



RÉDUIRE  
RÉUTILISER  
RECYCLER  
VALORISER

## Caractérisation déblais de terrassement

Chantier ECRD Ecole d'Arbonne (64200)

*Rédaction : Mathieu VIVANT*

*Chef de projet sites et sols pollués*



<http://www.lne.fr>

**Séché Eco Services**

**Les Hêtres – CS 20020 -53811 Changé Cedex 9**  
**Tél. : 02 43 67 93 70 Fax : 02 43 67 93 79**  
Siret : 39330705300032 – APE : 4312A – LavalB393307053

## ➤ CONTEXTE

La société Séché Eco Services a été mandatée par l'entreprise ECRD Biarritz afin de caractériser un stock de terre « potentiellement » pollué issu d'une opération de terrassement en déblais. Les matériaux concernés proviennent du site accueillant le projet de la future école d'Arbonne.

Séché Eco Services s'est appuyée sur le laboratoire SGS Environmental Analytics France accrédité COFRAC pour la partie analytiques.

Les résultats des analyses chimiques sur les matériaux ont été comparés aux critères d'acceptation en ISDI (Installation de Stockage de matériaux Inertes) fixés par l'AM du 12 décembre 2014 afin d'orienter les matériaux vers une filière agréée.

## ➤ RESULTATS

Les résultats d'analyses chimiques sont disponibles en ANNEXE 1a (version pdf signée par le laboratoire SGS Environmental Analytics France) et 1B (version Excel pour faciliter la comparaison avec les seuils de l'AM du 12 décembre 2014).

*NB : Dans l'annexe 1a, seul l'échantillon n° 2 « ECRD ARBONNE » concerne ce projet.*

## ➤ INTERPRETATIONS

Les résultats d'analyses chimiques ne présentent aucun impact significatif.

Les matériaux analysés peuvent être déclarés comme inertes au sens de la réglementation (Arrêté du 12 décembre 2014).

Séché Eco Services conseille une orientation de ces matériaux vers une ISDI (Installation de Stockage de matériaux Inertes).



## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Plateforme SECHE ECO INDUSTRIES

Route d'Abidos - lieu-dit l'Usine

64170 LACQ

Page 1 sur 11

Votre nom de Projet : AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE  
Votre référence de Projet : SECHE ECO INDUSTRIES LACQ  
Référence du rapport SGS : 13941073, version: 1.

Rotterdam, 25-09-2023

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Ce rapport contient les résultats des analyses effectuées pour votre projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ. Les analyses ont été réalisées en accord avec votre commande. Les résultats ne se rapportent qu' aux échantillons analysés et tels qu' ils ont été reçus par SGS. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, la date de prélèvement (si fournie), le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. SGS n'est pas responsable des données fournies par le client.

Ce rapport est constitué de 11 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 SGS Environmental Analytics, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées sont indiquées sur le rapport.

A partir du 1er septembre 2022, SGS Environmental Analytics B.V. a fusionné avec SGS Nederland B.V. et opère sous le nom de SGS Environmental Analytics. Nos agréments de SGS Environmental Analytics B.V. restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SGS Nederland B.V.

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

René Eugster  
Business Unit Manager

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport 13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Code	Matrice	Réf. échantillon		
001	Sol	EIFFAGE R FRAISAT		
002	Sol	ECRD ARBONNE		

