

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F20</b>		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b>		<b>Confection d'échantillon :</b> <span style="float: right;">BGP 105/10</span>	
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu		ponctuel	
Date : 03/05/2021 Heure : 14h15		Profondeur atteinte (m/sol) : 2		Sous échantillons : -	
Condition météorologique : 15°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60		Préparation de l'échantillon : homogénéisation	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID		Méthode d'échantillonnage :	
X : 49°09.161" N Y : 006°42.356"E		Réf. Matériel : PID-01172-000		truelle / pelle à main /autre	
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant		Conditionnement des échantillons :	
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm		pot sol brut (PE / verre)	
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		Doublons : non		Conservation des échantillons :	
Pz n° : - NS (m/sol) : -		<b>Laboratoire :</b> EUROFINS		glacière	
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Date d'envoi au laboratoire :</b> 05/05/2021			
<b>Remarques :</b>					

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		Remblais sablo-graveleux bruns/noirs		enrobés	9,4 ppm	F20(0-0, 2)
0,10						
0,20		Grès rougeâtre			13,3 ppm	F20(0,2-1)
0,30						
0,40						
0,50						
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50					23,7 ppm	F20(1-2)
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F21</b>		<b>Sous-traitant :</b> EM FORAGE	<b>Confection d'échantillon :</b>
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 26/05/2021 Heure : 9h40		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 12°C, brume		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID	<b>Préparation de l'échantillon :</b>
X : 49,1545585 Y : 6,7004837		Réf. Matériel : PID-01172-000	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	<b>Méthode d'échantillonnage :</b>
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	truelle / pelle à main /autre
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		<b>Doublons :</b> non	<b>Conditionnement des échantillons :</b>
Pz n° : - NS (m/sol) : -			pot sol brut (PE / verre)
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Laboratoire :</b> EUROFINS	<b>Conservation des échantillons :</b>
<b>Remarques :</b>		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		Remblais sablo-graveleux bruns/noirs			0 ppm	F21(0-0,55m)
0,10						
0,20						
0,30						
0,40						
0,50		Grès rougeâtre			0 ppm	F21(0,55-1m)
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50						
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

<b>Sondage n° : F22</b>		<b>Sous-traitant :</b> EM FORAGE	<b>Confection d'échantillon :</b>
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 26/05/2021 Heure : 9h50		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 12°C, brume		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID	<b>Préparation de l'échantillon :</b>
X : 49,1550536 Y : 6,7008756		Réf. Matériel : PID-01172-000	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	<b>Méthode d'échantillonnage :</b>
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	truelle / pelle à main /autre
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		<b>Doublons :</b> non	<b>Conditionnement des échantillons :</b>
Pz n° : - NS (m/sol) : -			pot sol brut (PE / verre)
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Laboratoire :</b> EUROFINS	<b>Conservation des échantillons :</b>
<b>Remarques :</b>		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Remblais sablo-graveleux noirs		0.3 m : briques sur 10 cm	0 ppm	F22(0-0, 5m)
0.10						
0.20						
0.30		sables argileux bruns		1.3 m : 5 cm de passage noirâtre	0 ppm	F22(1-1, 5m)
0.40						
0.50						
0.60						
0.70						
0.80						
0.90		Grès rougeâtre			0 ppm	F22(1,5- 2m)
1.00						
1.10						
1.20						
1.30						
1.40						
1.50						
1.60						
1.70						
1.80						
1.90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F23**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 25/05/2021 Heure : 17h00  
 Condition météorologique : 20°C, soleil

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 3  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon :  
 ponctuel  
 Sous échantillons : -

BGP 105/10

**Localisation du sondage**  
 X : 49,1551504 Y : 6,7016182  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation  
 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,20		Remblais sablo-graveleux bruns/noirs			0 ppm	F23(0,1- 1m)
0,40						
0,60		sables argileux bruns		1.2 m : 5 cm d'enrobés	0 ppm	F23(1-1, 5m)
0,80						
1,00		Grès rougeâtre		plusieurs passages de 5 cmd'argiles brunes compactes	0 ppm	F23(1,5- 2m)
1,20						
1,40						
1,60						
1,80						
2,00						
2,20						
2,40						
2,60					0 ppm	F23(2-3 m)
2,80						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F24**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 25/05/2021 Heure : 16h10  
 Condition météorologique : 20°C, soleil

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 3  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10

ponctuel

Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**  
 X : 49,1552657 Y : 6,7018583  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		BETON				
0.20				enrobés		
0.40						
0.60					0 ppm	F24(0,2-1m)
0.80						
1.00		Remblais sablo-graveleux noirs				
1.20					0,9 ppm	F24(1-1,5m)
1.40						
1.60					0 ppm	F24(1,5-2m)
1.80						
2.00		Grès rougeâtre Sables argileux gris Grès rougeâtre, beige, orange				
2.20		Argiles sableuses brunes/grises		enrobés	1,2 ppm	F24(2-2,5m)
2.40						
2.60		Grès rougeâtre			8,4 ppm	F24(2,5-3m)
2.80						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F25</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 26/05/2021 Heure : 17h00 Condition météorologique : 10°C, pluie		Sous-traitant : EM FORAGE Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 3 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60		Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -	
Localisation du sondage X : 49,1551956 Y : 6,7012206 Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		Analyses de terrain : PID Réf. Matériel : PID-01172-000 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 0 ppm		Préparation de l'échantillon : homogénéisation	
Niveau de la nappe d'un piézomètre proche Pz n° : - NS (m/sol) : -		Doublons : non		Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre	
Sondage pour échantillons témoins : non		Laboratoire : EUROFINs		Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)	
Remarques : -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021		Conservation des échantillons : glacière	

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,20		Remblais sablo-graveleux gris				
0,40						
0,60				avec passages noir à 0.3 m	0,3 ppm	F25(0,2-1m)
0,80						
1,00						
1,20						
1,40						
1,60		Grès rougeâtre			0 ppm	F25(1-2 m)
1,80						
2,00						
2,20						
2,40						
2,60					0 ppm	F25(2-3 m)
2,80						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F26**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 25/05/2021 Heure : 17h15  
 Condition météorologique : 20°C, soleil

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 3  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10  
 ponctuel  
 Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**  
 X : 49,155235 Y : 6,7013557  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation  
 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINs

 Conservation des échantillons :  
 glacière

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,20		Remblais sablo-graveleux bruns		de 0.2 à 0.3m : enrobés de 0.3 à 0.5 m: argiles brunes foncées noires	0,9 ppm	F26(0,1-0,5m)
0,40		Grès rougeâtre			0 ppm	F26(0,5-1m)
0,60		Argiles sableuses brunes			0 ppm	F26(1-1,5m)
0,80		Grès rougeâtre			0 ppm	F26(1,5-2m)
1,00		Argiles sableuses brunes			0 ppm	F26(2-3m)
1,20		Argiles sableuses brunes			0 ppm	
1,40		Argiles sableuses brunes			0 ppm	
1,60		Grès rougeâtre			0 ppm	
1,80		Grès rougeâtre			0 ppm	
2,00		Argiles sableuses brunes			0 ppm	
2,20		Argiles sableuses brunes			0 ppm	
2,40		Argiles sableuses brunes			0 ppm	
2,60		Argiles sableuses brunes			0 ppm	
2,80		Argiles sableuses brunes			0 ppm	

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F27**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 26/05/2021 Heure : 11h00  
 Condition météorologique : 12°C, pluvieux

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 2  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10

ponctuel

Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**  
 X : 49,1554648 Y : 6,7010363  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Terre végétale noire				
0.10		Remblais sablo-graveleux gris			0 ppm	F27(0,1-0,4m)
0.20		Grès rougeâtre		bandes marrons	0 ppm	F27(0,4-1m)
0.30		Remblais sablo-graveleux gris, beige et laitiers			0 ppm	F27(1-1,3m)
0.40		Grès rougeâtre		1.80m: 5 cm d'enrobés	0 ppm	F27(1,3-1,9m)
0.50		Grès rougeâtre				
0.60		Grès rougeâtre				
0.70		Grès rougeâtre				
0.80		Grès rougeâtre				
0.90		Grès rougeâtre				
1.00		Grès rougeâtre				
1.10		Grès rougeâtre				
1.20		Grès rougeâtre				
1.30		Grès rougeâtre				
1.40		Grès rougeâtre				
1.50		Grès rougeâtre				
1.60		Grès rougeâtre				
1.70		Grès rougeâtre				
1.80		Grès rougeâtre				
1.90		Sables argileux bruns				

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F28**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 27/05/2021 Heure : 11h00  
 Condition météorologique : 10°C, couvert

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 2  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10

ponctuel

Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**

 X : 49,155541 Y : 6,7013825  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**

Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

Sondage pour échantillons témoins : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,10		Remblais sablo-graveleux bruns/gris		enrobés	0 ppm	F28(0,1- 0,5m)
0,20						
0,30						
0,40						
0,50		Grès rougeâtre			0,3 ppm	F28(0,5- 1m)
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50			1.3 m : 5 cm d'enrobés	0 ppm	F28(1-2 m)	
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F29</b>		<u>Sous-traitant</u> : EM FORAGE	<u>Confection d'échantillon</u> :
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 27/05/2021 Heure : 10h00		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 10°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<u>Localisation du sondage</u>		<u>Analyses de terrain</u> : PID	Préparation de l'échantillon :
X : 49,1556074 Y : 6,7016571		Réf. Matériel : PID-01172-000	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	Méthode d'échantillonnage :
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	truelle / pelle à main /autre
<u>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</u>		Doublons : non	Conditionnement des échantillons :
Pz n° : - NS (m/sol) : -			pot sol brut (PE / verre)
<u>Sondage pour échantillons témoins</u> : non		<u>Laboratoire</u> : EUROFINs	Conservation des échantillons :
<u>Remarques</u> : -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,10		Remblais sablo-graveleux gris			0 ppm	F29(0,1-0,5m)
0,20						
0,30						
0,40						
0,50		Grès rougeâtre			0 ppm	F29(0,5-1m)
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50					0 ppm	F29(1-2 m)
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F30</b>		<u>Sous-traitant</u> : EM FORAGE	<u>Confection d'échantillon</u> :
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 27/05/2021 Heure : 9h05		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 10°C, couvert		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<u>Localisation du sondage</u>		<u>Analyses de terrain</u> : PID	Préparation de l'échantillon :
X : 49,1556552 Y : 6,70180797		Réf. Matériel : PID-01172-000	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	Méthode d'échantillonnage :
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	truelle / pelle à main /autre
<u>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</u>		Doublons : non	Conditionnement des échantillons :
Pz n° : - NS (m/sol) : -			pot sol brut (PE / verre)
<u>Sondage pour échantillons témoins</u> : non		<u>Laboratoire</u> : EUROFINs	Conservation des échantillons :
<u>Remarques</u> : -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,10						
0,20		Remblais sablo-graveleux bruns/noirs		enrobés, pas assez d'échantillons		
0,30						
0,40		Grès rougeâtre		humide, bandes grises argileuses	0 ppm	F30(0,3-1m)
0,50						
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00		Sables argileux gris			0 ppm	F30(1-1,5m)
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50		Grès rougeâtre			0 ppm	F30(1,5-2m)
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F31</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 27/05/2021 Heure : 11h30 Condition météorologique : 10°C, couvert		Sous-traitant : EM FORAGE Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 2 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60		Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -	
Localisation du sondage X : 49,1557444 Y : 6,7019485 Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		Analyses de terrain : PID Réf. Matériel : PID-01172-000 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 0 ppm		Préparation de l'échantillon : homogénéisation	
Niveau de la nappe d'un piézomètre proche Pz n° : - NS (m/sol) : -		Doublons : non		Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre	
Sondage pour échantillons témoins : non		Laboratoire : EUROFINs		Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)	
Remarques : -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021		Conservation des échantillons : glacière	

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Charbons			0 ppm	F31(0-0,4m)
0.10						
0.20		Grès rougeâtre		avec passages bruns argileux	0 ppm	F31(0,4-1m)
0.30						
0.40		Grès rougeâtre		avec passages bruns argileux	0 ppm	F31(1-2 m)
0.50						
0.60		Grès rougeâtre				
0.70						
0.80		Grès rougeâtre				
0.90						
1.00		Grès rougeâtre				
1.10						
1.20		Grès rougeâtre				
1.30						
1.40		Grès rougeâtre				
1.50						
1.60		Grès rougeâtre				
1.70						
1.80		Grès rougeâtre				
1.90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F32**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 26/05/2021 Heure : 15h50  
 Condition météorologique : 15°C, nuageux

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 5  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10

ponctuel

Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**  
 X : 49,1587089 Y : 6,7020769  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Enrobés				
0.00 - 0.40		Remblais sablo-graveleux beige clairs				
0.40 - 0.80		Remblais sablo-argileux gris, noirs, rouges, bruns			0 ppm	F32(0,1-1m)
0.80 - 1.20		Grès rougeâtre			0 ppm	F32(1-2m)
1.20 - 2.00		Sables argileux gris/rouges		5 cm d'enrobés à 2.5m	0 ppm	F32(2-3m)
2.00 - 3.20		Grès rougeâtre		humides	0 ppm	F32(3-4m)
3.20 - 4.00		Sables argileux gris		5 cm d'enrobés et humides	0 ppm	F32(4-4,5m)
4.00 - 4.80		Sables argileux beiges/jaunes			0 ppm	F32(4,5-5m)
4.80 - 5.20						

## FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

**Sondage n° : F33**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 27/05/2021 Heure : 13h40  
 Condition météorologique : 15°C, soleil

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 5  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10

ponctuel

Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**

 X : 49,1556668 Y : 6,7024377  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**

Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

Sondage pour échantillons témoins : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Terre végétale noire				
0.40				passage gris/noir de 1.9/2	0 ppm	F33(0,1-1m)
0.80						
1.20						
1.60		Grès rougeâtre		Passage gris /noir de 1.15 à 1.2, 1.25 à 1.3 et 1.9 à 2m	0 ppm	F33(1-2 m)
2.00						
2.40				passages gris/noirs non distincts	0 ppm	F33(2-3 m)
2.80						
3.20						
3.60		Grès rougeâtre, orangés		Sables noirs de 3.4 à 3.5 m et de 3.9 à 4.0m	0 ppm	F33(3-4 m)
4.00						
4.40						
4.80		Sables argileux jaunes /oranges			0 ppm	F33(4-5 m)
5.20						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F34</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 25/05/2021 Heure : 11h35 Condition météorologique : 8°C, pluie		Sous-traitant : EM FORAGE Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -
<b>Localisation du sondage</b> X : 49,1554626 Y : 6,7025523 Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		Analyses de terrain : PID Réf. Matériel : PID-01172-000 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 0 ppm	Préparation de l'échantillon : homogénéisation
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b> Pz n° : - NS (m/sol) : -		Doublons : non	Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		Laboratoire : EUROFINS	Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)
<b>Remarques :</b> -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	Conservation des échantillons : glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Remblais sablo-argileux gris/noirs		Enrobés	0,2 ppm	F34(0-0,4m)
0.40		Grès rougeâtre			1,4 ppm	F34(0,4-1m)
0.80					1,4 ppm	F34(1-2m)
1.20						
1.60						
2.00						
2.40				avec passa noire de 2.5 à 2.6 m , de 2.8 à 3m et humide à 2.5 m.	0 ppm	F34(2-3m)
2.80						
3.20		Sables argileux beiges/gris/rouges			0 ppm	F34(3-4m)
3.60						
4.00		Sables beiges		Passage gris de 4 à 4,2 m	0 ppm	F34(4-5m)
4.40						
4.80						
5.20						



**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F36</b>		<u>Sous-traitant</u> : EM FORAGE	<u>Confection d'échantillon</u> :
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 25/05/2021 Heure : 14h45		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 13°C, soleil		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<u>Localisation du sondage</u>		<u>Analyses de terrain</u> : PID	Préparation de l'échantillon :
X : 49,1551934 Y : 6,702151		Réf. Matériel : PID-01172-000	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	Méthode d'échantillonnage :
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	truelle / pelle à main /autre
<u>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</u>		Doublons : non	Conditionnement des échantillons :
Pz n° : - NS (m/sol) : -			pot sol brut (PE / verre)
<u>Sondage pour échantillons témoins</u> : non		<u>Laboratoire</u> : EUROFINs	Conservation des échantillons :
<u>Remarques</u> : -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00	BETON					
0,10						
0,20						
0,30						
0,40	Grès rougeâtre					
0,50				quelques traces limons arglieux bruns (<5cm)	2,4 ppm	F36(0,4-1m)
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40	Sables gris, beiges					
1,50					2 ppm	F36(1-1,5m)
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						
					0,2 ppm	F36(1,5-2m)

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F37</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 27/05/2021 Heure : 14h15 Condition météorologique : 13°C, couvert		Sous-traitant : EM FORAGE Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -
<b>Localisation du sondage</b> X : 49,1551774 Y : 6,7023274 Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		Analyses de terrain : PID Réf. Matériel : PID-01172-000 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 0 ppm	Préparation de l'échantillon : homogénéisation
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b> Pz n° : - NS (m/sol) : -		Doublons : non	Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		Laboratoire : EUROFINs	Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)
<b>Remarques :</b> -		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	Conservation des échantillons : glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		Remblais sablo-graveleux gris				
0,40		Grès rougeâtre		avec passages gris non distincts	0 ppm	F37(0,1-1m)
0,80						
1,20						
1,60		Sables argileux beiges/bruns		de 1.25 à 1.3 m : sables et graviers gris/noirs	0 ppm	F37(1-2 m)
2,00				de 1.4 à 1.5 m pâte grise argilo-sableuse		
2,40		Sables argileux orangés/ rouges			0 ppm	F37(2,4-3m)
2,80						
3,20		Mélange sables rouge et argiles brunes/noires/ violettes			0 ppm	F37(3-4 m)
3,60				à 3.10 m: enrobés sur 5 cm		
4,00						
4,40		Grès rougeâtre			0 ppm	F37(4-5 m)
4,80						
5,20						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F38**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 25/05/2021 Heure : 15h30  
 Condition météorologique : 15°C, soleil

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 2  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon :  
 ponctuel  
 Sous échantillons : -

BGP 105/10

**Localisation du sondage**  
 X : 49,1549109 Y : 6,7013101  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINs

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES			
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°	
0,00		BETON					
0,10		Remblais sablo-graveleux gris					
0,20		Grès rougeâtre					
0,30							
0,40							
0,50							
0,60						0 ppm	F38(0,2-1m)
0,70							
0,80							
0,90							
1,00							
1,10							
1,20							
1,30							
1,40							
1,50					3 ppm	F38(1-2 m)	
1,60							
1,70							
1,80							
1,90							

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F39</b>		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b>		<b>Confection d'échantillon :</b>	
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu		ponctuel	
Date : 26/05/2021 Heure : 17h00		Profondeur atteinte (m/sol) : 2,4		Sous échantillons : -	
Condition météorologique : 15°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60			
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID		Préparation de l'échantillon :	
X : 49,1548134 Y : 6,7011646		Réf. Matériel : PID-01172-000		homogénéisation	
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant		Méthode d'échantillonnage :	
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm		truelle / pelle à main /autre	
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		Doublons : non		Conditionnement des échantillons :	
Pz n° : - NS (m/sol) : -		Laboratoire : EUROFINs		pot sol brut (PE / verre)	
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021		Conservation des échantillons :	
<b>Remarques :</b>				glacière	

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00	BETON					
0,20						
0,40	Grès rougeâtre					
0,60					29,1 ppm	F39(0,2-1m)
0,80						
1,00						
1,20						
1,40						
1,60						
1,80						
2,00						
2,20		Sables beiges				
2,40					59,9 ppm	F39(2-2,4m)

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F40</b>		<b>Sous-traitant :</b> EM FORAGE	<b>Confection d'échantillon :</b>
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 26/05/2021 Heure : 17h00		Profondeur atteinte (m/sol) : 1,8	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 15°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID	<b>Préparation de l'échantillon :</b>
X : 49,1549011 Y : 6,70158		Réf. Matériel : PID-01172-000	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	<b>Méthode d'échantillonnage :</b>
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	truelle / pelle à main /autre
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		<b>Doublons :</b> non	<b>Conditionnement des échantillons :</b>
Pz n° : - NS (m/sol) : -			pot sol brut (PE / verre)
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Laboratoire :</b> EUROFINs	<b>Conservation des échantillons :</b>
<b>Remarques :</b>		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	glacière
-			

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00	BETON					
0,10	Grès rougeâtre			10 cm d'argiles bruns à 0.3m	3,1 ppm	F40(0,1-1m)
0,20						
0,30						
0,40						
0,50						
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40					4 ppm	F40(1-1,8m)
1,50						
1,60						
1,70						
1,80						
1,90				Refus grès trop humides et compacts		

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F41</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 25/05/2021 Heure : 12h25 Condition météorologique : 10°C, pluie		Sous-traitant : EM FORAGE Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -
Localisation du sondage X : 49,1557409 Y : 6,7028635 Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		Analyses de terrain : PID Réf. Matériel : PID-01172-000 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 0 ppm	Préparation de l'échantillon : homogénéisation
Niveau de la nappe d'un piézomètre proche Pz n° : - NS (m/sol) : -			Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre
Sondage pour échantillons témoins : non		Doublons : non	Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)
Remarques : -		Laboratoire : EUROFINs Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021	Conservation des échantillons : glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Remblais sablo-graveleux noirs		enrobés	0 ppm	F41(0-0,5m)
0.40		Grès rougeâtre			0 ppm	F41(0,5-1m)
0.80					0 ppm	F41(1-2m)
1.20					0 ppm	F41(2-3m)
1.60					0 ppm	F41(3-4m)
2.00					0 ppm	F41(4-5m)
2.40		Sables argileux gris		humides	0 ppm	F41(3-4m)
2.80					0 ppm	F41(4-5m)
3.20					0 ppm	F41(4-5m)
3.60					0 ppm	F41(4-5m)
4.00					0 ppm	F41(4-5m)
4.40		Sables beiges/jaunes			0 ppm	F41(4-5m)
4.80					0 ppm	F41(4-5m)
5.20					0 ppm	F41(4-5m)

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : F42**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 27/05/2021 Heure : 15h15  
 Condition météorologique : 13°C, nuageux

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 2  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon :  
 ponctuel  
 Sous échantillons : -

BGP 105/10

**Localisation du sondage**  
 X : 49,1554118 Y : 6,7032209  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-000  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 0 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation  
 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

 Conservation des échantillons :  
 glacière

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		Enrobés				
0,10		Laitiers				
0,20		Remblais sablo-graveleux gris			0 ppm	F42(0,3-0,5m)
0,30		Remblais sablo-graveleux gris				
0,40		Remblais sablo-graveleux gris				
0,50		Grès rougeâtre			0 ppm	F42(0,5-1m)
0,60		Grès rougeâtre				
0,70		Grès rougeâtre				
0,80		Grès rougeâtre				
0,90		Grès rougeâtre				
1,00		Grès rougeâtre				
1,10		Grès rougeâtre				
1,20		Grès rougeâtre				
1,30		Grès rougeâtre				
1,40		Grès rougeâtre				
1,50		Grès rougeâtre			0 ppm	F42(1-2 m)
1,60		Grès rougeâtre				
1,70		Grès rougeâtre				
1,80		Grès rougeâtre				
1,90		Grès rougeâtre				

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F43</b>		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b>		<b>Confection d'échantillon :</b> <span style="float: right;">BGP 105/10</span>	
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu		ponctuel	
Date : 26/05/2021 Heure : 12h00		Profondeur atteinte (m/sol) : 1		Sous échantillons : -	
Condition météorologique : 10°C, pluie		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60			
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID		Préparation de l'échantillon : homogénéisation	
X : 49,1548333 Y : 6,7023485		Réf. Matériel : PID-01172-000		Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre	
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant		Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)	
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm		Conservation des échantillons : glacière	
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		Doublons : non			
Pz n° : - NS (m/sol) : -		<b>Laboratoire :</b> EUROFINS			
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		Date d'envoi au laboratoire : 27/05/2021			
<b>Remarques :</b>					

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		BETON				
0,10						
0,20		Grès rougeâtre				
0,30						
0,40						
0,50						
0,60				humides	0 ppm	F43(0,2-1m)
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50				Refus grès trop humides et compacts		
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : F44</b>		<b>Sous-traitant :</b> EM FORAGE	<b>Confection d'échantillon :</b> <span style="float: right;">BGP 105/10</span>
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 26/05/2021 Heure : 14h30		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 10°C, pluie		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID	<b>Préparation de l'échantillon :</b> homogénéisation
X : 49,1548116 Y : 6,7019354		Réf. Matériel : PID-01172-000	<b>Méthode d'échantillonnage :</b> truelle / pelle à main /autre
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 0 ppm	<b>Conditionnement des échantillons :</b> pot sol brut (PE / verre)
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		<b>Doublons :</b> non	<b>Conservation des échantillons :</b>
Pz n° : - NS (m/sol) : -		<b>Laboratoire :</b> EUROFINs	glacière
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Date d'envoi au laboratoire :</b> 27/05/2021	
<b>Remarques :</b>			

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00	BETON					
0,10						
0,20	Grès rougeâtre				0 ppm	F44(0,2-1m)
0,30						
0,40						
0,50						
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50						
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : FC1</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 18/06/2021 Heure : 16h50 Condition météorologique : 35 °C, Soleil		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b> Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 2 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60		Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -	
<b>Localisation du sondage</b> X : 49°09.290 Y : 006°42.65 Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		<b>Analyses de terrain : PID</b> Réf. Matériel : PID-01172-001 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 1 ppm		Préparation de l'échantillon : homogénéisation	
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b> Pz n° : - NS (m/sol) : -		Doublons : non		Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre	
Sondage pour échantillons témoins : non		<b>Laboratoire : EUROFINs</b>		Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)	
<b>Remarques :</b> -		Date d'envoi au laboratoire : 18/06/2021		Conservation des échantillons : glacière	

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00	[Image of soil profile with concrete slab and red soil]	Dalle béton				
0,10						
0,20						
0,30						
0,40						
0,50						
0,60					371,4 ppm	FC1(0,1-1m)
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10		Grès rougeâtre				
1,20						
1,30						
1,40						
1,50				Odeur solvant peinture Refus à 2m	>5000 ppm	FC1(1-2 m)
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : FC2</b>		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b>	<b>Confection d'échantillon :</b>
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 18/06/2021 Heure : 13h40		Profondeur atteinte (m/sol) : 2,2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 30°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID	<b>Préparation de l'échantillon :</b>
X : 49°05.25 Y : 006°42.068		Réf. Matériel : PID-01172-002	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	<b>Méthode d'échantillonnage :</b>
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 2 ppm	truelle / pelle à main /autre
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		Doublons : non	<b>Conditionnement des échantillons :</b>
Pz n° : - NS (m/sol) : -		<b>Laboratoire :</b> EUROFINS	pot sol brut (PE / verre)
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Date d'envoi au laboratoire :</b> 18/06/2021	<b>Conservation des échantillons :</b>
<b>Remarques :</b>			glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Pavage				
0.20						
0.40						
0.60					61,3 ppm	FC2(0,05 -1m)
0.80						
1.00						
1.20		Grès rougeâtre				
1.40						
1.60				à 1,6 :Plus claire et jaunâtre Refus à 2,2 m	398,7 ppm	FC2(1-2, 2m)
1.80						
2.00						
2.20						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : FC3</b>		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b>	<b>Confection d'échantillon :</b>
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 18/06/2021 Heure : 11h25		Profondeur atteinte (m/sol) : 3	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 25°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID	<b>Préparation de l'échantillon :</b>
X : 49°09.250 Y : 006°42.067		Réf. Matériel : PID-01172-003	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	<b>Méthode d'échantillonnage :</b>
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 3 ppm	truelle / pelle à main /autre
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		Doublons : non	<b>Conditionnement des échantillons :</b>
Pz n° : - NS (m/sol) : -		<b>Laboratoire :</b> EUROFINS	pot sol brut (PE / verre)
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		<b>Date d'envoi au laboratoire :</b> 18/06/2021	<b>Conservation des échantillons :</b>
<b>Remarques :</b>			glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Pavage				
0.20						
0.40						
0.60				compact à 0,05m: 2 cm de sables blancs et graviers	46,5 ppm	FC3(0,05 -1m)
0.80						
1.00						
1.20						
1.40						
1.60		Grès rougeâtre		beige/jaunâtre	260,8 ppm	FC3(1-2 m)
1.80						
2.00						
2.20						
2.40						
2.60				à 2,5m : jaunâtre avec 5cm de sables gris et graves (remblais)	532,4 ppm	FC3(2-3 m)
2.80						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : FC4</b>		<u>Sous-traitant</u> : EM FORAGE	<u>Confection d'échantillon</u> :
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu	ponctuel
Date : 18/06/2021 Heure : 11h05		Profondeur atteinte (m/sol) : 2	Sous échantillons : -
Condition météorologique : 25°C, nuageux		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	
<u>Localisation du sondage</u>		<u>Analyses de terrain</u> : PID	Préparation de l'échantillon :
X : 49°05.289 Y : 006°42.067		Réf. Matériel : PID-01172-004	homogénéisation
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant	Méthode d'échantillonnage :
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 4 ppm	truelle / pelle à main /autre
<u>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</u>		Doublons : non	Conditionnement des échantillons :
Pz n° : - NS (m/sol) : -		<u>Laboratoire</u> : EUROFINS	pot sol brut (PE / verre)
<u>Sondage pour échantillons témoins</u> : non		Date d'envoi au laboratoire : 18/06/2021	Conservation des échantillons :
<u>Remarques</u> : -			glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Pavage				
0.10		Sable gris blanc et graviers		10cm de sable gris/blanc avec graviers	17 ppm	
0.20						
0.30						
0.40						
0.50						
0.60					170 ppm	FC4(0,05 -1m)
0.70						
0.80						
0.90						
1.00						
1.10		Grès rougeâtre				
1.20						
1.30						
1.40						
1.50				à 1,2m : jaunâtre Refus à 2m	1067 ppm	FC4(1-2 m)
1.60						
1.70						
1.80						
1.90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : FC5**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 18/06/2021 Heure : 10h15  
 Condition météorologique : 20°C, nuageux

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 2  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon : BGP 105/10

ponctuel

Sous échantillons : -

**Localisation du sondage**  
 X : 49°05.280 Y : 006°42.062  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-005  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 5 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 18/06/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Enrobés				
0.10		Remblais sablo-graveleux		à 0,1 m: Remblais gris sur 10cm	0,8 ppm	FC5(0,1-0,5m)
0.20						
0.30						
0.40						
0.50						
0.60						
0.70					13,1 ppm	FC5(0,5-1m)
0.80						
0.90						
1.00						
1.10						
1.20		Grès rougeâtre				
1.30						
1.40						
1.50				à 1,5m : jaunâtre Refus à 2m	367,1 ppm	FC5(1-2m)
1.60						
1.70						
1.80						
1.90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**
**Sondage n° : FC6**

 Intervenant BURGEAP : CHBO  
 Date : 18/06/2021 Heure : 10h35  
 Condition météorologique : 20°C, pluie

 Sous-traitant : EM FORAGE  
 Technique de forage : Carrotier battu  
 Profondeur atteinte (m/sol) : 3  
 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60

 Confection d'échantillon :  
 ponctuel  
 Sous échantillons : -

BGP 105/10

**Localisation du sondage**  
 X : 49°09.290 Y : 006°42.062  
 Projection : WGS84  
 Z (sol) - m NGF : -

**Analyses de terrain** : PID  
 Réf. Matériel : PID-01172-006  
 \*mesure PID de l'air ambiant  
 au poste d'échantillonnage : 6 ppm

 Préparation de l'échantillon :  
 homogénéisation

 Méthode d'échantillonnage :  
 truelle / pelle à main /autre

**Niveau de la nappe d'un piézomètre proche**  
 Pz n° : - NS (m/sol) : -

Doublons : non

 Conditionnement des échantillons :  
 pot sol brut (PE / verre)

**Sondage pour échantillons témoins** : non

**Laboratoire** : EUROFINS

Conservation des échantillons :

**Remarques** : -

Date d'envoi au laboratoire : 18/06/2021

glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00		Enrobés				
0.20		Remblais bruns argileux		à 0,1m: gris sur 20cm	48,6 ppm	FC6(0,1-0,5m)
0.40						
0.60					>5000 ppm	FC6(0,5-1m)
0.80						
1.00						
1.20						
1.40						
1.60				plus jaunâtre	887,7 ppm	FC6(1-2 m)
1.80		Grès rougeâtre				
2.00						
2.20						
2.40						
2.60					>5000 ppm	FC6(2-3 m)
2.80						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : FC7</b>		<b>Sous-traitant : EM FORAGE</b>		<b>Confection d'échantillon :</b>	
Intervenant BURGEAP : CHBO		Technique de forage : Carrotier battu		ponctuel	
Date : 18/06/2021 Heure : 16h15		Profondeur atteinte (m/sol) : 2		Sous échantillons : -	
Condition météorologique : 35 °C, Soleil		Diamètre de forage (mm) et gaine : 60			
<b>Localisation du sondage</b>		<b>Analyses de terrain :</b> PID		Préparation de l'échantillon :	
X : Pas détectable Y : Pas détectable		Réf. Matériel : PID-01172-007		homogénéisation	
Projection : WGS84		*mesure PID de l'air ambiant		Méthode d'échantillonnage :	
Z (sol) - m NGF : -		au poste d'échantillonnage : 7 ppm		truelle / pelle à main /autre	
<b>Niveau de la nappe d'un piézomètre proche</b>		Doublons : non		Conditionnement des échantillons :	
Pz n° : - NS (m/sol) : -		Laboratoire : EUROFINS		pot sol brut (PE / verre)	
<b>Sondage pour échantillons témoins :</b> non		Date d'envoi au laboratoire : 18/06/2021		Conservation des échantillons :	
<b>Remarques :</b>				glacière	

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0,00		Pavage				
0,10						
0,20						
0,30						
0,40						
0,50				traces argileuses grises	47 ppm	FC7(0,05 -1m)
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00		Grès rougeâtre				
1,10						
1,20						
1,30						
1,40						
1,50				Refus à 2m	55,2 ppm	FC7(1-2 m)
1,60						
1,70						
1,80						
1,90						

**FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS**

<b>Sondage n° : FC8</b> Intervenant BURGEAP : CHBO Date : 18/06/2021 Heure : 15h00 Condition météorologique : 30°C, nuageux		Sous-traitant : EM FORAGE Technique de forage : Carrotier battu Profondeur atteinte (m/sol) : 2,2 Diamètre de forage (mm) et gaine : 60	Confection d'échantillon : <span style="float: right;">BGP 105/10</span> ponctuel Sous échantillons : -
Localisation du sondage X : Pas détectable Y : Pas détectable Projection : WGS84 Z (sol) - m NGF : -		Analyses de terrain : PID Réf. Matériel : PID-01172-008 *mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : 8 ppm	Préparation de l'échantillon : homogénéisation
Niveau de la nappe d'un piézomètre proche Pz n° : - NS (m/sol) : -			Méthode d'échantillonnage : truelle / pelle à main /autre
Sondage pour échantillons témoins : non		Laboratoire : EUROFINS	Conditionnement des échantillons : pot sol brut (PE / verre)
Remarques : -		Date d'envoi au laboratoire : 18/06/2021	Conservation des échantillons : glacière

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			OBSERVATIONS ET MESURES		
	Lithologie	Description	Venues d'eau / humidité des sols	Observations Corps étrangers	Analyses de terrain	N°
0.00	BETON					
0.20						
0.40	Grès rougeâtre					
0.60				odeur solvant	4220 ppm	FC8(0,2-1m)
0.80						
1.00						
1.20						
1.40						
1.60				à 1,5m : jaunâtre Refus à 2,2m	>5000 ppm	FC8(1-2,2m)
1.80						
2.00						
2.20						

## **Annexe 5. Bordereaux d'analyse des sols**

Cette annexe contient 116 pages.

