

Le 30.01.2024

N° d'échantillon	24-008493-13	24-008493-14
Désignation d'échantillon	PM7 (1,2-0)	PM8 (1-0)

Fraction solubilisée

Mercuré - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001
--------------	----------	--------	--------

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	29,0	66,0
-------------------------------	----------	------	------

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100
----------------	----------	------	------

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
-----------------	----------	------	------

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000
------------------	----------	-------	-------

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	2,0	2,0
---------------	----------	-----	-----

Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100
----------------	----------	------	------

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05
-------------	----------	-------	-------

Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
-------------	----------	------	------

Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	0,09
-------------	----------	-------	------

Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5
-----------	----------	------	------

Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03
--------------	----------	-------	-------

Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
---------------	----------	------	------

Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015
--------------	----------	--------	--------

Baryum (Ba)	mg/kg MS	<0,05	0,05
-------------	----------	-------	------

Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
------------	----------	------	------

Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
----------------	----------	------	------

Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05
----------------	----------	-------	-------

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.01.2024	17.01.2024
Type d'échantillon :	SoI	SoI
Date de prélèvement :	15.01.2024	15.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00
Récipient :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	7.6	7.6
Début des analyses :	22.01.2024	22.01.2024
Fin des analyses :	29.01.2024	29.01.2024

Le 30.01.2024

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Valeur vérifiée :

-Résidu sec après filtration à 105+/-5°C : Valable pour l'échantillon 24-008493-03

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :

Audrey GOUTAGNIEUX

Directrice de Production des Laboratoires France

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

EODD INGENIEURS CONSEILS

Monsieur Morgan GARNODON

Batiment Henri Poincaré - Domaine du Petit Arbois Avenue

Louis Philibert

13100 AIX EN PROVENCE

N° rapport d'essai	ULY24-002407-1
N° commande	ULY-01329-24
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	Jonathan.Moncorgé@wessling.fr
Date	30.01.2024

Rapport d'essai

P09322 CF04787 Sol Bandol



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'IEA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-01	24-008531-02	24-008531-03	24-008531-04
Désignation d'échantillon	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	88,6 (A)	93,8 (A)	94,5 (A)	90,9 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	12900	12800	13900	14700
-------------------------------------	----------	-------	-------	-------	-------

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)
-------------------------------	----	----------------	----------------	----------------	----------------

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	13 (A)	13 (A)	12 (A)	14 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	12 (A)	11 (A)	11 (A)	11 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	8,0 (A)	6,0 (A)	6,0 (A)	6,0 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	29 (A)	22 (A)	21 (A)	22 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	8,0 (A)	8,0 (A)	8,0 (A)	7,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	16 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-01	24-008531-02	24-008531-03	24-008531-04
Désignation d'échantillon	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)
Masse totale de l'échantillon	g	80 (A)	83 (A)	81 (A)	82 (A)
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	20 (A)	20 (A)	21 (A)
Refus >4mm	g	60 (A)	39 (A)	31 (A)	44 (A)

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)
pH		8,2 à 18,6°C (A)	8,6 à 18,4°C (A)	9,8 à 16,7°C (A)	8,5 à 17,9°C (A)
Conductivité [25°C]	µS/cm	70 (A)	74 (A)	100 (A)	54 (A)

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-01	24-008531-02	24-008531-03	24-008531-04
Désignation d'échantillon	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)	120 (A)	<100 (A)
-----------------------------	----------	----------	----------	---------	----------

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
-----------------	----------	---------	---------	---------	---------

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	<3,7 (A)	4,6 (A)	7,3 (A)	<3,7 (A)
-------------------------------	----------	----------	---------	---------	----------

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	7,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	10 (A)	6,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	9,0 (A)	<3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	5,0 (A)	5,0 (A)	13 (A)	7,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-01	24-008531-02	24-008531-03	24-008531-04
Désignation d'échantillon	Unité	S1 (0,1-1,5)	S2 (0,15-1,5)	S3 (0,05-1,5)	S4 (0,3-1,5)

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
--------------	----------	--------	--------	--------	--------

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	<37,0	46,0	73,0	<37,0
-------------------------------	----------	-------	------	------	-------

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100
----------------	----------	------	------	------	------

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
-----------------	----------	------	------	------	------

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000	1200	<1000
------------------	----------	-------	-------	------	-------

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	1,0	<1,0	<1,0	<1,0
---------------	----------	-----	------	------	------

Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100
----------------	----------	------	------	------	------

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
-------------	----------	-------	-------	------	-------

Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
-------------	----------	------	------	------	------

Cuivre (Cu)	mg/kg MS	0,1	0,06	<0,05	<0,05
-------------	----------	-----	------	-------	-------

Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
-----------	----------	------	------	------	------

Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	0,09	<0,03
--------------	----------	-------	-------	------	-------

Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
---------------	----------	------	------	------	------

Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
--------------	----------	--------	--------	--------	--------

Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,05	0,05	0,13	0,07
-------------	----------	------	------	------	------

Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
------------	----------	------	------	------	------

Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
----------------	----------	------	------	------	------

Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
----------------	----------	-------	-------	-------	-------

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	17.01.2024	17.01.2024	17.01.2024	17.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Réceptier :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8.2	8.2	8.2	8.2
Début des analyses :	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024
Fin des analyses :	29.01.2024	29.01.2024	29.01.2024	29.01.2024

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
Désignation d'échantillon	Unité	S5 (0,2-1,5)	S6 (0-0,7)	S7 (0-1,15)	S8 (0,2-1,5)

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	90,6 (A)	85,2 (A)	91,9 (A)	89,0 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	18200	26400	19200	22000
-------------------------------------	----------	-------	-------	-------	-------

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)
-------------------------------	----	----------------	----------------	----------------	----------------

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chromé (Cr)	mg/kg MS	16 (A)	17 (A)	23 (A)	24 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	13 (A)	21 (A)	15 (A)	24 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	6,0 (A)	19 (A)	16 (A)	12 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	27 (A)	44 (A)	54 (A)	44 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	8,0 (A)	7,0 (A)	9,0 (A)	14 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<10 (A)	14 (A)	20 (A)	15 (A)

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
Désignation d'échantillon	Unité	S5 (0,2-1,5)	S6 (0-0,7)	S7 (0-1,15)	S8 (0,2-1,5)