Analyse	Unité	Q	001	002
broyage	-		Oui	Oui
prétraitement de l'échantillon		Q	Oui	Oui
Matière sèche	% massique	Q	99.3	88.9
COT	mg/kg MS	Q	43000	5800
pH (KCl)	-	Q	9.0	8.1
température pour mes. pH	°C		19.2	19.3
<b>METAUX</b>				
antimoine	mg/kg MS	Q	3.8	2.0
arsenic	mg/kg MS	Q	5.4	7.1
baryum	mg/kg MS	Q	21	56
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	74	9.1
cobalt	mg/kg MS	Q	20	2.9
cuiivre	mg/kg MS	Q	30	15
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	0.07
plomb	mg/kg MS	Q	<10	25
manganèse	mg/kg MS	Q	450	110
molybdène	mg/kg MS	Q	0.90	<0.5
nickel	mg/kg MS	Q	21	7.8
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.5	<0.5
strontium	mg/kg MS	Q	52	52
étain	mg/kg MS	Q	2.1	84
vanadium	mg/kg MS	Q	64	15
zinc	mg/kg MS	Q	79	34
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>				
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	Q	0.13	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	0.13	<0.10
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>				
naphthalène	mg/kg MS	Q	<0.14 <sup>1)</sup>	0.01 <sup>2)</sup>
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	<0.14 <sup>1)</sup>	0.13
acénaphthène	mg/kg MS	Q	<0.14 <sup>1)</sup>	<0.01
fluorène	mg/kg MS	Q	0.32	0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	1.5	0.32
anthracène	mg/kg MS	Q	0.33	0.10

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport 13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Code	Matrice	Réf. échantillon		
001	Sol	EIFFAGE R FRAISAT		
002	Sol	ECRD ARBONNE		

Analyse	Unité	Q	001	002
fluoranthène	mg/kg MS	Q	1.3	1.00
pyrène	mg/kg MS	Q	1.3	0.98
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.62	0.57
chrysène	mg/kg MS	Q	0.66	0.47
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.61 <sup>2)</sup>	0.70
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.31	0.35
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.69 <sup>2)</sup>	0.91
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.15	0.13
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.46	0.72
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.28	0.66
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	8.5	7.1
<b>CHLOROBENZENES</b>				
hexachlorobenzène	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	1.1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<14 <sup>1)</sup>	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<100 <sup>3)</sup>	<7
<b>PESTICIDES CHLORES</b>				
DDT total	µg/kg MS		<12	<3.0
o,p-DDT	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
p,p-DDT	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
DDD total	µg/kg MS		<12	<3.0
o,p-DDD	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
p,p-DDD	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
DDE total	µg/kg MS		<12	<3.0
o,p-DDE	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
p,p-DDE	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
DDT, DDE, DDD Totaux	µg/kg MS		<35	<9.0
aldrine	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
dieldrine	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
endrine	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
aldrine/dieldrine totaux	µg/kg MS		<12	<3.0
drines totaux	µg/kg MS		<18	<4.5
télodrine	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
isodrine	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
drines totaux (5)	µg/kg MS		<30	<7.5
alfa-HCH	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
beta-HCH	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
gamma-HCH	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet

AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet

SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport

13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Code	Matrice	Réf. échantillon		
001	Sol	EIFFAGE R FRAISAT		
002	Sol	ECRD ARBONNE		

Analyse	Unité	Q	001	002
delta-HCH	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
HCH totaux	µg/kg MS	Q	<24	<6.0
heptachlore	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<3
cis-heptachlorépoxyde	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
trans-heptachlorépoxyde	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
heptachloroépoxydes totaux	µg/kg MS	Q	<12	<3.0
alfa-endosulfane	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
hexachlorobutadiène	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
béta-endosulfane	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
trans-chlordane	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
cis-chlordane	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
chlordane totaux	µg/kg MS	Q	<12	<3.0
quintozène	µg/kg MS	Q	<5.9 <sup>1)</sup>	<1.5 <sup>1)</sup>
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		9	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		72	<10
fraction C16-C21	mg/kg MS		280	<15
fraction C21-C35	mg/kg MS		2600	18
fraction C35-C40	mg/kg MS		830 <sup>4)</sup>	<15
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	3800	26
<b>LIXIVIATION</b>				
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#
date de lancement			20-09-2023	20-09-2023
L/S	ml/g	Q	10.00	9.99
pH final ap. lix.	-	Q	9.0	8.3
température pour mes. pH	°C		21	21
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	95	110
<b>ELUAT COT</b>				
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q	86	32
<b>ELUAT METAUX</b>				
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
arsenic	mg/kg MS	Q	0.01	<0.01
baryum	mg/kg MS	Q	0.06	0.09
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.002	<0.002
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01
cuivre	mg/kg MS	Q	0.13	<0.02
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02
nickel	mg/kg MS	Q	<0.03	<0.03
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport 13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Code	Matrice	Réf. échantillon		
001	Sol	EIFFAGE R FRAISAT		
002	Sol	ECRD ARBONNE		

