

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

ANTEA GROUP
Madame Emmanuelle LEGRIS
Imm. Hémisphère Zac plaine de la ronce
102 rue François Jacob
76230 ISNEAUVILLE

N° rapport d'essai	ULY23-008841-1
N° commande	ULY-07720-23
Interlocuteur (interne)	Y. Lafond
Téléphone	+33 474 990 554
Courrier électronique	y.lafond@wessling.fr
Date	19.04.2023

Rapport d'essai

NIEP220019 - Eaux souterraines - Rouen



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

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.

La portée d'accréditation DAKKS n° D-PL-14162-01-00 des laboratoires WESSLING Allemands est disponible sur le site www.dakks.de pour les résultats accrédités par ces laboratoires.

Le COFRAC/DAKKS sont signataires 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 19.04.2023

N° d'échantillon		23-049493-02	23-049493-03	23-049493-04	23-049493-05
Désignation d'échantillon	Unité	Pz3	Pz4bis	Pz28	Pz30

Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,1 (A)	<0,05 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	<50,0 (#)	<50,0 (#)	<50,0 (#)	<50,0 (#)
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C7	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C8	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C9	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0

Éléments

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (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)
Cobalt (Co)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	12 (A)	<10 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	18 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	7,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	38 (A)	870 (A)	97 (A)	1200 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)

Métaux/Éléments sur eau / lixiviat - DIN EN ISO 11885 - Réalisé par WESSLING Hannover (Allemagne)

Soufre (S)	µg/l E/L	17000 (A)	180000 (A)	300000 (A)	220000 (A)
------------	----------	-----------	------------	------------	------------

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

Le 19.04.2023

N° d'échantillon		23-049493-02	23-049493-03	23-049493-04	23-049493-05
Désignation d'échantillon	Unité	Pz3	Pz4bis	Pz28	Pz30

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

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

	Unité	23-049493-02	23-049493-03	23-049493-04	23-049493-05
Naphtalène	µg/l E/L	0,02 (#)	0,03 (#)	0,49 (#)	0,02 (#)
Acénaphylène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,04 (#)	<0,02 (#)
Acénaphène	µg/l E/L	0,02 (#)	0,03 (#)	0,02 (#)	0,04 (#)
Fluorène	µg/l E/L	<0,02 (#)	0,03 (#)	0,03 (#)	0,02 (#)
Phénanthrène	µg/l E/L	0,02 (#)	0,03 (#)	0,39 (#)	<0,02 (#)
Anthracène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,11 (#)	<0,02 (#)
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,59 (#)	<0,02 (#)
Pyrène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,49 (#)	<0,02 (#)
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,23 (#)	<0,02 (#)
Chrysène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,21 (#)	<0,02 (#)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,36 (#)	<0,02 (#)
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,13 (#)	<0,02 (#)
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,3 (#)	<0,02 (#)
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	<0,07 (#)	<0,02 (#)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,19 (#)	<0,02 (#)
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	0,25 (#)	<0,02 (#)
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	0,93	-/-
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	1,8	-/-
Somme des HAP	µg/l E/L	0,06	0,12	3,8	0,08

Acides carboniques et sulfoniques perfluorés - DIN 38407-42 (2011-03) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

	Unité	23-049493-02	23-049493-03	23-049493-04	23-049493-05
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	µg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,24 (A)	0,33 (A)
Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	µg/l E/L	<0,05 (A)	0,065 (A)	0,44 (A)	0,34 (A)

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	05.04.2023	05.04.2023	05.04.2023	05.04.2023
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	04.04.2023	04.04.2023	04.04.2023	04.04.2023
Heure de prélèvement :	10:58	09:35	14:04	10:15
Réceptier :	500mL PE stérile Thiosulfate DL1066+2*250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4	500mL PE stérile Thiosulfate DL1066+2*250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4	2*250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4 WES203+100ml PE/HNO3 WES113+60ml PE/HNO3 WES112+60ml PE WES101+2*40ml HS (Headspace)+500mL PE stérile Thiosulfate DL1066	500mL PE stérile Thiosulfate DL1066+2*250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4 WES203+100ml PE/HNO3 WES113+60ml PE/HNO3 WES112+60ml PE WES101+2*40ml HS (Headspace)
Température à réception (C°) :	6	6	6	6
Début des analyses :	07.04.2023	07.04.2023	07.04.2023	07.04.2023
Fin des analyses :	18.04.2023	18.04.2023	18.04.2023	18.04.2023
Préleveur :	ELE	ELE	ELE	ELE