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,07 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,12 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,13 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,06 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,10 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,07 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	0,35	-/-

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
Masse totale de l'échantillon	g	79 (A)	84 (A)	78 (A)	83 (A)
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	21 (A)	20 (A)	20 (A)
Refus >4mm	g	47 (A)	33 (A)	61 (A)	59 (A)

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
pH		8,2 à 17,9°C (A)	8,5 à 17,5°C (A)	8,7 à 18°C (A)	8,5 à 18,4°C (A)
Conductivité [25°C]	µS/cm	72 (A)	76 (A)	77 (A)	84 (A)

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
Désignation d'échantillon	Unité	S5 (0,2-1,5)	S6 (0-0,7)	S7 (0-1,15)	S8 (0,2-1,5)

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)
-----------------------------	----------	----------	----------	----------	----------

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	<0,1 (A)	0,2 (A)	<0,1 (A)	0,2 (A)

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
-----------------	----------	---------	---------	---------	---------

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	4,2 (A)	6,0 (A)	4,0 (A)	4,4 (A)
-------------------------------	----------	---------	---------	---------	---------

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	6,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	<5,0 (A)	14 (A)	9,0 (A)	6,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-05	24-008531-06	24-008531-07	24-008531-08
Désignation d'échantillon	Unité	S5 (0,2-1,5)	S6 (0-0,7)	S7 (0-1,15)	S8 (0,2-1,5)

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
--------------	----------	--------	--------	--------	--------

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	42,0	60,0	40,0	44,0
-------------------------------	----------	------	------	------	------

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100
----------------	----------	------	------	------	------

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
-----------------	----------	------	------	------	------

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000	<1000	<1000
------------------	----------	-------	-------	-------	-------

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	<1,0	2,0	<1,0	2,0
---------------	----------	------	-----	------	-----

Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100
----------------	----------	------	------	------	------

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
-------------	----------	-------	-------	-------	-------

Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
-------------	----------	------	------	------	------

Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
-------------	----------	-------	------	-------	-------

Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
-----------	----------	------	------	------	------

Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
--------------	----------	-------	-------	-------	-------

Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
---------------	----------	------	------	------	------

Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
--------------	----------	--------	--------	--------	--------

Baryum (Ba)	mg/kg MS	<0,05	0,14	0,09	0,06
-------------	----------	-------	------	------	------

Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
------------	----------	------	------	------	------

Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
----------------	----------	------	------	------	------

Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
----------------	----------	-------	-------	-------	-------

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	17.01.2024	17.01.2024	17.01.2024	17.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8.2	8.2	8.2	8.2
Début des analyses :	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024
Fin des analyses :	29.01.2024	29.01.2024	29.01.2024	29.01.2024

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-09	24-008531-10	24-008531-11	24-008531-13
Désignation d'échantillon	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	95,1 (A)	93,7 (A)	92,9 (A)	91,6 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	20900	18500		
-------------------------------------	----------	-------	-------	--	--

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)		
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20		

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	25/01/2024 (A)	25/01/2024 (A)		
-------------------------------	----	----------------	----------------	--	--

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	39 (A)	15 (A)		
Nickel (Ni)	mg/kg MS	36 (A)	13 (A)		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	30 (A)	8,0 (A)		
Zinc (Zn)	mg/kg MS	70 (A)	30 (A)		
Arsenic (As)	mg/kg MS	18 (A)	9,0 (A)		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Plomb (Pb)	mg/kg MS	21 (A)	11 (A)		

Hydrocarbures chlorés semi-volatils

Pesticides organochlorés - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Aldrine	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
o,p'-DDD	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
p,p'-DDD	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
o,p'-DDE	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
p,p'-DDE	mg/kg MS			<0,04 (A)	0,20 (A)
Dieldrine	mg/kg MS			<0,12 (A)	<0,13 (A)
alpha-Hexachlorocyclohexane	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
beta-Hexachlorocyclohexane	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
gamma-Hexachlorocyclohexane (Lindane)	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
delta-Hexachlorocyclohexane	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
epsilon-Hexachlorocyclohexane	mg/kg MS			<0,04 (A)	<0,04 (A)
Somme des hexachlorocyclohexanes (HCH)	mg/kg MS			-/-	-/-

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-09	24-008531-10	24-008531-11	24-008531-13
Désignation d'échantillon	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)
Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-		

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Acénaphène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Pyrène	mg/kg MS	<0,06 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-		

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-		

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-09	24-008531-10	24-008531-11	24-008531-13
Désignation d'échantillon	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	83 (A)	83 (A)		
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	20 (A)		
Refus >4mm	g	22 (A)	30 (A)		

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		8,4 à 18,4°C (A)	8,5 à 18,2°C (A)		
Conductivité [25°C]	µS/cm	56 (A)	69 (A)		

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105±5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)		
-----------------------------	----------	----------	----------	--	--

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,1 (A)	0,1 (A)		

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
-----------------	----------	---------	---------	--	--

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	<3,7 (A)	<3,7 (A)		
-------------------------------	----------	----------	----------	--	--

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)		
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)		
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)		
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Baryum (Ba)	µg/l E/L	<5,0 (A)	8,0 (A)		
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		

Le 30.01.2024

N° d'échantillon		24-008531-09	24-008531-10	24-008531-11	24-008531-13
Désignation d'échantillon	Unité	S9 (0-1,5)	S10 (0-1,5)	Pza1 (0-1)	Pza2 (0-1)

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001		
--------------	----------	--------	--------	--	--

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	<37,0	<37,0		
-------------------------------	----------	-------	-------	--	--

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100		
----------------	----------	------	------	--	--

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
-----------------	----------	------	------	--	--

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000		
------------------	----------	-------	-------	--	--

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	1,0	1,0		
---------------	----------	-----	-----	--	--

Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100		
----------------	----------	------	------	--	--

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05		
-------------	----------	-------	-------	--	--

Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
-------------	----------	------	------	--	--

Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05		
-------------	----------	-------	-------	--	--

Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5		
-----------	----------	------	------	--	--

Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03		
--------------	----------	-------	-------	--	--

Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
---------------	----------	------	------	--	--

Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015		
--------------	----------	--------	--------	--	--

Baryum (Ba)	mg/kg MS	<0,05	0,08		
-------------	----------	-------	------	--	--

Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
------------	----------	------	------	--	--

Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
----------------	----------	------	------	--	--

Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05		
----------------	----------	-------	-------	--	--

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	17.01.2024	17.01.2024	17.01.2024	17.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Réceptier :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8,2	8,2	8,2	8,2
Début des analyses :	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024	19.01.2024
Fin des analyses :	29.01.2024	29.01.2024	29.01.2024	29.01.2024

Le 30.01.2024

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :
-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour les échantillons 24-008531-01, -04, -09, -10

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :
Audrey GOUTAGNIEUX
Directrice de Production des Laboratoires France

ANNEXE 9 : COUPE DES PIEZAIRES

COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu



Généralités										
Affaire: N°	P09322		Nom :	Bandol		Client :	Ville de Bandol			
Opérateur	MGR		Date :	17/01/2024		Heure :	12:23			
Météo :	Pluie fine		Localisation à partir :	Relevé GPS interne centimétrique			Sondage N°PZA1			
Système de coordonnées :	Lambert 93		Coordonnées :	x :		1925105,24		y : 3108574,666		
Cote sol z :	m		mesuré	<input type="checkbox"/>		estimé	<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :	Solvies sondages
Cote repère :	NGF		Nature repère :	TN (sol)		Machine / méthode :	Tarière Ø90			
Observations de terrain :										
Cote	Description et interprétation		Indice organoleptique		PID Type : Mini RAE 3000	Eau	Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite	
0							Regard béton et plaque de protection		Echantillon analysé	
	Remblais sablo-graveleux brun-ocre et sec avec rare grave (Ø~3-5cm)		Pas d'odeur , Aucune imprégnation , RAS		0 ppm		Béton		PZA1 (0-1)	
1	Limons sableux brun et peu humide avec rare grave (Ø<1cm)		Pas d'odeur , Aucune imprégnation , RAS		0 ppm		Bento		PZA1 (1-1,5)	
	Fin de sondage						Massif filtrant			
							Bouchon de fond			
2										
3										
4										
5										
Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée										
Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; m de tube plein et m crépine ; Ouvertures crépine : mm ; Foration Ø.....										
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons :		Glacière réfrigérée					Blanc de transport :			Non
Transporteur :		UPS		Date et heure de livraison :						
Laboratoire : WESSLING										
Analyses prévues : Pack ISDI										

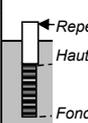
COUPE DE SONDAGE

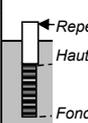
Feuille de terrain et rendu



Généralités									
Affaire: N°	P09322	Nom :	Bandol	Client :	Ville de Bandol				
Opérateur	MGR	Date :	17/01/2024	Heure :	14:41	Sondage N°PZA2			
Météo :	Pluie fine	Localisation à partir :	Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées :	Lambert 93	Coordonnées :	x :	1925034,968	y :	3108668,439			
Cote sol z :	m	mesuré	<input type="checkbox"/>	estimé	<input type="checkbox"/>	Nom sous-traitant :	Solivies sondages		
Cote repère :	7,525 NGF	Nature repère :	TN (sol)		Machine / méthode :	Tarière Ø90			
Observations de terrain :									
Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique	PID Type : Mini RAE 3000	Eau	Equipement	Echantillonnage P:ponctuel / C:composite			
0					Regard béton et plaque de protection	Echantillon analysé	C		0
	Remblais limono-sableux brun et sec avec graves (Ø~3-5cm)	Pas d'odeur , Aucune imprégnation , RAS	0 ppm		Béton	PZA2 (0-1)			
1	Limons sableux très fin beige et sec avec rare grave (Ø<1cm)	Pas d'odeur , Aucune imprégnation , RAS	0 ppm		Massif filtrant	PZA2 (1-1,5)			1
	Fin de sondage				Bouchon de fond				
2									2
3									3
4									4
5									5
Cuttings :		<input checked="" type="checkbox"/> utilisés en remblai	Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ;						
		<input type="checkbox"/> stockés sur site m de tube plein et m crépine ; Ouvertures crépine :						
		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée mm ; Foration Ø.....						
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons :	Glacière réfrigérée				Blanc de transport :	Non			
Transporteur :	UPS	Date et heure de livraison :							
Laboratoire :	WESSLING								
Analyses prévues :	Pack ISDI								

ANNEXE 10 : FICHES DE PRELEVEMENT DES GAZ DU SOLS

Généralités				ECHANTILLON					
Affaire :	P09322	Client :	Ville de Bandol						
Opérateur :	MGR	Site :	Bandol						
Date :	26/01/24								
Conditions de prélèvement									
Météo du jour :	Temps couvert	Météo 3 derniers jours :	Pluie fine						
T° extérieure :	4,6 à 17, °C	Humidité :	50 à 80 %	Pression :	1025,6 hPa				
Mesure de fond :	extérieur site :	0 ppm	sur site :	0 ppm	Appareil utilisé :				
Mini RAE Lite									
Description point de mesure									
Localisation du point de mesure :			Systèmes de coordonnées: Lambert 93 / IGN69						
Coordonnées GPS (+ précision) : x: 1925105,24 y: 3108574,666			Altitude (+ précision) : 6,08 mNGF						
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristique de l'ouvrage		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))						
Piézair <input checked="" type="checkbox"/> Canne-gaz <input type="checkbox"/> Air-sous-dalle <input type="checkbox"/> Chambre à flux <input type="checkbox"/> Autre : <input type="checkbox"/>	Tête d'ouvrage : Matériaux du tube : Diamètre (mm) : Bouchon de tête ? Point particulier :	Bouche à clé ras-de-sol PVC Int : 32 Ext : 35 Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Repère utilisé : <input type="checkbox"/> Tête d'ouvrage <input checked="" type="checkbox"/> Tube <input type="checkbox"/> TN					
Coupe lithologique des terrains traversés :									
Couche de surface : Absence <input type="checkbox"/> Dalle béton <input checked="" type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Epaisseur : cm									
Mesures in-situ et observations									
Présence de liquide : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Nature du liquide :		Niveau : m/rep					
Mesure d'humidité : 64 %		Mesure de la température : 14,2 °C							
Test d'étanchéité : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Paramètre mesuré : O2		Mesure : 19,4					
Purge préalable : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>									
Volume de l'ouvrage	Volume à purger	Pompe & référence	Débit	Heure de debut	Heure de fin	Durée	Volume pompé	PID avant purge	PID après purge
1,2017 litres	6,009 litres	85 et 344	0,6 l/min	8:27	8:40	13 min	7,8 litres	0 ppm	0 ppm
Prélèvement de gaz									
Etalonnage avec le support : Sur chantier <input type="checkbox"/> Réalisé en amont <input checked="" type="checkbox"/>									
Point	Support utilisé (nombre si en série)	Pompe & référence	Débit en début	Débit en fin	Heure de debut	Heure de fin	Durée	Volume pompé	Analyse
PG1	Hop	85	0,300 l/min	0,316 l/min	08:43	14h28	345 min	106 litres	TPH, BTEXN et Hg
	Ca	344	0,299 l/min	0,31 l/min	08:43	14h28	345 min	105 litres	TPH, BTEXN et Hg
			l/min	l/min			min	0 litres	
				l/min	l/min			min	0 litres
Blanc de terrain / tube : <input type="checkbox"/>									
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 4 mm									
Mise en place d'une chambre de mesure : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>									
Profondeur du tuyau d'aspiration : 0,2 m/rep Longueur du tuyau aspiration du repère au support : 0,15 m/rep									
Observations :									
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des supports : Glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/> Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>									
Transport : UPS									
Laboratoire d'analyses : Wessling									
Date et heure de livraison : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/> 26/01/2024 15h45									