Analyse	Unité	Q	001	002
zinc	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
<i>ELUAT COMPOSES INORGANIQUES</i>				
fraction soluble	mg/kg MS	Q	1040	620
<i>ELUAT PHENOLS</i>				
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
<i>ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>				
fluorures	mg/kg MS	Q	<2	4.7
chlorures	mg/kg MS	Q	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	Q	190	100

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet

AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Date de commande 19-09-2023

Référence du projet

SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Date de début 19-09-2023

Réf. du rapport

13941073 - 1

Rapport du 25-09-2023

---

### Commentaire

---

- 1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.
- 2 Suite à la présence de composés interférents, l'incertitude sur le résultat est augmentée.
- 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 Des composés supérieurs à C40 ont été détectés. Ceci n'influence pas le résultat rapporté

Paraphe : 



## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Date de commande 19-09-2023

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Date de début 19-09-2023

Réf. du rapport 13941073 - 1

Rapport du 25-09-2023

Analyse	Matrice	Référence normative
broyage	Sol	Méthode interne
prétraitement de l'échantillon	Sol	Sol: NF EN 16179. Sol (AS3000): AS3000 et NEN-EN 16179
Matière sèche	Sol	Sol: NEN-EN 15934. Sol (AS3000): AS3010-2 et NEN-EN 15934
COT	Sol	NEN-EN 13137:2001 et NEN-EN 15936 (méthode B)
pH (KCl)	Sol	NEN-ISO 10390, NF ISO 10390
antimoine	Sol	NEN-EN-ISO 17294-2, NF EN 16171 (digestion NEN 6961 et NF EN 16174)
arsenic	Sol	Idem
baryum	Sol	Idem
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cobalt	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
manganèse	Sol	Idem
molybdène	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
sélénium	Sol	Idem
strontium	Sol	Idem
étain	Sol	Idem
vanadium	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	NEN-EN-ISO 22155, NF EN ISO 22155
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaoxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
naphtalène	Sol	NEN-EN 16181, NF EN 16181 et ISO 18287, NF ISO 18287 (extraction par agitation acétone/hexane, GCMS)
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem

 Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport 13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Analyse	Matrice	Référence normative
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	Idem
hexachlorobenzène	Sol	Méthode interne, analyse par GC-MS
PCB 28	Sol	NF EN 17322 (GCMS)
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
DDT total	Sol	Méthode interne, extraction acétone/hexane, clean-up, analyse GCMS
o,p-DDT	Sol	Idem
p,p-DDT	Sol	Idem
DDD total	Sol	Idem
o,p-DDD	Sol	Idem
p,p-DDD	Sol	Idem
DDE total	Sol	Idem
o,p-DDE	Sol	Idem
p,p-DDE	Sol	Idem
DDT, DDE, DDD Totaux	Sol	Idem
aldrine	Sol	Idem
dieldrine	Sol	Idem
endrine	Sol	Idem
aldrine/dieldrine totaux	Sol	Idem
drines totaux	Sol	Idem
télodrine	Sol	Idem
isodrine	Sol	Idem
drines totaux (5)	Sol	Idem
alfa-HCH	Sol	Idem
beta-HCH	Sol	Idem
gamma-HCH	Sol	Idem
delta-HCH	Sol	Idem
HCH totaux	Sol	Idem
heptachlore	Sol	Idem
cis-heptachlorépoxyde	Sol	Idem
trans-heptachlorépoxyde	Sol	Idem
heptachloroépoxydes totaux	Sol	Idem
alfa-endosulfane	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Idem
béta-endosulfane	Sol	Idem
trans-chlordane	Sol	Idem
cis-chlordane	Sol	Idem
chlordane totaux	Sol	Idem
quintozène	Sol	Idem

Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport 13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Analyse	Matrice	Référence normative
fraction C10-C12	Sol	Conforme à NF EN ISO 16703 (Extraction par agitation acétone/hexane, purification avec Florisil)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C35	Sol	Idem
fraction C35-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	NEN-EN-ISO 16703, NF EN ISO 16703
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	NF-EN 12457-2
pH final ap. lix.	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10523, NF EN ISO 10523
conductivité (25°C) ap. lix.	Sol Eluat	ISO 7888 et NF EN 27888
COD, COT sur éluat	Sol Eluat	NEN-EN 1484, NF EN 1484
antimoine	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 17294-2, NF EN ISO 17294-2
arsenic	Sol Eluat	Idem
baryum	Sol Eluat	Idem
cadmium	Sol Eluat	Idem
chrome	Sol Eluat	Idem
cuivre	Sol Eluat	Idem
mercure	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 17852, NF EN ISO 17852
plomb	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 17294-2, NF EN ISO 17294-2
molybdène	Sol Eluat	Idem
nickel	Sol Eluat	Idem
sélénium	Sol Eluat	Idem
zinc	Sol Eluat	Idem
fraction soluble	Sol Eluat	NEN-EN-15216
Indice phénol	Sol Eluat	NF EN ISO 14402
fluorures	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10304-1, NF EN ISO 10304-1
chlorures	Sol Eluat	Idem
sulfate	Sol Eluat	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V2505072	19-09-2023	15-09-2023	ALC201
001	V2505111	19-09-2023	15-09-2023	ALC201
002	V2505109	19-09-2023	15-09-2023	ALC201
002	V2505095	19-09-2023	15-09-2023	ALC201

Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet

AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet

SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport

13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Référence de l'échantillon:

