

RAPPORT D'ESSAI

ANALYSE DES PCDD ET PCDF  
dans 3 eaux

Date : 24/11/2006

L'essai LSE06-27724 a été réalisé à la demande de

OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE  
M. FERNEX  
LES CHAMPS FALLAT

ST URSANNE -2882

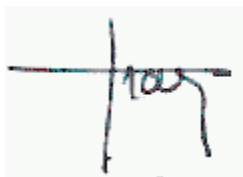
Code essai CARSO - LSEH : **LSE06-27724**

Référence client dossier : demande d'analyse du 19/10/06

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique  
intégral.

Il comporte 11 pages.

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

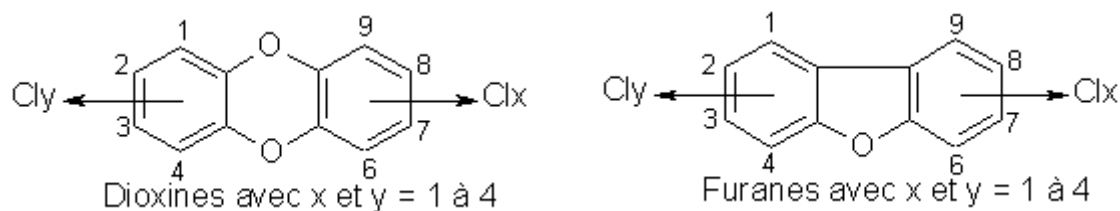
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts  
par l'accréditation.A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel Fraisse', written over a horizontal line.Daniel FRAISSE  
Directeur Scientifique Adjoint

## I.1 OBJET DE L'ESSAI

L'objet de ce rapport d'essai référencé sous le code d'essai LSE06-27724 est l'analyse de PCDD et PCDF.

### I.1.1 LES COMPOSES A ANALYSER

Les polychloro-dibenzo-p-dioxines (PCDD) et les polychloro-dibenzofuranes (PCDF) sont représentés dans la figure ci-dessous (les positions numérotées peuvent être occupées par des atomes d'hydrogène ou de chlore).



Parmi les 210 dioxines et furanes, seuls 17 congénères, listés dans le paragraphe III, sont reconnus comme toxiques. Ces 17 dioxines et furanes ont une toxicité allant d'un facteur 1 pour la 2,3,7,8-TCDD à 0,0001 pour les OCDD et OCDF.

La mesure de toxicité d'un échantillon passe par la mesure quantitative de ces 17 congénères toxiques auxquels est appliqué le facteur d'équivalent toxique (I-TEF), ce qui permet d'obtenir pour un échantillon donné sa teneur en "Equivalent toxique dioxines et furanes ou I-TE".

Les deux référentiels des facteurs d'équivalent toxiques appliqués sont : celui du NATO/CCMS de 1988 et celui de l'OMS de 1997 (cf II).

### I.1.2 PRELEVEMENTS OU ECHANTILLONS

Les prélèvements ont été réalisés par le client

### I.1.3 RESULTATS

Les résultats sont présentés dans leur totalité dans le chapitre II de ce rapport.

Les tableaux font apparaître les informations relatives à l'échantillon analysé (référence du client, référence CARSO - LSEH, etc.), les quantités trouvées pour chaque série homologue (tétra- aux octa-chlorés) pour les PCDD et PCDF, les résultats pour chaque congénère toxique et le résultat de la toxicité globale de l'échantillon calculé à partir des 17 congénères toxiques et exprimé en équivalent toxique 2,3,7,8-TCDD, désigné par I-TEQ. Les résultats des quantités toxiques exprimées en équivalent 2,3,7,8-TCDD, I-TEQ trouvés sur les échantillons soumis à l'analyse sont résumés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 1-1 : Résumé des résultats en I-TEQ**

Référence client échantillon	Référence CARSO-LSEH	I-TEQ OMS 1997	Unité	Unité	Incertitude de mesure (en unité)
DIB RC5	<b>LSE0610-8584</b>	0.13	pg/g	de matière brute (nd=0)	+/- 0.02
DIB RC1	<b>LSE0610-8585</b>	0.021	pg/g	de matière brute (nd=0)	+/- 0.003
DIB AG23	<b>LSE0610-8586</b>	0.00057	pg/g	de matière brute (nd=0)	+/- 0.00009

Les résultats du tableau sont ceux obtenus avec zéro pour les congénères non détectés. Les résultats complets sont rapportés dans la deuxième partie du rapport.

