

Rapport d'analyse

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Adresse de correspondance 99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51 www.synlab.fr

Page 1 sur 62

Ecofield Consulting SNC Eric Branquet 25 rue de Ponthieu F-75008 PARIS

Votre nom de Projet : Expertise matériaux
Votre référence de Projet : Fleury Merogis terrain 7 h
Référence du rapport SYNLAB : 13067819, version: 1

Rotterdam, 24-07-2019

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet Fleury Merogis terrain 7 h.

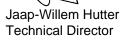
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 62 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.







Sol

001

Rapport d'analyse Eric Branquet

S1 noire

Page 2 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début

11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Date de commande 10-07-2019

Code	Matrice		Réf. échantille	0
Réf. du ra	pport	13067819	- 1	

001 501		noire					
002 Sol	S1						
003 Sol	S2						
004 Sol	S3						
005 Sol	S4						
Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
broyage	-		#				
matière sèche	% massiqu	e Q	97.4	86.8	86.8	85.4	85.5
СОТ	mg/kg MS	Q	31000	2000	3300	4400	2300
pH (KCI)	-	Q	10.7	7.8	7.6	7.6	7.7
température pour mes. pH	°C		22.4	22.2	21.9	22.0	22.6
COMPOSES AROMATIQUE	S VOLATILS						
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	< 0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	< 0.02
orthoxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	< 0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	< 0.02
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	< 0.04
BTEX totaux	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
HYDROCARBURES AROMA	ATIQUES POL	YCYCLIQL					
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.07 1)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.07 1)	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.07 1)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.07 1)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.29	0.03	0.02	0.05	0.03
anthracène	mg/kg MS	Q	0.07	<0.01	0.01	0.01	<0.01
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.91	0.06	0.12	0.13	0.09
pyrène	mg/kg MS	Q	0.86	0.05	0.12	0.11	0.07
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.22	0.03	0.07	0.08	0.05
chrysène	mg/kg MS	Q	0.20 2)	0.03	0.07	0.08	0.06
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.22	0.04	0.11	0.09	0.06
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.11	0.02	0.05	0.04	0.03
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.24	0.04	0.11	0.08	0.05
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.10	<0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.28	0.03	0.09	0.07	0.05
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.16 2)	0.03	0.09	0.06	0.04
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	3.7	0.35	0.89	0.81	0.55
POLYCHLOROBIPHENYLS	(PCB)						
PCB 28	μg/kg MS	Q	<6.7 1)	<1	<1	<1	2.8
PCB 52	μg/kg MS	Q	<6.7 1)	<1	<1	<1	9.9
PCB 101	μg/kg MS	Q	<6.7 1)	<1	<1	<1	110 6)
	µg,g•		<6.7 1)				





Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 3 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de commande 10-07-2019 Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon	
001	Sol	S1 noire	
002	Sol	S1	
003	Sol	\$2	
004	Sol	S 3	
005	Sol	S4	

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	μg/kg MS	Q	<6.7 1)	<1	<1	<1	200
PCB 153	μg/kg MS	Q	<6.7 ¹⁾	<1	<1	<1	340
PCB 180	μg/kg MS	Q	<6.7 1)	<1	<1	<1	290
PCB totaux (7)	μg/kg MS	Q	<47 3)	<7	<7	<7	980
HYDROCARBURES TOTAU	<						
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<10	<10	<10	<10	<10
fraction C16-C21	mg/kg MS		32	<15	<15	<15	<15
fraction C21-C35	mg/kg MS		1000	<10	14	<10	<10
fraction C35-C40	mg/kg MS		610 4)	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures totaux C10- C40	mg/kg MS	Q	1700	<20	<20	<20	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-		Q		#	#	#	#
EN-12457-2		•		"	"	"	"
date de lancement				19-07-2019	19-07-2019	19-07-2019	19-07-2019
_/S	ml/g	Q		9.99	10.01	10.00	9.99
oH final ap. lix.	-	Q		8.25	8.11	8.23	8.10
température pour mes. pH	°C			17.9	18.8	18.7	17.9
conductivité (25°C) ap. lix.	μS/cm	Q		188	276	225	380
ELUAT COT							
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q		12	24	19	16
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q		<0.039 5)	<0.039 5)	<0.039 5)	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q		<0.05 5)	<0.05 5)	<0.05 5)	< 0.05
oaryum	mg/kg MS	Q		0.11 5)	0.27 5)	0.16 5)	0.25
cadmium	mg/kg MS	Q		<0.004 5)	<0.004 5)	<0.004 5)	< 0.004
chrome	mg/kg MS	Q		<0.01 5)	<0.01 5)	<0.01 5)	<0.01
cuivre	mg/kg MS	Q		<0.05 5)	<0.05 5)	<0.05 5)	< 0.05
mercure	mg/kg MS	Q		< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	<0.0005
olomb	mg/kg MS	Q		<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q		0.052 5)	<0.05 5)	<0.05 5)	< 0.05
nickel	mg/kg MS	Q		<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q		<0.039 5)	<0.039 5)	<0.039 5)	< 0.039
zinc	mg/kg MS	Q		<0.2 5)	<0.2 5)	<0.2 5)	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGA	ANIQUES						
fraction soluble	mg/kg MS	Q		1260	1580	1100	2600







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 4 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h
Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019 Date de début 11-07-2019

Rapport du

24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S1 noire
002	Sol	S1
003	Sol	S2
004	Sol	S3
005	Sol	S4

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
ELLIAT DUENOLO							
ELUAT PHENOLS Indice phénol	mg/kg MS	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYS	SES CHIMIQUE	S					
fluorures	mg/kg MS	Q		7.2	6.6	6.9	5.8
chlorures	mg/kg MS	Q		13	<10	11	16
sulfate	mg/kg MS	Q		449	818	569	1390







Ecofield Consulting SNC Page 5 sur 62
Eric Branquet Rapport d'analyse

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Commentair	re
1	Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.
2	Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
3	Limite de quantification de cette somme élevée en raison d'une dilution nécessaire, d'une interférence due à la matrice et/ou d'une faible matière sèche.
4	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
5	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES
6	Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 101 en raison de la présence du PCB 89 et/ou PCB 90
7	Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 180 en raison de la présence du PCB 193







Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 6 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début Réf. du rapport 13067819 - 1

11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S4 SCR
007	Sol	S5
800	Sol	S6
009	Sol	S7
010	Sol	S7 SCR

010 Sol	S7	SCR					
Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
matière sèche	% massiqu	e Q	84.1	84.4	87.7	90.3	88.3
СОТ	mg/kg MS	Q		2100	8200	3600	
pH (KCI)	-	Q		7.7	7.9	7.7	
température pour mes. pH	°C			22.3	22.3	22.1	
METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<1				<1
arsenic	mg/kg MS	Q	8.9				7.6
baryum	mg/kg MS	Q	89				40
béryllium	mg/kg MS	Q	0.80				0.60
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2				<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	24				17
cobalt	mg/kg MS	Q	4.2				4.4
cuivre	mg/kg MS	Q	9.1				7.7
mercure	mg/kg MS	Q	0.05				0.07
plomb	mg/kg MS	Q	13				20
molybdène	mg/kg MS	Q	0.75				0.55
nickel	mg/kg MS	Q	13				10
sélénium	mg/kg MS	Q	<1				<1
étain	mg/kg MS	Q	<1.5				<1.5
vanadium	mg/kg MS	Q	32				23
zinc	mg/kg MS	Q	31				34
COMPOSES AROMATIQU	ES VOLATILS						
benzène	mg/kg MS	Q		<0.02	<0.02	<0.02	
toluène	mg/kg MS	Q		<0.02	< 0.02	<0.02	
éthylbenzène	mg/kg MS	Q		<0.02	<0.02	<0.02	
orthoxylène	mg/kg MS	Q		<0.02	< 0.02	<0.02	
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q		<0.02	< 0.02	<0.02	
xylènes	mg/kg MS	Q		< 0.04	<0.04	<0.04	
BTEX totaux	mg/kg MS			<0.10	<0.10	<0.10	
benzène	μg/kg MS	Q	<20				<20
toluène	μg/kg MS	Q	<20				<20
éthylbenzène	μg/kg MS	Q	<20				<20
orthoxylène	μg/kg MS	Q	<20				<20
para- et métaxylène	μg/kg MS	Q	<20				<20
xylènes	μg/kg MS		<40				<40
styrène	μg/kg MS	Q	<20				<20
naphtalène	μg/kg MS	Q	<50				<50







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 7 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

006	Sol		SCR					
007	Sol	S5						
800	Sol	S6						
009	Sol	S7						
010	Sol	S7	SCR					
Analyse		Unité	Q	006	007	008	009	010
ALKYLBENZ	ZENIEO							
n-propylbenz		μg/kg MS	Q	<20				<20
	zène (cumène)	μg/kg MS μg/kg MS	Q	<20				<20
,3,5-triméth	,	μg/kg MS μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2,4-trimeth		μg/kg MS μg/kg MS	Q	<20				<20
ert-butylben		μg/kg MS	Q	<20				<20
sec-butylben:		μg/kg MS	Q	<20				<20
n-butylbenzè		μg/kg MS	Q	<20				<20
4-isopropylto		μg/kg MS	Q	<20				<20
PHENOLS								
2,4+2,5-dimé	thylphénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
-crésol		μg/kg MS	Q	<100				<100
n- et p- crés	ol	μg/kg MS	Q	<100				<100
crésols (total))	μg/kg MS		<300				<300
ohénol		μg/kg MS		<100				<100
NITROPHEN								
2-nitrophénol		μg/kg MS	Q	<100				<100
4-nitrophénol		μg/kg MS	Q	<100				<100
	BURES AROMA			ES				
naphtalène		mg/kg MS	Q		<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphtylèr		mg/kg MS	Q		<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphtène		mg/kg MS	Q		<0.01	0.01	<0.01	
luorène		mg/kg MS	Q		<0.01	0.02	<0.01	
ohénanthrèn	е	mg/kg MS	Q		<0.01	0.13	0.05	
anthracène		mg/kg MS	Q		<0.01	0.03	0.02	
luoranthène		mg/kg MS	Q		0.01	0.12	0.12	
oyrène	. maaà na	mg/kg MS	Q		0.01	0.10	0.10	
penzo(a)anth	iracene	mg/kg MS	Q		0.01	0.04	0.06	
chrysène penzo(b)fluoi	ranthàna	mg/kg MS mg/kg MS	Q Q		<0.01 0.01	0.05 0.04	0.06 0.07	
oenzo(b)iluoi oenzo(k)fluor		mg/kg MS	Q		<0.01	0.04	0.07	
enzo(k)lluor enzo(a)pyrè		mg/kg MS	Q		<0.01 <0.01	0.02	0.06	
libenzo(a)pyre		mg/kg MS	Q		<0.01 <0.01	<0.01	<0.01	
penzo(ghi)pé		mg/kg MS	Q		<0.01	0.03	<0.01 0.05	
ndéno(1,2,3-	•	mg/kg MS	Q		<0.01	0.03	0.05	
anthracène	00/2710110	μg/kg MS	Q	<100	30.01	0.00	0.00	<100
hénanthrèn	e	μg/kg MS μg/kg MS	Q	<100				<100
luoranthène		μg/kg MS μg/kg MS	Q	<100				<100
	ıracène	μg/kg MS	Q	<100				<100







Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 8 sur 62

11-07-2019

24-07-2019

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début Rapport du Réf. du rapport 13067819 - 1

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S4 SCR
007	Sol	S5
800	Sol	S6
009	Sol	S7
010	Sol	S7 SCR

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
chrysène	μg/kg MS	Q	<100				<100
benzo(a)pyrène	μg/kg MS	Q	<100				<100
benzo(ghi)pérylène	μg/kg MS	Q	<100				<100
benzo(k)fluoranthène	μg/kg MS	Q	<100				<100
indéno(1,2,3-cd)pyrène	μg/kg MS	Q	<100				<100
acénaphtylène	μg/kg MS	Q	<100				<100
acénaphtène	μg/kg MS	Q	<100				<100
fluorène	μg/kg MS	Q	<100				<100
pyrène	μg/kg MS	Q	<100				<100
benzo(b)fluoranthène	μg/kg MS	Q	<100				<100
dibenzo(ah)anthracène	μg/kg MS	Q	<110 ⁸⁾				<100
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q		<0.16	0.66	0.70	
COMPOSES ORGANO HALO	GENES VOL	ATILS					
1,1-dichloroéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2-dichloroéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,1-dichloroéthène	μg/kg MS	Q	<20				<20
cis-1,2-dichloroéthène	μg/kg MS	Q	<20				<20
trans-1,2-dichloroéthylène	μg/kg MS	Q	<20				<20
dichlorométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
tétrachloroéthylène	μg/kg MS	Q	<20				<20
tétrachlorométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,1,1-trichloroéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,1,2-trichloroéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
trichloroéthylène	μg/kg MS	Q	43				<20
chloroforme	μg/kg MS	Q	<20				<20
chlorure de vinyle	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2-dibromoéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,1,1,2-tétrachloroéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,1,2,2-tétrachloroéthane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,3-dichloropropane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2-dichloropropane	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2,3-trichloropropane	μg/kg MS	Q	<20				<20
2,2-dichloropropane	μg/kg MS	Q	<50				<50
1,1-dichloropropène	μg/kg MS	Q	<20				<20
trans-1,3-dichloropropène	μg/kg MS	Q	<20				<20
cis-1,3-dichloropropène	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2-dibromo-3-chloropropane	μg/kg MS	Q	<50				<50
bromochlorométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
bromodichlorométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
dibromochlorométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
bromoforme	μg/kg MS	Q	<20				<20
dibromométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
bromobenzène	μg/kg MS	Q	<20				<20







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 9 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon	
006	Sol	S4 SCR	
007	Sol	\$ 5	
800	Sol	\$6	
009	Sol	\$7	
010	Sol	S7 SCR	

Analyse	Unité	Q	006	007	800	009	010
2-chlorotoluène	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,3-dichloropropène	μg/kg MS		<40				<40
4-chlorotoluène	μg/kg MS	Q	<20				<20
trichlorofluorométhane	μg/kg MS	Q	<20				<20
hexachlorobutadiène	μg/kg MS	Q	<20				<20
dichlorodifluorométhane	μg/kg MS		<50				<50
chloroéthane	μg/kg MS		<200				<200
chlorométhane	μg/kg MS		<50				<50
bromométhane	μg/kg MS		<50				<50
CHLOROBENZENES							
monochlorobenzène	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,3-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,4-Dichlorobenzène	μg/kg MS	Q	<20				<20
1,2,3-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q	24				<20
1,2,4-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q	45				<20
hexachlorobenzène	μg/kg MS	Q	<100				<100
CHLOROPHENOLS							
2,3+2,4+2,5-dichlorophénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
2,4,5-trichlorophénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
2,4,6-trichlorophénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
2-chlorophénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
4-chloro-3-méthylphénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
pentachlorophénol	μg/kg MS	Q	<100				<100
POLYCHLOROBIPHENYLS ((PCB)						
PCB 28	μg/kg MS	Q		<1	<1	<1	
PCB 52	μg/kg MS	Q		<1	2.7	<1	
PCB 101	μg/kg MS	Q		<1	23 6)	2.0 6)	
PCB 118	μg/kg MS	Q		<1	4.3	<1	
PCB 138	μg/kg MS	Q		<1	54	1.3 2)	
PCB 153	μg/kg MS	Q		<1	70	2.6	
PCB 180	μg/kg MS	Q		<1	69 ⁷⁾	1.5 2) 7)	
PCB totaux (7)	μg/kg MS	Q		<7	220	7.5	
PCB 28	μg/kg MS	Q	<100				<100
PCB 52	μg/kg MS	Q	<100				<100
PCB 101	μg/kg MS	Q	<100				<100
PCB 118	μg/kg MS	Q	<100				<100
PCB 138	μg/kg MS	Q	<100				<100
PCB 153	μg/kg MS	Q	<100				<100
. 52 100	Parka Mo	•	<100				<100







Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 10 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de commande 10-07-2019 Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Matrice

Rapport du 24-07-2019

006 Sol	S4	SCR					
007 Sol	S5						
008 Sol	S6						
009 Sol	S7						
010 Sol		SCR					
Analyse	Unité	Q	006	007	800	009	010
PCB totaux (7)	μg/kg MS		<700				<700
PESTICIDES CHLORES							
aldrine	μg/kg MS	Q	<100				<100
alfa-HCH	μg/kg MS	Q	<100				<100
beta-HCH	μg/kg MS	Q	<100				<100
chlorthalonile	μg/kg MS	Q	<100				<100
cis-heptachlorépoxide	μg/kg MS	Q	<100				<100
dieldrine	μg/kg MS	Q	<100				<100
alfa-endosulfane	μg/kg MS	Q	<100				<100
béta-endosulfane	μg/kg MS	Q	<100				<100
endosulphansulfate	μg/kg MS	Q	<100				<100
endosulfane totaux	μg/kg MS		<300				<300
endrine	μg/kg MS	Q	<100				<100
gamma-HCH	μg/kg MS	Q	<100				<100
heptachlore	μg/kg MS	Q	<100				<100
hexachloroéthane	μg/kg MS		<100				<100
isodrine	μg/kg MS	Q	<100				<100
o,p-DDD	μg/kg MS	Q	<100				<100
o,p-DDE	μg/kg MS	Q	<100				<100
o,p-DDT	μg/kg MS	Q	<100				<100
p,p-DDD	μg/kg MS	Q	<100				<100
p,p-DDE	μg/kg MS	Q	<100				<100
p,p-DDT	μg/kg MS	Q	<100				<100
quintozène	μg/kg MS	Q	<100				<100
tecnazène	μg/kg MS	Q	<100				<100
télodrine	μg/kg MS	Q	<100				<100
cis-chlordane	μg/kg MS	Q	<100				<100
trans-chlordane	μg/kg MS	Q	<100				<100
chlordane totaux	μg/kg MS		<200				<200
triallate	μg/kg MS	Q	<100				<100
pép-méthoxychlorine	μg/kg MS	Q	<100				<100
PESTICIDES PHOSPHORES	;						
azinphos-éthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
azinphos-méthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
carbophénothion	μg/kg MS	Q	<100				<100
chlorophenvinphos I	μg/kg MS	Q	<100				<100
chlorophenvinphos II	μg/kg MS	Q	<100				<100
chlorophenvinphos (somme)	μg/kg MS		<100				<100
chloropyriphos-éthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
chloropyriphos-méthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
diazinon	μg/kg MS	Q	<100				<100
dichlorvos	μg/kg MS	Q	<100				<100
						. 4	







Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 11 sur 62

11-07-2019

24-07-2019

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début Rapport du Réf. du rapport 13067819 - 1

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S4 SCR
007	Sol	S5
800	Sol	S6
009	Sol	S 7
010	Sol	S7 SCR

Analyse	Unité	Q	006	007	800	009	010
diméthoate	μg/kg MS	Q	<100				<100
disulphotone	μg/kg MS	Q	<100				<100
éthion	μg/kg MS	Q	<100				<100
étrimphos	μg/kg MS	Q	<100				<100
ohénitrothion	μg/kg MS	Q	<100				<100
ohenthion	μg/kg MS	Q	<100				<100
ohosalone	μg/kg MS	Q	<130 8)				<100
malathion	μg/kg MS	Q	<100				<100
mevinphos (somme)	μg/kg MS	Q	<100				<100
oarathione-éthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
parathione-méthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
oirimiphos-méthyle	μg/kg MS	Q	<100				<100
oropétamphos	μg/kg MS	Q	<100				<100
riazophos	μg/kg MS	Q	<100				<100
DEOTIONEO 4707EO							
PESTICIDES AZOTES	ualla MC	0	-100				-100
amétryne	μg/kg MS	Q	<100				<100
atraton	μg/kg MS	Q	<100				<100
atrazine	μg/kg MS	Q	<100				<100
prométryne	μg/kg MS	Q	<100				<100
orométon	μg/kg MS	Q	<100				<100
oropazine 	μg/kg MS	Q	<100				<100
simazine	μg/kg MS	Q	<100				<100
simétryne	μg/kg MS	Q	<100				<100
erbutryne	μg/kg MS	Q	<100				<100
erbutylazine	μg/kg MS	Q	<100				<100
riadiméphone	μg/kg MS	Q	<100				<100
rifluraline	μg/kg MS	Q	<100				<100
PHTALATES							
outylbenzylphtalate	μg/kg MS		<100				<100
ois-(2éthylhexyl)phtalate	μg/kg MS		<100				<100
diéthylphtalate	μg/kg MS		<100				<100
diméthylphtalate	μg/kg MS		<100				<100
di-n-butylphalate	μg/kg MS		<100				<100
di-n-octylphtalate	μg/kg MS		<100				<100
HYDROCARBURES TOTAU	IX						
raction C10-C12	mg/kg MS			<5	<5	<5	
raction C12-C16	mg/kg MS			<10	<10	<10	
raction C16-C21	mg/kg MS			<15	<15	<15	
raction C6-C10	mg/kg MS		<10	\10	\10	\10	<10
18011011 00-010	my/ky Ma		<10				<10





Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 12 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

oouc .	wati ioc	1101	. condition					
006 5	Sol	S4	SCR					
	Sol	S5						
	Sol	S6						
	Sol	S7						
	Sol		SCR					
010	DOI	31	JUK					
Analyse		Unité	Q	006	007	008	009	010
fraction C12-C	16	mg/kg MS		<5				<5
fraction C16-C	21	mg/kg MS		<5				<5
fraction C21-C	40	mg/kg MS		9.6				15
hydrocarbures C40	totaux C10-	mg/kg MS	Q	<50				<50
fraction c6-c40		mg/kg MS		<50				<50
fraction C21-C	35	mg/kg MS			<10	18	<10	
fraction C35-C	40	mg/kg MS			<15	<15	<15	
hydrocarbures C40	totaux C10-	mg/kg MS	Q		<20	34	<20	
AUTRES COM	IPOSÉS ORGA	ANIQUES						
cis(1)-perméth	rine	μg/kg MS	Q	<100				<100
trans(2)-permé	thrine	μg/kg MS	Q	<100				<100
2,4-dinitrotoluè	ne	μg/kg MS	Q	<100				<100
2,6-dinitrotoluè	ne	μg/kg MS	Q	<100				<100
2-chloronaphta	lène	μg/kg MS	Q	<100				<100
2-méthylnaphta	alène	μg/kg MS	Q	<100				<100
4-bromophényl	lether	μg/kg MS	Q	<100				<100
4-chlorophenyl	phenylether	μg/kg MS	Q	<100				<100
azo benzène		μg/kg MS	Q	<100				<100
bis-(2-chloroétl méthane	hoxyl)	μg/kg MS	Q	<100				<100
bis-(2-chloroétl	hyl)-ether	μg/kg MS	Q	<100				<100
carbazole		μg/kg MS	Q	<100				<100
dibenzofuranne	Э	μg/kg MS	Q	<100				<100
hexachlorocycl	opentadine	μg/kg MS	Q	<100				<100
isophorone		μg/kg MS	Q	<100				<100
nitrobenzène		μg/kg MS	Q	<100				<100
MTBE (méthyl(tertio)b	outvléther)	μg/kg MS		<20				<20
disulphure de d		μg/kg MS		<20				<20
COMPOSES A	AMINES							
3+4-chloroanili		μg/kg MS	Q	<100				<100
2-nitroaniline	-	μg/kg MS	Q	<100				<100
3-nitroaniline		μg/kg MS	Q	<100				<100
4-nitroaniline		μg/kg MS	Q	<100				<100
		/ MO	~	400				100

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

μg/kg MS

Paraphe :

19-07-2019

<100



n-nitrosodi-n-propylamine

*LIXIVIATION*Lixiviation 24h - NF-

EN-12457-2

date de lancement

19-07-2019

19-07-2019

<100

Q



Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 13 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du 24-07-2019

Date de commande 10-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon	
006	Sol	S4 SCR	
007	Sol	S 5	
800	Sol	S6	
009	Sol	S7	
010	Sol	S7 SCR	

Analyse	Unité	Q	006	007	800	009	010
_/S	ml/g	Q		9.99	10.00	9.99	
H final ap. lix.	-	Q		8.16	8.27	8.11	
empérature pour mes. pH	°C			18.4	18.4	18.5	
conductivité (25°C) ap. lix.	μS/cm	Q		225	248	277	
ELUAT COT							
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q		13	16	37	
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q		<0.039 5)	<0.039 5)	<0.039 5)	
arsenic	mg/kg MS	Q		<0.05 5)	<0.05 5)	<0.05 5)	
aryum	mg/kg MS	Q		0.11 5)	0.17 5)	0.18 5)	
admium	mg/kg MS	Q		<0.004 5)	<0.004 5)	<0.004 5)	
hrome	mg/kg MS	Q		<0.01 5)	<0.01 5)	<0.01 5)	
uivre	mg/kg MS	Q		<0.05 5)	<0.05 5)	<0.05 5)	
nercure	mg/kg MS	Q		< 0.0005	< 0.0005	0.0007	
lomb	mg/kg MS	Q		<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	
nolybdène	mg/kg MS	Q		<0.05 5)	<0.05 5)	<0.05 5)	
ickel	mg/kg MS	Q		<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	
élénium	mg/kg MS	Q		<0.039 5)	<0.039 5)	<0.039 5)	
inc	mg/kg MS	Q		<0.2 5)	<0.2 5)	<0.2 5)	
ELUAT COMPOSES INORG	ANIQUES						
raction soluble	mg/kg MS	Q		1200	900	1560	
ELUAT PHENOLS							
ndice phénol	mg/kg MS	Q		<0.1	<0.1	<0.1	
ELUAT DIVERSES ANALYS	ES CHIMIQUE	S					
uorures	mg/kg MS	Q		8.3	5.4	5.0	
hlorures	mg/kg MS	Q		24	23	15	
ulfate	mg/kg MS	Q		604	784	866	







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 14 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h
Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019
Date de début 11-07-2019
Rapport du 24-07-2019

Commentaire

2	Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
5	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES
6	Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 101 en raison de la présence du PCB 89 et/ou PCB 90
7	Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 180 en raison de la présence du PCB 193
8	La limite de quantification a été augmentée à cause d'une interférence liée à la matrice.







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 15 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

011 Sol	S8					
012 Sol	S9					
013 Sol	S9 SCR					
014 Sol	S10					
015 Sol	S11					
Analyse	Unité Q	011	012	013	014	015
matière sèche	% massique Q	87.0	92.2	85.8	88.0	82.2
0.07	" 110 0		0.400			
СОТ	mg/kg MS Q	2400	3100		2100	<2000
pH (KCI)	- Q	7.7	7.8		7.7	7.9
température pour mes. p	H °C	22.3	22.0		22.2	22.1
METAUX						
antimoine	mg/kg MS Q			<1		
arsenic	mg/kg MS Q			11		
baryum	mg/kg MS Q			92		
béryllium	mg/kg MS Q			0.71		
cadmium	mg/kg MS Q			<0.2		
chrome	mg/kg MS Q			24		
cobalt	mg/kg MS Q			5.3		
cuivre	mg/kg MS Q			10		
mercure	mg/kg MS Q			0.06		
plomb	mg/kg MS Q			17		
molybdène	mg/kg MS Q			0.93		
nickel	mg/kg MS Q			13		
sélénium	mg/kg MS Q			<1		
étain	mg/kg MS Q			<1.5		
vanadium	mg/kg MS Q			33		
zinc	mg/kg MS Q			42		
COMPOSES AROMATIC	QUES VOLATILS					
benzène	mg/kg MS Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
toluène	mg/kg MS Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
orthoxylène	mg/kg MS Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
xylènes	mg/kg MS Q	<0.04	<0.04		<0.04	< 0.04
BTEX totaux	mg/kg MS	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
benzène	μg/kg MS Q			<20		
toluène	μg/kg MS Q			<20		
éthylbenzène	μg/kg MS Q			<20		
orthoxylène	μg/kg MS Q			<20		
para- et métaxylène	μg/kg MS Q			<20		
xylènes	μg/kg MS			<40		
styrène	μg/kg MS Q			<20		
naphtalène	μg/kg MS Q			<50		







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 16 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Ré	f. échan	tillon				
011	Sol	S8						
012	Sol	S9						
013	Sol	S9	SCR					
014	Sol	S10	0					
015	Sol	S1	1					
Analyse		Unité	Q	011	012	013	014	015
ALKYLBE	NZENES							
n-propylbe		μg/kg MS	Q			<20		
	enzène (cumène)	μg/kg MS	Q			<20		
	éthylbenzène	μg/kg MS	Q			<20		
	éthylbenzène	μg/kg MS	Q			<20		
tert-butylbe	-	μg/kg MS	Q			<20		
sec-butylb		μg/kg MS	Q			<20		
n-butylben	nzène	μg/kg MS	Q			<20		
4-isopropy		μg/kg MS	Q			<20		
PHENOLS	S							
2,4+2,5-di	méthylphénol	μg/kg MS	Q			<100		
o-crésol		μg/kg MS	Q			<100		
m- et p- cr	résol	μg/kg MS	Q			<100		
crésols (to	otal)	μg/kg MS				<300		
phénol		μg/kg MS				<100		
NITROPH	IENOLS							
2-nitrophé	nol	μg/kg MS	Q			<100		
4-nitrophé	nol	μg/kg MS	Q			<100		
HYDROCA	ARBURES AROMA		YCYCLIQ	UES				
naphtalène	e	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
acénaphty	rlène	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
acénaphtè	ene	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
fluorène		mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
phénanthr	rène	mg/kg MS	Q	0.11	0.03		0.04	0.02
anthracène	е	mg/kg MS	Q	0.03	<0.01		<0.01	<0.01
fluoranthè	ne	mg/kg MS	Q	0.43	0.07		0.09	0.04
pyrène		mg/kg MS	Q	0.36	0.06		0.07	0.03
benzo(a)aı	nthracène	mg/kg MS	Q	0.45	0.04		0.05	0.02
chrysène		mg/kg MS	Q	0.42	0.04		0.05	0.02
	uoranthène	mg/kg MS	Q	0.56	0.05		0.06	0.02
	uoranthène	mg/kg MS	Q	0.28	0.03		0.03	0.01
benzo(a)p	-	mg/kg MS	Q	0.42	0.05		0.05	0.02
	h)anthracène	mg/kg MS	Q	0.08	<0.01		<0.01	<0.01
benzo(ghi)	· · · ·	mg/kg MS	Q	0.27	0.04		0.04	0.02
=	2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.27	0.04		0.04	0.02
anthracène		μg/kg MS	Q			<100		
phénanthr		μg/kg MS	Q			<100		
fluoranthè		μg/kg MS	Q			<100		
benzo(a)aı	nthracène	μg/kg MS	Q			<100		