001

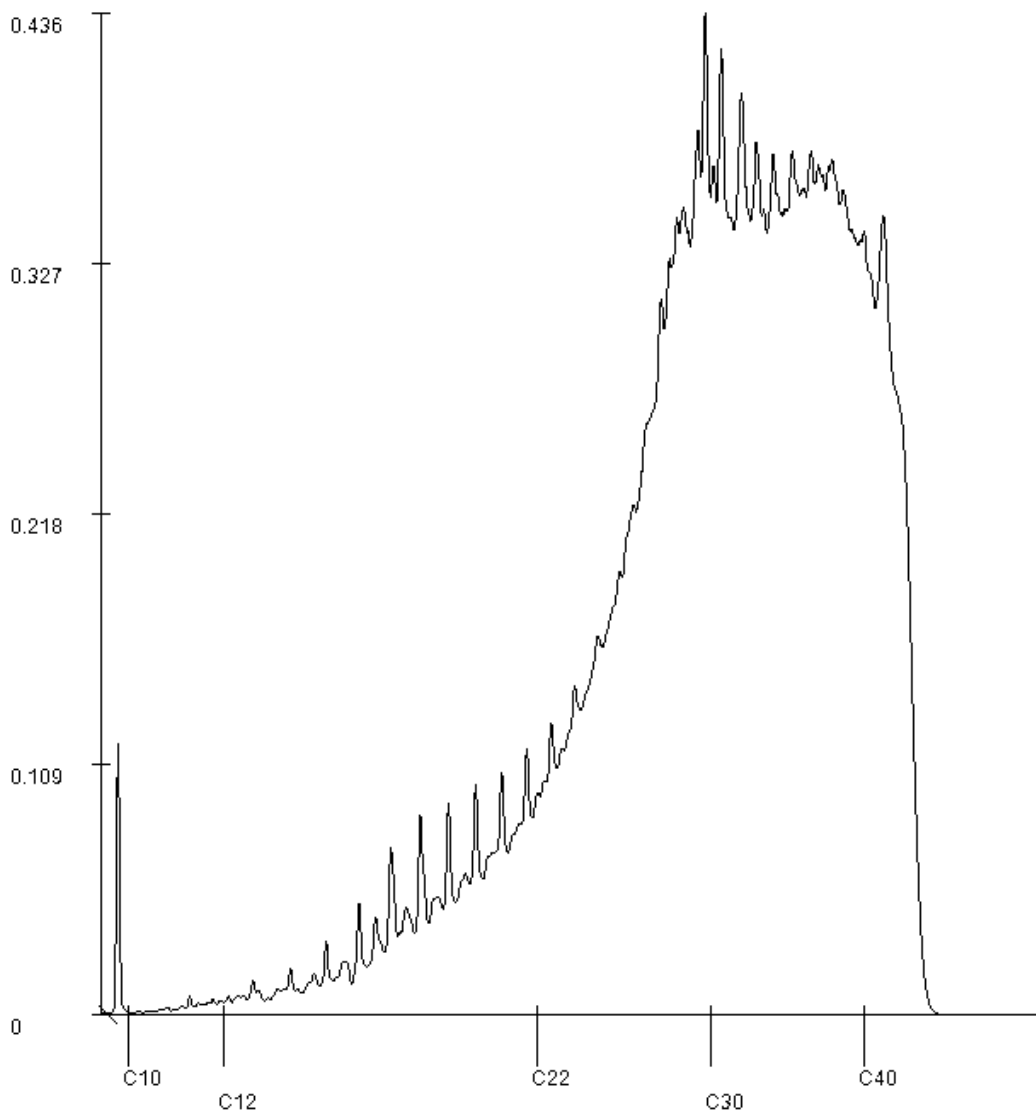
Information relative aux échantillons

EIFFAGE R FRAISAT

### 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.



Paraphe : 

## Rapport d'analyse

SECHE ECO SERVICES - Plateforme de LACQ

Sadek BRAZA

Projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Référence du projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Réf. du rapport 13941073 - 1

