

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

Suivi environnemental de réalisation

Rapport intermédiaire 16/2010

Domaine : Eaux

Sujet : Campagne rapprochée de surveillance des eaux souterraines du 11 mai 2010

Date : 20 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, SG47 et SG48	2
2.3	Suivi de la contamination en SG61	4
3	Documents annexés.....	5
4	Prochaines campagnes	5

Liste des figures

Figure 1 :	Situation des piézomètres concernés par la campagne rapprochée du 11 mai 2010..	1
Figure 2 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée	2
Figure 3 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47	3
Figure 4 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48.....	4
Figure 5 :	Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG61	5

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

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 (cf. Figure 1).

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.

La campagne rapprochée du 11 mai ayant été réalisée préalablement à la décision de l'ENV, elle intègre SG47 et SG48. Ces deux points ne feront plus partie du programme des campagnes dès celle du 25 mai 2010.

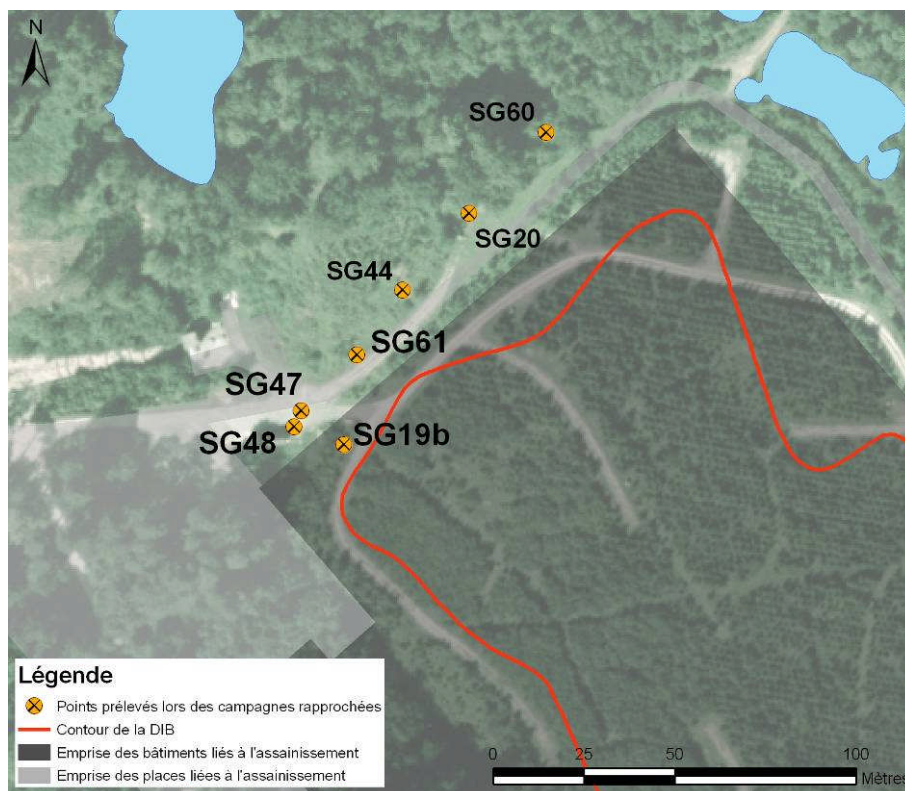


Figure 1 : Situation des piézomètres concernés par la campagne rapprochée du 11 mai 2010

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 11 mai 2010.

2 Résultats observés

2.1 Suivi en SG20, SG44 et SG60

En **SG20**, aucun des composés recherchés ne dépasse le seuil de quantification.

En **SG44** et **SG60**, des traces de chloroforme (0.18 µg/l, respectivement 0.15 µg/l) sont détectées. Les concentrations du même ordre de grandeur que celles des dernières campagnes. Les autres composés ne dépassent pas le seuil de quantification.

2.2 Suivi de la contamination en SG19b, SG47 et SG48

En **SG19b** (Figure 2), les 10 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 30 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.