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 17 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Watrice	116	i. echanimon					
011	Sol	S8						
	Sol	S9						
	Sol		SCR					
	Sol	S10						
	Sol	S1						
Analyse		Unité	Q	011	012	013	014	015
chrysène		μg/kg MS	Q			<100		
penzo(a)pyrèi	ne	μg/kg MS	Q			<100		
enzo(ghi)pér		μg/kg MS	Q			<100		
enzo(k)fluora	=	μg/kg MS	Q			<100		
ndéno(1,2,3-c		μg/kg MS	Q			<100		
acénaphtylèn		μg/kg MS	Q			<100		
acénaphtène		μg/kg MS	Q			<100		
luorène		μg/kg MS	Q			<100		
oyrène		μg/kg MS	Q			<100		
penzo(b)fluora	anthène	μg/kg MS	Q			100		
dibenzo(ah)ar		μg/kg MS	Q			<100		
, ,	HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	3.7	0.45		0.52	0.22
COMPOSES	ORGANO HALC	GENES VOI	ATII S					
,1-dichloroét		μg/kg MS	Q			<20		
,2-dichloroét		μg/kg MS	Q			<20		
,1-dichloroét		μg/kg MS	Q			<20		
is-1,2-dichlor		μg/kg MS	Q			<20		
rans-1,2-dich		μg/kg MS	Q			<20		
dichlorométha	•	μg/kg MS	Q			<20		
étrachloroéth		μg/kg MS	Q			<20		
étrachloromé	=	μg/kg MS	Q			<20		
,1,1-trichloro		μg/kg MS	Q			<20		
,1,2-trichloro		μg/kg MS	Q			<20		
richloroéthylè		μg/kg MS	Q			<20		
chloroforme		μg/kg MS	Q			<20		
hlorure de vi	nyle	μg/kg MS	Q			<20		
,2-dibromoét	=	μg/kg MS	Q			<20		
,1,1,2-tétracl		μg/kg MS	Q			<20		
,1,2,2-tétracl		μg/kg MS	Q			<20		
,3-dichloropr		μg/kg MS	Q			<20		
,2-dichloropr		μg/kg MS	Q			<20		
,2,3-trichloro	•	μg/kg MS	Q			<20		
,2,6 themers 2,2-dichloropr		μg/kg MS	Q			<50		
,1-dichloropr	•	μg/kg MS	Q			<20		
	loropropène	μg/kg MS	Q			<20		
is-1,3-dichlor		μg/kg MS	Q			<20		
	3-chloropropane	μg/kg MS	Q			<50		
romochloron		μg/kg MS	Q			<20		
romodichlor		μg/kg MS	Q			<20		
libromochloro		μg/kg MS	Q			<20		
romoforme		μg/kg MS	Q			<20		
dibromométha	ane	μg/kg MS	Q			<20		
	۵٠	pg/ng mo				~=0		

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

μg/kg MS



<20



bromobenzène



Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 18 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

011 Sol	S8						
012 Sol	S9						
013 Sol	S9	SCR					
014 Sol	S1						
015 Sol	S1						
Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
2-chlorotoluène	μg/kg MS	Q			<20		
1,3-dichloropropène	μg/kg MS				<40		
4-chlorotoluène	μg/kg MS	Q			<20		
trichlorofluorométhane	μg/kg MS	Q			<20		
hexachlorobutadiène	μg/kg MS	Q			<20		
dichlorodifluorométhane	μg/kg MS				<50		
chloroéthane	μg/kg MS				<200		
chlorométhane	μg/kg MS				<50		
bromométhane	μg/kg MS				<50		
CHLOROBENZENES							
monochlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,2-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,3-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,4-Dichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,2,3-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,2,4-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
hexachlorobenzène	μg/kg MS	Q			<100		
CLII OBODUENOI S							
CHLOROPHENOLS	ua/ka MC	^			-100		
2,3+2,4+2,5-dichlorophénol	μg/kg MS	Q O			<100		
2,4,5-trichlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
2,4,6-trichlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
2-chlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
4-chloro-3-méthylphénol	μg/kg MS	Q			<100		
pentachlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
POLYCHLOROBIPHENYLS	(PCB)						
PCB 28	μg/kg MS	Q	<1	<1		<1	<1
PCB 52	μg/kg MS	Q	2.8	<1		<1	<1
PCB 101	μg/kg MS	Q	4.5 ⁶⁾	<1		<1	2.3 6)
PCB 118	μg/kg MS	Q	3.8	<1		<1	<1
PCB 138	μg/kg MS	Q	4.6	<1		<1	3.7
PCB 153	μg/kg MS	Q	6.1	<1		1.0	7.6
PCB 180	μg/kg MS	Q	4.0 7)	<1		1.3 7)	6.6 7)
PCB totaux (7)	μg/kg MS	Q	26	<7		<7	20
PCB 28	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 52	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 101	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 118	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 138	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 153	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 180	μg/kg MS	Q			<100		







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 19 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Ré	f. échantillon					
011	Sol	S8						
012	Sol	S9						
013	Sol		SCR					
014	Sol	S1						
015	Sol	S1						
Analyse		Unité	Q	011	012	013	014	015
PCB totaux	x (7)	μg/kg MS				<700		
PESTICID	ES CHLORES							
aldrine		μg/kg MS	Q			<100		
alfa-HCH		μg/kg MS	Q			<100		
beta-HCH		μg/kg MS	Q			<100		
chlorthalon		μg/kg MS	Q			<100		
-	hlorépoxide	μg/kg MS	Q			<100		
dieldrine		μg/kg MS	Q			<100		
alfa-endos	ulfane	μg/kg MS	Q			<100		
béta-endos	sulfane	μg/kg MS	Q			<100		
endosulpha	ansulfate	μg/kg MS	Q			<100		
endosulfan	ne totaux	μg/kg MS				<300		
endrine		μg/kg MS	Q			<100		
gamma-HC	CH	μg/kg MS	Q			<100		
neptachlor	е	μg/kg MS	Q			<100		
hexachloro	éthane	μg/kg MS				<100		
isodrine		μg/kg MS	Q			<100		
o,p-DDD		μg/kg MS	Q			<100		
o,p-DDE		μg/kg MS	Q			<100		
o,p-DDT		μg/kg MS	Q			<100		
p,p-DDD		μg/kg MS	Q			<100		
p,p-DDE		μg/kg MS	Q			<100		
p,p-DDT		μg/kg MS	Q			<100		
quintozène)	μg/kg MS	Q			<100		
tecnazène		μg/kg MS	Q			<100		
télodrine		μg/kg MS	Q			<100		
cis-chlorda	ine	μg/kg MS	Q			<100		
rans-chlor	dane	μg/kg MS	Q			<100		
chlordane t	totaux	μg/kg MS				<200		
triallate		μg/kg MS	Q			<100		
pép-métho	xychlorine	μg/kg MS	Q			<100		
PESTICID	ES PHOSPHORES							
azinphos-é	thyle	μg/kg MS	Q			<100		
azinphos-n	néthyle	μg/kg MS	Q			<100		
carbophén		μg/kg MS	Q			<100		
chlorophen	vinphos I	μg/kg MS	Q			<100		
chlorophen	vinphos II	μg/kg MS	Q			<100		
chlorophen	vinphos (somme)	μg/kg MS				<100		
chloropyrip	hos-éthyle	μg/kg MS	Q			<100		
chloropyrip	hos-méthyle	μg/kg MS	Q			<100		
diazinon		μg/kg MS	Q			<100		
dichlorvos		μg/kg MS	Q			<100		







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 20 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

011 Sol	S8						
012 Sol	S9						
013 Sol		SCR					
014 Sol	S10						
015 Sol	S1′						
Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
diméthoate	μg/kg MS	Q			<100		
disulphotone	μg/kg MS	Q			<100		
éthion	μg/kg MS	Q			<100		
étrimphos	μg/kg MS	Q			<100		
phénitrothion	μg/kg MS	Q			<100		
phenthion	μg/kg MS	Q			<100		
phosalone	μg/kg MS	Q			<100		
malathion	μg/kg MS	Q			<100		
mevinphos (somme)	μg/kg MS	Q			<100		
parathione-éthyle	μg/kg MS	Q			<100		
parathione-méthyle	μg/kg MS	Q			<100		
pirimiphos-méthyle	μg/kg MS	Q			<100		
propétamphos	μg/kg MS	Q			<100		
triazophos	μg/kg MS	Q			<100		
PESTICIDES AZOTES							
amétryne	μg/kg MS	Q			<100		
atraton	μg/kg MS μg/kg MS	Q			<100		
atrazine	μg/kg MS	Q			<100		
prométryne	μg/kg MS μg/kg MS	Q			<100		
prométon	μg/kg MS μg/kg MS	Q			<100		
propazine	μg/kg MS μg/kg MS	Q			<100		
simazine	μg/kg MS	Q			<100		
simétryne	μg/kg MS	Q			<100		
terbutryne	μg/kg MS	Q			<100		
terbutylazine	μg/kg MS	Q			<100		
triadiméphone	μg/kg MS	Q			<100		
trifluraline	μg/kg MS	Q			<100		
DUTALATES							
PHTALATES	ua/ka Me				<100		
butylbenzylphtalate	μg/kg MS				<100 <100		
bis-(2éthylhexyl)phtalate diéthylphtalate	μg/kg MS μg/kg MS				<100 <100		
diméthylphtalate							
di-n-butylphalate	μg/kg MS μg/kg MS				<100 <100		
di-n-octylphtalate	μg/kg MS				<100		
HYDROCARBURES TOTAL							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5		<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<10	<10		<10	<10
fraction C16-C21	mg/kg MS		<15	<15		<15	<15
fraction C6-C10	mg/kg MS				<10		
fraction C10-C12	mg/kg MS				<5		







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 21 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

011 Sol S8 012 Sol S9 013 Sol S9 SCR 014 Sol S10 015 Sol S11 Analyse Unité Q 011 012 013 014 fraction C12-C16 mg/kg MS <5 <5 fraction C16-C21 mg/kg MS <5 fraction C21-C40 mg/kg MS 8.8	
012 Sol S9 013 Sol S9 SCR 014 Sol S10 015 Sol S11 Analyse Unité Q 011 012 013 014 fraction C12-C16 mg/kg MS <5	
013 Sol S9 SCR 014 Sol S10 015 Sol S11 Analyse Unité Q 011 012 013 014 Fraction C12-C16 mg/kg MS fraction C12-C16 mg/kg MS s5 fraction C16-C21 mg/kg MS s5 fraction C21-C40 mg/kg MS s8.8	
014 Sol S10 015 Sol S11 Analyse Unité Q 011 012 013 014 fraction C12-C16 mg/kg MS <5	
O15 Sol S11 Analyse Unité Q 011 012 013 014 fraction C12-C16 fraction C16-C21 fraction C21-C40 mg/kg MS mg/kg MS <5 mg/kg MS <5 mg/kg MS <5 mg/kg MS	
Analyse Unité Q 011 012 013 014 fraction C12-C16 fraction C16-C21 fraction C21-C40 mg/kg MS mg/kg MS <5 mg/kg MS mg/kg MS <5 mg/kg MS	
fraction C12-C16 mg/kg MS <5	
fraction C16-C21 mg/kg MS <5	015
fraction C21-C40 mg/kg MS 8.8	
hydrocarbures totaux C10- mg/kg MS Q <50 C40	
fraction c6-c40 mg/kg MS <50	
fraction C21-C35 mg/kg MS <10 <10 12	10
fraction C35-C40 mg/kg MS <15 <15 <15	<15
hydrocarbures totaux C10- mg/kg MS Q <20 <20 <20	<20
C40	120
AUTRES COMPOSÉS ORGANIQUES	
cis(1)-perméthrine µg/kg MS Q <100	
trans(2)-perméthrine μ g/kg MS Q <100	
2,4-dinitrotoluène µg/kg MS Q <100	
2,6-dinitrotoluène µg/kg MS Q <100	
2-chloronaphtalène μg/kg MS Q <100	
2-méthylnaphtalène μg/kg MS Q <100	
4-bromophénylether μg/kg MS Q <100	
4-chlorophenylphenylether μg/kg MS Q <100	
azo benzène µg/kg MS Q <100	
bis-(2-chloroéthoxyl) µg/kg MS Q <100 méthane	
bis-(2-chloroéthyl)-ether μg/kg MS Q <100	
carbazole µg/kg MS Q <100	
dibenzofuranne µg/kg MS Q <100	
hexachlorocyclopentadine μ g/kg MS \sim Q <100	
isophorone µg/kg MS Q <100	
nitrobenzène µg/kg MS Q <100	
MTBE μg/kg MS <20	
(méthyl(tertio)butyléther)	
disulphure de carbone µg/kg MS <20	
COMPOSES AMINES	
3+4-chloroaniline μ g/kg MS \sim <100	
2-nitroaniline µg/kg MS Q <100	
3-nitroaniline µg/kg MS Q <100	
4-nitroaniline μg/kg MS Q <100	
n-nitrosodi-n-propylamine $\mu g/kg$ MS Q <100	
LIXIVIATION	
Lixiviation 24h - NF- Q # # # # EN-12457-2	#
date de lancement 19-07-2019 19-07-2019 19-07-2019 19-07-2019	-2010

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Eric Branquet Rapport d'analyse

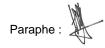
Page 22 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1 Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	S8
012	Sol	S9
013	Sol	S9 SCR
014	Sol	S10
015	Sol	S11

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
L/S	ml/g	Q	9.98	10.00		9.99	9.99
pH final ap. lix.	-	Q	7.99	8.17		8.13	8.14
température pour mes. pH	°C		18.7	18.3		18.3	18.2
conductivité (25°C) ap. lix.	μS/cm	Q	539	249		264	253
ELUAT COT							
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q	24	24		21	11
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039 5)	<0.039 5)		<0.039 5)	<0.039 5)
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05 5)	<0.05 5)		<0.05 5)	<0.05 5)
baryum	mg/kg MS	Q	0.35 5)	0.35 5)		0.14 5)	0.23 5)
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004 5)	<0.004 5)		<0.004 5)	<0.004 5)
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01 5)	<0.01 5)		<0.01 5)	<0.01 5)
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.05 5)	<0.05 5)		<0.05 5)	<0.05 5)
mercure	mg/kg MS	Q	< 0.0005	<0.0005		< 0.0005	< 0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1 5)	<0.1 5)		<0.1 5)	<0.1 5)
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05 5)	0.068 5)		<0.05 5)	<0.05 5)
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1 5)	<0.1 5)		<0.1 5)	<0.1 5)
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039 5)	<0.039 5)		<0.039 5)	<0.039 5)
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2 5)	<0.2 5)		<0.2 5)	<0.2 5)
ELUAT COMPOSES INORG	ANIQUES						
fraction soluble	mg/kg MS	Q	3890	1160		1520	1880
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYS	ES CHIMIQUE	S					
fluorures	mg/kg MS	Q	6.5	5.5		6.3	7.8
chlorures	mg/kg MS	Q	17	<10		17	27
sulfate	mg/kg MS	Q	2040	753		771	842







Ecofield Consulting SNC Page 23 sur 62
Eric Branquet Rapport d'analyse

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019

Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début 11-07-2019 Réf. du rapport 13067819 ⁻ 1 Rapport du 24-07-2019

Commentaire

5 Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

6 Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 101 en raison de la présence du PCB 89 et/ou PCB 90