Date de commande 19-09-2023

Date de début 19-09-2023

Rapport du 25-09-2023

Référence de l'échantillon: 002

Information relative aux échantillons ECRD ARBONNE

### Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14

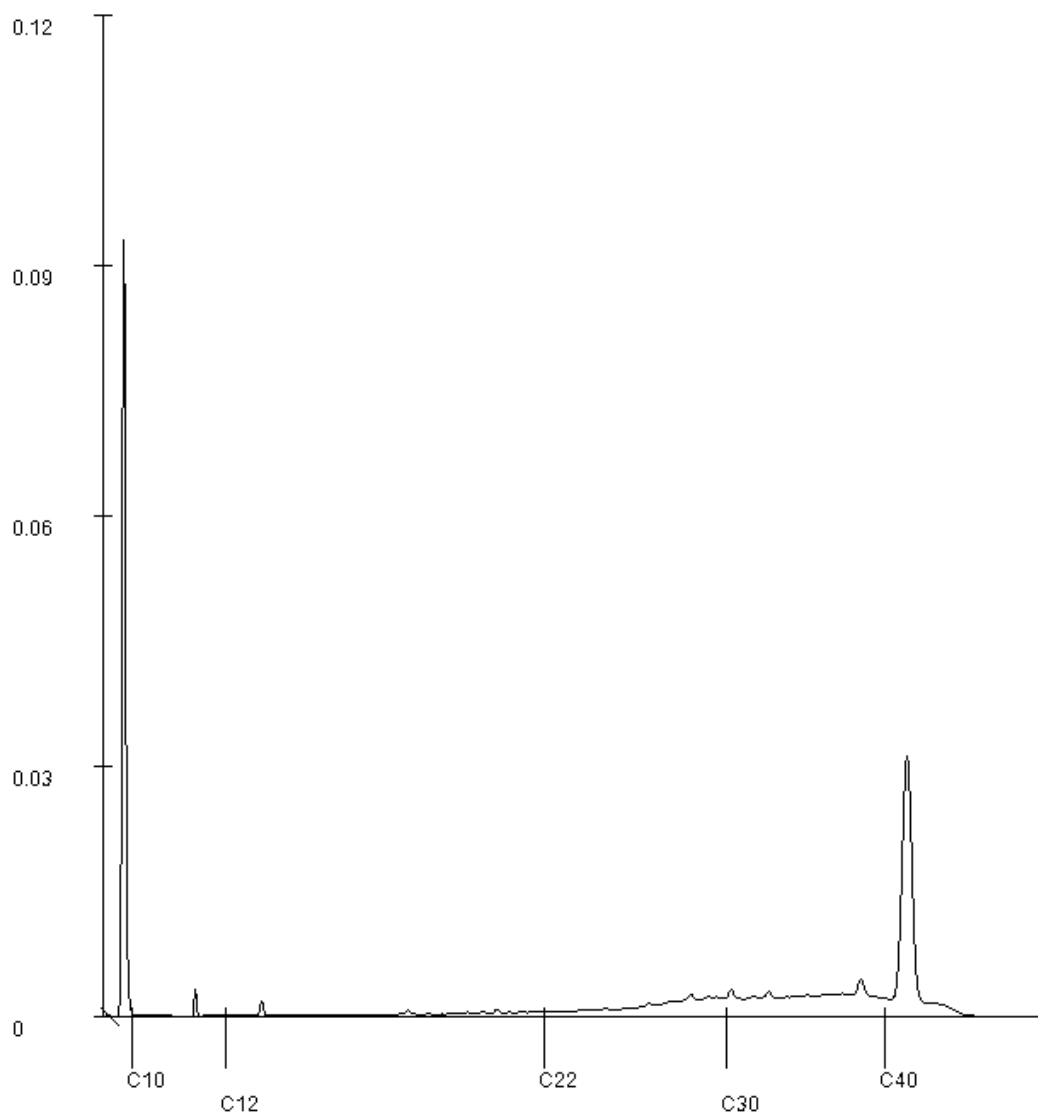
kérosène et pétrole C10-C16

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.



Paraphe : 

# ARRETE DU 12/12/2014

Réf. projet SECHE ECO INDUSTRIES LACQ

Nom du projet AN ACC180923 EIFFAGE R FRAISAT / ECRD ARBONNE

Chef de Projet Sadek BRAZA

Date de début 19-09-2023

Date du rapport 25-09-2023

Type d'échantillon Sol

Statut rapport Rapporté

Statut validation Validé

Réf. échantillon 13941073-002

paramètre	Unité	seuils ISDI	ECRD ARBONNE
			-
broyage	-		Ja
état de l'échantillon			Ja
Matière sèche	% massique	<30	88.9
COT	mg/kg MS	30000	5800
température pour mes. pH	°C		19.3
pH (KCl)	-		8.1
<b>METAUX</b>			
antimoine	mg/kg MS		2.0
arsenic	mg/kg MS		7.1
baryum	mg/kg MS		56
cadmium	mg/kg MS		<0.2
chrome	mg/kg MS		9.1
cobalt	mg/kg MS		2.9
cuivre	mg/kg MS		15
mercure	mg/kg MS		0.07
plomb	mg/kg MS		25
manganèse	mg/kg MS		110
molybdène	mg/kg MS		<0.5
nickel	mg/kg MS		7.8
sélénium	mg/kg MS		<0.5
strontium	mg/kg MS		52
étain	mg/kg MS		84
vanadium	mg/kg MS		15
zinc	mg/kg MS		34
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>			
benzène	mg/kg MS		<0.02
toluène	mg/kg MS		<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS		<0.02
ortho-xylène	mg/kg MS		<0.02
para- et méta-xylène	mg/kg MS		<0.02
xylènes	mg/kg MS		<0.04
BTEX totaux	mg/kg MS	6	<0.10
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>			
naphtalène	mg/kg MS		0.01

