



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
D'ALSACE**

**Ancienne décharge du Eselacker  
à KINGERSHEIM (Haut-Rhin)**

**Impact sur les eaux souterraines**

**C. Kieffer  
A. Talbot**

**Décembre 1992  
R 36542 ALS 4S 92**

**BRGM - ALSACE (SGAL)**

204, route de Schirmeck - 67200 Strasbourg, France  
Tél.: (33) 88.30.12.62 - Télécopieur : (33) 88.28.79.09

**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE, DE LA RECHERCHE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT D'ALSACE**

**Ancienne décharge du Eselacker à KINGERSHEIM (Haut-Rhin)**

**Impact sur les eaux souterraines**

**R 36542 ALS 4S 92**

**Décembre 1992**

**R E S U M E**

Les différentes études engagées sur la pollution de la nappe phréatique au Nord de l'agglomération mulhousienne ont permis de localiser une ancienne décharge de déchets ménagers et industriels située au lieu-dit " ESELACKER " sur le territoire de la commune de KINGERSHEIM (Haut-Rhin).

Dans le but de pouvoir apprécier l'impact de cette décharge sur les eaux de la nappe phréatique, des contrôles de la qualité des eaux ont été effectués en aval de cette décharge.

Ces investigations ont permis de montrer que celle-ci ne semblait pas représenter une source de pollution importante vis-à-vis des eaux souterraines ; en particulier les teneurs en hexachlorocyclohexane demeurent inférieures au seuil de potabilité.

Dans ces conditions, la neutralisation de cette décharge ne semble pas être d'une priorité absolue.

Etude et rapport réalisés par Claude KIEFFER, Technicien hydrogéologue  
et Alain TALBOT, Ingénieur hydrogéologue

7 pages, 2 figures et 1 annexe

## **TABLE DES MATIERES**

	Pages
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CADRE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE .....</b>	<b>1</b>
<b>3. CONDITIONS DE PRELEVEMENTS.....</b>	<b>4</b>
3.1. Les points de prélèvements pour analyses.....	4
3.2. Modalités de prélèvements .....	5
3.3. Type d'analyses effectuées .....	5
<b>4. RESULTATS DES ANALYSES EXECUTEES .....</b>	<b>6</b>
<b>5. CONCLUSIONS .....</b>	<b>7</b>
 <b>LISTE DES FIGURES</b>	
Figure 1 : Carte de situation générale au 1/25 000 .....	2
Figure 2 : Carte de situation détaillée au 1/5 000 .....	3
 <b>LISTE DES ANNEXES</b>	
Annexe 1 : Résultats des analyses	

## **1. INTRODUCTION**

Les études menées sur la pollution de la nappe phréatique au Nord de l'agglomération mulhousienne ont permis de localiser une ancienne gravière ayant servi de décharge de déchets ménagers et industriels située au lieu-dit "ESELACKER" sur le territoire de la commune de Kingersheim (Haut-Rhin) (cf. figures 1 et 2).

Cette décharge a été essentiellement utilisée jusque vers 1960 par la Ville de Mulhouse qui y déposait ses déchets ménagers ; mais n'étant pas surveillée, elle pouvait éventuellement recevoir également des déchets industriels.

Dans le but de pouvoir apprécier l'impact de cette décharge sur les eaux souterraines, la **Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement** a demandé au BRGM ALSACE de réaliser un contrôle de la qualité des eaux souterraines en aval de ce site.

Le présent rapport expose les résultats obtenus. Ces derniers sont à comparer avec ceux présentés dans les rapports 89 SGN 577 ALS et R 32982 ALS 4S 91.

## **2. CADRE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE**

Géologiquement, le site concerné se situe dans le domaine des alluvions quaternaires de l'III et de ses affluents vosgiens (Doller et Thur).

Il s'agit d'alluvions sablo-graveleuses, très souvent argileuses avec des passées et lentilles d'argile sableuse.

L'épaisseur de ces alluvions atteint ici environ 40 à 50 m et elles reposent sur des marnes d'âge oligocène (ère tertiaire).