7 Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 180 en raison de la présence du PCB 193







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 24 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

016	Sol	S12	2					
017	Sol	S13	3					
018	Sol	S13	3 SCR					
019	Sol	S14	4					
020	Sol	S15	5					
Analyse		Unité	Q	016	017	018	019	020
matière sèd	che	% massiqu	e Q	83.0	87.4	87.5	87.3	85.7
СОТ		mg/kg MS	Q	5200	7400		5600	4000
oH (KCI)		-	Q	7.8	7.6		7.9	7.7
	e pour mes. pH	°C	-	22.0	22.1		22.2	22.5
	.,							
METAUX								
antimoine		mg/kg MS	Q			1.1		
arsenic		mg/kg MS	Q			22		
oaryum		mg/kg MS	Q			180		
béryllium		mg/kg MS	Q			1.3		
cadmium		mg/kg MS	Q			0.37		
chrome		mg/kg MS	Q			36		
cobalt		mg/kg MS	Q			14		
cuivre		mg/kg MS	Q			14		
mercure		mg/kg MS	Q			0.38		
plomb		mg/kg MS	Q			46		
molybdène		mg/kg MS	Q			1.6		
nickel		mg/kg MS	Q			23		
sélénium		mg/kg MS	Q			<1		
étain		mg/kg MS	Q			4.0		
vanadium		mg/kg MS	Q			54		
zinc		mg/kg MS	Q			87		
COMPOSE	ES AROMATIQUE	S VOLATILS						
oenzène		mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02
toluène		mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
éthylbenzè	ne	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02		<0.02	< 0.02
orthoxylène	Э	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02
para- et mé	étaxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02		<0.02	<0.02
xylènes		mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04		<0.04	< 0.04
BTEX total	Х	mg/kg MS		<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
oenzène		μg/kg MS	Q			<20		
oluène		μg/kg MS	Q			<20		
éthylbenzè		μg/kg MS	Q			<20		
orthoxylène		μg/kg MS	Q			<20		
para- et mé	étaxylène	μg/kg MS	Q			<20		
xylènes		μg/kg MS				<40		
styrène		μg/kg MS	Q			<20		
naphtalène)	μg/kg MS	Q			<50		







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 25 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Ré	f. échan	tillon				
016	Sol	S1:	2					
017	Sol	S1:	3					
018	Sol	S1:	3 SCR					
019	Sol	S14	4					
020	Sol	S1:	5					
Analyse		Unité	Q	016	017	018	019	020
ALKYLBE	ENZENES							
n-propylbe		μg/kg MS	Q			<20		
	penzène (cumène)	μg/kg MS	Q			<20		
	éthylbenzène	μg/kg MS	Q			<20		
	éthylbenzène	μg/kg MS	Q			<20		
tert-butylb		μg/kg MS	Q			<20		
sec-butylb		μg/kg MS	Q			<20		
n-butylben		μg/kg MS	Q			<20		
4-isopropy		μg/kg MS	Q			<20		
PHENOLS	S							
2,4+2,5-di	iméthylphénol	μg/kg MS	Q			<100		
o-crésol		μg/kg MS	Q			<100		
m- et p- cr	résol	μg/kg MS	Q			<100		
crésols (to	otal)	μg/kg MS				<300		
phénol		μg/kg MS				<100		
NITROPH								
2-nitrophé		μg/kg MS	Q			<100		
4-nitrophé	enol	μg/kg MS	Q			<100		
	ARBURES AROMA				2)			
naphtalèn		mg/kg MS	Q	0.02	0.01 2)		0.05	<0.01
acénaphty		mg/kg MS	Q	<0.01	0.01		0.03	0.02
acénaphtè	ène	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
fluorène		mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01		0.03	<0.01
phénanthr		mg/kg MS	Q	0.05	0.06		0.25	0.04
anthracèn		mg/kg MS	Q	0.01	0.02 2)		0.06	0.02
fluoranthè	ene	mg/kg MS	Q	0.08	0.12		0.37	0.12
pyrène		mg/kg MS	Q	0.07	0.10		0.33	0.10
benzo(a)a	inthracène	mg/kg MS	Q	0.05	0.07 2)		0.16	0.07
chrysène		mg/kg MS	Q	0.05	0.07		0.16	0.07
	luoranthène	mg/kg MS	Q	0.06	0.08		0.16	0.08
	uoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	0.04		0.08	0.04
benzo(a)p	-	mg/kg MS	Q	0.05	0.07		0.19	0.08
-	h)anthracène	mg/kg MS	Q O	0.01	0.02		0.04	<0.01
benzo(ghi)		mg/kg MS	Q O	0.04 0.04	0.07		0.21	0.07
anthracèn	2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q O	0.04	0.06	-100	0.16	0.06
		μg/kg MS	Q O			<100		
phénanthr fluoranthè		μg/kg MS	Q O			300 520		
		μg/kg MS	Q Q			260		
Delizo(a)a	anthracène	μg/kg MS	Q			∠00		







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 26 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Ré	f. échantill	on				
016	Sol	S12	 2					
017	Sol	S13	3					
018	Sol	S13	3 SCR					
019	Sol	S14	4					
020	Sol	S15	5					
Analyse		Unité	Q	016	017	018	019	020
chrysène		μg/kg MS	Q			280		
benzo(a)py	vrène	μg/kg MS	Q			260		
ار(ghi)وbenzo	pérylène	μg/kg MS	Q			150		
benzo(k)flu	ıoranthène	μg/kg MS	Q			230		
indéno(1,2,	,3-cd)pyrène	μg/kg MS	Q			180		
acénaphtyl	ène	μg/kg MS	Q			<100		
acénaphtèr	ne	μg/kg MS	Q			<100		
fluorène		μg/kg MS	Q			<100		
pyrène		μg/kg MS	Q			490		
benzo(b)flu		μg/kg MS	Q			290		
•)anthracène	μg/kg MS	Q			<100		
Somme de	s HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.56	0.82		2.3	0.76
COMPOSE	ES ORGANO HALO	GENES VOL	ATILS					
1,1-dichlor	oéthane	μg/kg MS	Q			<20		
1,2-dichlor	oéthane	μg/kg MS	Q			<20		
1,1-dichlor	oéthène	μg/kg MS	Q			<20		
cis-1,2-dich	nloroéthène	μg/kg MS	Q			<20		
trans-1,2-d	ichloroéthylène	μg/kg MS	Q			<20		

1,1-dichloroéthane	μg/kg MS	Q	
1,2-dichloroéthane	μg/kg MS	Q	
1,1-dichloroéthène	μg/kg MS	Q	
cis-1,2-dichloroéthène	μg/kg MS	Q	
trans-1,2-dichloroéthylène	μg/kg MS	Q	
dichlorométhane	μg/kg MS	Q	
tétrachloroéthylène	μg/kg MS	Q	
tétrachlorométhane	μg/kg MS	Q	
1,1,1-trichloroéthane	μg/kg MS	Q	
1,1,2-trichloroéthane	μg/kg MS	Q	
trichloroéthylène	μg/kg MS	Q	
chloroforme	μg/kg MS	Q	
chlorure de vinyle	μg/kg MS	Q	
1,2-dibromoéthane	μg/kg MS	Q	
1,1,1,2-tétrachloroéthane	μg/kg MS	Q	
1,1,2,2-tétrachloroéthane	μg/kg MS	Q	
1,3-dichloropropane	μg/kg MS	Q	
1,2-dichloropropane	μg/kg MS	Q	
1,2,3-trichloropropane	μg/kg MS	Q	
2,2-dichloropropane	μg/kg MS	Q	
1,1-dichloropropène	μg/kg MS	Q	
trans-1,3-dichloropropène	μg/kg MS	Q	
cis-1,3-dichloropropène	μg/kg MS	Q	
1,2-dibromo-3-chloropropane	μg/kg MS	Q	
bromochlorométhane	μg/kg MS	Q	
bromodichlorométhane	μg/kg MS	Q	
dibromochlorométhane	μg/kg MS	Q	
bromoforme	μg/kg MS	Q	
dibromométhane	μg/kg MS	Q	
bromobenzène	μg/kg MS	Q	

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 27 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

016 Sol	S1	2					
017 Sol	S1	3					
018 Sol	S1	3 SCR					
019 Sol	S1						
020 Sol	S1						
Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
2-chlorotoluène	μg/kg MS	Q			<20		
1,3-dichloropropène	μg/kg MS				<40		
4-chlorotoluène	μg/kg MS	Q			<20		
trichlorofluorométhane	μg/kg MS	Q			<20		
hexachlorobutadiène	μg/kg MS	Q			<20		
dichlorodifluorométhane	μg/kg MS				<50		
chloroéthane	μg/kg MS				<200		
chlorométhane	μg/kg MS				<50		
bromométhane	μg/kg MS				<50		
CHLOROBENZENES							
monochlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,2-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,3-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,4-Dichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,2,3-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
1,2,4-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q			<20		
hexachlorobenzène	μg/kg MS	Q			<100		
CHLOROPHENOLS							
2,3+2,4+2,5-dichlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
2,4,5-trichlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
2,4,6-trichlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
2-chlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
4-chloro-3-méthylphénol	μg/kg MS	Q			<100		
pentachlorophénol	μg/kg MS	Q			<100		
POLYCHLOROBIPHENYLS	(PCR)						
PCB 28	μg/kg MS	Q	<1	<1		<1	3.3 2)
PCB 52	μg/kg MS	Q	<1	2.7		<1	3.9
PCB 101	μg/kg MS	Q	2.0 6)	3.9 ⁶⁾		<1	4.6 ⁶⁾
PCB 118	μg/kg MS	Q	1.4	2.7		<1	2.3
PCB 138	μg/kg MS	Q	1.5	3.6 2)		<1	1.9 ²⁾
PCB 153	μg/kg MS μg/kg MS	Q	1.3	3.2 ²⁾		<1	3.3
PCB 180	μg/kg MS μg/kg MS	Q		2.6 2) 7)			3.0 2) 7)
PCB totaux (7)	μg/kg MS μg/kg MS	Q	<1 7.2	20		<1 <7	22
PCB totaux (7)	μg/kg MS μg/kg MS	Q	1.4	20	<100	\1	22
PCB 52	μg/kg MS μg/kg MS	Q			<100		
PCB 32 PCB 101					<100 <100		
	μg/kg MS	Q					
PCB 118	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 138	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 153	μg/kg MS	Q			<100		
PCB 180	μg/kg MS	Q			<100		







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 28 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

016 Sol	\$12						
017 Sol	S13						
018 Sol	S13 SC	R					
19 Sol	S14						
020 Sol	S15						
Analyse	Unité Q	01	6	017	018	019	020
CB totaux (7)	μg/kg MS				<700		
ESTICIDES CHLORES							
drine	μg/kg MS Q				<100		
lfa-HCH	μg/kg MS Q				<100		
eta-HCH	μg/kg MS Q				<100		
nlorthalonile	μg/kg MS Q				<100		
s-heptachlorépoxide	μg/kg MS Q				<100		
eldrine	μg/kg MS Q				<100		
fa-endosulfane	μg/kg MS Q				<100		
éta-endosulfane	μg/kg MS Q				<100		
ndosulphansulfate	μg/kg MS Q				<100		
ndosulfane totaux	μg/kg MS				<300		
ndrine	μg/kg MS Q				<100		
amma-HCH	μg/kg MS Q				<100		
eptachlore	μg/kg MS Q				<100		
exachloroéthane	μg/kg MS				<100		
odrine	μg/kg MS Q				<100		
p-DDD	μg/kg MS Q				<100		
p-DDE	μg/kg MS Q				<100		
p-DDT	μg/kg MS Q				<100		
p-DDD	μg/kg MS Q				<100		
p-DDE	μg/kg MS Q				<100		
p-DDT	μg/kg MS Q				<100		
uintozène	μg/kg MS Q				<100		
cnazène	μg/kg MS Q				<100		
lodrine	μg/kg MS Q				<100		
s-chlordane	μg/kg MS Q				<100		
ans-chlordane	μg/kg MS Q				<100		
ans-chlordane	μg/kg MS μg/kg MS				<200		
iallate	μg/kg MS Q				<100		
ép-méthoxychlorine	μg/kg MS Q				<100		
ESTICIDES PHOSPHORES							
zinphos-éthyle	μg/kg MS Q				<100		
zinphos-ethyle zinphos-méthyle	μg/kg MS Q				<100		
arbophénothion	μg/kg MS Q				<100		
nlorophenvinphos I	μg/kg MS Q				<100		
nlorophenvinphos II					<100		
•					<100		
nlorophenvinphos (somme)	μg/kg MS						
nloropyriphos-éthyle	μg/kg MS Q				<100		
nloropyriphos-méthyle	μg/kg MS Q				<100		
iazinon	μg/kg MS Q				<100		
ichlorvos	μg/kg MS Q				<100		







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 29 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

016	Sol	S12	2					
017	Sol	S13	3					
018	Sol	S13	3 SCR					
019	Sol	S14	4					
020	Sol	S15	5					
Analyse		Unité	Q	016	017	018	019	020
diméthoate	e	μg/kg MS	Q			<100		
disulphoto	ne	μg/kg MS	Q			<100		
éthion		μg/kg MS	Q			<100		
étrimphos		μg/kg MS	Q			<100		
phénitroth	ion	μg/kg MS	Q			<100		
phenthion		μg/kg MS	Q			<100		
phosalone	•	μg/kg MS	Q			<100		
malathion		μg/kg MS	Q			<100		
mevinphos	s (somme)	μg/kg MS	Q			<100		
parathione	e-éthyle	μg/kg MS	Q			<100		
parathione	•	μg/kg MS	Q			<100		
pirimiphos	-méthyle	μg/kg MS	Q			<100		
propétamp	ohos	μg/kg MS	Q			<100		
triazophos	3	μg/kg MS	Q			<100		
PESTICID	DES AZOTES							
amétryne		μg/kg MS	Q			<100		
atraton		μg/kg MS	Q			<100		
atrazine		μg/kg MS	Q			<100		
prométryn	е	μg/kg MS	Q			<100		
prométon		μg/kg MS	Q			<100		
propazine		μg/kg MS	Q			<100		
simazine		μg/kg MS	Q			<100		
simétryne		μg/kg MS	Q			<100		
terbutryne		μg/kg MS	Q			<100		
terbutylazi		μg/kg MS	Q			<100		
triadiméph		μg/kg MS	Q			<100		
trifluraline		μg/kg MS	Q			<100		
PHTALAT								
butylbenzy	•	μg/kg MS				<100		
	lhexyl)phtalate	μg/kg MS				<100		
diéthylphta		μg/kg MS				<100		
diméthylph		μg/kg MS				<100		
di-n-butylp		μg/kg MS				<100		
di-n-octylp	htalate	μg/kg MS				<100		
	ARBURES TOTAUX							
fraction C		mg/kg MS		<5	<5		<5	<5
fraction C		mg/kg MS		<10	<10		<10	<10
fraction C		mg/kg MS		<15	<15		<15	<15
fraction C6		mg/kg MS				<10		
fraction C	10-C12	mg/kg MS				<5		