### I.1.4 INFORMATIONS SPECIFIQUES A L'ESSAI

Description	Information	
Date de réception des échantillons	19/10/2006	
Méthode(s) interne(s) d'analyse	LSE0610-8584 LSE0610-8585 LSE0610-8586	MET006 MET006 MET006
Norme(s) de référence	EPA1613	
Instrument de mesure HRGC/HRMS Volume injecté en micro-litres Volume final	Micromass : Autospec, série ULTIMA 1 à 3 microlitres 25 - 50 micro-litres	
Ecart par rapport à la norme Traitement hors méthode	LSE0610-8584 LSE0610-8585 LSE0610-8586	Aucun écart Aucun écart Aucun écart

## I.2 PARAMETRES SPECIFIQUES DES ANALYSES POUR L'ESSAI

A chaque séquence analytique correspond un certain nombre de paramètres tels que le fichier d'étalonnage, les analyses de blanc de solvant ou d'instrument HRGC/HRMS, éventuellement le(s) blanc(s) de procédure et les analyses de contrôle. Les résultats de ces analyses sont consultables au laboratoire sur demande.

## I.3 INCERTITUDE DE MESURE

L'incertitude de mesure est appréciée par l'analyse répétée d'échantillons de même nature que les échantillons inconnus ou par l'analyse d'un matériau certifié ou interne au laboratoire ou lors d'essais interlaboratoires.

## I.4 OBSERVATIONS SPECIFIQUES A L'ESSAI

Les échantillons ont été analysés conformément à la méthode interne listée dans le paragraphe I.1.4.

Remarques : A réception il a été constaté :

LSE0610-8584	Rien à signaler
LSE0610-8585	Rien à signaler
LSE0610-8586	Rien à signaler

Observations spécifiques à l'essai et conformité par rapport aux réglementations :

Masses de particules :  
LSE0610-8584 : 0.19962 g  
LSE0610-8585 : 0.01006 g  
LSE0610-8586 : 0.2397 g

## I.5 ASSURANCE DE QUALITE - CONTROLE DE QUALITE

Le rapport d'essai a été audité par le service qualité de CARSO-LSEH.

II DETAIL DES RESULTATS

Essai LSE06-27724 : Echantillon LSE0610-8584

Analyse de PCDD/PCDF

Client : OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE L

Date : 24/11/2006

Référence client échantillon :

DIB RC5

Masse brute analysée (g) : 598.14

Date de début d'analyse : 25/10/2006

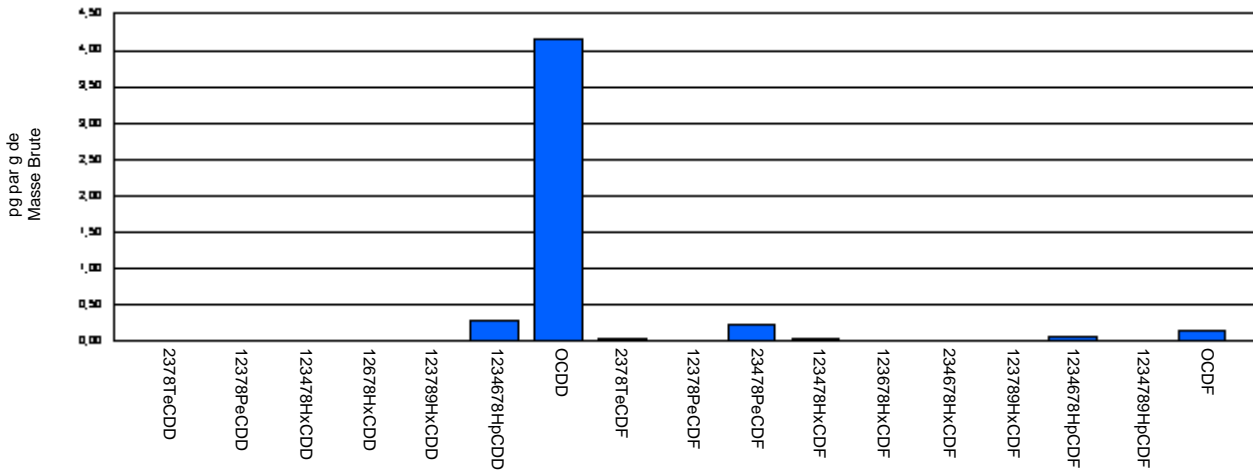
Fichier HRGC/HRMS : 20 NOV

	I-TEF OMS (1997)	pg par extrait	pg par g de Matière Brute analysée			LoD pg par extrait	LoD, pg par g de Masse brute analysée	Taux de réapparition %
Somme des TeCDD Somme des PeCDD Somme des HxCDD Somme des HpCDD OCDD Somme Te- aux OCDD	0.0001	2485.402	4.155					83
Somme des TeCDF Somme des PeCDF Somme des HxCDF Somme des HpCDF OCDF Somme Te- aux OCDF	0.0001	84.664	0.142					122
2,3,7,8-TCDD	1	nd	nd			0.11	0,0002	69
1,2,3,7,8-PeCDD	1	nd	nd			0.22	0,0004	53
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0005	64
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	6.793	0.011					57
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0005	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	171.608	0.287					73
2,3,7,8-TCDF	0.1	18.108	0.030					53
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	3.947	0.007					55
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5	143.438	0.240					51
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	24.478	0.041					79
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	3.537	0.006					78
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0005	65
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0005	52
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	28.824	0.048					52
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	nd	nd			0.14	0,0002	111
37Cl-2378 TCDD								110
I-TEQ en pg par extrait	79	n.c.=donnée non communiquée nd=non détectée			LoD=Limite de détection			