Généralités				ECHANTILLON					
Affaire :	P09322	Client :	Ville de Bandol						
Opérateur :	MGR	Site :	Bandol						
Date :	26/01/24								
Conditions de prélèvement									
Météo du jour :	Temps couvert	Météo 3 derniers jours :	Pluie fine						
T° extérieure :	4,6 à 17, °C	Humidité :	50 à 80 %	Pression :	1025,6 hPa				
Mesure de fond :	extérieur site :	0 ppm	sur site :	0 ppm	Appareil utilisé :				
Mini RAE 3000									
Description point de mesure									
Localisation du point de mesure :			Systèmes de coordonnées : Lambert 93 / IGN69						
Coordonnées GPS (+ précision) : x: 1925034,9 y: 3108668,4			Altitude (+ précision) : 7,5 mNGF						
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristique de l'ouvrage		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))						
Piézair <input checked="" type="checkbox"/> Canne-gaz <input type="checkbox"/> Air-sous-dalle <input type="checkbox"/> Chambre à flux <input type="checkbox"/> Autre : <input type="checkbox"/>	Tête d'ouvrage : Matériaux du tube : Diamètre (mm) : Bouchon de tête ? Point particulier :	Bouche à clé ras-de-sol PVC Int : 32 Ext : 35 Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Repère utilisé : <input type="checkbox"/> Tête d'ouvrage <input checked="" type="checkbox"/> Tube <input type="checkbox"/> TN					
Coupe lithologique des terrains traversés :									
Couche de surface : Absence <input type="checkbox"/> Dalle béton <input checked="" type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Epaisseur : cm									
Mesures in-situ et observations									
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Niveau :		m/rep				
Mesure d'humidité :		66,1 %	Mesure de la température :		13,7 °C				
Test d'étanchéité :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Paramètre mesuré :		O2				
			Mesure :		19,2				
Purge préalable : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>									
Volume de l'ouvrage	Volume à purger	Pompe & référence	Débit	Heure de debut	Heure de fin	Durée	Volume pompé	PID avant purge	PID après purge
1,2058 litres	6,029 litres	85 et 344	0,6 l/min	8:36	8:47	11 min	6,6 litres	0 ppm	0 ppm
Prélèvement de gaz									
Etalonnage avec le support : Sur chantier <input type="checkbox"/> Réalisé en amont <input checked="" type="checkbox"/>									
Point	Support utilisé (nombre si en série)	Pompe & référence	Débit en début	Débit en fin	Heure de debut	Heure de fin	Durée	Volume pompé	Analyse
PG1	Hop	191	0,299 l/min	0,310 l/min	08:50	14h35	345 min	105 litres	TPH, BTEXN et Hg
	Ca	252	0,301 l/min	0,31 l/min	08:50	14h35	345 min	106 litres	TPH, BTEXN et Hg
			l/min	l/min			min	0 litres	
				l/min	l/min			min	0 litres
Blanc de terrain / tube : <input checked="" type="checkbox"/>									
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 4 mm									
Mise en place d'une chambre de mesure : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>									
Profondeur du tuyau d'aspiration : 0,2 m/rep Longueur du tuyau aspiration du repère au support : 0,2 m/rep									
Observations :									
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des supports : Glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/> Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>									
Transport : UPS									
Laboratoire d'analyses : Wessling									
Date et heure de livraison : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/> 26/01/2024 15h45									

ANNEXE 11 : BORDEREAUX DES RESULTATS D'ANALYSES SUR LES GAZ DU SOL

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

EODD INGENIEURS CONSEILS

Monsieur Morgan GARNODON

Batiment Henri Poincaré - Domaine du Petit Arbois Avenue

Louis Philibert

13100 AIX EN PROVENCE

N° rapport d'essai	ULY24-003191-2
N° commande	ULY-02066-24
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	Jonathan.Moncorge@wessling.fr
Date	16.02.2024

Rapport d'essai

P09322 CF04850 GDS Bandol



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'IEA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-01	24-012198-01	24-012198-01-1	24-012198-01-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza1 ZM CM	Pza1 ZM CM	Pza1 ZM CC	Pza1 ZM CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0		<1,0	
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)		<5,0 (A)	
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0		<5,0	
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)		<25 (A)	

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Somme des COHV	µg / support	-/-		-/-	

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-01	24-012198-01	24-012198-01-1	24-012198-01-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza1 ZM CM	Pza1 ZM CM	Pza1 ZM CC	Pza1 ZM CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			02/02/2024		02/02/2024
Type de support / N° de lot			Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455
Benzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Toluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Cumène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support		0,23 (A)		<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support		<0,2		<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support		0,23		-/-

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			01/02/2024		01/02/2024
Type de support / N° de lot			C300 - 14435		C300 - 14435
Mercure (Hg) gazeux	µg / support		<0,005 (A)		<0,005 (A)

