

**ERG ENVIRONNEMENT**
**Lionel BOYER**

243 Avenue de Bruxelles

Zi des playes Jean Monnet la Fardèle

83500 LA SEYNE SUR MER

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 388028697

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	SC1 5.00 à 11.0m
002	Sol	(SOL)	SC2 5.00 à 11.0m
003	Sol	(SOL)	SC3 6.00 à 12.0 m
004	Sol	(SOL)	SC7 9.40 à 12.90m
005	Sol	(SOL)	SC8 7.80 à 8.80 m
006	Sol	(SOL)	SC9 7.70 à 13.70 m
007	Sol	(SOL)	SC10 8.00 à 13.70 m
008	Sol	(SOL)	SC11 8.75 à 12.75 m
009	Sol	(SOL)	SC12 10.20 à 15.70 m
010	Sol	(SOL)	SC4 6.00 à 12.00 m
011	Sol	(SOL)	SC5 7.00 à 13.00 m

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SC1 5.00 à 11.0m	SC2 5.00 à 11.0m	SC3 6.00 à 12.0 m	SC7 9.40 à 12.90m	SC8 7.80 à 8.80 m	SC9 7.70 à 13.70 m
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021
Date de début d'analyse :	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021
Température de l'air de l'enceinte :	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C

**Préparation Physico-Chimique**

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	* 84.7	* 85.1	* 85.2	* 86.4	* 87.4	* 71.1

**Indices de pollution**

LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg/kg M.S.	* 4460	* 15900	* 6020	* 10500	* 1150	* 12500
--	------------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 31.5	* 72.5	* <15.0	* <15.0	* 36.8	* 19.8
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.37	2.46	<4.00	<4.00	7.58	0.40
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.41	4.07	<4.00	<4.00	9.67	0.47
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	9.23	30.4	<4.00	<4.00	14.7	8.20
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.47	35.6	<4.00	<4.00	4.94	10.7

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* 0.18	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.071
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.38	* 0.11	* 0.11	* 0.063	* 0.12	* 0.15
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	<b>001</b>	<b>002</b>	<b>003</b>	<b>004</b>	<b>005</b>	<b>006</b>
	<b>SC1 5.00 à 11.0m</b>	<b>SC2 5.00 à 11.0m</b>	<b>SC3 6.00 à 12.0 m</b>	<b>SC7 9.40 à 12.90m</b>	<b>SC8 7.80 à 8.80 m</b>	<b>SC9 7.70 à 13.70 m</b>
	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021
	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021
	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : <b>Acénaphène</b>	mg/kg M.S.	*	0.16	*	0.083	*	<0.05	*	0.1
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.069	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.073	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		0.86		0.19		0.18		0.063

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010

**Composés Volatils**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SC1 5.00 à 11.0m	SC2 5.00 à 11.0m	SC3 6.00 à 12.0 m	SC7 9.40 à 12.90m	SC8 7.80 à 8.80 m	SC9 7.70 à 13.70 m
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021
Date de début d'analyse :	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021
Température de l'air de l'enceinte :	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C

**Composés Volatils**

LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

**Lixiviation**

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>								
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	* 40.2	* 9.5	* 9.6	* 28.0	* 40.2	* 38.5	
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>								
Volume	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse	g	* 96.7	* 95.3	* 96.9	* 93.9	* 95.9	* 97.3	

**Analyses immédiates sur éluat**

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>								
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.7	* 8.00	* 8.00	* 8.9	* 8.2	* 8.4	
Température de mesure du pH	°C	21	21	21	21	21	21	
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>								
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 210	* 449	* 219	* 116	* 93	* 703	
Température de mesure de la conductivité	°C	21.3	21.3	21.2	21.2	20.7	20.9	
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>								

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SC1 5.00 à 11.0m	SC2 5.00 à 11.0m	SC3 6.00 à 12.0 m	SC7 9.40 à 12.90m	SC8 7.80 à 8.80 m	SC9 7.70 à 13.70 m
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021
Date de début d'analyse :	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021
Température de l'air de l'enceinte :	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C

**Analyses immédiates sur éluat**

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)

sur éluat

	mg/kg M.S.	*	22600	*	3920	*	<2000	*	<2000	*	2580	*	58600
Résidus secs à 105 °C													
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	2.3	*	0.4	*	<0.2	*	<0.2	*	0.3	*	5.9

**Indices de pollution sur éluat**

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	65	*	<51	*	<50	*	<51	*	<50	*	500
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	198	*	116	*	34.0	*	29.2	*	22.6	*	1080
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	19.3	*	6.72	*	5.36	*	7.74	*	5.06	*	7.25
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	1500	*	1560	*	391	*	111	*	121	*	1020
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.51	*	<0.50	*	<0.51	*	<0.50	*	<0.50