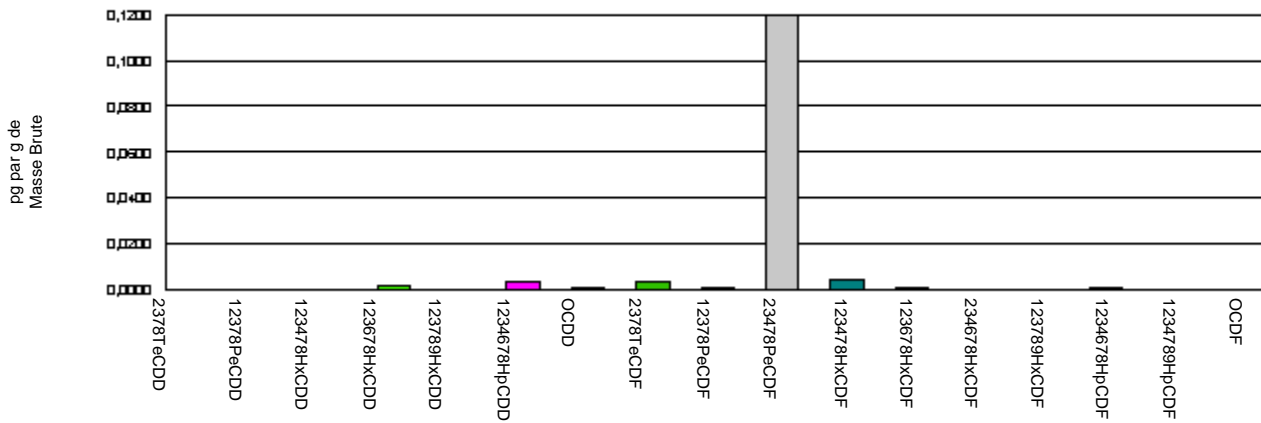
Résultats I-TEQ Totaux	en pg/g de matière brute
Total I-TEQ nd=0 (lower bound)	0.13
Total I-TEQ nd= 1/2 lod (medium bound)	0.13
Total I-TEQ nd=lod (upper bound)	0.13

lower bound = limite  
basse  
medium bound = limite  
moyenne  
upper bound = limite  
haute

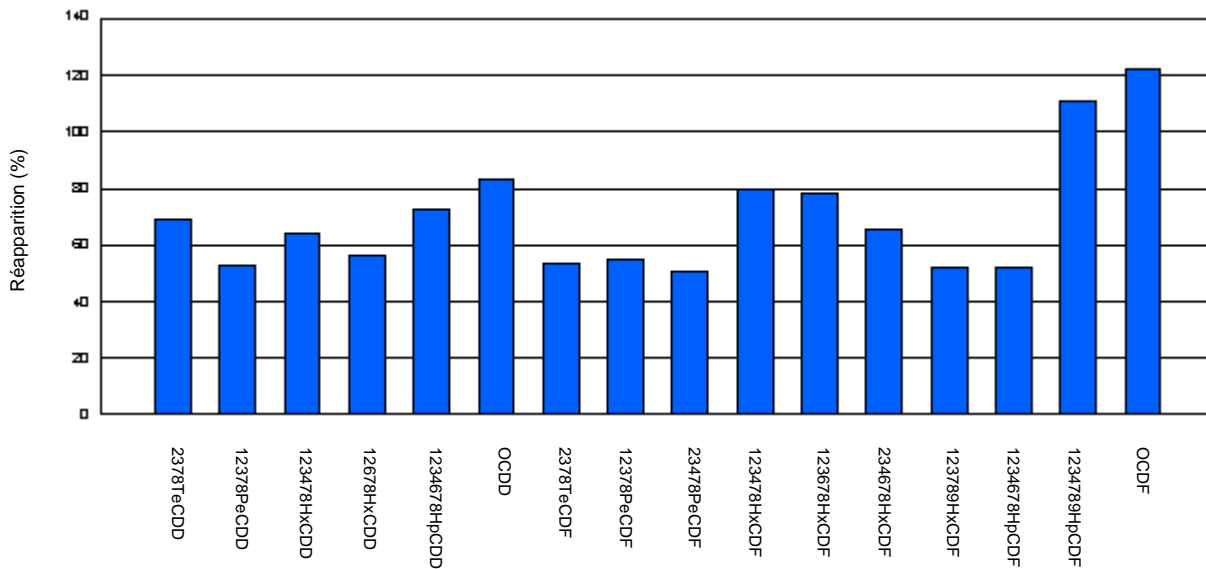
Concentration des 17 congénères toxiques