**BURGEAP**  
**Cyrille DEHLINGER**  
9B, rue du Parc  
67205 OBERHAUSBERGEN

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +3303 8802 33 81

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	F21(0-0,55)
002	Sol	(SOL)	F21(0,55-1,0)
003	Sol	(SOL)	F21(1,0-2,0)
004	Sol	(SOL)	F22(0-0,5)
005	Sol	(SOL)	F22(0,5-1,0)
006	Sol	(SOL)	F22(1,0-1,5)
007	Sol	(SOL)	F22(1,5-2,0)
008	Sol	(SOL)	F23(0,1-1,0)
009	Sol	(SOL)	F23(1,0-1,5)
010	Sol	(SOL)	F23(1,5-2,0)
011	Sol	(SOL)	F23(2,0-3,0)
012	Sol	(SOL)	F24(0,2-1,0)
013	Sol	(SOL)	F24(1,0-1,5)
014	Sol	(SOL)	F24(1,5-2,0)
015	Sol	(SOL)	F24(2,0-2,5)
016	Sol	(SOL)	F24(2,5-3,0)
017	Sol	(SOL)	F25(0,2-1,0)
018	Sol	(SOL)	F25(1,0-2,0)
019	Sol	(SOL)	F25(2,0-3,0)
020	Sol	(SOL)	F26(0,1-0,5)
021	Sol	(SOL)	F26(0,5-1,0)
022	Sol	(SOL)	F26(1,0-1,5)
023	Sol	(SOL)	F26(1,5-2,0)
024	Sol	(SOL)	F26(2,0-3,0)
025	Sol	(SOL)	F27(0,1-0,4)
026	Sol	(SOL)	F27(0,4-1,0)
027	Sol	(SOL)	F27(1,0-1,3)
028	Sol	(SOL)	F27(1,3-2,0)
029	Sol	(SOL)	F28(0,1-0,5)
030	Sol	(SOL)	F28(0,5-1,0)
031	Sol	(SOL)	F28(1,0-2,0)
032	Sol	(SOL)	F29(0,1-0,5)
033	Sol	(SOL)	F29(0,5-1,0)
034	Sol	(SOL)	F29(1,0-2,0)

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

035	Sol	(SOL)	F30(0,3-1,0)
036	Sol	(SOL)	F30(1,0-1,5)
037	Sol	(SOL)	F30(1,5-2,0)
038	Sol	(SOL)	F31(0-0,4)
039	Sol	(SOL)	F31(0,4-1,0)
040	Sol	(SOL)	F31(1,0-2,0)
041	Sol	(SOL)	F32(0,1-1,0)
042	Sol	(SOL)	F32(1,0-2,0)
043	Sol	(SOL)	F32(2,0-3,0)
044	Sol	(SOL)	F32(3,0-4,0)
045	Sol	(SOL)	F32(4,0-4,5)
046	Sol	(SOL)	F32(4,5-5,0)
047	Sol	(SOL)	F33(0,1-1,0)
048	Sol	(SOL)	F33(1,0-2,0)
049	Sol	(SOL)	F33(2,0-3,0)
050	Sol	(SOL)	F33(3,0-4,0)
051	Sol	(SOL)	F33(4,0-5,0)
052	Sol	(SOL)	F34(0-0,4)
053	Sol	(SOL)	F34(0,4-1,0)
054	Sol	(SOL)	F34(1,0-2,0)
055	Sol	(SOL)	F34(2,0-3,0)
056	Sol	(SOL)	F34(3,0-4,0)
057	Sol	(SOL)	F34(4,0-5,0)
058	Sol	(SOL)	F35(0-0,3)
059	Sol	(SOL)	F35(0,3-1,0)
060	Sol	(SOL)	F35(2,0-2,4)
061	Sol	(SOL)	F35(2,4-3,0)
062	Sol	(SOL)	F35(3,0-3,6)
063	Sol	(SOL)	F36(0,4-1,0)
064	Sol	(SOL)	F36(1,0-1,5)
065	Sol	(SOL)	F36(1,5-2,0)
066	Sol	(SOL)	F37(0,1-1,0)
067	Sol	(SOL)	F37(1,0-2,0)
068	Sol	(SOL)	F37(2,0-2,4)
069	Sol	(SOL)	F37(2,4-3,0)

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

070	Sol	(SOL)	F37(3,0-4,0)
071	Sol	(SOL)	F37(4,0-5,0)
072	Sol	(SOL)	F38(0,2-1,0)
073	Sol	(SOL)	F38(1,0-2,0)
074	Sol	(SOL)	F39(0,2-1,0)
075	Sol	(SOL)	F39(1,0-2,0)
076	Sol	(SOL)	F39(2,0-2,4)
077	Sol	(SOL)	F40(0,1-1,0)
078	Sol	(SOL)	F40(1,0-1,8)
079	Sol	(SOL)	F41(0-0,5)
080	Sol	(SOL)	F41(0,5-1,0)
081	Sol	(SOL)	F41(1,0-2,0)
082	Sol	(SOL)	F41(2,0-3,0)
083	Sol	(SOL)	F41(3,0-4,0)
084	Sol	(SOL)	F41(4,0-5,0)
085	Sol	(SOL)	F42(0,3-0,5)
086	Sol	(SOL)	F42(0,5-1,0)
087	Sol	(SOL)	F42(1,0-2,0)
088	Sol	(SOL)	F43(0,2-1,0)
089	Sol	(SOL)	F44(0,2-1,0)
090	Sol	(SOL)	F44(1,0-2,0)

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F21(0-0,55)	F21(0,55-1,0 )	F21(1,0-2,0)	F22(0-0,5)	F22(0,5-1,0)	F22(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Administratif**
LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

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

\*

Fait

\*

Fait

\*

Fait

\*

Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\*

79.8

\*

88.9

\*

84.7

\*

92.3

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

mg/kg M.S.

\*

76800

\*

3850

**Métaux**
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\*

-

\*

-

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

\*

3.97

\*

32.0

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

\*

&lt;0.40

\*

0.64

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

\*

8.63

\*

38.3

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

\*

&lt;5.00

\*

164

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

\*

5.93

\*

51.3

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

\*

10.9

\*

120

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

\*

27.4

\*

275

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

\*

&lt;0.10

\*

0.60

**Hydrocarbures totaux**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

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
	F21(0-0,55)	F21(0,55-1,0)	F21(1,0-2,0)	F22(0-0,5)	F22(0,5-1,0)	F22(1,0-1,5)
	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)

	001	002	003	004	005	006
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S. * 142	mg/kg M.S. * 124		mg/kg M.S. * 306	mg/kg M.S. * 15.8	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S. 31.0	mg/kg M.S. 61.0		mg/kg M.S. 121	mg/kg M.S. 1.52	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S. 38.9	mg/kg M.S. 24.2		mg/kg M.S. 67.5	mg/kg M.S. 2.96	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S. 50.0	mg/kg M.S. 9.72		mg/kg M.S. 72.6	mg/kg M.S. 5.75	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S. 21.8	mg/kg M.S. 28.7		mg/kg M.S. 45.1	mg/kg M.S. 5.54	

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	001	002	003	004	005	006
LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S. * 1.5	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 1.2	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S. * 0.34	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.14	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S. * 1.0	mg/kg M.S. * 0.079		mg/kg M.S. * 1.2	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S. * 0.56	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.34	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S. * 0.31	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.34	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S. * 0.35	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.37	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.1	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	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 : Acénaphthylène	mg/kg M.S. * 0.31	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHW : Acénaphtène	mg/kg M.S. * 0.32	mg/kg M.S. * 0.078		mg/kg M.S. * 0.17	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S. * 0.41	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.19	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.63	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.4	mg/kg M.S. * <0.05	
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.35	mg/kg M.S. * <0.05		mg/kg M.S. * 0.41	mg/kg M.S. * <0.05	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F21(0-0,55)	F21(0,55-1,0)	F21(1,0-2,0)	F22(0-0,5)	F22(0,5-1,0)	F22(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05	*	0.082	*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.19	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.1	*	<0.05	*	0.1	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		6.6		0.16		5.3		<0.05

**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	*	0.05	*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	0.04	*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	0.03	*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		0.010		<0.010		0.120		<0.010

**Composés Volatils**

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>									
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00		4.4		
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00		3.4		
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00		7.8		
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05		<0.05	*	
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02		<0.02	*	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

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
	F21(0-0,55)	F21(0,55-1,0)	F21(1,0-2,0)	F22(0-0,5)	F22(0,5-1,0)	F22(1,0-1,5)
	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>						
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.20	*	0.74	
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.20		0.74	
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	0.19	*	0.39	* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F21(0-0,55)	F21(0,55-1,0)	F21(1,0-2,0)	F22(0-0,5)	F22(0,5-1,0)	F22(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.06	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.06	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05	*	0.25	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		0.370		<0.0500		0.820		<0.0500

**Lixiviation**

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>									
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait					*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	21.1					*	16.0
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>									
Volume	ml	*	950					*	950
Masse	g	*	95.00					*	94.5

**Analyses immédiates sur éluat**

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>									
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.4					*	7.9
Température de mesure du pH	°C		21						21
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>									
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	108					*	117
Température de mesure de la conductivité	°C		20.7						20.7
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>									
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000					*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2					*	<0.2

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F21(0-0,55)	F21(0,55-1,0)	F21(1,0-2,0)	F22(0-0,5)	F22(0,5-1,0)	F22(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Indices de pollution sur éluat

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<50			*	51
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	36.0			*	15.7
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	12.6			*	<5.00
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	84.7			*	271
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50			*	<0.50

### Métaux sur éluat

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.18			*	0.29
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.042			*	<0.010
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.15			*	<0.10
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.28			*	<0.20
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001			*	<0.001
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.009			*	0.004
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.021			*	<0.002
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	F22(1,5-2,0)	F23(0,1-1,0)	F23(1,0-1,5)	F23(1,5-2,0)	F23(2,0-3,0)	F24(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
---	---------	---------	---------	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	91.1	87.1	

### Indices de pollution

LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg/kg M.S.	24100
--	------------	-------

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>			*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.		*	6.93
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.		*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.		*	13.1
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.		*	5.30
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.		*	4.34
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.		*	11.8
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.		*	27.4
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.		*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	F22(1,5-2,0)	F23(0,1-1,0)	F23(1,0-1,5)	F23(1,5-2,0)	F23(2,0-3,0)	F24(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	112	*	48.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		5.01		32.5
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		23.4		9.39
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		55.9		3.48
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		27.6		2.71

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.085	*	<0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.077	*	<0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	*	0.098	*	<0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : <b>Acénaphthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.13	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	F22(1,5-2,0)	F23(0,1-1,0)	F23(1,0-1,5)	F23(1,5-2,0)	F23(2,0-3,0)	F24(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		0.73		<0.05

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>					
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	F22(1,5-2,0)	F23(0,1-1,0)	F23(1,0-1,5)	F23(1,5-2,0)	F23(2,0-3,0)	F24(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.			*	<0.10
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>					
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme</b> <b>(tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.				<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	F22(1,5-2,0)	F23(0,1-1,0)	F23(1,0-1,5)	F23(1,5-2,0)	F23(2,0-3,0)	F24(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

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

### Lixiviation

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>					
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait		
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	22.1		
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>					
Volume	ml	*	950		
Masse	g	*	96.1		

### Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>					
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.5		
Température de mesure du pH	°C		21		
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	208		
Température de mesure de la conductivité	°C		21.2		
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>					
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000		
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2		

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	F22(1,5-2,0)	F23(0,1-1,0)	F23(1,0-1,5)	F23(1,5-2,0)	F23(2,0-3,0)	F24(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Indices de pollution sur éluat

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	300
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	124
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	16.4
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	448
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50

### Métaux sur éluat

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.21
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.040
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.008
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.014

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	F24(1,0-1,5)	F24(1,5-2,0)	F24(2,0-2,5)	F24(2,5-3,0)	F25(0,2-1,0)	F25(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
---	---------	---------	---------	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	* 86.7	*	89.6	*	85.4

### Indices de pollution

LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg/kg M.S.	*	<1000	*	8860
--	------------	---	-------	---	------

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>			*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.		*	5.12
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.		*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.		*	8.70
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.		*	<5.00
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.		*	5.21
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.		*	9.51
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.		*	29.8
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.		*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	F24(1,0-1,5)	F24(1,5-2,0)	F24(2,0-2,5)	F24(2,5-3,0)	F25(0,2-1,0)	F25(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	51.6	*	31.2
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		40.5		6.94
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		9.01		3.57
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		0.50		12.6
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		1.55		8.09

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.058
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	*	<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
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : <b>Acénaphthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	F24(1,0-1,5)	F24(1,5-2,0)	F24(2,0-2,5)	F24(2,5-3,0)	F25(0,2-1,0)	F25(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		0.058

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00		
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00		
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00		
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05		
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02		

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	F24(1,0-1,5)	F24(1,5-2,0)	F24(2,0-2,5)	F24(2,5-3,0)	F25(0,2-1,0)	F25(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LS0YQ :	mg/kg M.S.			*	<0.10	
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>						
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02	
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02	
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	
LS0YY : <b>Bromoforme</b> <b>(tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.				<0.20	
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	F24(1,0-1,5)	F24(1,5-2,0)	F24(2,0-2,5)	F24(2,5-3,0)	F25(0,2-1,0)	F25(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

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

### Lixiviation

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>						
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	17.3	*	14.2	
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>						
Volume	ml	*	950	*	950	
Masse	g	*	95.6	*	95.3	

### Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>						
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	6.8	*	6.8	
Température de mesure du pH	°C		21		21	
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	21	*	161	
Température de mesure de la conductivité	°C		20.9		21.2	
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>						
Résidus secs à 105°C	mg/kg M.S.	*	<2000	*	<2000	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2	*	<0.2	

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	F24(1,0-1,5)	F24(1,5-2,0)	F24(2,0-2,5)	F24(2,5-3,0)	F25(0,2-1,0)	F25(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Indices de pollution sur éluat

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<50	*	67
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<10.0	*	31.2
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<50.0	*	523
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50

### Métaux sur éluat

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.12	*	0.15
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	0.20
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.011	*	<0.01
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	0.12
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	0.003
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	0.042
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	F25(2,0-3,0)	F26(0,1-0,5)	F26(0,5-1,0)	F26(1,0-1,5)	F26(1,5-2,0)	F26(2,0-3,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>			Reserve		Reserve	Reserve
---	--	--	---------	--	---------	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>		* Fait	* Fait		* Fait	
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	* 88.7	* 89.5		* 88.8	

### Indices de pollution

LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg/kg M.S.				* 10300	
--	------------	--	--	--	---------	--

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		* -	* -			
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	* 10.9	* 8.74			
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40			
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	* 16.1	* 16.5			
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	* 8.66	* 49.5			
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	* 6.06	* 21.4			
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	* 21.1	* 21.5			
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	* 34.3	* 58.0			
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			

### Hydrocarbures totaux

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	F25(2,0-3,0)	F26(0,1-0,5)	F26(0,5-1,0)	F26(1,0-1,5)	F26(1,5-2,0)	F26(2,0-3,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

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

	019	020	021	022	023	024
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S. *	56.4 *	249 *	<15.0 *		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	37.5	69.7	<4.00		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	10.8	41.0	<4.00		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.20	59.6	<4.00		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.89	78.7	<4.00		

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	019	020	021	022	023	024
LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.31 *	<0.05 *		
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.064 *	<0.05 *		
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.31 *	<0.05 *		
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.14 *	<0.05 *		
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.17 *	<0.05 *		
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.15 *	<0.05 *		
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.055 *	<0.05 *		
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	<0.05 *	<0.05 *		
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	<0.05 *	<0.05 *		
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.08 *	<0.05 *		
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.055 *	<0.05 *		
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.19 *	<0.05 *		
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05 *	0.19 *	<0.05 *		

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	<b>F25(2,0-3,0)</b>	<b>F26(0,1-0,5)</b>	<b>F26(0,5-1,0)</b>	<b>F26(1,0-1,5)</b>	<b>F26(1,5-2,0)</b>	<b>F26(2,0-3,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.074		* <0.05	
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	<0.05	1.8		<0.05	

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00			
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00			
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00			
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02			

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	F25(2,0-3,0)	F26(0,1-0,5)	F26(0,5-1,0)	F26(1,0-1,5)	F26(1,5-2,0)	F26(2,0-3,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>							
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02		
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02		
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05		
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20		
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05		
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.06	*	0.72		
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20		
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20		
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05		
LS0YY : <b>Bromoforme</b> <b>(tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20		
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20		
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.06		0.72		
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.08	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	<b>F25(2,0-3,0)</b>	<b>F26(0,1-0,5)</b>	<b>F26(0,5-1,0)</b>	<b>F26(1,0-1,5)</b>	<b>F26(1,5-2,0)</b>	<b>F26(2,0-3,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500		0.130		<0.0500

### Lixiviation

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>							
Lixiviation 1x24 heures				*	Fait		
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.			*	14.2		
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>							
Volume	ml			*	950		
Masse	g			*	94.4		

### Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>							
pH (Potentiel d'Hydrogène)				*	7.7		
Température de mesure du pH	°C				21		
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm			*	278		
Température de mesure de la conductivité	°C				20.8		
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.			*	2300		
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS			*	0.2		

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	F25(2,0-3,0)	F26(0,1-0,5)	F26(0,5-1,0)	F26(1,0-1,5)	F26(1,5-2,0)	F26(2,0-3,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Indices de pollution sur éluat**

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	230	
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	24.4	
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<5.00	
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	859	
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.51	

**Métaux sur éluat**

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	0.11	
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	0.018	
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.001	
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	0.002	
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.002	
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.			*	<0.01	

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	F27(0,1-0,4)	F27(0,4-1,0)	F27(1,0-1,3)	F27(1,3-2,0)	F28(0,1-0,5)	F28(0,5-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

Reserve

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

\* Fait

\* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\* 81.9

\* 90.1

### Indices de pollution

LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**

mg/kg M.S.

\* 94900

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\* -

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

\* 5.44

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

\* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

\* 9.75

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

\* <5.00

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

\* 4.77

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

\* 6.32

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

\* 29.1

LSA09 : **Mercure (Hg)**

mg/kg M.S.

\* <0.10

### Hydrocarbures totaux

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	F27(0,1-0,4)	F27(0,4-1,0)	F27(1,0-1,3)	F27(1,3-2,0)	F28(0,1-0,5)	F28(0,5-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	128			*	129
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		33.3				82.5
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		37.1				32.1
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		41.4				6.75
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		16.6				7.20

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	*	1.2			*	<0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	*	0.16			*	0.064
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.54			*	0.11
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.29			*	<0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.18			*	<0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	*	0.22			*	<0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.11			*	<0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.13			*	<0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	*	0.17			*	<0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.22			*	<0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.36			*	<0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.33			*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	F27(0,1-0,4)	F27(0,4-1,0)	F27(1,0-1,3)	F27(1,3-2,0)	F28(0,1-0,5)	F28(0,5-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.098			*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.17			*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.08			*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		4.3				0.17

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	*	0.01			*	<0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	*	0.01			*	<0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	*	0.04			*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	0.03			*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	0.02			*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		0.110				<0.010

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.						<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.						<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.						<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.					*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.					*	<0.02

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	F27(0,1-0,4)	F27(0,4-1,0)	F27(1,0-1,3)	F27(1,3-2,0)	F28(0,1-0,5)	F28(0,5-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.					* <0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.					* <0.10
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>						
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.					* <0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.					* <0.02
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.					* <0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.					* <0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.					* <0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.					* <0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.					* <0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.					* <0.05
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.					* 0.06
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.					* <0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.					* <0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.					* <0.05
LS0YY : <b>Bromoforme</b>	mg/kg M.S.					* <0.10
<b>(tribromométhane)</b>						
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.					* <0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.					* <0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.					0.06
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05				* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	* 0.22				* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	F27(0,1-0,4)	F27(0,4-1,0)	F27(1,0-1,3)	F27(1,3-2,0)	F28(0,1-0,5)	F28(0,5-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05				*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.08				*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.16				*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		0.460					<0.0500

**Lixiviation**

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>								
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait					
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	15.5					
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>								
Volume	ml	*	950					
Masse	g	*	98.6					

**Analyses immédiates sur éluat**

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>								
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.2					
Température de mesure du pH	°C		21					
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>								
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	267					
Température de mesure de la conductivité	°C		20.5					
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>								
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<4000					
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.4					

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	F27(0,1-0,4)	F27(0,4-1,0)	F27(1,0-1,3)	F27(1,3-2,0)	F28(0,1-0,5)	F28(0,5-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Indices de pollution sur éluat

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	90
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	445
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	10.0
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	74.2
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50

### Métaux sur éluat

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.20
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.23
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.091
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.20
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.68
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.012
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.016

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	F28(1,0-2,0)	F29(0,1-0,5)	F29(0,5-1,0)	F29(1,0-2,0)	F30(0,3-1,0)	F30(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
---	---------	---------	---------	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b> % P.B.	*	85.5	*	88.1

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>	*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b> mg/kg M.S.	*	8.29	*	4.23
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b> mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b> mg/kg M.S.	*	13.0	*	10.8
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b> mg/kg M.S.	*	52.9	*	5.06
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b> mg/kg M.S.	*	20.0	*	5.91
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b> mg/kg M.S.	*	20.2	*	11.5
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b> mg/kg M.S.	*	65.5	*	32.1
LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b> mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>	*		*	
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg M.S.	*	331	*	95.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg M.S.		63.0		51.1

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	F28(1,0-2,0)	F29(0,1-0,5)	F29(0,5-1,0)	F29(1,0-2,0)	F30(0,3-1,0)	F30(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	83.5			17.3
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	131			13.2
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	53.9			13.4

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	*	0.45		*	<0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12		*	<0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.79		*	0.074
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	1.0		*	<0.05
LSRHN : <b>Benzo(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.58		*	<0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	*	0.61		*	<0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.41		*	<0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.14		*	<0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.051		*	<0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	*	0.18		*	<0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	*	0.33		*	<0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	1.2		*	<0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.97		*	<0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.32		*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.53		*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	F28(1,0-2,0)	F29(0,1-0,5)	F29(0,5-1,0)	F29(1,0-2,0)	F30(0,3-1,0)	F30(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRXH : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.33	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		8.0		0.074

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	*	0.03	*	<0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	*	0.01	*	<0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	*	0.01	*	<0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	*	0.03	*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	0.02	*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		0.100		<0.010

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>					
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	F28(1,0-2,0)	F29(0,1-0,5)	F29(0,5-1,0)	F29(1,0-2,0)	F30(0,3-1,0)	F30(1,0-1,5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.61		*	<0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.61			<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	0.19		*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12		*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>033</b>	<b>034</b>	<b>035</b>	<b>036</b>
	<b>F28(1,0-2,0)</b>	<b>F29(0,1-0,5)</b>	<b>F29(0,5-1,0)</b>	<b>F29(1,0-2,0)</b>	<b>F30(0,3-1,0)</b>	<b>F30(1,0-1,5)</b>
	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0IK : **Somme des BTEX**

mg/kg M.S.

0.310

&lt;0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	F30(1,5-2,0)	F31(0-0,4)	F31(0,4-1,0)	F31(1,0-2,0)	F32(0,1-1,0)	F32(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>	Reserve		Reserve		Reserve
---	---------	--	---------	--	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>		*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	93.7	*	88.9	*	89.4

### Indices de pollution

LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg/kg M.S.	*	108000		
--	------------	---	--------	--	--

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>			*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.		*	5.43	*	5.32
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.		*	<0.40	*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.		*	11.7	*	10.6
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.		*	<5.00	*	<5.00
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.		*	4.69	*	4.64
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.		*	8.04	*	11.4
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.		*	33.7	*	29.1
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.		*	<0.10	*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	F30(1,5-2,0)	F31(0-0,4)	F31(0,4-1,0)	F31(1,0-2,0)	F32(0,1-1,0)	F32(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

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

	037	038	039	040	041	042
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 670	* 57.8		* 102	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	158	29.6		46.9	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	160	12.4		24.4	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	189	8.27		9.96	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	163	7.49		21.2	

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	037	038	039	040	041	042
LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* 6.4	* <0.05		* <0.05	
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* 0.31	* <0.05		* <0.05	
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 1.9	* <0.05		* <0.05	
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.19	* <0.05		* <0.05	
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* 0.3	* <0.05		* <0.05	
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* 0.34	* <0.05		* <0.05	
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* 0.17	* <0.05		* <0.05	
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* 0.26	* <0.05		* <0.05	
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* 0.16	* <0.05		* <0.05	
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.17	* <0.05		* <0.05	
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.13	* <0.05		* <0.05	

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	<b>F30(1,5-2,0)</b>	<b>F31(0-0,4)</b>	<b>F31(0,4-1,0)</b>	<b>F31(1,0-2,0)</b>	<b>F32(0,1-1,0)</b>	<b>F32(1,0-2,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.059	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		10		<0.05		<0.05

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	*	0.02	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	0.02	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		0.040		<0.010		<0.010

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00		1.7
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00		1.7
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	F30(1,5-2,0)	F31(0-0,4)	F31(0,4-1,0)	F31(1,0-2,0)	F32(0,1-1,0)	F32(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>							
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	1.38
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme</b> <b>(tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.				<0.20		1.38
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	1.01	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	3.74	*	<0.05	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	<b>F30(1,5-2,0)</b>	<b>F31(0-0,4)</b>	<b>F31(0,4-1,0)</b>	<b>F31(1,0-2,0)</b>	<b>F32(0,1-1,0)</b>	<b>F32(1,0-2,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LSQXW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	0.28	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.56	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	1.78	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		7.37		<0.0500		<0.0500

### Lixiviation

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>						
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait			
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	50.9			
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>						
Volume	ml	*	950			
Masse	g	*	95.7			

### Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>						
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.6			
Température de mesure du pH	°C		21			
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	72			
Température de mesure de la conductivité	°C		21.1			
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>						
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000			
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2			

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	<b>F30(1,5-2,0)</b>	<b>F31(0-0,4)</b>	<b>F31(0,4-1,0)</b>	<b>F31(1,0-2,0)</b>	<b>F32(0,1-1,0)</b>	<b>F32(1,0-2,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Indices de pollution sur éluat

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<50
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	19.4
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<5.00
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	74.8
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50

### Métaux sur éluat

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.13
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.011
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.004
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.014

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	F32(2,0-3,0)	F32(3,0-4,0)	F32(4,0-4,5)	F32(4,5-5,0)	F33(0,1-1,0)	F33(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

\* Fait

\* Fait

\* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\* 86.8

\* 82.6

\* 88.2

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\* -

\* -

\* -

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

\* 3.75

\* 3.76

\* 4.65

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

\* <0.40

\* <0.40

\* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

\* 11.6

\* 11.9

\* 13.7

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

\* <5.00

\* <5.00

\* <5.00

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

\* 4.39

\* 4.00

\* 4.74

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

\* 9.50

\* 7.61

\* 8.83

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

\* 24.6

\* 30.3

\* 28.4

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

\* <0.10

\* <0.10

\* <0.10

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

\* 132

\* 76.7

\* 76.3

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

33.5

36.0

36.9

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	F32(2,0-3,0)	F32(3,0-4,0)	F32(4,0-4,5)	F32(4,5-5,0)	F33(0,1-1,0)	F33(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

<b>(C10-C40)</b>		043	044	045	046	047	048
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	21.9	13.2				13.4
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	23.9	11.0				7.70
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	52.3	16.5				18.3

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.07	* <0.05				* 0.051
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <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
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05				* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	<b>F32(2,0-3,0)</b>	<b>F32(3,0-4,0)</b>	<b>F32(4,0-4,5)</b>	<b>F32(4,5-5,0)</b>	<b>F33(0,1-1,0)</b>	<b>F33(1,0-2,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRXH : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	0.07	<0.05			0.051

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01			* <0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01			* <0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01			* <0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01			* <0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	* 0.01	* 0.01			* 0.02
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	* 0.01	* <0.01			* 0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01			* <0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.	0.020	0.010			0.030

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00			<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00			<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00			<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02			* <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* <0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	F32(2,0-3,0)	F32(3,0-4,0)	F32(4,0-4,5)	F32(4,5-5,0)	F33(0,1-1,0)	F33(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* <0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02			* <0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02			* <0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* <0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* <0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20			* <0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* 0.28	* 0.59			* <0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20			* <0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20			* <0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* <0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20			* <0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20			* <0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.	0.28	0.59			<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**043****044****045****046****047****048****F32(2,0-3,0)****F32(3,0-4,0)****F32(4,0-4,5)****F32(4,5-5,0)****F33(0,1-1,0)****F33(1,0-2,0)****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

26/05/2021

26/05/2021

26/05/2021

26/05/2021

27/05/2021

27/05/2021

29/05/2021

29/05/2021

29/05/2021

29/05/2021

29/05/2021

29/05/2021

11°C

11°C

11°C

11°C

11°C

11°C

**Composés Volatils**
LSOIK : **Somme des BTEX**

mg/kg M.S.

&lt;0.0500

&lt;0.0500

&lt;0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	F33(2,0-3,0)	F33(3,0-4,0)	F33(4,0-5,0)	F34(0-0,4)	F34(0,4-1,0)	F34(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>		Reserve		Reserve		Reserve
---	--	---------	--	---------	--	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>		* Fait		* Fait		* Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	* 88.0		* 87.7		* 87.9

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		* -		* -		* -
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	* 4.20		* 6.20		* 5.56
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	* <0.40		* <0.40		* <0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	* 12.5		* 13.2		* 12.2
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	* <5.00		* 5.36		* <5.00
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	* 4.89		* 7.79		* 4.57
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	* 11.5		* 12.5		* 10.7
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	* 36.7		* 27.9		* 26.6
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 79.9		* 70.3		* 95.7
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	45.4		55.3		60.5

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	F33(2,0-3,0)	F33(3,0-4,0)	F33(4,0-5,0)	F34(0-0,4)	F34(0,4-1,0)	F34(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	19.0	12.2	14.5
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.85	0.99	5.73
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.66	1.79	15.0

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* 0.085	* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.058
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.062	* <0.05	* 0.081
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHN : <b>Benzo(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <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
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.055
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	F33(2,0-3,0)	F33(3,0-4,0)	F33(4,0-5,0)	F34(0-0,4)	F34(0,4-1,0)	F34(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		0.15		<0.05		0.19

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	F33(2,0-3,0)	F33(3,0-4,0)	F33(4,0-5,0)	F34(0-0,4)	F34(0,4-1,0)	F34(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.06	*	0.12	*	0.06
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.06		0.12		0.06
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**049****F33(2,0-3,0)****SOL**

27/05/2021

29/05/2021

11°C

**050****F33(3,0-4,0)****SOL**

27/05/2021

29/05/2021

11°C

**051****F33(4,0-5,0)****SOL**

27/05/2021

29/05/2021

11°C

**052****F34(0-0,4)****SOL**

25/05/2021

29/05/2021

11°C

**053****F34(0,4-1,0)****SOL**

25/05/2021

29/05/2021

11°C

**054****F34(1,0-2,0)****SOL**

25/05/2021

29/05/2021

11°C

**Composés Volatils**
LS0IK : **Somme des BTEX**

mg/kg M.S.

&lt;0.0500

&lt;0.0500

&lt;0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	055	056	057	058	059	060
Référence client :	F34(2,0-3,0)	F34(3,0-4,0)	F34(4,0-5,0)	F35(0-0,3)	F35(0,3-1,0)	F35(2.0-2,4)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

\* Fait

\* Fait

\* Fait

\* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\* 85.8

\* 86.8

\* 84.2

\* 85.2

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\* -

\* -

\* -

\* -

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

\* 3.35

\* 8.02

\* 19.0

\* 5.23

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

\* <0.40

\* <0.40

\* 0.78

\* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

\* 11.8

\* 18.1

\* 20.7

\* 14.3

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

\* 5.02

\* 9.12

\* 102

\* 10.2

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

\* 4.38

\* 9.81

\* 71.8

\* 10.1

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

\* 8.56

\* 15.9

\* 28.7

\* 9.44

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

\* 29.4

\* 37.3

\* 287

\* 44.0

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

\* <0.10

\* <0.10

\* 0.11

\* <0.10

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

\* 77.4

\* 54.9

\* 174

\* 86.0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

19.9

42.5

85.3

29.2

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	055	056	057	058	059	060
Référence client :	F34(2,0-3,0)	F34(3,0-4,0)	F34(4,0-5,0)	F35(0-0,3)	F35(0,3-1,0)	F35(2.0-2,4)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

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

	055	056	057	058	059	060
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	10.5		8.22		43.6	14.3
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	15.2		1.83		30.8	21.4
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	31.8		2.32		14.8	21.1

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	055	056	057	058	059	060		
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	0.5	mg/kg M.S. *	0.062
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	0.091	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	0.54	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	0.18	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHN : <b>Benzo(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.052	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.052	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.054	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.052	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. *	0.068	mg/kg M.S. *	<0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	0.12	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. *	<0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	<0.05	mg/kg M.S. *	0.19	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. *	<0.054	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

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	055	056	057	058	059	060
Référence client :	F34(2,0-3,0)	F34(3,0-4,0)	F34(4,0-5,0)	F35(0-0,3)	F35(0,3-1,0)	F35(2.0-2,4)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRXH : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.054	* <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	1.8	0.062

### 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

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>					
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	1.1	<1.00	1.1	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	1.3	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	1.1	<1.00	2.4	<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	055	056	057	058	059	060
Référence client :	F34(2,0-3,0)	F34(3,0-4,0)	F34(4,0-5,0)	F35(0-0,3)	F35(0,3-1,0)	F35(2.0-2,4)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.18	*	<0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		0.18		<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.16	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<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
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.10	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	<b>055</b>	<b>056</b>	<b>057</b>	<b>058</b>	<b>059</b>	<b>060</b>
	<b>F34(2,0-3,0)</b>	<b>F34(3,0-4,0)</b>	<b>F34(4,0-5,0)</b>	<b>F35(0-0,3)</b>	<b>F35(0,3-1,0)</b>	<b>F35(2,0-2,4)</b>
	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LSOIK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	0.260	<0.0500
-------------------------------	------------	---------	---------	-------	---------

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	061	062	063	064	065	066
Référence client :	F35(2,4-3,0)	F35(3,0-3,6)	F36(0,4-1,0)	F36(1,0-1,5)	F36(1,5-2,0)	F37(0,1-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Administratif**
LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

Reserve

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

\* Fait

\* Fait

\* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\* 80.7

\* 90.4

\* 91.1

**Métaux**
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\* -

\* -

\* -

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

\* 15.7

\* 3.09

\* 4.12

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.40

\* &lt;0.40

\* &lt;0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

\* 15.3

\* 7.87

\* 10.1

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

\* 12.5

\* &lt;5.00

\* &lt;5.00

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

\* 21.4

\* 3.30

\* 3.95

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

\* 14.0

\* 12.3

\* 7.62

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

\* 79.6

\* 23.2

\* 27.1

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.10

\* &lt;0.10

\* &lt;0.10

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

\* 49.8

\* 42.3

\* 92.0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

39.3

27.6

40.4

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	061	062	063	064	065	066
Référence client :	F35(2,4-3,0)	F35(3,0-3,6)	F36(0,4-1,0)	F36(1,0-1,5)	F36(1,5-2,0)	F37(0,1-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

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

	061	062	063	064	065	066
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.50	7.01			20.8
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.85	3.08			14.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.18	4.56			16.0

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	061	062	063	064	065	066
LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <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
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05			* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	061	062	063	064	065	066
Référence client :	<b>F35(2,4-3,0)</b>	<b>F35(3,0-3,6)</b>	<b>F36(0,4-1,0)</b>	<b>F36(1,0-1,5)</b>	<b>F36(1,5-2,0)</b>	<b>F37(0,1-1,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRXH : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	061	062	063	064	065	066
Référence client :	F35(2,4-3,0)	F35(3,0-3,6)	F36(0,4-1,0)	F36(1,0-1,5)	F36(1,5-2,0)	F37(0,1-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.22	*	<0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		<0.20		0.22		<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	061	062	063	064	065	066
Référence client :	F35(2,4-3,0)	F35(3,0-3,6)	F36(0,4-1,0)	F36(1,0-1,5)	F36(1,5-2,0)	F37(0,1-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	27/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LSOIK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
-------------------------------	------------	---------	---------	---------	---------

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	067	068	069	070	071	072
Référence client :	F37(1,0-2,0)	F37(2,0-2,4)	F37(2,4-3,0)	F37(3,0-4,0)	F37(4,0-5,0)	F38(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

\* Fait

\* Fait

\* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

\* 90.0

\* 89.3

\* 90.0

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\* -

\* -

\* -

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

\* 5.45

\* 9.88

\* 8.88

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

\* <0.40

\* <0.40

\* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

\* 10.9

\* 7.08

\* 14.1

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

\* 5.67

\* <5.00

\* 7.02

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

\* 5.98

\* 4.88

\* 6.58

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

\* 14.1

\* 5.12

\* 19.5

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

\* 34.3

\* 28.5

\* 38.4

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

\* <0.10

\* <0.10

\* <0.10

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

\* 63.7

\* 29.1

\* 37.1

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

49.7

22.3

28.1

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	067	068	069	070	071	072
Référence client :	F37(1,0-2,0)	F37(2,0-2,4)	F37(2,4-3,0)	F37(3,0-4,0)	F37(4,0-5,0)	F38(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		12.0		4.46	6.45
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.61		0.45	1.04
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.34		1.83	1.48

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.		* <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
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	067	068	069	070	071	072
Référence client :	F37(1,0-2,0)	F37(2,0-2,4)	F37(2,4-3,0)	F37(3,0-4,0)	F37(4,0-5,0)	F38(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.		*	<0.05		*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.			<0.05			<0.05		<0.05

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>									
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00			<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00			<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00			<1.00	<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05		*	<0.05	* <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02		*	<0.02	* <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10		*	<0.10	* <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.			*	<0.10		*	<0.10	* <0.10

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	067	068	069	070	071	072
Référence client :	F37(1,0-2,0)	F37(2,0-2,4)	F37(2,4-3,0)	F37(3,0-4,0)	F37(4,0-5,0)	F38(0,2-1,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	<b>067</b>	<b>068</b>	<b>069</b>	<b>070</b>	<b>071</b>	<b>072</b>
	<b>F37(1,0-2,0)</b>	<b>F37(2,0-2,4)</b>	<b>F37(2,4-3,0)</b>	<b>F37(3,0-4,0)</b>	<b>F37(4,0-5,0)</b>	<b>F38(0,2-1,0)</b>
	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	25/05/2021
	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**
LSOIK : **Somme des BTEX**

mg/kg M.S.