**Métaux sur éluat**

LSM04 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.23	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	0.25
LSM05 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.84	*	0.78	*	0.24	*	<0.10	*	0.12	*	6.35
LSM11 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	0.15
LSM13 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.21	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	0.65
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.158	*	0.11	*	0.063	*	0.072	*	0.054	*	0.078
LSM20 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	0.33
LSM22 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	0.86
LSM35 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	0.66
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001****002****003****004****005****006****SC1 5.00 à  
11.0m****SC2 5.00 à  
11.0m****SC3 6.00 à  
12.0 m****SC7 9.40 à  
12.90m****SC8 7.80 à  
8.80 m****SC9 7.70 à  
13.70 m****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

**Métaux sur éluat**

LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.057	*	0.013	*	0.027	*	0.005	*	0.004	*	0.026
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	0.004
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.029	*	<0.01	*	0.028	*	0.013	*	<0.01	*	0.034

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****008****009****010****011****SC10 8.00 à  
13.70 m****SC11 8.75 à  
12.75 m****SC12 10.20  
à 15.70 m****SC4 6.00 à  
12.00 m****SC5 7.00 à  
13.00 m****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

**Préparation Physico-Chimique**
ZS00U : **Prétraitement et  
séchage à 40°C**

\* Fait

\* Fait

\* Fait

\* Fait

\* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\* 64.9

\* 82.7

\* 78.5

\* 83.7

\* 81.4

**Indices de pollution**
LS08X : **Carbone Organique Total  
(COT)**

mg/kg M.S.

\* 12900

\* &lt;1000

\* 1650

\* &lt;1000

\* &lt;1000

**Hydrocarbures totaux**
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)  
(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

\* 44.9

\* &lt;15.0

\* 51.7

\* 21.2

\* &lt;15.0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

3.02

&lt;4.00

2.73

2.64

&lt;4.00

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

3.77

&lt;4.00

4.43

2.35

&lt;4.00

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

15.3

&lt;4.00

19.8

4.08

&lt;4.00

HCT (&gt;nC30 - nC40) (Calcul)

mg/kg M.S.

22.8

&lt;4.00

24.7

12.1

&lt;4.00

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
LSRHU : **Naphtalène**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

LSRHI : **Fluorène**

mg/kg M.S.

\* 0.091

\* &lt;0.05

\* 0.24

\* 0.11

\* &lt;0.05

LSRHJ : **Phénanthrène**

mg/kg M.S.

\* 0.23

\* 0.11

\* 0.62

\* 0.29

\* &lt;0.05

LSRHM : **Pyrène**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* 0.083

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

LSRHP : **Chrysène**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

\* &lt;0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008	009	010	011
SC10 8.00 à 13.70 m	SC11 8.75 à 12.75 m	SC12 10.20 à 15.70 m	SC4 6.00 à 12.00 m	SC5 7.00 à 13.00 m
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021
03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021
13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	007	008	009	010	011
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHW : <b>Acénaphène</b>	mg/kg M.S. * 0.14	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.33	mg/kg M.S. * 0.066	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * 0.086	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * 0.07	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S. 0.46	mg/kg M.S. 0.11	mg/kg M.S. 1.5	mg/kg M.S. 0.62	mg/kg M.S. <0.05

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

	007	008	009	010	011
LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010

**Composés Volatils**



**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****008****009****010****011****SC10 8.00 à  
13.70 m****SC11 8.75 à  
12.75 m****SC12 10.20  
à 15.70 m****SC4 6.00 à  
12.00 m****SC5 7.00 à  
13.00 m****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

**Composés Volatils**

			007	008	009	010	011
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

**Lixiviation**

			007	008	009	010	011
LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>							
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	Fait	Fait	Fait	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	33.2	35.8	36.6	35.9	36.7
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>							
Volume	ml	*	950	950	950	950	950
Masse	g	*	99.5	96.6	94.3	96.1	96.6

**Analyses immédiates sur éluat**

			007	008	009	010	011
LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.3	8.1	8.1	8.1	8.2
Température de mesure du pH	°C		22	21	21	21	21
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	1610	189	975	145	1060
Température de mesure de la conductivité	°C		21.5	20.6	21.0	21.3	21.2
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>							

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****008****009****010****011****SC10 8.00 à  
13.70 m****SC11 8.75 à  
12.75 m****SC12 10.20  
à 15.70 m****SC4 6.00 à  
12.00 m****SC5 7.00 à  
13.00 m****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

01/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

03/07/2021

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

13.5°C

**Analyses immédiates sur éluat**
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)****sur éluat**

			007	008	009	010	011
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	26300	2520	6240	36700	133000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	2.6	0.3	0.6	3.7	13.3