I-TEQ des 17 congénères toxiques



Taux de réapparition des homologues 13 C



Essai LSE06-27724 : Echantillon LSE0610-8585

Analyse de PCDD/PCDF

Client : OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE L

Date : 24/11/2006

Référence client échantillon :

DIB RC1

Masse brute analysée (g) : 102.42

Date de début d'analyse : 30/10/2006

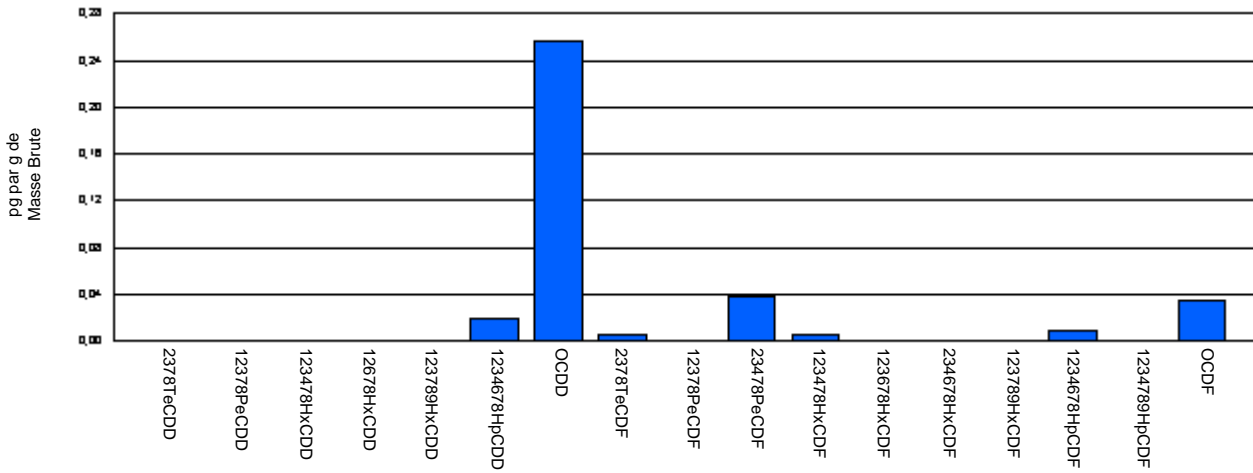
Fichier HRGC/HRMS : 20 NOV

	I-TEF OMS (1997)	pg par extrait	pg par g de Matière Brute analysée			LoD pg par extrait	LoD, pg par g de Masse brute analysée	Taux de réapparition %
Somme des TeCDD Somme des PeCDD Somme des HxCDD Somme des HpCDD OCDD Somme Te- aux OCDD	0.0001	26.309	0.257					87
Somme des TeCDF Somme des PeCDF Somme des HxCDF Somme des HpCDF OCDF Somme Te- aux OCDF	0.0001	3.605	0.035					118
2,3,7,8-TCDD	1	nd	nd			0.11	0,0011	68
1,2,3,7,8-PeCDD	1	nd	nd			0.22	0,0021	52
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0027	63
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0027	57
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0027	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	1.912	0.019					84
2,3,7,8-TCDF	0.1	0.595	0.006					50
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	nd	nd			0.26	0,0025	52
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5	3.999	0.039					59
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.496	0.005					62
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0028	63
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0028	64
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0028	53
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.871	0.009					51
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	nd	nd			0.14	0,0014	96
37Cl-2378 TCDD								98
I-TEQ en pg par extrait	2.1	n.c.=donnée non communiquée	nd=non détectée			LoD=Limite de détection		

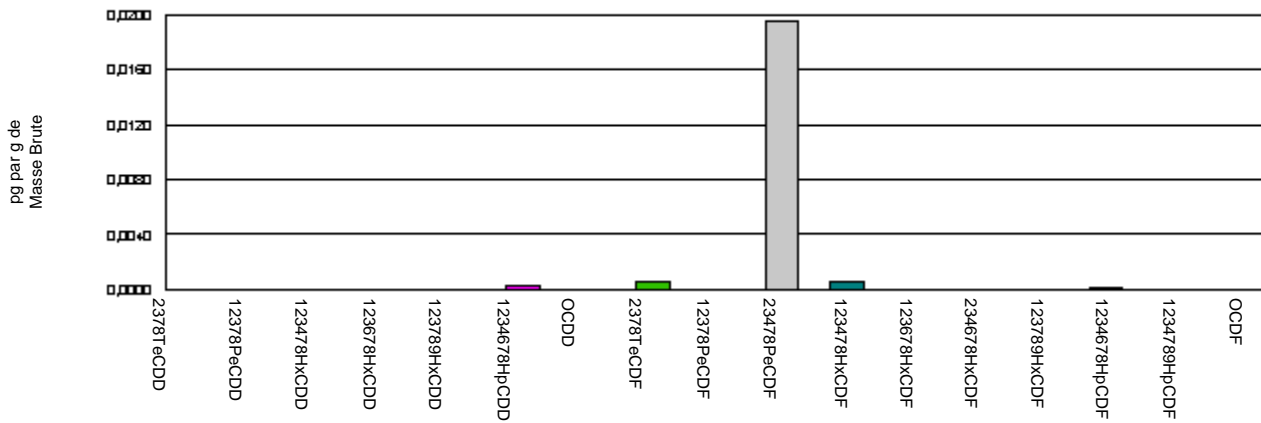
Résultats I-TEQ Totaux	en pg/g de matière brute
Total I-TEQ nd=0 (lower bound)	0.021
Total I-TEQ nd= 1/2 lod (medium bound)	0.024
Total I-TEQ nd=lod (upper bound)	0.026