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA+Carulite	CA+Carulite	CARU	CARU
Température à réception (C°) :	16	16	16	16
Début des analyses :	30.01.2024	13.02.2024	30.01.2024	13.02.2024
Fin des analyses :	07.02.2024	14.02.2024	07.02.2024	14.02.2024

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-03	24-012198-03	24-012198-03-1	24-012198-03-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza2 ZM CM	Pza2 ZM CM	Pza2 ZM CC	Pza2 ZM CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0		<1,0	
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)		<5,0 (A)	
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0		<5,0	
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)		<25 (A)	

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Somme des COHV	µg / support	-/-		-/-	

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-03	24-012198-03	24-012198-03-1	24-012198-03-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza2 ZM CM	Pza2 ZM CM	Pza2 ZM CC	Pza2 ZM CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			02/02/2024		02/02/2024
Type de support / N° de lot			Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455
Benzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Toluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Cumène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support		0,24 (A)		<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support		<0,2		<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support		0,24		-/-

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			01/02/2024		01/02/2024
Type de support / N° de lot			C300 - 14435		C300 - 14435
Mercure (Hg) gazeux	µg / support		<0,005 (A)		<0,005 (A)

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA+Carulite	CA+Carulite	Carulite	Carulite
Température à réception (C°) :	16	16	16	16
Début des analyses :	30.01.2024	13.02.2024	30.01.2024	13.02.2024
Fin des analyses :	07.02.2024	14.02.2024	07.02.2024	14.02.2024

Le 16.02.2024

N° d'échantillon	24-012198-05	24-012198-05	24-012198-05-1	24-012198-05-1	
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc terrain CM	Blanc terrain CM	Blanc terrain CC	Blanc terrain CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0		<1,0	
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)		<5,0 (A)	
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0		<5,0	
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)		<25 (A)	

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Somme des COHV	µg / support	-/-		-/-	

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-05	24-012198-05	24-012198-05-1	24-012198-05-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc terrain CM	Blanc terrain CM	Blanc terrain CC	Blanc terrain CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			02/02/2024		02/02/2024
Type de support / N° de lot			Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455
Benzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Toluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Cumène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support		<0,2		<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support		-/-		-/-

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			01/02/2024		
Type de support / N° de lot			C300 - 14435		
Mercure (Hg) gazeux	µg / support		<0,005 (A)		

< : résultat inférieur à la limite de quantification

NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA+Carulite	CA+Carulite		
Température à réception (C°) :	16	16	16	16
Début des analyses :	30.01.2024	13.02.2024	30.01.2024	13.02.2024
Fin des analyses :	07.02.2024	14.02.2024	07.02.2024	14.02.2024

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-06	24-012198-06	24-012198-06-1	24-012198-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc de transport CM	Blanc de transport CM	Blanc de transport CC	Blanc de transport CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0		<1,0	
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0		<1,0	
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)		<5,0 (A)	
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0		<5,0	
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0		<5,0	
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)		<25 (A)	

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		02/02/2024		02/02/2024	
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455	
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)		<0,2 (A)	
Somme des COHV	µg / support	-/-		-/-	

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-012198-06	24-012198-06	24-012198-06-1	24-012198-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc de transport CM	Blanc de transport CM	Blanc de transport CC	Blanc de transport CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			02/02/2024		02/02/2024
Type de support / N° de lot			Anasorb 747 - 14455		Anasorb 747 - 14455
Benzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Toluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Cumène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support		<0,2 (A)		<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support		<0,2		<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support		-/-		-/-

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction			01/02/2024		
Type de support / N° de lot			C300 - 14435		
Mercure (Hg) gazeux	µg / support		<0,005 (A)		

< : résultat inférieur à la limite de quantification
 NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :		30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024	30.01.2024
Type d'échantillon :		Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :		26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024	26.01.2024
Heure de prélèvement :		00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :		CA+Carulite	CA+Carulite		
Température à réception (C°) :		16	16	16	16
Début des analyses :		30.01.2024	13.02.2024	30.01.2024	13.02.2024
Fin des analyses :		07.02.2024	14.02.2024	07.02.2024	14.02.2024

Le 16.02.2024

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les résultats fournis et les limites de quantification indiquées ne prennent pas en compte le rendement de désorption du support.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction d'interférences chimiques.

Ce rapport est une version corrigée. Il annule et remplace le rapport d'essai n° ULY24-003191-1 que nous vous demandons de détruire afin d'éviter toute utilisation malencontreuse.

Motif de l'amendement : Ajout des résultats de CAV-BTEX et COHV

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

ANNEXE 12 : FICHE DE PRELEVEMENT D’AIR AMBIANT

PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P09322	Client :	Ville de Bandol		AA1
Opérateur :	MGR	Site :	Bandol		
Date :	26/01/24				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Soleil
T° intérieure moyenne :	11,7 °C	Humidité moyenne :	67,00 %	Pression moyenne :	1035,40 Hpa
Mesure de fond :	extérieur site :	0 ppm (COV)	Appareil utilisé :	Mini RAE3000	
	sur site :	0 ppm (COV)			
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x 1925025,7 y 3108640,11			Altitude (+ précision) :		
Caractéristiques du point de mesure :			Photo(s) :		
Hauteur : 1 mètre de haut					
Condition de chauffage et de renouvellement d'air : En extérieur					
Point particulier (pièce fumeur, stockage produits...) :					
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID :		Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm	
Observations :					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement passif <input checked="" type="checkbox"/>			Prélèvement actif <input type="checkbox"/>		
Prélèvement passif					
Support / contenant :		Type support / composés recherchés	Nombre	Période pvt	
		Radiello 130	1	26/01/24 au 02/02/24	
		Mercure SKC	1	26/01/24 au 02/02/24	
Référence du support :		Intitulé supports 1 : ZF 916	Intitulé supports 2 :		
Prélèvement actif					
Support / contenant :		N° pompe :	Type support / composés recherchés	Nombre	Période pvt
> Tube charbon actif : <input type="checkbox"/>					
> Gel de silice : <input type="checkbox"/>					
> Sac tedlar : <input type="checkbox"/>					
> Autre : <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe :		manuelle : <input type="checkbox"/>	électrique : <input type="checkbox"/>	sur réseau : <input type="checkbox"/>	
Marque : Gilian	Type : Gilair	Nombre de pompe :			
Temps de pompage :	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
Pompe étalonnée avec le montage :		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>		
Montage / support :		Direct : <input type="checkbox"/>	Supports en série : <input type="checkbox"/>	Supports en parallèle : <input type="checkbox"/>	
Référence du support :		Intitulé supports 1 :	Intitulé supports 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement :		Nature du tuyau :	Diamètre :	mm	
Profondeur du tuyau d'aspiration :		m/sol	Longueur du tuyau aspiration > support :		m
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées : <input type="checkbox"/>	autre : <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD :		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Transport par navette : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses :		SGS	Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>	UPS	
Date et heure de livraison :		Transporteur : <input checked="" type="checkbox"/>	Laboratoire : <input type="checkbox"/>	02/02/2024	15h
Analyses prévues / support : TPH, BTEX, Mercure					