&lt;0.0500

&lt;0.0500

&lt;0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	073	074	075	076	077	078
Référence client :	F38(1,0-2,0)	F39(0,2-1,0)	F39(1,0-2,0)	F39(2,0-2,4)	F40(0,1-1,0)	F40(1,0-1,8)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>	Reserve			Reserve		Reserve
---	---------	--	--	---------	--	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>		*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	88.0	*	90.9	*	85.6

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		*	-	*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	*	7.32	*	6.11	*	9.71
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	*	14.1	*	10.2	*	14.8
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	*	6.35	*	<5.00	*	12.2
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	*	4.74	*	3.74	*	8.94
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	*	15.4	*	6.56	*	13.5
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	*	33.9	*	31.3	*	62.9
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	64.0	*	372	*	76.6
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		41.8		56.8		28.5

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	073	074	075	076	077	078
Référence client :	F38(1,0-2,0)	F39(0,2-1,0)	F39(1,0-2,0)	F39(2,0-2,4)	F40(0,1-1,0)	F40(1,0-1,8)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

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

	073	074	075	076	077	078
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	12.5	73.8		10.9	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.29	126		20.4	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.44	115		16.8	

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	073	074	075	076	077	078
LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.13		* 0.13	
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.059		* 0.062	
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <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	
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.1		* 0.13	
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	073	074	075	076	077	078
Référence client :	F38(1,0-2,0)	F39(0,2-1,0)	F39(1,0-2,0)	F39(2,0-2,4)	F40(0,1-1,0)	F40(1,0-1,8)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		<0.05		0.29		0.32

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.02	*	<0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.02	*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.01	*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.02	*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		<0.010		0.070		<0.010

**Composés Volatils**

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		4.6		<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00		4.6		<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	073	074	075	076	077	078
Référence client :	F38(1,0-2,0)	F39(0,2-1,0)	F39(1,0-2,0)	F39(2,0-2,4)	F40(0,1-1,0)	F40(1,0-1,8)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

Composé	Unité	073	074	075	076	077	078
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.13	*	621	*	0.45
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.13		621.1		0.45
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	073	074	075	076	077	078
Référence client :	F38(1,0-2,0)	F39(0,2-1,0)	F39(1,0-2,0)	F39(2,0-2,4)	F40(0,1-1,0)	F40(1,0-1,8)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Composés Volatils

LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500
-------------------------------	------------	---------	---------	---------

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	079	080	081	082	083	084
Référence client :	F41(0-0,5)	F41(0,5-1,0)	F41(1,0-2,0)	F41(2,0-3,0)	F41(3,0-4,0)	F41(4,0-5,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>			Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
---	--	--	---------	---------	---------	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>		* Fait	* Fait			
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	* 79.9	* 91.5			

### Indices de pollution

LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b>	mg/kg M.S.	* 73600				
--	------------	---------	--	--	--	--

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		* -				
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	* 3.20				
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	* <0.40				
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	* 6.74				
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	* <5.00				
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	* 3.17				
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	* 6.25				
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	* 23.3				
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	* <0.10				

### Hydrocarbures totaux

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	079	080	081	082	083	084
Référence client :	F41(0,0-5)	F41(0,5-1,0)	F41(1,0-2,0)	F41(2,0-3,0)	F41(3,0-4,0)	F41(4,0-5,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

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

	079	080
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg M.S.	* 145	* 38.5
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg M.S.	36.3	24.3
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg M.S.	52.2	6.31
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) mg/kg M.S.	44.8	4.18
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.	11.5	3.72

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	079	080
LSRHU : <b>Naphtalène</b> mg/kg M.S.	* 1.2	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b> mg/kg M.S.	* 0.48	* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b> mg/kg M.S.	* 2.1	* <0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b> mg/kg M.S.	* 1.6	* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b> mg/kg M.S.	* 0.88	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b> mg/kg M.S.	* 0.87	* <0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> mg/kg M.S.	* 0.52	* <0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b> mg/kg M.S.	* 0.14	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b> mg/kg M.S.	* 0.41	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphthène</b> mg/kg M.S.	* 0.32	* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b> mg/kg M.S.	* 0.85	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b> mg/kg M.S.	* 2.3	* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b> mg/kg M.S.	* 0.99	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	079	080	081	082	083	084
Référence client :	F41(0-0,5)	F41(0,5-1,0)	F41(1,0-2,0)	F41(2,0-3,0)	F41(3,0-4,0)	F41(4,0-5,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	*	0.39	*	<0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	*	0.65	*	<0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.43	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		14		<0.05

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>					
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.			*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.			*	<0.02

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	079	080	081	082	083	084
Référence client :	F41(0-0,5)	F41(0,5-1,0)	F41(1,0-2,0)	F41(2,0-3,0)	F41(3,0-4,0)	F41(4,0-5,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10
<b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>			
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
<b>(tribromométhane)</b>			
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		<0.20
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	079	080	081	082	083	084
Référence client :	F41(0-0,5)	F41(0,5-1,0)	F41(1,0-2,0)	F41(2,0-3,0)	F41(3,0-4,0)	F41(4,0-5,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.06	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		0.180		<0.0500

**Lixiviation**

LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>					
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait		
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	13.4		
XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b>					
Volume	ml	*	950		
Masse	g	*	96.7		

**Analyses immédiates sur éluat**

LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>					
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.2		
Température de mesure du pH	°C		21		
LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	158		
Température de mesure de la conductivité	°C		21.1		
LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b>					
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000		
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2		

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	079	080	081	082	083	084
Référence client :	F41(0-0,5)	F41(0,5-1,0)	F41(1,0-2,0)	F41(2,0-3,0)	F41(3,0-4,0)	F41(4,0-5,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021	25/05/2021
Date de début d'analyse :	28/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Indices de pollution sur éluat**

LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	170
LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	10.6
LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	17.8
LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<50.0
LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.50

**Métaux sur éluat**

LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.24
LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.055
LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.001
LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.012
LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>	mg/kg M.S.	*	0.021

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	085	086	087	088	089	090
Référence client :	F42(0,3-0,5)	F42(0,5-1,0)	F42(1,0-2,0)	F43(0,2-1,0)	F44(0,2-1,0)	F44(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Administratif

LS01R : <b>Mise en réserve de l'échantillon (en option)</b>		Reserve	Reserve		Reserve
---	--	---------	---------	--	---------

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait		*	Fait	*	Fait	
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	82.6		*	88.1	*	86.7

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>	*	-		*	-	*	-	
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	*	14.2		*	8.18	*	7.70
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	*	0.71		*	<0.40	*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	*	28.1		*	9.36	*	12.1
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	*	163		*	6.22	*	10.6
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	*	29.9		*	5.08	*	11.5
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	*	51.4		*	9.29	*	11.0
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	*	126		*	64.0	*	62.8
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10	*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>								
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	115		*	75.0	*	80.4
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		46.0			49.4		48.3

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	085	086	087	088	089	090
Référence client :	F42(0,3-0,5)	F42(0,5-1,0)	F42(1,0-2,0)	F43(0,2-1,0)	F44(0,2-1,0)	F44(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures totaux

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	16.5		13.4	14.8	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	16.1		8.23	11.2	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	35.9		4.03	6.03	

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* 0.1		* <0.05	* <0.05	
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* 0.055		* <0.05	* <0.05	
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.26		* <0.05	* 0.07	
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05	
LSRHN : <b>Benzo(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.14		* <0.05	* <0.05	
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <0.14		* <0.05	* <0.05	
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.15		* <0.05	* <0.05	
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.14		* <0.05	* <0.05	
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05	
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* 0.076		* <0.05	* <0.05	
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05	
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.078		* <0.05	* <0.05	
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.15		* <0.05	* <0.05	
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.14		* <0.05	* <0.05	
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.13		* <0.05	* <0.05	

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	085	086	087	088	089	090
Référence client :	F42(0,3-0,5)	F42(0,5-1,0)	F42(1,0-2,0)	F43(0,2-1,0)	F44(0,2-1,0)	F44(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.15		*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.		0.57			<0.05		0.07

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	*	0.02		*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	*	0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.		0.030			<0.010		<0.010

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>								
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00			2.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00			<1.00		<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00			2.00		<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.06		*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10	*	<0.10

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	085	086	087	088	089	090
Référence client :	F42(0,3-0,5)	F42(0,5-1,0)	F42(1,0-2,0)	F43(0,2-1,0)	F44(0,2-1,0)	F44(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : <b>Tétrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tétrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.46	*	0.05	*	0.22
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.46		0.05		0.22
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

N° Echantillon	085	086	087	088	089	090
Référence client :	F42(0,3-0,5)	F42(0,5-1,0)	F42(1,0-2,0)	F43(0,2-1,0)	F44(0,2-1,0)	F44(1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	26/05/2021	26/05/2021
Date de début d'analyse :	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021	29/05/2021
Température de l'air de l'enceinte :	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

**Composés Volatils**

LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500
-------------------------------	------------	---------	---------	---------

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
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) (005) (008) (014) (017) (022) (025) (038) (079)	F21(0-0,55) / F22(0,5-1,0) / F23(0,1-1,0) / F24(1,5-2,0) / F25(0,2-1,0) / F26(1,0-1,5) / F27(0,1-0,4) / F31(0-0,4) / F41(0-0,5) /


**Gilles Lacroix**

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 94 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.

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E103997**

Version du : 02/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Date de réception technique : 28/05/2021

Première date de réception physique : 28/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3074

Référence Commande : BC21-3074

BC21-3074

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° :21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743022

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3074  
BC21-3074

**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.	
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.02	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	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.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z1	Bromochlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z2	Bromodichlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z3	Dibromochlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul		mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	mg/kg M.S.	
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.	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743022

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3074  
BC21-3074

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - ISO 54321 (sol, boue) Méthode interne (autres) - NF EN ISO 11885	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 (Boue, Sédiments) - NF EN ISO 16703 (Sols)	15	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - Méthode interne (Hors sol) - NF EN 13346 Méthode B Déc 2000 Norme abrogée (sol) - NF ISO 16772 (sol)	0.1	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.	
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.	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743022

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3074  
BC21-3074

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029	2000	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105 °C		0.2	% MS	
	Résidus secs à 105°C (calcul)				
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	Acénaphtène	0.05	mg/kg M.S.		
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène	0.05	mg/kg M.S.		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -			
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume	Gravimétrie - NF EN 12457-2		ml	

---

## Annexe technique

---

**Dossier N° :21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743022

Nom projet :

Référence commande : BC21-3074  
BC21-3074

### Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Masse			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° : 21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-743022

Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)  
A54860 - CESICE210836 (CYD)

Référence commande : BC21-3074  
BC21-3074

Nom Commande : BC21-3074

#### Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	F21(0-0,55)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451637	374mL verre (sol)
002	F21(0,55-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451668	374mL verre (sol)
003	F21(1,0-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451603	374mL verre (sol)
004	F22(0-0,5)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451639	374mL verre (sol)
005	F22(0,5-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451629	374mL verre (sol)
006	F22(1,0-1,5)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451631	374mL verre (sol)
007	F22(1,5-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451632	374mL verre (sol)
008	F23(0,1-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451656	374mL verre (sol)
009	F23(1,0-1,5)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451642	374mL verre (sol)
010	F23(1,5-2,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451647	374mL verre (sol)
011	F23(2,0-3,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451627	374mL verre (sol)
012	F24(0,2-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5619	374mL verre (sol)
013	F24(1,0-1,5)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5645	374mL verre (sol)
014	F24(1,5-2,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5614	374mL verre (sol)
015	F24(2,0-2,5)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5612	374mL verre (sol)
016	F24(2,5-3,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5601	374mL verre (sol)
017	F25(0,2-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451624	374mL verre (sol)
018	F25(1,0-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451669	374mL verre (sol)
019	F25(2,0-3,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451638	374mL verre (sol)
020	F26(0,1-0,5)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451634	374mL verre (sol)
021	F26(0,5-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451645	374mL verre (sol)
022	F26(1,0-1,5)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451630	374mL verre (sol)
023	F26(1,5-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451636	374mL verre (sol)
024	F26(2,0-3,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451625	374mL verre (sol)
025	F27(0,1-0,4)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7211	374mL verre (sol)
026	F27(0,4-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7280	374mL verre (sol)
027	F27(1,0-1,3)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7283	374mL verre (sol)
028	F27(1,3-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451641	374mL verre (sol)
029	F28(0,1-0,5)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5890	374mL verre (sol)
030	F28(0,5-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5572	374mL verre (sol)
031	F28(1,0-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5905	374mL verre (sol)
032	F29(0,1-0,5)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5580	374mL verre (sol)
033	F29(0,5-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5578	374mL verre (sol)
034	F29(1,0-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5569	374mL verre (sol)
035	F30(0,3-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5575	374mL verre (sol)
036	F30(1,0-1,5)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5568	374mL verre (sol)
037	F30(1,5-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5573	374mL verre (sol)

**Annexe de traçabilité des échantillons**
*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*
**Dossier N° : 21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-743022

 Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)  
 A54860 - CESICE210836 (CYD)

 Référence commande : BC21-3074  
 BC21-3074

Nom Commande : BC21-3074

**Sol**

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
038	F31(0-0,4)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5889	374mL verre (sol)
039	F31(0,4-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5574	374mL verre (sol)
040	F31(1,0-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA6004	374mL verre (sol)
041	F32(0,1-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7212	374mL verre (sol)
042	F32(1,0-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7209	374mL verre (sol)
043	F32(2,0-3,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7210	374mL verre (sol)
044	F32(3,0-4,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451626	374mL verre (sol)
045	F32(4,0-4,5)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7207	374mL verre (sol)
046	F32(4,5-5,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451671	374mL verre (sol)
047	F33(0,1-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5998	374mL verre (sol)
048	F33(1,0-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5888	374mL verre (sol)
049	F33(2,0-3,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5903	374mL verre (sol)
050	F33(3,0-4,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5997	374mL verre (sol)
051	F33(4,0-5,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5992	374mL verre (sol)
052	F34(0-0,4)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5638	374mL verre (sol)
053	F34(0,4-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5632	374mL verre (sol)
054	F34(1,0-2,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5634	374mL verre (sol)
055	F34(2,0-3,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5627	374mL verre (sol)
056	F34(3,0-4,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5605	374mL verre (sol)
057	F34(4,0-5,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5606	374mL verre (sol)
058	F35(0-0,3)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5628	374mL verre (sol)
059	F35(0,3-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5585	374mL verre (sol)
060	F35(2,0-2,4)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5586	374mL verre (sol)
061	F35(2,4-3,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5633	374mL verre (sol)
062	F35(3,0-3,6)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5629	374mL verre (sol)
063	F36(0,4-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5641	374mL verre (sol)
064	F36(1,0-1,5)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5644	374mL verre (sol)
065	F36(1,5-2,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5608	374mL verre (sol)
066	F37(0,1-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5887	374mL verre (sol)
067	F37(1,0-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5902	374mL verre (sol)
068	F37(2,0-2,4)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA6002	374mL verre (sol)
069	F37(2,4-3,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5999	374mL verre (sol)
070	F37(3,0-4,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5994	374mL verre (sol)
071	F37(4,0-5,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EA5906	374mL verre (sol)
072	F38(0,2-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5613	374mL verre (sol)
073	F38(1,0-2,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5646	374mL verre (sol)
074	F39(0,2-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5579	374mL verre (sol)
075	F39(1,0-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451643	374mL verre (sol)

**Annexe de traçabilité des échantillons**
*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*
**Dossier N° : 21E103997**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-119788-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-743022

 Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)  
 A54860 - CESICE210836 (CYD)

 Référence commande : BC21-3074  
 BC21-3074

Nom Commande : BC21-3074

**Sol**

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
076	F39(2,0-2,4)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7274	374mL verre (sol)
077	F40(0,1-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7284	374mL verre (sol)
078	F40(1,0-1,8)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7208	374mL verre (sol)
079	F41(0-0,5)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5600	374mL verre (sol)
080	F41(0,5-1,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5602	374mL verre (sol)
081	F41(1,0-2,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5591	374mL verre (sol)
082	F41(2,0-3,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5604	374mL verre (sol)
083	F41(3,0-4,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5596	374mL verre (sol)
084	F41(4,0-5,0)	25/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EM5603	374mL verre (sol)
085	F42(0,3-0,5)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7257	374mL verre (sol)
086	F42(0,5-1,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7264	374mL verre (sol)
087	F42(1,0-2,0)	27/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7265	374mL verre (sol)
088	F43(0,2-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7221	374mL verre (sol)
089	F44(0,2-1,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	V05EF7276	374mL verre (sol)
090	F44(1,0-2,0)	26/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	1008451664	374mL verre (sol)

(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.

**BURGEAP**  
**Cyrille DEHLINGER**  
 9B, rue du Parc  
 67205 OBERHAUSBERGEN

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +3303 8802 33 81

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	FC1 (0,1-1,0)
002	Sol	(SOL)	FC1 (1,0-2,0)
003	Sol	(SOL)	FC2 (0,25-1,0)
004	Sol	(SOL)	FC2 (1,0-2,2)
005	Sol	(SOL)	FC3 (0,05-1,0)
006	Sol	(SOL)	FC3 (1,0-2,0)
007	Sol	(SOL)	FC3 (2,0-3,0)
008	Sol	(SOL)	FC4 (0,05-1,0)
009	Sol	(SOL)	FC4 (1,0-2,0)
010	Sol	(SOL)	FC5 (0,1-0,5)
011	Sol	(SOL)	FC5 (0,5-1,0)
012	Sol	(SOL)	FC5 (1,0-2,0)
013	Sol	(SOL)	FC6 (0,1-0,5)
014	Sol	(SOL)	FC6 (0,5-1,0)
015	Sol	(SOL)	FC6 (1,0-2,0)
016	Sol	(SOL)	FC6 (2,0-3,0)
017	Sol	(SOL)	FC7 (0,05-1,0)
018	Sol	(SOL)	FC7 (1,0-2,0)
019	Sol	(SOL)	FC8 (0,2-1,0)
020	Sol	(SOL)	FC8 (1,0-2,2)

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	FC1 (0,1-1,0)	FC1 (1,0-2,0)	FC2 (0,25-1,0)	FC2 (1,0-2,2)	FC3 (0,05-1,0)	FC3 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Préparation Physico-Chimique**

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	90.4	91.4	91.4	90.9	90.6	95.7			

**Métaux**

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	10.6	3.50	4.57	2.99	6.36	6.05			
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40			
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	9.69	7.37	7.65	<5.00	11.5	<5.00			
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	5.85	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00			
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	5.33	2.54	3.23	1.71	4.97	2.00			
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	6.51	<5.00	7.92	<5.00	10.2	<5.00			
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	335	26.9	24.6	16.0	36.8	20.2			
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	34.9	326	325	<15.0	49.1	46.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.34	26.3	21.9	<4.00	3.57	1.57
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.81	68.2	73.6	<4.00	0.76	0.61
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.20	135	134	<4.00	2.66	0.55
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	12.5	95.7	94.9	<4.00	42.1	43.6

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	FC1 (0,1-1,0)	FC1 (1,0-2,0)	FC2 (0,25-1,0)	FC2 (1,0-2,2)	FC3 (0,05-1,0)	FC3 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.12	* <0.05	* 0.051	* <0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.098	* <0.05	* 0.054	* 0.093	* <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	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <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	* <0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.071	* <0.05	* 0.074	* 0.12	* <0.05	* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <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	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <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	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	<0.05	0.17	<0.05	0.25	0.21	0.051	

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	FC1 (0,1-1,0)	FC1 (1,0-2,0)	FC2 (0,25-1,0)	FC2 (1,0-2,2)	FC3 (0,05-1,0)	FC3 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

	001	002	003	004	005	006
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S. * <0.01	* 0.01	* <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	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S. * <0.01	* <0.01	* <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	* <0.01	* <0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S. * <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S. <0.010	0.070	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

**Composés Volatils**

	001	002	003	004	005	006
LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	21.2	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	21.2	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S. * <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S. * <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S. * <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S. * <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	FC1 (0,1-1,0)	FC1 (1,0-2,0)	FC2 (0,25-1,0)	FC2 (1,0-2,2)	FC3 (0,05-1,0)	FC3 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Composés Volatils**

LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	3.97	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.22	*	7780	*	0.21	*	0.08	*	0.15
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		0.22		7784		0.21		0.08		0.15
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	*	0.06	*	<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	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.07	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500		0.250		<0.0500		<0.0500		<0.0500

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	FC3 (2,0-3,0)	FC4 (0,05-1,0)	FC4 (1,0-2,0)	FC5 (0,1-0,5)	FC5 (0,5-1,0)	FC5 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Préparation Physico-Chimique**

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	93.1	90.9	92.2	93.7	87.8	90.2			

**Métaux**

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	6.10	4.44	3.77	3.54	3.56	3.28			
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40			
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	7.06	11.0	8.15	16.0	10.3	<5.00			
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	22.1	5.22	<5.00	24.0	<5.00	<5.00			
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	6.12	4.26	2.28	8.43	3.41	3.10			
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	8.63	8.20	<5.00	14.8	8.54	<5.00			
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	46.2	24.8	21.5	47.8	29.0	30.7			
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	153	530	22.6	526	<15.0	57.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	10.1	57.5	4.05	54.1	<4.00	5.62
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	51.8	267	6.44	15.3	<4.00	9.16
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	67.7	130	6.67	116	<4.00	25.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	23.8	75.7	5.49	340	<4.00	16.5

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	FC3 (2,0-3,0)	FC4 (0,05-1,0)	FC4 (1,0-2,0)	FC5 (0,1-0,5)	FC5 (0,5-1,0)	FC5 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.082	* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* 0.058	* 0.23	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 2.0	* 10	* 0.09	* 0.19	* <0.05	* <0.05
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 4.7	* 5.0	* 0.055	* 0.15	* <0.05	* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* 1.7	* 2.2	* <0.05	* 0.083	* <0.05	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* 2.0	* 2.3	* <0.05	* 0.095	* <0.05	* <0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.071	* 0.053	* <0.05	* 0.069	* <0.05	* <0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.15	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.19	* <0.05	* 0.065	* <0.05	* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* 0.54	* 1.6	* <0.05	* 0.059	* <0.05	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 5.7	* 9.3	* 0.13	* 0.19	* <0.05	* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 1.0	* 1.0	* <0.05	* 0.13	* <0.05	* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.34	* 0.27	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.21	* 0.19	* <0.05	* 0.078	* <0.05	* <0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	* 0.06	* <0.05	* <0.05	* 0.094	* <0.05	* <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	18	32	0.28	1.3	<0.05	<0.05

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <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	* <0.01	* <0.01

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	FC3 (2,0-3,0)	FC4 (0,05-1,0)	FC4 (1,0-2,0)	FC5 (0,1-0,5)	FC5 (0,5-1,0)	FC5 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <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	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* <0.01	* <0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* <0.01	* <0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	<0.010	0.070	<0.010	<0.010

**Composés Volatils**

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	FC3 (2,0-3,0)	FC4 (0,05-1,0)	FC4 (1,0-2,0)	FC5 (0,1-0,5)	FC5 (0,5-1,0)	FC5 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Composés Volatils**

		*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.08	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	2.85	*	0.95	*	0.17	*	6.39	*	0.74
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		2.85		0.95		0.17		6.47		0.74
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

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	FC6 (0,1-0,5)	FC6 (0,5-1,0)	FC6 (1,0-2,0)	FC6 (2,0-3,0)	FC7 (0,05-1,0)	FC7 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

**Préparation Physico-Chimique**

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	94.1	89.9	90.7	89.9	86.0	89.5			

**Métaux**

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	3.94	3.92	5.30	10.7	7.43	4.41			
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40			
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	16.7	8.83	<5.00	13.6	15.5	9.32			
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	18.6	<5.00	<5.00	7.62	7.51	5.34			
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	6.68	3.08	2.68	5.38	5.67	3.53			
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	23.0	7.01	<5.00	6.81	16.9	8.38			
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	31.6	26.5	25.4	36.4	32.9	24.9			
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	672	2130	61.6	605	54.4	16.6
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	41.0	115	10.2	24.9	6.05	6.63
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	84.4	577	4.28	143	17.7	2.57
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	186	970	5.66	253	19.7	3.76
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	361	465	41.5	184	11.0	3.64

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	<b>FC6 (0,1-0,5)</b>	<b>FC6 (0,5-1,0)</b>	<b>FC6 (1,0-2,0)</b>	<b>FC6 (2,0-3,0)</b>	<b>FC7 (0,05-1,0)</b>	<b>FC7 (1,0-2,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* 0.054	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.1	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.14	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 2.0	* 0.078	* 0.12
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.28	* 0.075	* <0.05	* <0.05	* 0.9	* 0.12	* <0.05
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* 0.23	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.26	* <0.05	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* 0.26	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.24	* 0.06	* <0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.18	* 0.22	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.059	* <0.05	* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* 0.052	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.27	* <0.05	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.3	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.9	* 0.15	* <0.05
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.41	* 0.39	* <0.05	* 0.093	* 0.11	* <0.05	* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.13	* 0.17	* <0.05	* <0.05	* 0.051	* <0.05	* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.26	* 0.27	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	* 0.17	* 0.19	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	2.5	1.3	<0.05	0.093	5.9	0.41	

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	* 0.01	* 0.16	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	* 0.01	* 0.11	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	<b>FC6 (0,1-0,5)</b>	<b>FC6 (0,5-1,0)</b>	<b>FC6 (1,0-2,0)</b>	<b>FC6 (2,0-3,0)</b>	<b>FC7 (0,05-1,0)</b>	<b>FC7 (1,0-2,0)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S.	* <0.01	* 0.10	* <0.01	* 0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S.	* 0.01	* 0.06	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S.	* 0.10	* 0.22	* <0.01	* 0.04	* <0.01	* <0.01
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S.	* 0.08	* 0.22	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S.	* 0.10	* 0.19	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* <0.01
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S.	0.310	1.060	<0.010	0.170	<0.010	<0.010

### Composés Volatils

LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	FC6 (0,1-0,5)	FC6 (0,5-1,0)	FC6 (1,0-2,0)	FC6 (2,0-3,0)	FC7 (0,05-1,0)	FC7 (1,0-2,0)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C	24.2°C

### Composés Volatils

Composé	Unité	013	014	015	016	017	018
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* 2.21	* 4.90	* <0.05	* 0.14	* <0.05	* <0.05
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	* 226	* 1300	* 0.28	* 44.8	* 0.70	* 0.06
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.	228.2	1305	0.28	44.94	0.70	0.06
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <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
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	* <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
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <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

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	019	020
Référence client :	FC8 (0,2-1,0)	FC8 (1,0-2,2)
Matrice :	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b>	*	Fait	*	Fait	
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	86.1	*	94.4

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	*	8.74	*	4.79
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	*	11.7	*	5.54
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	*	10.3	*	<5.00
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	*	5.36	*	2.79
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	*	10.6	*	<5.00
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	*	35.6	*	23.6
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	314	*	437
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		27.5		25.8
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		64.3		64.0
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		130		160
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		92.1		188

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	019	020
Référence client :	FC8 (0,2-1,0)	FC8 (1,0-2,2)
Matrice :	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : <b>Naphtalène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHI : <b>Fluorène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.32	* 0.07
LSRHM : <b>Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* 0.2	* 0.054
LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHP : <b>Chrysène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHW : <b>Acénaphtène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHK : <b>Anthracène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHL : <b>Fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* 0.39	* 0.094
LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05
LSFF9 : <b>Somme des HAP</b>	mg/kg M.S.	0.91	0.22

### Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : <b>PCB 28</b>	mg/kg M.S.	* 0.16	* 0.15
LS3UB : <b>PCB 52</b>	mg/kg M.S.	* 0.12	* 0.08

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	019	020
Référence client :	<b>FC8 (0,2-1,0)</b>	<b>FC8 (1,0-2,2)</b>
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

	019	020
LS3U8 : <b>PCB 101</b>	mg/kg M.S. * 0.02	mg/kg M.S. * 0.02
LS3U6 : <b>PCB 118</b>	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U9 : <b>PCB 138</b>	mg/kg M.S. * 0.03	mg/kg M.S. * 0.03
LS3UA : <b>PCB 153</b>	mg/kg M.S. * 0.03	mg/kg M.S. * 0.02
LS3UC : <b>PCB 180</b>	mg/kg M.S. * 0.03	mg/kg M.S. * 0.02
LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b>	mg/kg M.S. 0.390	mg/kg M.S. 0.320

**Composés Volatils**

	019	020
LS9AP : <b>Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)</b>		
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. 25.3	mg/kg M.S. 11.9
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. 25.3	mg/kg M.S. 11.9
LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>	mg/kg M.S. * <0.02	mg/kg M.S. * <0.02
LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.10	mg/kg M.S. * <0.10
LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.10	mg/kg M.S. * <0.10
LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>	mg/kg M.S. * <0.10	mg/kg M.S. * <0.10
LS0YS : <b>Chloroforme</b>	mg/kg M.S. * <0.02	mg/kg M.S. * <0.02
LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>	mg/kg M.S. * <0.02	mg/kg M.S. * <0.02
LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S. * <0.10	mg/kg M.S. * <0.10
LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S. * <0.10	mg/kg M.S. * <0.10

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

N° Echantillon	019	020		
Référence client :	<b>FC8 (0,2-1,0)</b>	<b>FC8 (1,0-2,2)</b>		
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>		
Date de prélèvement :	18/06/2021	18/06/2021		
Date de début d'analyse :	22/06/2021	22/06/2021		
Température de l'air de l'enceinte :	24.2°C	24.2°C		

**Composés Volatils**

LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	1.69	*	0.71
LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>	mg/kg M.S.	*	5540	*	2340
LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : <b>Bromoforme (tribromométhane)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>	mg/kg M.S.		5542		2341
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	0.07	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.07	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		0.260		<0.0500

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 21E122784**

Version du : 25/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Date de réception technique : 21/06/2021

Première date de réception physique : 18/06/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

Référence Commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)



**Justine Bailly**  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 22 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° :21E122784**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-752117

Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Référence commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

### Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.02	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	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.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z1	Bromochlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z2	Bromodichlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z3	Dibromochlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul		mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	mg/kg M.S.	
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.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321 (sol, boue) Méthode interne (autre)	1	mg/kg M.S.	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E122784**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-752117

Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Référence commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

### Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
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.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - Méthode interne (Hors sol) - NF EN 13346 Méthode B Déc 2000 Norme abrogée (sol) - NF ISO 16772 (sol)	0.1	mg/kg M.S.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
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.	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E122784**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-752117

Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Référence commande : BC21-3565

A54860 - CESICE210836 (CYD)

A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

### Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHW	Acénaphène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -			
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° : 21E122784**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-142375-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-752117

Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)  
A54860 - CESICE210836 (CYD)

Référence commande : BC21-3565  
A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3565

#### Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	FC1 (0,1-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5141	374mL verre (sol)
002	FC1 (1,0-2,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5196	374mL verre (sol)
003	FC2 (0,25-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5212	374mL verre (sol)
004	FC2 (1,0-2,2)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5219	374mL verre (sol)
005	FC3 (0,05-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5217	374mL verre (sol)
006	FC3 (1,0-2,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5207	374mL verre (sol)
007	FC3 (2,0-3,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5220	374mL verre (sol)
008	FC4 (0,05-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5242	374mL verre (sol)
009	FC4 (1,0-2,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5214	374mL verre (sol)
010	FC5 (0,1-0,5)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5213	374mL verre (sol)
011	FC5 (0,5-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5225	374mL verre (sol)
012	FC5 (1,0-2,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5223	374mL verre (sol)
013	FC6 (0,1-0,5)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5215	374mL verre (sol)
014	FC6 (0,5-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5222	374mL verre (sol)
015	FC6 (1,0-2,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5245	374mL verre (sol)
016	FC6 (2,0-3,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5208	374mL verre (sol)
017	FC7 (0,05-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5209	374mL verre (sol)
018	FC7 (1,0-2,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5218	374mL verre (sol)
019	FC8 (0,2-1,0)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5224	374mL verre (sol)
020	FC8 (1,0-2,2)	18/06/2021	18/06/2021	21/06/2021	V05EI5210	374mL verre (sol)

(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.