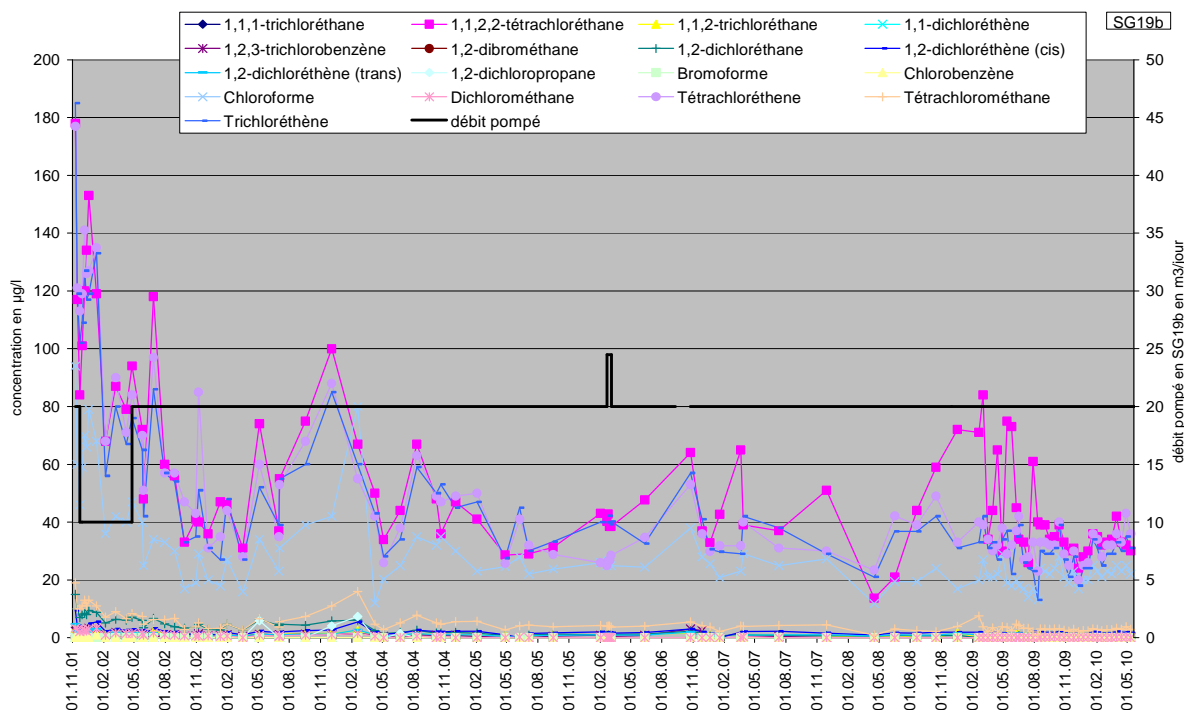


Figure 2 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations dans l'eau pompée

En **SG47** (Figure 3), 6 paramètres ont une concentration supérieure ou égale au seuil de quantification ($0.1 \mu\text{g/l}$). Les résultats du 11 mai ne confirment pas la tendance à la hausse observée lors des dernières campagnes.

En **SG48** (Figure 4), 4 paramètres ont une concentration supérieure ou équivalente au seuil de quantification ($0.1 \mu\text{g/l}$). Les résultats du 11 mai ne confirment pas la tendance à la hausse observée lors des 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.