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P09322	Client :	Ville de Bandol		
Opérateur :	MGR	Site :	Bandol		
Date :	26/01/24				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Soleil
T° intérieure moyenne :	11,7 °C	Humidité moyenne :	67 %	Pression moyenne :	1035,40 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :	0 ppm (COV)	Appareil utilisé :	Mini RAE3000	
	sur site :	0 ppm (COV)			
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x 1925100 y 3108673,9			Altitude (+ précision) :		
Caractéristiques du point de mesure :			Photo(s) :		
Hauteur : 1 mètre de haut					
Condition de chauffage et de renouvellement d'air : En extérieur					
Point particulier (pièce fumeur, stockage produits...) :					
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID :		Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm	
Observations :					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement passif <input checked="" type="checkbox"/>			Prélèvement actif <input type="checkbox"/>		
Prélèvement passif					
Support / contenant :		Type support / composés recherchés	Nombre	Période pvt	
		Radiello 130	1	26/01/24 au 02/02/24	
		Mercure SKC	1	26/01/24 au 02/02/24	
Référence du support :		Intitulé supports 1 : ZF 917	Intitulé supports 2 :		
Prélèvement actif					
Support / contenant :		N° pompe :	Type support / composés recherchés	Nombre	Période pvt
> Tube charbon actif : <input type="checkbox"/>					
> Gel de silice : <input type="checkbox"/>					
> Sac tedlar : <input type="checkbox"/>					
> Autre : <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe :		manuelle : <input type="checkbox"/>	électrique : <input type="checkbox"/>	sur réseau : <input type="checkbox"/>	
Marque : Gilian	Type : Gilair	Nombre de pompe :			
Temps de pompage :	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
Pompe étalonnée avec le montage :		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>		
Montage / support :		Direct : <input type="checkbox"/>	Supports en série : <input type="checkbox"/>	Supports en parallèle : <input type="checkbox"/>	
Référence du support :		Intitulé supports 1 :	Intitulé supports 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement :		Nature du tuyau :	Diamètre :	mm	
Profondeur du tuyau d'aspiration :		m/sol	Longueur du tuyau aspiration > support :		m
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées : <input type="checkbox"/>	autre : <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD :		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Transport par navette : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses :		SGS	Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>	UPS	
Date et heure de livraison :		Transporteur : <input checked="" type="checkbox"/>	Laboratoire : <input type="checkbox"/>	02/02/2024	15h
Analyses prévues / support : TPH, BTEX, Mercure					

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P09322	Client :	Ville de Bandol		
Opérateur :	MGR	Site :	Bandol		
Date :	26/01/24				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Soleil
T° intérieure moyenne :	11,7 °C	Humidité moyenne :	67,00 %	Pression moyenne :	1035,40 Hpa
Mesure de fond :	extérieur site :	0 ppm (COV)	Appareil utilisé : Mini RAE3000		
	sur site :	0 ppm (COV)			
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x 1925123 y 3108537,4			Altitude (+ précision) :		
Caractéristiques du point de mesure :			Photo(s) :		
Hauteur : 1 mètre de haut					
Condition de chauffage et de renouvellement d'air : En extérieur					
Point particulier (pièce fumeur, stockage produits...) :					
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID :		Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm	
Observations :					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement passif <input checked="" type="checkbox"/>			Prélèvement actif <input type="checkbox"/>		
Prélèvement passif					
Support / contenant :		Type support / composés recherchés	Nombre	Période pvt	
		Radiello 130	1	26/01/24 au 02/02/24	
		Mercure SKC	1	26/01/24 au 02/02/24	
Référence du support :		Intitulé supports 1 : ZF 918	Intitulé supports 2 :		
Prélèvement actif					
Support / contenant :		N° pompe :	Type support / composés recherchés	Nombre	Période pvt
> Tube charbon actif : <input type="checkbox"/>					
> Gel de silice : <input type="checkbox"/>					
> Sac tedlar : <input type="checkbox"/>					
> Autre : <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe :		manuelle : <input type="checkbox"/>	électrique : <input type="checkbox"/>	sur réseau : <input type="checkbox"/>	
Marque : Gilian	Type : Gilair	Nombre de pompe :			
Temps de pompage :	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
	min	Débit individuel :	l/min	Volume pompé : litres	
Pompe étalonnée avec le montage :		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>		
Montage / support :		Direct : <input type="checkbox"/>	Supports en série : <input type="checkbox"/>	Supports en parallèle : <input type="checkbox"/>	
Référence du support :		Intitulé supports 1 :	Intitulé supports 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement :		Nature du tuyau :	Diamètre :	mm	
Profondeur du tuyau d'aspiration :		m/sol	Longueur du tuyau aspiration > support :		m
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports :			glacières réfrigérées : <input type="checkbox"/>	autre : <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input type="checkbox"/>
Transport assuré par EODD :		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Transport par navette : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses :		SGS	Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>	UPS <input type="checkbox"/>	
Date et heure de livraison :		Transporteur : <input checked="" type="checkbox"/>	Laboratoire : <input type="checkbox"/>	02/02/2024	15h
Analyses prévues / support : TPH, BTEX, Mercure					

ANNEXE 13 : BORDEREAUX DES RESULTATS D'ANALYSES SUR L'AIR AMBIANT

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

EODD INGENIEURS CONSEILS**Monsieur Morgan GARNODON****Batiment Henri Poincaré - Domaine du Petit Arbois Avenue****Louis Philibert****13100 AIX EN PROVENCE**