Le 19.04.2023

N° d'échantillon		23-049493-06	23-049493-07
Désignation d'échantillon	Unité	Pz31	Pz32

Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	0,11 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	0,08
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	<50,0 (#)	266 (#)
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0
Somme des C7	µg/l E/L	<8,0	210
Somme des C8	µg/l E/L	<8,0	33
Somme des C9	µg/l E/L	<8,0	<8,0
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	23

Éléments

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

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Cobalt (Co)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	12 (A)	19 (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)	48 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)

Métaux/Éléments sur eau / lixiviat - DIN EN ISO 11885 - Réalisé par WESSLING Hannover (Allemagne)

Soufre (S)	µg/l E/L	14000 (A)	53000 (A)
------------	----------	-----------	-----------

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (#)	1,5 (#)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (#)	1,3 (#)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,6 (#)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,8 (#)
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	2,8

Le 19.04.2023

N° d'échantillon	23-049493-06	23-049493-07	
Désignation d'échantillon	Unité	Pz31	Pz32

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

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

	µg/l E/L	0,03 (#)	<6,3 (#)
Naphtalène	µg/l E/L	0,03 (#)	<6,3 (#)
Acénaphthylène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Acénaphène	µg/l E/L	0,03 (#)	0,04 (#)
Fluorène	µg/l E/L	<0,02 (#)	0,02 (#)
Phénanthrène	µg/l E/L	0,03 (#)	<0,02 (#)
Anthracène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Pyrène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Chrysène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-
Somme des HAP	µg/l E/L	0,09	0,06

Acides carboniques et sulfoniques perfluorés - DIN 38407-42 (2011-03) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

	µg/l E/L	<0,05 (A)	0,59 (A)
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	µg/l E/L	<0,05 (A)	0,59 (A)
Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	µg/l E/L	<0,05 (A)	9,6 (A)

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

	05.04.2023	05.04.2023
Date de réception :	05.04.2023	05.04.2023
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	04.04.2023	04.04.2023
Heure de prélèvement :	11:47	12:39
Réceptier :	500mL PE stérile Thiosulfate DL1066+2*250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4 WES203+100ml PE/HNO3 WES113+60ml PE/HNO3 WES112+60ml PE WES101+2*40ml HS (Headspace)+500mL PE stérile Thiosulfate DL1066	2*250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4 WES203+100ml PE/HNO3 WES113+60ml PE/HNO3 WES112+60ml PE WES101+2*40ml HS (Headspace)+500mL PE stérile Thiosulfate DL1066
Température à réception (C°) :	6	6
Début des analyses :	07.04.2023	07.04.2023
Fin des analyses :	18.04.2023	18.04.2023
Préleveur :	ELE	ELE

Le 19.04.2023

Commentaires retirant l'accréditation de vos résultats d'analyses :

: Le délai de mise en analyse par rapport au prélèvement est supérieur aux exigences normatives, ce qui peut potentiellement impacter l'exactitude du résultat.

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Les métaux réalisés après minéralisation sont les éléments totaux. Sans minéralisation, il s'agit des éléments dissous.

La présence d'un dépôt dans l'échantillon a nécessité de réaliser l'extraction dans un autre flacon. Cela peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbone C10-C40 : Valable pour l'échantillon 23-049493-04

-HAP, Naphtalène, Dibenz(a,h)anthracène, Indéno(1,2,3,c,d)pyrène, Fluoranthène, Pyrène, Acénaphthylène, Acénaphène, Fluorène,

Phénanthrène, Benzo(g,h,i)pérylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène

: Valable pour les échantillons 23-049493-05, -07

Approuvé par :

Olivier GUILLAUME

Responsable de laboratoire environnement

Le 18 avril 2023