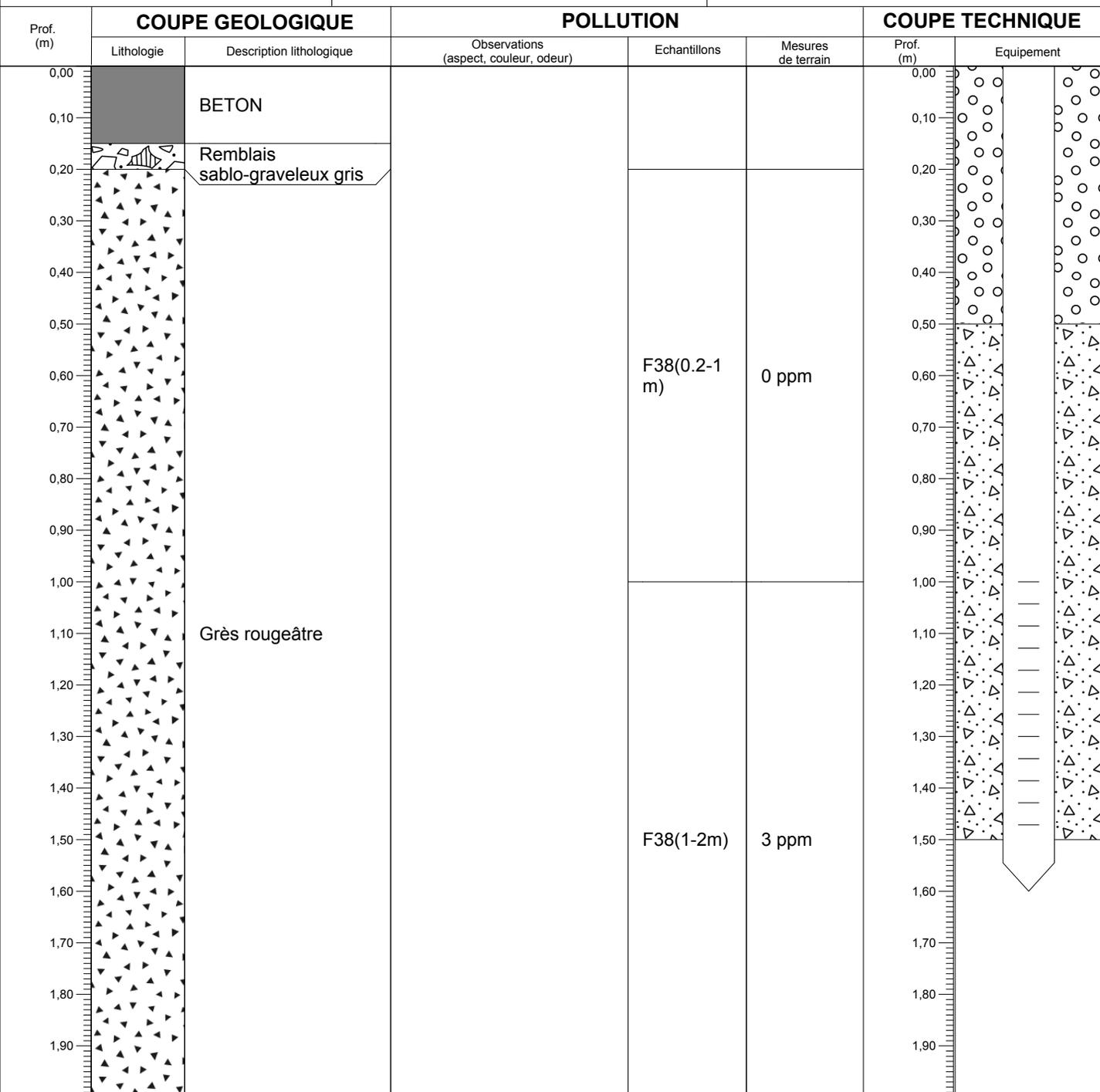
## **Annexe 6. Coupe technique des piézairs**

Cette annexe contient 2 pages.

**COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZAIR**

 A54860  
 RESICE12801  
 CESICE210836

<b>Nom de l'ouvrage :</b> PzA6		Technique de forage : Carottier battu		Profondeur de foration (m/sol) : 1,5	
Foreur : CHBO		Nature du recouvrement de surface : Béton		Profondeur du haut de la crépine (m/sol) : 1	
Intervenant BGP : CHBO		Nature de l'équipement en tête d'ouvrage : Capot ras de sol		Profondeur de la base de la crépine (m/sol) : 1,5	
Date : 25/05/2021		Nature du repère : Sol		Diamètre de foration (mm) : 60	
Heure : 15h30		Hauteur du repère par rapport au sol (m) : 0		Diamètre de l'équipement (mm) : 25/32 mm	
Conditions météorologiques : 15°C, soleil				Nature de l'équipement : PEHD	
				Fente et largeur de la crépine (mm) : 0,5	
<b>Localisation</b>		<b>Vérification de l'étanchéité :</b>			
Système de projection : WGS84		CO2 stabilisé (%) : -		CO2 air (%) : -	
X 49,1549109		O2 stabilisé (%) : -		O2 air (%) : -	
Y 6,7013101		Temps de stabilisation (min) : -			
Z repère (m NGF) : -		Débit de l'essai (L/min) : -			


**Légende (coupe technique) :**

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Remarques :**

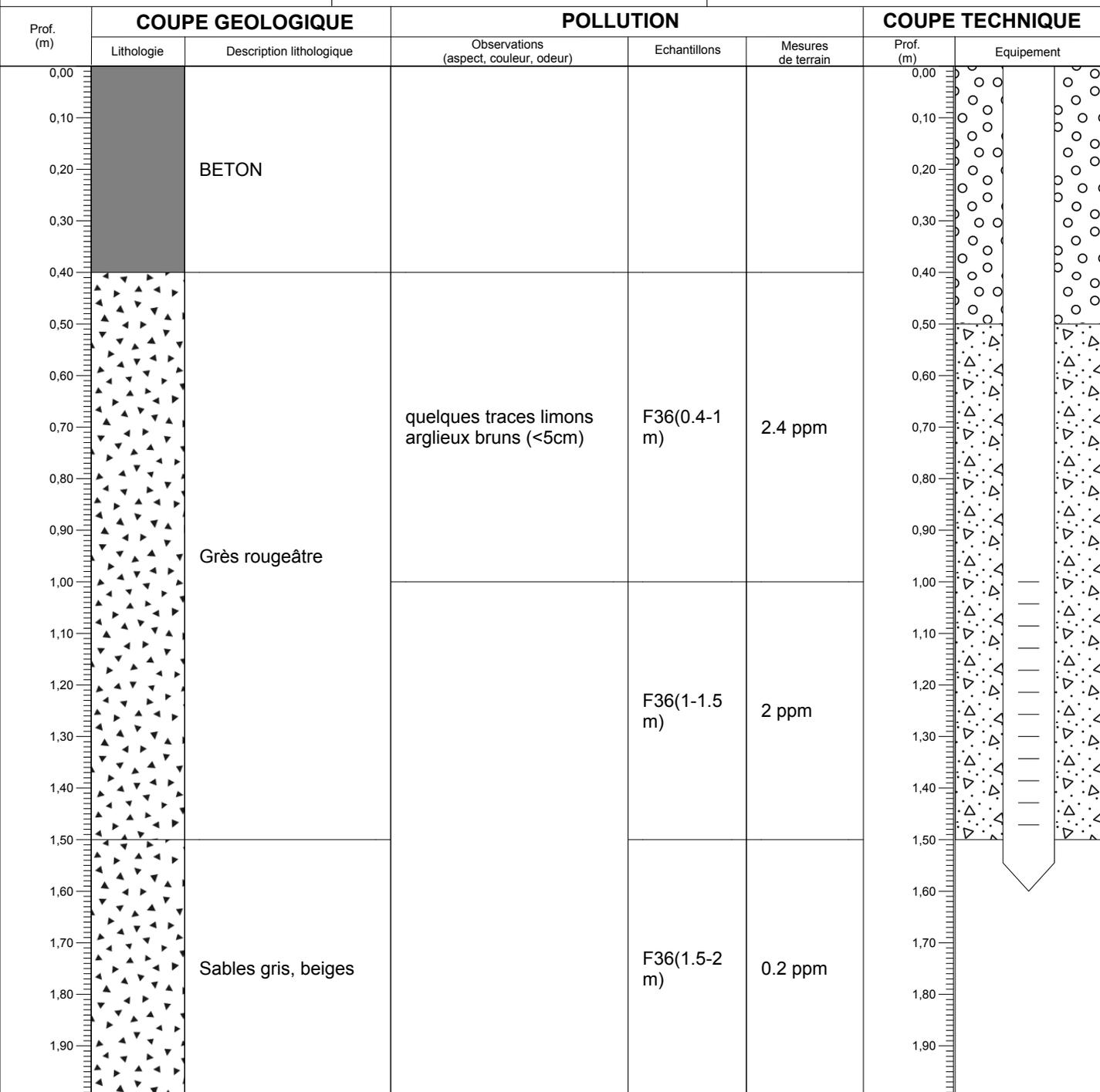
 -  
 Volume de massif filtrant utilisé :  
 Volume de coulis de bentonite utilisé :

 Méthode d'échantillonnage : Manuelle  
 Flaconnage utilisé : Pot PE (sol brut)

**COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZAIR**

 A54860  
 RESICE12801  
 CESICE210836

<b>Nom de l'ouvrage :</b> PzA7		Technique de forage : Carottier battu		Profondeur de foration (m/sol) : 1,5	
Foreur : CHBO		Nature du recouvrement de surface : Béton		Profondeur du haut de la crépine (m/sol) : 1	
Intervenant BGP : CHBO		Nature de l'équipement en tête d'ouvrage : Capot ras de sol		Profondeur de la base de la crépine (m/sol) : 1,5	
Date : 25/05/2021		Nature du repère : Sol		Diamètre de foration (mm) : 60	
Heure : 14h45		Hauteur du repère par rapport au sol (m) : 0		Diamètre de l'équipement (mm) : 25/32 mm	
Conditions météorologiques : 13°C, soleil				Nature de l'équipement : PEHD	
				Fente et largeur de la crépine (mm) : 0,5	
<b>Localisation</b>		<b>Vérification de l'étanchéité :</b>			
Système de projection : WGS84		CO2 stabilisé (%) : -		CO2 air (%) : -	
X 49,1551934		O2 stabilisé (%) : -		O2 air (%) : -	
Y : 6,702151		Temps de stabilisation (min) : -			
Z repère (m NGF) : -		Débit de l'essai (L/min) : -			



<b>Légende (coupe technique) :</b>		<b>Remarques :</b>	
[Image: Tube crépiné]	[Image: Bentonite]	-	
[Image: Tube plein]	[Image: Béton]	Volume de massif filtrant utilisé :	
[Image: Bouchon de fond]	[Image: Ciment]	Volume de coulis de bentonite utilisé :	
[Image: Cuttings]	[Image: Massif filtrant]	Méthode d'échantillonnage : Manuelle	
		Flaconnage utilisé : Pot PE (sol brut)	

## **Annexe 7. Fiches d'échantillonnage des gaz du sol**

Cette annexe contient 4 pages.

<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE, ST AVOLD (54)	<b>N° Affaire :</b> A54860	<b>N° Contrat :</b> CESICE210836	<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 08:50
<b>Nom ouvrage :</b> PzA6		<b>Nom opérateur :</b> CHBO	
<b>Nature de l'ouvrage :</b> piézair		<b>X :</b> 49.1549109	<b>Y :</b> 6.7013101

**Description des conditions environnementales**

Concentration dans l'air atmosphérique si mesurée (ppb isobutylène) : 200	Ensoleillement : nuages	Date des dernières pluies :
Nature du revêtement de sol : enrobé	Température de l'air (°C) :	t0 : tfin :
Etat du revêtement : non fissuré	Pression atmosphérique (mb)	t0 : tfin :
Etat d'humidité des sols en surface : sols humides	Vent durant la mesure (m/s) :	t0 : - tfin :
Profondeur de la nappe (m/sol) : -	Pluie durant la mesure :	t0 : tfin :
mesuré sur l'ouvrage : -	Humidité de l'air (% HR) :	t0 : tfin :

**Caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement**

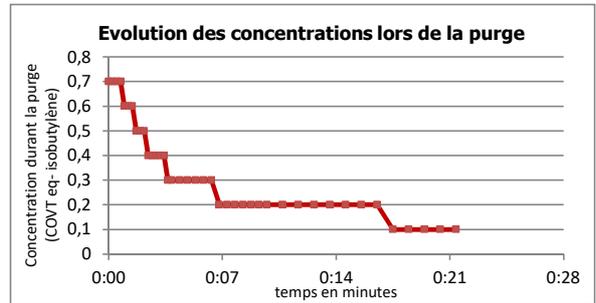
si piézair	si sous-dalle	si canne -gaz
Bouchon étanche avant prélèvement : oui	Epaisseur de la dalle (m) : -	Profondeur (m) : -
Profondeur totale de l'ouvrage (m) : 1,5	Profondeur de foration (m) : -	Prof. crépine (m) : -
Diamètre du tubage interne (mm) : 40	Diamètre de foration (mm) : -	Diamètre (mm) : -
Volume de l'ouvrage (litres) : 1,88	Volume de vide créé (litres) : -	Volume (litres) : -
Présence d'eau dans l'ouvrage et h (cm) : non	Présence d'un vide sous la dalle ? -	

**Mise en place du prélèvement**

Méthode de prélèvement : adsorption sur support	Analyses à réaliser :
Si plusieurs supports par adsorption, méthode : prélèvements successifs	
Référence de la (les) pompe(s) utilisée(s) pour le prélèvement QER-01953-000	<b>Nature et référence/étiquette des supports :</b>
Blanc de système (bouchon+tuyau+raccords) au PID (ppm) : 0	8975847406
Mise en place d'une bache de couverture : non (m²) :	
Filtre antihumidité mis en place : non Réf. :	
Filtre antipoussière mis en place : non Réf. :	

**Purge préalable au prélèvement**

Référence PID utilisé pour la purge : PID-01172-000	
Heure, minutes du début de la purge : 8:50 hh:mm	
Débit de purge : 0,307 l/min	
Durée de la purge : 0:22 hh:mm	
Volume de la purge : 6,75 litres	
Concentration PID stabilisée en fin de purge : 0,1 ppm	
Dépression dans l'ouvrage (si mesurée) : - Pa	


**Prélèvement**

	hh:mm	débit (l/min)*	condensation observée **	Humidité GdS si mesurée (% HR)	Température GdS si mesurée (°C)	Concentration PID (ppm)
t0 *	09:13	0,284	ras	ras	ras	0,1
tfin *	12:13	0,251	ras	ras	ras	0

\* à compléter par ligne de prélèvement et durant le prélèvement pour des supports en //

\*\* dans l'ouvrage, sur la ligne de prélèvement ou dans le support adsorbant

Durée du prélèvement (hh:min) :	3:00
Volume prélevé (litres) :	48,15

**Flaconnage, conservation et transport**
**Visualisation du point de prélèvement**

Identification de l'échantillon (étiquetage) : 8975847406	Localisation de l'ouvrage dans son environnement
Méthode de stockage : Glacière	
Nom du laboratoire : Eurofins	
Date d'envoi au laboratoire : 10/05/2021	
Identification du blanc de terrain/ transport : 8975848653	
Si Doublon, n° d'identification (étiquetage) : -	
Remarques : Temps et volume réel: 181 min et 54.213 L	Vue du prélèvement



<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE, ST AVOLD (54)	<b>N° Affaire :</b> A54860	<b>N° Contrat :</b> CESICE210836	<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 08:15
<b>Nom ouvrage :</b> PzA7	<b>Nom opérateur :</b> CHBO		
<b>Nature de l'ouvrage :</b> piézair	<b>X :</b> 49.1551934	<b>Y :</b> 6.702151	

**Description des conditions environnementales**

Concentration dans l'air atmosphérique si mesurée (ppb isobutylène) : 200	Ensoleillement : nuages	Date des dernières pluies :
Nature du revêtement de sol : enrobé	Température de l'air (°C) : t0 :	tfin :
Etat du revêtement : non fissuré	Pression atmosphérique (mb) : t0 :	tfin :
Etat d'humidité des sols en surface : sols humides	Vent durant la mesure (m/s) : t0 : -	tfin :
Profondeur de la nappe (m/sol) : -	Pluie durant la mesure : t0 :	tfin :
mesuré sur l'ouvrage : -	Humidité de l'air (% HR) : t0 :	tfin :

**Caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement**

si piézair	si sous-dalle	si canne -gaz
Bouchon étanche avant prélèvement : oui	Epaisseur de la dalle (m) : -	Profondeur (m) : -
Profondeur totale de l'ouvrage (m) : 1,5	Profondeur de foration (m) : -	Prof. crépine (m) : -
Diamètre du tubage interne (mm) : 24	Diamètre de foration (mm) : -	Diamètre (mm) : -
Volume de l'ouvrage (litres) : 0,68	Volume de vide créé (litres) : -	Volume (litres) : -
Présence d'eau dans l'ouvrage et h (cm) : non	Présence d'un vide sous la dalle ? -	

**Mise en place du prélèvement**

Méthode de prélèvement : adsorption sur support	Analyses à réaliser :
Si plusieurs supports par adsorption, méthode : prélèvements successifs	
Référence de la (les) pompe(s) utilisée(s) pour le prélèvement QER-01177-000	<b>Nature et référence/étiquette des supports :</b>
Blanc de système (bouchon+tuyau+raccords) au PID (ppm) : 0	8490870123
Mise en place d'une bache de couverture : non (m²) :	
Filtre antihumidité mis en place : non Réf. :	
Filtre antipoussière mis en place : non Réf. :	

**Purge préalable au prélèvement**

Référence PID utilisé pour la purge : PID-01172-000	
Heure, minutes du début de la purge : 8:15 hh:mm	
Débit de purge : 0,303 l/min	
Durée de la purge : 0:22 hh:mm	
Volume de la purge : 6,67 litres	
Concentration PID stabilisée en fin de purge : 0 ppm	
Dépression dans l'ouvrage (si mesurée) : - Pa	

**Prélèvement**

	hh:mm	débit (l/min)*	condensation observée **	Humidité GdS si mesurée (% HR)	Température GdS si mesurée (°C)	Concentration PID (ppm)
t0 *	08:37	0,281	ras	ras	ras	0
tfin *	11:37	0,235	ras	ras	ras	0

\* à compléter par ligne de prélèvement et durant le prélèvement pour des supports en //

\*\* dans l'ouvrage, sur la ligne de prélèvement ou dans le support adsorbant

Durée du prélèvement (hh:min) :	3:00
Volume prélevé (litres) :	46,44

**Flaconnage, conservation et transport**
**Visualisation du point de prélèvement**

Identification de l'échantillon (étiquetage) : 8490870123	Localisation de l'ouvrage dans son environnement
Méthode de stockage : Glacière	
Nom du laboratoire : Eurofins	
Date d'envoi au laboratoire : 10/05/2021	
Identification du blanc de terrain/ transport : 8975848653	
Si Doublon, n° d'identification (étiquetage) : -	
Remarques : Temps et volume réel: 180 min et 53.947 L	Vue du prélèvement



## **Annexe 8. Bordereaux d'analyse des gaz du sol et d'air ambiant**

Cette annexe contient 27 pages.

**BURGEAP**  
**Cyrille DEHLINGER**  
 9B, rue du Parc  
 67205 OBERHAUSBERGEN

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +3303 8802 33 81

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Gaz de sol	(GDS)	PZA6
002	Gaz de sol	(GDS)	PZA7
003	Air ambiant	(AIA)	AA1
004	Air ambiant	(AIA)	AA2
005	Air ambiant	(AIA)	AA3
006	Air ambiant	(AIA)	AA4
007	Air ambiant	(AIA)	AA5
008	Air ambiant	(AIA)	AA6
009	Air ambiant	(AIA)	AAext
010	Gaz de sol	(GDS)	Blanc transport

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Préparation Physico-Chimique**

LSBII : Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)			Fait	Fait	Fait	Fait
LSSKR : Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	-	-				

**Hydrocarbures totaux**

LS1JI : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)		001	002
Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	4.87	3.25
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	5.37	4.85
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	10.2	8.10
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	0.06	<0.05
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	0.43	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	2.76	<2.50

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Hydrocarbures totaux**
**LS1J1 : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

		001	002	003	004	005	006
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50				
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50	<2.50				
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50				
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50	<2.50				
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50				
Total Aromatiques	µg/tube	3.25	<2.50				
Total Aromatiques (2)	µg/tube	<2.50	<2.50				
Benzène	µg/tube	* 0.06	* <0.05				
Benzène (2)	µg/tube	* <0.05	* <0.05				
Toluène	µg/tube	* 0.43	* <0.20				
Toluène (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20				
Ethylbenzène	µg/tube	* 0.13	* <0.10				
Ethylbenzène (2)	µg/tube	* <0.10	* <0.10				
m+p-Xylène	µg/tube	* 0.53	* 0.14				
m+p-Xylène (2)	µg/tube	* <0.10	* <0.10				
o-Xylène	µg/tube	* 0.27	* 0.06				
o-Xylène (2)	µg/tube	* <0.05	* <0.05				
MTBE (Zone 1)	µg/tube	<2.50	<2.50				
MTBE (Zone 2)	µg/tube	<2.50	<2.50				

**LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube			<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube			<2.50	<2.50	<2.50	<2.50

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Hydrocarbures totaux**
**LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube		2.54	5.65	8.09	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube		2.54	5.65	8.09	<2.50
Total Aliphatiques (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube		0.06	0.11	<0.05	<0.05
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aromatiques	µg/tube		0.06	0.11	<2.50	<2.50

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Hydrocarbures totaux**
**LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

		001	002	003	004	005	006
Total Aromatiques (2)	µg/tube			<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Benzène	µg/tube			0.06	0.11	<0.05	<0.05
Benzène (2)	µg/tube			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Toluène	µg/tube			<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Toluène (2)	µg/tube			<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Ethylbenzène	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Ethylbenzène (2)	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
m+p-Xylène	µg/tube			0.18	0.33	<0.10	<0.10
m+p-Xylène (2)	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
o-Xylène	µg/tube			0.06	0.11	<0.05	<0.05
o-Xylène (2)	µg/tube			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MTBE (Zone 1)	µg/tube			<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
MTBE (Zone 2)	µg/tube			<2.50	<2.50	<2.50	<2.50

**Composés Volatils**
**LSRCJ : Dichlorométhane**

Dichlorométhane	µg/tube	<0.100	<0.100				
Dichlorométhane (2)	µg/tube	<0.100	<0.100				

**LS93T : Dichlorométhane**

Dichlorométhane	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichlorométhane (2)	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

**LSRD4 : Chlorure de vinyle**

Chlorure de vinyle	µg/tube	<0.100	<0.100				
--------------------	---------	--------	--------	--	--	--	--

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Composés Volatils**

<b>LSRD4 : Chlorure de vinyle</b>						
Chlorure de vinyle (2)	µg/tube	<0.100	<0.100			
<b>LS93W : Chlorure de vinyle</b>						
Chlorure de vinyle	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10
Chlorure de Vinyl (2)	µg/tube			<0.10	<0.10	<0.10
<b>LSRC8 : 1,1-Dichloroéthène</b>						
1,1-Dichloroéthylène	µg/tube	* <0.0500	* <0.0500			
1,1-Dichloréthylène (2)	µg/tube	* <0.0500	* <0.0500			
<b>LS93K : 1,1-Dichloroéthène</b>						
1,1-Dichloroéthylène	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
1,1-Dichloroethene (2)	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
<b>LSRC9 : trans 1,2-Dichloroéthène</b>						
trans 1,2-Dichloroéthène	µg/tube	* <0.0500	* <0.0500			
trans 1,2-Dichloroéthène (2)	µg/tube	* <0.0500	* <0.0500			
<b>LS93L : trans 1,2-Dichloroéthène</b>						
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
Trans-1,2-dichloroéthylène (2)	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
<b>LSRCA : cis 1,2-dichloroéthène</b>						
cis 1,2-Dichloroéthène	µg/tube	* <0.0500	* <0.0500			
cis 1,2-Dichloroéthène (2)	µg/tube	* <0.0500	* <0.0500			
<b>LS93M : cis 1,2-dichloroéthène</b>						
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/tube			0.0831	<0.0500	<0.0500
cis 1,2-Dichloroéthylène (2)	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
<b>LSRCB : Chloroforme</b>						
Chloroforme	µg/tube	* <0.0500	* 0.122			

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Composés Volatils**

<b>LSRCB : Chloroforme</b>						
Chloroforme (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93N : Chloroforme</b>						
Chloroforme	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
Chloroforme (2)	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
<b>LSRDM : Tétrachlorométhane</b>						
Tétrachlorométhane	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
Tétrachlorométhane (2)	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
<b>LS94B : Tétrachlorométhane</b>						
Tétrachlorométhane	µg/tube			<0.05	0.06	<0.05
Tétrachlorométhane (2)	µg/tube			<0.05	<0.05	<0.05
<b>LSRC7 : 1,1-Dichloroéthane</b>						
1,1-Dichloroéthane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
1,1-dichloroéthane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93J : 1,1-Dichloroéthane</b>						
1,1-Dichloroéthane	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
1,1-Dichloroéthane (2)	µg/tube			<0.0500	<0.0500	<0.0500
<b>LSRDJ : 1,2-Dichloroéthane</b>						
1,2-Dichloroéthane	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
1,2-Dichloroéthane (2)	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
<b>LS93Y : 1,2-Dichloroéthane</b>						
1,2-Dichloroéthane	µg/tube			<0.05	<0.05	<0.05
1,2-dichloroéthane (2)	µg/tube			<0.05	<0.05	<0.05
<b>LSRC6 : 1,1,1-Trichloroéthane</b>						
1,1,1-Trichloroéthane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PZA6	PZA7	AA1	AA2	AA3	AA4
Matrice :	GDS	GDS	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Composés Volatils**

<b>LSRC6 : 1,1,1-Trichloroéthane</b>						
1,1,1-Trichloroéthane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93I : 1,1,1-Trichloroéthane</b>						
1,1,1-Trichloroéthane	µg/tube				<0.0500	<0.0500
1,1,1-trichloroéthane (2)	µg/tube				<0.0500	<0.0500
<b>LSRCH : 1,1,2-Trichloroéthane</b>						
1,1,2-Trichloroéthane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
1,1,2-Trichloroéthane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93R : 1,1,2-Trichloroéthane</b>						
1,1,2-Trichloroéthane	µg/tube				<0.05	<0.05
1,1,2-Trichloroéthane (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRDL : Trichloroéthylène</b>						
Trichloroéthylène	µg/tube		<0.05		0.29	
Trichloroéthylène (2)	µg/tube		<0.05		<0.05	
<b>LS94A : Trichloroéthylène</b>						
Trichloroéthylène	µg/tube				0.09	0.08
Trichloroéthylène (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRDK : Tétrachloroéthylène</b>						
Tétrachloroéthylène	µg/tube	*	6.36	*	124	
Tétrachloroéthylène (2)	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
<b>LS93Z : Tétrachloroéthylène</b>						
Tétrachloroéthylène	µg/tube				2.98	2.04
Tétrachloroéthylène (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRCK : Bromochlorométhane</b>						
Bromochlorométhane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Composés Volatils**

<b>LSRCK : Bromochlorométhane</b>						
Bromochlorométhane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93U : Bromochlorométhane</b>						
Bromochlorométhane	µg/tube				<0.05	<0.05
Bromochlorométhane (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRCI : Dibromométhane</b>						
Dibromométhane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
Dibromométhane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93S : Dibromométhane</b>						
Dibromométhane	µg/tube				<0.05	<0.05
Dibromométhane (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRD6 : 1,2-Dibromoéthane</b>						
1,2-Dibromoéthane	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
1,2-Dibromoéthane (2)	µg/tube	*	<0.05	*	<0.05	
<b>LS93X : 1,2-Dibromoéthane</b>						
1,2-Dibromoéthane	µg/tube				<0.05	<0.05
1,2-Dibromoéthane (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRCG : Bromoforme</b>						
Tribromométhane (Bromoforme)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
Tribromométhane (Bromoforme) (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93Q : Bromoforme</b>						
Bromoforme (tribromométhane)	µg/tube				<0.05	<0.05
Bromoforme (tribromométhane) (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRCL : Bromodichlorométhane</b>						
Bromodichlorométhane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	<b>PZA6</b>	<b>PZA7</b>	<b>AA1</b>	<b>AA2</b>	<b>AA3</b>	<b>AA4</b>
Matrice :	<b>GDS</b>	<b>GDS</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>	<b>AIA</b>
Date de prélèvement :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Date de début d'analyse :	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021	01/06/2021
Température de l'air de l'enceinte :	23.4°C	23.4°C				

**Composés Volatils**

<b>LSRCL : Bromodichlorométhane</b>						
Bromodichlorométhane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93V : Bromodichlorométhane</b>						
Bromodichlorométhane	µg/tube				<0.05	<0.05
Bromodichlorométhane (2)	µg/tube				<0.05	<0.05
<b>LSRCC : Dibromochlorométhane</b>						
Dibromochlorométhane	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
Dibromochlorométhane (2)	µg/tube	*	<0.0500	*	<0.0500	
<b>LS93P : Dibromochlorométhane</b>						
Dibromochlorométhane	µg/tube				<0.0500	<0.0500
Dibromochlorométhane (2)	µg/tube				<0.0500	<0.0500
<b>LS1CC : Naphtalène</b>						
Naphtalène	µg/tube		<0.10		<0.10	
Naphtalène (2)	µg/tube		<0.10		<0.10	

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air**

<b>LS91U : Naphtalène</b>						
Naphtalène	µg/tube				<0.10	<0.10
Naphtalène (2)	µg/tube				<0.10	<0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007**

**AA5**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008**

**AA6**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009**

**AAext**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010**

**Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

### Préparation Physico-Chimique

LSBII : Désorption d'un tube de  
charbon actif (100/50)

Fait

Fait

Fait

LSSKR : Désorption d'un tube de  
charbon actif (100/50)

-

### Hydrocarbures totaux

LS1JI : **TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

Aliphatiques >MeC5 - C6                    µg/tube

<2.50

Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)                µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C6 - C8                        µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C6 - C8 (2)                    µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C8 - C10                        µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C8 - C10 (2)                    µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C10 - C12                        µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C10 - C12 (2)                    µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C12 - C16                        µg/tube

<2.50

Aliphatiques >C12 - C16 (2)                    µg/tube

<2.50

Total Aliphatiques                            µg/tube

<2.50

Total Aliphatiques (2)                        µg/tube

<2.50

Aromatiques C6 - C7 (Benzène)                µg/tube

<0.05

Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)            µg/tube

<0.05

Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)                µg/tube

<0.20

Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)            µg/tube

<0.20

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007**

**AA5**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008**

**AA6**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009**

**AAext**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010**

**Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

**Hydrocarbures totaux**

**LS1J1 : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

Aromatiques >C8 - C10	µg/tube				<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube				<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube				<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube				<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube				<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube				<2.50
Total Aromatiques	µg/tube				<2.50
Total Aromatiques (2)	µg/tube				<2.50
Benzène	µg/tube			*	<0.05
Benzène (2)	µg/tube			*	<0.05
Toluène	µg/tube			*	<0.20
Toluène (2)	µg/tube			*	<0.20
Ethylbenzène	µg/tube			*	<0.10
Ethylbenzène (2)	µg/tube			*	<0.10
m+p-Xylène	µg/tube			*	<0.10
m+p-Xylène (2)	µg/tube			*	<0.10
o-Xylène	µg/tube			*	<0.05
o-Xylène (2)	µg/tube			*	<0.05
MTBE (Zone 1)	µg/tube				<2.50
MTBE (Zone 2)	µg/tube				<2.50

**LS91V : TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****AA5****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008****AA6****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009****AAext****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010****Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

**Hydrocarbures totaux**
LS91V : **TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

	007 AA5	008 AA6	009 AAext	010 Blanc transport GDS
Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aliphatiques	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007**

**AA5**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008**

**AA6**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009**

**AAext**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010**

**Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

### Hydrocarbures totaux

LS91V : **TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**

		007 AA5	008 AA6	009 AAext	010 Blanc transport GDS
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50	
Total Aromatiques	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50	
Total Aromatiques (2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50	
Benzène	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05	
Benzène (2)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05	
Toluène	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20	
Toluène (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20	
Ethylbenzène	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10	
Ethylbenzène (2)	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10	
m+p-Xylène	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10	
m+p-Xylène (2)	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10	
o-Xylène	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05	
o-Xylène (2)	µg/tube	<0.05	<0.05	<0.05	
MTBE (Zone 1)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50	
MTBE (Zone 2)	µg/tube	<2.50	<2.50	<2.50	

### Composés Volatils

LSRCJ : **Dichlorométhane**

Dichlorométhane	µg/tube				<0.100
Dichlorométhane (2)	µg/tube				<0.100

LS93T : **Dichlorométhane**

Dichlorométhane	µg/tube	<0.10	<0.10	<0.10	
-----------------	---------	-------	-------	-------	--

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007**

**AA5**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008**

**AA6**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009**

**AAext**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010**

**Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

### Composés Volatils

**LS93T : Dichlorométhane**

Dichlorométhane (2)      µg/tube      <0.10      <0.10      <0.10

**LSRD4 : Chlorure de vinyle**

Chlorure de vinyle      µg/tube                <0.100

Chlorure de vinyle (2)      µg/tube                <0.100

**LS93W : Chlorure de vinyle**

Chlorure de vinyle      µg/tube      <0.10      <0.10      <0.10

Chlorure de Vinyl (2)      µg/tube      <0.10      <0.10      <0.10

**LSRC8 : 1,1-Dichloroéthène**

1,1-Dichloroéthylène      µg/tube                \* <0.0500

1,1-Dichloroéthylène (2)      µg/tube                \* <0.0500

**LS93K : 1,1-Dichloroéthène**

1,1-Dichloroéthylène      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

1,1-Dichloroethene (2)      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

**LSRC9 : trans 1,2-Dichloroéthène**

trans 1,2-Dichloroéthène      µg/tube                \* <0.0500

trans 1,2-Dichloroéthène (2)      µg/tube                \* <0.0500

**LS93L : trans 1,2-Dichloroéthène**

Trans-1,2-dichloroéthylène      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

Trans-1,2-dichloroéthylène (2)      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

**LSRCA : cis 1,2-dichloroéthène**

cis 1,2-Dichloroéthène      µg/tube                \* <0.0500

cis 1,2-Dichloroéthène (2)      µg/tube                \* <0.0500

**LS93M : cis 1,2-dichloroéthène**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****AA5****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008****AA6****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009****AAext****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010****Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

**Composés Volatils**
**LS93M : cis 1,2-dichloroéthène**

cis 1,2-Dichloroéthylène      µg/tube      &lt;0.0500      &lt;0.0500      &lt;0.0500

cis 1,2-Dichloroéthylène (2)      µg/tube      &lt;0.0500      &lt;0.0500      &lt;0.0500

**LSRCB : Chloroforme**

Chloroforme      µg/tube      \*      &lt;0.0500

Chloroforme (2)      µg/tube      \*      &lt;0.0500

**LS93N : Chloroforme**

Chloroforme      µg/tube      &lt;0.0500      &lt;0.0500      &lt;0.0500

Chloroforme (2)      µg/tube      &lt;0.0500      &lt;0.0500      &lt;0.0500

**LSRDM : Tétrachlorométhane**

Tétrachlorométhane      µg/tube      \*      &lt;0.05

Tétrachlorométhane (2)      µg/tube      \*      &lt;0.05

**LS94B : Tétrachlorométhane**

Tétrachlorométhane      µg/tube      0.05      0.05      &lt;0.05

Tétrachlorométhane (2)      µg/tube      &lt;0.05      &lt;0.05      &lt;0.05

**LSRC7 : 1,1-Dichloroéthane**

1,1-Dichloroéthane      µg/tube      \*      &lt;0.0500

1,1-dichloroéthane (2)      µg/tube      \*      &lt;0.0500

**LS93J : 1,1-Dichloroéthane**

1,1-Dichloroéthane      µg/tube      &lt;0.0500      &lt;0.0500      &lt;0.0500

1,1-Dichloroéthane (2)      µg/tube      &lt;0.0500      &lt;0.0500      &lt;0.0500