Matrice

Code

Eric Branquet Rapport d'analyse

Réf. échantillon

Page 30 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Oouc	Wattroc	1101	· conamine	,,,,				
016	Sol	S12	2					
017	Sol	S13	3					
018	Sol		SCR					
019	Sol	S14						
020	Sol	S18						
			,					
Analyse		Unité	Q	016	017	018	019	020
fraction C1	12-C16	mg/kg MS				<5		
fraction C1	16-C21	mg/kg MS				<5		
fraction C2	21-C40	mg/kg MS				11		
hydrocarbu C40	ures totaux C10-	mg/kg MS	Q			<50		
fraction c6	-c40	mg/kg MS				<50		
fraction C2		mg/kg MS		<10	17		11	<10
fraction C3		mg/kg MS		<15	<15		<15	<15
hydrocarbu C40	ures totaux C10-	mg/kg MS	Q	<20	29		<20	<20
AUTRES (COMPOSÉS ORG	ANIQUES						
cis(1)-pern	néthrine	μg/kg MS	Q			<100		
trans(2)-pe		μg/kg MS	Q			<100		
2,4-dinitrot		μg/kg MS	Q			<100		
2,6-dinitrot	toluène	μg/kg MS	Q			<100		
2-chlorona	phtalène	μg/kg MS	Q			<100		
2-méthylna	aphtalène	μg/kg MS	Q			<100		
4-bromoph	nénylether	μg/kg MS	Q			<100		
4-chloroph	enylphenylether	μg/kg MS	Q			<100		
azo benzè	ne	μg/kg MS	Q			<100		
bis-(2-chlo méthane	roéthoxyl)	μg/kg MS	Q			<100		
bis-(2-chlo	roéthyl)-ether	μg/kg MS	Q			<100		
carbazole		μg/kg MS	Q			<100		
dibenzofur	anne	μg/kg MS	Q			<100		
hexachloro	ocyclopentadine	μg/kg MS	Q			<100		
isophorone	Э	μg/kg MS	Q			<100		
nitrobenzè	ne	μg/kg MS	Q			<100		
MTBE		μg/kg MS				<20		
(méthyl(ter	rtio)butyléther)							
disulphure	de carbone	μg/kg MS				<20		
COMPOSI	ES AMINES							
3+4-chloro	aniline	μg/kg MS	Q			<100		
2-nitroanili	ne	μg/kg MS	Q			<100		
3-nitroanili		μg/kg MS	Q			<100		
4-nitroanili		μg/kg MS	Q			<100		
n-nitrosodi	-n-propylamine	μg/kg MS	Q			<100		
LIXIVIATIO	ON							
Lixiviation	24h - NF-		Q	#	#		#	#

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

19-07-2019

19-07-2019



EN-12457-2

date de lancement

19-07-2019

19-07-2019



Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 31 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du 24-07-2019

Date de commande 10-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	S12
017	Sol	S13
018	Sol	S13 SCR
019	Sol	S14
020	Sol	S15

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
L/S	ml/g	Q	9.99	10.01		10.01	9.98
pH final ap. lix.	-	Q	7.93	8.07		8.10	8.08
température pour mes. pH	°C		18.3	18.5		18.5	18.2
conductivité (25°C) ap. lix.	μS/cm	Q	378	400		413	264
ELUAT COT							
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q	24	23		16	16
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039 5)	<0.039 5)		<0.039 5)	<0.039 5)
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05 5)	<0.05 5)		<0.05 5)	<0.05 5)
baryum	mg/kg MS	Q	0.26 5)	0.29 5)		0.34 5)	0.12 5)
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004 5)	<0.004 5)		<0.004 5)	<0.004 5)
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01 5)	<0.01 5)		<0.01 5)	<0.01 5)
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.05 5)	<0.05 5)		<0.05 5)	<0.05 5)
mercure	mg/kg MS	Q	< 0.0005	< 0.0005		0.002	< 0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1 5)	<0.1 5)		<0.1 5)	<0.1 5)
molybdène	mg/kg MS	Q	0.065 5)	0.051 5)		0.098 5)	<0.05 5)
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1 5)	<0.1 5)		<0.1 5)	<0.1 5)
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039 5)	<0.039 5)		<0.039 5)	<0.039 5)
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2 5)	<0.2 5)		<0.2 5)	<0.2 5)
ELUAT COMPOSES INORG	ANIQUES						
fraction soluble	mg/kg MS	Q	2240	2840		2400	1180
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYS	ES CHIMIQUE	S					
fluorures	mg/kg MS	Q	4.5	7.5		3.7	5.8
chlorures	mg/kg MS	Q	28	15		<10	46
sulfate	mg/kg MS	Q	1290	1420		1580	724







Commentaire

5

Ecofield Consulting SNC Page 32 sur 62 Rapport d'analyse Eric Branquet

Projet Date de commande 10-07-2019 Expertise matériaux Date de début 11-07-2019

Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Réf. du rapport Rapport du 24-07-2019 13067819 - 1

2 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants

Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES 6 Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 101 en raison de la présence du PCB 89 et/ou PCB 90

Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 180 en raison de la présence du PCB 193 7







Eric Branquet

Rapport d'analyse

Page 33 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début

11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du 24-07-2019

Date de commande 10-07-2019

Code	Matrice	R	éf. échanti	llon	
021 022	Sol Sol	S16 S16 SCR			
nalyse		Unité	Q	021	022
matière sèche		% massio	que Q	84.5	86.2
СОТ		mg/kg MS	S Q	3100	

pH (KCI) température pour mes. pH	°C	Q	7.7 22.7	
METAUX				
antimoine	mg/kg MS	Q		<1
arsenic	mg/kg MS	Q		8.2
baryum	mg/kg MS	Q		75
béryllium	mg/kg MS	Q		0.77
cadmium	mg/kg MS	Q		<0.2
chrome	mg/kg MS	Q		25
cobalt	mg/kg MS	Q		6.9
cuivre	mg/kg MS	Q		8.6
mercure	mg/kg MS	Q		< 0.05
plomb	mg/kg MS	Q		15
molybdène	mg/kg MS	Q		<0.5
nickel	mg/kg MS	Q		16
sélénium	mg/kg MS	Q		<1
étain	mg/kg MS	Q		<1.5
vanadium	mg/kg MS	Q		32
zinc	mg/kg MS	Q		36

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02				
toluène	mg/kg MS	Q	< 0.02				
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02				
orthoxylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.04				
BTEX totaux	mg/kg MS		<0.10				
benzène	μg/kg MS	Q					

benzène	μg/kg MS	Q	<20
toluène	μg/kg MS	Q	<20
éthylbenzène	μg/kg MS	Q	<20
orthoxylène	μg/kg MS	Q	<20
para- et métaxylène	μg/kg MS	Q	<20
xylènes	μg/kg MS		<40
styrène	μg/kg MS	Q	<20
naphtalène	μg/kg MS	Q	<50

ALKYLBENZENES

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 34 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début Réf. du rapport 13067819 - 1

11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S16
022	Sol	S16 SCR

Analyse	Unité	Q	021	022	
1,3,5-triméthylbenzène	μg/kg MS	Q		<20	
1,2,4-triméthylbenzène	μg/kg MS	Q		<20	
tert-butylbenzène	μg/kg MS	Q		<20	
sec-butylbenzène	μg/kg MS	Q		<20	
n-butylbenzène	μg/kg MS	Q		<20	
4-isopropyltoluène	μg/kg MS	Q		<20	
PHENOLS					
2,4+2,5-diméthylphénol	μg/kg MS	Q		<100	
o-crésol	μg/kg MS	Q		<100	
m- et p- crésol	μg/kg MS	Q		<100	
crésols (total)	μg/kg MS			<300	
phénol	μg/kg MS			<100	
	0				
NITROPHENOLS					
2-nitrophénol	μg/kg MS	Q		<100	
4-nitrophénol	μg/kg MS	Q		<100	
HYDROCARBURES ARON			IQUES		
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.01		
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	0.35		
acénaphtène	mg/kg MS	Q	0.04		
fluorène	mg/kg MS	Q	0.22		
phénanthrène	mg/kg MS	Q	2.1		
anthracène	mg/kg MS	Q	0.51		
fluoranthène	mg/kg MS	Q	3.1		
pyrène	mg/kg MS	Q	2.3		
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	1.3		
chrysène	mg/kg MS	Q	0.88		
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	1.0		
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.52		
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	1.1		
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.17		
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.69		
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.72		
anthracène	μg/kg MS	Q		190	
phénanthrène	μg/kg MS	Q		950	
fluoranthène	μg/kg MS	Q		1300	
benzo(a)anthracène	μg/kg MS	Q		650	
chrysène	μg/kg MS	Q		600	
benzo(a)pyrène	μg/kg MS	Q		590	
benzo(ghi)pérylène	μg/kg MS	Q		300	
benzo(k)fluoranthène	μg/kg MS	Q		630	
indéno(1,2,3-cd)pyrène	μg/kg MS μg/kg MS	Q		390	
acénaphtylène	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
acénaphtène	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
fluorène	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
nuorene	µg/kg MS	Q		<100	







Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 35 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début Réf. du rapport 13067819 - 1

24-07-2019 Rapport du

11-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S16
022	Sol	S16 SCR

Analyse	Unité	Q	021	022	
pyrène	μg/kg MS	Q		1100	
benzo(b)fluoranthène	μg/kg MS	Q		530	
dibenzo(ah)anthracène	μg/kg MS	Q		<100	
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	15		
COMPOSES ORGANO HALC	GENES VOL	ATILS			
1,1-dichloroéthane	μg/kg MS	Q		<20	
1,2-dichloroéthane	μg/kg MS	Q		<20	
1,1-dichloroéthène	μg/kg MS	Q		<20	
cis-1,2-dichloroéthène	μg/kg MS	Q		<20	
trans-1,2-dichloroéthylène	μg/kg MS	Q		<20	
dichlorométhane	μg/kg MS	Q		<20	
tétrachloroéthylène	μg/kg MS	Q		<20	
tétrachlorométhane	μg/kg MS	Q		<20	
1,1,1-trichloroéthane	μg/kg MS	Q		<20	
1,1,2-trichloroéthane	μg/kg MS	Q		<20	
trichloroéthylène	μg/kg MS	Q		45	
chloroforme	μg/kg MS	Q		<20	
chlorure de vinyle	μg/kg MS	Q		<20	
1,2-dibromoéthane	μg/kg MS	Q		<20	
1,1,1,2-tétrachloroéthane	μg/kg MS	Q		<20	
1,1,2,2-tétrachloroéthane	μg/kg MS	Q		<20	
1,3-dichloropropane	μg/kg MS	Q		<20	
1,2-dichloropropane	μg/kg MS	Q		<20	
1,2,3-trichloropropane	μg/kg MS	Q		<20	
2,2-dichloropropane	μg/kg MS	Q		<50	
1,1-dichloropropène	μg/kg MS	Q		<20	
trans-1,3-dichloropropène	μg/kg MS	Q		<20	
cis-1,3-dichloropropène	μg/kg MS	Q		<20	
1,2-dibromo-3-chloropropane	μg/kg MS	Q		<50	
bromochlorométhane	μg/kg MS	Q		<20	
bromodichlorométhane	μg/kg MS	Q		<20	
dibromochlorométhane	μg/kg MS	Q		<20	
bromoforme	μg/kg MS	Q		<20	
dibromométhane	μg/kg MS	Q		<20	
bromobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
2-chlorotoluène	μg/kg MS	Q		<20	
1,3-dichloropropène	μg/kg MS	~		<40	
4-chlorotoluène	μg/kg MS	Q		<20	
trichlorofluorométhane	μg/kg MS	Q		<20	
hexachlorobutadiène	μg/kg MS	Q		<20	
dichlorodifluorométhane	μg/kg MS μg/kg MS	•		<50	
chloroéthane	μg/kg MS μg/kg MS			<200	
chlorométhane	μg/kg MS μg/kg MS			<50	
bromométhane	μg/kg MS μg/kg MS			<50	
DIGHIGHIGH	µg/kg IVIS			\J 0	

CHLOROBENZENES







Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 36 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Analyse	Unité	Q	021	022	
monochlorobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
1,2-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
1,3-dichlorobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
1,4-Dichlorobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
1,2,3-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
1,2,4-trichlorobenzène	μg/kg MS	Q		<20	
hexachlorobenzène	μg/kg MS	Q		<100	
CHLOROPHENOLS					
2,3+2,4+2,5-dichlorophénol	μg/kg MS	Q		<100	
2,4,5-trichlorophénol	μg/kg MS	Q		<100	
2,4,6-trichlorophénol	μg/kg MS	Q		<100	
2-chlorophénol	μg/kg MS	Q		<100	
4-chloro-3-méthylphénol	μg/kg MS	Q		<100	
pentachlorophénol	μg/kg MS	Q		<100	
POLYCHLOROBIPHENYLS ((PCB)				
PCB 28	μg/kg MS	Q	<1		
PCB 52	μg/kg MS	Q	<1		
PCB 101	μg/kg MS	Q	<1		
PCB 118	μg/kg MS	Q	<1		
PCB 138	μg/kg MS	Q	<1		
CB 153	μg/kg MS	Q	<1		
CB 180	μg/kg MS	Q	<1		
PCB totaux (7)	μg/kg MS	Q	<7		
CB 28	μg/kg MS	Q		<100	
PCB 52	μg/kg MS	Q		<100	
PCB 101	μg/kg MS	Q		<100	
PCB 118	μg/kg MS	Q		<100	
PCB 138	μg/kg MS	Q		<100	
PCB 153	μg/kg MS	Q		<100	
PCB 180	μg/kg MS	Q		<100	
PCB totaux (7)	μg/kg MS			<700	
PESTICIDES CHLORES					
aldrine	μg/kg MS	Q		<100	
alfa-HCH	μg/kg MS	Q		<100	
oeta-HCH	μg/kg MS	Q		<100	
chlorthalonile	μg/kg MS	Q		<100	
cis-heptachlorépoxide	μg/kg MS	Q		<100	
dieldrine	μg/kg MS	Q		<100	
alfa-endosulfane	μg/kg MS	Q		<100	
béta-endosulfane	μg/kg MS	Q		<100	
endosulphansulfate	μg/kg MS	Q		<100	
endosulfane totaux	μg/kg MS			<300	
endrine	μg/kg MS	Q		<100	
gamma-HCH	μg/kg MS	Q		<100	
-					







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 37 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début 11-07-2019Réf. du rapport13067819 - 1Rapport du 24-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S16
022	Sol	S16 SCR

nalyse	Unité	Q	021	022	
eptachlore	μg/kg MS	Q		<100	
exachloroéthane	μg/kg MS			<100	
odrine	μg/kg MS	Q		<100	
,p-DDD	μg/kg MS	Q		<100	
,p-DDE	μg/kg MS	Q		<100	
,p-DDT	μg/kg MS	Q		<100	
,p-DDD	μg/kg MS	Q		<100	
,p-DDE	μg/kg MS	Q		<100	
,p-DDT	μg/kg MS	Q		<100	
uintozène	μg/kg MS	Q		<100	
ecnazène	μg/kg MS	Q		<100	
elodrine	μg/kg MS	Q		<100	
s-chlordane	μg/kg MS	Q		<100	
ans-chlordane	μg/kg MS	Q		<100	
hlordane totaux	μg/kg MS μg/kg MS	•		<200	
iallate	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
ép-méthoxychlorine	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
op metrioxyonionine	µg/kg IVIS	Q		<100	
ESTICIDES PHOSPHORES					
zinphos-éthyle	μg/kg MS	Q		<100	
zinphos-méthyle	μg/kg MS	Q		<100	
arbophénothion	μg/kg MS	Q		<100	
nlorophenvinphos I	μg/kg MS	Q		<100	
nlorophenvinphos II	μg/kg MS	Q		<100	
lorophenvinphos (somme)	μg/kg MS			<100	
hloropyriphos-éthyle	μg/kg MS	Q		<100	
hloropyriphos-méthyle	μg/kg MS	Q		<100	
iazinon	μg/kg MS	Q		<100	
ichlorvos	μg/kg MS	Q		<100	
iméthoate	μg/kg MS	Q		<100	
sulphotone	μg/kg MS	Q		<100	
hion	μg/kg MS	Q		<100	
rimphos	μg/kg MS	Q		<100	
nénitrothion	μg/kg MS	Q		<100	
nenthion	μg/kg MS	Q		<100	
nosalone	μg/kg MS	Q		<100	
alathion	μg/kg MS	Q		<100	
evinphos (somme)	μg/kg MS	Q		<100	
arathione-éthyle	μg/kg MS	Q		<100	
arathione-méthyle	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
irimiphos-méthyle	μg/kg MS μg/kg MS	Q		<100	
ropétamphos		Q		<100	
iazophos	μg/kg MS	Q		<100 <100	
ιαζυμπυδ	μg/kg MS	Q		<100	
ESTICIDES AZOTES					
métryne	μg/kg MS	Q		<100	
traton	μg/kg MS	Q		<100	







Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 38 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du 24-07-2019

11-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S16
022	Sol	S16 SCR

Analyse	Unité	Q	021	022	
atrazine	μg/kg MS	Q		<100	
prométryne	μg/kg MS	Q		<100	
prométon	μg/kg MS	Q		<100	
propazine	μg/kg MS	Q		<100	
simazine	μg/kg MS	Q		<100	
simétryne	μg/kg MS	Q		<100	
terbutryne	μg/kg MS	Q		<100	
terbutylazine	μg/kg MS	Q		<100	
triadiméphone	μg/kg MS	Q		<100	
trifluraline	μg/kg MS	Q		<100	
PHTALATES					
butylbenzylphtalate	μg/kg MS			<100	
bis-(2éthylhexyl)phtalate	μg/kg MS			<100	
diéthylphtalate	μg/kg MS			<100	
diméthylphtalate	μg/kg MS			<100	
di-n-butylphalate	μg/kg MS			<100	
di-n-octylphtalate	μg/kg MS			<100	
HYDROCARBURES TOTAU	X				
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5		
fraction C12-C16	mg/kg MS		<10		
fraction C16-C21	mg/kg MS		<15		
fraction C6-C10	mg/kg MS			<10	
fraction C10-C12	mg/kg MS			<5	
fraction C12-C16	mg/kg MS			<5	
fraction C16-C21	mg/kg MS			<5	
fraction C21-C40	mg/kg MS			8.1	
hydrocarbures totaux C10- C40	mg/kg MS	Q		<50	
fraction c6-c40	mg/kg MS			<50	
fraction C21-C35	mg/kg MS		46	0	
fraction C35-C40	mg/kg MS		18		
hydrocarbures totaux C10- C40	mg/kg MS	Q	76		
AUTRES COMPOSÉS ORGA	ANIQUES				
cis(1)-perméthrine	μg/kg MS	Q		<100	
trans(2)-perméthrine	μg/kg MS	Q		<100	
2,4-dinitrotoluène	μg/kg MS	Q		<100	
2,6-dinitrotoluène	μg/kg MS	Q		<100	
2-chloronaphtalène	μg/kg MS	Q		<100	
2-méthylnaphtalène	μg/kg MS	Q		<100	
4-bromophénylether	μg/kg MS	Q		<100	
4-chlorophenylphenylether	μg/kg MS	Q		<100	
azo benzène	μg/kg MS	Q		<100	
	٠٠٠٠ و٠٠٠وم	~			







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 39 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début

but 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du 24-07-2019

Date de commande 10-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
İ	Sol	S16
021 022	Sol	S16 SCR

					_
Analyse	Unité	Q	021	022	
bis-(2-chloroéthoxyl) méthane	μg/kg MS	Q		<100	
bis-(2-chloroéthyl)-ether	μg/kg MS	Q		<100	
carbazole	μg/kg MS	Q		120	
dibenzofuranne	μg/kg MS	Q		<100	
hexachlorocyclopentadine	μg/kg MS	Q		<100	
isophorone	μg/kg MS	Q		<100	
nitrobenzène	μg/kg MS	Q		<100	
MTBE	μg/kg MS			<20	
(méthyl(tertio)butyléther)					
disulphure de carbone	μg/kg MS			<20	
COMPOSES AMINES					
3+4-chloroaniline	μg/kg MS	Q		<100	
2-nitroaniline	μg/kg MS	Q		<100	
3-nitroaniline	μg/kg MS	Q		<100	
4-nitroaniline	μg/kg MS	Q		<100	
n-nitrosodi-n-propylamine	μg/kg MS	Q		<100	
LIXIVIATION					
Lixiviation 24h - NF- EN-12457-2		Q	#		
date de lancement			19-07-2019		
L/S	ml/g	Q	9.98		
pH final ap. lix.	-	Q	7.97		
température pour mes. pH	°C	Q	18.1		
conductivité (25°C) ap. lix.	μS/cm	Q	480		
οσπασσιντίο (20 0) αρ. πλ.	μο/οπ	×.	700		
ELUAT COT					
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q	17		
ELUAT METAUX					
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039 5)		
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05 5)		
baryum	mg/kg MS	Q	0.18 5)		
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004 5)		
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01 5)		
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.05 5)		
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005		
plomb	mg/kg MS		<0.1 5)		
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05 5)		
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1 5)		
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039 5)		
zinc	mg/kg MS	Q	<0.039 ⁵⁾		
ZIIIO	mg/kg Mo	Q	\0. 2		
ELUAT COMPOSES INORG	ANIQUES				
fraction soluble	mg/kg MS	Q	3090		
· · · · · · · · · · · · ·	J J				







Analyse

sulfate

Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 40 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début

Réf. du rapport 13067819 - 1

11-07-2019 24-07-2019 Rapport du

Date de commande 10-07-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S16
022	Sol	S16 SCR

022

021

1870

ELUAT PHENOLS			
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYS	SES CHIMIQUE	S	
fluorures	mg/kg MS	Q	5.7
chlorures	mg/kg MS	Q	35

mg/kg MS Q

Unité







Ecofield Consulting SNC

Eric Branquet

Page 41 sur 62

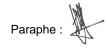
Rapport d'analyse

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019

Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début 11-07-2019 Réf. du rapport 13067819 ⁻ 1 Rapport du 24-07-2019

Commentaire

5 Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 42 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 ⁻ 1 Rapport du 24-07-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
broyage	Sol	Méthode interne
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l?échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
COT	Sol	Conforme à NEN-EN 13137
pH (KCI)	Sol	Conforme à NEN-ISO 10390 et conforme à NEN-EN 15933
benzène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxylène	Sol	ldem
para- et métaxylène	Sol	ldem
xylènes	Sol	ldem
BTEX totaux	Sol	ldem
naphtalène	Sol	Conforme à XP CEN/TS 16181 et conforme à NF ISO 18287 (extraction par agitation acétone/hexane, GCMS) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	ldem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	ldem
benzo(k)fluoranthène	Sol	ldem
benzo(a)pyrène	Sol	ldem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	ldem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	ldem
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	Conforme à NF-ISO 18287 et XP CEN/TS 16181 (extraction par agitation acétone/hexane, GCMS)
PCB 28	Sol	Conforme à NF EN 16167 (extraction par agitation acétone/hexane, GCMS) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
PCB 52	Sol	Idem
PCB 101	Sol	Idem
PCB 118	Sol	Idem
PCB 138	Sol	Idem
PCB 153	Sol	Idem
PCB 180	Sol	Idem
PCB totaux (7)	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Conforme à NF-EN-ISO 16703 (Extraction par agitation acétone/ hexane, purification avec Florisil) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	ldem







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 43 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
fraction C21-C35	Sol	ldem
fraction C35-C40	Sol	ldem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	ldem
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 12457-2
pH final ap. lix.	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10523
conductivité (25°C) ap. lix.	Sol Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888 et conforme à EN 27888
COD, COT sur éluat	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 1484
antimoine	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
arsenic	Sol Eluat	Idem
baryum	Sol Eluat	Idem
cadmium	Sol Eluat	Idem
chrome	Sol Eluat	Idem
cuivre	Sol Eluat	Idem
mercure	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
molybdène	Sol Eluat	Idem
nickel	Sol Eluat	Idem
sélénium	Sol Eluat	Idem
zinc	Sol Eluat	Idem
fraction soluble	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 15216
Indice phénol	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 14402
fluorures	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
chlorures	Sol Eluat	Idem
sulfate	Sol Eluat	Idem
antimoine	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, mesure conforme à NF EN 16171)
arsenic	Sol	Idem
baryum	Sol	Idem
béryllium	Sol	Idem
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cobalt	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
molybdène	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
sélénium	Sol	Idem
étain	Sol	ldem
vanadium	Sol	ldem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxylène	Sol	Idem







Rapport d'analyse Eric Branquet

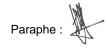
Page 44 sur 62

11-07-2019

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début

24-07-2019 Réf. du rapport 13067819 - 1 Rapport du

Analyse	Matrice	Référence normative
para- et métaxylène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
styrène	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
naphtalène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
n-propylbenzène	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
isopropylbenzène (cumène)	Sol	ldem
1,3,5-triméthylbenzène	Sol	ldem
1,2,4-triméthylbenzène	Sol	ldem
tert-butylbenzène	Sol	ldem
sec-butylbenzène	Sol	ldem
n-butylbenzène	Sol	ldem
4-isopropyltoluène	Sol	ldem
2,4+2,5-diméthylphénol	Sol	Méthode interne (GCMS)
o-crésol	Sol	ldem
m- et p- crésol	Sol	ldem
crésols (total)	Sol	ldem
phénol	Sol	ldem
2-nitrophénol	Sol	Idem
4-nitrophénol	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	ldem
benzo(k)fluoranthène	Sol	ldem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	ldem
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthane	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
1,1,1-trichloroéthane	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
1,1,2-trichloroéthane	Sol	Idem
trichloroéthylène	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 45 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019

Date de début 11-07-2019

Rapport du 24-07-2019

Analyse	Matrice	Référence normative	
chlorure de vinyle	Sol	Méthode interne, headspace GCMS	
1,2-dibromoéthane	Sol	conforme à NF EN ISO 22155	
1,1,1,2-tétrachloroéthane	Sol	ldem	
1,1,2,2-tétrachloroéthane	Sol	ldem	
1,3-dichloropropane	Sol	ldem	
1,2-dichloropropane	Sol	ldem	
1,2,3-trichloropropane	Sol	ldem	
2,2-dichloropropane	Sol	Idem	
1,1-dichloropropène	Sol	Idem	
trans-1,3-dichloropropène	Sol	ldem	
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem	
1,2-dibromo-3-chloropropane	Sol	Idem	
bromochlorométhane	Sol	Idem	
bromodichlorométhane	Sol	Idem	
dibromochlorométhane	Sol	Idem	
bromoforme	Sol	Idem	
dibromométhane	Sol	Idem	
bromobenzène	Sol	Idem	
2-chlorotoluène	Sol	Idem	
1,3-dichloropropène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS	
4-chlorotoluène	Sol	conforme à NF EN ISO 22155	
trichlorofluorométhane	Sol	Méthode interne, headspace GCMS	
hexachlorobutadiène	Sol	conforme à NF EN ISO 22155	
dichlorodifluorométhane	Sol	Méthode interne, headspace GCMS	
chloroéthane	Sol	Idem	
chlorométhane	Sol	conforme à NF EN ISO 22155	
bromométhane	Sol	Idem	
monochlorobenzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS	
1,2-dichlorobenzène	Sol	conforme à NF EN ISO 22155	
1,3-dichlorobenzène	Sol	Idem	
1,4-Dichlorobenzène	Sol	Idem	
1,2,3-trichlorobenzène	Sol	Idem	
1,2,4-trichlorobenzène	Sol	Idem	
hexachlorobenzène	Sol	Méthode interne (GCMS)	
2,3+2,4+2,5-dichlorophénol	Sol	Idem	
2,4,5-trichlorophénol	Sol	Idem	
2,4,6-trichlorophénol	Sol	Idem	
2-chlorophénol	Sol	ldem	
4-chloro-3-méthylphénol	Sol	Idem	
pentachlorophénol	Sol	Idem	
PCB 28	Sol	Idem	
PCB 52	Sol	Idem	
PCB 101	Sol	Idem	
PCB 118	Sol	Idem	
PUB IIIO			
PCB 138	Sol	ldem	







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 46 sur 62

Projet Expertise matériaux Da Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019
Date de début 11-07-2019
Rapport du 24-07-2019