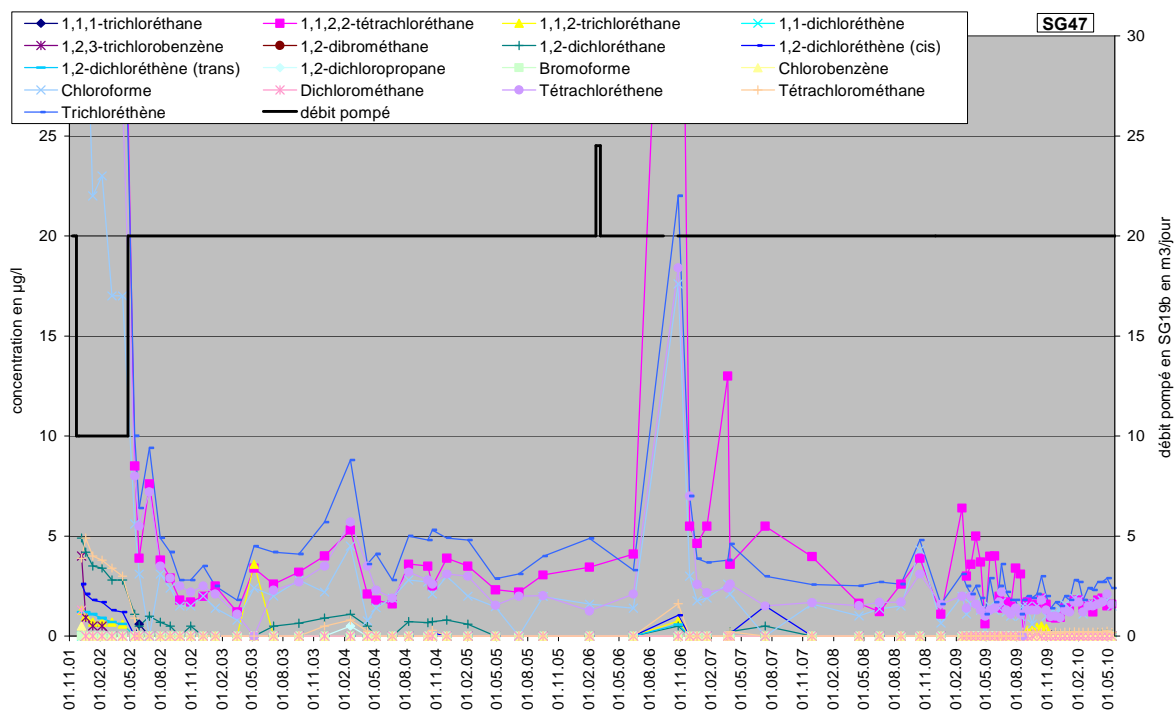


Figure 3 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG47

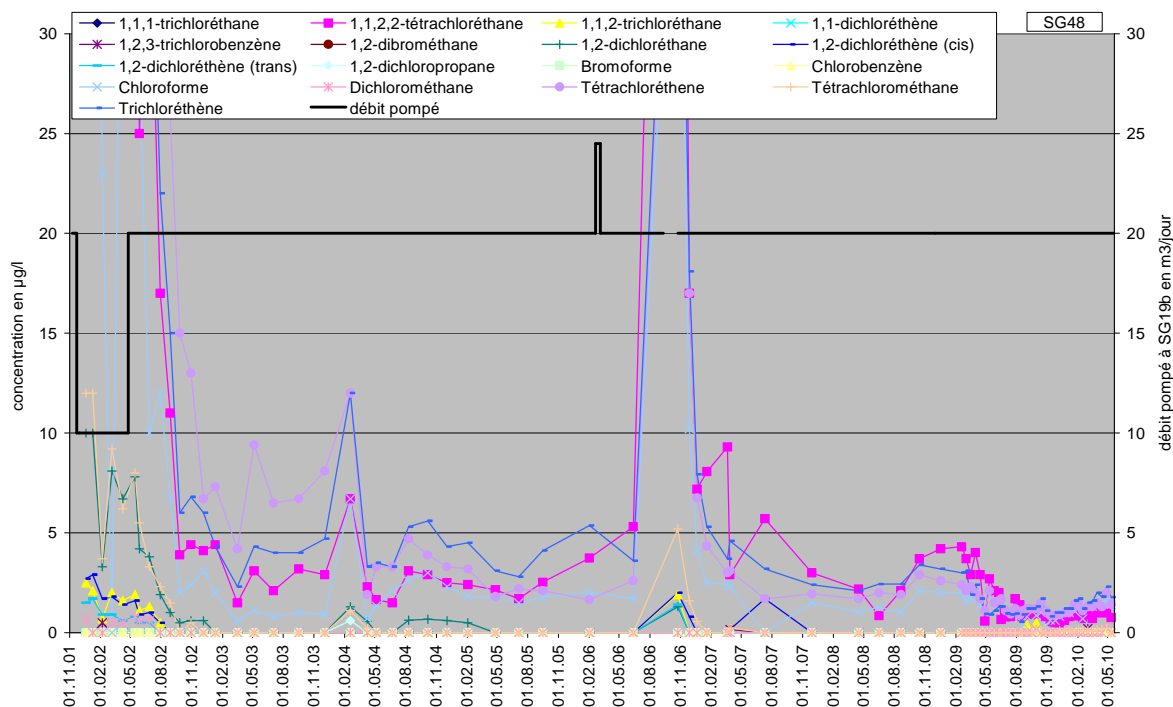


Figure 4 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG48

2.3 Suivi 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 relativement 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 4.1 µg/l.

La Figure 5 montre l'évolution des concentrations à SG61.

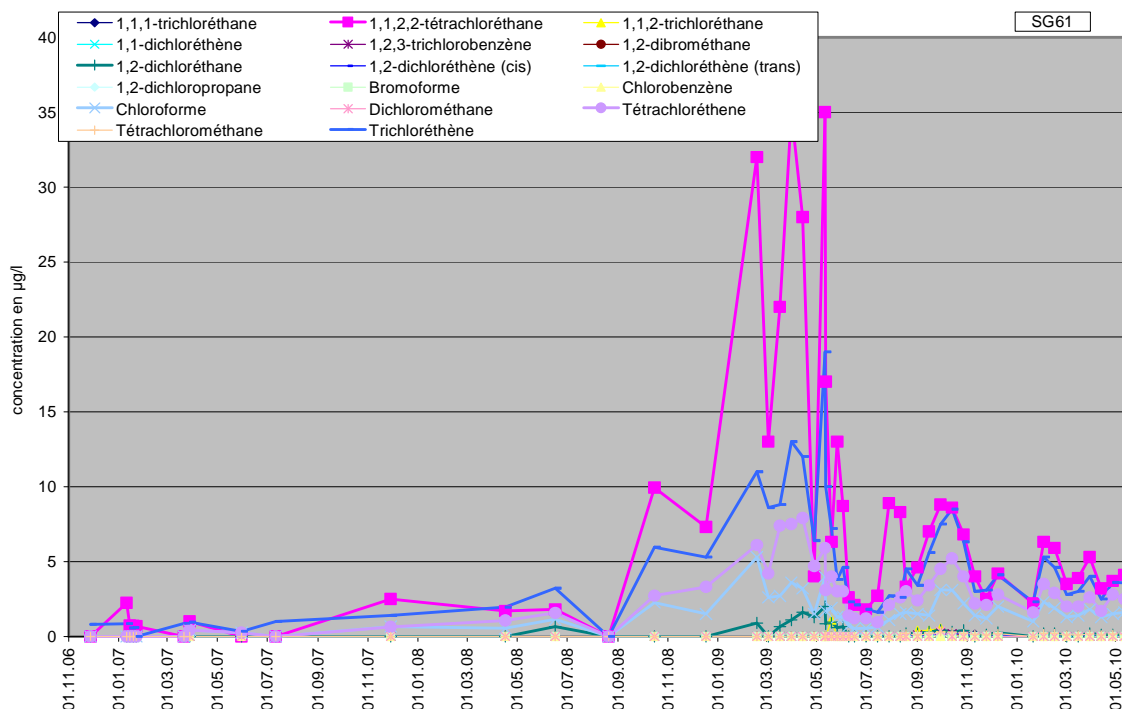


Figure 5 : Suivi du pompage en SG19b, évolution des concentrations en SG61

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 11 mai 2010 pour les hydrocarbures halogénés volatils	Wessling	17.05.2010

4 Prochaines campagnes

Les campagnes suivantes sont prévues : campagnes rapprochées les 25 mai et 8 juin 2010 ; petite campagne le 22 juin 2010.

CSD Ingénieurs et Géologues SA

Grégoire Monin

Pierre Brulhart

Porrentruy, le 20 mai 2010
JU5206.410

bci Betriebs AG
Klybeckstrasse 141
4002 Basel

Lyss, den 17. Mai 2010

BERICHT NR. UBI-00352-10

Seite 1 von 3

Auftraggeber: bci Betriebs AG	Projekt: Definitive Sanierung der Sondermülldeponie Bonfol Kleine Grundwasser-Kampagne LimSophy Auftrag: "10-W-00012"
Probenart: Grundwasser	Probenehmer: CSD Ingenieurs et Géologues SA Porrentruy
Datum der Probenahme: 11. Mai 2010 (Angabe CSD)	Datum des Laboreingangs: 12. Mai 2010 Datum des Untersuchungsendes: 17. 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	10-046094-01	10-046094-02	10-046094-03	10-046094-04
Proben-Bezeichnung	SG 19b	SG 20	SG 44	SG 47

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

Parameter	Einheit				
Probenahme-Zeit					
Grundwasserstand	m	21.04	16.25	18.23	17.68
Temperatur	°C	10.5	10.2	10.2	10.4
pH-Wert					
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	133.2	131.7	204	143.5
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	<0.1	<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	1.6	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlormethan	22	<0.1	0.18	1.5
1,1,1-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlormethan	2.9	<0.1	<0.1	0.18
1,2-Dichlorethan	0.63	<0.1	<0.1	0.12
1,2-Dichlorpropan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorethen	31	<0.1	<0.1	2.4
1,1,2-Trichlorethan	0.74	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlorethen	36	<0.1	<0.1	1.6
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	30	<0.1	<0.1	1.6
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	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

<i>Labor-Nummer</i>	10-046094-05	10-046094-06	10-046094-07
Proben-Bezeichnung	SG 48	SG 60	SG 61

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

Parameter	Einheit			
Probenahme-Zeit				
Grundwasserstand	m	17.85	14.97	18.56
Temperatur	°C	10.7	10.2	11.5
pH-Wert				
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	166.8	180.1	142.1
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
1,1-Dichlorethen	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlormethan	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-Dichlorethen	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-Dichlorethen	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlormethan	1.41	0.15	1.6
1,1,1-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlormethan	<0.1	<0.1	0.13
1,2-Dichlorethan	<0.1	<0.1	0.11
1,2-Dichlorpropan	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorethen	1.78	<0.1	3.58
1,1,2-Trichlorethan	<0.1	<0.1	<0.1
Tetrachlorethen	1.42	<0.1	2.5
1,2-Dibromethan	<0.1	<0.1	<0.1
Chlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1
Tribrommethan	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	0.76	<0.1	4.1
1,3-Dichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1
1,4-Dichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,4-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1
1,2,3-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1
1,3,5-Trichlorbenzol	<0.1	<0.1	<0.1



Heinrich Kalt
Niederlassungsleiter, Dr. rer. nat.