**LSRDJ : 1,2-Dichloroéthane**

1,2-Dichloroéthane      µg/tube      \*      &lt;0.05

1,2-Dichloroéthane (2)      µg/tube      \*      &lt;0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007**

**AA5**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008**

**AA6**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009**

**AAext**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010**

**Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

**Composés Volatils**

**LS93Y : 1,2-Dichloroéthane**

1,2-Dichloroéthane      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

1,2-dichloroéthane (2)      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

**LSRC6 : 1,1,1-Trichloroéthane**

1,1,1-Trichloroéthane      µg/tube      \*      <0.0500

1,1,1-Trichloroéthane (2)      µg/tube      \*      <0.0500

**LS93I : 1,1,1-Trichloroéthane**

1,1,1-Trichloroéthane      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

1,1,1-trichloroéthane (2)      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

**LSRCH : 1,1,2-Trichloroéthane**

1,1,2-Trichloroéthane      µg/tube      \*      <0.0500

1,1,2-Trichloroéthane (2)      µg/tube      \*      <0.0500

**LS93R : 1,1,2-Trichloroéthane**

1,1,2-Trichloroéthane      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

1,1,2-Trichloroéthane (2)      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

**LSRD L : Trichloroéthylène**

Trichloroéthylène      µg/tube      <0.05

Trichloroéthylène (2)      µg/tube      <0.05

**LS94A : Trichloroéthylène**

Trichloroéthylène      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

Trichloroéthylène (2)      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

**LSRD K : Tétrachloroéthylène**

Tétrachloroéthylène      µg/tube      \*      <0.05

Tétrachloroéthylène (2)      µg/tube      \*      <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****AA5****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008****AA6****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009****AAext****AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010****Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

**Composés Volatils**
**LS93Z : Tétrachloroéthylène**

Tétrachloroéthylène µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

Tétrachloroéthylène (2) µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

**LSRCK : Bromochlorométhane**

Bromochlorométhane µg/tube \* &lt;0.0500

Bromochlorométhane (2) µg/tube \* &lt;0.0500

**LS93U : Bromochlorométhane**

Bromochlorométhane µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

Bromochlorométhane (2) µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

**LSRCI : Dibromométhane**

Dibromométhane µg/tube \* &lt;0.0500

Dibromométhane (2) µg/tube \* &lt;0.0500

**LS93S : Dibromométhane**

Dibromométhane µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

Dibromométhane (2) µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

**LSRD6 : 1,2-Dibromoéthane**

1,2-Dibromoéthane µg/tube \* &lt;0.05

1,2-Dibromoéthane (2) µg/tube \* &lt;0.05

**LS93X : 1,2-Dibromoéthane**

1,2-Dibromoéthane µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

1,2-Dibromoéthane (2) µg/tube &lt;0.05 &lt;0.05 &lt;0.05

**LSRCG : Bromoforme**

Tribromométhane (Bromoforme) µg/tube \* &lt;0.0500

Tribromométhane (Bromoforme) (2) µg/tube \* &lt;0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007**

**AA5**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**008**

**AA6**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**009**

**AAext**

**AIA**

28/05/2021

01/06/2021

**010**

**Blanc  
transport  
GDS**

28/05/2021

01/06/2021

23.4°C

### Composés Volatils

**LS93Q : Bromoforme**

Bromoforme (tribromométhane)      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

Bromoforme (tribromométhane) (2)      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

**LSRCL : Bromodichlorométhane**

Bromodichlorométhane      µg/tube      \*      <0.0500

Bromodichlorométhane (2)      µg/tube      \*      <0.0500

**LS93V : Bromodichlorométhane**

Bromodichlorométhane      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

Bromodichlorométhane (2)      µg/tube      <0.05      <0.05      <0.05

**LSRCC : Dibromochlorométhane**

Dibromochlorométhane      µg/tube      \*      <0.0500

Dibromochlorométhane (2)      µg/tube      \*      <0.0500

**LS93P : Dibromochlorométhane**

Dibromochlorométhane      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

Dibromochlorométhane (2)      µg/tube      <0.0500      <0.0500      <0.0500

**LS1CC : Naphtalène**

Naphtalène      µg/tube      <0.10

Naphtalène (2)      µg/tube      <0.10

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air

**LS91U : Naphtalène**

Naphtalène      µg/tube      <0.10      <0.10      <0.10

Naphtalène (2)      µg/tube      <0.10      <0.10      <0.10

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 21E105152**

Version du : 03/06/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Date de réception technique : 31/05/2021

Première date de réception physique : 29/05/2021

Référence Dossier : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)

Nom Commande : BC21-3083

Référence Commande : BC21-3083

BC21-3083

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports


**Andréa Golfier**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 27 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° :21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS91U	Naphtalène	GC/MS - Méthode interne			Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Naphtalène Naphtalène (2)		0.1 0.1	µg/tube µg/tube	
LS91V	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)				
	Aliphatiques >MeC5 - C6			µg/tube	
	Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)			µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8			µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8 (2)			µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10			µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)			µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12			µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)			µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16			µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)			µg/tube	
	Total Aliphatiques			µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)			µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)			µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)			µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10			µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12			µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16			µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)			µg/tube	
	Total Aromatiques	µg/tube			
	Total Aromatiques (2)	µg/tube			
	Benzène	µg/tube			
	Benzène (2)	µg/tube			
	Toluène	µg/tube			
	Toluène (2)	µg/tube			
	Ethylbenzène	µg/tube			
	Ethylbenzène (2)	µg/tube			
	m+p-Xylène	µg/tube			
	m+p-Xylène (2)	µg/tube			
	o-Xylène	µg/tube			

## Annexe technique

**Dossier N° :21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	o-Xylène (2) MTBE (Zone 1) MTBE (Zone 2)			µg/tube µg/tube µg/tube	
LS93I	1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93J	1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthane (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93K	1,1-Dichloroéthène 1,1-Dichloroéthylène 1,1-Dichloroethene (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93L	trans 1,2-Dichloroéthène Trans-1,2-dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93M	cis 1,2-dichloroéthène cis 1,2-Dichloroéthylène cis 1,2-Dichloroéthylène (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93N	Chloroforme Chloroforme Chloroforme (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93P	Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane Dibromochlorométhane (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93Q	Bromoforme Bromoforme (tribromométhane) Bromoforme (tribromométhane) (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93R	1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93S	Dibromométhane Dibromométhane Dibromométhane (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	
LS93T	Dichlorométhane Dichlorométhane Dichlorométhane (2)		0.1 0.1	µg/tube µg/tube	
LS93U	Bromochlorométhane Bromochlorométhane Bromochlorométhane (2)		0.05 0.05	µg/tube µg/tube	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS93V	Bromodichlorométhane Bromodichlorométhane Bromodichlorométhane (2)		0.05	µg/tube	
			0.05	µg/tube	
LS93W	Chlorure de vinyle Chlorure de vinyle Chlorure de Vinyl (2)		0.1	µg/tube	
			0.1	µg/tube	
LS93X	1,2-Dibromoéthane 1,2-Dibromoéthane 1,2-Dibromoéthane (2)		0.05	µg/tube	
			0.05	µg/tube	
LS93Y	1,2-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane (2)		0.05	µg/tube	
			0.05	µg/tube	
LS93Z	Tétrachloroéthylène Tétrachloroéthylène Tétrachloroéthylène (2)		0.05	µg/tube	
			0.05	µg/tube	
LS94A	Trichloroéthylène Trichloroéthylène Trichloroéthylène (2)	GC/MS - NF X 43-267 (AIT) adaptée de NF X 43-267 (AIE,AIA)	0.05	µg/tube	
			0.05	µg/tube	
LS94B	Tétrachlorométhane Tétrachlorométhane Tétrachlorométhane (2)	GC/MS - Méthode interne	0.05	µg/tube	
			0.05	µg/tube	
LSBII	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -			

### Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS1CC	Naphtalène Naphtalène Naphtalène (2)	GC/MS - Méthode interne	0.1	µg/tube	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
			0.1	µg/tube	
LS1JI	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus) Aliphatiques >MeC5 - C6 Aliphatiques >MeC5 - C6 (2) Aliphatiques >C6 - C8 Aliphatiques >C6 - C8 (2) Aliphatiques >C8 - C10			µg/tube	
				µg/tube	
				µg/tube	
				µg/tube	

## Annexe technique

**Dossier N° :21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

### Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)			µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12			µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)			µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16			µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)			µg/tube	
	Total Aliphatiques			µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)			µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)			µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)			µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10			µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12			µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)			µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16			µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)			µg/tube	
	Total Aromatiques			µg/tube	
	Total Aromatiques (2)			µg/tube	
	Benzène			µg/tube	
	Benzène (2)			µg/tube	
	Toluène			µg/tube	
	Toluène (2)			µg/tube	
	Ethylbenzène			µg/tube	
	Ethylbenzène (2)			µg/tube	
	m+p-Xylène			µg/tube	
	m+p-Xylène (2)			µg/tube	
	o-Xylène			µg/tube	
	o-Xylène (2)			µg/tube	
	MTBE (Zone 1)			µg/tube	
	MTBE (Zone 2)			µg/tube	
LSRC6	1,1,1-Trichloroéthane	GC/MS [ Désorption chimique ] - Méthode interne			
	1,1,1-Trichloroéthane		0.05	µg/tube	
	1,1,1-Trichloroéthane (2)		0.05	µg/tube	
LSRC7	1,1-Dichloroéthane				
	1,1-Dichloroéthane		0.05	µg/tube	
	1,1-dichloroéthane (2)		0.05	µg/tube	
LSRC8	1,1-Dichloroéthène				

## Annexe technique

**Dossier N° :21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

### Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	1,1-Dichloroéthylène		0.05	µg/tube	
	1,1-Dichloroéthylène (2)		0.05	µg/tube	
LSRC9	trans 1,2-Dichloroéthène		0.05	µg/tube	
	trans 1,2-Dichloroéthène		0.05	µg/tube	
	trans 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	µg/tube	
LSRCA	cis 1,2-dichloroéthène		0.05	µg/tube	
	cis 1,2-Dichloroéthène		0.05	µg/tube	
	cis 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	µg/tube	
LSRCB	Chloroforme		0.05	µg/tube	
	Chloroforme		0.05	µg/tube	
	Chloroforme (2)		0.05	µg/tube	
LSRCC	Dibromochlorométhane		0.05	µg/tube	
	Dibromochlorométhane		0.05	µg/tube	
	Dibromochlorométhane (2)		0.05	µg/tube	
LSRCG	Bromoforme		0.05	µg/tube	
	Tribromométhane (Bromoforme)		0.05	µg/tube	
	Tribromométhane (Bromoforme) (2)		0.05	µg/tube	
LSRCH	1,1,2-Trichloroéthane		0.05	µg/tube	
	1,1,2-Trichloroéthane		0.05	µg/tube	
	1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05	µg/tube	
LSRCI	Dibromométhane		0.05	µg/tube	
	Dibromométhane		0.05	µg/tube	
	Dibromométhane (2)		0.05	µg/tube	
LSRCJ	Dichlorométhane		0.1	µg/tube	
	Dichlorométhane		0.1	µg/tube	
	Dichlorométhane (2)		0.1	µg/tube	
LSRCK	Bromochlorométhane		0.05	µg/tube	
	Bromochlorométhane		0.05	µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)		0.05	µg/tube	
LSRCL	Bromodichlorométhane		0.05	µg/tube	
	Bromodichlorométhane		0.05	µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)		0.05	µg/tube	
LSRD4	Chlorure de vinyle		0.1	µg/tube	
	Chlorure de vinyle		0.1	µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)		0.1	µg/tube	
LSRD6	1,2-Dibromoéthane		0.05	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane		0.05	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)		0.05	µg/tube	
LSRDJ	1,2-Dichloroéthane				

## Annexe technique

**Dossier N° :21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur : M. CYRILLE DEHLINGER

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet :

 Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

### Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	1,2-Dichloroéthane		0.05	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)		0.05	µg/tube	
LSRDK	Tétrachloroéthylène		0.05	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène		0.05	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)		0.05	µg/tube	
LSRDL	Trichloroéthylène	GC/MS [Désorption chimique] - NF X 43-267 (AIT) adaptée de NF X 43-267 (AIE,AIA)	0.05	µg/tube	
	Trichloroéthylène		0.05	µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)		0.05	µg/tube	
LSRDM	Tétrachlorométhane	GC/MS [Désorption chimique] - Méthode interne	0.05	µg/tube	
	Tétrachlorométhane		0.05	µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)		0.05	µg/tube	
LSSKR	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -			

### Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 21E105152**

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-120373-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-743248

Nom projet : N° Projet : A54860 - CESICE210836 (CYD)  
A54860 - CESICE210836 (CYD)

Référence commande : BC21-3083  
BC21-3083

Nom Commande : BC21-3083

#### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
003	AA1	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
004	AA2	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
005	AA3	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
006	AA4	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
007	AA5	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
008	AA6	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
009	AAext	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		

#### Gaz de sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZA6	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
002	PZA7	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		
010	Blanc transport	28/05/2021	29/05/2021	31/05/2021		

(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.

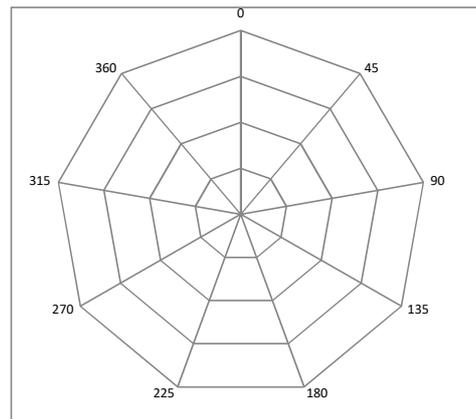
## **Annexe 9.**

# **Fiches d'échantillonnages de l'air ambiant**

Cette annexe contient 14 pages.

<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)		<b>N° Affaire :</b> A54860		<b>N° Contrat :</b> CESICE210836		<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 00:00	
<b>Adresse du prélèvement :</b> Extérieur près du poste de garde			<b>Nom opérateur :</b> CHBO				
<b>Désignation du prélèvement :</b> AAExt			<b>X :</b>		<b>Y :</b>		
<b>Caractéristiques du prélèvement</b>							
Source de polluants suspectée :			sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur				
Nature du prélèvement :			concentrations gazeuses				
Analyses à réaliser		Méthode		Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène		adsorption passif		68	charbon actif	non	non
<b>Localisation du point de mesure</b>				<b>Visualisation du point de prélèvement</b>			
Type d'espace :		Vue du prélèvement		Localisation du prélèvement dans son environnement			
Surface de la pièce (m²) : >200							
Hauteur de la pièce (m) :							
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70							
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :							
<b>Prélèvement</b>							
		t0	tfin				
Jour, Date et heure		jj:mm:aaaa hh:mm	28/05/2021 07:49	28/05/2021 15:49	Durée (heures) : 8		
Débit (si prélèvement dynamique)*		l/min	0,204	0,21	Volume (litres) : 99,36		
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)		-	-	-	* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche		
<b>Conditions lors du prélèvements</b>							
		t0		tfin			
Ensoleillement *		oui		oui			
Pluie ou neige *		non		non			
Vent (force et direction) *		non		non			
Système de ventilation et fonctionnement		non		non			
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2		non		non			
Humidité mesurée (%HR) *							
Température Air intérieur (°C) *		-		-			
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)		9		25			
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)		-		-			
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>							
Volume de solution de barbotage (ml)		ml	-		-		
% O2 si dilution à l'azote		%	-		-		
* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles							
<b>Flaconnage, conservation et transport</b>							
N° d'identification des échantillons :		8975848655		<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b>			
Méthode de stockage :		Glacière		Localisation :			
Nom du laboratoire :		EUROFINS		Référence (fiche de prélt) :			
Date d'envoi au laboratoire :		28/05/2021		<b>remarques</b>			
Blanc de transport : 8975848653				Durée de prélèvement (min)		477	
				Volume prélevé (L))		95,006	

<b>Adresse du prélèvement :</b>	Extérieur près du poste de garde	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AAExt	<b>X :</b>	<b>Y :</b>
<b>Durant la mesure</b>			
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			
<b>Description de l'espace</b>			
<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		
<b>Sources potentielles de pollution</b>			
<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)	<b>N° Affaire :</b> A54860	<b>N° Contrat :</b> CESICE210836	<b>Date / heure :</b> 27/05/2021 00:00
---	-------------------------------	-------------------------------------	---

<b>Adresse du prélèvement :</b>	VESTIAIRE RDC	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
---------------------------------	---------------	------------------------	------

<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA6	<b>X :</b>	<b>Y :</b>
-------------------------------------	-----	------------	------------

**Caractéristiques du prélèvement**

Source de polluants suspectée : sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur  
 Nature du prélèvement : concentrations gazeuses

Analyses à réaliser	Méthode	Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène	adsorption passif	53	charbon actif	non	non

**Localisation du point de mesure**
**Visualisation du point de prélèvement**

Type d'espace : vestiaire RDC	Vue du prélèvement	Localisation du prélèvement dans son environnement
Surface de la pièce (m²) : >200		
Hauteur de la pièce (m) :		
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70		
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :		

**Prélèvement**

		t0	tfin		
Jour, Date et heure	jj:mm:aaaa hh:mm	27/08/2021 08:33	27/08/2021 16:38	Durée (heures) :	8,083333333
Débit (si prélèvement dynamique)*	l/min	0,221	0,221	Volume (litres) :	107,185
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)	-	-	-	* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche	

**Conditions lors du prélèvements**

	t0	tfin
Ensoleillement *	oui	oui
Pluie ou neige *	non	non
Vent (force et direction) *	non	non
Système de ventilation et fonctionnement	non	non
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2	non	non
Humidité mesurée (%HR) *		
Température Air intérieur (°C) *	-	-
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)	10	15
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)	-	-
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>		
Volume de solution de barbotage (ml)	ml	-
% O2 si dilution à l'azote	%	-

\* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles

**Flaconnage, conservation et transport**

N° d'identification des échantillons :	8490870126	<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b>	
Méthode de stockage :	Glacière		
Nom du laboratoire :	EUROFINS	Localisation :	
Date d'envoi au laboratoire :	28/05/2021	Référence (fiche de prélt) :	
Blanc de transport : 8975848653		<b>remarques</b>	
		Durée de prélèvement (min)	481
		Volume prélevé (L)	94,964

<b>Adresse du prélèvement :</b>	VESTIAIRE RDC	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA6	<b>X :</b>	<b>Y :</b>

**Durant la mesure**

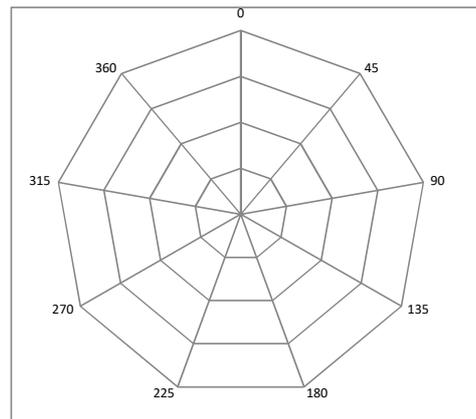
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			

**Description de l'espace**

<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		

**Sources potentielles de pollution**

<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)		<b>N° Affaire :</b> A54860		<b>N° Contrat :</b> CESICE210836		<b>Date / heure :</b> 27/05/2021 00:00	
<b>Adresse du prélèvement :</b>		VESTIAIRE SOUS - SOL		<b>Nom opérateur :</b>		CHBO	
<b>Désignation du prélèvement :</b>		AA5		<b>X :</b>		<b>Y :</b>	
Caractéristiques du prélèvement							
Source de polluants suspectée :		sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur					
Nature du prélèvement :		concentrations gazeuses					
Analyses à réaliser		Méthode		Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène		adsorption passif		91	charbon actif	non	non
Localisation du point de mesure				Visualisation du point de prélèvement			
Type d'espace : VESTIAIRE SOUS SOL		Vue du prélèvement		↓		Localisation du prélèvement dans son environnement	
Surface de la pièce (m²) : >200							
Hauteur de la pièce (m) :							
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70							
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :							
Prélèvement							
				t0	tfin		
Jour, Date et heure		jj:mm:aaaa hh:mm	27/05/2021 08:39	27/05/2021 16:45		Durée (heures) :	8,1
Débit (si prélèvement dynamique)*		l/min	0,251	0,251		Volume (litres) :	121,986
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)		-	-	-		* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche	
Conditions lors du prélèvements							
				t0	tfin		
Ensoleillement *				oui	oui		
Pluie ou neige *				non	non		
Vent (force et direction) *				non	non		
Système de ventilation et fonctionnement				non	non		
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2				non	non		
Humidité mesurée (%HR) *							
Température Air intérieur (°C) *				-	-		
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)				10	15		
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)				-	-		
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>							
Volume de solution de barbotage (ml)		ml	-	-			
% O2 si dilution à l'azote		%	-	-			
* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles							
Flaconnage, conservation et transport							
N° d'identification des échantillons :		8975847400		<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b>			
Méthode de stockage :		Glacière		Localisation :			
Nom du laboratoire :		EUROFINS		Référence (fiche de prélt) :			
Date d'envoi au laboratoire :		28/05/2021		<b>remarques</b>			
Blanc de transport : 8975848653				Durée de prélèvement (min)		481	
				Volume prélevé (L))		95,949	

<b>Adresse du prélèvement :</b>	VESTIAIRE SOUS - SOL	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA5	<b>X :</b>	<b>Y :</b>

**Durant la mesure**

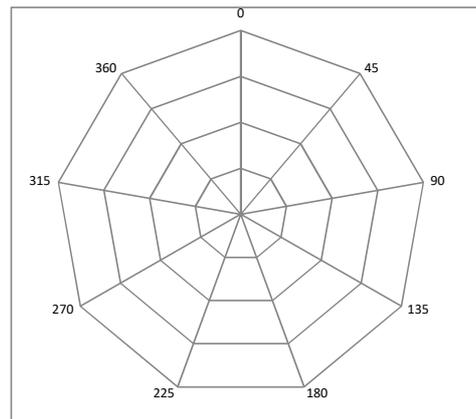
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			

**Description de l'espace**

<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		

**Sources potentielles de pollution**

<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)		<b>N° Affaire :</b> A54860		<b>N° Contrat :</b> CESICE210836		<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 00:00	
<b>Adresse du prélèvement :</b> MAGASIN			<b>Nom opérateur :</b> CHBO				
<b>Désignation du prélèvement :</b> AA4			<b>X :</b>		<b>Y :</b>		
<b>Caractéristiques du prélèvement</b>							
Source de polluants suspectée :		sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur					
Nature du prélèvement :		concentrations gazeuses					
Analyses à réaliser		Méthode		Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène		adsorption passif		QER-01176-000	charbon actif	non	non
<b>Localisation du point de mesure</b>				<b>Visualisation du point de prélèvement</b>			
Type d'espace :		Vue du prélèvement		Localisation du prélèvement dans son environnement			
Surface de la pièce (m²) : >200							
Hauteur de la pièce (m) :							
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70							
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :							
<b>Prélèvement</b>							
		t0		tfin			
Jour, Date et heure		jj:mm:aaaa hh:mm	27/05/2021 18:18	28/05/2021 07:39		Durée (heures) : 13,35	
Débit (si prélèvement dynamique)*		l/min	0,281	0,289		Volume (litres) : 228,285	
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)		-	-	-		* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche	
<b>Conditions lors du prélèvements</b>							
		t0		tfin			
Ensoleillement *		oui		oui			
Pluie ou neige *		non		non			
Vent (force et direction) *		non		non			
Système de ventilation et fonctionnement		non		non			
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2		non		non			
Humidité mesurée (%HR) *							
Température Air intérieur (°C) *		-		-			
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)		15		9			
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)		-		-			
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>							
Volume de solution de barbotage (ml)		ml	-		-		
% O2 si dilution à l'azote		%	-		-		
* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles							
<b>Flaconnage, conservation et transport</b>							
N° d'identification des échantillons :		8975847404		<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b>			
Méthode de stockage :		Glacière		Localisation :			
Nom du laboratoire :		EUROFINS		Référence (fiche de prélt) :			
Date d'envoi au laboratoire :		28/05/2021		<b>remarques</b>			
Blanc de transport : 8975848653				Durée de prélèvement (min)		796	
				Volume prélevé (L))		158,625	

<b>Adresse du prélèvement :</b>	MAGASIN	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA4	<b>X :</b>	<b>Y :</b>

**Durant la mesure**

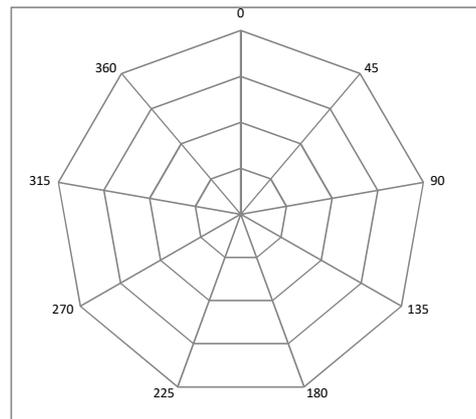
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			

**Description de l'espace**

<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		

**Sources potentielles de pollution**

<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)		<b>N° Affaire :</b> A54860		<b>N° Contrat :</b> CESICE210836		<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 00:00	
<b>Adresse du prélèvement :</b>		DECUVAGE		<b>Nom opérateur :</b>		CHBO	
<b>Désignation du prélèvement :</b>		AA3		<b>X :</b>		<b>Y :</b>	
Caractéristiques du prélèvement							
Source de polluants suspectée :		sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur					
Nature du prélèvement :		concentrations gazeuses					
Analyses à réaliser		Méthode		Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène		adsorption passif		68	charbon actif	non	non
Localisation du point de mesure				Visualisation du point de prélèvement			
Type d'espace :		DECUVAGE		Vue du prélèvement		Localisation du prélèvement dans son environnement	
Surface de la pièce (m²) : >200							
Hauteur de la pièce (m) :							
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70							
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :							
Prélèvement							
				t0	tfin		
Jour, Date et heure		jj:mm:aaaa hh:mm	27/05/2021 08:50	27/05/2021 16:53		Durée (heures) :	8,05
Débit (si prélèvement dynamique)*		l/min	0,209	0,209		Volume (litres) :	100,947
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)		-	-	-		* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche	
Conditions lors du prélèvements							
				t0	tfin		
Ensoleillement *				oui	oui		
Pluie ou neige *				non	non		
Vent (force et direction) *				non	non		
Système de ventilation et fonctionnement				non	non		
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2				non	non		
Humidité mesurée (%HR) *							
Température Air intérieur (°C) *				-	-		
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)				10	15		
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)				-	-		
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>							
Volume de solution de barbotage (ml)		ml	-	-			
% O2 si dilution à l'azote		%	-	-			
* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles							
Flaconnage, conservation et transport							
N° d'identification des échantillons :		8490870124		<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b>			
Méthode de stockage :		Glacière		Localisation :			
Nom du laboratoire :		EUROFINS		Référence (fiche de prélt) :			
Date d'envoi au laboratoire :		28/05/2021		<b>remarques</b>			
Blanc de transport : 8975848653				Durée de prélèvement (min)			
				Volume prélevé (L)			

<b>Adresse du prélèvement :</b>	DECUVAGE	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA3	<b>X :</b>	<b>Y :</b>

**Durant la mesure**

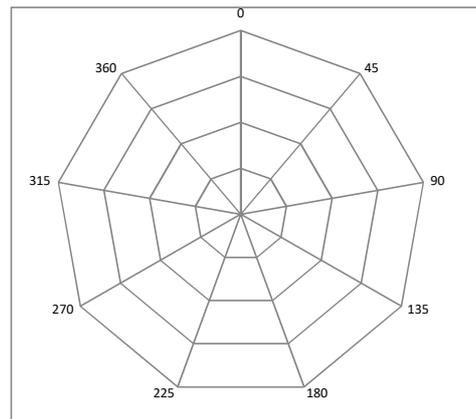
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			

**Description de l'espace**

<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		

**Sources potentielles de pollution**

<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)	<b>N° Affaire :</b> A54860	<b>N° Contrat :</b> CESICE210836	<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 00:00
---	-------------------------------	-------------------------------------	---

<b>Adresse du prélèvement :</b>	ATELIER	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
---------------------------------	---------	------------------------	------

<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA2	<b>X :</b>	<b>Y :</b>
-------------------------------------	-----	------------	------------

**Caractéristiques du prélèvement**

Source de polluants suspectée : sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur  
 Nature du prélèvement : concentrations gazeuses

Analyses à réaliser	Méthode	Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène	adsorption passif	72	charbon actif	non	non

**Localisation du point de mesure**
**Visualisation du point de prélèvement**

Type d'espace :	Vue du prélèvement	Localisation du prélèvement dans son environnement
Surface de la pièce (m²) : >200		
Hauteur de la pièce (m) :		
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70		
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :		

**Prélèvement**

		t0	tfin		
Jour, Date et heure	jj:mm:aaaa hh:mm	27/05/2021 18:04	28/05/2021 07:32	Durée (heures) :	13,4666667
Débit (si prélèvement dynamique)*	l/min	0,261	0,266	Volume (litres) :	212,908
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)	-	-	-	<i>* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche</i>	

**Conditions lors du prélèvements**

	t0	tfin
Ensoleillement *	oui	oui
Pluie ou neige *	non	non
Vent (force et direction) *	non	non
Système de ventilation et fonctionnement	non	non
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2	non	non
Humidité mesurée (%HR) *		
Température Air intérieur (°C) *	-	-
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)	15	9
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)	-	-
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>		
Volume de solution de barbotage (ml)	ml	-
% O2 si dilution à l'azote	%	-

\* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles

**Flaconnage, conservation et transport**

N° d'identification des échantillons :	89758473	<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b> Localisation :
Méthode de stockage :	Glacière	
Nom du laboratoire :	EUROFINS	<b>remarques</b> Durée de prélèvement (min) 804 Volume prélevé (L) 160,124
Date d'envoi au laboratoire :	28/05/2021	
Blanc de transport : 8975848653		

<b>Adresse du prélèvement :</b>	ATELIER	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA2	<b>X :</b>	<b>Y :</b>

**Durant la mesure**

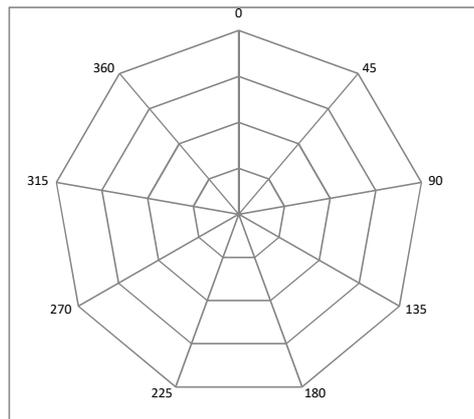
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			

**Description de l'espace**

<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		

**Sources potentielles de pollution**

<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


<b>Nom du site :</b> GAZEL ENERGIE - ST AVOLD (57)		<b>N° Affaire :</b> A54860		<b>N° Contrat :</b> CESICE210836		<b>Date / heure :</b> 28/05/2021 00:00	
<b>Adresse du prélèvement :</b>		MAGASIN PRINCIPAL		<b>Nom opérateur :</b>		CHBO	
<b>Désignation du prélèvement :</b>		AA1		<b>X :</b>		<b>Y :</b>	
Caractéristiques du prélèvement							
Source de polluants suspectée :		sol et nappe / matériaux et revêtements du bâtiment / canalisations / mobiliers / air extérieur					
Nature du prélèvement :		concentrations gazeuses					
Analyses à réaliser		Méthode		Référence dispositif	Nature support	filtre antipoussière	filtre antihumidité
TPH, BTEX, COHV, Naphtalène		adsorption passif		5	charbon actif	non	non
Localisation du point de mesure				Visualisation du point de prélèvement			
Type d'espace :		Vue du prélèvement		Localisation du prélèvement dans son environnement			
Surface de la pièce (m²) : >200							
Hauteur de la pièce (m) :							
Hauteur du prélèvement (m) : 1.70							
Positionnement du prélèvement (distance aux murs) :							
Prélèvement							
		t0		tfin			
Jour, Date et heure		jj:mm:aaaa hh:mm	27/05/2021 17:58	28/05/2021 07:30	Durée (heures) :		13,53333333
Débit (si prélèvement dynamique)*		l/min	0,246	0,245	Volume (litres) :		199,346
Condensation (sur la ligne, dans le tube...)		-			* si le débitmètre est en série, le débit peut être noté à intervalles réguliers au dos de la fiche		
Conditions lors du prélèvements							
		t0		tfin			
Ensoleillement *		oui		oui			
Pluie ou neige *		non		non			
Vent (force et direction) *		non		non			
Système de ventilation et fonctionnement		non		non			
Appréciation du renouvellement d'air ou si mesuré % de CO2		non		non			
Humidité mesurée (%HR) *							
Température Air intérieur (°C) *		-		-			
Température Air extérieur °C * (si source milieu souterrain)		15		9			
Dépression int- extérieur Pa (si source milieu souterrain)		-		-			
<i>Si méthode spécifique utilisée</i>							
Volume de solution de barbotage (ml)		ml	-		-		-
% O2 si dilution à l'azote		%	-		-		-
* Les enregistrements des conditions météorologiques en cours de prélèvement sont présentées par ailleurs, ne sont notées ici que les valeurs ponctuelles							
Flaconnage, conservation et transport							
N° d'identification des échantillons :		8957847405		<b>Prélèvement en extérieur en parallèle (témoin) - cf fiche spécifique</b>			
Méthode de stockage :		Glacière		Localisation :			
Nom du laboratoire :		EUROFINS		Référence (fiche de prélt) :			
Date d'envoi au laboratoire :		28/05/2021		<b>remarques</b>			
Blanc de transport : 8975848653				Durée de prélèvement (min)		807	
				Volume prélevé (L))		160,767	

<b>Adresse du prélèvement :</b>	MAGASIN PRINCIPAL	<b>Nom opérateur :</b>	CHBO
<b>Désignation du prélèvement :</b>	AA1	<b>X :</b>	<b>Y :</b>

**Durant la mesure**

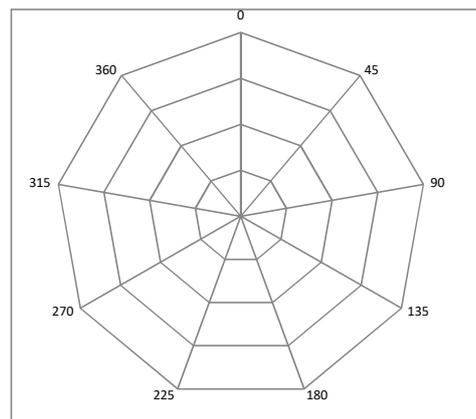
<b>Prélèvement réalisé en condition normale d'occupation des locaux ?</b>	site non occupé		
<b>Fonctionnement des systèmes de ventilation</b>	non		
<b>Fréquentation de la pièce</b>	Population : adultes, travailleurs Fréquence (jours, heures) : 8 h		
<b>Activités dans la pièce</b>	non / oui -> décrire Produits/substances utilisées :		
<b>Nettoyage réalisé ?</b>	dernière date avant la mesure : inconnue	Pendant la mesure : non	
<b>Odeurs et type d'odeur</b>	non		
<b>Chantier à proximité (int. ou ext.) ?</b>	non		
<b>Evenement inhabituel (int. ou ext.) ?</b>			

**Description de l'espace**

<b>Date de construction :</b>	<b>Plaintes ou signalements relatifs à une pollution :</b> non / oui -> décrire		
<b>Type de pièce :</b>			<b>Etage de la pièce étudiée :</b>
<b>Fréquentation usuelle de la pièce</b> (population, nombre et fréquence)			
<b>Interface sol- bâtiment (vide sanitaire, sous-sols, ...)</b>			
<b>Nature et état de la dalle (pour prélèvement au RdC ou sous-sol)</b>	bois, béton	bon état / mauvais état / pas d'accès visuel	
<b>Vecteurs privilégiés vers la pièce</b>	Evier, douche, ..., gaine technique, bouches de chauffage, regards, autre :		
<b>Système de ventilation spécifique</b>	Ventilation naturelle (grille ou conduits), VMC simple ou double flux, absence de système spécifique		
<b>Etat et Dégagement des bouches d'aération</b>	inconnu	Bouches dégagées / obstruées	
<b>Distribution de la chaleur</b>	Radiateurs ou convecteurs / diffusion au sol / climatisation		
<b>Réglage de la température</b>	Modifiable par les occupants / automatisé		

**Sources potentielles de pollution**

<b>Rénovation de la pièce depuis &lt; 6 mois</b>	non	<b>Rénovation d'autres pièces / étages depuis &lt; 6 mois</b> non	
<b>Décrire les travaux et les matériaux le cas échéant</b>	(sols, murs, ventilation, chauffage, eaux potables / usées)		
<b>Nouveau mobilier depuis &lt; 6 mois</b>	non		
<b>Produit chimique ou bricolage utilisés ou stockés dans la pièce ou celles connectées</b>	activités mécaniques, bricolage		
<b>Appareils à combustion</b>	Présence dans la pièce ou celles connectées : non Mode : normal	combustible : huile/petrole/... Raccordement à un système d'extraction : Oui / non	
<b>Nettoyage habituel de la pièce</b>	non renseigné produits utilisés :	Entreprise :	

**Météo durant les mesures**
**Pression, température, humidité, pluie et force du vent**
**Direction du vent durant les mesures**
**graphique d'exploitation des mesures**


## Annexe 10. Tableaux du BCA

Cette annexe contient 1 page

		Scénario 1 : Traitement de toutes les zones source par excavation	Scénario 2: Traitement par Venting+ excavation des spots en extérieur	Pondération
<b>Critère économique : coût traitement + surveillance + investigations complémentaires + travaux annexes</b>				
0	800-1000 K€			
1	600-800 K€			
2	400-600 K€			
3	200-400 K€	3	3	
4	<200 K€			
Note		15	15	5

		Scénario 1 : Traitement de toutes les zones source par excavation	Scénario 2: Traitement par Venting+ excavation des spots en extérieur	Pondération
<b>Durée hors surveillance</b>				
0	36 mois		1	
1	22-29 mois			
2	14-22 mois			
3	7-14 mois			
4	<7 mois	4		
Note		8	2	2

		Scénario 1 : Traitement de toutes les zones source par excavation	Scénario 2: Traitement par Venting+ excavation des spots en extérieur	Pondération
<b>Critère technique : Fiabilité / atteinte des objectifs</b>				
0	Technique incertaine			
1	Technique moyennement expérimentée - efficacité à déterminer			
2	Technique expérimentée - efficacité à déterminer			
3	Technique éprouvée - efficacité élevée, à déterminer	3	3	
4	Technique éprouvée - efficacité élevée garantie			
Note		9	9	3

		Scénario 1 : Traitement de toutes les zones source par excavation	Scénario 2: Traitement par Venting+ excavation des spots en extérieur	Pondération
<b>Critère socio-politique : acceptabilité sociale</b>				
0	Zone source résiduelle présente distribuant panaches en aval et au droit du site			
1	Zone source résiduelle présente distribuant panaches au droit du site			
2	Zone source résiduelle sans risque sanitaire résiduel (pas de vecteur/ pas de transfert)		2	
3	Impacts résiduels, suppression de la zone source concentrée	3		
4	Plus de zone source			
Note		6	4	2

		Scénario 1 : Traitement de toutes les zones source par excavation	Scénario 2: Traitement par Venting+ excavation des spots en extérieur	Pondération
<b>Critère environnemental : Impact environnemental</b>				
0	>100 kg CO2e /tonne traitée	0		
1	50-100 kg/CO2e tonne traitée			
2	20-50kg/CO2e tonne traitée			
3	5-20 kg/CO2e tonne traitée		3	
4	<5kg CO2e /tonne traitée			
Note		0	9	3

		Scénario 1 : Traitement de toutes les zones source par excavation	Scénario 2: Traitement par Venting+ excavation des spots en extérieur	Pondération
<b>Critère juridique/réglementaire : Impact sur le projet</b>				
0	Contraint fortement le projet (modification programmatique)			
1	Contraintes apportant des modifications dans le projet et une surveillance			
2	Contraintes associées de type surveillance		2	
3	Aucun impact	3		
4	Apporte un plus, par exemple en termes de tout aménagement possible			
Note		3	2	1
Note totale		41	41	2

## Annexe 11. Données toxicologiques

Cette annexe contient 6 pages

## Identification des dangers

En termes sanitaires, un danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire ou organique lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique, physique ou biologique. La toxicité d'un composé dépend de la durée et de la voie d'exposition de l'organisme humain.

Tous les modes d'exposition sont traités en **effets chroniques**, correspondant à de longues durées d'exposition (supérieures à 7 ans pour l'US-EPA et supérieures à 1 an pour l'ATSDR).

## Types d'effets distingués

Par chaque substance, différents effets toxiques peuvent être considérés. On distinguera dans le présent document les effets cancérogènes (apparition de tumeurs), les effets mutagènes (ou tératogènes consistant à la modification de l'ADN en particulier), les effets sur la reproduction (reprotoxicité) des autres effets toxiques.

Différents organismes internationaux (l'OMS, l'Union Européenne et l'US-EPA) ont classé les effets suscités en catégories ou classes. Celles-ci sont présentées en page suivante. Seule la classification de l'Union Européenne a un caractère réglementaire. C'est également la seule qui classe les substances chimiques quant-à leur caractère mutagène et reprotoxique.

Les mentions de danger des substances sont présentées en préambule ainsi que les symboles (SGH01 à SGH09) qui les représentent. Ces mentions de danger sont liées au classement établi par l'Union Européenne.

### Classification en termes de cancérogénicité

UE	US-EPA	CIRC
C1 (H350 ou H350i) : cancérogène avéré ou présumé l'être :  C1A : Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est avéré C1B : Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est supposé	A : Preuves suffisantes chez l'homme	1 : Agent ou mélange cancérogène pour l'homme
C2 : Substance suspectée d'être cancérogène pour l'homme	B1 : Preuves limitées chez l'homme B2 : Preuves non adéquates chez l'homme et preuves suffisantes chez l'animal	2A : Agent ou mélange probablement cancérogène pour l'homme
Carc.3 : Substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles (R40)	C : Preuves inadéquates chez l'homme et preuves limitées chez l'animal	2B : Agent ou mélange peut-être cancérogène pour l'homme
	D : Preuves insuffisantes chez l'homme et l'animal E : Indications d'absence de cancérogénicité chez l'homme et chez l'animal	3 : Agent ou mélange inclassables quant-à sa cancérogénicité pour l'homme 4 : Agent ou mélange probablement non cancérogène chez l'homme -

### Classification en termes de mutagénicité

UE	
M1 (H340) : Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires est avérée ou qui sont à considérer comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.	M1A : Classification fondée sur des résultats positifs d'études épidémiologiques humaines. Substance considérée comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.  M1B : Classification fondée sur des essais in vivo de mutagénicité sur des cellules germinales et somatiques et qui ont donné un ou des résultats

UE	
	positifs et sur des essais qui ont montré que la substance a des effets mutagènes sur les cellules germinales humaines, sans que la transmission de ces mutations à la descendance n'ait été établie.
M2 (H341) : Substance préoccupantes du fait qu'elle pourrait induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.	

### Classification en termes d'effets reprotoxiques

UE	
R1 (H360 ou H360F ou H360D ou H360FD ou H360Fd ou H360fD) : Reprotoxique avéré ou présumé	R1A : Substance dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des études humaines. R1B : Substance présumée toxique pour la reproduction humaine. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des données provenant d'études animales.
R2 (H361 ou H361f ou H361d ou H361fd) : Substance suspectée d'être toxique pour la reproduction humaine. Les substances sont classées dans cette catégorie lorsque les résultats des études ne sont pas suffisamment probants pour justifier une classification dans la catégorie 1 mais qui font apparaître un effet indésirable sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement.	

La toxicité pour la reproduction comprend l'altération des fonctions ou de la capacité de reproduction chez l'homme ou la femme et l'induction d'effets néfastes non héréditaires sur la descendance.

Les effets sur la fertilité masculine ou féminine recouvrent les effets néfastes sur :

- sur la libido,
- le comportement sexuel,
- les différents aspects de la spermatogenèse ou de l'oogénèse,
- l'activité hormonale ou la réponse physiologique qui perturberaient la fécondation
- la fécondation elle-même ou le développement de l'ovule fécondé.

La toxicité pour le développement est considérée dans son sens le plus large, perturbant le développement normal aussi bien avant qu'après la naissance.

Les produits chimiques les plus préoccupants sont ceux qui sont toxiques pour la reproduction à des niveaux d'exposition qui ne donnent pas d'autres signes de toxicité.

## Symboles et phrases de risques

Le SGH ou Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques est un ensemble de recommandations élaborées au niveau international. Il vise à harmoniser les règles de classification des produits chimiques et de communication des dangers (étiquettes, fiches de données de sécurité). En Europe, dans les secteurs du travail et de la consommation, le SGH est mis en application via le règlement CLP. Le nouveau règlement européen CLP (*Classification, Labelling and Packaging*) 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges et modifiant les directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et le règlement 1907/2006 a été publié le 31 décembre 2008 au Journal officiel de l'Union européenne.

Le règlement CLP est entré en vigueur le **20 janvier 2009**. Il prévoit néanmoins une période de transition durant laquelle l'ancien et le nouveau système de classification et d'étiquetage coexisteront. Sauf dispositions particulières prévues par le texte, la mise en application du nouveau règlement devient obligatoire à partir du **1er décembre 2010** pour les **substances** et du **1er juin 2015** pour les **mélanges**. Il est à souligner que, pour éviter toute confusion, les produits ne peuvent porter de double étiquetage. Au 1er juin 2015, le système préexistant sera définitivement abrogé et la nouvelle réglementation sera la seule en vigueur.

Les principales nouveautés pour l'étiquette de sécurité sont l'apparition de nouveaux pictogrammes de danger, de forme losange et composés d'un symbole noir sur un fond blanc bordé de rouge, et l'ajout de mention d'avertissement indiquant la gravité du danger ("DANGER", pour les produits les plus dangereux, et "ATTENTION"). Les étiquettes comporteront également des mentions de danger (ex: "Mortel par inhalation") en remplacement des phrases de risque (phrases R) et des nouveaux conseils de prudence (ex: "Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements").

**MENTIONS DE DANGER**
**► 28 mentions de danger physique**

- H200 : Explosif instable
- H201 : Explosif ; danger d'explosion en masse
- H202 : Explosif ; danger sérieux de projection
- H203 : Explosif ; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection
- H204 : Danger d'incendie ou de projection
- H205 : Danger d'explosion en masse en cas d'incendie
- H220 : Gaz extrêmement inflammable
- H221 : Gaz inflammable
- H222 : Aérosol extrêmement inflammable
- H223 : Aérosol inflammable
- H224 : Liquide et vapeurs extrêmement inflammables
- H225 : Liquide et vapeurs très inflammables
- H226 : Liquide et vapeurs inflammables
- H228 : Matière solide inflammable
- H240 : Peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H241 : Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur
- H242 : Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur
- H250 : S'enflamme spontanément au contact de l'air
- H251 : Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer
- H252 : Matière auto-échauffante en grandes quantités ; peut s'enflammer
- H260 : Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément
- H261 : Dégage au contact de l'eau des gaz
- H270 : Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant
- H271 : Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant
- H272 : Peut aggraver un incendie ; comburant
- H280 : Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H281 : Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques
- H290 : Peut être corrosif pour les métaux

**► 38 mentions de danger pour la santé**

- H300 : Mortel en cas d'ingestion
- H301 : Toxique en cas d'ingestion
- H302 : Nocif en cas d'ingestion
- H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H310 : Mortel par contact cutané
- H311 : Toxique par contact cutané
- H312 : Nocif par contact cutané
- H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H315 : Provoque une irritation cutanée
- H340 : Peut induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H350 : Peut provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H351 : Susceptible de provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet spécifique s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 : Provoque des lésions oculaires graves
- H319 : Provoque une sévère irritation des yeux
- H330 : Mortel par inhalation
- H331 : Toxique par inhalation
- H332 : Nocif par inhalation
- H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H335 : Peut irriter les voies respiratoires
- H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges
- H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H371 : Risque présumé d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>

**► Pour certaines mentions de danger pour la santé des lettres sont ajoutées au code à 3 chiffres :**

- H350i : Peut provoquer le cancer par inhalation
- H360F : Peut nuire à la fertilité
- H360D : Peut nuire au fœtus
- H361f : Susceptible de nuire à la fertilité
- H361d : Susceptible de nuire au fœtus
- H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus
- H361fd : Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Fd : Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Df : Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.

**► 5 mentions de danger pour l'environnement**

- H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

**► Symboles de danger**

- **SHG01 : Explosif** (ce produit peut exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou de frottements).
- **SGH02 : Inflammable** (Le produit peut s'enflammer au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau en dégageant des gaz inflammables).
- **SGH03 : Comburant** (peut provoquer ou aggraver un incendie – peut provoquer une explosion en présence de produit inflammable).
- **SGH04 : Gaz sous pression** (peut exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimé, liquéfié et dissous) – peut causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).
- **SGH05 : Corrosif** (produit qui ronge et peut attaquer ou détruire des métaux – peut provoquer des brûlures de la peau et des lésions aux yeux en cas de contact ou de projection).
- **SGH06 : Toxique ou mortel** (le produit peut tuer rapidement – empoisonne rapidement même à faible dose).
- **SGH07 : Dangereux pour la santé** (peut empoisonner à forte dose – peut irriter la peau, les yeux, les voies respiratoires – peut provoquer des allergies cutanées – peut provoquer somnolence ou vertige – produit qui détruit la couche d'ozone).
- **SGH08 : Nuit gravement pour la santé** (peut provoquer le cancer, modifier l'ADN, nuire à la fertilité ou au fœtus, altérer le fonctionnement de certains organes – peut être mortelle en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires – peut provoquer des difficultés respiratoires ou des allergies respiratoires).
- **SGH09 : Dangereux pour l'environnement** (produit polluant – provoque des effets néfastes à court et/ou long terme sur les organismes des milieux aquatiques).

SGH01	SGH02	SGH03
		
SGH04	SGH05	SGH06
		
SGH07	SGH08	SGH09
		

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des informations propres à chaque substance considérée dans la présente étude.

	CAS n°R	Volatilité	solubilité	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénécité			EFFETS TOXIQUES A SEUIL		
		Pv	S			UE	CIRC (IARC)	EPA	Organe cible (oral)	Organe cible (inh°)	
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>											
Naphtalène	91-20-3	+	+	SGH07, SGH09	SGH08, H351, H302, H400, H410	C2	2B	C	<i>poids</i>	<i>sys. Resp.</i>	
<b>COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES</b>											
benzène	71-43-2	++	++	SGH02, SGH08	SGH07, H225, H372, H315, H350, H304, H319, H340, H319	C1A M1B	1	A	<i>sang</i>	<i>sang</i>	
toluène	108-88-3	++	++	SGH02, SGH08	SGH07, H225, H361d, H304, H373, H315, H336	R2	3	D	<i>hépatique, rein</i>	<i>sys. Nerveux</i>	
ethylbenzène	100-41-4	+	++	SGH02, SGH07	H225, H332	-	2B	-	<i>hépatique, rein</i>	<i>effet ototoxique</i>	
xylènes	1330-20-7	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H315, H312	-	3	-	<i>poids corporel</i>	<i>sys. Nerveux</i>	
<b>COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS</b>											
PCE (tétrachloroéthylène)	127-18-4	++	++	SGH08, SGH09	H351, H411	C2	2A	B1	<i>hépatique</i>	<i>neurotoxicité</i>	
TCE (trichloroéthylène)	79-01-6	++	++	SGH07, SGH08	H350, H341, H319, H315, H336, H412	C1B M2	1	A	<i>multiples</i>	<i>rein</i>	
cis 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-59-2	++	++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D	<i>rein</i>	<i>hépatique</i>	
TCmA (trichlorométhane ou chloroforme)	67-66-3	++	++	SGH07, SGH08	H351, H302, H373, H315	C2	2B	B2	<i>hépatique</i>	<i>hépatique</i>	
<b>HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH</b>											
Aliphatic nC>5-nC6	non adéquat	++	+	white spirit, essences spéciales, solvants aromatiques légers, pétroles lampants (kérosène) : <b>SGH08</b>	tout d'hydrocarbures type : <b>H350, H340, H304</b>	classement fonction des hydrocarbures			<i>non adapté</i>	<i>sys. nerveux</i>	
Aliphatic nC>6-nC8	"	++	+						<i>non adapté</i>	<i>sys. nerveux</i>	
Aliphatic nC>8-nC10	"	+	-						<i>sys. hépatique</i>	<i>nerveux</i>	<i>sys. Hépatique</i>
Aliphatic nC>10-nC12	"	+	-						<i>sys. hépatique</i>	<i>nerveux</i>	<i>sys. Hépatique</i>
Aliphatic nC>12-nC16	"	-	--						<i>sys. hépatique</i>	<i>nerveux</i>	<i>sys. Hépatique</i>
Aromatic nC>5-nC7 benzène	"	++	++						-	-	
Aromatic nC>7-nC8 toluène	"	++	++						-	-	
Aromatic nC>8-nC10	"	+	+						<i>poids</i>	<i>poids</i>	
Aromatic nC>10-nC12	"	+	+						<i>poids</i>	<i>poids</i>	
Aromatic nC>12-nC16	"	-	+						<i>poids</i>	<i>poids</i>	
chlore	7782-50-5	gaz	++	SGH03, SGH06, SGH09	SGH04, H270, H331, H319, H335, H315, H410	-	-	-	-	<i>système respiratoire</i>	
		<b>LEGENDE Volatilité :</b> ++ : Pv > 1000 Pa (COV) + : 1000 > Pv > 10 Pa (COV) - : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV) -- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)		<b>LEGENDE Solubilité :</b> ++ : S > 100 mg/l + : 100 > S > 1 mg/l - : 1 > S > 0.01 mg/l -- : S < 0.01 mg/l							

## **Annexe 12. Relations dose-réponse**

Cette annexe contient 7 pages.

## Relations dose-effet/dose-réponse

La dose est la quantité d'agent dangereux mise en contact avec un organisme vivant. Elle s'exprime généralement en milligramme par kilo de poids corporel et par jour (mg/kg/j).

La relation entre une dose et son effet est représentée par une grandeur numérique appelée Valeur Toxicologique de Référence (VTR). Etablies par diverses instances internationales ou nationales<sup>4</sup> (Cf § H) sur l'analyse des connaissances toxicologiques animales et épidémiologiques, ces VTR sont une appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques établissant une relation quantitative entre une dose et un effet (toxiques à seuil de dose) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxiques sans seuil de dose).

Selon les mécanismes toxicologiques en jeu et pour des expositions chroniques, deux grands types d'effets sanitaires peuvent être distingués : **les effets à seuil** de dose (effets non cancérogènes et effets cancérogènes à seuil<sup>5</sup>) et **les effets sans seuil** de dose (substances cancérogènes génotoxiques). Une même substance peut produire ces deux types d'effets.

Pour les **effets à seuil de dose**, on dispose en pratique et dans le meilleur des cas :

- d'un niveau d'exposition sans effet observé (NOEL : no observed effect level),
- d'un niveau d'exposition sans effet néfaste observé (NOAEL : no observed adverse effect level),
- d'un niveau d'exposition le plus faible ayant entraîné un effet (LOEL : lowest observed effect level),
- le niveau d'exposition le plus faible auquel un effet néfaste apparaît (LOAEL : lowest observed adverse effect level).

Ces seuils sont issus d'expérimentations animales, d'études épidémiologiques ou d'essais de toxicologie clinique. A partir de ces seuils, des DJT (dose journalière tolérable) ou des CA (concentration admissible) applicables à l'homme sont définies en divisant les seuils précédents par des facteurs de sécurité liés aux types d'expérimentations ayant permis d'obtenir ces données. Les DJT et CA sont habituellement qualifiées de « valeur toxicologiques de références » (VTR).

Les **effets sans seuil de dose** sont exprimés au travers d'un indice représentant un excès de risque unitaire (ERU) qui traduit la relation entre le niveau d'exposition chez l'homme et la probabilité de développer l'effet. Les ERU sont définis à partir d'études épidémiologiques ou animales. Les niveaux d'exposition appliqués à l'animal sont convertis en niveaux d'exposition équivalents pour l'homme.

**Pour les effets à seuil de dose**, les VTR sont exprimées en mg/kg/j pour l'ingestion et en µg/m<sup>3</sup> pour l'inhalation, avec des dénominations variables selon les pays et les organismes, les principales dénominations sont reprises ci-dessous :

- DJT (dose journalière tolérable - France)
- RfD (Reference Dose – US-EPA)
- RfC (Reference Concentration – US-EPA)
- ADI (Acceptable Daily Intake – US-EPA)
- MRL (Minimum Reasonable Level - ATSDR)

<sup>4</sup> ATSDR Toxicological Profiles (US Agency for Toxic Substances and Disease Registry)

IRIS US-EPA (Integrated Risk Information System ; US Environmental Protection Agency)

OMS. Guidelines for drinking-water quality.

INCHEM-IPCS (International Program on Chemical Safety, OMS)

En France, l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) peut également produire des VTR

<sup>5</sup> Cancérogènes épigénétiques ou non génotoxiques

- REL (Reference Exposure Level – OEHHA)
- TDI (Tolerable Daily Intake –RIVM)
- CAA (Concentration dans l'Air Admissible – OMS);

En France, la dénomination retenue par l'ANSES<sup>6</sup> pour l'ensemble de ses valeurs est la dénomination générique « VTR » (Valeur Toxicologique de Référence)

**Pour les effets sans seuil de dose**, les VTR seront présentées sous formes d'excès de risque unitaire (ERU). Cet ERU représente la probabilité de survenue d'un effet cancérogène pour une exposition à une unité de dose donnée. Les dénominations proposées les plus classiques sont les suivantes :

- l'excès de risque unitaire lié à la voie d'exposition orale : ERUo en (mg/kg/j)<sup>-1</sup>,
- l'excès de risque unitaire par inhalation : ERUi en (µg/m<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>.

### Critères de choix des VTR

La note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués est prise en compte pour la sélection des VTR.

En l'absence de VTR établie par l'ANSES, en application de la note DGS/DGPR précitée, pour chaque substance, les différentes VTR actuellement disponibles seront recherchées de façon à discuter le choix réalisé sur les critères suivants :

- les valeurs issues d'études chez l'homme par rapport à des valeurs dérivées à partir d'études sur les animaux. Par ailleurs, la qualité de l'étude pivot sera également prise en compte (protocole, taille de l'échantillon, ...) ;
- les modes de calcul (degré de transparence dans l'établissement de la VTR) et les facteurs de sécurité appliqués constitueront également un critère de choix ;
- les valeurs issues d'organismes reconnus (européens ou autres).

Ainsi, en l'absence **d'expertise nationale** ou de VTR proposée par l'**Anses**, la VTR sera retenue selon l'ordre de priorité défini par la circulaire DGS/DGPR du 31/10/2014, à savoir :

- la VTR la plus récente parmi les trois bases de données : **US-EPA, ATSDR ou OMS** sauf s'il est fait mention par l'organisme de référence que la VTR n'est pas basée sur l'effet survenant à la plus faible dose et jugé pertinent pour la population visée.
- Puis, si aucune VTR n'était retrouvée dans les 4 bases de données (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), la VTR la plus récente proposée par **Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA**.

### VTR pour la voie cutanée

Lors de la réalisation d'évaluations des risques sanitaires en France, l'exposition cutanée n'est pas prise en compte, en raison de l'absence de valeurs toxicologiques de référence (VTR) et de méthodologie d'élaboration. Ainsi, l'INERIS a récemment travaillé sur la prise en compte de la voie cutanée et a proposé une méthode de construction de VTR pour des effets sensibilisants pour une exposition de la peau (INERIS, rapport DRC-07-85452-12062A, 2007).

A l'heure actuelle, l'INERIS continue son travail concernant les VTR pour des effets cutanés. L'objet de son rapport DRC-09-94380-01323A d'avril 2009, est d'ajuster la méthodologie précédemment proposée en prenant notamment en compte les recommandations du document guide développé pour la mise en oeuvre du règlement REACH relatif à une méthodologie d'établissement des DNEL (Derived No Effect Level) pour les

<sup>6</sup>ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail

effets sensibilisants. La méthodologie a été appliquée à trois substances sensibilisantes : l'hydroquinone, substance pour laquelle deux types de tests étaient disponibles (LLNA et GPMT) qui présentait ainsi une bonne étude de cas pour la méthodologie et le benzo(a)pyrène, substance couramment retrouvée en évaluation des risques. Le 3-méthyleugénol, faiblement sensibilisant, a également été étudié dans l'objectif d'avoir un aperçu sur l'étendue possible des valeurs des DNEL. Ces valeurs ne sont pas reprises dans le présent document.

*In fine*, BURGEAP applique la note DGS/DGPR d'octobre 2014 qui mentionne « en l'absence de procédures établies pour la construction de VTR pour la voie cutanée, il ne doit être envisagé aucune transposition à cette voie de VTR disponibles pour les voies orale ou respiratoire ».

#### Autres valeurs de comparaison utilisées

L'utilisation d'autres valeurs que les Valeurs Toxicologiques de Référence peut être réalisée parallèlement à la quantification des risques sanitaires. Ces autres valeurs permettent en effet de discuter de l'exposition des individus et d'estimer l'état des milieux, à savoir si un impact est mesuré (ou mesurable) ou non.

Ces valeurs de comparaison regroupent des valeurs réglementaires (France et Europe), des valeurs guide (OMS, INDEX, CHSPF) qui sont généralement des valeurs qui servent de point de départ à l'élaboration de valeurs réglementaires et, dans le contexte particulier du code du travail, des valeurs limites pour l'exposition professionnelle (VLEP) qu'elles soient réglementaires ou indicatives. Les VLEP peuvent en effet avec les seuils olfactifs être des éléments de l'interprétation de l'état du milieu air en l'absence de toute autre valeur guide.

Ces valeurs ne sont en aucun cas (conformément à la note DGS/DGPR d'octobre 2014) utilisées pour évaluer les Quotient de Danger (QD) et excès de risques individuels (ERI) faisant référence à une évaluation des risques sanitaires. Ces valeurs appelées valeurs de comparaison constituent des critères de gestion.

### Valeurs réglementaires

#### ► Milieu EAU

Pour le milieu eau, les valeurs réglementaires pour les eaux potables issues de la réglementation française (décret 2007-49 et arrêté du 11 janvier 2007) mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique sont utilisées.

Les valeurs réglementaires existantes constituent les critères de gestion des eaux à vocation alimentaire (donc la valeur limite de concentrations des eaux au robinet des habitations), à ce titre, il n'est pas approprié d'établir un autre critère de gestion pour les eaux de nappe qui ont vocation à être utilisées à des fins alimentaires directement (ingestion de l'eau d'un puits sans traitement) ou indirectement (ingestion de l'eau après traitement, ingestion de produits alimentaires arrosés avec l'eau de nappe, etc.). Sont également présentées les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine issues de ce même décret.

Au niveau Européen, la directive de la communauté européenne : Directive de la CE (03/11/98) donnent également la majorité des valeurs françaises.

Pour la baignade les valeurs réglementaires définies dans le décret n°2003-462 du 21 mai 2003 **relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du code de la santé (articles 1332, annexe 13-5) sont retenues.**

*NB : Un travail interne est actuellement en cours concernant la diffusion des Normes de qualité environnementales (NQE)*

#### ► Milieu AIR

Le Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 transpose la directive européenne 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe et précise notamment les nouvelles normes à appliquer.

Ces valeurs réglementaires françaises sont établies pour l'air atmosphérique extérieur, pour des durées d'exposition (3h, 24h ou vie entière) et sur la base de moyennes horaires, journalières ou annuelles. On distingue 5 niveaux de **valeurs réglementaires** :

- Objectif de qualité : niveau de concentration à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.
- Valeur cible : niveau de concentration à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.
- Valeur limite pour la protection de la santé : niveau de concentration à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.
- Seuil d'information et de recommandation : niveau de concentration au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
- Seuil d'alerte de la population : niveau de concentration au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Des valeurs réglementaires françaises existent pour le monoxyde de carbone, le benzène, le benzo(a)pyrène, les PM10 et PM2.5, dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, arsenic, cadmium, nickel et plomb.

Enfin, pour l'air intérieur des ERP (Etablissement recevant du public) des valeurs guides réglementées en France ont été mises en place, elles sont reprises dans le présent document. La loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale oblige à définir des « valeurs-guides pour l'air intérieur » dans les ERP. Le décret n° **2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs-guides pour l'air intérieur** y pourvoit pour le formaldéhyde, gaz incolore principalement utilisé pour la fabrication de colles, liants ou résines, et pour le benzène, substance cancérigène aux effets hématologiques issue de phénomènes de combustion (gaz d'échappement, cheminée, cigarette, etc.). La valeur-guide pour le formaldéhyde est fixée pour une exposition de longue durée à 30 µg/m<sup>3</sup> au 1er janvier 2015 et à 10 µg/m<sup>3</sup> au 1er janvier 2023. La valeur-guide pour le benzène est fixée pour une exposition de longue durée à 5 µg/m<sup>3</sup> au 1er janvier 2013 et à 2 µg/m<sup>3</sup> au 1er janvier 2016.

### ► Autres milieux

D'autres milieux sont concernés par des valeurs réglementaires en France (dans le domaine alimentaire par exemple). Celles-ci ne sont pas détaillées ici mais constituent au même titre que les concentrations dans l'eau et l'air des valeurs de gestion.

### Valeurs guides

Les valeurs guides peuvent porter sur le milieu eau, air, sol et matrices alimentaires (animales, végétales). Ces valeurs, bien que reposant sur des critères sanitaires sont considérées comme des valeurs de gestion, et ne constituent pas, stricto sensu, des valeurs toxicologiques de référence.

### ► OMS –Eaux potables

L'OMS édite un ouvrage intitulé « Guidelines for drinking water quality » qui reprend les valeurs guides pour les eaux potables de nombreuses substances. Cet ouvrage régulièrement mis à jour est actuellement à sa 4<sup>ème</sup> édition, elle date de 2011.

### ► OMS –Air et air intérieur

Le bureau Europe de l'Organisation Mondiale de la Santé a publié en 2000 un document intitulé « Air Quality Guidelines in Europe » [WHO 2000]<sup>7</sup> dans lequel figurent des valeurs guides pour la qualité de l'air.

L'objet de ce guide est de fournir une base pour la protection de la santé publique contre les effets néfastes des polluants atmosphériques, dans la perspective d'une cessation ou d'une réduction de l'exposition aux polluants qui nuisent certainement ou probablement à la santé ou au bien-être. Ce guide présente des informations générales et des conseils aux autorités internationales, nationales et locales qui souhaitent évaluer les risques et prendre des décisions concernant leur gestion. Ce guide établit des niveaux de polluants au-dessous desquels l'exposition (à vie ou pendant une période donnée) ne représente pas de risque important pour la santé publique.

En ce qui concerne les polluants abordés, les sections relatives à l'évaluation des risques pour la santé et aux valeurs-guides exposent les considérations les plus pertinentes qui ont conduit à l'adoption des valeurs-guides recommandées.

Certains polluants ont été revus par l'OMS en 2005 (WHO air quality guidelines, global update, 2005)<sup>8</sup>. Cette révision s'appuie sur l'ensemble des connaissances acquises ces dernières années (études épidémiologiques notamment).

Enfin, en 2010, l'OMS a publié un document intitulé « WHO guidelines for indoor air quality » [WHO 2010] dans lequel figurent des valeurs guides spécifiques pour la qualité de l'air intérieur.

### ► INDEX –Air intérieur

Le rapport final du projet INDEX : « Critical Appraisal of the setting and implementation of indoor exposures limits in the EU », 2005 élaboré par l'institut de la protection de la santé et du consommateur propose des valeurs guide pour l'air intérieur.

Les substances listées dans ce document sont le benzène, le toluène, les xylènes, le styrène, le naphthalène, l'acétaldéhyde, le formaldéhyde, le dioxyde de carbone, le dioxyde d'azote, l'ammoniac, le limonène, l'alpha pinène.

Les informations sur les expositions, la toxicité et la caractérisation du risque ont conduit les membres du projet à donner des recommandations quant aux expositions dans l'air intérieur à ne pas dépasser pour différentes durées.

### ► ANSES – Air intérieur

L'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) a pour mission de contribuer à assurer la sécurité sanitaire humaine dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation, notamment en mobilisant une expertise scientifique et technique pluridisciplinaire nécessaire à l'évaluation des risques.

Pour faire face à l'enjeu que représente la qualité de l'air intérieur et apporter aux pouvoirs publics des informations utiles à la gestion de ce risque, l'ANSES s'est auto-saisie en octobre 2004, de l'élaboration de valeurs guides de qualité de l'air intérieur (VGAI) en France. Elles sont exclusivement construites sur des critères sanitaires. Elles sont exprimées sous forme de concentration dans l'air, associée à un temps d'exposition (VGAI court terme, VGAI long terme, VGAI intermédiaire), en dessous de laquelle aucun effet sanitaire, aucune nuisance, ou aucun effet indirect important sur la santé n'est en principe attendu pour la population générale.

Dans le cadre de substances dont les effets se manifestent sans seuil de dose, les VG sont exprimées sous la forme de niveaux de risque correspondant à une probabilité de survenue de la maladie.

<sup>7</sup> WHO. Air Quality Guidelines. Second edition WHO Regional Publications, European Series, No. 91.2000, 273 pages.

<sup>8</sup> WHO. Air Quality Guidelines. Global update 2005. Report on a working group meeting. Bonn, Germany. 18-20 octobre 2005.

En décembre 2014, date de la mise à jour de ce document, 11 polluants d'intérêt de l'air intérieur ont fait l'objet d'une expertise de l'Anses sur les VGAI.

Voir : <https://www.anses.fr/fr/content/valeurs-guides-de-qualit%C3%A9-d%E2%80%99air-int%C3%A9rieur-vgai>

### ► CSHPF et HCSP

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) est une instance d'expertise scientifique et technique, placée auprès du ministre chargé de la santé. Cette instance a un rôle d'évaluation et de gestion des risques pour la santé de l'homme. Le CSHPF peut être consulté lorsque se posent des problèmes sanitaires. Les avis et les recommandations émis par le CSHPF constituent une base essentielle à la prise de décision en santé publique et peuvent également servir d'appui à l'élaboration de textes réglementaires.

Les avis et rapports du CSHPF sont consultables sur le site suivant : <http://www.sante.gouv.fr/avis-et-rapports-du-cshpf.html>

Le Haut Conseil de la santé publique a été officiellement installé le 14 mars 2007. Ses 105 membres ont élu leur président et leur vice-président. Le HCSP est une instance d'expertise créée par la Loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004. Il reprend, en les élargissant, les missions du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) et celles du Haut Comité de la santé publique.

Les avis et rapports du HCSP sont consultables sur le site suivant :

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/accueil?ae=accueil>

### Organismes consultés pour la recherche de VTR

Les bases de données consultées pour la recherche des VTR sont les suivantes (présentée dans l'ordre de priorité préconisé par la note d'information DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014) :

- **Anses** (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).
- **US EPA** (United States Environmental Protection Agency – Etat Unis) dont dépend la base de données **IRIS** – Integrated Risk Information System).
- **ATSDR** (Agency for Toxic Substances and Disease Registry – Etats-Unis).
- **OMS** (Organisation Mondiale de la Santé – Bureau régional de l'Europe)/**IPCS** (International Program on Chemical Safety).

Ces organismes établissent leurs propres VTR à partir d'études expérimentales ou épidémiologiques. Les valeurs issues de ces bases de Données sont des données à caractère national mais elles sont internationalement reconnues..

Viennent ensuite les organismes pour lesquels la transparence dans l'établissement des valeurs n'est pas toujours adaptée à la sélection de leur VTR :

- **Health Canada = Santé Canada** (Ministère Fédéral de la Santé – Canada),
- **RIVM** (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – Institut National de Santé Publique et de l'Environnement – Pays Bas),
- **OEHHA** (Office of Environmental Health Hazard Assessment of Californie – Etat Unis) qui établit également ces propres VTR. L'OEHHA se base souvent sur les mêmes études que l'US EPA mais les VTR sont souvent plus conservatoires.
- **EFSA** (European Food Safety Authority).

Des recueils de données sont consultés par ailleurs car ils regroupent les VTR des différents organismes cités ci-avant. Ce sont :

- **Furetox** (Faciliter l'Usage des REsources TOXicologique), base de données française réalisée en partenariat avec l'Institut de Veille sanitaire, l'ARS Nord Pas de Calais et l'ARS Ile de France.
- **TERA** (toxicology excellence for risk assessment), base de données **de ITER** (International Toxicity Estimates for Risk Database), établit une synthèse des données toxicologiques issues des autres bases de données.
- **INERIS** (Institut National de l'Environnement Industriel et des risques - France), établit des fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques qui synthétisent notamment l'ensemble des données toxicologiques issues des autres bases de données - à l'heure actuelle ce programme contient une cinquantaine de fiches.
- **IPCS INCHEM** (International Programme on Chemical Safety) : Portail d'accès à de nombreux sites dont le **CIRC** (Centre International de Recherche sur de Cancer), le **JEFCA** ([Joint Expert Committee on Food Additives](#)) et autres instances internationales.

Le recueil de donnée **RAIS** (Risk Assessment Information System – Etat Unis) reprenant les valeurs des autres organismes américains, en particulier du **NTP** (National Toxicology Program) et de **IRIS** de l'US EPA, n'est pas considéré compte tenu de l'absence de toute transparence dans les valeurs affichées.

## **Annexe 13. Estimation des concentrations dans les milieux d'exposition**

Cette annexe contient 8 pages.

Concentrations de vapeurs dans l'air intérieur - bâtiment de plain-pied sur dallage indépendant

**Description du modèle utilisé**

La modélisation des expositions aux vapeurs est conduite sur la base des équations de **Johnson & Ettinger** (1991), dont la description est donnée ci-après. Les équations présentées dans la norme ASTM E 1739-95 et dans le logiciel intégré RISC v 4.0 (octobre 2001, Distribué par Waterloo hydrogeologic, développé par Lynn R.Spence et BP oil International) ont été réécrites par nos soins sous excel, les phénomènes considérés sont synthétisés ci-après.

La diffusion (équations de Millington and Quirck et équation de Fick) entraîne les polluants à travers le sol jusqu'à la zone d'influence du bâtiment où le phénomène convectif intervient. Le mouvement convectif, dû à une différence de pression entre l'air du sol et l'air intérieur des bâtiments (occasionnée par la combinaison du vent, du chauffage et des mécanismes de ventilation), transporte les vapeurs par les fissures des fondations et de la dalle béton.



Johnson & Ettinger, 1991

**Dallage indépendant**

Yao et al., 2011

**La concentration dans l'air intérieur** en régime permanent (source infinie) est calculée à partir de la concentration dans l'air des sols à la source comme suit:

$$C_{\text{int}} = \alpha \cdot C_{\text{vs}} \quad (1)$$

Avec :

$$\alpha = \frac{\left[ \frac{D_{\text{eff}} \times A_B}{Q_B \times L_T} \right] \times \left[ \exp\left(\frac{Q_{\text{sol}} \times L_{\text{crack}}}{D_{\text{crack}} \times A_{\text{crack}}}\right) \right]}{\left[ \exp\left(\frac{Q_{\text{sol}} \times L_{\text{crack}}}{D_{\text{crack}} \times A_{\text{crack}}}\right) + \left[ \frac{D_{\text{eff}} \times A_B}{Q_B \times L_T} \right] + \left[ \frac{D_{\text{eff}} \times A_B}{Q_{\text{sol}} \times L_T} \right] \times \left[ \exp\left(\frac{Q_{\text{sol}} \times L_{\text{crack}}}{D_{\text{crack}} \times A_{\text{crack}}}\right) - 1 \right] \right]} \quad (2)$$

$D_{\text{eff}}$  : coefficient de diffusion effectif (cm<sup>2</sup>/s) calculé à partir de la porosité et de la teneur en eau des différents horizons de sols entre la source de pollution et le dallage par application des équations de Millington et Quirck détaillées ci-après

$C_{\text{vs}}$  : concentration de vapeur dans la source (g/cm<sup>3</sup>)

$Q_{\text{sol}}$  : débit de gaz en provenance du sol dans le bâtiment (cm<sup>3</sup>/s), calculé à partir de la différence de pression et de la perméabilité des sols sous dallage

$D_{\text{crack}}$  : coefficient de diffusion effectif dans les fondations (cm<sup>2</sup>/s), calculé à partir de la porosité et de la teneur en eau des sols sous dallage par application des équations de Millington et Quirck détaillées ci-après

$A_{\text{crack}}$  : surface de fissures à travers lesquelles les vapeurs rentrent dans le bâtiment (cm<sup>2</sup>), correspondant au produit entre le taux de fissuration et la surface du dallage

$L_{\text{crack}}$  : épaisseur de la dalle (cm)

$A_B$  : surface des bâtiments (cm<sup>2</sup>)

$L_T$  : distance de la source au dallage (cm)

$Q_b$  : Débit de renouvellement d'air du bâtiment (m<sup>3</sup>/s), calculé à partir du nombre d'échanges d'air par jour et du volume du bâtiment

Le débit  $Q_{sol}$  est calculé à partir de l'équation suivante :

$$Q_{sol} = \frac{2 \times \pi \times (\Delta P) \times k_v \times X_{crack}}{\mu \ln[2 \times Z_{crack} / r_{crack}]} \quad (3)$$

**Avec**  $\Delta P$  : gradient de pression entre le bâtiment et l'extérieur ( $g/cm^2 \cdot s^2$ )

$k_v$  : perméabilité intrinsèque des sols ( $cm^2$ )

$\mu$  : viscosité des vapeurs ( $g/cm \cdot s$ )

$X_{crack}$  : longueur du cylindre représentant la fissure, correspondant au périmètre du bâtiment considéré

$r_{crack}$  : rayon équivalent de la fissure, calculé par le rapport entre (fraction des fissures dans le dallage x surface du dallage) et le périmètre du bâtiment considéré

$Z_{crack}$  : profondeur des fissures sous le sol

$\pi$  : 3.14159

Le terme en exponentiel dans l'équation (2) suivant :

$$\left( \frac{Q_{sol} \times L_{crack}}{D_{crack} \times A_{crack}} \right)$$

représente le nombre de Péclet Equivalent pour le transport à travers les fondations du dallage, quand ce terme tend vers l'infini, la résolution de l'équation (2) approche :

$$\alpha = \frac{\left[ \frac{D_{eff} \times A_B}{Q_B \times L_T} \right]}{\left[ \frac{D_{eff} \times A_B}{Q_{sol} \times L_T} + 1 \right]}$$

La différence de pression entre l'air des bâtiments et l'air du sol  $\Delta P$  :  $40 \text{ g/cm} \cdot \text{s}^2$  (valeur conservatoire définie par Johnson et Ettinger). Cette différence de pression varie dans la littérature de 0 à 20 Pa (1 Pa =  $10 \text{ g/cm} \cdot \text{s}^2$ ). L'effet du vent et de la température (chauffage) induit des variations de pression comprises typiquement entre 4 et 5 Pa (Loureiro et al. 1990 ; Grimsrud et al. 1983). Johnson et Ettinger considère qu'un  $\Delta P$  de 4 Pa est conservatoire.

La perméabilité intrinsèque est obtenue à partir de la formule suivante :  $k_i = \frac{K \times \mu}{\rho \times g}$

### **Calcul des coefficients de diffusion**

Le coefficient de diffusion réel (appelé diffusion effective,  $D_{sa}$  dans l'air et  $D_w$  dans l'eau) est calculé par la solution analytique développée par Millington and Quirk (1981) à partir de la porosité des sols, de la teneur en air et en eau et des coefficients de diffusion de la substance dans l'air et dans l'eau.

$$D_{sa} = D_{air} \times \theta_{air} \times \tau_{air}^{-1} \quad (1)$$

$$D_w = (D_{eau} / H) \times \theta_{eau} \times \tau_{eau}^{-1} \quad (2)$$

Le coefficient de diffusion dans le milieu poreux est ensuite défini comme la somme des deux termes précédents.

**Le coefficient de tortuosité ( $\tau^{-1}$ )** est défini de la manière suivante :

- dans l'air du sol :  $\tau_{air}^{-1} = \theta_{air}^{7/3} / \theta^2$
- dans la phase aqueuse du sol :  $\tau_{eau}^{-1} = \theta_{eau}^{7/3} / \theta^2$ ,

**Avec :**

H constante de Henry adimensionnelle,  
 $\theta$  porosité totale,  
 $\theta_{eau}$  teneur en eau du sol,  
 $\theta_{gaz}$  teneur en gaz du sol.

**La concentration dans l'air du sol** correspond à la valeur minimale issue des équations suivantes :

$$C_{vs} = (C_t \times \rho_b \times K_H) / (\theta_a \times K_H + \theta_w + \rho_b \times F_{oc} \times K_{oc})$$

Equation utilisée quand  $C_w < \text{Solubilité effective}$

**Avec**  $C_t$  : concentration en polluant dans le sol (mg/kg)  
 $\rho_b$  : densité du sol (g/cm<sup>3</sup>)  
 $F_{oc}$  : fraction de carbone organique dans le sol (g co/g sol)  
 $K_{oc}$  : coefficient de partition du carbone organique (mg/l/g)  
 $K_H$  : constante de Henry ((mg/l)/(mg/l))  
 $\theta_a$  : teneur en air dans les sols (cm<sup>3</sup> d'air/ cm<sup>3</sup> de sol)  
 $\theta_w$  : teneur en eau dans les sols (cm<sup>3</sup> d'eau/ cm<sup>3</sup> de sol)

$$C_{wi} = X \cdot S \text{ et } C_{eaudusol} = \frac{C_{airdusol}}{H}$$

Equation utilisée en présence de phase résiduelle dans les sols ( $C_w > \text{Solubilité}$ )

**Avec**  $C_{wi}$  : concentration de la substance i dans l'eau du sol (mg/l),  
 H : constante de Henry (-)  
 X : fraction molaire de la substance i dans le mélange (-)  
 S : solubilité de la substance i (mg/l)

Les équations du modèle en source finie ou infinie de Johnson et Ettinger utilisées sont consultables dans le document suivant : **USER'S GUIDE FOR EVALUATING SUBSURFACE VAPOR INTRUSION INTO BUILDINGS**, U.S. EPA OFFICE OF EMERGENCY AND REMEDIAL RESPONSE ; EPA Contract Number: 68-W-01-058 ; June 19, 2003

## Concentration de vapeurs dans l'air intérieur - bâtiment de plain pied sur dalle portée

Les équations reprises ci-après sont tirées de **Bakker et al. 2008** (RIVM Report 711701049/2008) pour un bâtiment de plain-pied avec une dalle portée, elles ont été réécrites sous excel par nos soins.

Le flux de polluant gazeux venant du sol vers l'air intérieur  $J_T$  combine le transport convectif et diffusif à travers les différents horizons de sols et la dalle considérée ici comme un milieu poreux équivalent. Les équations proposées par Waitz et al. (1996) pour chaque couche sont reprises par Bakker et al. (2008).


**Le flux de polluant  $J_T$  s'écrit :**

$$J_T = \frac{-F_T \cdot C_{gds}}{\exp[-F_T L_T / D_{eff}] - 1} \quad (1)$$

**Avec**  $J_T$  : flux total du polluant du sol vers l'air intérieur (g/m<sup>2</sup>/h)

$F_T$  : flux convectif total à travers le système sol+dalle (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h)

$L_T$  : longueur totale du système considéré entre la source et l'air intérieur (m) : hauteur de sols ( $L_s$ ) + de dalle ( $L_f$ )

$D_{eff}$  : coefficient de diffusion effectif intégrant les sols et la dalle (m<sup>2</sup>/h)

$C_{gds}$  : concentration dans les gaz du sol à la source (g/m<sup>3</sup>)

NB : Les équations sont simplifiées par l'auteur considérant que la concentration dans l'air intérieur à la surface de la dalle est négligeable devant celle dans les gaz du sol.

**Le flux convectif  $F_T$  s'écrit comme suit :**

$$F_T = \frac{dP_T}{L_s/K_s + L_f/K_f} \quad (2)$$

**Avec**  $dP_T$  : différence de pression entre l'intérieur du bâtiment et les sols (jusqu'à la source) (Pa)

$F_T$  : flux convectif total à travers le système sol+dalle (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h)

$L_s$  : hauteur de sol entre la source et la base de la dalle (m)

$L_f$  : épaisseur de la dalle (m)

$K_s$  : conductivité équivalente du sol entre la source et la dalle (m<sup>2</sup>/Pa/h)

$K_f$  : conductivité équivalente de la dalle (m<sup>2</sup>/Pa/h)

Pour une succession de lithologies présentant des perméabilités différentes, le coefficient de conductivité équivalent  $K_s$  est calculé comme suit :

$$K_s = \frac{L_s}{\sum_{(0 \leq L_s)} [L_h / k_h]} \cdot \frac{1}{\eta} \quad (3)$$

**Avec** :  $L_h$  : épaisseur de l'horizon h (m)

$L_s$  : profondeur de la source considérée (m)

$k_h$  : perméabilité au gaz de l'horizon h (m<sup>2</sup>)

$\eta$  : viscosité dynamique du gaz (m<sup>2</sup>)

La concentration dans l'air intérieur  $C_{int}$  est dépendante du débit massique de polluant  $J_T$  et du taux de renouvellement d'air du bâtiment  $vv_i$ . D'un point de vue théorique, le renouvellement d'air  $vv_i$  dépend du taux de ventilation  $\tau_i$  mais également du débit d'air entrant dans le bâtiment à travers les sols  $Q_{soil}$ .

$$C_{int} = \frac{J_T}{h_i \times vv_i} \quad (4) \quad \text{avec} \quad vv_i = \tau_i + \frac{Q_{soil}}{A_c \times h_i} \quad (5) \quad \text{et} \quad Q_{soil} = F_T \cdot A_c \cdot 24 \quad (6)$$

**Avec**  $C_{int}$  : concentration en polluant dans l'air intérieur ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  
 $h_i$  : hauteur du rez-de-chaussée (m)  
 $vv_i$  : taux de renouvellement de l'air intérieur ( $\text{j}^{-1}$ )  
 $\tau_i$  : taux de ventilation d'air de l'espace du bâtiment considéré ( $\text{j}^{-1}$ ), valeur issue de la réglementation  
 $J_T$  : flux total du polluant du sol vers l'air intérieur ( $\text{m}^3/\text{j}$ )  
 $Q_{soil}$  : flux d'air du sol vers l'air intérieur ( $\text{m}^3/\text{j}$ )  
 $F_T$  : flux convectif total à travers le système sol+dalle ( $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ )  
 $A_i$  : surface du bâtiment ( $\text{m}^2$ )

**Pour les sources situées à faible profondeur sous la structure (< quelques mètres) ou des tailles conséquentes de bâtiments (plusieurs centaines de  $\text{m}^2$ ),** considérant que l'empreinte du bâtiment va conduire à accumuler les polluants sous la dalle, les terrains ne sont pas considérés comme un frein sous la dalle, les équations retenues par BURGEAP sont alors les suivantes pour la perméabilité, le flux convectif et le flux total :

$$J_T = \frac{-F_T \cdot C_{gds}}{\exp[-F_T \cdot L_f / D_f] - 1} \quad (7)$$

**Avec**  $J_T$  : flux total du polluant du sol vers l'air intérieur ( $\text{g}/\text{m}^2/\text{h}$ )  
 $F_T$  : flux convectif total à travers la dalle ( $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ )  
 $L_f$  : épaisseur de la dalle (m)  
 $D_f$  : coefficient de diffusion à travers la dalle ( $\text{m}^2/\text{h}$ )  
 $C_{gds}$  : concentration dans les gaz du sol ( $\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Le flux convectif  $F_T$  s'écrit comme suit :

$$F_T = \frac{dP_T}{L_f / K_f} \quad (8)$$

**Avec**  $dP_T$  : différence de pression entre l'intérieur du bâtiment et les sols sous-jacents (Pa)  
 $F_T$  : flux convectif total à travers la dalle ( $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ )  
 $L_f$  : épaisseur de la dalle (m)  
 $K_f$  : conductivité équivalente de la dalle ( $\text{m}^2/\text{Pa}/\text{h}$ )

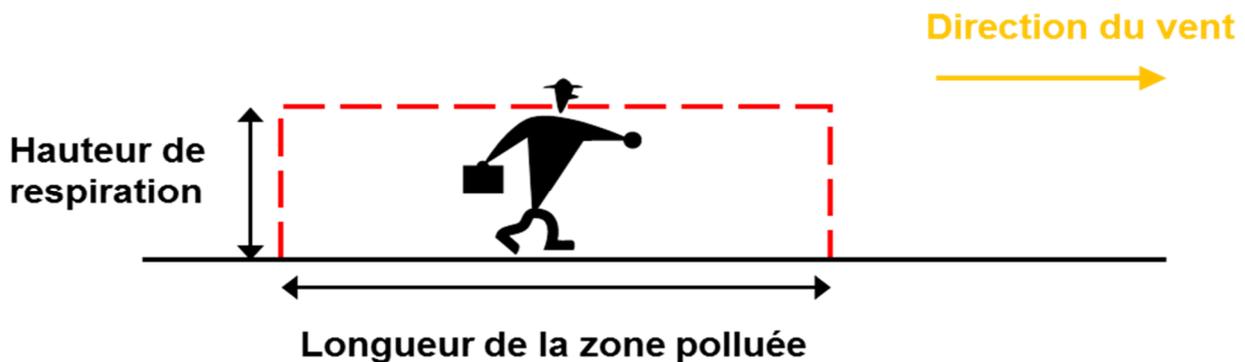
Parmi les paramètres suivants, certains sont retenus pour le modèle.

	Paramètre	Bakker et al (2008)	Source
dPt	Différence de pression entre bâti et sol	4 Pa	Valeur conservatoire par défaut proposée par Johnson et Ettinger (1991)
Kf	Perméabilité de la dalle (si non connue pour des nouvelles constructions)	$2 \cdot 10^{-7} \text{ cm}^2$	Soit $2 \cdot 10^{-11} \text{ m}^2$ correspondant à une dalle de qualité « normale » selon Bakker et al. (2008)
Kf	Perméabilité de la dalle (pour des radiers et couvage)	$2 \cdot 10^{-9} \text{ cm}^2$	Soit $2 \cdot 10^{-13} \text{ m}^2$ correspondant à une dalle de bonne qualité selon Bakker et al. (2008)
Kf	Perméabilité de la dalle (en présence d'une géomembrane en base ou résine de type epoxy)	$2 \cdot 10^{-11} \text{ cm}^2$	Soit $2 \cdot 10^{-15} \text{ m}^2$ correspondant à une dalle de très bonne qualité selon Bakker et al. (2008)
	Porosité de la dalle (pour Df)	12%	Cette valeur est déterminée pour un béton ordinaire de rapport E/C = 0,48, d'après « Caractérisation des pâtes de ciments et des bétons – Méthodes, analyse, interprétation ». Véronique BAROGHEL-BOUNY. LCPC, 1994.
	Teneur en eau de la dalle (pour Df)	7%	Valeur par défaut
$L_{crack}$ , $L_f$	Epaisseur de la dalle	0,1m	Hypothèse

Concentration de vapeur dans l'air extérieur

Dans l'air extérieur, la modélisation des expositions est conduite sur la base des équations de Millington and Quirck et de l'équation de Fick. La dilution par le vent est ensuite calculée dans une boîte de taille fixée. Comme pour l'air intérieur, la source de pollution est considérée comme infinie.

Le calcul des concentrations diluées par le vent est effectué à l'aide de l'équation générique utilisée dans le logiciel RISC (modèle boîte).



La concentration moyenne dans l'air extérieur est calculée de la façon suivante :

$$C_{i,air-ext} = \frac{F}{v} \cdot \frac{L}{H}$$

- Avec
- $C_{i, air-ext}$  : concentration moyenne dans l'air extérieur ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) à la hauteur de l'organe respiratoire (H)
  - F : flux de polluant à l'interface sol/air extérieur ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ )
  - L : longueur de la zone de mélange (correspondant à la longueur de la zone polluée) (en m)
  - v : vitesse moyenne du vent (m/s).
  - H : hauteur de la zone de mélange (m) correspondant à la hauteur de l'organe respiratoire de la cible

Le flux vers l'air extérieur est calculé à partir de l'équation de FICK (flux diffusif seul) suivante :

$$\phi(g / m^2 - j) = D_{eff} * \frac{\partial C}{\partial z}$$

Où:-

- $dC/dz$  : gradient de concentration ( $\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{m}$ ) entre la concentration à la source (la concentration dans les gaz à l'équilibre avec les sols pollués ou les eaux de la nappe polluée).
- le coefficient de diffusion effectif ( $D_{eff}$  en  $\text{m}^2/\text{s}$ ) dans le sol prend en considération à la fois la diffusion dans la phase aqueuse et dans la phase gazeuse<sup>9</sup> est donné ci-après.

Le coefficient de diffusion réel (appelé diffusion effective,  $D_{sa}$  dans l'air et  $D_w$  dans l'eau) est calculé par la solution analytique développée par Millington and Quirck (1981) à partir de la porosité des sols, de la teneur en air et en eau et des coefficients de diffusion de la substance dans l'air et dans l'eau.

$$D_{sa} = D_{air} \times \alpha_{air} \times \alpha_{air}^{-1} \quad (1)$$

<sup>9</sup> Dans la notice d'utilisation de VOLASOII, il est souligné qu'en zone non saturée, le coefficient de diffusion dans la phase gazeuse est approximativement  $10^4$  fois plus grand que le coefficient de diffusion dans la phase aqueuse (Glotfely & Schomburg, 1991).

$$D_w = (D_{eau} / H) \times \theta_{eau} \times \theta_{eau}^{-1} \quad (2)$$

Le coefficient de diffusion dans le milieu poreux est ensuite défini comme la somme des deux termes précédents.

**Le coefficient de tortuosité ( $\tau^{-1}$ )** est défini de la manière suivante :

- dans l'air du sol :  $\tau_{air}^{-1} = \theta_{air}^{7/3} / \theta^2$
- dans la phase aqueuse du sol :  $\tau_{eau}^{-1} = \theta_{eau}^{7/3} / \theta^2$ ,

Avec :

- H : constante de Henry adimensionnelle,
- $\theta$  : porosité totale,
- $\theta_{eau}$  : teneur en eau du sol,
- $\theta_{air}$  : teneur en gaz du sol.

**La concentration dans l'air du sol** correspond à la valeur minimale issue des équations suivantes :

$$C_{vs} = (C_t \times \rho_b \times K_H) / (\theta_a \times K_H + \theta_w + \rho_b \times F_{oc} \times K_{oc})$$

Equation utilisée quand  $C_w < \text{Solubilité effective}$

- Avec  $C_t$  : concentration en polluant dans le sol (mg/kg)  
 $\rho_b$  : densité du sol (g/cm<sup>3</sup>)  
 $F_{oc}$  : fraction de carbone organique dans le sol (g co/g sol)  
 $K_{oc}$  : coefficient de partition du carbone organique (mg/l/g)  
 $K_H$  : constante de Henry ((mg/l)/(mg/l))  
 $\theta_a$  : teneur en air dans les sols (cm<sup>3</sup> d'air/ cm<sup>3</sup> de sol)  
 $\theta_w$  : teneur en eau dans les sols (cm<sup>3</sup> d'eau/ cm<sup>3</sup> de sol)

$$C_{wi} = X \cdot S \quad \text{et} \quad C_{eaudusol} = \frac{C_{airdusol}}{H}$$

Equation utilisée en présence de phase résiduelle dans les sols ( $C_w > \text{Solubilité}$ )

- Avec  $C_{wi}$  : concentration de la substance i dans l'eau du sol (mg/l),  
 H : constante de Henry (-)  
 X : fraction molaire de la substance i dans le mélange (-)  
 S : solubilité de la substance i (mg/l)

### **Caractéristique des recouvrements :**

Les terrains naturels pollués sont considérés comme recouverts par une couche d'enrobé : **Un enrobé** (ou enrobé bitumineux ou béton bitumineux) est un mélange de graviers, de sable et de liant hydrocarboné (type goudron ou bitume) appliqué en une ou plusieurs couches pour constituer la chaussée des routes, la piste des aéroports et d'autres zones de circulation. **Un enrobé drainant** ou béton bitumineux drainant est un revêtement routier bitumineux, utilisé pour constituer la chaussée des routes. Il fait partie de la famille des enrobés bitumineux.

Les caractéristiques en termes de porosités et teneur en eau des enrobés asphaltés sont diverses dépendant de la typologie des enrobés.

La teneur en gaz doit être comprise entre 3 et 5%, en dessous de 3 %, le revêtement serait sujet à des déformations permanentes trop importantes (Roberts et al. 1996). En dessous de 2%, le volume de vide n'est pas suffisant pour la dilatation du matériau en cas de fortes chaleurs<sup>10</sup>

<sup>10</sup> <http://www.asphaltinstitute.org/engineering/frequently-asked-questions-faqs/asphalt-pavement-construction/>

Une seule référence mentionne la teneur en eau (VDOT, 2011) qui doit être suivie lors du séchage du matériau et ne pas dépasser 1% sur le mélange fini. La teneur en eau peut avoir des effets délétères sur la performance à long terme du recouvrement. Pour Parker (1996), les seuils à partir desquels de tels effets peuvent se produire varient de 0,5 à 2%.

Dans l'application des calculs de risques à la réutilisation des terres excavées, Blanc et al. (2012) retiennent pour l'enrobé extérieur (parking) une porosité de 3% et une teneur en eau nulle, aucun argumentaire n'est cependant donné sur la source de ces valeurs.

Le tableau suivant présente ces rapports pour différentes hypothèses.

	Gamme enrobé asphalté (hors enrobé poreux)							bétons (pour mémoire)
porosité	2%	2%	3%	3%	4%	5%	5%	12%
teneur en gaz	1%	2%	2%	3%	3%	3%	4%	5%
teneur en eau	1%	0%	1%	0%	1%	2%	1%	7%
D0/ Deff	1856	184	414	107	191	298	114	312

## **Annexe 14. Détails des calculs de dose et de risque**

Cette annexe contient 2 pages.

## Magasin général

	Inhalation air intérieur - facteur alpha des lieux de vie			Inhalation air intérieur - J&E - air intérieur des lieux de vie			Inhalation air intérieur - Bakker - air intérieur des lieux de vie			Inhalation air extérieur avec recouvrement		
	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	
<b>SUBSTANCES</b>				7								
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>												
Naphtalène	2,09E-08	<i>non calculé</i>	0,00	4,19E-07	<i>non calculé</i>	0,00	6,68E-11	<i>non calculé</i>	0,00	3,51E-08	<i>non calculé</i>	0,00
<b>COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES</b>												
benzène	1,08E-07	<i>non calculé</i>	0,00	2,16E-06	<i>non calculé</i>	0,01	4,32E-10	<i>non calculé</i>	0,00	8,15E-08	<i>non calculé</i>	0,00
toluène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
ethylbenzène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
M+p-Xylène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
o-Xylène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
<b>HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH</b>												
Aliphatic nC>5-nC6	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>6-nC8	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>8-nC10	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>10-nC12	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,01	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>12-nC16	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aromatic nC>5-nC7 (benzène)	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>
Aromatic nC>7-nC8 (toluène)	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>
Aromatic nC>8-nC10	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,02	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aromatic nC>10-nC12	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,02	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aromatic nC>12-nC16	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,02	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
<b>COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS</b>												
tétrachloroéthylène (PCE)	2,92E-08	<i>non calculé</i>	0,00	5,84E-07	<i>non calculé</i>	0,01	1,03E-10	<i>non calculé</i>	0,00	8,15E-10	<i>non calculé</i>	0,00
trichloroéthylène (TCE)	3,38E-09	<i>non calculé</i>	0,00	6,75E-08	<i>non calculé</i>	0,00	1,26E-11	<i>non calculé</i>	0,00	3,13E-09	<i>non calculé</i>	0,00
dichloroéthylène (cis 1,2-DCE)	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
chloroforme (TCmA)	<i>non calculé</i>	4,9431E-05	0,00	<i>non calculé</i>	0,00098862	0,00	<i>non calculé</i>	2,2117E-07	0,00	<i>non calculé</i>	8,292E-05	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>1,62E-07</b>	<b>4,94E-05</b>	<b>4,86E-03</b>	<b>3,23E-06</b>	<b>9,89E-04</b>	<b>9,72E-02</b>	<b>6,15E-10</b>	<b>2,21E-07</b>	<b>2,01E-05</b>	<b>1,21E-07</b>	<b>8,29E-05</b>	<b>6,01E-03</b>

Décuvage

	Inhalation air intérieur - J&E - air intérieur des lieux de vie			Inhalation air extérieur avec recouvrement		
	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur	Adulte Travailleur
<b>SUBSTANCES</b>	7					
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>						
Naphtalène	7,02E-07	<i>non calculé</i>	0,01	3,51E-08	<i>non calculé</i>	0,00
<b>COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES</b>						
benzène	1,63E-06	<i>non calculé</i>	0,01	8,15E-08	<i>non calculé</i>	0,00
toluène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
ethylbenzène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
M+p-Xylène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
o-Xylène	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
<b>HYDROCARBURES SUIVANT LES CPTH</b>						
Aliphatic nC>5-nC6	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>6-nC8	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>8-nC10	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,01	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>10-nC12	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,02	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aliphatic nC>12-nC16	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,01	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aromatic nC>5-nC7 (benzène)	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>
Aromatic nC>7-nC8 (toluène)	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>
Aromatic nC>8-nC10	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,03	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aromatic nC>10-nC12	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,03	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
Aromatic nC>12-nC16	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,03	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
<b>COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS</b>						
tétrachloroéthylène (PCE)	5,23E-08	<i>non calculé</i>	0,00	8,15E-10	<i>non calculé</i>	0,00
trichloroéthylène (TCE)	6,27E-08	<i>non calculé</i>	0,00	3,13E-09	<i>non calculé</i>	0,00
dichloroéthylène (cis 1,2-DCE)	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00	<i>non calculé</i>	<i>non calculé</i>	0,00
chloroforme (TCMA)	<i>non calculé</i>	0,00165833	0,00	<i>non calculé</i>	8,292E-05	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>2,45E-06</b>	<b>1,66E-03</b>	<b>1,32E-01</b>	<b>1,21E-07</b>	<b>8,29E-05</b>	<b>6,01E-03</b>

## **Annexe 15. Glossaire**

**AEA (Alimentation en Eau Agricole) :** Eau utilisée pour l'irrigation des cultures

**AEI (Alimentation en Eau Industrielle) :** Eau utilisée dans les processus industriels

**AEP (Alimentation en Eau Potable) :** Eau utilisée pour la production d'eau potable

**ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) :** base de données répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement.

**ARR (Analyse des risques résiduels) :** Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) du risque résiduel auquel sont exposées des cibles humaines à l'issue de la mise en œuvre de mesures de gestion d'un site. Cette évaluation correspond à une EQRS.

**ARS (Agence régionale de santé) :** Les ARS ont été créées en 2009 afin d'assurer un pilotage unifié de la santé en région, de mieux répondre aux besoins de la population et d'accroître l'efficacité du système.

**BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) :** Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

**BASOL :** Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

**Biocentre :** Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Elles prennent en charge les déchets en vue de leur traitement basé sur la biodégradation aérobie de polluants chimiques.

**BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) :** Les BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

**COHV (Composés organo-halogénés volatils) :** Solvants organiques chlorés aliphatiques volatils qui ont des propriétés toxiques et sont ou ont été couramment utilisés dans l'industrie.

**DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) :** Cette structure régionale du ministère du Développement durable pilote les politiques de développement durable résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville.

**DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie) :** Service déconcentré du Ministère en charge de l'environnement pour l'Île de France, la DRIEE met en œuvre sous l'autorité du Préfet de la Région les priorités d'actions de l'État en matière d'Environnement et d'Énergie et plus particulièrement celles issues du Grenelle de l'Environnement. Elle intervient dans l'ensemble des départements de la région grâce à ses unités territoriales (UT).

**Eluat :** voir lixiviation

**EQRS (Evaluation quantitative des risques sanitaires) :** Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) des risques sanitaires auxquels sont exposées des cibles humaines.

**ERI (Excès de risque individuel) :** correspond à la probabilité que la cible a de développer l'effet associé à une substance cancérigène pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. Il s'exprime sous la forme mathématique suivante  $10^{-n}$ . Par exemple, un excès de risque individuel de  $10^{-5}$  représente la probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de développer un cancer pour 100 000 personnes exposées pendant une vie entière.

**ERU (Excès de risque unitaire) :** correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance cancérigène.

**HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) :** Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

**HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques) :** Ces hydrocarbures constitués d'un seul cycle aromatiques sont très volatils, les BTEX\* sont intégrés à cette famille de polluants.

**HCT (Hydrocarbures Totaux) :** Il s'agit généralement de carburants pétroliers dont la volatilité et la mobilité dans le milieu souterrain dépendent de leur masse moléculaire (plus ils sont lourds, c'est-à-dire plus la chaîne carbonée est longue, moins ils sont volatils et mobiles).

**IEM (Interprétation de l'état des milieux) :** au sens des textes ministériels du 8 février 2007, l'IEM est une étude réalisée pour évaluer la compatibilité entre l'état des milieux (susceptibles d'être pollués) et les usages effectivement constatés, programmés ou potentiels à préserver. L'IEM peut faire appel dans certains cas à une grille de calcul d'EQRS spécifique.

**ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) :** Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes ceux répondant aux critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

**ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) :** Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités de stockage maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

**ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) :** Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets dangereux, qu'ils soient d'origine industrielle ou domestique, et les déchets issus des activités de soins.

**Lixiviation :** Opération consistant à soumettre une matrice (sol par exemple) à l'action d'un solvant (en général de l'eau). On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un matériau au laboratoire est appelée un éluat.

**PCB (Polychlorobiphényles) :** L'utilisation des PCB est interdite en France depuis 1975 (mais leur usage en système clos est toléré). On les rencontre essentiellement dans les isolants diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs individuels. Ces composés sont peu volatils, peu solubles et peu mobiles.

**Plan de Gestion :** démarche définie par les textes ministériels du 8 février 2007 visant à définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué.

**QD (Quotient de danger) :** Rapport entre l'estimation d'une exposition (exprimée par une dose ou une concentration pour une période de temps spécifiée) et la VTR\* de l'agent dangereux pour la voie et la durée d'exposition correspondantes. Le QD (sans unité) n'est pas une probabilité et concerne uniquement les effets à seuil.

**VTR (Valeur toxicologique de référence) :** Appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet (toxique à seuil d'effet) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxique sans seuil d'effet). Les VTR sont établies par des instances internationales (l'OMS ou le CIPR, par exemple) ou des structures nationales (US-EPA et ATSDR aux Etats-Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, ANSES en France, etc.).

**VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) :** Valeur limite d'exposition correspondant à la valeur réglementaire de concentration dans l'air de l'atmosphère de travail à ne pas dépasser durant plus de 8 heures (VLEP 8H) ou 15 minutes (VLEP CT) ; la VLEP 8H peut être dépassée sur de courtes périodes à condition de ne pas dépasser la VLEP CT.

# GAZELENERGIE GENERATION

Centrale Emile Huchet / Saint-Avold (57)

## Diagnostic environnemental complémentaire du milieu souterrain– Partie 2

Rapport

Réf : CE3700184 / RESICE1029328-02

CYD / MIB-JBE / SPE

21/06/2023



GINGER BURGEAP Région Centre-Est • 9B, rue du Parc • 67205 Oberhausbergen  
Tél : 03.88.56.85.30 • burgeap.strasbourg@groupeginger.com

## SIGNALÉTIQUE

### CLIENT

<b>RAISON SOCIALE</b>	GAZELENERGIE GENERATION
<b>COORDONNÉES</b>	Centrale Emile Huchet, 57490 Carling
<b>INTERLOCUTEUR</b> <i>(nom et coordonnées)</i>	Marc TRAMOND Tél : 06 72 95 38 36 • marc.tramond@gazelenergie.fr

### GINGER BURGEAP

<b>ENTITE EN CHARGE DU DOSSIER</b>	GINGER BURGEAP Région Centre-Est 9B, rue du Parc • 67205 Oberhausbergen Tél : 03.88.56.85.30 • <a href="mailto:burgeap.strasbourg@groupeginger.com">burgeap.strasbourg@groupeginger.com</a>
<b>CHEF DU PROJET</b>	Julien BENDLER Tél : 06 28 35 60 56 • <a href="mailto:j.bendler@groupeginger.com">j.bendler@groupeginger.com</a>
<b>COORDONNÉES Siège Social</b> <i>SAS au capital de 1 200 000 euros dirigée par Claude MICHELOT</i> <i>SIRET 682 008 222 003 79 / RCS Nanterre B 682 008 222/ Code APE 7112B / CB BNP Neuilly – S/S 30004 01925 00010066129 29</i>	Siège Social 143, avenue de Verdun • 92442 ISSY LES MOULINEAUX Tél : 01.46.10.25.70 • <a href="mailto:burgeap@groupeginger.com">burgeap@groupeginger.com</a>

### RAPPORT

<b>Offre de référence</b>	PESICE16815-02 du 05/01/2023
<b>Numéro et date de la commande</b>	4300075608 du 12/01/2023
<b>Numéro de contrat / de rapport :</b>	Réf : CE3700184 / RESICE1029328-02
<b>Numéro d'affaire :</b>	A54860
<b>Domaine technique :</b>	SP13

### SIGNATAIRES

DATE	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Supervision / validation Nom / signature
21/06/2023	01	C.DEHLINGER 	M. BOUVET / J. BENDLER 	S. PETIT 
21/06/2023	02	J. BENDLER 	S. PETIT 	S. PETIT 

# SOMMAIRE

<b>Synthèse technique .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>9</b>
1.1 Objet de l'étude.....	9
1.2 Codification des prestations .....	10
1.3 Documents de référence et ressources documentaires .....	11
<b>2. Informations sur la partie 2.....</b>	<b>12</b>
2.1 Localisation et environnement de la zone à investiguer .....	12
2.2 Description de la zone à investiguer.....	13
<b>3. Données disponibles sur l'état des milieux .....</b>	<b>14</b>
3.1 Synthèse de l'étude historique et documentaire .....	14
3.2 Synthèse de l'état environnemental des différents milieux.....	14
<b>4. Investigations sur les sols (A200) .....</b>	<b>23</b>
4.1 Programme et stratégie d'investigations.....	23
4.2 Observations et mesures de terrain .....	24
4.2.1 Succession lithologique.....	24
4.2.2 Niveaux suspects et mesures PID .....	24
4.3 Stratégie et mode opératoire d'échantillonnage.....	24
4.4 Conservation des échantillons .....	28
4.5 Valeurs de référence pour les sols.....	28
4.6 Résultats et interprétation des analyses sur les sols .....	28
4.7 Géologie et hydrogéologie .....	32
4.8 Synthèse des impacts dans les différents milieux – tous diagnostics confondus (hors zones traitées par ORTEC en février 2022) .....	32
4.9 L'usage des milieux .....	33
4.9.1 Usage pris en compte .....	33
4.9.2 Enjeux/cibles à considérer .....	33
4.10 Voies de transferts depuis les milieux impactés vers les milieux d'exposition 33	
4.11 Voies d'expositions.....	33
<b>5. Détermination des zones de pollution concentrée .....</b>	<b>36</b>
5.1 Méthodologie nationale .....	36
5.1.1 Principes .....	36
5.1.2 Notion de sources - transfert - cibles.....	36
5.1.3 Zone de pollution concentrée.....	37
5.2 Détermination des seuils de coupure .....	38
5.2.1 Applicabilité aux composés à l'origine des impacts.....	38
5.2.2 Interprétation des constats de terrain (méthode 1) et approche cartographique (méthode 2).....	38
5.2.3 Etude de la distribution des polluants au droit du site (Méthode 3).....	41
5.2.4 Approche par bilan massique (Méthode 4).....	44
5.3 Bilan des approches étudiées pour la détermination des seuils de coupure – partie 2.....	47
<b>6. Plan de gestion du site.....</b>	<b>49</b>
6.1 Méthodologie .....	49
6.2 Contraintes liées aux projets et aux impacts identifiés .....	49
6.3 Objectifs de réhabilitation pour les solutions de traitement .....	50
6.4 Sélection des techniques de traitement applicables au site .....	50
6.4.1 Présélection des techniques de traitement (hors coût) .....	50
6.4.2 Description des techniques retenues .....	52
6.5 Elaboration des scénarios de gestion envisageables pour le site .....	54
6.6 Descriptif des scénarios de gestion.....	54

6.6.1	Scénario 1 .....	54
6.6.2	Scénario 2 .....	55
6.6.3	Restrictions d'usage .....	58
6.6.4	Préconisations spécifiques aux travaux de traitement .....	58
<b>6.7</b>	<b>Sélection des critères et sous-critères pour la cotation des scénarios de gestion .....</b>	<b>61</b>
<b>6.8</b>	<b>Bilan coûts-avantages des scénarios de gestion .....</b>	<b>61</b>
<b>7.</b>	<b>Analyse des Risques Résiduels prédictive (ARR) .....</b>	<b>63</b>
7.1	Contexte et méthodologie .....	63
7.2	Composés et concentrations retenues dans les différents milieux .....	63
7.3	Identification des dangers .....	64
7.4	Caractérisation des Relation dose-réponse .....	65
7.5	Estimation des expositions .....	66
7.5.1	Estimation des concentrations dans l'air extérieur .....	67
7.5.2	Concentrations dans les milieux d'exposition : air extérieur .....	67
7.5.3	Estimation des expositions .....	69
7.6	Quantification des risques sanitaires .....	70
7.6.1	Méthodologie .....	70
7.6.2	Quantification des risques sanitaires résiduels au droit du site .....	70
7.7	Analyse des incertitudes .....	71
<b>8.</b>	<b>Synthèse et recommandations .....</b>	<b>74</b>
8.1	Synthèse .....	74
8.2	Recommandations .....	75
<b>9.</b>	<b>Limites d'utilisation d'une étude de pollution .....</b>	<b>76</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude .....	9
Figure 2 : Localisation du site et usages alentours dans un rayon de 300 mètres .....	12
Figure 3 : Installations potentiellement polluantes issues de l'étude historique et documentaire (Rapport GINGER BURGEAP RESICE12518-03 du 11/08/2021) .....	13
Figure 4 : Dispositif de venting en place au droit du bâtiment Magasin Atelier – Partie 2 .....	15
Figure 5 : Cartographie des anomalies en COHV dans les sols – partie 2 .....	18
Figure 6 : Cartographie des anomalies en HCT, HAP, BTEX et métaux lourds dans les sols – partie 2 .....	19
Figure 7 : Localisation des investigations, mesures de terrain et indices de pollution relevés .....	27
Figure 8 : Schéma conceptuel mis à jour .....	35
Figure 9 : Localisation des anomalies ponctuelles et des zones sources de pollution concentrée en COHV (mg/kg.MS) (extrapolation) – Partie 2 .....	39
Figure 10 : Localisation des anomalies ponctuelles et des zones sources de pollution concentrée en HCT (mg/kg.MS) (extrapolation) – Partie 2 .....	40
Figure 11 : Distribution des résultats d'analyses pour les HCT – Partie 2 .....	42
Figure 12 : Distribution des résultats d'analyses pour les COHV – Partie 2 .....	43
Figure 13 : Détermination du seuil de coupure des hydrocarbures totaux par bilan massique (principe de Pareto) .....	45
Figure 14 : Détermination du seuil de coupure des COHV par bilan massique (principe de Pareto) .....	46
Figure 15 : Localisation des zones de pollution concentrée, application des seuils de coupure, pour les HCT et COHV .....	48
Figure 16 : Synthèse du bilan coût avantage pour les 2 scénarios retenus .....	62

## TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources documentaires consultées.....	11
Tableau 2 : Localisation et environnement de la zone à investiguer .....	12
Tableau 3 : Synthèse sur les impacts des milieux au droit de la partie étudiée.....	17
Tableau 4 : Géométrie des zones concentrées (plan de gestion de 2021).....	20
Tableau 5 : Géométrie des zones concentrées traitées par ORTEC .....	21
Tableau 6 : Investigations et analyses réalisées sur les sols.....	23
Tableau 7 : Niveaux suspects et résultats des mesures de terrain.....	25
Tableau 8 : Résultats d'analyses sur les sols (1/2) .....	29
Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les sols (2/2) .....	30
Tableau 10 : Synthèse des impacts mis en évidence .....	32
Tableau 11 : Voies d'exposition retenues.....	34
Tableau 12 : Critères statistiques des données pour les HCT et les COHV .....	41
Tableau 13 : Données pour la détermination du seuil de coupure des hydrocarbures totaux par bilan massique (principe de Pareto) – partie 2.....	45
Tableau 14 : Données pour la détermination du seuil de coupure des COHV totaux par bilan massique (principe de Pareto) – partie 2.....	46
Tableau 15 : Seuils de coupure définis selon les différentes méthodes .....	47
Tableau 16 : Géométrie des zones concentrées.....	47
Tableau 17 : Synthèse des techniques de traitement envisageables .....	51
Tableau 18 : Descriptif du scénario 1 .....	54
Tableau 19 : Estimation des coûts de traitement de la source concentrée en HCT et COHV par excavation et traitement hors site .....	55
Tableau 20 : Descriptif du scénario 2 .....	56
Tableau 21 : Estimation des coûts de traitement de la source concentrée en HCT et COHV par venting .....	57
Tableau 22 : Restrictions d'usage à mettre en œuvre .....	58
Tableau 23 : Critères et pondération retenus pour le bilan coûts / avantages des scénarios de gestion .....	61
Tableau 24 : Concentrations retenues dans les différents milieux pour l'ARR .....	64
Tableau 25 : Valeurs toxicologiques de référence retenues .....	66
Tableau 26 : Paramètres retenus liés au sol.....	67
Tableau 27 : Paramètres retenus liés aux scénarii d'aménagements .....	67
Tableau 28 : Concentrations en air extérieur .....	68
Tableau 29 : Budgets espace/temps retenus.....	69
Tableau 30 : Synthèse des QD et ERI .....	71
Tableau 31 : Variables générant les incertitudes majeures de l'évaluation .....	72

## ANNEXES

Annexe 1. Compte rendu de visite de site et reportage photographique
Annexe 2. Propriétés physico-chimiques
Annexe 3. Méthodes analytiques et LQ
Annexe 4. Fiches d'échantillonnage des sols
Annexe 5. Bordereaux d'analyse des sols
Annexe 6. Tableaux du BCA
Annexe 7. Données toxicologiques
Annexe 8. Relations dose-réponse
Annexe 9. Estimation des concentrations dans les milieux d'exposition
Annexe 10. Détails des calculs de dose et de risque
Annexe 11. Glossaire

## Synthèse technique

CONTEXTE		
<b>Client</b>	GAZELENERGIE GENERATION	
<b>Nom / adresse du site</b>	Centrale Emile Huchet / Saint-Avold (57)	
<b>Contexte de l'étude</b>	Cette étude est réalisée dans l'optique de cerner la pollution présente au droit du bâtiment « Magasin principal »	
<b>Projet d'aménagement</b>	Usage comparable à la dernière période d'activité, soit un usage industriel. Démolition des bâtiments.	
<b>Informations sur le site lui-même</b>	Superficie totale	22,2 ha environ.
	Parcelles cadastrales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1935, 70, 978, 1499 de la section 47 de la commune de Saint Avold ;</li> <li>• 20 de la section 11 de la commune de Diesen ;</li> <li>• 16, 4 de la section 35 de la commune de Porcellette.</li> </ul>
	Propriétaire	GAZELENERGIE GENERATION
	Exploitant et usage actuel	GAZELENERGIE GENERATION pour une activité de production d'électricité.
	Environnement proche	Environnement industriel (plateforme industrielle de Carling – St Avold) et forestier (forêt de la Warndt).
	Historique connu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant 1948 : parcelles agricoles / forêt ;</li> <li>• A partir de 1952 : centrale de production électrique thermique. La zone d'étude est composée de 5 tranches. Les tranches 1 et 2 ont été exploitées de 1952 à 1983. Les tranches 3 et 4 ont été exploitées à partir de 1958 puis la tranche 5 à partir de 1972. Les tranches 1 et 2 ont été démantelées à partir de 1983 et la tranche 4 a été rénovée en 1990.</li> </ul> <p>Actuellement les tranches 1 et 2 sont partiellement démantelées (chaudières, TAR, cheminées) et les tranches 3, 4, 4 LFC et 5 sont à l'arrêt.</p>
<b>Statut réglementaire</b>	Installation ICPE et régime	Site soumis à autorisation et SEVESO seuil bas.
	Situation administrative	Activités des anciennes tranches 1 à 5 en cessation. Tranche 6 en exploitation.
<b>Contexte géologique et hydrogéologique</b>	Géologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remblais, présents de la surface à 0,5 m de profondeur ;</li> <li>• Zone d'altération des grès (grès fracturés, sables), jusqu'à environ 40 m ;</li> <li>• Grès indurés, jusqu'à 60 m.</li> </ul>
	Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une nappe est contenue dans les grès, elle est recoupée vers 55 m de profondeur. Elle n'est pas exploitée pour usage AEP dans les environs du site. Cette nappe est majoritairement exploitée pour des usages industriels. Sens d'écoulement présumé d'ouest vers l'est.</li> </ul>
<b>Impacts connus sur le milieu souterrain</b>	Etudes antérieures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anciennes études ANTEA de recherche de source COHV, suivi de nappe, EQRS au droit du magasin principal/décuvage, rapport de base ;</li> <li>• Anciennes études GINGER BURGEAP : étude historique et documentaire, diagnostic de sol au droit des anciennes tranches 1 à 5, anciens diagnostic et plan de gestions de 5 parties du site ;</li> </ul>

<b>Impacts connus sur le milieu souterrain</b>	Impacts milieu sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spot en COHV au niveau de la partie Ouest du magasin/atelier au sein des horizons superficiels ;</li> <li>Impact en HCT, PCB principalement au nord du bâtiment décuvement dans les horizons superficiels ;</li> <li>Présence de métaux lourds dépassant faiblement les bruits de fond sur quelques sondages.</li> </ul>
	Impacts milieu eaux souterraines	Impact en COHV (tétrachloroéthylène) au droit du site. Nappe confinée par un traitement par stripping en aval du site.
	Impacts milieu gaz du sol	Impact en COHV au niveau du magasin/atelier (venting en cours) et au droit du décuvement, en liaison avec les impacts sur les sols.
<b>MISSION</b>		
<b>Intitulé et objectifs</b>	Diagnostic complémentaire des sols dans le cadre du dimensionnement de la pollution présente.	
<b>Historique du site et vulnérabilité des milieux</b>	L'emprise de la zone d'étude comprend les bâtiments « Magasin/Atelier ».	
<b>Investigations réalisées</b>	Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 sondages de sols à la SONIC (0 à 7 m maximum de profondeur)</li> </ul>
<b>Polluants recherchés</b>	Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pack ISDI + 8 métaux lourds</li> <li>COHV MACAOH</li> </ul>
<b>Résultats des investigations</b>	Qualité du sous-sol et impacts identifiés	<p><b>Sols</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des traces en COHV, principalement PCE, et en moindre mesure en HCT et PCB au niveau du spot en COHV ;</li> <li>Des concentrations au PID importantes au niveau de plusieurs sondages montrant un dégazage de composés volatils sous l'action du forage.</li> </ul>
	Schéma conceptuel	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Impacts identifiés</b> : voir ci-dessus</li> <li><b>Enjeux à protéger</b> : usagers futurs (travailleurs adultes) ;</li> <li><b>Voies d'expositions</b> : inhalation de composés volatils.</li> </ul>
<b>RECOMMANDATIONS</b>		
<b>Plan de Gestion</b>	<b>Mesures de gestion à prévoir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zones concentrées</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Zones sources COHV (et moindre en HCT) F39/FC1/FC6/FC8 ;</li> </ul> </li> <li><b>Solutions de réhabilitation</b> : L'étude des différentes techniques de réhabilitation existantes a permis d'identifier que les solutions de gestion les plus adaptées au site seraient : <ul style="list-style-type: none"> <li>Scénario 1 : l'excavation et l'évacuation hors site pour traitement en filière adaptée, pour un coût estimé entre 140 et 200 k€. En fonction des usages à proximité, des mesures de protection et de gestion des émanations de composés volatils (chapiteau, pompage en fouille, etc..) pourront être nécessaires.</li> <li>Scénario 2 : venting au droit de la zone concentrée pour un coût estimé entre 260 et 405 k€.</li> </ul> </li> </ul> <p>A l'issue du bilan coûts-avantages, il apparaît que le scénario 1 obtient une meilleure notation. Il est à noter la possibilité pour le scénario 2 de réutiliser (si fonctionnelle) l'unité de venting existante au droit du bâtiment</p>

		« Magasin-Atelier » qui sera détruit afin de réduire les coûts.
<b>ARR prédictive</b>	<p>Dans le cadre de la mission qui nous a été confiée par GAZELENERGIE GENERATION, avec les conditions d'études retenues, et en l'état actuel des connaissances scientifiques, les niveaux de risques estimés sont inférieurs aux critères d'acceptabilité tels que définis par la politique nationale de gestion des sites pollués.</p> <p>Ainsi, l'état environnemental du site est compatible avec un usage industriel extérieur, sans bâtiment.</p> <p>Toute modification de l'usage étudié et/ou des aménagements de nature à modifier l'aménagement intérieur des bâtiments en place (hauteur sous plafond, cloisonnement...) sont susceptibles d'induire une incompatibilité entre l'état du terrain et l'usage. Elles nécessiteraient alors des mesures supplémentaires de gestion des pollutions (mise à jour du Plan de Gestion).</p>	
<b>Recommandations</b>	<b>Investigations /missions complémentaires à prévoir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'a minima une campagne de prélèvement de l'air ambiant et/ou des gaz du sol au droit du spot afin de vérifier la présence des composés volatils dans ce(s) milieu(x) et mettre à jour les calculs de risques sanitaires basés dans ce document sur les seuls résultats sols ;</li> <li>• Poursuite du suivi actuel de la qualité des eaux souterraines.</li> </ul>
	<b>Conservation de la mémoire / restrictions d'usage</b>	<p>Tout usage du sol, du sous-sol ou de la nappe autre que ceux définis dans le présent plan de gestion devra faire l'objet d'études environnementales complémentaires, sous la responsabilité de la personne à l'origine de ce nouvel usage, afin de vérifier la compatibilité de l'état du site avec ce nouvel usage et le cas échéant pour définir des mesures de gestion complémentaires.</p> <p>Des restrictions d'usages sont à mettre en œuvre.</p>

## 1. Introduction

### 1.1 Objet de l'étude

Le groupe GAZELENERGIE ambitionne de transformer le site de la centrale en une plateforme industrielle accueillant des projets dans le domaine de l'énergie et des utilités vertes. GAZELENERGIE étudie ainsi l'implantation d'activités et la mise à disposition d'une partie de ses bâtiments et espaces à des industriels tiers. Ce projet s'inscrit dans une démarche de l'Etat et du territoire du Warndt-Naborien de développement industriel suite à la décision de la fermeture des centrales électriques à charbon.

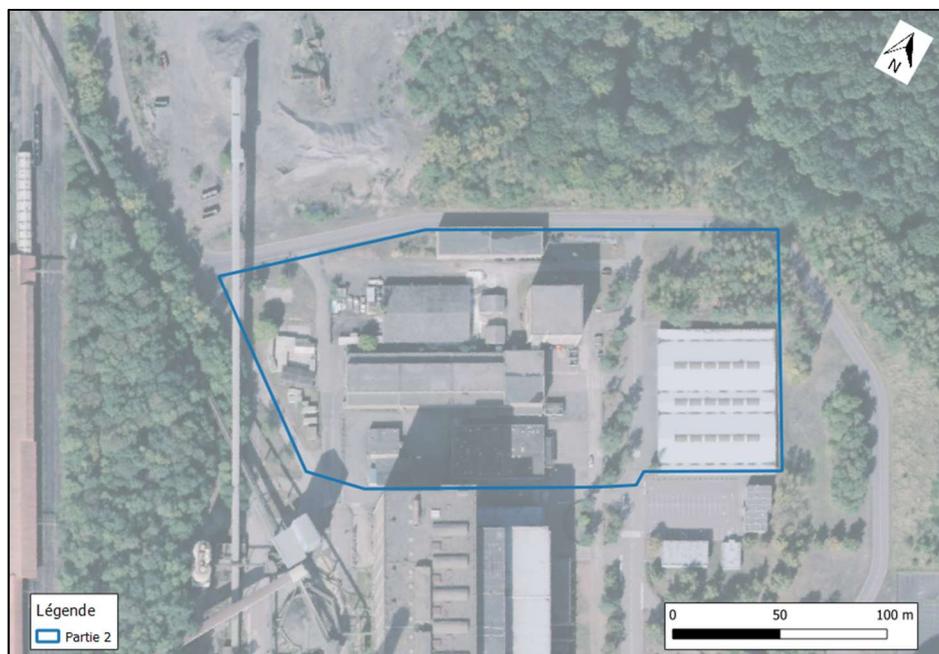
L'usage futur pour lequel GAZELENERGIE GENERATION remettra son site en l'état est un usage comparable à la dernière période d'activité, soit un usage industriel.

GINGER BURGEAP a réalisé en avril 2022 une mission de diagnostic environnemental et de plan de gestion sur la zone 2 (CESICE210836 / RESICE12919-02 en date du 22/07/2022) en considérant le maintien des bâtiments en place.

A ce jour, le projet envisagé est la démolition des bâtiments actuels sans reconstruction de nouveaux bâtiments industriels. Par ailleurs, les investigations avaient mis en évidence dans les sols :

- un spot en COHV au niveau de la partie ouest du magasin/atelier au sein des horizons superficiels dont l'extension verticale et horizontale n'a pas pu être identifiée avec certitude ;
- un impact en HCT et PCB au nord du bâtiment de décufrage dans les horizons superficiels ;
- la présence de métaux lourds dépassant faiblement les bruits de fond sur quelques sondages.

Lors de ces investigations, des contraintes d'accès (encombrement et hauteurs sous plafond) n'avaient pas permis la mise en œuvre de matériel d'investigation (machine de forage) adapté.



**Figure 1 : Localisation de la zone d'étude**

Ainsi à la faveur du démantèlement des installations présentes dans les bâtiments en place, donc la libération des espaces et au regard de la présence du spot en COHV, nous recommandons la réalisation d'investigations complémentaires afin de mieux cerner la zone source de pollution dans un objectif de traitement de cette source de pollution et de mettre à jour le plan de gestion, objet du présent rapport.

## 1.2 Codification des prestations

Le présent rapport est conforme à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 et aux exigences de la **norme AFNOR NF X 31-620 1, 2 et 5 : décembre 2021 - « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »**, pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle » et le domaine D : « Attestation de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement ».

Prestations élémentaires (A) concernées	Objectifs	Prestations globales (A) concernées	Objectifs
<input checked="" type="checkbox"/> A100	Visite du site	<input type="checkbox"/> AMO en phase études	Assister et conseiller son client pendant tout ou partie de la durée du projet, en phase études.
<input type="checkbox"/> A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	<input type="checkbox"/> LEVE Levée de doute	Le site relève-t-il de la politique nationale de gestion des sites pollués, ou bien est-il « banalisable » ?
<input type="checkbox"/> A120	Etude de vulnérabilité des milieux	<input type="checkbox"/> INFOS	Réaliser les études historiques, documentaires et de vulnérabilité, afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations.
<input type="checkbox"/> A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	<input checked="" type="checkbox"/> DIAG	Investiguer des milieux (sols, eaux souterraines, eaux superficielles et sédiments, gaz du sol, air ambiant...) afin d'identifier et/ou caractériser les sources potentielles de pollution, l'environnement local témoin, les vecteurs de transfert, les milieux d'exposition des populations et identifier les opérations nécessaires pour mener à bien le projet
<input checked="" type="checkbox"/> A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	<input checked="" type="checkbox"/> PG Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Etudier, en priorité, les modalités de suppression des pollutions concentrées. Cette prestation s'attache également à maîtriser les impacts et les risques associés (y compris dans le cas où la suppression des pollutions concentrées s'avère techniquement complexe et financièrement disproportionnée) et à gérer les pollutions résiduelles et diffuses. Réalisation d'un bilan coûts-avantages (A330) qui permet un arbitrage entre les différents scénarios de gestion possibles (au moins deux), validés d'un point de vue sanitaire (A320). Préconisations sur la nécessité de réaliser, ou non, les prestations un plan de conception des travaux (PCT), un contrôle de la mise en œuvre des mesures (CONT), un suivi environnemental (SUIVI), la mise en place de restrictions d'usage et la définition des modalités de leur mise en œuvre Précision des mécanismes de conservation de la mémoire en lien avec les scénarios de gestion proposés
<input type="checkbox"/> A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	<input type="checkbox"/> IEM Interprétation de l'Etat des Milieux	La prestation IEM est mise en œuvre en cas de la mise en évidence d'une pollution historique sur une zone où l'usage est fixé (installation en fonctionnement, quartier résidentiel, etc.), la mise en évidence d'une pollution hors des limites d'un site, un signal sanitaire Comparable à une photographie de l'état des milieux et des usages, la prestation IEM vise à s'assurer que l'état des milieux d'exposition est compatible avec les usages existants [9]. Elle permet de distinguer les situations qui ne nécessitent aucune action particulière, peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés, nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion
<input type="checkbox"/> A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou les sédiments	<input type="checkbox"/> SUIVI	Suivi environnemental
<input type="checkbox"/> A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	<input type="checkbox"/> BQ Bilan quadriennal	Interpréter les résultats des données recueillies au cours des quatre dernières années de suivi Mettre à jour l'analyse des enjeux concernés par le suivi sur la période sur les ressources en eau, environnementales et l'analyse des enjeux sanitaires
<input type="checkbox"/> A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	<input type="checkbox"/> CONT Contrôles	Vérifier la conformité des travaux d'investigation ou de surveillance Contrôler que les mesures de gestion sont réalisées conformément aux dispositions prévues
<input type="checkbox"/> A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	<input type="checkbox"/> XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués
<input checked="" type="checkbox"/> A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	<input type="checkbox"/> VERIF Evaluation du passif environnemental	Effectuer les vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise
<input checked="" type="checkbox"/> A270	Interprétation des résultats des investigations		
<input type="checkbox"/> A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux		
<input type="checkbox"/> A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales		
<input checked="" type="checkbox"/> A320	Analyse des enjeux sanitaires		
<input checked="" type="checkbox"/> A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages		
<input type="checkbox"/> A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes		
		Prestations globales (D) concernées	Objectifs
		<input type="checkbox"/> ATTES-ALUR	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage (loi ALUR).

### 1.3 Documents de référence et ressources documentaires

**Tableau 1 : Ressources documentaires consultées**

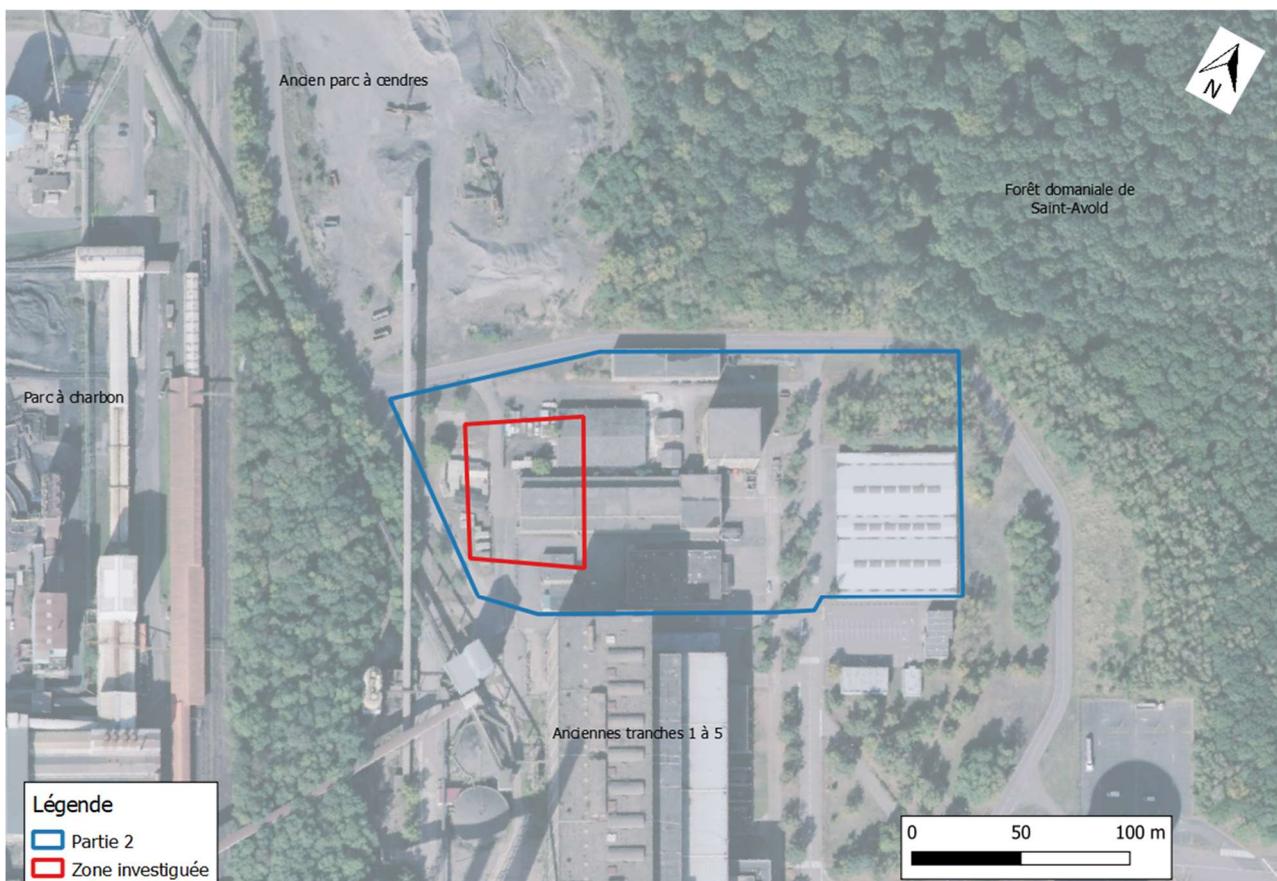
Organisme consulté	Nature des données/références
GAZELENERGIE GENERATION	<p><i>Rapports environnementaux :</i></p> <p>Etude de sol phase A par ORPHYS Environnement (novembre 1999 – E99014C)</p> <p>ERS phase B (ANTEA - janvier 2001 – A21368/A)</p> <p>Recherche des zones sources de contamination des eaux souterraines par des solvants chlorés (ANTEA - A55880/A d'octobre 2009)</p> <p>Recherche des zones sources de contamination des eaux souterraines par des solvants chlorés : contrôle de la qualité de l'air ambiant (ANTEA - A56639/A de décembre 2009)</p> <p>Faisabilité d'un traitement des gaz du sol (ANTEA - A59472/A de septembre 2010)</p> <p>Reconnaissance de la contamination par les solvants chlorés de la nappe des Grès du Trias Inférieur (ANTEA - A60465/A – Décembre 2010)</p> <p>Evaluation des impacts potentiels de l'exploitation d'un dispositif de pompage / traitement des COHV présents dans l'Aquifère des Grès du Trias Inférieur (ANTEA - A68766/A – Novembre 2012)</p> <p>Surveillance de l'impact des activités de la centrale sur la qualité des eaux souterraines - Année 2019 (ANTEA - A104637/A– 11 juin 2020)</p> <p>Rapport de base - Phase 1 : Synthèse des données, évaluation des enjeux et établissement d'un programme d'investigations (ANTEA – A92364/A– mai 2018)</p> <p>Rapport de base - Phase 2 : Mise en programme d'investigations, présentation et interprétation des résultats (ANTEA – A94882/C– septembre 2018)</p> <p>Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires du secteur Magasin principal (ANTEA – A106703/A– 23 octobre 2020)</p>
GINGER BURGEAP	<p>Rapport RESINE05253-01 - Etude historique et documentaire - du 17.11.2015</p> <p>Rapport RESINE06383-01 – Diagnostic environnemental du 24.11.2016</p> <p>Rapport RESINE12518-01 – Etude historique, documentaire et de vulnérabilité (INFO) – 5 zones - du 19.04.2021</p> <p>Rapport GINGER BURGEAP /JLExpertise : STAEHU2847RA1 Repérage amiante sols réfrigérant 1 et 2 Centrale Emile Huchet - janvier 2016</p> <p>Rapport RESINE12919-02 – Diagnostic environnemental du milieu souterrain et plan de gestion – Partie 2– 5 zones - du 22.07.2021</p>

## 2. Informations sur la partie 2

### 2.1 Localisation et environnement de la zone à investiguer

**Tableau 2 : Localisation et environnement de la zone à investiguer**

<b>Adresse du site</b>	Centrale Emile Huchet / Saint-Avoid (57)
<b>Superficie de la partie 2</b>	28 000 m <sup>2</sup> environ
<b>Superficie de la zone à investiguer</b>	3 500 m <sup>2</sup> environ
<b>Propriétaire du site</b>	GAZELENERGIE GENERATION
<b>Exploitant du site (et activité de l'exploitant)</b>	GAZELENERGIE GENERATION pour une activité de production d'électricité
<b>Altitude moyenne / Topographie</b>	257 m NGF (Nivellement Général de la France) / terrain plat
<b>Abords du site (Figure 1)</b>	Au nord : Ancien parc à cendres Au sud : Anciennes tranches 1 à 5 A l'est : la forêt domaniale de Saint-Avoid A l'ouest : Parc à charbon



**Figure 2 : Localisation du site et usages alentours dans un rayon de 300 mètres**