PCB 180 Sol Idem PCB 180 (aux. (?)) Sol Idem Beldine Sol Idem alfa+HCH Sol Idem bata-HCH Sol Idem cis-heptabliorpoxide Sol Idem diebrabliority Sol Idem alfa-endosulfane Sol Idem bétis-endosulfane Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem hexachloroébane Sol Idem sol dem Idem Idem hexachloroébane Sol Idem sochrien Sol Idem op-DDE Sol Idem pp-DDE Sol Idem risilorine </th <th>Analyse</th> <th>Matrice</th> <th>Référence normative</th>	Analyse	Matrice	Référence normative
PCB totaux (7) Sol Idem aldiarhe Sol Idem alta-HCH Sol Idem beta-HCH Sol Idem cish-aptachloripoxide Sol Idem dielorine Sol Idem alta-endosulfane Sol Idem alta-endosulfane Sol Idem beta-endosulfane Sol Idem endosulfanesulfate Sol Idem endosulfanesulfate Sol Idem endosulfanestulta Sol Idem endosulfanestulta Sol Idem endosulfanestulta Sol Idem pamma-HCH Sol Idem especificoretiane Sol Idem sp-DDD Sol Idem sp-DDD Sol Idem sp-DDT Sol Idem quintozere Sol Idem telordine Sol Idem telordine Sol Idem	PCB 180	Sol	Idem
abdine Sol Idem bists-HCH Sol Idem chlorithalonile Sol Idem chlorithalonile Sol Idem chlorithalonile Sol Idem diellerine Sol Idem diellerine Sol Idem endosulfane Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem endirie Sol Idem endirie Sol Idem endirie Sol Idem hexachloriethane Sol Idem hexachloriethane Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDT Sol Idem p-DDD Sol Idem p-DDT Sol Idem p-DDT Sol Idem p-DDT Sol Idem rescholare Sol Idem rescholare Sol Idem			
beta-HCH Sol Idem chlorathonile Sol Idem cil-betachoripoxide Sol Idem diale-ind Sol Idem diale-andosulfane Sol Idem endosulphansulfate Sol Idem endosulphansulfate Sol Idem enditine Sol Idem enditine Sol Idem hexachiorethane Sol Idem hexachiorethane Sol Idem isodrine Sol Idem op-DDE Sol Idem op-DDE Sol Idem op-DDE Sol Idem p.p-DDT Sol Idem quintoze Sol Idem quintoze Sol Idem cibcolidane Sol Idem cibcolidane Sol Idem cibrolate Sol Idem chlorophenitoychlorine Sol Idem chlorophenito		Sol	ldem
chlorhabalnile Sal Idem cis-heptachlorpoxide Sol Idem alfa-endosulfane Sol Idem endosulfane Sol Idem endosulfane Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem endore Sol Idem parma-HCH Sol Idem heptachlore Sol Idem isodrine Sol Idem isodrine Sol Idem ip-DDD Sol Idem ip-DDT Sol Idem ip-DDT Sol Idem pp-DDE Sol Idem pp-DDF Sol Idem pp-DDT Sol Idem in-chlordane Sol </td <td>alfa-HCH</td> <td>Sol</td> <td>ldem</td>	alfa-HCH	Sol	ldem
chotnalonine Sol Idem cis-heptachloripopoxide Sol Idem diale-andosulfane Sol Idem aflae-andosulfane Sol Idem endosulpharisulfate Sol Idem endosulpharisulfate Sol Idem endorulfane totaux Sol Idem samma-HCH Sol Idem heptachlore Sol Idem isodrine Sol Idem isodrine Sol Idem o.p-DDT Sol Idem o.p-DDT Sol Idem p.p-DDE Sol Idem p.p-DDE Sol Idem p.p-DDT Sol Idem p.p-DDT Sol Idem totorazione Sol Idem totorazione Sol Idem totordane Sol Idem ci-chlordane Sol Idem p.p-méthacythorine Sol Idem <td< td=""><td>beta-HCH</td><td>Sol</td><td>ldem</td></td<>	beta-HCH	Sol	ldem
didefine Sol Idem alla-endosulfane Sol Idem beta-endosulfane Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem enddrine Sol Idem pamma-HCH Sol Idem hexachloredhane Sol Idem isodrine Sol Idem o.p-DDC Sol Idem o.p-DDT Sol Idem o.p-DDT Sol Idem o.p-DDT Sol Idem o.p-DDT Sol Idem p.p-DDT Sol Idem tecnazêne Sol Idem tecnazêne Sol Idem telodrine Sol Idem tidodrine Sol Idem tidorine Sol Idem tidorine Sol Idem tidalete Sol Idem tidalete Sol <t< td=""><td>chlorthalonile</td><td>Sol</td><td></td></t<>	chlorthalonile	Sol	
alfa-endosulfane Sol Idem béta-endosulfane Sol Idem endosulfane totaux Sol Idem endrine Sol Idem endrine Sol Idem hepta-blore Sol Idem hepta-blore Sol Idem isodrine Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDT Sol Idem pp-DDT Sol Idem recnazene Sol Idem réjordine Sol Idem	cis-heptachlorépoxide	Sol	ldem
béta-endosulfane Sol Idem endosulphansulfate Sol Idem endosulphansulfate Sol Idem endrine Sol Idem endrine Sol Idem heptachlore Sol Idem hexachloroéthane Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDT Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDD Sol Idem pp-DDD Sol Idem pp-DDD Sol Idem teloracia Sol Idem teloracia Sol Idem teloracia Sol Idem trans-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem chlordane tataux Sol Idem chlordane tataux		Sol	ldem
endosulfanaul	alfa-endosulfane	Sol	
endina Sol Idem endina Sol Idem gamma-HCH Sol Idem hexachlorethane Sol Idem sodrine Sol Idem o.p-DDD Sol Idem o.p-DDT Sol Idem o.p-DDT Sol Idem p.p-DDD Sol Idem p.p-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem tis-chlordane Sol	béta-endosulfane	Sol	Idem
endrine Sol Idem apama-HCH Sol Idem hepsachlore Sol Idem hexachloroéthane Sol Idem isodrine Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDT Sol Idem op-DDT Sol Idem pp-DDT Sol Idem pp-DDT Sol Idem teonazène Sol Idem télodrine Sol Idem téloridane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) <t< td=""><td>endosulphansulfate</td><td>Sol</td><td>ldem</td></t<>	endosulphansulfate	Sol	ldem
gamma-HCH Sol Idem heptachlore Sol Idem hexachloréthane Sol Idem isodrine Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDT Sol Idem pp-DDD Sol Idem pp-DDE Sol Idem pp-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem telodrine Sol Idem telodrine Sol Idem telodrine Sol Idem trans-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem trallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos (some) Sol Idem chlorophenvinphos (some) Sol Idem chloropyr	endosulfane totaux	Sol	Idem
heptachlore Sol Idem hexachlore/thane Sol Idem soc/rine Sol Idem o.p-DDD Sol Idem o.p-DDE Sol Idem o.p-DDT Sol Idem p.p-DDD Sol Idem p.p-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem teiodrine Sol Idem telordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem trans-chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem ep-methoxychlorine Sol Idem azinphos-ethyle Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-ethyle Sol Idem chloropyriphos-ethyle Sol Idem </td <td>endrine</td> <td>Sol</td> <td>Idem</td>	endrine	Sol	Idem
hexachloroéthane Sol Idem isodrine Sol Idem o.p-DDD Sol Idem o.p-DDT Sol Idem o.p-DDT Sol Idem p.p-DDD Sol Idem p.p-DDT Sol Idem p.p-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem cis-chlordane Sol Idem cis-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem tralialte Sol Idem tralialte Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azimphos-ethyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chloroppenvinphos I Sol Idem chloroppenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem <	gamma-HCH	Sol	Idem
isodrine Sol Idem op-DDD Sol Idem op-DDT Sol Idem op-DDD Sol Idem pp-DDD Sol Idem pp-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem trialse Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem <td>heptachlore</td> <td>Sol</td> <td>Idem</td>	heptachlore	Sol	Idem
o,p-DDB Sol Idem o,p-DDT Sol Idem o,p-DDT Sol Idem p,p-DDB Sol Idem p,p-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem triallate Sol Idem razinphos-éthyle Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem catophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloroppriphos-éthyle Sol Idem chloroppriphos-éthyle Sol Idem chloroppriphos-éthyle Sol Idem <td>hexachloroéthane</td> <td>Sol</td> <td>Idem</td>	hexachloroéthane	Sol	Idem
o,p-DDE Sol Idem o,p-DDT Sol Idem p,p-DDB Sol Idem p,p-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem tisodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem railalte Sol Idem ezinphos-éthyle Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem disajphotone Sol Idem disajphotone Sol	isodrine	Sol	Idem
o, P-DT Sol Idem p, P-DDD Sol Idem p, P-DT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem cs-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem eżi-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem disciplotone Sol Idem disciplotores Sol Idem disciplotore Sol	o,p-DDD	Sol	Idem
p.P-DDD Sol Idem p.P-DDT Sol Idem p.P-DDT Sol Idem quintozêne Sol Idem tecnazêne Sol Idem télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem trans-chlordane totaux Sol Idem thillate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos IS Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem disalphotone Sol Idem disulphotone <td>o,p-DDE</td> <td>Sol</td> <td>Idem</td>	o,p-DDE	Sol	Idem
p.p-DDE Sol Idem p.p-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem	o,p-DDT	Sol	Idem
p.P-DDT Sol Idem quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem télodrine Sol Idem chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (some) Sol Idem chlorophenvinphos (some) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem disolphotone Sol Idem disolphotone Sol Idem disolphotone Sol Idem disolphotone Sol	p,p-DDD	Sol	Idem
quintozène Sol Idem tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem didizon Idem didizon	p,p-DDE	Sol	Idem
tecnazène Sol Idem télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem diblorovos Sol Idem diblorovos Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem dietm Idem <t< td=""><td>p,p-DDT</td><td>Sol</td><td>Idem</td></t<>	p,p-DDT	Sol	Idem
télodrine Sol Idem cis-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem dicaziono Sol Idem dichoros Sol Idem dichoros Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem féthion Sol Idem féthion Sol Idem féthion Sol Idem féthion Sol Idem	quintozène	Sol	Idem
cis-chlordane Sol Idem trans-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorovos Sol Idem disaphotone Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem dietm Idem dietm	tecnazène	Sol	Idem
trans-chlordane Sol Idem chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem cartoophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem disciplotone Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem dietm Idem	télodrine	Sol	Idem
chlordane totaux Sol Idem triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem	cis-chlordane	Sol	Idem
triallate Sol Idem pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem	trans-chlordane	Sol	Idem
pép-méthoxychlorine Sol Idem azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem étrimphos Sol Idem	chlordane totaux	Sol	Idem
azinphos-éthyle Sol Idem azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem éthion Sol Idem étrimphos Sol Idem	triallate	Sol	Idem
azinphos-méthyle Sol Idem carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Idem chloropyriphos-méthyle Idem diazinon Sol Idem diazinon Idem diiméthoate Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem	pép-méthoxychlorine	Sol	Idem
carbophénothion Sol Idem chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem	azinphos-éthyle	Sol	Idem
chlorophenvinphos I Sol Idem chlorophenvinphos IS Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem	azinphos-méthyle	Sol	Idem
chlorophenvinphos II Sol Idem chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem	carbophénothion	Sol	Idem
chlorophenvinphos (somme) Sol Idem chloropyriphos-éthyle Sol Idem chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem	chlorophenvinphos I	Sol	Idem
chloropyriphos-éthyleSolIdemchloropyriphos-méthyleSolIdemdiazinonSolIdemdichlorvosSolIdemdiméthoateSolIdemdisulphotoneSolIdeméthionSolIdemétrimphosSolIdem	chlorophenvinphos II	Sol	Idem
chloropyriphos-méthyle Sol Idem diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem étrimphos Sol Idem	chlorophenvinphos (somme)	Sol	Idem
diazinon Sol Idem dichlorvos Sol Idem diméthoate Sol Idem disulphotone Sol Idem éthion Sol Idem étrimphos Sol Idem	chloropyriphos-éthyle	Sol	Idem
dichlorvosSolIdemdiméthoateSolIdemdisulphotoneSolIdeméthionSolIdemétrimphosSolIdem	chloropyriphos-méthyle	Sol	
diméthoateSolIdemdisulphotoneSolIdeméthionSolIdemétrimphosSolIdem	diazinon	Sol	
disulphotoneSolIdeméthionSolIdemétrimphosSolIdem	dichlorvos	Sol	
éthionSolIdemétrimphosSolIdem	diméthoate	Sol	
étrimphos Sol Idem	disulphotone	Sol	
	éthion	Sol	
phénitrothion Sol Idem	étrimphos	Sol	Idem
	phénitrothion	Sol	Idem







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 47 sur 62

ProjetExpertise matériauxDate de commande 10-07-2019Référence du projetFleury Merogis terrain 7 hDate de début11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
phenthion	Sol	Idem
phosalone	Sol	Idem
malathion	Sol	Idem
mevinphos (somme)	Sol	Idem
parathione-éthyle	Sol	Idem
parathione-méthyle	Sol	Idem
pirimiphos-méthyle	Sol	Idem
propétamphos	Sol	Idem
triazophos	Sol	Idem
amétryne	Sol	Idem
atraton	Sol	Idem
atrazine	Sol	Idem
prométryne	Sol	Idem
prométon	Sol	Idem
propazine	Sol	ldem
simazine	Sol	ldem
simétryne	Sol	ldem
terbutryne	Sol	Idem
terbutylazine	Sol	Idem
triadiméphone	Sol	Idem
trifluraline	Sol	Idem
butylbenzylphtalate	Sol	Idem
bis-(2éthylhexyl)phtalate	Sol	Idem
diéthylphtalate	Sol	Idem
diméthylphtalate	Sol	Idem
di-n-butylphalate	Sol	Idem
di-n-octylphtalate	Sol	Idem
fraction C6-C10	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
fraction c6-c40	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID e GC-MS)
cis(1)-perméthrine	Sol	Méthode interne (GCMS)
trans(2)-perméthrine	Sol	Idem
2,4-dinitrotoluène	Sol	Idem
2,6-dinitrotoluène	Sol	Idem
2-chloronaphtalène	Sol	Idem
2-méthylnaphtalène	Sol	Idem
4-bromophénylether	Sol	Idem
4-chlorophenylphenylether	Sol	Idem
azo benzène	Sol	Idem
bis-(2-chloroéthoxyl) méthane	Sol	Idem
* *		







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 48 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019

Date de début 11-07-2019

Rapport du 24-07-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
ois-(2-chloroéthyl)-ether	Sol	Idem
carbazole	Sol	ldem
dibenzofuranne	Sol	Idem
nexachlorocyclopentadine	Sol	Idem
sophorone	Sol	Idem
nitrobenzène	Sol	Idem
MTBE (méthyl(tertio)butyléther)	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
disulphure de carbone	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
3+4-chloroaniline	Sol	Méthode interne (GCMS)
2-nitroaniline	Sol	Idem
3-nitroaniline	Sol	Idem
1-nitroaniline	Sol	Idem
n-nitrosodi-n-propylamine	Sol	ldem

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage
001	V7797229	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	V7797227	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	V7797221	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	V7797216	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	V7797228	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	V7797232	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	V7797233	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	V7797224	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	V7797222	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	V7797218	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	V7797223	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	V7797219	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	V7797230	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
006	V7797226	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
007	V7797235	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
007	V7797234	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
007	V7797231	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
800	V7797217	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
800	V7797220	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
800	V7797225	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
009	V7797673	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
009	V7797674	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
009	V7797675	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
010	V7797672	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
011	V7797670	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
011	V7797669	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
011	V7797671	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
012	V7797666	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
012	V7797665	11-07-2019	08-07-2019	ALC201
012	V7797668	11-07-2019	08-07-2019	ALC201







Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 49 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019

Date de début 11-07-2019

Rapport du 24-07-2019

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage	
013	V7797667	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
014	V7797663	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
014	V7797661	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
014	V7797664	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
015	V7797657	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
015	V7797658	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
015	V7797662	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
016	V7797659	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
016	V7797656	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
016	V7797660	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
017	V7638815	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
017	V7638817	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
017	V7638805	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
018	V7638808	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
019	V7638800	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
019	V7638806	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
019	V7638812	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
020	V7638801	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
020	V7638798	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
020	V7638799	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
021	V7638804	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
021	V7638803	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
021	V7638802	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	
022	V7638807	11-07-2019	08-07-2019	ALC201	







Réf. du rapport

Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 50 sur 62

Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

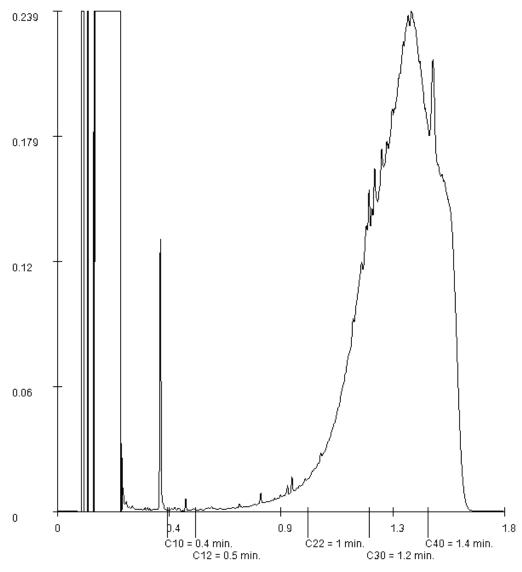
Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

001 Référence de l'échantillon: Information relative aux échantillons S1 noire

13067819 - 1

Détermination de la chaîne de carbone

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 51 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Date de commande 10-07-2019

