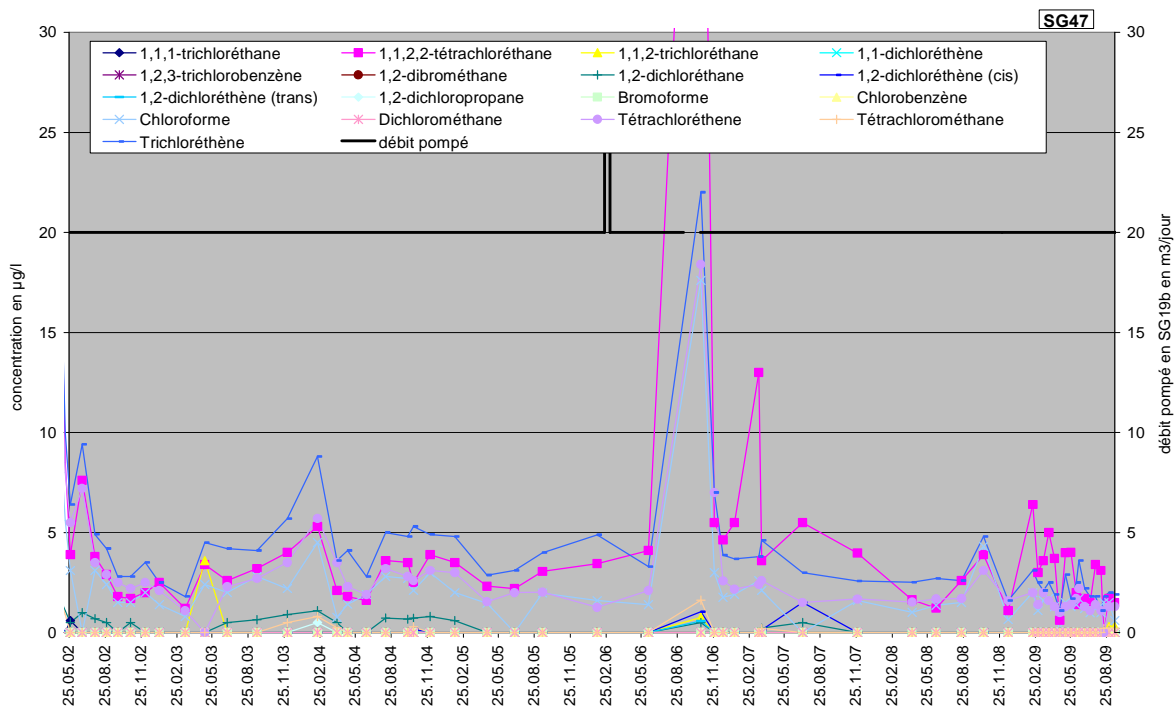


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47

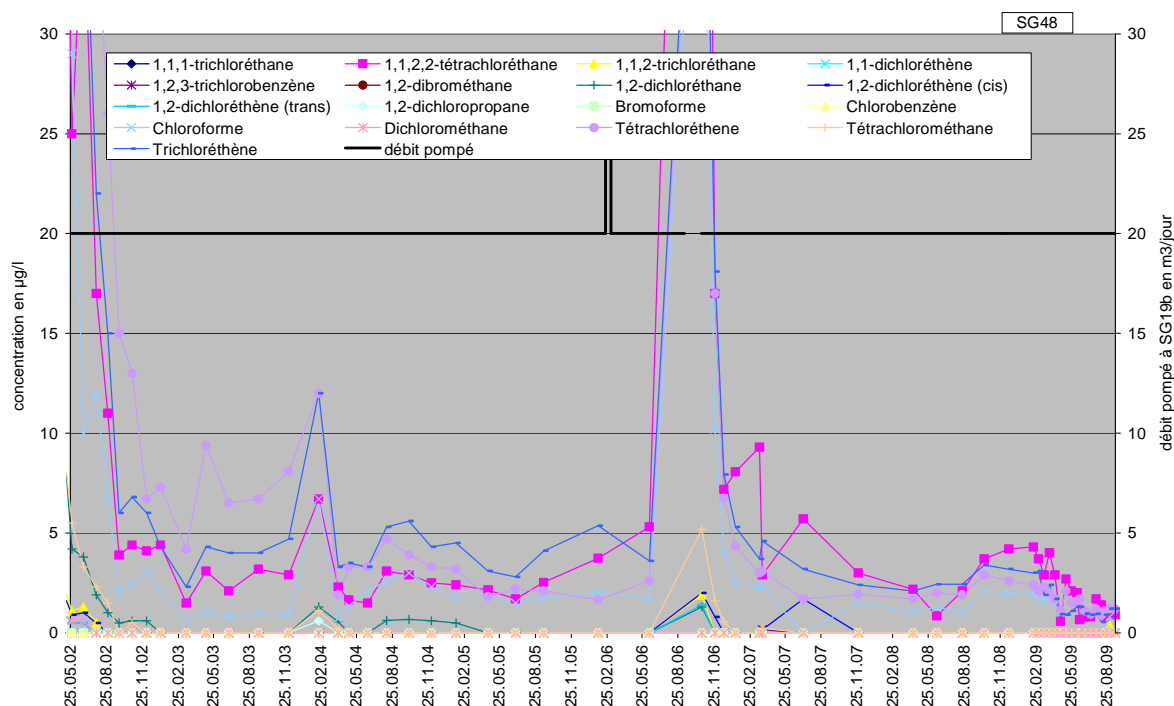


Figure 4 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48

2.3 Suivi en SG44

Le forage SG44 n'est plus échantillonné lors des campagnes dites 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 15 septembre 2009 pour les hydrocarbures halogénés volatils	Wessling	23.09.09

4 Prochaines campagnes

Les campagnes rapprochées suivante ont lieu les 29 septembre et 27 octobre 2009. Une petite campagne CSS a lieu le 13 octobre 2009.

CSD Ingénieurs et Géologues SA

Porrentruy, le 5 octobre 2009
JU5206.409

Grégoire Monin Florence Voisard

bci Betriebs AG
Klybeckstrasse 141
4002 Basel

Lyss, den 23. September 2009

PRÜFBERICHT NR. UBI-00704-09

Seite 1 von 2

Auftraggeber: bci Betriebs AG	Projekt: Definitive Sanierung der Sondermülldeponie Bonfol Kleine Grundwasser-Kampagne
Probenart: Grundwasser	Probenehmer: CSD Ingenieurs et Géologues SA Porrentruy
Datum der Probenahme: 15. September 2009	Datum des Laboreingangs: 16. September 2009 Datum des Untersuchungsendes: 22. September 2009

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).

UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Labor-Nummer	09-084941-01	09-084941-02	09-084941-03	09-084941-04
Proben-Bezeichnung	SG19b	SG47	SG48	SG61

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

Parameter	Einheit				
Probenahme-Zeit		9:15h	8:50h	9:05h	8:25h
Grundwasserstand	m	20.96	17.62	17.75	18.77
Temperatur	°C	10.3	10.4	11.3	11.4
pH-Wert		-	-	-	-
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	132	144.6	166.7	147.7
Sauerstoff	mgO ₂ /l				
Aussehen		klar	klar	klar	leicht trüb
Geruch		keiner	keiner	keiner	keiner
Bemerkungen		pompage en cours			

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	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-Dichlorethen	1.0	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-Dichlorethen	1.6	<0.1	<0.1	0.1
Trichlormethan	22	0.6	<0.1	1.4
1,1,1-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlormethan	2.9	0.2	<0.1	0.2
1,2-Dichlorethan	0.6	0.1	<0.1	0.3
1,2-Dichlorpropan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorethen	29	1.9	1.2	5.6
1,1,2-Trichlorethan	0.8	0.3	<0.1	0.4
Tetrachlorethen	32	1.3	1.2	3.4
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	1.5	0.9	7.0
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



Heinrich Kalt
Niederlassungsleiter, Dr. rer. nat.