lower bound = limite  
basse  
medium bound = limite  
moyenne  
upper bound = limite  
haute

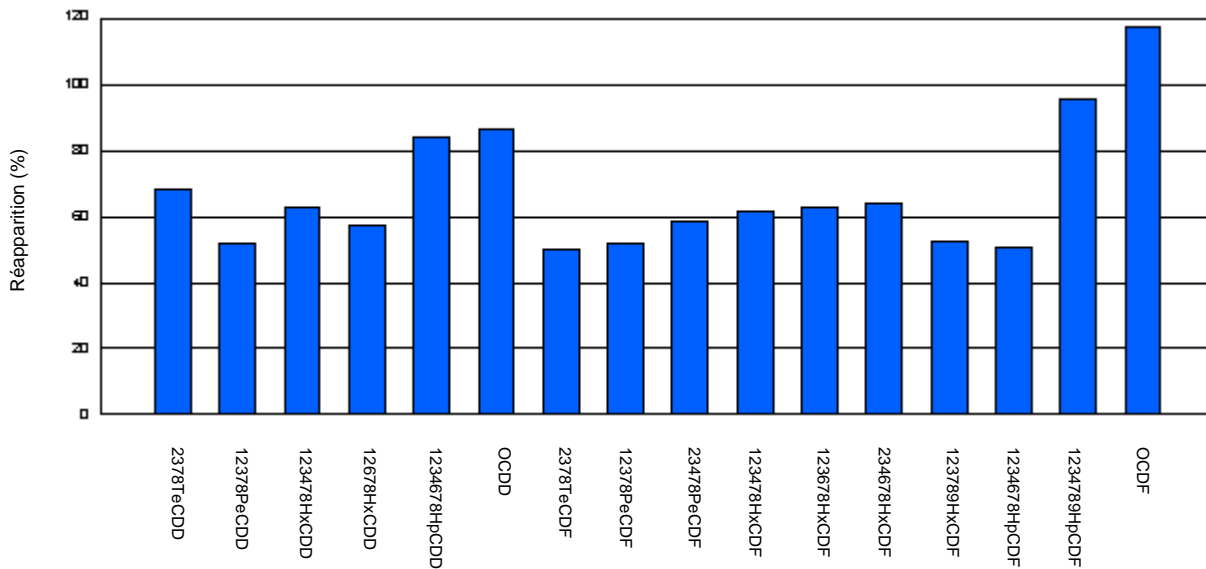
Concentration des 17 congénères toxiques



I-TEQ des 17 congénères toxiques



Taux de réapparition des homologues 13 C





Essai LSE06-27724 : Echantillon LSE0610-8586

Analyse de PCDD/PCDF

Client : OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE L

Date : 24/11/2006

Référence client échantillon :