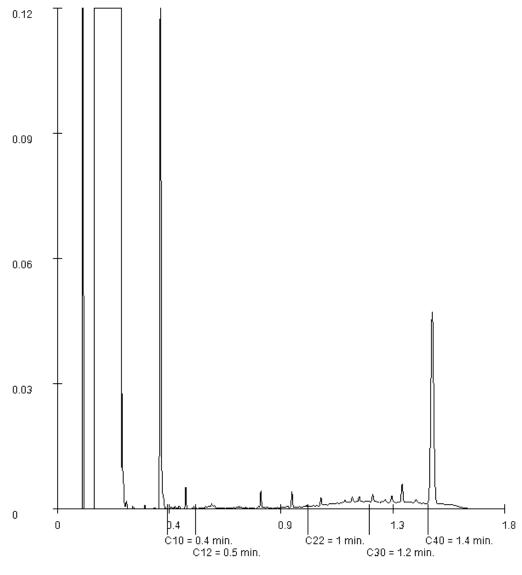
Réf. du rapport 13067819 - 1

Référence de l'échantillon: 003 Information relative aux échantillons S2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.







lytics 8 Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RVA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées et la critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées et la critère de la cri



Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 52 sur 62

24-07-2019

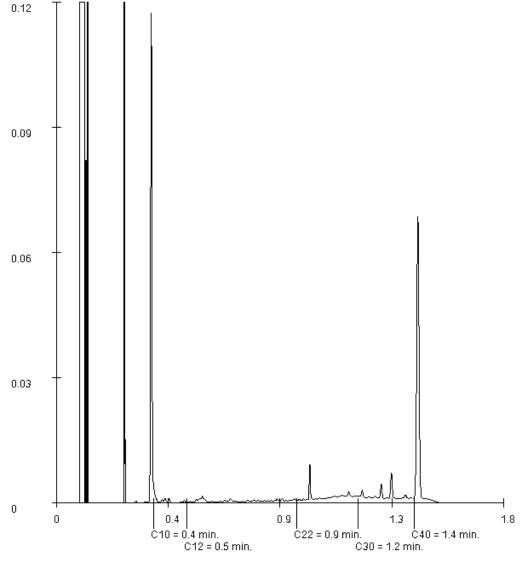
Projet Date de commande 10-07-2019 Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de début 11-07-2019

13067819 - 1 Rapport du Réf. du rapport

006 Référence de l'échantillon: S4 SCR Information relative aux échantillons

Détermination de la chaîne de carbone

C9-C14 essence kérosène et pétrole C10-C16 diesel et gazole C10-C28 C20-C36 huile de moteur mazout C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 53 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

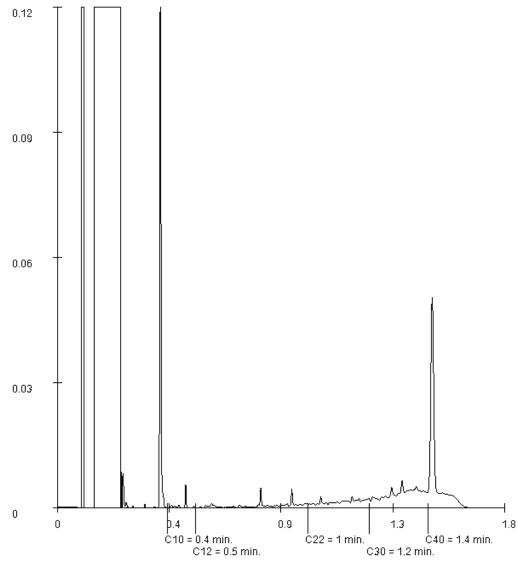
Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019
Date de début 11-07-2019
Rapport du 24-07-2019

Référence de l'échantillon: 008 Information relative aux échantillons S6

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14
kérosène et pétrole C10-C16
diesel et gazole C10-C28
huile de moteur C20-C36
mazout C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 54 sur 62

Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019

Date de début 11-07-2019

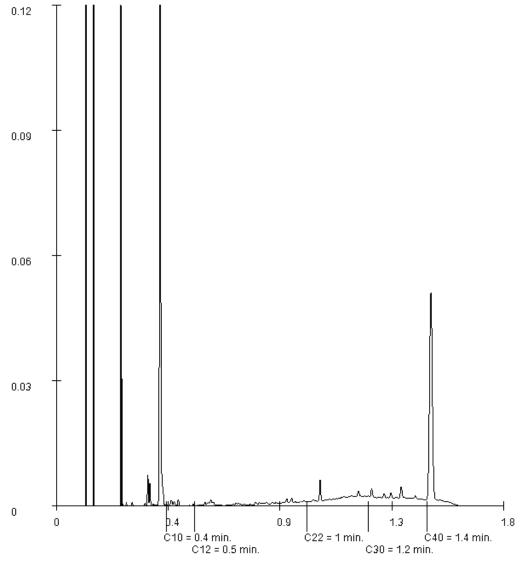
Rapport du 24-07-2019

Référence de l'échantillon: 010
Information relative aux échantillons S7 SCR

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.







Toutes nos prestations sont réalisées



Réf. du rapport

Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 55 sur 62

Projet Expertise matériaux

Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

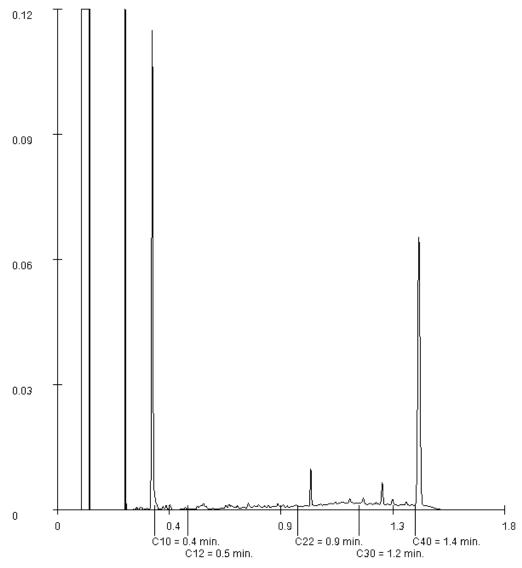
Date de commande 10-07-2019
Date de début 11-07-2019
Rapport du 24-07-2019

Référence de l'échantillon: 013
Information relative aux échantillons S9 SCR

13067819 - 1

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14
kérosène et pétrole C10-C16
diesel et gazole C10-C28
huile de moteur C20-C36
mazout C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 56 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de commande 10-07-2019
Date de début 11-07-2019
Rapport du 24-07-2019

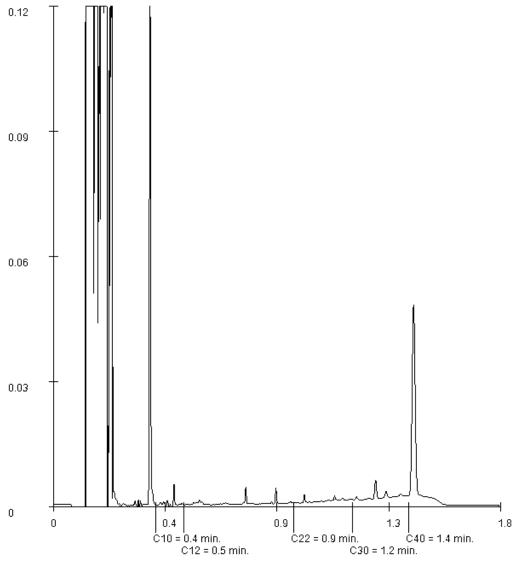
Réf. du rapport 13067819 - 1

Rapport du

Référence de l'échantillon: 014
Information relative aux échantillons S10

Détermination de la chaîne de carbone

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 57 sur 62

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1

Date de commande 10-07-2019

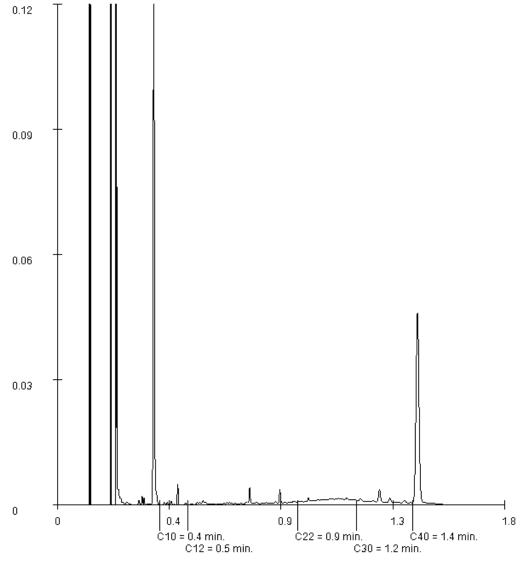
Date de début 11-07-2019

Rapport du 24-07-2019

Référence de l'échantillon: 015 Information relative aux échantillons S11

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14
kérosène et pétrole C10-C16
diesel et gazole C10-C28
huile de moteur C20-C36
mazout C10-C36









Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 58 sur 62

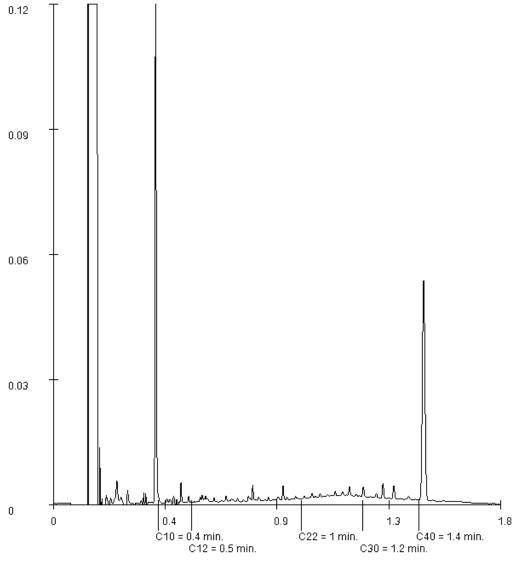
Projet Expertise matériaux Date de commande 10-07-2019 Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1 Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

Référence de l'échantillon: 017 Information relative aux échantillons S13

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36









Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 59 sur 62

Projet Date de commande 10-07-2019 Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

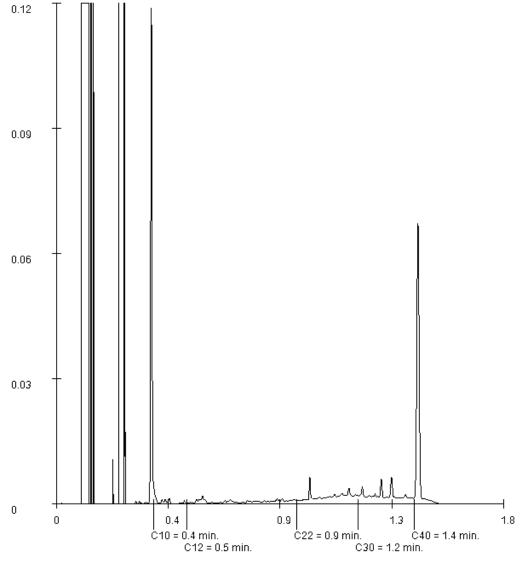
13067819 - 1 Réf. du rapport

Date de début 11-07-2019 Rapport du 24-07-2019

018 Référence de l'échantillon: Information relative aux échantillons S13 SCR

Détermination de la chaîne de carbone

C9-C14 essence kérosène et pétrole C10-C16 diesel et gazole C10-C28 C20-C36 huile de moteur mazout C10-C36









Rapport d'analyse Eric Branquet

Page 60 sur 62

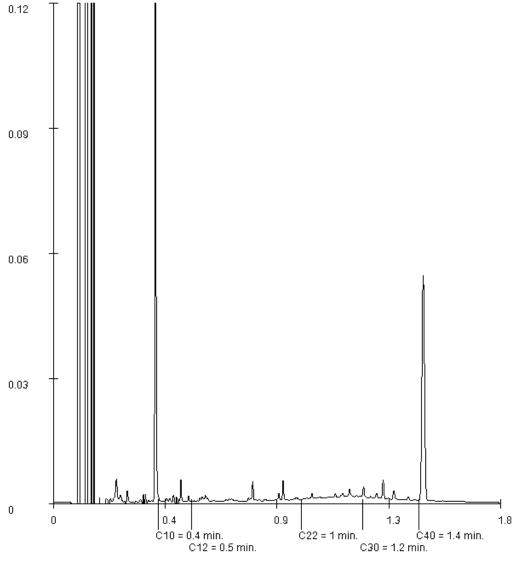
Projet Expertise matériaux Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h Date de commande 10-07-2019 Date de début 11-07-2019

Réf. du rapport 13067819 - 1 Rapport du 24-07-2019

019 Référence de l'échantillon: Information relative aux échantillons S14

Détermination de la chaîne de carbone

C9-C14 essence kérosène et pétrole C10-C16 diesel et gazole C10-C28 C20-C36 huile de moteur mazout C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 61 sur 62

Date de début

Date de commande 10-07-2019

11-07-2019

24-07-2019

Projet Expertise matériaux
Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

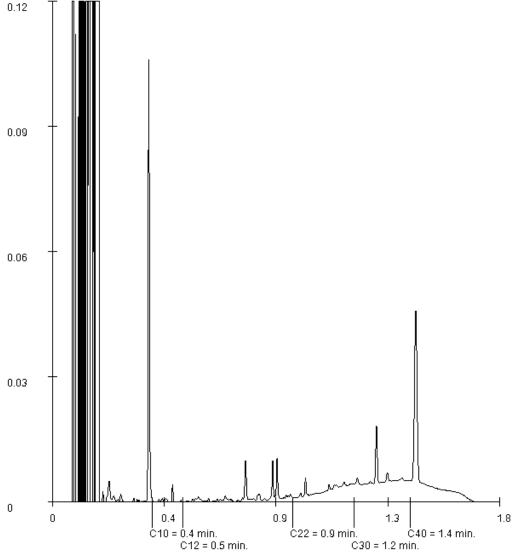
erogis terrain 7 h

Réf. du rapport 13067819 - 1 Rapport du

Référence de l'échantillon: 021 Information relative aux échantillons S16

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14
kérosène et pétrole C10-C16
diesel et gazole C10-C28
huile de moteur C20-C36
mazout C10-C36









Eric Branquet Rapport d'analyse

Page 62 sur 62

Projet Expertise matériaux

Référence du projet Fleury Merogis terrain 7 h

Date de commande 10-07-2019
Date de début 11-07-2019
Rapport du 24-07-2019

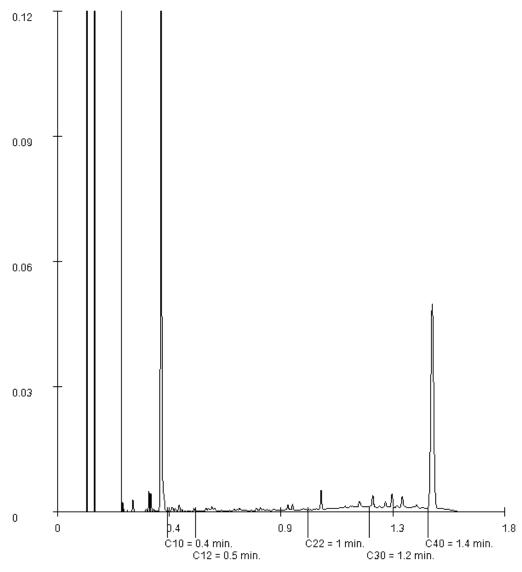
Réf. du rapport 13067819 - 1

Référence de l'échantillon: 022 Information relative aux échantillons S16 SCR

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14
kérosène et pétrole C10-C16
diesel et gazole C10-C28
huile de moteur C20-C36
mazout C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.







YNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RVA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisée loin nos Conditions sont de la companyation de la c