**Indices de pollution sur éluat**

			007	008	009	010	011
LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	360	<50	<51	59	110
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	3700	182	1750	25.3	2840
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	9.47	17.2	7.57	10.3	10.0
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	1770	187	1650	149	554
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50	<0.50	<0.51	<0.50	<0.51

**Métaux sur éluat**

			007	008	009	010	011
LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.25
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	2.06	0.19	0.34	0.97	3.19
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.34
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.117	0.263	0.244	0.027	0.044
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.15
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.13	<0.10	<0.10	0.11	0.93
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.24	<0.20	<0.20	<0.20	0.47
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	007	008	009	010	011
	SC10 8.00 à 13.70 m	SC11 8.75 à 12.75 m	SC12 10.20 à 15.70 m	SC4 6.00 à 12.00 m	SC5 7.00 à 13.00 m
	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021	01/07/2021
	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021	03/07/2021
	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C	13.5°C

**Métaux sur éluat**

LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.04	*	0.005	*	0.027	*	0.005	*	0.007
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	0.003
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.011	*	<0.01	*	0.015	*	0.024	*	0.043

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Fraction soluble : Le trouble résiduel observé après filtration du lixiviat peut entraîner une sur-estimation du résultat.	(001) (006) (007) (010) (011)	SC1 5.00 à 11.0m / SC9 7.70 à 13.70 m / SC10 8.00 à 13.70 m / SC4 6.00 à 12.00 m / SC5 7.00 à 13.00 m /
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (008) (011)	SC1 5.00 à 11.0m / SC11 8.75 à 12.75 m / SC5 7.00 à 13.00 m /
Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés	(001) (006) (007) (010) (011)	SC1 5.00 à 11.0m / SC9 7.70 à 13.70 m / SC10 8.00 à 13.70 m / SC4 6.00 à 12.00 m / SC5 7.00 à 13.00 m /

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 21E133252**

Version du : 12/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Date de réception technique : 02/07/2021

Première date de réception physique : 02/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : 21ng0045Aa

Nom Projet : MICROTUNNELIER

Nom Commande :

Référence Commande :


**Aurélie Schaeffer**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec  $k = 2$ ) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

## Annexe technique

**Dossier N° :21E133252**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Emetteur : M Lionel BOYER

Commande EOL : 006-10514-758122

 Nom projet : N° Projet : 21ng0045Aa  
MICROTUNNELIER

Référence commande :

Nom Commande :

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	10	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfate (SO4) sur éluat		50	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	mg/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118		GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	
LS3U7	PCB 28	0.01		mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101	0.01		mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138	0.01		mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153	0.01		mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52	0.01		mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180	0.01		mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465		0.1	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)  Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 (Boue, Sédiments) - NF EN ISO 16703 (Sols)	15	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures  Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2	0.1	% P.B.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSM04	Arsenic (As) sur éluat	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.2	mg/kg M.S.	
LSM05	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM11	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM13	Cuivre (Cu) sur éluat		0.2	mg/kg M.S.	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E133252**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Emetteur : M Lionel BOYER

Commande EOL : 006-10514-758122

 Nom projet : N° Projet : 21ng0045Aa  
MICROTUNNELIER

Référence commande :

Nom Commande :

### Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSM20	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM22	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM35	Zinc (Zn) sur éluat		0.2	mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000 0.2	mg/kg M.S. % MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne (Hors sol) - NF EN 1484 (Sols)	50	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.002	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue)	5	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat  Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	15	µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - PR NF EN 17503	0.05	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphthène		0.05	mg/kg M.S.	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E133252**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Emetteur : M Lionel BOYER

Commande EOL : 006-10514-758122

 Nom projet : N° Projet : 21ng0045Aa  
MICROTUNNELIER

Référence commande :

Nom Commande :

### Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume Masse	Gravimétrie - NF EN 12457-2		ml g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179			

### Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 21E133252**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-157111-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-758122

Nom projet : N° Projet : 21ng0045Aa

Référence commande :

MICROTUNNELIER

Nom Commande :

#### Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	SC1 5.00 à 11.0m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
002	SC2 5.00 à 11.0m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
003	SC3 6.00 à 12.0 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
004	SC7 9.40 à 12.90m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
005	SC8 7.80 à 8.80 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
006	SC9 7.70 à 13.70 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
007	SC10 8.00 à 13.70 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
008	SC11 8.75 à 12.75 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
009	SC12 10.20 à 15.70 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
010	SC4 6.00 à 12.00 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		
011	SC5 7.00 à 13.00 m	01/07/2021 06:35:00	02/07/2021	02/07/2021		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



## **A3 – PROFIL GEOLOGIQUE EN LONG**