DIB AG23

Masse brute analysée (g) : 508.61

Date de début d'analyse : 30/10/2006

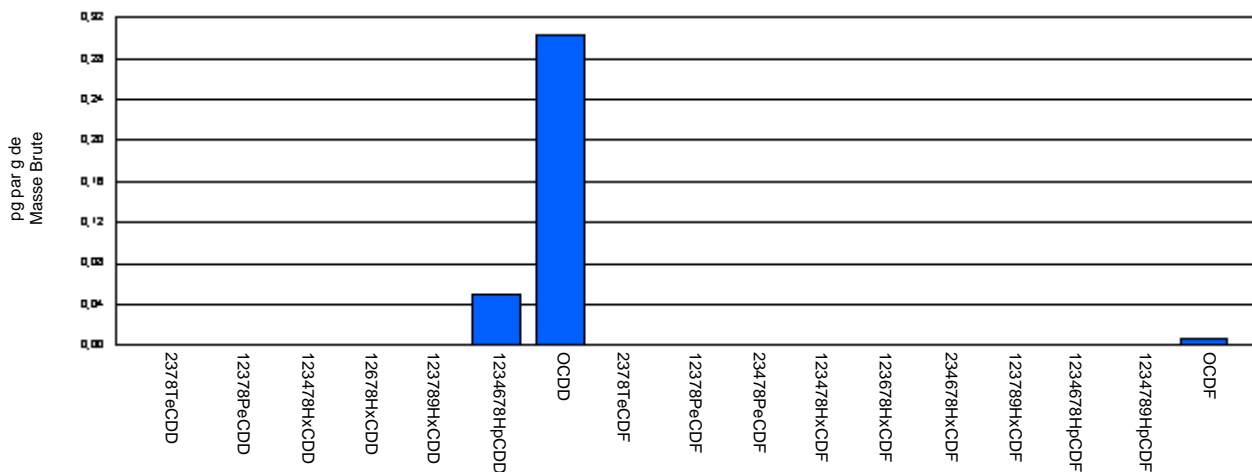
Fichier HRGC/HRMS : 20 NOV

	I-TEF OMS (1997)	pg par extrait	pg par g de Matière Brute analysée			LoD pg par extrait	LoD, pg par g de Masse brute analysée	Taux de réapparition %
Somme des TeCDD Somme des PeCDD Somme des HxCDD Somme des HpCDD OCDD Somme Te- aux OCDD	0.0001	153.982	0.303					91
Somme des TeCDF Somme des PeCDF Somme des HxCDF Somme des HpCDF OCDF Somme Te- aux OCDF	0.0001	2.806	0.006					112
2,3,7,8-TCDD	1	nd	nd			0.11	0,0002	65
1,2,3,7,8-PeCDD	1	nd	nd			0.22	0,0004	51
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0006	79
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0006	70
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	nd	nd			0.28	0,0006	81
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	24.921	0.049					
2,3,7,8-TCDF	0.1	0.269	0.001					51
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	nd	nd			0.26	0,0005	59
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5	nd	nd			0.26	0,0005	59
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0006	82
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0006	78
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0006	80
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	nd	nd			0.29	0,0006	58
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	nd	nd			0.14	0,0003	57
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	nd	nd			0.14	0,0003	100
37Cl-2378 TCDD								72
I-TEQ en pg par extrait	0.29	n.c.=donnée non communiquée	nd=non détectée			LoD=Limite de détection		

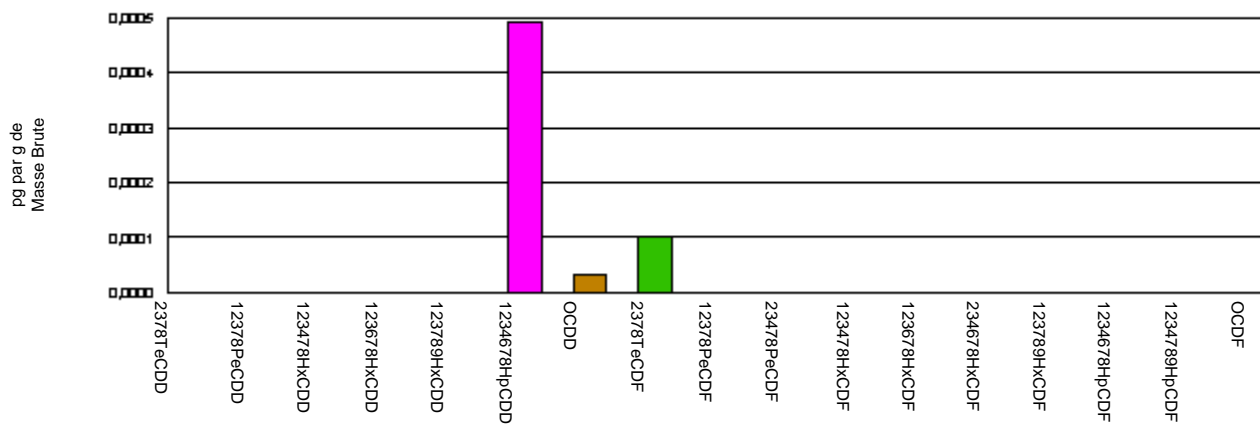
Résultats I-TEQ Totaux	en pg/g de matière brute
Total I-TEQ nd=0 (lower bound)	0.00057
Total I-TEQ nd= 1/2 lod (medium bound)	0.00124
Total I-TEQ nd=lod (upper bound)	0.00190

lower bound = limite  
basse  
medium bound = limite  
moyenne  
upper bound = limite  
haute