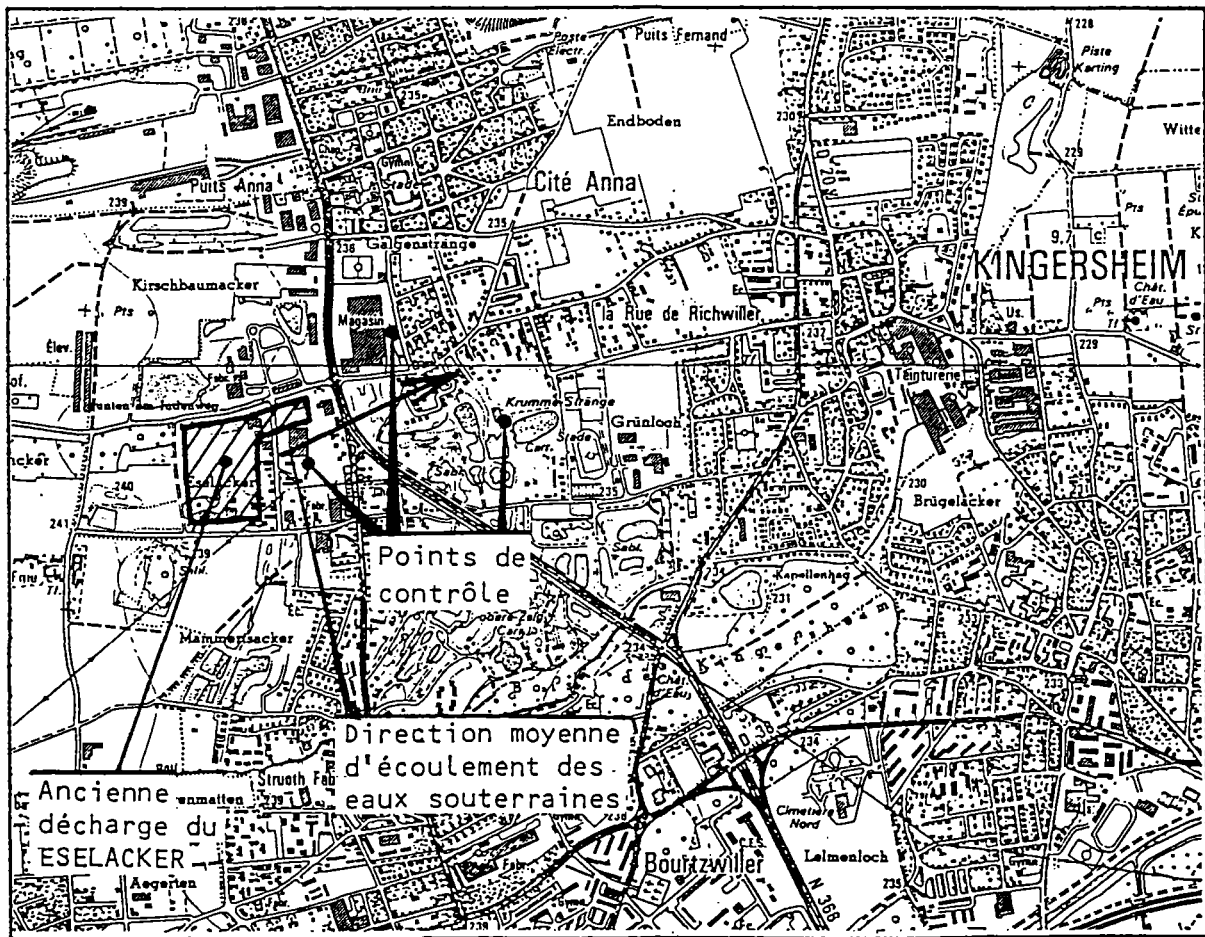
Ces dépôts sablo-graveleux sont le siège d'une importante nappe d'eau souterraine dont le toit se situe en moyenne entre 6 et 7 m de profondeur et dont la direction d'écoulement est orientée vers le Nord-Est (cf figure 1).

Figure 1

ANCIENNE DECHARGE DU ESELACKER  
à KINGERSHEIM (Haut-Rhin)

IMPACT SUR LES EAUX SOUTERRAINES

**PLAN DE SITUATION GÉNÉRALE**



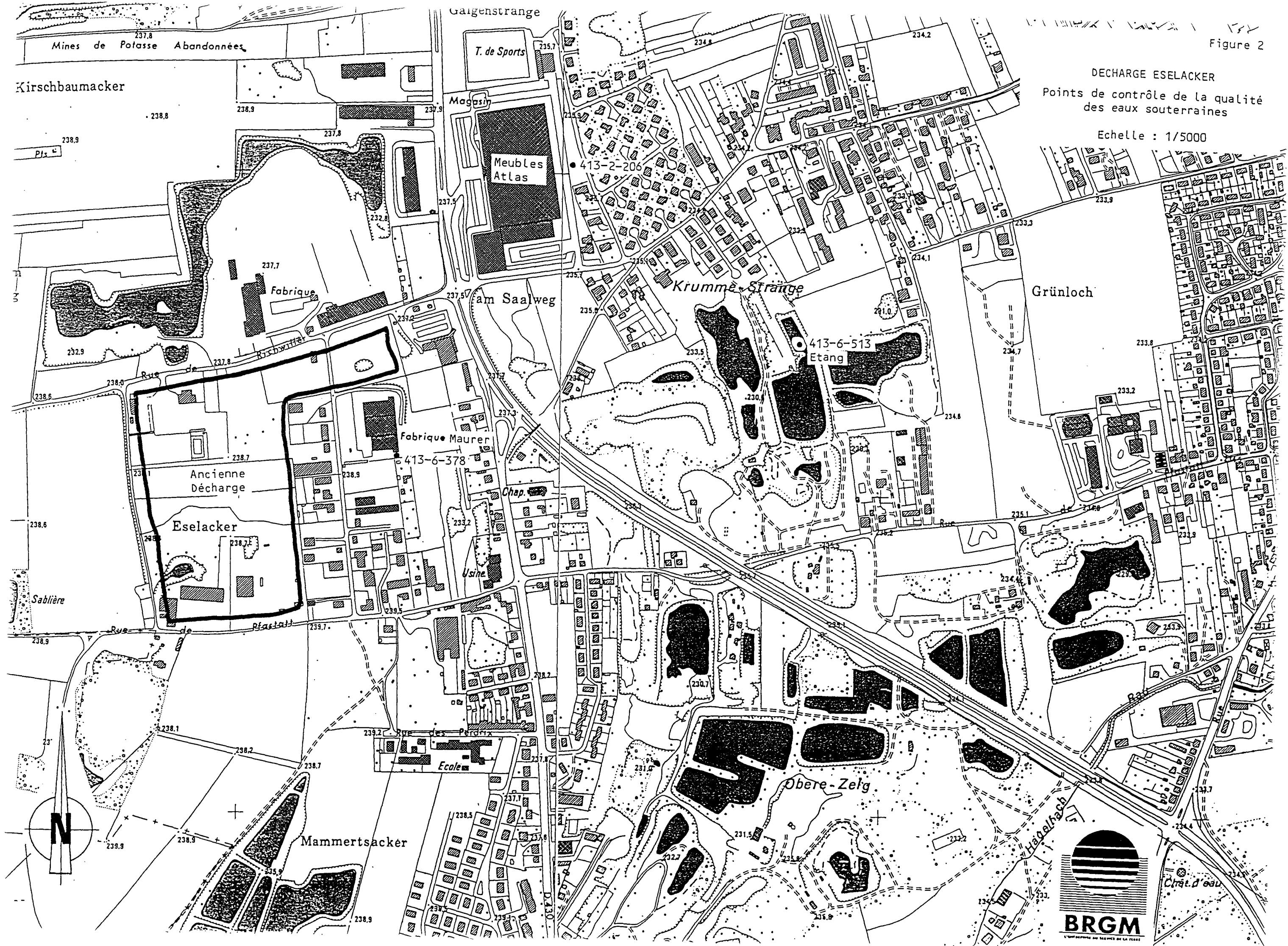
Mulhouse 1-2/5-6

Echelle: 1/25000

Figure 2

DECHARGE ESELACKER  
Points de contrôle de la qualité  
des eaux souterraines

Echelle : 1/5000



### 3. CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

#### 3.1. LES POINTS DE PRELEVEMENTS POUR ANALYSES

Une enquête sur le terrain et la consultation des archives de la Banque de données du Sous-Sol a permis de sélectionner 3 points d'eau, dont deux forages et une ancienne sablière, à savoir :

- le forage incendie des " Meubles ATLAS "

- . indice national : 0413-2X-0206
- . situation : près du terrain de tennis, façade Est du magasin
- . date de réalisation : juillet 1973
- . coordonnées Lambert : zone II

X = 973,01  
Y = 322,01  
Z = 235 m estimés

- . profondeur équipée : 29,00 m
- . diamètre crépine : 400 mm
- . crépine en tube acier : de - 14,50 à - 27,0 m

- le forage non exploité de Ets MAURER (charcuterie)

- . indice national : 0413-6X-0378
- . situation : au coin Sud-Est du bâtiment principal au milieu de l'allée
- . date de réalisation : avril 1977
- . coordonnées Lambert : zone II

X = 972,725  
Y = 321,55  
Z = 237 m estimés

- . profondeur équipée : 12,50 m
- . diamètre crépine : 400 mm

- l'ancienne sablière au lieu-dit " Krumme-Strange "

- . indice national : 0413-6X-0513
- . situation : au lieu-dit "Krumme-Strange", au Sud de la rue du Berry

### **3.2. MODALITES DE PRELEVEMENTS**

Les prélèvements ont été effectués le 24 septembre 1992 dans les conditions suivantes :

- le prélèvement sur le forage incendie Meubles ATLAS (0413-2 X-0206) a été réajusté à l'aide du groupe de pompage de surface en place, le débit était de l'ordre de 250 m<sup>3</sup>/h et l'échantillon a été prélevé au bout de 30 minutes de pompage ;
- le prélèvement sur le forage des Ets MAURER (0413-6X-0378) a été exécuté à l'aide d'une pompe immergée placée à 1 m sous le toit de la nappe, le débit était d'environ 5 m<sup>3</sup>/h et la prise d'échantillons s'est effectuée au bout de 55 minutes de pompage ;
- le prélèvement dans la sablière en eau Krumme-Strange (0413-6X-0513) fut effectué à l'aide d'un récipient immergé au fond de la sablière.

### **3.3. TYPE D'ANALYSES EFFECTUEES**

Les échantillons d'eau ont été amenés au laboratoire le jour du prélèvement et les analyses ont pu débiter immédiatement afin d'éviter tout phénomène de dégradation.

Toutes les analyses ont été exécutées par le Laboratoire d'Hydrologie de la Faculté de Pharmacie de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (laboratoire agréé en 1ère catégorie).

Les résultats des analyses exécutées de par le passé soulignaient, qu'au droit du site étudié, les eaux souterraines présentent un faciès bicarbonaté-calcique (point 413-6-513), voire chloruré calcique (points 413-2-206 et 413-6-378).

Par ailleurs, des substances telles que l'hexachlorocyclohexane (HCH) et le chloronitrobenzène avaient alors été détectées.

Suite aux prélèvements entrepris en septembre 1992, le laboratoire s'est limité à rechercher l'hexachlorocyclohexane.



#### 4. RESULTATS DES ANALYSES EXECUTEES

Les résultats obtenus à l'issue de la campagne précitée sont présentés en annexe. Ils peuvent être condensés comme suit :

Points observés	413-2-206	413-6-378	413-6-513
$\alpha$ HCH	0,033	0,230	< 0,001
$\beta$ HCH	0,027	0,066	0,012
$\gamma$ HCH	0,183	0,690	< 0,001
$\delta$ HCH	0,093	0,064	0,001
Total (en $\mu\text{g/l}$ )	0,336	1,050	0,014

Les résultats obtenus cette année viennent confirmer ceux observés en 1990. Ils montrent nettement qu'on ne peut considérer les eaux analysées comme étant exemptes de pollution. Les valeurs mesurées en 1990 atteignaient 0.960, 2.530 et 0.127  $\mu\text{g/l}$ , respectivement pour les indices 413-2-206, 413-6-378 et 513. Dès lors, il conviendra de poursuivre cette surveillance.

## **5. CONCLUSIONS**

Les analyses réalisées lors de la campagne de prélèvement de septembre 1992 confirment la dégradation de la qualité des eaux souterraines détectée dès 1990.

Toutefois, les teneurs observées ne dépassent pas la norme prescrite par le décret 89-3 du 3 janvier 1989 qui fixe à 5  $\mu\text{g/l}$  la valeur limite des pesticides pour le total des trois substances suivantes (parathion, HCH, dieldrine).



Annexe 1

**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE, DE LA RECHERCHE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT D'ALSACE**

**Ancienne décharge du Eselacker à KINGERSHEIM (Haut-Rhin)**

\*\*\*\*\*

## **RESULTATS DES ANALYSES**



FEUILLE DE RESULTAT

ANALYSE D'EAU

13453/92

19.10.92

Illkirch-Graffenstaden, le 19.10.92

Analyse n°: 13453/92 Page 1

FACTURE A  
SERVICE GEOLOGIQUE D'ALSACE  
204 ROUTE DE SCHIRMECK

SERVICE GEOLOGIQUE D'ALSACE  
204 ROUTE DE SCHIRMECK

67200 STRASBOURG

67200 STRASBOURG

IDENTIFICATION

Lieu de prélèvement..... : ESEL 206

Prélèvement effectué le. : 24.09.92

Analyse commencée le.... : 24.09.92

par..... : LE SCAL

Désignation du paramètre	Résultat 1	C.M.A.	Unité 1	milli-équivalent
A HCH	0,033		µg/l	
B HCH	0,027		µg/l	
D HCH	0,187		µg/l	
G HCH	0,093		µg/l	

C.M.A. = Concentration Maximale Admissible

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

PRESENCE D'ISOMERES DU LINDANE(HCH).

Le directeur,

A. Exinger



FEUILLE DE RESULTAT

ANALYSE D'EAU

113-2-378

Illkirch-Graffenstaden, le 28.09.92

Analyse N°: 12835/92 Page 1

FACTURE A

SERVICE GEOLOGIQUE D'ALSACE

204 ROUTE DE SCHIRMECK

67200 STRASBOURG

SERVICE GEOLOGIQUE D'ALSACE  
204 ROUTE DE SCHIRMECK

67200 STRASBOURG

IDENTIFICATION

Lieu de prélèvement..... : ~~WINT 182~~ - ESEL 378

Prélèvement déposé le..... : 17.09.92

Transporté en glacière..... : oui

par..... : LE SGAL  
Analyse commencée le : 17.09.92

Désignation du paramètre	Résultat 1	C.M.A.	Unité 1	milli-équivalent
A HCH	0,230		µg/l	
B HCH	0,066		µg/l	
D HCH	0,690		µg/l	
G HCH	0,064		µg/l	

C.M.A. = Concentration Maximale Admissible

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

PRESENCE DE TRACES D'ISOMERES DU LINDANE.

Le directeur

A. Exinger



FEUILLE DE RESULTAT

ANALYSE D'EAU

1113-2.312

Illkirch-Graffenstaden, le 28.09.92

Analyse N°: 12836/92 Page 1

FACTURE A

SERVICE GEOLOGIQUE D'ALSACE

204 ROUTE DE SCHIRMECK

SERVICE GEOLOGIQUE D'ALSACE  
204 ROUTE DE SCHIRMECK

67200 STRASBOURG

67200 STRASBOURG

IDENTIFICATION

Lieu de prélèvement..... : ~~W1113-182~~ - ESEL 513

Prélèvement déposé le..... : 17.09.92

Transporté en glacière..... : oui

par..... : LE SGAL

Analyse commencée le : 17.09.92

Désignation du paramètre	Résultat 1	C.M.A.	Unité 1	milli-équivalent
A HCH	<0,001		µg/l	
B HCH	0,012		µg/l	
D HCH	<0,001		µg/l	
G HCH	0,001		µg/l	

C.M.A. = Concentration Maximale Admissible

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

PRESENCE DE TRES FAIBLES TRACES D'ISOMERES DU LINDANE.

Le directeur

A. Exinger