N° rapport d'essai	ULY24-004024-1
N° commande	ULY-02717-24
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	Jonathan.Moncorgé@wessling.fr
Date	16.02.2024

Rapport d'essai

P09322 CF04903 Air ambient Bandol

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-015400-01	24-015400-02	24-015400-03
Désignation d'échantillon	Unité	AA1	AA2	AA3

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		07/02/2024	07/02/2024	07/02/2024
Type de support / N° de lot		Rad 130 - 23256	Rad 130 - 23256	Rad 130 - 23256
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	1,4	1,6	1,5
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	1,2	1,6	1,4
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25	<25	<25

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne d'après NF ISO 16200-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		07/02/2024	07/02/2024	07/02/2024
Type de support / N° de lot		Rad 130 - 23256	Rad 130 - 23256	Rad 130 - 23256
Chlorure de vinyle	µg	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg	<0,2	<0,2	<0,2
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Trichlorométhane	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Tétrachlorométhane	µg	0,24	0,27	0,22
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Trichloroéthylène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	0,24	0,27	0,22

Le 16.02.2024

N° d'échantillon		24-015400-01	24-015400-02	24-015400-03
Désignation d'échantillon	Unité	AA1	AA2	AA3

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne d'après NF ISO 16200-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		07/02/2024	07/02/2024	07/02/2024
Type de support / N° de lot		Rad 130 - 23256	Rad 130 - 23256	Rad 130 - 23256
Benzène	µg	0,73	0,89	0,78
Toluène	µg	1,4	1,6	1,5
Ethylbenzène	µg	0,23	0,28	0,24
m-, p-Xylène	µg	0,75	0,96	0,85
o-Xylène	µg	0,26	0,33	0,29
Cumène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
m-, p-Ethyltoluène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg	<0,2	<0,2	<0,2
o-Ethyltoluène	µg	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg	3,34	4,05	3,62

Mercuré gazeux

Mercuré (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		07/02/2024	07/02/2024	07/02/2024
Type de support / N° de lot		Gabie - 14252	Gabie - 14252	Gabie - 14252
Mercuré (Hg) gazeux	µg / support	<0,005	<0,005	<0,005

< : résultat inférieur à la limite de quantification
 NA : Non analysé

Informations sur les échantillons

Date de réception :	06.02.2024	06.02.2024	06.02.2024
Type d'échantillon :	Air ambiant	Air ambiant	Air ambiant
Date de prélèvement :	02.02.2024	02.02.2024	02.02.2024
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00
Récepteur :	Radiello 130+ badge mercure	Radiello 130+ badge mercure	Radiello 130+ badge mercure
Température à réception (C°) :	15.3	15.3	15.3
Début des analyses :	06.02.2024	06.02.2024	06.02.2024
Fin des analyses :	12.02.2024	12.02.2024	12.02.2024

Le 16.02.2024

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les résultats fournis et les limites de quantification indiquées ne prennent pas en compte le rendement de désorption du support.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction d'interférences chimiques.

Approuvé par :

Audrey GOUTAGNIEUX

Directrice de Production des Laboratoires France

ANNEXE 14 : LIMITE DE QUANTIFICATION DES SUBSTANCES PROPOSEE DANS LE CADRE DE LA A130

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués

C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

	Famille chimique selon le référentiel SANDRE	Code Sandre	Normes pour le prétraitement de l'échantillon	Norme pour la mise en solution et/ou l'analyse	LQ	Unité	Commentaires
Nitroène sèche (MS)		1307	NF EN 16179	NF ISO 11465 ou NF EN 15934	/	%	
Méthanol	Alcools et polyols	2052	NF EN 16179 § 5.5		10	mg/kg de MS	
ter-Buylalcoo	Alcools et polyols	2582	NF EN 16179 § 5.5		10	mg/kg de MS	
Aniline	Anilines et dérivés	2605	NF EN 16179	Méthode possible : selon EPA 81.01, extraction par ultrasons avec dichlorométhane acétone (1:1) et analyse par GC/NPD ou GC/MS (selon EPA 827.01)	40	µg/kg de MS	
Citronnes	Autres éléments minéraux	4732	NF EN 16179	NF EN 11457-2 et NF EN ISO 19304-4	1	mg/kg de MS	
Cyanures anioniques libérables	Autres éléments minéraux	1094	NF EN 16179	NF EN ISO 17380	1	mg/kg de MS	
Cyanures totaux	Autres éléments minéraux	1390	NF EN 16179	NF EN ISO 17380	1	mg/kg de MS	
Perchlorates	Autres éléments minéraux	6219	NF EN 16179	ISO/IEC 20295	0,2	mg/kg de MS	
2,4,6-Trinitrophénol	Autres phénols	6196	NF EN 16179 ou NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	Méthodes possibles: NF ISO 11916-1; NF ISO 11916-2	0,5	mg/kg de MS	
Crésol (o, m, p)	Autres phénols	6341 (somme) 1640 (ortho) 5915 (m+p)	NF EN 16179 § 5.5	ISO/TS 17182	0,5	mg/kg de MS	
Phénol	Autres phénols	5515	NF EN 16179 § 5.5	ISO/TS 17182	0,5	mg/kg de MS	
1,2,4-Trinitrotoluène	Benzène et dérivés	1609	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,3,5-Trinitrotoluène	Benzène et dérivés	1599	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
2,4,6-Trinitrotoluène	Benzène et dérivés	2736	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
2,4-Dinitrotoluène	Benzène et dérivés	1578	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
2,6-Dinitrotoluène	Benzène et dérivés	1577	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
Benzène	Benzène et dérivés	1114	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,05	mg/kg de MS	
Éthylbenzène	Benzène et dérivés	1497	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	
Nitrobenzène	Benzène et dérivés	2614	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
Toluène	Benzène et dérivés	1278	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	
Xylène ortho	Benzène et dérivés	1292	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	
Xylènes méta - para	Benzène et dérivés	2915	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	
1,2-Dichlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1165	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,3-Dichlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1164	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,4-Dichlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1166	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Chlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1467	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués

C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

1,1-Trichloroéthane	GDHY, solvants chlorés, névés	1284	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthane	GDHY, solvants chlorés, névés	1161	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthylène	GDHY, solvants chlorés, névés	1163	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,1-Dichloroéthylène CIS	GDHY, solvants chlorés, névés	1456	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthylène TRANS	GDHY, solvants chlorés, névés	1727	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Chlore de vinyle	GDHY, solvants chlorés, névés	1753	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Dichlorométhane	GDHY, solvants chlorés, névés	1160	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Tétrachloroéthylène (PCE)	GDHY, solvants chlorés, névés	1272	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Tétrachlorométhane	GDHY, solvants chlorés, névés	1276	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Tribromométhane	GDHY, solvants chlorés, névés	1122	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Trichloroéthylène (TCE)	GDHY, solvants chlorés, névés	1286	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Trichlorométhane (chloroforme)	GDHY, solvants chlorés, névés	1135	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-empli de méthanol (§ 6.1 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2576	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2596	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2597	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2571	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2591	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,1,3,6,7,8-HxCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2572	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,1,3,6,7,8-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2692	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,1,3,7,8,9-HxCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2573	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,1,3,7,8,9-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2597	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,1,3,7,8-PwCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2569	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,1,3,7,8-PwCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2588	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2593	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,4,7,8-PeCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2589	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,7,8-TeCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2562	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,7,8-TeCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2586	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
OCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2566	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	2	ng/kg de MS	
OCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2548	NF EN 16179 § 5.6	IP CEN/TS 16190	2	ng/kg de MS	
DPEP éther dibypropylique	Divers (autres organiques)	5264	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	nd		Fas dans le domaine d'application de la norme NF EN ISO 22155 - il appartient au laboratoire de valider l'analyse de ce composé suivant cette norme.
ETBE : éthylo-tert-butyl éther	Divers (autres organiques)	2673	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Fas dans le domaine d'application de la norme NF EN ISO 22155 - il appartient au laboratoire de valider l'analyse de ce composé suivant cette norme.
MTBE : méthyl-tert-butyl éther	Divers (autres organiques)	1512	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués

C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

1-Nitrosaphthalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	absent	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181; NF ISO 18287; NF ISO 11916-1; NF ISO 11916-2	nd		
1,5-Dinitrosaphthalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	6189	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181; NF ISO 18287; NF ISO 11916-1; NF ISO 11916-2	nd		
1,8-Dinitrosaphthalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	6190	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181; NF ISO 18287; NF ISO 11916-1; NF ISO 11916-2	nd		
3-Nitrosaphthalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	absent	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181; NF ISO 18287; NF ISO 11916-1; NF ISO 11916-2	nd		
Acénaphthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1453	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Acénaphthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1623	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Anthracène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1458	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benz[a]anthracène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1002	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benz[a]pyrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1115	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benz[b]fluoranthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	5250	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benz[b]pérylène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1118	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benz[b]fluoranthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1117	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Chrysène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1476	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Dibenz[a,h]anthracène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1621	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Fluoranthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1191	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Fluorène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1623	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Indène[1,2,3-cd]pyrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1204	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Naphthalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1517	NF EN 16179 § 5.6	NF EN ISO 22135	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon pré-rempli de méthanol (S 62), il est recommandé que le laboratoire ajoute un traceur. Il est également recommandé que le laboratoire réalise un blanc laboratoire tous les 10 échantillons au minimum.
Phénanthrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1524	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Pyrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	1537	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Dibenzothiphène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques pyrolytiques et dérivés)	3004	NF EN 16179	Méthode possible : NF EN 16181	10	mg/kg de MS	
HCT C16-C40	Hydrocarbures et indoles liés	3319	NF EN 16179 § 5.6; séchage à l'air possible	NF EN ISO 16781; XP CEN ISO/TS 16558-2	10	mg/kg de MS	Séparation en fractions aliphatiques et aromatiques (selon XP CEN ISO/TS 16558-2 § 9.2.2) uniquement et mentionnés par le demandeur.
HCT C3-C10	Hydrocarbures et indoles liés	3332	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 16558-1	10	mg/kg de MS	
Autonomie	Métaux et métalloïdes	1375	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque -tarte- (NF ISO 14609-1)	1	mg/kg de MS	Contrôle SIF - jrm/tlgier NF EN 15174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.

ANNEXE 15 : LIMITES DE L'ETUDE

Les conclusions relatives à cette étude sont limitées à l'emprise du site telle que décrite dans le présent document. Elles ne préjugent pas du niveau de pollution qui pourrait exister alentour.

Les conclusions de cette étude sont basées sur les informations recueillies auprès des différentes sources qu'elles soient internes ou externes à l'entreprise. Ces informations ont fait l'objet, autant que faire se peut, de vérifications de la part du chargé d'étude mais restent dépendantes des éventuelles erreurs, omissions ou fausses informations.

Les contraintes et difficultés d'accès à certaines zones peuvent également induire des lacunes dans le diagnostic, non imputables à notre société.

Les moyens proposés pour cette étude et notamment les éventuelles reconnaissances de terrain sont calées en fonction de la problématique, du niveau d'étude prescrite et du budget disponible.

On ne peut prétendre à un niveau d'information plus important que les moyens mis en œuvre ne le permettent. La représentativité des mesures notamment est fonction du nombre de ces dernières même si les points de mesures ont été implantés de façon à optimiser la représentativité. De plus, les investigations de terrain étant la plupart du temps ponctuelles dans l'espace, les résultats obtenus sont donnés sous réserve d'une variabilité ou hétérogénéité qui peut, comme souvent dans le milieu souterrain, être relativement importante.

Des modifications de la méthodologie, des connaissances scientifiques, ou une évolution du contexte environnemental ou industriel peuvent apparaître à l'issue de l'étude et rendre en partie caduques les interprétations et recommandations du document.

Ces dernières ne sont valables qu'au moment de la réalisation des rapports et peuvent être révisées en cas de modification des conditions initiales.

Ce rapport, et notamment les illustrations, tableaux, annexes, conclusions ou recommandations qui en font partie, forment un tout indivisible. À cet effet, la responsabilité de l'auteur ne pourra être engagée dans le cas d'une interprétation erronée de toute partie extraite des rapports de diagnostic approfondi, d'évaluation détaillée des risques.