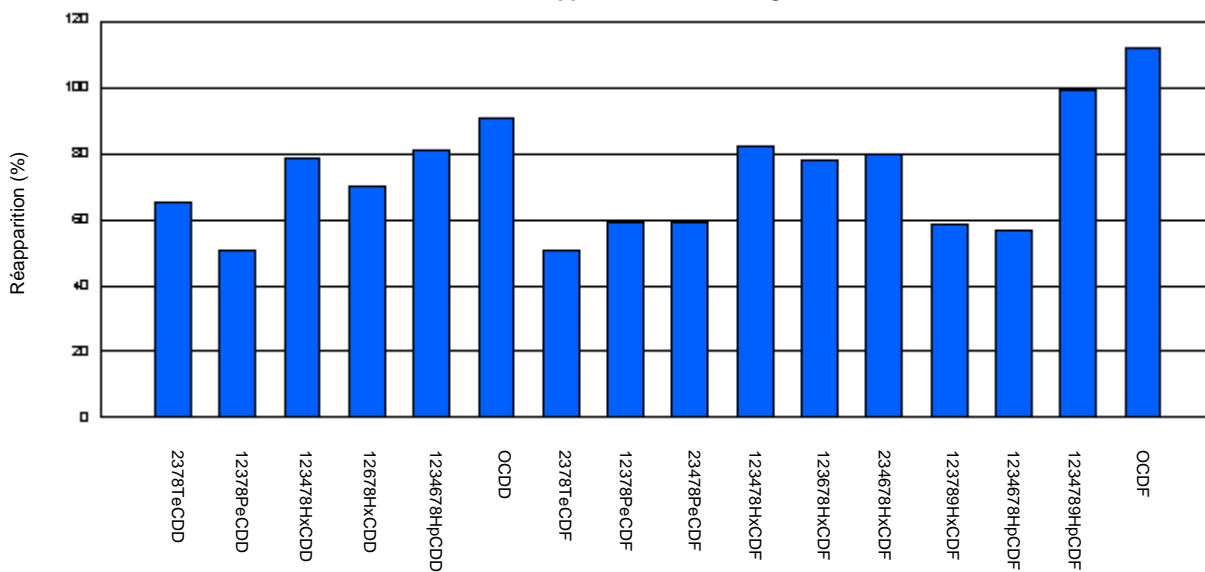
Concentration des 17 congénères toxiques



I-TEQ des 17 congénères toxiques



Taux de réapparition des homologues 13 C



## III REFERENCES CAS

CDD/CDF	Référence CAS	Homologue <sup>13</sup> C	Référence CAS
2,3,7,8-TCDD	1746-01-6	<sup>13</sup> C- 2,3,7,8-TCDD	76523-40-5
Somme TCDD	41903-57-5	-	-
2,3,7,8-TCDF	51207-31-9	<sup>13</sup> C- 2,3,7,8-TCDF	89059-46-1
Somme TCDF	55722-27-5	-	-
1,2,3,7,8-PeCDD	40321-76-4	<sup>13</sup> C- 1,2,3,7,8-PeCDD	109719-79-1
Somme PeCDD	36088-22-9	-	-
1,2,3,7,8-PeCDF	57117-41-6	<sup>13</sup> C- 1,2,3,7,8-PeCDF	109719-77-9
2,3,4,7,8-PeCDF	57117-31-4	<sup>13</sup> C- 2,3,4,7,8-PeCDF	116843-02-8
Somme PeCDF	30402-15-4	-	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	39227-28-6	<sup>13</sup> C- 1,2,3,4,7,8-HxCDD	109719-80-4
1,2,3,6,7,8-HxCDD	57653-85-7	<sup>13</sup> C- 1,2,3,6,7,8-HxCDD	109719-81-5
1,2,3,7,8,9-HxCDD	19408-74-3	<sup>13</sup> C- 1,2,3,7,8,9-HxCDD	109719-82-6
Somme HxCDD	34465-46-8	-	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	70648-26-9	<sup>13</sup> C- 1,2,3,4,7,8-HxCDF	114423-98-2
1,2,3,6,7,8-HxCDF	57117-44-9	<sup>13</sup> C- 1,2,3,6,7,8-HxCDF	116843-03-9
1,2,3,7,8,9-HxCDF	72918-21-9	<sup>13</sup> C- 1,2,3,7,8,9-HxCDF	116843-04-4
2,3,4,6,7,8-HxCDF	60851-34-5	<sup>13</sup> C- 2,3,4,6,7,8-HxCDF	116843-05-1
Somme HxCDF	55684-94-1	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	35822-46-9	<sup>13</sup> C- 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	109719-83-7
Somme HpCDD	37871-00-4	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	67562-39-4	<sup>13</sup> C- 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	109719-84-8
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	55673-89-7	<sup>13</sup> C- 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	109719-94-0
Somme HpCDF	38998-75-3	-	-
OCDD	3268-87-9	<sup>13</sup> C- OCDD	114423-97-1
OCDF	39001-02-0	<sup>13</sup> C- OCDF	109719-78-0

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Professeur Paul CHAMBON  
Directeur du Laboratoire  
Tél. : (33) 04 72 76 16 16  
Fax : (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1 / 2  
Edité le : 22/11/2006

## Rapport partiel

OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE  
M. Jean FERNEX

LES CHAMPS FALLAT

-2882 ST URSANNE  
SUISSE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole '#'.