acénaphylène	mg/kg MS		0.13
acénaphène	mg/kg MS		<0.01
fluorène	mg/kg MS		0.02
phénanthrène	mg/kg MS		0.32
anthracène	mg/kg MS		0.10
fluoranthène	mg/kg MS		1.00
pyrène	mg/kg MS		0.98
benzo(a)anthracène	mg/kg MS		0.57
chrysène	mg/kg MS		0.47
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS		0.70
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS		0.35
benzo(a)pyrène	mg/kg MS		0.91
benzo(ah)anthracène	mg/kg MS		0.13
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS		0.72
benzo(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS		0.66
Σ15 HAP (16) - EPA	mg/kg MS	50	7.1
<b>CHLOROBENZENES</b>			
hexachlorobenzène	µg/kg MS		<1.5
<b>POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kg MS		<1
PCB 52	µg/kg MS		1.1
PCB 101	µg/kg MS		<1
PCB 118	µg/kg MS		<1
PCB 138	µg/kg MS		<1
PCB 153	µg/kg MS		<1
PCB 180	µg/kg MS		<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	1000	<7
<b>PESTICIDES CHLORES</b>			
DDT total	µg/kg MS		<3.0
o,p-DDT	µg/kg MS		<1.5
p,p-DDT	µg/kg MS		<1.5
DDD total	µg/kg MS		<3.0
o,p-DDD	µg/kg MS		<1.5
p,p-DDD	µg/kg MS		<1.5
DDE total	µg/kg MS		<3.0
o,p-DDE	µg/kg MS		<1.5
p,p-DDE	µg/kg MS		<1.5
DDE, DDD Totaux	µg/kg MS		<9.0
aldrine	µg/kg MS		<1.5
dieldrine	µg/kg MS		<1.5
endrine	µg/kg MS		<1.5
aldrine/dieldrine totaux	µg/kg MS		<3.0
drines totaux	µg/kg MS		<4.5
télodrine	µg/kg MS		<1.5
isodrine	µg/kg MS		<1.5
drines totaux (5)	µg/kg MS		<7.5
alfa-HCH	µg/kg MS		<1.5
beta-HCH	µg/kg MS		<1.5
gamma-HCH	µg/kg MS		<1.5
delta-HCH	µg/kg MS		<1.5
HCH totaux	µg/kg MS		<6.0
heptachlore	µg/kg MS		<3
heptachlorépoxyde	µg/kg MS		<1.5

heptachlorépoxyde	µg/kg MS		<1.5
roépoxydes totaux	µg/kg MS		<3.0
alfa-endosulfane	µg/kg MS		<1.5
xachlorobutadiène	µg/kg MS		<1.5
béta-endosulfane	µg/kg MS		<1.5
trans-chlordane	µg/kg MS		<1.5
cis-chlordane	µg/kg MS		<1.5
chlordane totaux	µg/kg MS		<3.0
quintozène	µg/kg MS		<1.5

#### HYDROCARBURES TOTAUX

fraction C10-C12	mg/kg MS		<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<10
fraction C16-C21	mg/kg MS		<15
fraction C21-C35	mg/kg MS		18
fraction C35-C40	mg/kg MS		<15
as totaux C10-C40	mg/kg MS	<b>500</b>	26

#### LIXIVIATION

NF-EN-12457-2			#
date de lancement		20-09-2023 00:00:00	
L/S	ml/g		9.99
pH final ap. lix.	-		8.3
température pour mes. pH	°C		21
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm		110

#### ELUAT COT

OD, COT sur éluat	mg/kg MS	<b>500</b>	32
-------------------	----------	------------	----

#### ELUAT METAUX

antimoine	mg/kg MS	<b>0.06</b>	<0.02
arsenic	mg/kg MS	<b>0.5</b>	<0.01
baryum	mg/kg MS	<b>20</b>	0.09
cadmium	mg/kg MS	<b>0.04</b>	<0.002
chrome	mg/kg MS	<b>0.5</b>	<0.01
cuivre	mg/kg MS	<b>2</b>	<0.02
mercure	mg/kg MS	<b>0.01</b>	<0.0005
plomb	mg/kg MS	<b>0.5</b>	<0.02
molybdène	mg/kg MS	<b>0.5</b>	<0.02
nickel	mg/kg MS	<b>0.4</b>	<0.03
sélénium	mg/kg MS	<b>0.1</b>	<0.02
zinc	mg/kg MS	<b>4</b>	<0.1

#### ELUAT COMPOSES INORGANIQUES

fraction soluble	mg/kg MS	<b>4000</b>	620
------------------	----------	-------------	-----

#### ELUAT PHENOLS

Indice phénol	mg/kg MS	<b>1</b>	<0.1
---------------	----------	----------	------

#### ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES

fluorures	mg/kg MS	<b>10</b>	4.7
chlorures	mg/kg MS	<b>800</b>	<10
sulfate	mg/kg MS	<b>1000</b>	100