<b>Identification dossier :</b> LSE06-27724	<b>Référence contrat :</b> LSEC06-3220
<b>Identification échantillon :</b> LSE0610-8584	
<b>Référence client :</b> DIB RC5	
<b>NATURE :</b> Eau usée	
<b>ORIGINE :</b> Arrivée des drains Nord de la DIB : RC5	
<b>PRELEVEMENT .</b> Prélevé le : 18/10/2006 à 08h45	Réceptionné le : 19/10/2006
Température : 12.4 °C	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Mesures sur le terrain</b>							
Conductivité brute à 25°C	18400	µS/cm	Conductimétrie				#
<b>COV : composés organiques volatils</b>							
<b>Autres</b>							
Dichlorobenzidine	< 0.5	µg/l	GC/MS après extraction LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
Benzidine	< 0.25	µg/l	GC/MS après extraction LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
<b>Dioxines</b>							
<b>PCDD et PCDF</b>							
<b>Amines aromatiques</b>							
<b>Chloroanilines</b>							
2-chloroaniline	480	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			



Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
3-chloroaniline	1060	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
4-chloroaniline	340	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
<b>Dérivés du phénol</b>							
<b>Chlorophénols</b>							
2,3,6-trichlorophénol	0.98	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			
2,4,5-trichlorophénol	3.0	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			
2,4,6-trichlorophénol	8.6	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Professeur Paul CHAMBON  
Directeur du Laboratoire  
Tél. : (33) 04 72 76 16 16  
Fax : (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1 / 2  
Edité le : 22/11/2006

## Rapport partiel

OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE  
M. Jean FERNEX

LES CHAMPS FALLAT

-2882 ST URSANNE  
SUISSE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole '#'.

<b>Identification dossier :</b> LSE06-27724	<b>Référence contrat :</b> LSEC06-3220
<b>Identification échantillon :</b> LSE0610-8585	
<b>Référence client :</b> DIB RC1	
<b>NATURE :</b> Eau usée	
<b>ORIGINE :</b> Arrivée des drains Sud de la DIB : RC1	
<b>PRELEVEMENT .</b> Prélevé le : 18/10/2006 à 08h50	Réceptionné le : 19/10/2006
Température : 12.2 °C	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Mesures sur le terrain</b>							
Conductivité brute à 25°C	27600	µS/cm	Conductimétrie				#
<b>COV : composés organiques volatils</b>							
<b>Autres</b>							
Dichlorobenzidine	< 0.5	µg/l	GC/MS après extraction LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
Benzidine	< 0.25	µg/l	GC/MS après extraction LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
<b>Dioxines</b>							
<b>PCDD et PCDF</b>							
<b>Amines aromatiques</b>							
<b>Chloroanilines</b>							
2-chloroaniline	2105	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			



Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
3-chloroaniline	11600	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
4-chloroaniline	4980	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
<b>Dérivés du phénol</b>							
<b>Chlorophénols</b>							
2,3,6-trichlorophénol	0.28	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			
2,4,5-trichlorophénol	< 0.25	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			
2,4,6-trichlorophénol	160	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Professeur Paul CHAMBON  
Directeur du Laboratoire  
Tél. : (33) 04 72 76 16 16  
Fax : (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1 / 2  
Edité le : 22/11/2006

## Rapport partiel

OFFICE DES EAUX ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE  
M. Jean FERNEX

LES CHAMPS FALLAT

-2882 ST URSANNE  
SUISSE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole '#'.  
---

<b>Identification dossier :</b> LSE06-27724	<b>Référence contrat :</b> LSEC06-3220
<b>Identification échantillon :</b> LSE0610-8586	
<b>Référence client :</b> DIB AG23	
<b>NATURE :</b> Eau usée	
<b>ORIGINE :</b> Piézomètre AG23	
<b>PRELEVEMENT .</b> Prélevé le : 18/10/2006 à 08h15	Réceptionné le : 19/10/2006
Température : 10.2 °C	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Mesures sur le terrain</b>							
Conductivité brute à 25°C	15060	µS/cm	Conductimétrie				#
<b>COV : composés organiques volatils</b>							
<b>Autres</b>							
Dichlorobenzidine	< 0.5	µg/l	GC/MS après extraction LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
Benzidine	< 0.25	µg/l	GC/MS après extraction LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
<b>Dioxines</b>							
<b>PCDD et PCDF</b>							
<b>Amines aromatiques</b>							
<b>Chloroanilines</b>							
2-chloroaniline	715	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			





Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
3-chloroaniline	560	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
4-chloroaniline	425	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Méthode interne			
<b>Dérivés du phénol</b>							
<b>Chlorophénols</b>							
2,3,6-trichlorophénol	< 0.25	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			
2,4,5-trichlorophénol	< 0.25	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			
2,4,6-trichlorophénol	< 0.25	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne			