

**Annexe III : Rapport de suivi des retombées de poussières –  
Année 2021**

**APAVE SUDEUROPE SAS**

Agence de Montpellier  
310 rue de la Sarriette  
Zone Coparc  
34130 Saint-Aunès

Tél. : 04.67.15.60.10 - Fax : 04.67.45.45.72

Contact :  
L. LE GUERN

**Lieu d'intervention**

Carrière Ponte Bonello

20 167 SARROLA CARCOPINO

**Date d'intervention** : Année 2021

**RAPPORT D'ESSAI****Mesure de retombées de poussières**

**CODE PRESTATION : E5040**

**Adresse(s) d'expédition :**

[gregory.dutkiewicz@grouperocca.fr](mailto:gregory.dutkiewicz@grouperocca.fr)

**Intervenant :**

L. LE GUERN

**Responsable Technique :**

N.BENEZIT

**Signature :**

L. LE GUERN

Validation électronique

**Pièces jointes : 2**

---

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION.....</b>	<b>3</b>
1.1	Objectif .....	3
1.2	Localisation des points de mesure.....	3
1.3	Documents de référence .....	3
<b>2</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION.....</b>	<b>4</b>
2.1	Déroulement des mesures.....	4
2.2	Conditions atmosphériques .....	4
<b>3</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>8</b>
3.1	Tableau des résultats .....	8
<b>4</b>	<b>COMMENTAIRES .....</b>	<b>10</b>
4.1	TABLEAU DE SYNTHESE PERIODE 2021 .....	10
	<b>ANNEXE 1 Situation des points et photos .....</b>	<b>11</b>
	<b>pièces jointes .....</b>	<b>13</b>
	<b>Pièces jointes :</b>	
	- Rapport d'analyses x 4	
	- Rose des vents + Pluviométrie Mars / Juin / Octobre et Décembre 2021	

## 1 OBJET ET OBJECTIF DE LA MISSION

### 1.1 Objectif

La société SCPG a chargé l'APAVE de procéder à des contrôles sur les retombées de poussière sédimentables sur le site de la carrière de Ponte Bonello.

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 33929157.

### 1.2 Localisation des points de mesure

4 points de mesure (voir plan en annexe) :

Dénomination du point	Coordonnée X	Coordonnées Y
LC P	1183289.51	6114864.30
LC 2	1183130.51	6114347.16
LC 3	1183098.19	6114591.16
LC 4	1183364.86	6114540.75
LC 5	1183401.70	6114354.28

### 1.3 Documents de référence

#### Textes réglementaires

Norme NF X43-014

Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploitation du site

## 2 PROTOCOLE D'INTERVENTION

### 2.1 Déroulement des mesures

Les prélèvements de retombées atmosphériques ont été réalisés par l'APAVE SUDEUROPE à l'aide de jauges Owen placées aux différents points de mesure sur la période du :

- 1er trimestre : 02/03 au 30/03/2021
- 2ème trimestre : 10/06 au 08/07/2021
- 3ème trimestre : 15/09 au 17/10/2021
- 4ème trimestre : 23/11 au 22/12/2021

Les jauges Owen sont constituées d'un piquet soutenant une bonbonne et un entonnoir en téflon d'une surface de 0.0314 m<sup>2</sup>, collectant les eaux de pluie et les poussières déposées sur l'entonnoir. Les échantillons d'eau de pluie recueillis au fond des bonbonnes des jauges sont collectés dans des flacons en plastique puis expédiés au laboratoire.

### 2.2 Conditions atmosphériques

Les données météorologiques sont celles de la station **d'Ajaccio – Campo dell'Oro pour la pluviométrie et les vents**.

#### 2.2.1 PLUIES

Les données quotidiennes sont données en Annexe.

#### TABLEAUX DE SYNTHESE

	PERIODE 2021			
	période peu pluvieuse	période moyennement pluvieuse	période fortement pluvieuse	période très fortement pluvieuse
	10-15 mm	15 -20 mm	20-40 mm	>40 mm
1er trimestre (Mars)	1 jour	0 jour	0 jour	0 jour
2ème trimestre (Juin)	0 jour	0 jour	0 jour	0 jour
3ème trimestre (Octobre)	0 jour	0 jour	1 jour	0 jours
4ème trimestre (Décembre)	2 jours	1 jour	0 jour	0 jour

		PRECIPITATIONS			
		Hauteur Totale de pluie (mm)	Hauteur maximale de pluie (mm)	nombre de jours de pluie >1mm	nombre de jours de pluie >10 mm
1T MARS	PERIODE DE MESURE	32.4	14.5	4 j	1 j
	NORMALES	49.1	-	6.3 j	1.9 j
	EXTREMES	178.7 (2018)	49.2 (2001)	18 j (2013)	6 j (2009)
2T JUIN	PERIODE DE MESURE	0	0	0 j	0 j
	NORMALES	22.1	-	2.7 j	0.7 j
	EXTREMES	155.5 (1992)	50 (1997)	14 j (1992)	6 j (1992)
3T OCTOBRE	PERIODE DE MESURE	26.8	20.6	4 j	1 j
	NORMALES	51.5	-	7.6 j	2.7 j
	EXTREMES	255.7 (1990)	93 (1981)	27 j (1997)	9 j (1990)
4T DECEMBRE	PERIODE DE MESURE	67.3	19.4	10 j	2 j
	NORMALES	76.4	-	8.9 j	2.5 j
	EXTREMES	255 (1983)	344.2 (1983)	18 (1995)	6 (2020)

## 2.2.2 VENTS

La rose des vents est donnée en Annexe.

### Classifications et interprétations des vents supérieurs à 8 m/s

1. 0% à 5% fréquence FAIBLE
2. 5% à 10% fréquence MODEREE
3. 10% à 20% fréquence FORTE
4. > 20% Tempête

### Fréquence de vent fort (> 8 m/s ou 29 km/h) :

<b>1T MARS</b>	<b>Secteur dominant</b>	Direction OUEST NORD OUEST		
	<b>Fréquences enregistrées</b>	0.8 %		
	<b>Classe fréquence</b>	fréquence Faible		
<b>2T JUN</b>	<b>Secteur dominant</b>	Direction OUEST	Direction OUEST SUD OUEST	
	<b>Fréquences enregistrées</b>	0.1 %		
	<b>Classe fréquence</b>	fréquence Faible		
<b>3T OCTOBRE</b>	<b>Secteur dominant</b>	Direction OUEST	Direction OUEST SUD OUEST	
	<b>Fréquences enregistrées</b>	0.7 %	0.4 %	
	<b>Classe fréquence</b>	fréquence Faible		
<b>4T DECEMBRE</b>	<b>Secteur dominant</b>	Direction OUEST	Direction OUEST SUD OUEST	Direction SUD OUEST
	<b>Fréquences enregistrées</b>	1 %	0.4 %	0.2 %
	<b>Classe fréquence</b>	fréquence Faible		

		STATISTIQUES	
		RAFALES VITESSE.MAXI (km/h)	NOMBRE DE JOURS VIT.> 58KM/H
<b>1T MARS</b>	<b>PERIODE DE MESURE</b>	75.6 (14 Mars)	2 j
	<b>NORMALES</b>	-	2.8 j
	<b>EXTREMES</b>	107.6 (2017)	-
<b>2T JUN</b>	<b>PERIODE DE MESURE</b>	87.1 (20 juin)	1 j
	<b>NORMALES</b>	-	0.8 j
	<b>EXTREMES</b>	87.1 (2021)	-
<b>3T OCTOBRE</b>	<b>PERIODE DE MESURE</b>	61.2 (6 Octobre)	2 j
	<b>NORMALES</b>	-	2.2 j
	<b>EXTREMES</b>	100 (2020)	-
<b>4T DECEMBRE</b>	<b>PERIODE DE MESURE</b>	76.0 (10 Décembre)	3 j
	<b>NORMALES</b>	-	3.3 j
	<b>EXTREMES</b>	138.9 (1979)	-

### 3 RESULTATS

Les principaux résultats sont rassemblés dans le(s) tableau(x) ci-après. Les feuilles d'analyse sont données en annexe 3

#### 3.1 Tableau des résultats

##### 3.1.1 1er trimestre (Mars)

Nom du point		Poussières					
		Soluble		Insoluble		Totales	
		Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)	Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)	Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /j)
LCP	Aliquote	8,28	7,53	76,47	69,6	84,75	77,12
	Volume Total	48,63	44	449,09	409	497,72	453
LC2	Aliquote	5,68	5,17	10,26	9,34	15,94	14,50
	Volume Total	46,16	42,00	83,41	75,90	129,57	117,90
LC3	Aliquote	5,19	4,72	8,72	7,93	13,91	12,66
	Volume Total	26,56	24,17	44,61	40,59	71,17	64,76
LC4	Aliquote	26,89	24,47	56,47	51,38	83,36	75,85
	Volume Total	981,98	893,52	2062,08	1876,32	3044,06	2769,85
LC5	Aliquote	6,14	5,59	14,01	12,75	20,15	18,33
	Volume total	51,66	47,01	117,92	107,30	169,58	154,30

##### 3.1.2 2ème trimestre (Juin)

Nom du point		Poussières					
		Soluble		Insoluble		Totales	
		Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)	Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)	Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /j)
LCP	Aliquote	23,25	21,16	169,65	154,4	192,9	175,52
	Volume Total	39,82	36	290,56	264	330,38	301
LC2	Aliquote	17,23	15,68	80,58	73,32	97,81	89,00
	Volume Total	17,23	15,68	80,58	73,32	97,81	89,00
LC3	Aliquote	19,11	17,39	66,7	60,69	85,81	78,08
	Volume Total	30,16	27,44	105,28	95,80	135,44	123,24
LC4	Aliquote	24,43	22,23	20,97	19,08	45,40	41,31
	Volume Total	102,16	92,96	87,72	79,82	189,88	172,78
LC5	Aliquote	26,09	23,74	61,94	56,36	88,03	80,10
	Volume total	26,09	23,74	61,94	56,36	88,03	80,10

### 3.1.3 3ème trimestre (Octobre)

Nom du point		Poussières											
		Soluble				Insoluble				Totales			
		Masse recueillie (mg)		Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)		Masse recueillie (mg)		Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)		Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /j)		
LCP	Aliquote		17,3		19,00		16,2		17,8		33,5		36,79
	Volume Total		73,42		81		68,75		75		142,17		156
LC2	Aliquote		12,84		14,10		54,27		59,60		67,11		73,70
	Volume Total		56,84		62,42		240,3		263,89		297,14		326,31
LC3	Aliquote		14,34		15,75		57,81		63,49		72,15		79,23
	Volume Total		61,44		67,47		247,74		272,06		309,18		339,53
LC4	Aliquote		15,28		16,78		330,87		363,35		346,15		380,13
	Volume Total		71,89		78,95		1557,02		1709,88		1628,91		1788,83
LC5	Aliquote		11,98		13,16		101,23		111,17		113,21		124,32
	Volume total		50,7		55,68		428,55		470,62		479,25		526,30

### 3.1.4 4ème trimestre (Décembre)

Nom du point		Poussières											
		Soluble				Insoluble				Totales			
		Masse recueillie (mg)		Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)		Masse recueillie (mg)		Teneur (mg/m <sup>2</sup> /jour)		Masse recueillie (mg)	Teneur (mg/m <sup>2</sup> /j)		
LCP	Aliquote		8,06		8,56		2,41		2,6		10,47		11,11
	Volume Total		139,57		148		41,77		44		181,34		193
LC2	Aliquote		7,79		8,27		1,85		1,96		9,64		10,23
	Volume Total		137,07		145,51		32,62		34,63		169,69		180,14
LC3	Aliquote		8,64		9,17		6,08		6,45		14,72		15,63
	Volume Total		142,76		151,55		100,56		106,75		243,32		258,30
LC4	Aliquote		8,86		9,41		28,28		30,02		37,14		39,43
	Volume Total		156,08		165,69		498,43		529,12		654,51		694,81
LC5	Aliquote		9,49		10,07		10,84		11,51		20,33		21,58
	Volume total		138,02		146,52		157,76		167,47		295,78		313,99

## 4 COMMENTAIRES

Il n'existe actuellement aucun seuil officiel pour les poussières sédimentables.  
 Les ordres de grandeur suivants peuvent être retenus :

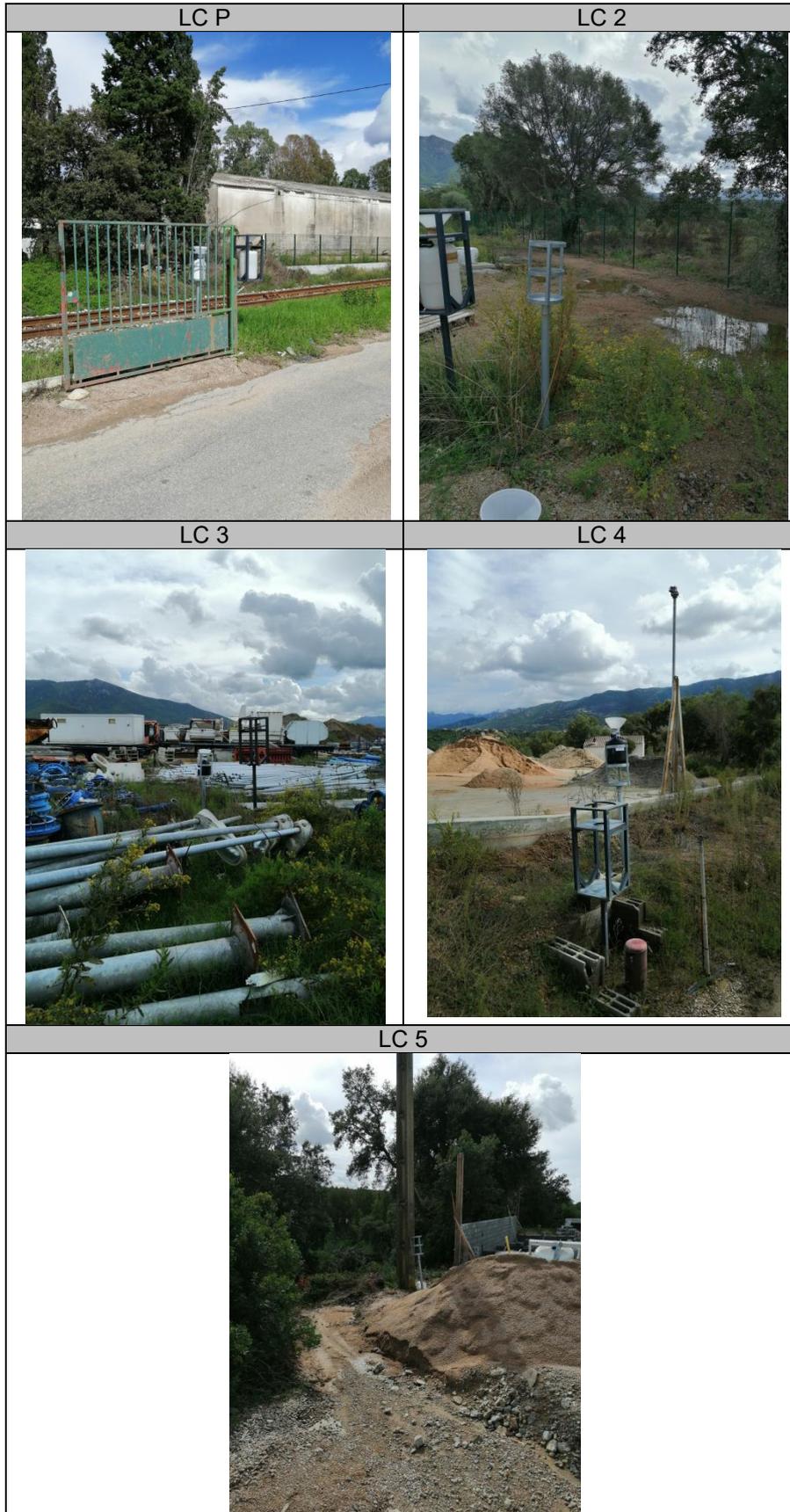
- Seuil 1 : 30 à 120 mg/m<sup>2</sup>/jour : niveau de fond
- Seuil 2 : 350 à 500 mg/m<sup>2</sup>/jour : seuil de nuisances notables
- Seuil 3 : > 1000 mg/m<sup>2</sup>/jour : zone « fortement » impactée

### 4.1 TABLEAU DE SYNTHÈSE PERIODE 2021

	1T MARS	2T JUN	3T OCTOBRE	4T DECEMBRE
Point de prélèvement	Dépôt en mg/m <sup>2</sup> /jour			
LC P	453	301	156	193
LC 2	118	89	326	180
LC 3	65	123	340	258
LC 4	2 770	172	1 789	695
LC 5	154	80	526	314

**ANNEXE 1**  
**SITUATION DES POINTS ET PHOTOS**





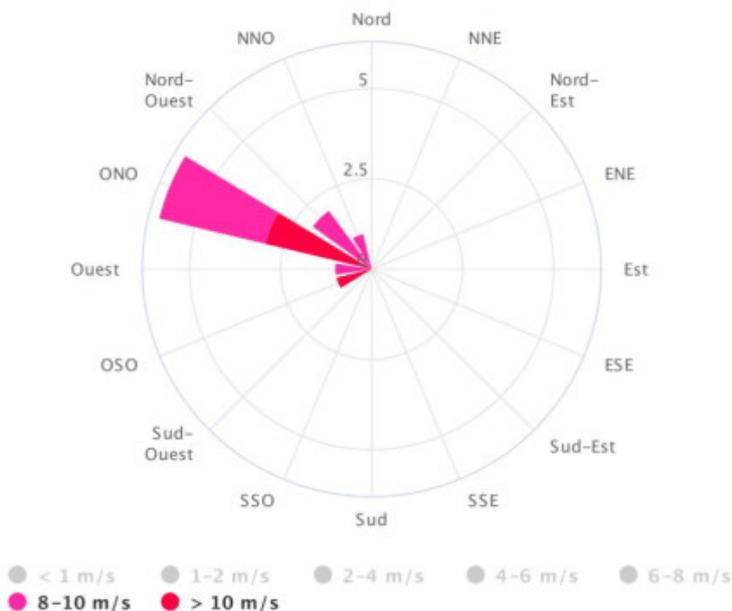
**PIECES JOINTES**

SYNTHESE CLIMATIQUE :

**1er trimestre (MARS) :**

**Rose des vents (direction d'où vient le vent)**

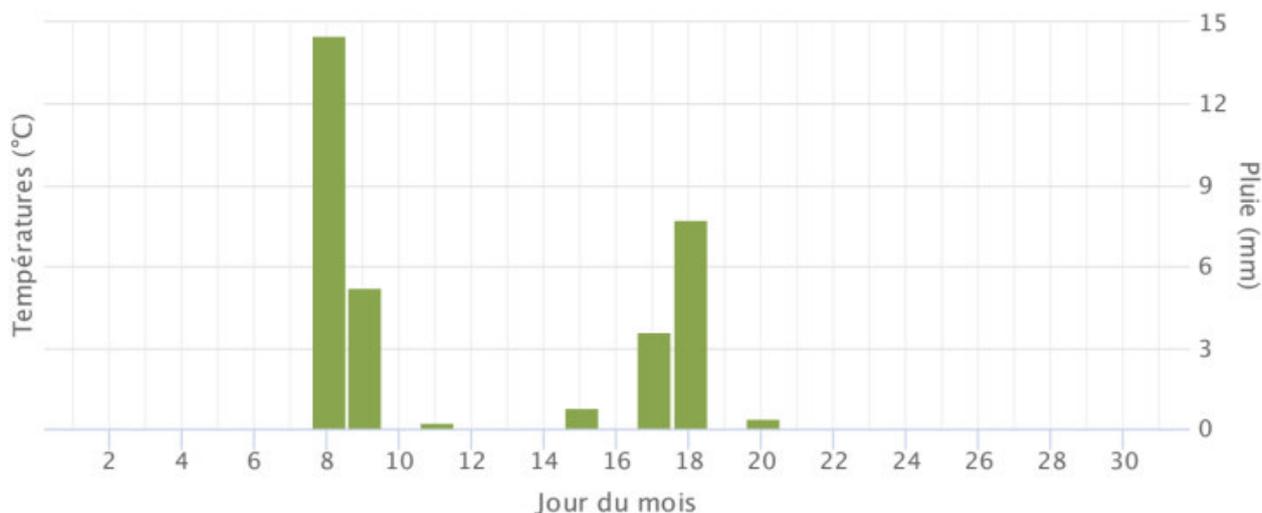
En mars 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro



www.infoclimat.fr

**Températures maxi, mini, précipitations**

En mars 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro



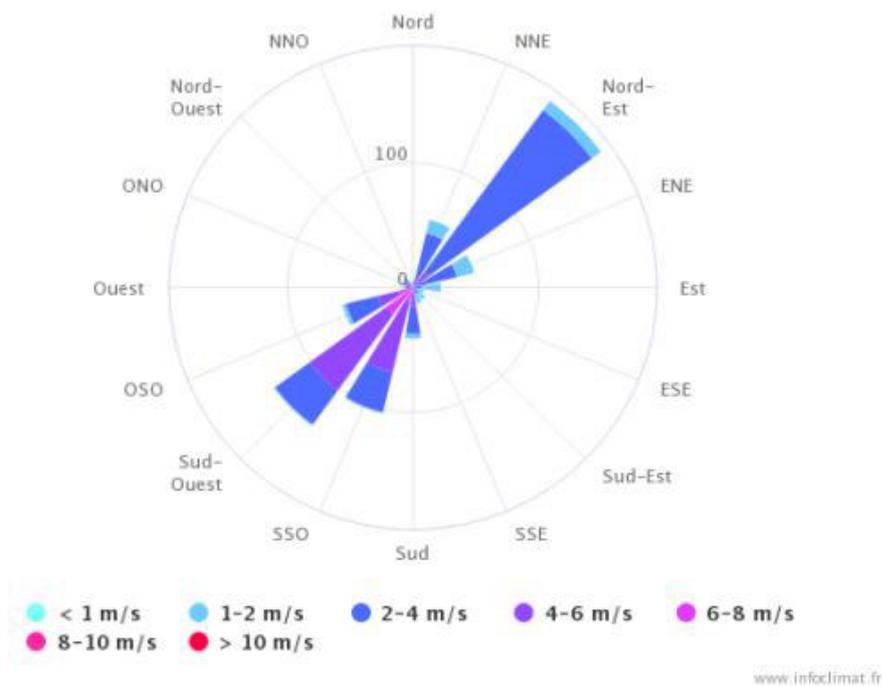
- Pluie sur 24h
- Température maximale
- ◆ Température minimale
- Afficher les records de TN
- Afficher les records de TX

www.infoclimat.fr

2ème trimestre (JUN) :

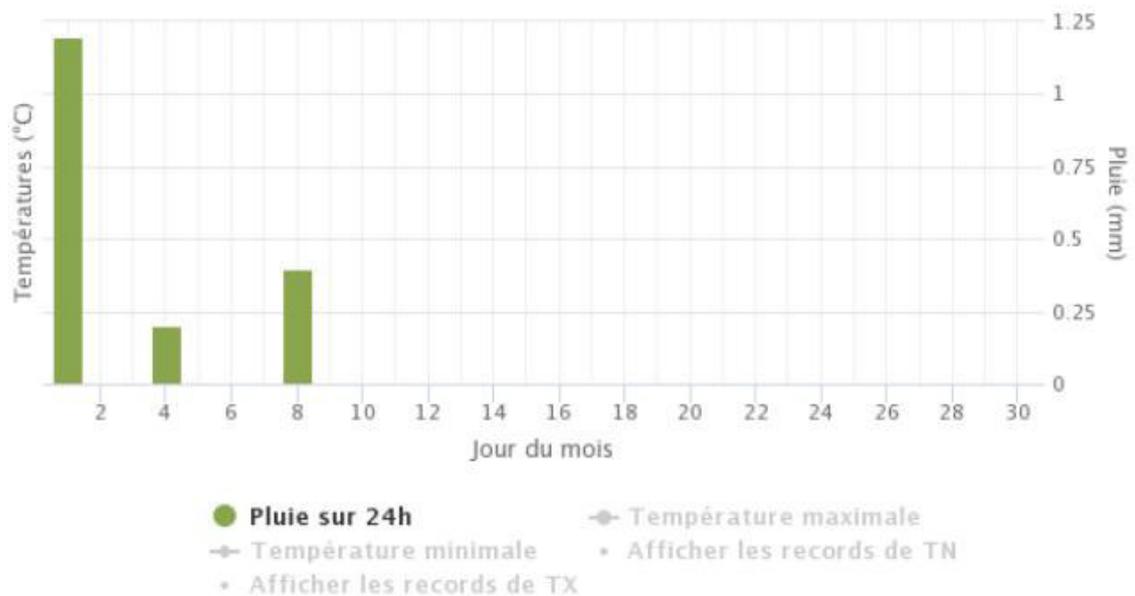
Rose des vents (direction d'où vient le vent)

En juin 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro



Températures maxi, mini, précipitations

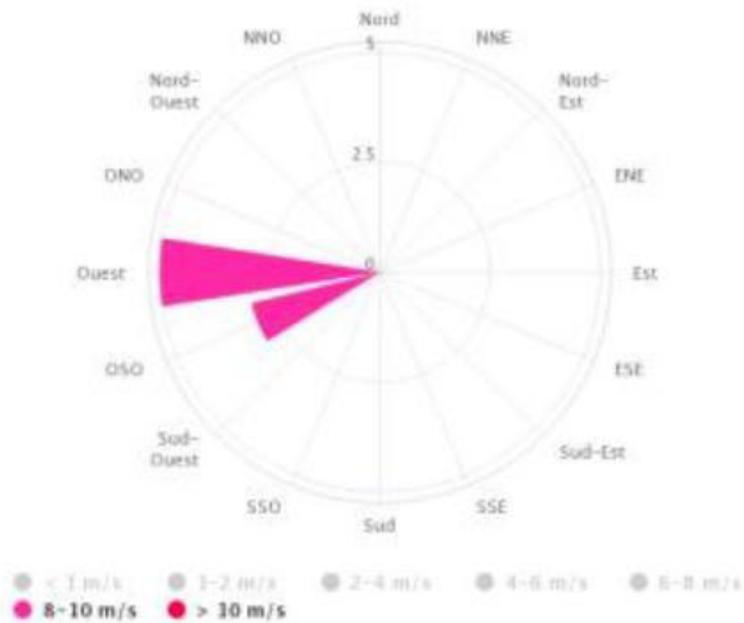
En juin 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro



3ème trimestre (OCTOBRE) :

Rose des vents (direction d'où vient le vent)

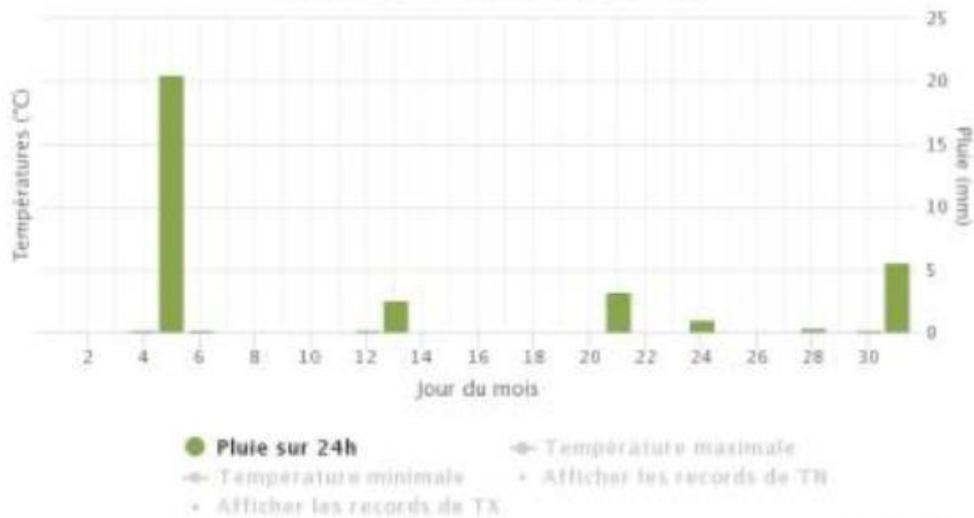
En octobre 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro



www.inhacisat.fr

Températures maxi, mini, précipitations

En octobre 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro

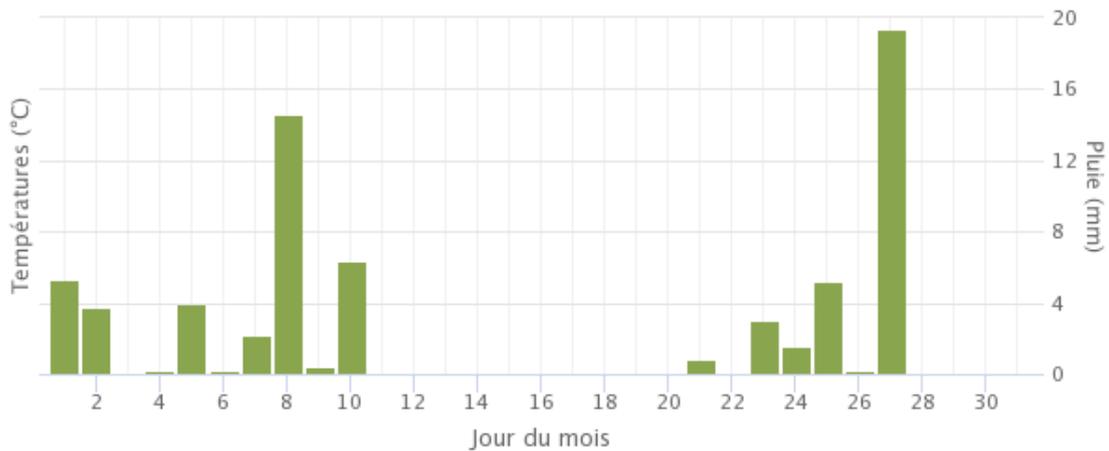


www.inhacisat.fr

4ème trimestre (DECEMBRE) :

### Températures maxi, mini, précipitations

En décembre 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro

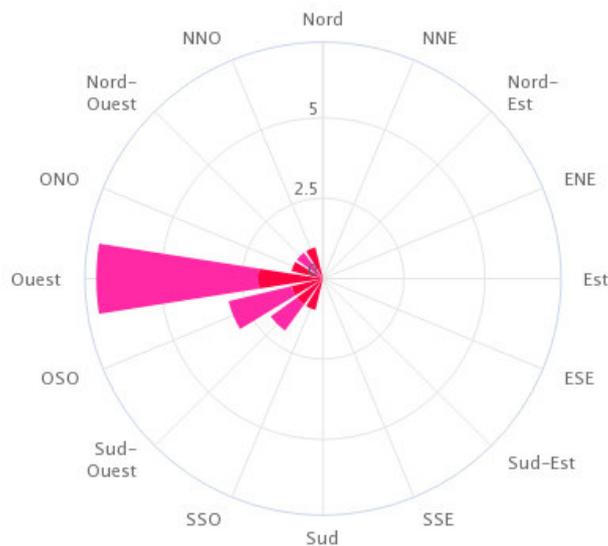


- Pluie sur 24h
- Température maximale
- Température minimale
- Afficher les records de TN
- Afficher les records de TX

[www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr)

### Rose des vents (direction d'où vient le vent)

En décembre 2021 à Ajaccio - Campo dell'Oro



- < 1 m/s
- 1-2 m/s
- 2-4 m/s
- 4-6 m/s
- 6-8 m/s
- 8-10 m/s
- > 10 m/s

[www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr)

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
 310 Rue de la Sarriette  
 Zone Ecoparc  
 34130 SAINT AUNES

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21R006759**

Version du : 15/04/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Date de réception technique : 10/04/2021

Première date de réception physique : 10/04/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

Coordinateur de Projets Clients : Camille Lincker / CamilleLincker@eurofins.com / +33 3 88 02 51 80

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	LC P Totale
002	Air ambiant	(AIA)	LC P Soluble
003	Air ambiant	(AIA)	LC P Insoluble
004	Air ambiant	(AIA)	LC 2 Totale
005	Air ambiant	(AIA)	LC 2 Soluble
006	Air ambiant	(AIA)	LC 2 Insoluble
007	Air ambiant	(AIA)	LC 3 Totale
008	Air ambiant	(AIA)	LC 3 Soluble
009	Air ambiant	(AIA)	LC 3 Insoluble
010	Air ambiant	(AIA)	LC 4 Totale
011	Air ambiant	(AIA)	LC 4 Soluble
012	Air ambiant	(AIA)	LC 4 Insoluble
013	Air ambiant	(AIA)	LC 5 Totale
014	Air ambiant	(AIA)	LC 5 Soluble
015	Air ambiant	(AIA)	LC 5 Insoluble

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R006759**

Version du : 15/04/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Date de réception technique : 10/04/2021

Première date de réception physique : 10/04/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	001	002	003	004	005	006
	LC P Totale	LC P Soluble	LC P Insoluble	LC 2 Totale	LC 2 Soluble	LC 2 Insoluble
	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	1480			2090	
LKX11 : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	252			257	
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		8.28		5.68	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	48.63		* 46.16	
Incertitude	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		76.47			10.26
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 449.09			* 83.41
Incertitude	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R006759**

Version du : 15/04/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Date de réception technique : 10/04/2021

Première date de réception physique : 10/04/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	007	008	009	010	011	012
	LC 3 Totale	LC 3 Soluble	LC 3 Insoluble	LC 4 Totale	LC 4 Soluble	LC 4 Insoluble
	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	1300		9860		
LKX11 : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	254		270		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		5.19		26.89	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	26.56		* 981.98	
Incertitude	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		8.72			56.47
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 44.61			* 2062.08
Incertitude	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R006759**

Version du : 15/04/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Date de réception technique : 10/04/2021

Première date de réception physique : 10/04/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015
LC 5 Totale	LC 5 Soluble	LC 5 Insoluble
AIA	AIA	AIA
12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	2130		
LKX11 : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	253		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>				
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		6.14	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	51.66	
Incertitude	mg		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>				
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg			14.01
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		*	117.92
Incertitude	mg			0.11

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 21R006759**

Version du : 15/04/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Date de réception technique : 10/04/2021

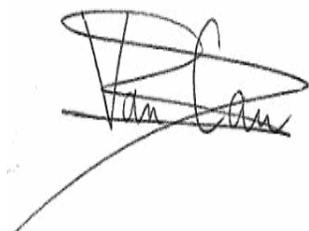
Première date de réception physique : 10/04/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467



Pierre Van Cauwenberghe  
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 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 des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° :21R006759**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Emetteur : Monsieur Loic LE GUERN

Commande EOL : 006-10514-723400

Nom projet :

Référence commande : 4138467

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LKX1I	Fractionnement Poussière	Test Interne -		ml	Eurofins Analyses de l'Air
LS0DD	Mesure du volume réceptionné (par pt de pvt)	Préparation - Méthode interne		ml	
LS1JF	Retombées atmosphériques insolubles	Gravimétrie - NF X 43-014	0.22	mg	
	Masse de poussières insolubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières insolubles / volume total Incertitude			mg	
LS1JG	Retombées atmosphériques solubles	Gravimétrie [Pesée après évaporation] - NF X 43-014	0.37	mg	
	Masse de poussières solubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières solubles / volume total Incertitude			mg	

## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 21R006759**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-008746-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-723400

 Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
 LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33392580 PB

### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	LC P Totale		10/04/2021	10/04/2021		
002	LC P Soluble		10/04/2021	10/04/2021		
003	LC P Insoluble		10/04/2021	10/04/2021		
004	LC 2 Totale		10/04/2021	10/04/2021		
005	LC 2 Soluble		10/04/2021	10/04/2021		
006	LC 2 Insoluble		10/04/2021	10/04/2021		
007	LC 3 Totale		10/04/2021	10/04/2021		
008	LC 3 Soluble		10/04/2021	10/04/2021		
009	LC 3 Insoluble		10/04/2021	10/04/2021		
010	LC 4 Totale		10/04/2021	10/04/2021		
011	LC 4 Soluble		10/04/2021	10/04/2021		
012	LC 4 Insoluble		10/04/2021	10/04/2021		
013	LC 5 Totale		10/04/2021	10/04/2021		
014	LC 5 Soluble		10/04/2021	10/04/2021		
015	LC 5 Insoluble		10/04/2021	10/04/2021		

(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.

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
 310 Rue de la Sarriette  
 Zone Ecoparc  
 34130 SAINT AUNES

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21R013379**

Version du : 22/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Date de réception technique : 16/07/2021

Première date de réception physique : 10/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

Coordinateur de Projets Clients : Camille Lincker / CamilleLincker@eurofins.com / +336 4765 8118

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	LC P totale
002	Air ambiant	(AIA)	LC P soluble
003	Air ambiant	(AIA)	LC P insoluble
004	Air ambiant	(AIA)	LC 2 totale
005	Air ambiant	(AIA)	LC 2 soluble
006	Air ambiant	(AIA)	LC 2 insoluble
007	Air ambiant	(AIA)	LC 3 totale
008	Air ambiant	(AIA)	LC 3 soluble
009	Air ambiant	(AIA)	LC 3 insoluble
010	Air ambiant	(AIA)	LC 4 totale
011	Air ambiant	(AIA)	LC 4 soluble
012	Air ambiant	(AIA)	LC 4 insoluble
013	Air ambiant	(AIA)	LC 5 totale
014	Air ambiant	(AIA)	LC 5 soluble
015	Air ambiant	(AIA)	LC 5 insoluble

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21R013379**

Version du : 22/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Date de réception technique : 16/07/2021

Première date de réception physique : 10/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	LC P totale	LC P soluble	LC P insoluble	LC 2 totale	LC 2 soluble	LC 2 insoluble
Matrice :	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021

**Préparation Physico-Chimique**

LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	459		268		
LKX1I : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	268		268		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		23.25		17.23	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	39.82		* 17.23	
Incertitude	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		169.65			80.58
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 290.56			* 80.58
Incertitude	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R013379**

Version du : 22/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Date de réception technique : 16/07/2021

Première date de réception physique : 10/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	LC 3 totale	LC 3 soluble	LC 3 insoluble	LC 4 totale	LC 4 soluble	LC 4 insoluble
Matrice :	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021

**Préparation Physico-Chimique**

LS3IX : Préparation de la jauge intégrale

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)	ml	423		1100		
LKX11 : Fractionnement Poussière	ml	268		263		
LS1JG : Retombées atmosphériques solubles						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		19.11		24.43	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	30.16		* 102.16	
Incertitude	mg		0.18		0.18	
LS1JF : Retombées atmosphériques insolubles						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		66.70			20.97
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 105.28			* 87.72
Incertitude	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21R013379**

Version du : 22/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Date de réception technique : 16/07/2021

Première date de réception physique : 10/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015
LC 5 totale	LC 5 soluble	LC 5 insoluble
AIA	AIA	AIA
19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021

**Préparation Physico-Chimique**

LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : **Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)** ml 269

LKX1I : **Fractionnement Poussière** ml 269

LS1JG : **Retombées atmosphériques solubles**

Masse de poussières solubles par aliquote mg 26.09

Masse de poussières solubles / volume total mg \*

Incertitude mg 0.18

LS1JF : **Retombées atmosphériques insolubles**

Masse de poussières insolubles par aliquote mg 61.94

Masse de poussières insolubles / volume total mg \*

Incertitude mg 0.11

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 21R013379**

Version du : 22/07/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Date de réception technique : 16/07/2021

Première date de réception physique : 10/07/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33392580 PB

Référence Commande : 4138467



**Jérôme PAUL**  
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 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.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° :21R013379**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Emetteur : Monsieur Loic LE GUERN

Commande EOL : 006-10514-761766

 Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
 LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33392580 PB

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LKX1I	Fractionnement Poussière	Test Interne -		ml	Eurofins Analyses de l'Air
LS0DD	Mesure du volume réceptionné (par pt de pvlt)	Préparation - Méthode interne		ml	
LS1JF	Retombées atmosphériques insolubles	Gravimétrie - NF X 43-014	0.22	mg	
	Masse de poussières insolubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières insolubles / volume total Incertitude			mg	
LS1JG	Retombées atmosphériques solubles	Gravimétrie [Pesée après évaporation] - NF X 43-014	0.37	mg	
	Masse de poussières solubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières solubles / volume to Incertitude			mg	
LS3IX	Préparation de la jauge intégrale	Préparation - Méthode interne			

## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 21R013379**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-017558-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-761766

Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33392580 PB

### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	LC P totale		10/07/2021	16/07/2021		
002	LC P soluble		10/07/2021	16/07/2021		
003	LC P insoluble		10/07/2021	16/07/2021		
004	LC 2 totale		10/07/2021	16/07/2021		
005	LC 2 soluble		10/07/2021	16/07/2021		
006	LC 2 insoluble		10/07/2021	16/07/2021		
007	LC 3 totale		10/07/2021	16/07/2021		
008	LC 3 soluble		10/07/2021	16/07/2021		
009	LC 3 insoluble		10/07/2021	16/07/2021		
010	LC 4 totale		10/07/2021	16/07/2021		
011	LC 4 soluble		10/07/2021	16/07/2021		
012	LC 4 insoluble		10/07/2021	16/07/2021		
013	LC 5 totale		10/07/2021	16/07/2021		
014	LC 5 soluble		10/07/2021	16/07/2021		
015	LC 5 insoluble		10/07/2021	16/07/2021		

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

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

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

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
 310 Rue de la Sarriette  
 Zone Ecoparc  
 34130 SAINT AUNES

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21R020977**

Version du : 03/11/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Date de réception technique : 29/10/2021

Première date de réception physique : 29/10/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929208

Référence Commande : 4138467

Coordinateur de Projets Clients : Camille Lincker / CamilleLincker@eurofins.com / +336 4765 8118

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	LCP totale
002	Air ambiant	(AIA)	LCP soluble
003	Air ambiant	(AIA)	LCP insoluble
004	Air ambiant	(AIA)	LC2 totale
005	Air ambiant	(AIA)	LC2 soluble
006	Air ambiant	(AIA)	LC2 insoluble
007	Air ambiant	(AIA)	LC3 totale
008	Air ambiant	(AIA)	LC3 soluble
009	Air ambiant	(AIA)	LC3 insoluble
010	Air ambiant	(AIA)	LC4 totale
011	Air ambiant	(AIA)	LC4 soluble
012	Air ambiant	(AIA)	LC4 insoluble
013	Air ambiant	(AIA)	LC5 totale
014	Air ambiant	(AIA)	LC5 soluble
015	Air ambiant	(AIA)	LC5 insoluble

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R020977**

Version du : 03/11/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Date de réception technique : 29/10/2021

Première date de réception physique : 29/10/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929208

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	LCP totale	LCP soluble	LCP insoluble	LC2 totale	LC2 soluble	LC2 insoluble
Matrice :	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021
Date de début d'analyse :	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021

**Préparation Physico-Chimique**

 LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**
**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	1180		1200		
LKX1I : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	278		271		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		17.30		12.84	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	73.42		* 56.84	
Incertitude de la mesure ±	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		16.20			54.27
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 68.75			* 240.30
Incertitude de la mesure ±	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R020977**

Version du : 03/11/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Date de réception technique : 29/10/2021

Première date de réception physique : 29/10/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929208

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	LC3 totale	LC3 soluble	LC3 insoluble	LC4 totale	LC4 soluble	LC4 insoluble
Matrice :	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021
Date de début d'analyse :	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021

**Préparation Physico-Chimique**

LS3IX : Préparation de la jauge intégrale

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	1170		1280		
LKX1I : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	273		272		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		14.34		15.28	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	61.44		* 71.89	
Incertitude de la mesure ±	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		57.81			330.87
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 247.74		*	1557.02
Incertitude de la mesure ±	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 21R020977**

Version du : 03/11/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Date de réception technique : 29/10/2021

Première date de réception physique : 29/10/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929208

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015
LC5 totale	LC5 soluble	LC5 insoluble
AIA	AIA	AIA
29/10/2021	29/10/2021	29/10/2021

**Préparation Physico-Chimique**

LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	1160		
LKX1I : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	274		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>				
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		11.98	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	50.70	
Incertitude de la mesure ±	mg		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>				
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg			101.23
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		*	428.55
Incertitude de la mesure ±	mg			0.11

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 21R020977**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

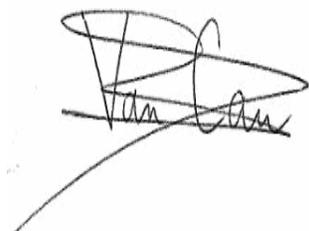
Nom Commande : 33929208

Référence Commande : 4138467

Version du : 03/11/2021

Date de réception technique : 29/10/2021

Première date de réception physique : 29/10/2021



Pierre Van Cauwenberghe  
 Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 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 ou notifiée en observation  
 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.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° :21R020977**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Emetteur : Monsieur Loic LE GUERN

Commande EOL : 006-10514-800603

 Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
 LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33929208

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LKX1I	Fractionnement Poussière	Test Interne -		ml	Eurofins Analyses de l'Air
LS0DD	Mesure du volume réceptionné (par pt de pvt)	Préparation - Méthode interne		ml	
LS1JF	Retombées atmosphériques insolubles	Gravimétrie - NF X 43-014	0.22	mg	
	Masse de poussières insolubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières insolubles / volume total Incertitude de la mesure ±			mg	
LS1JG	Retombées atmosphériques solubles	Gravimétrie [Pesée après évaporation] - NF X 43-014	0.37	mg	
	Masse de poussières solubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières solubles / volume to Incertitude de la mesure ±			mg	
LS3IX	Préparation de la jauge intégrale	Préparation - Méthode interne			

## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 21R020977**

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-025965-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-800603

 Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
 LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33929208

### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	LCP totale		29/10/2021	29/10/2021		
002	LCP soluble		29/10/2021	29/10/2021		
003	LCP insoluble		29/10/2021	29/10/2021		
004	LC2 totale		29/10/2021	29/10/2021		
005	LC2 soluble		29/10/2021	29/10/2021		
006	LC2 insoluble		29/10/2021	29/10/2021		
007	LC3 totale		29/10/2021	29/10/2021		
008	LC3 soluble		29/10/2021	29/10/2021		
009	LC3 insoluble		29/10/2021	29/10/2021		
010	LC4 totale		29/10/2021	29/10/2021		
011	LC4 soluble		29/10/2021	29/10/2021		
012	LC4 insoluble		29/10/2021	29/10/2021		
013	LC5 totale		29/10/2021	29/10/2021		
014	LC5 soluble		29/10/2021	29/10/2021		
015	LC5 insoluble		29/10/2021	29/10/2021		

(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.

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
 310 Rue de la Sarriette  
 Zone Ecoparc  
 34130 SAINT AUNES

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 21R025772**

Version du : 03/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Date de réception technique : 24/12/2021

Première date de réception physique : 24/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929157 T4

Référence Commande : 4138467

Coordinateur de Projets Clients : Camille Lincker / CamilleLincker@eurofins.com / +336 4765 8118

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	LC P totale
002	Air ambiant	(AIA)	LC P soluble
003	Air ambiant	(AIA)	LC P insoluble
004	Air ambiant	(AIA)	LC 2 totale
005	Air ambiant	(AIA)	LC 2 soluble
006	Air ambiant	(AIA)	LC 2 insoluble
007	Air ambiant	(AIA)	LC 3 totale
008	Air ambiant	(AIA)	LC 3 soluble
009	Air ambiant	(AIA)	LC 3 insoluble
010	Air ambiant	(AIA)	LC4 totale
011	Air ambiant	(AIA)	LC 4 soluble
012	Air ambiant	(AIA)	LC 4 insoluble
013	Air ambiant	(AIA)	LC 5 totale
014	Air ambiant	(AIA)	LC 5 soluble
015	Air ambiant	(AIA)	LC 5 insoluble

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R025772**

Version du : 03/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Date de réception technique : 24/12/2021

Première date de réception physique : 24/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929157 T4

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	LC P totale	LC P soluble	LC P insoluble	LC 2 totale	LC 2 soluble	LC 2 insoluble
Matrice :	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021

**Préparation Physico-Chimique**

 LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**
**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	4760		4700		
LKX1I : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	275		267		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		8.06		7.79	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	139.57		* 137.07	
Incertitude de la mesure ±	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		2.41			1.85
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 41.77			* 32.62
Incertitude de la mesure ±	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R025772**

Version du : 03/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Date de réception technique : 24/12/2021

Première date de réception physique : 24/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929157 T4

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	LC 3 totale	LC 3 soluble	LC 3 insoluble	LC4 totale	LC 4 soluble	LC 4 insoluble
Matrice :	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA	AIA
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021

**Préparation Physico-Chimique**

LS3IX : Préparation de la jauge intégrale

**Mesures gravimétriques sur jauge**

LS0DD : <b>Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)</b>	ml	4430		4670		
LKX1I : <b>Fractionnement Poussière</b>	ml	268		265		
LS1JG : <b>Retombées atmosphériques solubles</b>						
Masse de poussières solubles par aliquote	mg		8.64		8.86	
Masse de poussières solubles / volume total	mg	*	142.76		* 156.08	
Incertitude de la mesure ±	mg		0.18		0.18	
LS1JF : <b>Retombées atmosphériques insolubles</b>						
Masse de poussières insolubles par aliquote	mg		6.08			28.28
Masse de poussières insolubles / volume total	mg		* 100.56			* 498.43
Incertitude de la mesure ±	mg		0.11			0.11

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 21R025772**

Version du : 03/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Date de réception technique : 24/12/2021

Première date de réception physique : 24/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929157 T4

Référence Commande : 4138467

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013	014	015
LC 5 totale	LC 5 soluble	LC 5 insoluble
AIA	AIA	AIA
28/12/2021	28/12/2021	28/12/2021

**Préparation Physico-Chimique**

 LS3IX : **Préparation de la jauge intégrale**
**Mesures gravimétriques sur jauge**

 LS0DD : **Mesure du volume réceptionné (par pt de pvl)**

 LKX1I : **Fractionnement**
**Poussière**

 LS1JG : **Retombées atmosphériques solubles**

Masse de poussières solubles par aliquote mg

Masse de poussières solubles / volume total mg

Incertitude de la mesure ± mg

 LS1JF : **Retombées atmosphériques insolubles**

Masse de poussières insolubles par aliquote mg

Masse de poussières insolubles / volume total mg

Incertitude de la mesure ± mg

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

4030

277

9.49

\* 138.02

0.18

10.84

\* 157.76

0.11

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 21R025772**

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Référence Dossier : N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Nom Commande : 33929157 T4

Référence Commande : 4138467

Version du : 03/01/2022

Date de réception technique : 24/12/2021

Première date de réception physique : 24/12/2021


**Noëlline Wasmer**

Customer Service Manager

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 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 ou notifiée en observation  
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.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° :21R025772**

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Emetteur : Monsieur Loic LE GUERN

Commande EOL : 006-10514-822287

 Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
 LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33929157 T4

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LKX1I	Fractionnement Poussière	Test Interne -		ml	Eurofins Analyses de l'Air
LS0DD	Mesure du volume réceptionné (par pt de pvlt)	Préparation - Méthode interne		ml	
LS1JF	Retombées atmosphériques insolubles	Gravimétrie - NF X 43-014	0.22	mg	
	Masse de poussières insolubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières insolubles / volume total Incertitude de la mesure ±			mg	
LS1JG	Retombées atmosphériques solubles	Gravimétrie [Pesée après évaporation] - NF X 43-014	0.37	mg	
	Masse de poussières solubles par aliquote			mg	
	Masse de poussières solubles / volume to Incertitude de la mesure ±			mg	
LS3IX	Préparation de la jauge intégrale	Préparation - Méthode interne			

## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 21R025772**

N° de rapport d'analyse : AR-22-N8-000016-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-822287

 Nom projet : N° Projet : L LE GUERN  
 LE GUERN

Référence commande : 4138467

Nom Commande : 33929157 T4

### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	LC P totale		24/12/2021	24/12/2021		
002	LC P soluble		24/12/2021	24/12/2021		
003	LC P insoluble		24/12/2021	24/12/2021		
004	LC 2 totale		24/12/2021	24/12/2021		
005	LC 2 soluble		24/12/2021	24/12/2021		
006	LC 2 insoluble		24/12/2021	24/12/2021		
007	LC 3 totale		24/12/2021	24/12/2021		
008	LC 3 soluble		24/12/2021	24/12/2021		
009	LC 3 insoluble		24/12/2021	24/12/2021		
010	LC4 totale		24/12/2021	24/12/2021		
011	LC 4 soluble		24/12/2021	24/12/2021		
012	LC 4 insoluble		24/12/2021	24/12/2021		
013	LC 5 totale		24/12/2021	24/12/2021		
014	LC 5 soluble		24/12/2021	24/12/2021		
015	LC 5 insoluble		24/12/2021	24/12/2021		

(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 IV : Rapport de suivi – Emissions acoustiques - Mars  
2022**

**ROCCA GROUPE**  
A l'attention de M. DUTKIEWICZ  
Carrière de PONTE BONELLO  
20167 SARROLA CARCOPINO

## RAPPORT DE MESURES DE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

*Contrôle des émissions sonores d'une Installation  
Classée pour la Protection de l'Environnement*

Adresse de visite	Le chargé de mission
Carrière de Ponte Bonello <b>20167 SARROLA CARCOPINO</b>	Christophe BAZECK Responsable Activité Acoustique 

**N° D'AFFAIRE : 2202EL7P1000037**  
**CODE MISSION : MEAE**  
**DATE D'INTERVENTION : 16/03/2022**  
**DATE DU RAPPORT : 21/03/2022**  
**REFERENCE DU RAPPORT : EL7P1/22/243**

**Nombre de pages : 21**

Version 1 - 20190621

**Pôle Environnement & Sécurité Sud-est**  
**Agence Mesures Méditerranée**  
Antenne de Montpellier  
1140 avenue Albert Einstein  
34000 MONTPELLIER

**SOCOTEC ENVIRONNEMENT** – S.A.S au capital de 3 600 100 euros – 834 096 497 RCS Versailles  
Siège social : 5 place des Frères Montgolfier – CS 20 732 – Guyancourt – 78 182 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES  
Cedex – France  
[www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

# SOMMAIRE

<b>1. OBJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROBLEMATIQUE .....</b>	<b>3</b>
2.1 IMPLANTATION DU SITE .....	3
2.2 FONCTIONNEMENT DU SITE .....	3
2.3 ENVIRONNEMENT SONORE .....	3
<b>3. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE ET NORMATIF .....</b>	<b>4</b>
<b>4. CONDITIONS DE MESURES .....</b>	<b>4</b>
4.1 PLAN DE MESURAGE .....	4
4.2 MATERIEL DE MESURE .....	6
4.3 ACTIVITE DU SITE .....	6
<b>5. SYNTHESE DES RESULTATS DE MESURES .....</b>	<b>7</b>
5.1 NIVEAUX DE BRUIT AMBIANT EN LIMITE DE PROPRIETE DU SITE .....	7
5.2 EMERGENCES EN ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE .....	7
5.3 RECHERCHE DE TONALITE MARQUEE : .....	8
<b>6. CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>8</b>

## ANNEXES (13 Pages)

Annexe 1 : Prescriptions réglementaires

Annexe 2 : Fiches de mesures

Annexe 3 : Matériel de mesures

Annexe 4 : Conditions météorologiques

Annexe 5 : Définitions

# 1. OBJET

---

A la demande de la société **GROUPE ROCCA**, SOCOTEC a réalisé une analyse acoustique réglementaire dans l'environnement sur la carrière Ponte Bonello à SARROLA CARCOPINO (2A).

Le 15 mars 2022, SOCOTEC ENVIRONNEMENT a réalisé une campagne de mesure de bruit dans l'environnement sur la carrière Ponte Bonello à SARROLA CARCOPINO afin d'évaluer les niveaux sonores émis par son activité, et de vérifier la conformité des résultats avec les prescriptions réglementaires.

Cette campagne de mesure a été réalisée selon le contrat référencé DEV2202EL7P100000141\_2.

## 2. PROBLEMATIQUE

---

### 2.1 Implantation du site

La carrière Ponte Bonello est implantée sur la T20 en limite sud-ouest de la zone d'activité de Ponte Bonello.

Une vue aérienne du site et de son environnement est présentée en chapitre 4.1.1, situant les bâtiments et donnant la position des points de mesures.

Les alentours proches du site sont constitués de la manière suivante :

- Au Nord et à l'Ouest : par la T20, une voie ferrée, des entreprises de BTP et des entreprises artisanales,
- Au Sud et à l'est : par des friches, des étangs et des terres cultivées.
- Des habitations sont implantées au Nord du site en limite des entreprises de BTP.

### 2.2 Fonctionnement du site

Les mesures ont été réalisées en limite de propriété et en zone à émergence réglementée de la carrière Ponte Bonello.

Les installations de la carrière fonctionnent du lundi au vendredi de 07h00 à 12h00 et de 12h30 à 15h30.

### 2.3 Environnement sonore

Les principales sources de bruit du site sont :

- Les engins dans la carrière,
- Les équipements de broyage et de criblage,
- La circulation des poids-lourds sur le site,

Les sources sonores impactant principalement le bruit résiduel sont :

- L'activité des entreprises voisines,
- Le passage des trains
- La circulation des véhicules sur la T20 et autour du site,
- Faune environnante,

Les habitations les plus proches sont situées en limite de propriété au Nord. Elles constituent les plus proches Zones à Emergences Réglementées (ZER) susceptibles d'être impactées par les bruits issus de la carrière.

### 3. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

---

Les installations concernées relèvent de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (Livre V titre 1<sup>er</sup> du code de l'Environnement) soumises à autorisation.

Ces mesures ont été réalisées par rapport à :

- L'arrêté préfectoral n° 2014338\_0001 du 04 décembre 2014.

On trouvera en annexe 1 le récapitulatif des valeurs de niveaux sonores à respecter en limite de propriété du site ainsi que les émergences à ne pas dépasser dans les ZER située à proximité du site.

- La norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, sans déroger à aucune de ses dispositions.

La méthode mise en œuvre est celle dite d'expertise de la norme NFS31-010, complétée par les dispositions décrites en annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

### 4. CONDITIONS DE MESURES

---

#### 4.1 Plan de mesurage

##### 4.1.1 Localisation des points de mesures

L'impact sonore du site a été apprécié en 3 points situés en limite de propriété et 1 point situé en zone à émergence réglementée, en période diurne.

La localisation des points de mesures est précisée sur la vue aérienne ci-après :

##### Point en Zone à Emergence à Réglementée (ZER) du site :

ZER A : habitations les plus proches au Nord du site potentiellement impacté par l'activité de la carrière.

Résiduel ZER : point complémentaire aux abords du site et protégé des bruits de la carrière.

##### Points en Limite de Propriété (LP) du site :

LP 1 : Limite est de la carrière le long du chemin d'enceinte.

LP 2 : Limite sud-ouest de la carrière, à proximité de la clôture.

LP 3 : Limite ouest de la carrière en bordure du chemin longeant le site.

En chaque point de mesure, le microphone équipé d'une boule anti-vent est situé à environ 1,50m du sol, à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.



#### 4.1.2 Déroulement des mesures

Les mesures de bruit ambiant ont réalisées de jour durant l'activité normale de la carrière :  
Pour la période diurne (7h-22h) : le 16 mars 2022 de 07h30 à 14h30.

Les mesures de bruit résiduel ont réalisées de jour sur un point complémentaire :  
Pour la période diurne (7h-22h) : le 16 mars 2022 de 07h30 à 14h30.

### 4.2 Matériel de mesure

La liste du matériel de mesure utilisé est indiquée en annexe 3. :  
Les données ont été exploitées à l'aide du logiciel « dB Trait 32 » de 01dB.

### 4.3 Activité du site

Lors de la campagne de mesure des bruits ambiants, l'activité de la Carrière Ponte Bonello était représentative de l'activité normale du site.

#### Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques durant la période de mesure sont indiquées en annexe 4.

## 5. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE MESURES

On trouvera en annexe 2 le détail des résultats de mesures dont le tableau suivant fait la synthèse. Les valeurs affichées sont exprimées en dB(A) et arrondies à plus ou moins 0,5, conformément à la norme NFS 31-010.

### 5.1 Niveaux de bruit ambiant en limite de propriété du site

Point de mesure N°	Période	Niveau sonore dB(A)		Avis
		L <sub>Aeq</sub> OU L <sub>50</sub>	L <sub>Aeq</sub> admissible	
LP1	Diurne	64,5	70	C
LP2	Diurne	49,0	70	C
LP3	Diurne	52,0	70	C

**C : Conforme**

**NC : Non Conforme**

### 5.2 Emergences en Zones à Emergence Réglementée

Les émergences sont calculées par différence entre les niveaux sonores ambiants (installations en fonctionnement) et résiduels (installations à l'arrêt).

Ces calculs doivent être effectués à partir des niveaux moyens continus équivalents LAeq lorsque l'écart entre le LAeq et le L50 des bruits résiduels est inférieur à 5 dB(A). Dans le cas contraire, les indices L50 sont utilisés pour évaluer l'émergence afin de tenir compte de la fluctuation du bruit résiduel. Le L50 correspond au niveau sonore qui a été dépassé pendant 50% du temps de mesurage. Les valeurs du critère acoustique retenu pour le calcul d'émergence sont indiquées en gras dans le tableau ci-dessous.

Points de mesures N°	Période	Type	Niveau sonore en dB(A)		Émergence en dB(A)		Avis
			LAeq	L50	mesurée	admissible	
ZER A	Diurne	Ambiant	62,5	<b>53,0</b>	<b>1,0</b>	5	C
		Résiduel	61,5	<b>52,0</b>			

**C : Conforme**

**NC : Non Conforme**

### 5.3 Recherche de tonalité marquée :

Aucune tonalité marquée n'a été détectée durant les mesures de bruit ambiant en ZER.

## 6. CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES

---

- En limite de propriété du site :

Les niveaux sonores mesurés de jour sont conformes à la valeur limite fixée par l'arrêté préfectoral n° 2014338\_0001 du 04 décembre 2014 sur les points LP1, LP2 et LP3.

- En zone à émergence réglementée :

L'émergence mesurée sur le point ZER A situé en zone à émergence réglementée est conforme à la valeur limite fixée par l'arrêté préfectoral n° 2014338\_0001 du 04 décembre 2014 de jour.

L'Acousticien,  
C. BAZECK



- Fin du rapport -

<b>ANNEXES</b>	
<b>Annexe 1 :</b>	<b>Prescriptions réglementaires</b>
<b>Annexe 2 :</b>	<b>Fiches de mesures</b>
<b>Annexe 3 :</b>	<b>Matériel de mesures</b>
<b>Annexe 4 :</b>	<b>Conditions météorologiques</b>
<b>Annexe 5 :</b>	<b>Définitions</b>

# ANNEXE 1

## Prescriptions réglementaires

L'arrêté préfectoral n° 2014338\_0001 du 04 décembre 2014 fixe les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminé de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté ne peuvent excéder :

- 70 dB(A) pour la période diurne
- En Zones à Emergence Réglementée :

Les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas être à l'origine, dans la Zone à Émergence Réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles précisées dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non-pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

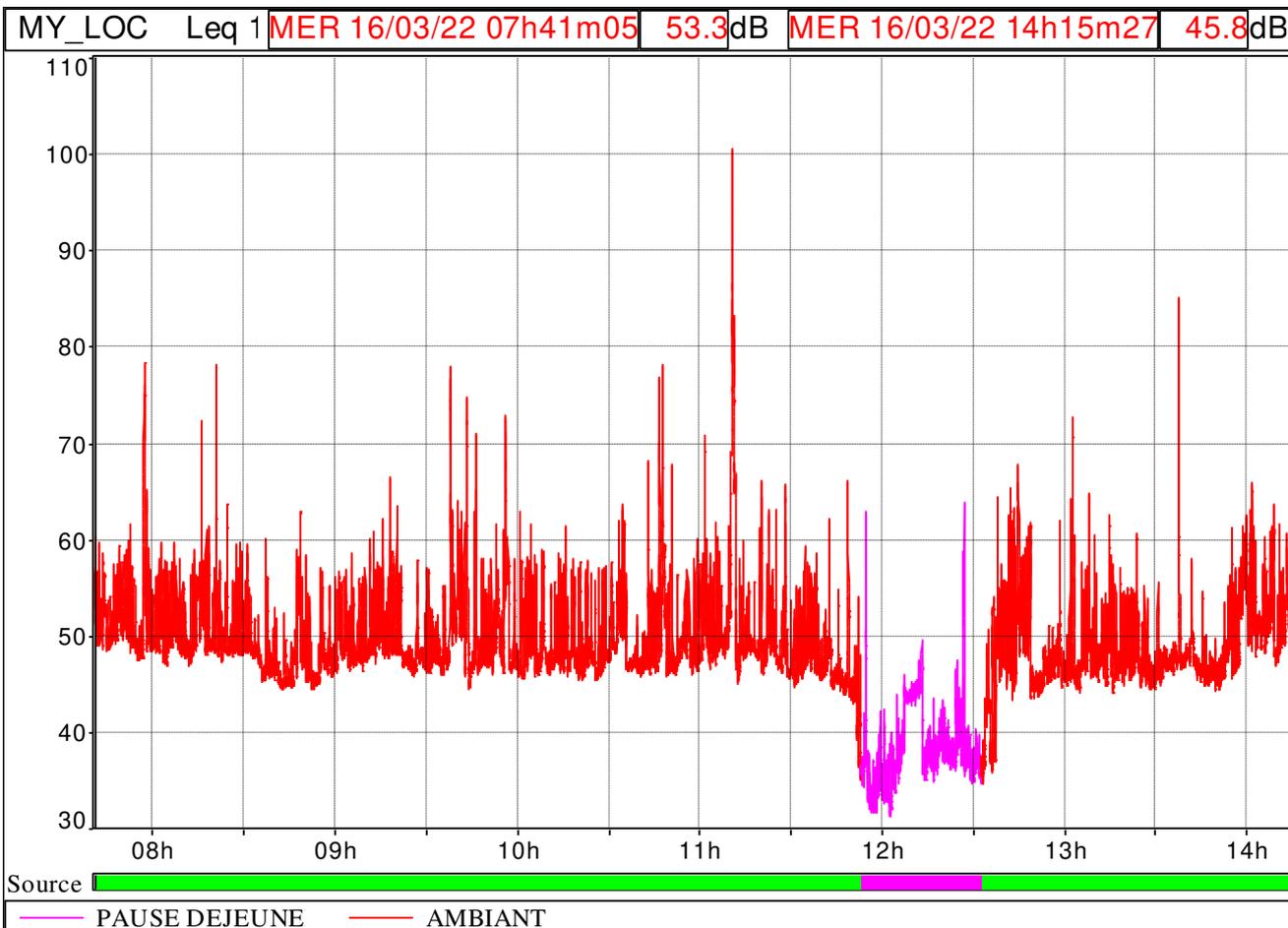
## **ANNEXE 2**

### **Fiches de mesures**

# FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP1 – Limite de propriété est - Bruit ambiant - DIURNE

## Evolution temporelle



## Localisation



## Résultats et indices statistiques

Fichier	20220316_074105_141528								
Lieu	MY_LOC								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	16/03/22 07:41:05								
Fin	16/03/22 14:15:28								
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:mins
PAUSE DEJEUNER	41,2	31,2	63,8	32,9	33,8	37,4	43,9	44,5	00:39:40
AMBIANT	64,5	34,5	100,4	45,1	45,8	48,4	55,0	57,1	05:54:43

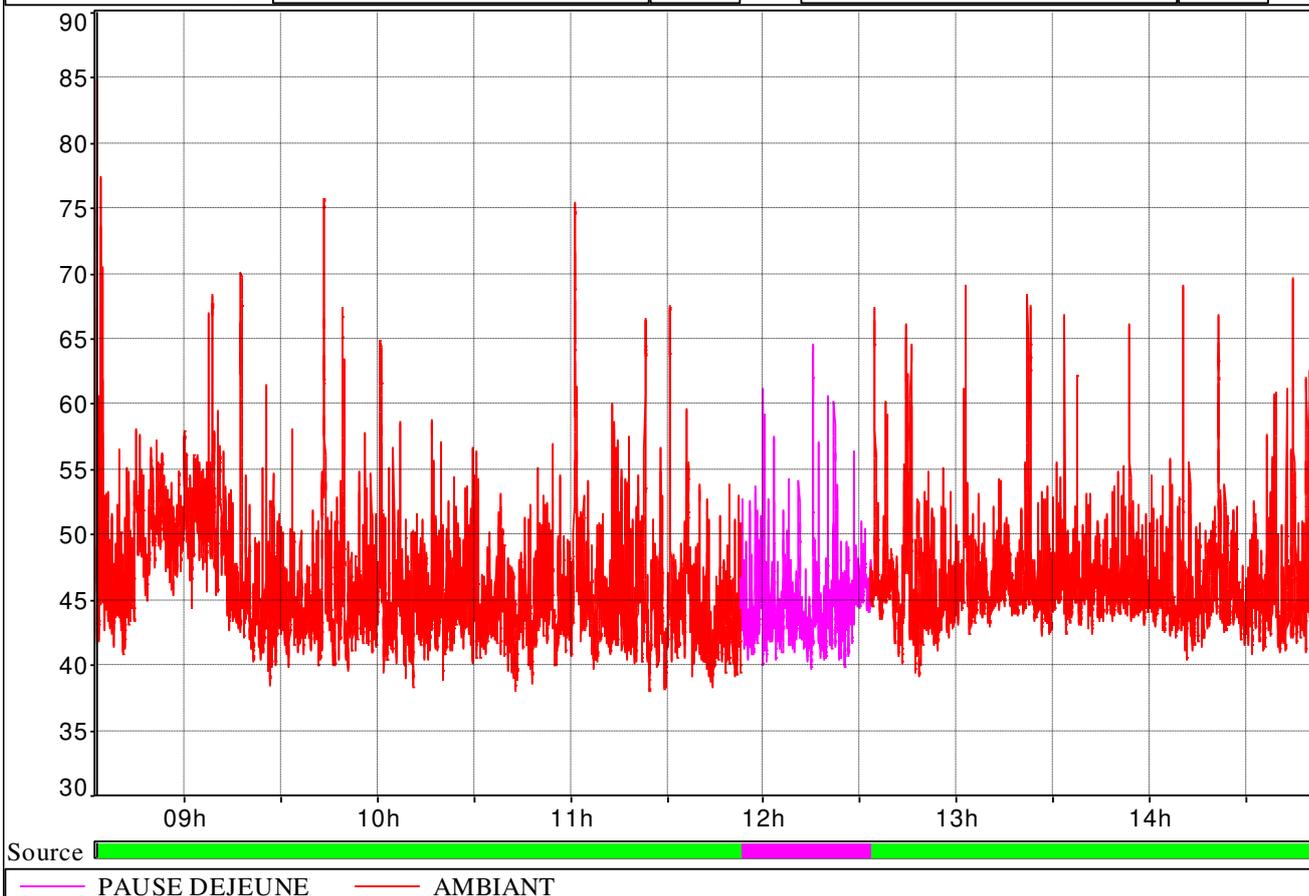


# FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point LP3 – Limite de propriété ouest - Bruit ambiant - DIURNE

## Evolution temporelle

MY\_LOC Leq 1 MER 16/03/22 08h32m35 45.9dB MER 16/03/22 14h51m35 49.0dB



## Localisation



## Résultats et indices statistiques

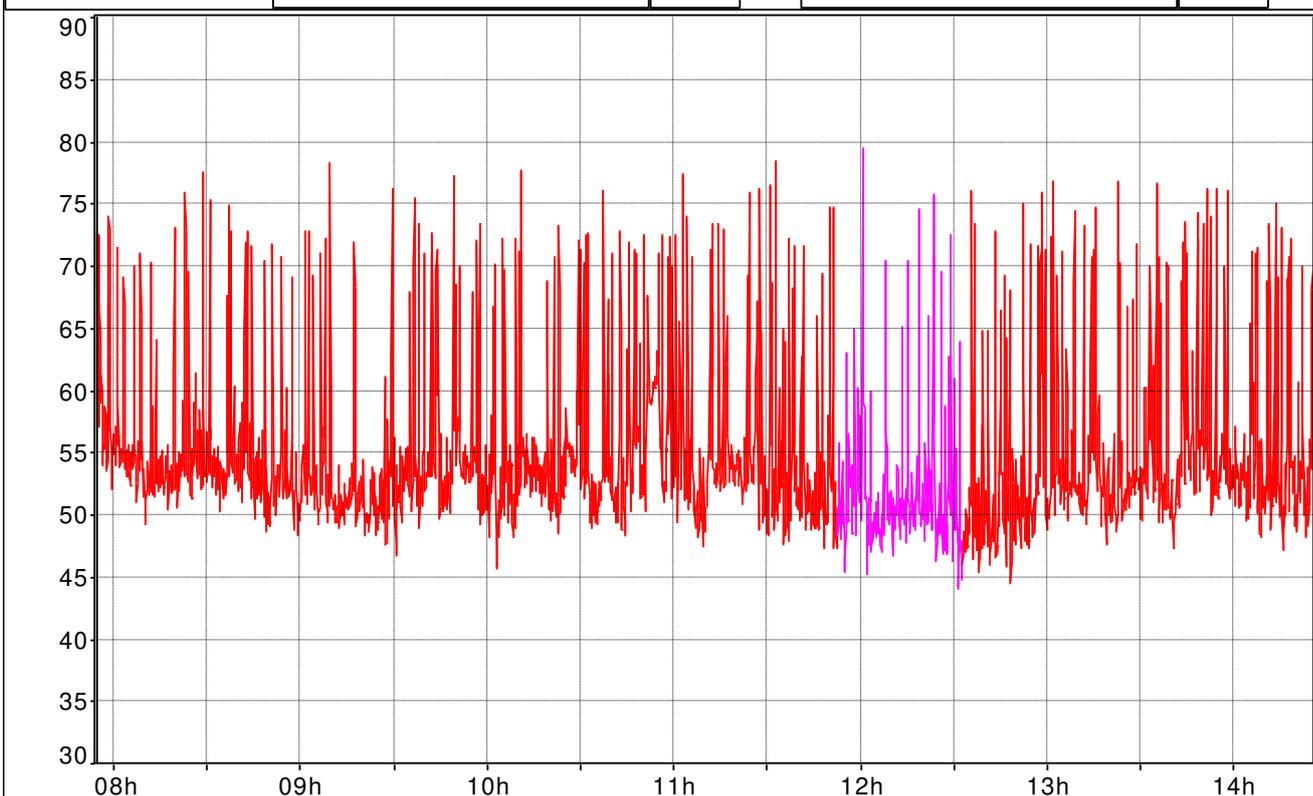
Fichier	20220316_083235_145135								
Lieu	MY_LOC								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	16/03/22 08:32:35								
Fin	16/03/22 14:51:36								
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	L5 dB	Durée cumulée h:mins
Source									
PAUSE DEJEUNER	46,2	39,6	64,5	41,2	41,6	43,9	47,3	49,0	00:40:27
AMBIANT	51,9	37,9	84,9	41,3	42,1	45,1	50,7	53,1	05:38:34

# FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point ZER A – Zone à émergence réglementée - Bruit ambiant - DIURNE

## Evolution temporelle

Solo 065498 L MER 16/03/22 07h54m32 68.3dB MER 16/03/22 14h26m02 53.7dB



### Localisation



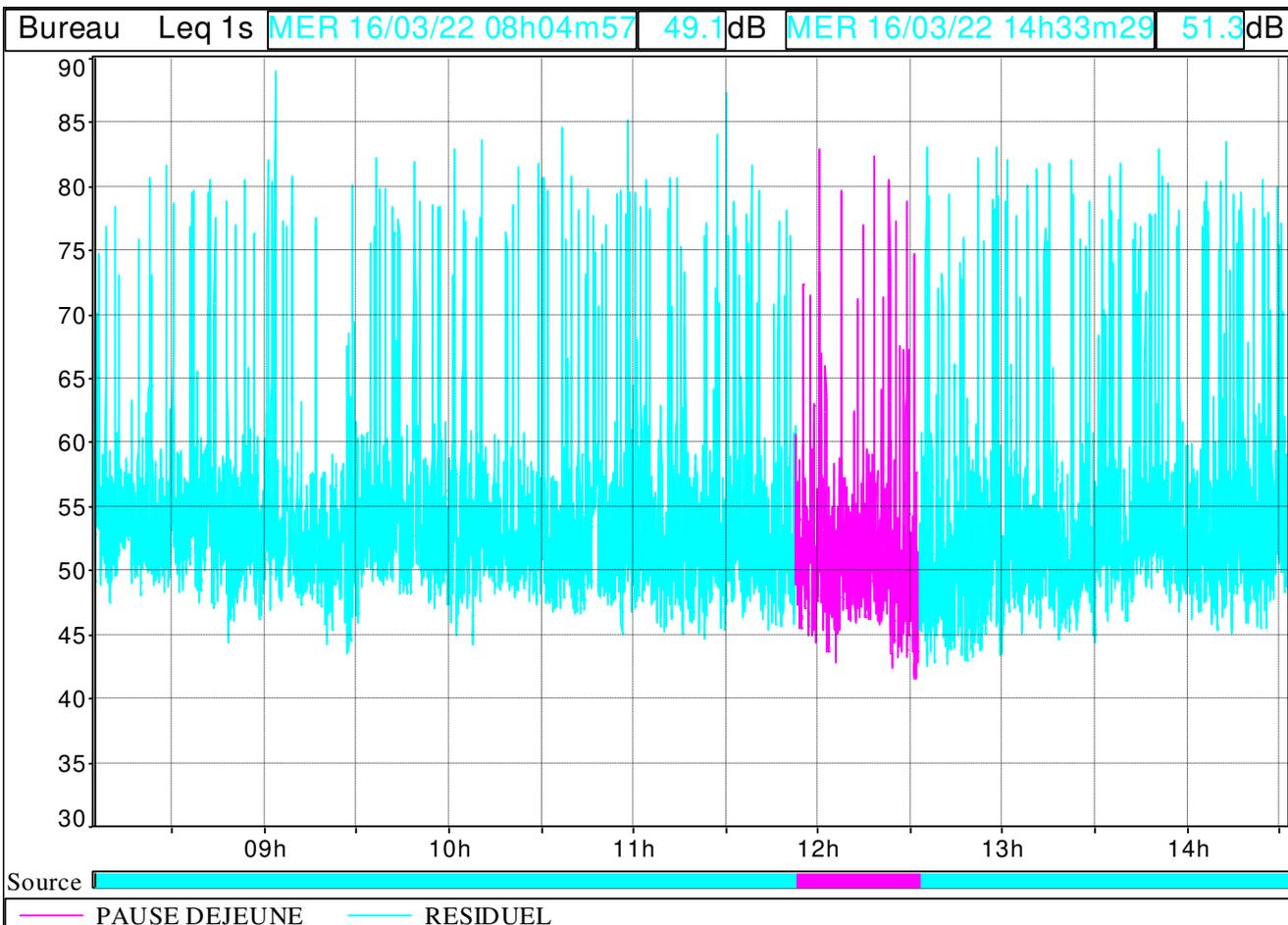
### Résultats et indices statistiques

Fichier	065498_220316_075432000								
Lieu	Solo 065498								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	16/03/22 07:54:32								
Fin	16/03/22 14:26:12								
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durée
Source	particulier	dB	cumulée						
PAUSE DEJEUNER	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
PAUSE DEJEUNER	60,5	44,0	79,4	46,8	47,6	50,2	57,1	63,8	00:40:10
AMBIANT	62,6	44,5	78,3	48,7	49,6	53,0	64,3	70,8	05:51:30

## FICHE DE MESURE ACOUSTIQUE

Point complémentaire pour le résiduel du point ZER A - Bruit résiduel - DIURNE

### Evolution temporelle



### Localisation



### Résultats et indices statistiques

Fichier	20220316_080457_143330								
Lieu	Bureau								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	16/03/22 08:04:57								
Fin	16/03/22 14:33:30								
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:mins
PAUSE DEJEUNER	58,8	41,5	82,9	45,5	46,5	50,3	56,2	59,0	00:40:24
RESIDUEL	61,6	42,5	88,9	47,3	48,3	52,0	58,1	61,9	05:48:09

## ANNEXE 3

### Matériel de mesures

Marque	Type	N° Série	Classe	Type et n° de série du micro	Calibreur associé	Date de fin de validé
01 dB	Solo	9652	1	MCE 212 de 01 dB N° 80686	De 01 dB CAL21 n°00930833	03/09/2022
01 dB	Fusion	24742	1	MCE 212 de 01 dB N° 271251	De 01 dB CAL31 n° 86049	21/06/2022
01 dB	Fusion	21969	1	MCE 212 de 01 dB N° 23589	De 01 dB CAL31 n° 84674	14/04/2022
01 dB	Fusion	16146	1	MCE 212 de 01 dB N° 12537	De 01 dB CAL31 n° 81695	17/05/2022

Les résultats des mesures en chaque point ont été validés en vérifiant que l'écart entre les valeurs lues lors des deux calibrages des sonomètres effectués sur site avant et après chaque série de mesure était inférieur à 0,5 dB.

*Tous les matériels de mesures de la pression acoustique référencés et utilisés lors des mesurages font l'objet d'un suivi métrologique :*

- *ils sont auto-vérifiés tous les six mois conformément à la procédure SOCOTEC définie dans le fascicule 27.82.10.00 ;*
- *ils font l'objet d'une vérification périodique par un laboratoire agréé, et les résultats de cette vérification sont consignés dans le carnet métrologique des appareils.*

## ANNEXE 4

### Conditions météorologiques

L'amendement NF S 31-010/A1-2<sup>ème</sup> tirage 2009-01-F définit l'influence des conditions météorologiques sur les résultats de mesures.

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat de deux manières :

- par perturbation du mesurage en agissant, localement, sur le microphone ;
- par modification des conditions de propagation entre la source et le récepteur

L'influence des conditions météorologiques :

- est détectable dès que la distance Source- Récepteur est supérieure à 40 mètres
- devient significative au-delà de 100 mètres
- est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source

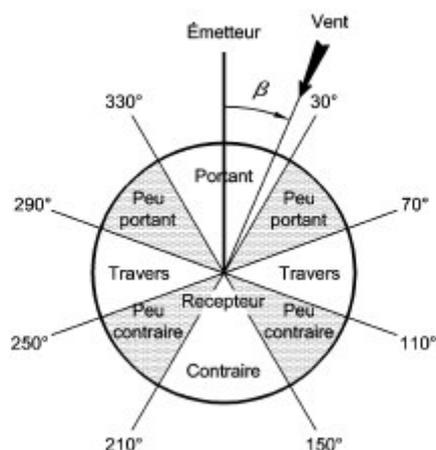
Il convient d'estimer des conditions aérodynamiques "U" pour le vent et des conditions thermiques "T" pour la température, la couverture nuageuse et le sol à partir desquels des conditions de propagation seront données :

Définitions des conditions aérodynamiques U :

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

On peut admettre les valeurs conventionnelles suivantes, définies à une hauteur de 2 m au-dessus du sol :

- vent fort      vitesse du vent > 3 m/s ;
- vent moyen    1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s ;
- vent faible    vitesse du vent < 1 m/s.



Définitions des conditions thermiques T :

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti	
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1	
			Fort	T2	
	Moyen	Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2	
			Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2	
				Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3	
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4	
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4	
			Faible	T5	

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	++	++
T5		+	+	++	

- Conditions défavorables pour la propagation sonore,
- Conditions défavorables pour la propagation sonore,
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore,
- + Conditions favorables pour la propagation sonore,
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore,

Les couples (T2, U5), (T3, U4 ou U5), (T4, U3, ou U4 ou U5), (T5, U2, ou U3 ou U4), sont ceux qui offrent la meilleure reproductibilité.

Les conditions météorologiques sur le site étaient les suivantes pendant la campagne de mesures :

	15/03/2022 - Diurne
<b>Force du vent</b>	FAIBLE
<b>Direction du vent</b>	Nord-est
<b>Nébulosité</b>	Ciel voilé
<b>Précipitations</b>	Non
<b>Surfaces</b>	Sèches
<b>Température</b>	16,0°C

L'influence des conditions météorologiques aux différents points de mesures étaient donc les suivantes :

<b>Indice qualitatif</b>	<b>Période diurne</b>	<b>Condition de propagation sonore</b>
<b>Point LP1</b>	U3T2	Conditions défavorables
<b>Point LP2</b>	U3T2	Conditions défavorables
<b>Point LP3</b>	U3T2	Conditions défavorables
<b>Point ZER A</b>	U3T2	Conditions défavorables

## ANNEXE 5

### Définitions

#### **Zones à émergence réglementée ( ZER ) :**

- habitations (avec parties extérieures) et bureaux existants à la date de l'arrêté,
- zones constructibles sur document d'urbanisme existant à la date de l'arrêté,
- habitations implantées après la date de l'arrêté dans les zones constructibles (à l'exclusion des zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles).

**Emergence** : différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

**dB(A)** : pondération A qui permet d'adapter le résultat de la mesure de niveau sonore à la sensibilité de l'oreille humaine en apportant une correction à certaines fréquences.

#### **Leq et indices statistiques :**

- Leq : niveau sonore équivalent d'un bruit stationnaire dont l'énergie émise est identique à celle du bruit fluctuant étudié sur la période d'enregistrement,
- Lmin : Leq court (1s) le plus faible enregistré,
- Lmax : Leq court (1s) le plus fort enregistré,
- L95, ....., L5 : niveau sonore dépassé 95%, ....., 5% du temps pendant l'enregistrement.

**Graphe de l'évolution temporelle** : ce graphe représente l'évolution chronologique des Leq courts (1s) pondérés A. Il permet de visualiser les variations du niveau sonore ainsi que la durée de chaque événement. Le bruit de fond apparaît aussi sur la courbe. Abscisse : heure - Ordonnée : décibels A.

**Tonalité marquée** : Une tonalité marquée est caractérisée par une émergence spectrale du niveau sonore dans une bande de tiers d'octave particulière vis-à-vis des bandes de tiers d'octave adjacente. Un bruit comprenant une tonalité marquée est plus facilement perceptible dans le voisinage du fait de sa signature particulière (sifflement, bourdonnement,...)

**Annexe V : Rapport de suivi des rejets Eaux résiduelles –  
Décembre 2021**

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
AGENCE DE MONTPELLIER  
310 rue de la Sarriette  
Zone Coparc  
34130 SAINT AUNES  
Tél. : 04 67 15 60 10  
Email : lem.centre-est@apave.com

**SCBG**  
**M. DUTKIEWICZ**  
Lieu dit Pernicaggio  
Route de Caldaniccia  
20 167 SARROLA CARCOPINO

## RAPPORT D'ESSAI



N° : 12187425-001 VERSION 1

DATE DU RAPPORT : 16/12/2021

### PRELEVEMENT D'EAU RESIDUAIRE (PONCTUEL)

#### LIEU D'INTERVENTION

SCBG  
Site Canale  
20 167 SARROLA CARCOPINO

#### DATE D'INTERVENTION

Le 23 Novembre 2021

#### INTERVENANT(S)

L. LE GUERN

#### NOM ET FONCTION DU SIGNATAIRE

L. LE GUERN – Technicien chargé d'affaire

#### SIGNATURE

  
L. LE GUERN

Validation électronique



Accréditation n° 1-1461  
Liste des sites et portées  
disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>SYNTHESE DES OBSERVATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
2.1	Objectif .....	4
2.2	Objet de l'essai .....	4
2.3	Exploitation du rapport .....	4
2.4	Textes de référence .....	4
<b>3</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION .....</b>	<b>5</b>
3.1	Méthodologie .....	5
3.2	Conditions de prélèvement.....	5
<b>4</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>5</b>
4.1	Echantillon prélevé Bassin 1 .....	6
4.2	Echantillon prélevé Bassin 2 .....	7

**Pièces jointes : Bulletins d'analyse du laboratoire (21T017111)**

## 1 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Une observation est effectuée lorsque la concentration maximale, fixée par le référentiel réglementaire mentionné au chapitre 2.4 est atteinte ou dépassée, pour le paramètre considéré.

**Aucune observation n'est à signaler. Voir le détail des résultats au paragraphe 4**

## 2 GENERALITES

### 2.1 OBJECTIF

Vous avez chargé Apave de procéder au prélèvement pour analyse des rejets aqueux issus de l'établissement afin de caractériser les pollutions émises.

La prestation a été réalisée conformément au contenu défini dans notre proposition référencée N° 33929107.

### 2.2 OBJET DE L'ESSAI

Les mesures et/ou prélèvements ont été réalisés au(x) point(s) suivant(s) :

- Bassin 1
- Bassin 2



### 2.3 EXPLOITATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document peuvent être couvertes par l'accréditation :

- le prélèvement est couvert par l'accréditation,
- les mesures et analyses couvertes par l'accréditation sont identifiées par le symbole #.
- les analyses couvertes par l'accréditation du laboratoire sous-traitant sont identifiées dans le(s) bulletin(s) joint(s).

### 2.4 TEXTES DE REFERENCE

#### **Référentiel réglementaire :**

- Arrêté du 2 février 1998 (rejet vers milieu naturel)

#### **Référentiel normatif :**

- FD T 90-523-2 : Qualité de l'eau – Guide de prélèvement pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement – Partie 2 : Prélèvement d'eau résiduaire

## 3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

### 3.1 METHODOLOGIE

#### 3.1.1 Prélèvement et constitution de l'échantillon soumis à analyse

L'échantillon a été constitué par mélange :

- d'un prélèvement instantané effectué au moyen d'une pompe.

#### 3.1.2 Essais physico-chimiques sur site

Au moment du prélèvement, nous avons procédé à :

Détermination effectuée	Méthode	Norme
Température	Sonde	M.R03.1.02/01 (Méthode interne)

#### 3.1.3 Conservation et transport de(s) échantillon(s)

En fin d'intervention l'échantillon a été déposé dans une enceinte réfrigérée à une température de 5°C +/- 3°C pour acheminement au Laboratoire.

#### 3.1.4 Analyses

L'échantillon a été confié à un laboratoire accrédité COFRAC pour analyse des paramètres suivants :

Indices de pollution						
Paramètres	Norme	COFRAC	LQ	Sous-traitance	Point 1	Point 2
DBO <sub>5</sub>	NF EN 1899-1 (T90-103-1 ou 2)	Oui	3 mg/l	Oui	x	x
DCO	NF T 90-101	Oui	30 mg/l	Oui	x	x
Indice Hydrocarbures	NF EN ISO 9377-2	Oui	0,1 mg/l	Oui	x	x
Métaux						
Paramètres	Norme	COFRAC	LQ	Sous-traitance	Point 1	Point 2
Cadmium (Cd)	NF EN ISO 11885 (T 90-136)	Oui	5 µg/l	Oui	x	x
Chrome (Cr)	NF EN ISO 11885 (T 90-136)	Oui	5 µg/l	Oui	x	x
Cuivre (Cu)	NF EN ISO 11885 (T 90-136)	Oui	5 µg/l	Oui	x	x
Mercurure (Hg)	NF EN ISO 12846 (T 90-144)	Oui	1,06 µg/l	Oui	x	x
Nickel (Ni)	NF EN ISO 11885 (T 90-136)	Oui	5 µg/l	Oui	x	x
Plomb (Pb)	NF EN ISO 11885 (T 90-136)	Oui	5 µg/l	Oui	x	x
Zinc (Zn)	NF EN ISO 11885 (T 90-136)	Oui	5 µg/l	Oui	x	x
COHV						
Paramètres	Norme	COFRAC	LQ	Sous-traitance	Point 1	Point 2
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16composés)	-	Oui	-	Oui	x	x
Autres						
Paramètres	Norme	COFRAC	LQ	Sous-traitance	Point 1	Point 2
Méthyl fluoranthène	NF EN ISO 17993	Oui	0,01 µg/l	Oui	x	x
Méthyl naphthalène	NF ISO 11423-1	Non	1 µg/l	Oui	x	x

Les méthodes analytiques sont indiquées dans le(s) rapport(s) d'essai du laboratoire – Voir pièce(s) jointe(s).

### 3.2 CONDITIONS DE PRELEVEMENT

L'intervention a eu lieu par temps sec.

## 4 RESULTATS

#### 4.1 ECHANTILLON PRELEVE BASSIN 1

IDENTIFICATION DU PRÉLÈVEMENT							
Date et heure de prélèvement : Le 23/11/2021 à 10h00							
RESULTATS							
COFRAC		Paramètre	Unité	Résultat	Limite (1)	C/NC (2) (3)	N° Obs (4)
[A]	[B]						
#		Température au moment du prélèvement	°C	17.6	30	C	/
	#	Potentiel d'Hydrogène pH	-	8.2	5.5-8.5	C	/
		<i>Température de mesure du pH</i>	°C	21.8	-	SO	/
	#	Conductivité (compensation automatique)	µS/cm à 25°C	280	-	SO	/
		<i>Température de mesure de la conductivité</i>		22	-	SO	/
	#	Couleur vraie	mg Pt/l	8	-	SO	/
	#	DBO5	mg/l O <sub>2</sub>	< 3.00	100	C	/
	#	Indice ST-DCO	mg/l O <sub>2</sub>	8	300	C	/
	#	Plomb total	µg/l Pb	4.5	100	C	/
	#	Zinc total	µg/l Zn	16.2	800	C	/
	#	Cuivre total	µg/l Cu	< 5.00	150	C	/
	#	Cadmium total	µg/l Cd	< 1.00	-	SO	/
	#	Chrome total	mg/l Cr	< 0.01	0.1	C	/
	#	Mercure total	µg/l Hg	< 0.20	-	SO	/
	#	Nickel total	µg/l Ni	5.2	-	SO	/
	#	Fluoranthène 2-méthyl	µg/l	< 0.005	-	SO	/
	#	1-méthylnaphtalène	µg/l	< 1	-	SO	/
	#	Indice hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 0.1	10	C	/
HAP (x16)							
< LQ							

[A] Essai réalisé sur site

[B] L'échantillon a été confié à un laboratoire accrédité Cofrac – Voir pièce(s) jointe(s).

(1) Selon référentiel mentionné au paragraphe 2.4

(2) C : Conforme – NC : Non conforme – SO : Sans objet. Les déclarations de conformité sont couvertes par notre accréditation lorsque le prélèvement et l'analyse ont été réalisés sous accréditation.

(3) A défaut d'une position définie par le ministère chargé de l'environnement, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer ou non le dépassement de la valeur limite.

(4) Le libellé de l'observation figure au §1

## 4.2 ECHANTILLON PRELEVE BASSIN 2

IDENTIFICATION DU PRÉLÈVEMENT							
Date et heure de prélèvement : Le 23/11/2021 à 10h00							
RESULTATS							
COFRAC		Paramètre	Unité	Résultat	Limite (1)	C/NC (2) (3)	N° Obs (4)
[A]	[B]						
#		Température au moment du prélèvement	°C	16.8	30	C	/
	#	Potentiel d'Hydrogène pH	-	8.1	5.5-8.5	C	/
		<i>Température de mesure du pH</i>	°C	22.0	-	SO	/
	#	Conductivité (compensation automatique)	µS/cm à 25°C	300	-	SO	/
		<i>Température de mesure de la conductivité</i>		22	-	SO	/
	#	Couleur vraie	mg Pt/l	8	-	SO	/
	#	DBO5	mg/l O <sub>2</sub>	< 3.00	100	C	/
	#	Indice ST-DCO	mg/l O <sub>2</sub>	11	300	C	/
	#	Plomb total	µg/l Pb	2.2	100	C	/
	#	Zinc total	µg/l Zn	6.8	800	C	/
	#	Cuivre total	µg/l Cu	< 5.00	150	C	/
	#	Cadmium total	µg/l Cd	< 1.00	-	SO	/
	#	Chrome total	mg/l Cr	< 0.01	0.1	C	/
	#	Mercure total	µg/l Hg	< 0.20	-	SO	/
	#	Nickel total	µg/l Ni	< 5.00	-	SO	/
	#	Fluoranthène 2-méthyl	µg/l	< 0.005	-	SO	/
	#	1-méthylnaphtalène	µg/l	< 1	-	SO	/
	#	Indice hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 0.1	10	C	/
HAP (x16)							
	#	Pyrène	µg/l	0.007	-	SO	/
Autres HAP			< LQ				

---

**PIECES JOINTES : BULLETINS D'ANALYSE DU LABORATOIRE (21T017111)**

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Ecoparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-044273-01      Version du : 08/12/2021      Page 1/4  
Dossier N° : 21T017111      Date de réception : 24/11/2021  
Référence dossier : Nom Commande : 33929107  
N° Projet : L LE GUERN  
Nom Projet : LE GUERN  
Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Bassin 1 /	(2324) (voir note ci-dessous)

(2324) [ Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)] Les délais de mise en analyse pour ce(s) paramètre(s) sont supérieurs aux délais normatifs mais le résultat reste exploitable selon nos études de stabilité.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	EC : Eau de rejet / Eau résiduaire
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 10:00	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 19:24

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LS3N9 : Cadmium (Cd)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<1.00	µg/l	
<b>LS9AC : Cuivre (Cu)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<5.00	µg/l	
<b>LS3NC : Mercure (Hg)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852 *	<0.20	µg/l	
<b>LSDUX : Nickel (Ni)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	5.2	µg/l	±1.53
<b>LSBJT : Plomb (Pb)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	4.5	µg/l	±0.85
<b>LS4PJ : Zinc (Zn)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	16.2	µg/l	±5.84
<b>LS435 : Chrome (Cr)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885 *	<0.01	mg/l	

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG590 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH *	8.2	Unités pH	
Température de mesure du pH	21.8	°C	
<b>IG579 : Conductivité à 25°C</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C *	280	µS/cm	
Température de mesure de la conductivité	22	°C	
<b>IG05A : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705			
	8	mg O2/l	
<b>IG463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1			
	<3.00	mg/l	
<b>IXKPK : Couleur vraie</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne			
	8	mg Pt/l	±2

**HYDROCARB. POLYCYCLIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX7WW : 2-méthylnaphtalène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	<0.005	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX7WV : Acénaphthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WZ : Acénaphthylène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WK : Anthracène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.01	µg/l			
<b>IX7W2 : Benzo(a)anthracène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7W4 : Benzo(a)pyrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.01	µg/l			
<b>IX7WP : Benzo(b)fluoranthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WQ : Benzo(k)fluoranthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WT : Benzo(g,h,i)peryène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WN : Chrysène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WS : Dibenzo(a,h)anthracène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7X0 : Fluoranthène 2-méthyl</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WL : Fluoranthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.01	µg/l			
<b>IX7WI : Fluorène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WR : Indéno(1,2,3-cd)pyrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WU : Naphtalène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.05	µg/l			
<b>IX7WJ : Phénanthrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IX7WM : Pyrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne *		<0.005	µg/l			
<b>IXBTA : Somme des HAP 16</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Calcul - Méthode interne *		<0.05	µg/l			
OPERATIONS PRELIMINAIRES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>LS3K1 : Minéralisation eau régale avant analyse métaux</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1 *		Fait				

**OPERATIONS PRELIMINAIRES**

	Résultat	Unité	Incertitude
LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux Analyse soustraite à Eurofins * Analyses pour l'Environnement France (S1) Digestion acide - NF EN ISO 15587-2	Fait		



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Coparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-044274-01

Version du : 08/12/2021

Page 1/4

Dossier N° : 21T017111

Date de réception : 24/11/2021

Référence dossier : Nom Commande : 33929107

N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Eau de rejet / Eau résiduaire	Bassin 3 /	(2324) (voir note ci-dessous)

(2324) [ Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)] Les délais de mise en analyse pour ce(s) paramètre(s) sont supérieurs aux délais normatifs mais le résultat reste exploitable selon nos études de stabilité.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	EC : Eau de rejet / Eau résiduaire
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 10:30	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 19:24

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LS3N9 : Cadmium (Cd)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<1.00	µg/l	
<b>LS9AC : Cuivre (Cu)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<5.00	µg/l	
<b>LS3NC : Mercure (Hg)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	<0.20	µg/l	
<b>LSDUX : Nickel (Ni)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<5.00	µg/l	
<b>LSBJT : Plomb (Pb)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	2.2	µg/l	±0.62
<b>LS4PJ : Zinc (Zn)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	6.8	µg/l	±2.77
<b>LS435 : Chrome (Cr)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	<0.01	mg/l	

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG590 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH *	8.1	Unités pH	
Température de mesure du pH	22.0	°C	
<b>IG579 : Conductivité à 25°C</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C *	300	µS/cm	
Température de mesure de la conductivité	22	°C	
<b>IG05A : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	11	mg O2/l	
<b>IG463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1	<3.00	mg/l	
<b>IXKPK : Couleur vraie</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne	8	mg Pt/l	±2

**HYDROCARB. POLYCYCLIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX7WW : 2-méthylnaphtalène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC * ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	<0.005	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX7WV : Acénaphthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WZ : Acénaphthylène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WK : Anthracène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l			
<b>IX7W2 : Benzo(a)anthracène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7W4 : Benzo(a)pyrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l			
<b>IX7WP : Benzo(b)fluoranthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WQ : Benzo(k)fluoranthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WT : Benzo(g,h,i)peryène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WN : Chrysène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WS : Dibenzo(a,h)anthracène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7X0 : Fluoranthène 2-méthyl</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WL : Fluoranthène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l			
<b>IX7WI : Fluorène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WR : Indéno(1,2,3-cd)pyrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WU : Naphtalène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l			
<b>IX7WJ : Phénanthrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
<b>IX7WM : Pyrène</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.007	µg/l		±0.0021	
<b>IXBTA : Somme des HAP 16</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	0.007	µg/l			
OPERATIONS PRELIMINAIRES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>LS3K1 : Minéralisation eau régale avant analyse métaux</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*	Fait				

**OPERATIONS PRELIMINAIRES**

	Résultat	Unité	Incertitude
LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux Analyse soustraite à Eurofins * Analyses pour l'Environnement France (S1) Digestion acide - NF EN ISO 15587-2	Fait		



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

**Annexe VI : Rapport de suivi des eaux souterraines -Décembre  
2021**

**APAVE SUDEUROPE SAS**

Agence de Châteauneuf  
Z.A.C. de la Valampe  
Avenue château Laugier  
13220 Châteauneuf-les-Martigues  
Tél. : 04.67.15.60.10  
Email : lem.sudest@apave.com

**GROUPE ROCCA**

**M. DUTKIEWICZ**  
Z.I du Vazzio  
Lieu dit Cavone  
20 000 AJACCIO

## RAPPORT D'ESSAI



N° : 12282242-001 VERSION 1

DATE DU RAPPORT : 16/12/2021

## PRELEVEMENT ET ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE

### LIEU D'INTERVENTION

SCPG  
Site Canale  
20 167 SARROLA-CARCOPINO

### DATE D'INTERVENTION

Le 23 Novembre 2021

### INTERVENANT(S)

L. LE GUERN

### NOM ET FONCTION DU SIGNATAIRE

L. LE GUERN – CHARGE D'AFFAIRE

### SIGNATURE

  
L. LE GUERN

Validation électronique



Accréditation n° 1-1457  
Liste des sites et portées  
disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>SYNTHESE DES OBSERVATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
2.1	Objectif .....	4
2.2	Objet de l'essai (voir implantation en annexe 1) .....	4
2.3	Exploitation du rapport .....	4
2.4	Textes de référence .....	4
<b>3</b>	<b>PROTOCOLE D'INTERVENTION .....</b>	<b>5</b>
3.1	Protocole de prélèvement .....	5
3.2	Conservation et transport de(s) échantillons .....	6
3.3	Analyses .....	6
<b>4</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>7</b>
4.1	Identification, relevés piézométriques et protocoles de prélèvement .....	7
4.2	Résultats obtenus et observations lors de l'intervention .....	7
<b>5</b>	<b>Localisation des ouvrages .....</b>	<b>10</b>

**Pièces jointes : Bulletins d'analyses du laboratoire (21T017117)**

## 1 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Une observation est effectuée lorsque :

- la concentration maximale, fixée par le référentiel réglementaire mentionné au chapitre 2.4 est atteinte ou dépassée, pour le paramètre considéré.

**Aucune observation n'est à signaler. Voir le détail des résultats au paragraphe 4.**

## 2 GENERALITES

### 2.1 OBJECTIF

Vous avez chargé Apave de procéder au prélèvement pour analyse d'échantillons d'eau, à partir de piézomètres ou de forages existants, dans le cadre de la surveillance de l'état qualitatif des nappes souterraines.

La prestation a été réalisée conformément au contenu défini dans notre proposition référencée N° 33929290.

### 2.2 OBJET DE L'ESSAI (VOIR IMPLANTATION EN ANNEXE 1)

Les mesures et/ou prélèvements ont été réalisés au(x) point(s) suivant(s) :

- PZ 1
- PZ 2
- PZ 3
- PZ 4
- PZ 5

### 2.3 EXPLOITATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document peuvent être couvertes par l'accréditation :

- le prélèvement est couvert par l'accréditation,
- les mesures et analyses couvertes par l'accréditation sont identifiées par le symbole #,
- les analyses couvertes par l'accréditation du laboratoire sous-traitant sont identifiées dans le(s) bulletin(s) joint(s).

### 2.4 TEXTES DE REFERENCE

#### ***Référentiel réglementaire***

- Aucun référentiel fourni par l'exploitant.

#### ***Référentiel normatif***

- NF X 31-615 (Purge statique uniquement) « Qualité des sols – Méthodes de détection, de caractérisation et de surveillance des pollutions en nappe dans le cadre des sites pollués ou potentiellement pollués – Prélèvements et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux<souterraines »
- FD X 31-615 « Qualité du sol – Méthodes de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage »
- FD T 90-523-3 « Qualité de l'Eau – Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement – Prélèvement d'eau souterraine »

## 3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

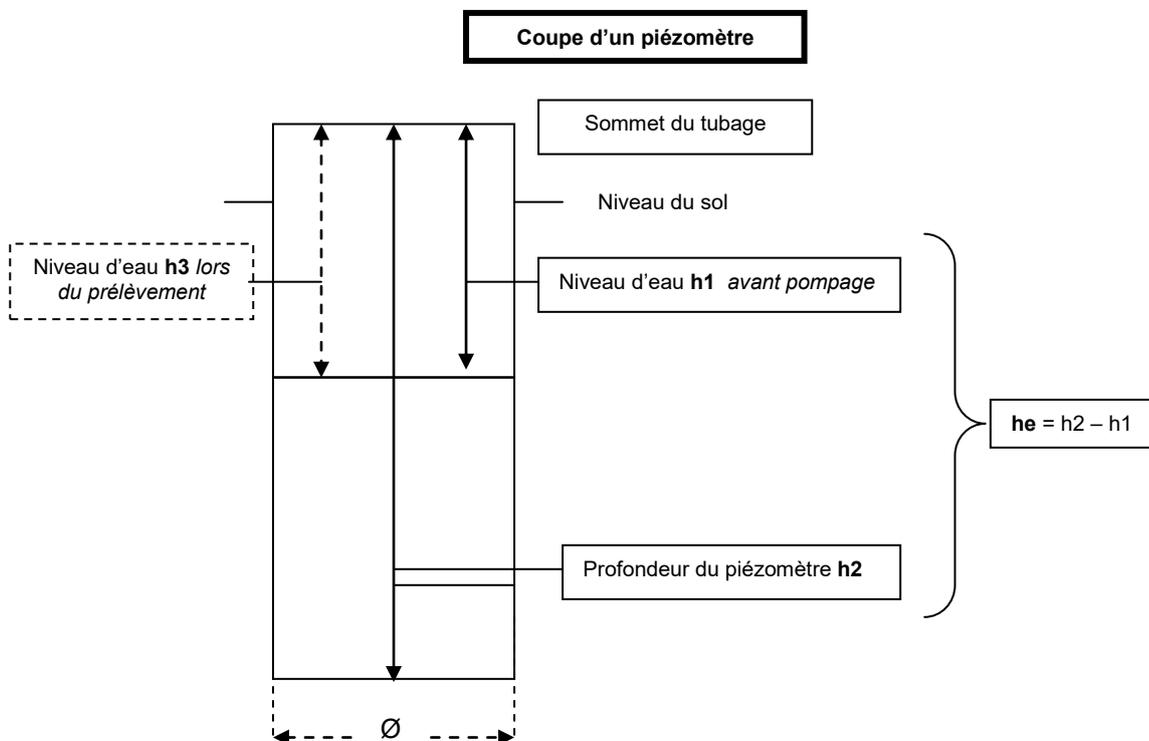
### 3.1 PROTOCOLE DE PRELEVEMENT

Le prélèvement peut être réalisé selon l'un des protocoles décrits ci-après. Le protocole utilisé pour chaque ouvrage est mentionné dans le tableau récapitulatif des relevés effectués (voir § 4.1).

#### 3.1.1 Prélèvement sur un puits ou un forage

Prélèvement ponctuel sans renouvellement ni stabilisation préalable.

#### 3.1.2 Prélèvement sur un piézomètre



#### Avant le prélèvement

- Mesure de  $h_1$  à l'aide d'une sonde piézométrique,
  - Mesure de  $h_2$  avec la même sonde.
- $h_2 - h_1 =$  hauteur d'eau dans le piézomètre ( $h_e$ )
- Calcul du volume d'eau dans le piézomètre

### 3.1.2.1 Purge de 3 volumes

A l'aide d'une pompe, purge d'une quantité d'eau au moins égale à 3 fois le volume d'eau contenu dans le piézomètre (élimination de cette eau) puis réalisation du prélèvement en vue de l'analyse.

### 3.1.2.2 Purge / stabilisation

Le prélèvement est réalisé après stabilisation des paramètres physico-chimiques suivant au choix : pH, conductivité, oxygène et/ou rédox.

### 3.1.2.3 Préleveur jetable

Prélèvement ponctuel à l'aide d'un préleveur jetable.

## 3.2 CONSERVATION ET TRANSPORT DE(S) ECHANTILLONS

En fin d'intervention les échantillons ont été déposés dans une enceinte réfrigérée à une température de 5°C +/- 3°C pour acheminement au Laboratoire.

## 3.3 ANALYSES

Les échantillons ont été confiés à un laboratoire accrédité COFRAC pour analyse des paramètres suivants :

Paramètre	Norme	COFRAC	LO	Sous-traitance
<b>Paramètres ne nécessitant pas une filtration à 0.45µm sur site avant analyse</b>				
<b>Paramètres physico-chimiques</b>				
Indice ST-DCO	ISO 15705	Oui	10 mg O <sub>2</sub> /l	Oui
DBO <sub>5</sub>	NF EN 1899-1	Oui	3 mg O <sub>2</sub> /l	Oui
Substances actives au bleu de Méthylène (Tensioactifs anioniques)	NF EN ISO 16265	Oui	0,1 mg/L	Oui
Cyanures totaux	NF EN ISO 14403	Oui	10 µg/l	Oui
Cyanures libres	NF EN ISO 14403-2	Oui	10 µg/l	Oui
Indice hydrocarbures C10-C40	NF EN ISO 9377-2	Oui	0,03 mg/l	Oui

Paramètre	Norme	COFRAC	LO	Sous-traitance
<b>Paramètres nécessitant une filtration à 0.45µm sur site avant analyse</b>				
<b>Métaux</b>				
Cadmium	NF EN ISO 17294-2	Oui	5 µg/l	Oui
Chrome	NF EN ISO 17294-2	Oui	5 µg/l	Oui
Cuivre	NF EN ISO 17294-2	Oui	0,01 mg/l	Oui
Mercurure	NF EN ISO 17852	Oui	0,2 µg/l	Oui
Nickel	NF EN ISO 17294-2	Oui	5 µg/l	Oui
Plomb	NF EN ISO 17294-2	Oui	5 µg/l	Oui
Zinc	NF EN ISO 17294-2	Oui	0,02 µg/l	Oui
<b>HAP</b>				
Acénaphène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Acénaphylène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Anthracène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Benzo (a) anthracène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Benzo (a) pyrène	Méthode interne	Oui	0,075 mg/l	Oui
Benzo (b) fluoranthène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Benzo (g,h,i) pérylène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Chrysène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Dibenzo (a,h) anthracène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Fluoranthène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Fluorène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Naphtalène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Phénanthrène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
Pyrène	Méthode interne	Oui	0,01 mg/l	Oui
<b>Autre</b>				
Méthyl fluoranthène	NF EN ISO 17993	Oui	0,01 µg/l	Oui
Méthyl naphtalène	NF ISO 11423-1	Non	1 µg/l	Oui

Les méthodes analytiques sont indiquées dans le(s) rapport(s) d'essai du laboratoire – voir pièce(s) jointe(s).

## 4 RESULTATS

### 4.1 IDENTIFICATION, RELEVES PIEZOMETRIQUES ET PROTOCOLES DE PRELEVEMENT

Ouvrage \ Relevé	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5
Date de prélèvement	23/11/2021				
Heure de prélèvement	8h00	8h30	9h00	9h30	10h00
Profondeur de l'ouvrage h2 (m)	12.40	15.70	12.25	13.00	17.00
Niveau d'eau h1 (m)	4.02	5.12	4.82	5.46	5.88
Hauteur d'eau dans l'ouvrage he (m)	8.38	10.58	7.43	7.54	11.12
Référence protocole prélèvement	3.1.2.2				
Observations terrain :					
<b>PZ 2 :</b> Eau limpide, incolore et sans odeur. Bon renouvellement.					
<b>PZ 3 :</b> Eau limpide, incolore et sans odeur. Bon renouvellement.					
<b>PZ 4 :</b> Eau limpide, incolore et sans odeur. Bon renouvellement.					
<b>PZ 1 :</b> Eau limpide ; incolore et sans odeur. Bon renouvellement.					
<b>PZ 5 :</b> Eau chargé MES de couleur orangée. Renouvellement faible					

### 4.2 RESULTATS OBTENUS ET OBSERVATIONS LORS DE L'INTERVENTION

#### 4.2.1 Déterminations effectuées sur site par nos soins après stabilisation

Cofrac	Paramètre	Unité	Résultat – Déclaration de conformité										N° Obs (4)	
			Limite (1)	<b>PZ1</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ2</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ3</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ4</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ5</b>		C/NC (2) (3)
#	Température	°C	-	17.9	SO	18.2	SO	17.9	SO	18.1	SO	19.2	SO	/

(1) Selon référentiel mentionné au paragraphe 2.4

(2) C : Conforme – NC : Non conforme – SO : Sans objet. Les déclarations de conformité sont couvertes par notre accréditation lorsque le prélèvement et l'analyse ont été réalisés sous accréditation.

(3) A défaut d'une position définie par le ministère chargé de l'environnement, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer ou non le dépassement de la valeur limite.

(4) Le libellé de l'observation figure au §1

#### 4.2.2 Déterminations effectuées au laboratoire (voir pièce jointe)

***La valeur limite fixée par le référentiel cité au paragraphe 2.4 est réputée être respectée lorsque l'élément n'a pas été détecté. En l'absence de référentiel, cette disposition est sans objet.***

**La valeur limite fixée par le référentiel cité au paragraphe 2.4 est réputée être respectée lorsque l'élément n'a pas été détecté. En l'absence de référentiel, cette disposition est sans objet.**

Paramètre	Unité	Résultat – Déclaration de conformité											N° Obs (4)
		Limite (1)	<b>PZ1</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ2</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ3</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ4</b>	C/NC (2) (3)	<b>PZ5</b>	C/NC (2) (3)	
Mesure pH	-	-	6.4	SO	6.2	SO	6.5	SO	5.9	SO	6.0	SO	/
Conductivité	µS/cm	-	700	SO	410	SO	510	SO	590	SO	260	SO	/
Indice ST-DCO	mg/l	-	< 5	SO	/								
DBO5	mg/l	-	< 3	SO	/								
Cyanures totaux	µg/l	-	< 10	SO	/								
Cyanures libres	µg/l	-	< 0.2	SO	/								
Tensioactifs anioniques	mg/l	-	< 0.2	SO	< 0.2	SO	< 0.1	SO	< 0.1	SO	< 0.1	SO	/
Indice Hydrocarbures	mg/l	-	< 0.1	SO	0.12	SO	< 0.1	SO	< 0.1	SO	< 0.1	SO	/
<b>Métaux dissous</b>													
• Cadmium	µg/l	-	0.09	SO	0.03	SO	0.02	SO	0.06	SO	0.06	SO	/
• Chrome	µg/l	-	0.08	SO	< 0.05	SO	< 0.05	SO	< 0.05	SO	0.06	SO	/
• Cuivre	µg/l	-	0.5	SO	0.1	SO	0.2	SO	0.2	SO	0.6	SO	/
• Plomb	µg/l	-	< 0.1	SO	/								
• Nickel	µg/l	-	0.8	SO	< 0.2	SO	< 0.2	SO	0.4	SO	0.4	SO	/
• Zinc	µg/l	-	4.1	SO	5.7	SO	< 0.9	SO	1.9	SO	2.4	SO	/
• Mercure	µg/l	-	< 0.01	SO	/								
<b>HAP</b>													
< LQ													

(1) Selon référentiel mentionné au paragraphe 2.4

(2) C : Conforme – NC : Non conforme – SO : Sans objet

(3) A défaut d'une position définie par le ministère chargé de l'environnement, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer ou non le dépassement de la valeur limite.

(4) Le libellé de l'observation figure au §1

## 5 LOCALISATION DES OUVRAGES



**PIECES JOINTES : BULLETINS D'ANALYSE DU LABORATOIRE (21T017117)**

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Coparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-043669-01

Version du : 03/12/2021

Page 1/4

Dossier N° : 21T017117

Date de réception : 24/11/2021

Référence dossier : Nom Commande : 33928290 T4

N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ 3 /	(1203) (voir note ci-dessous) Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2 Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	ESO : Eau souterraine, de nappe phréatique
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 09:00	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 17:13

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LSFBV : Plomb (Pb) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.1	µg/l	
<b>LSFA2 : Zinc (Zn) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.9	µg/l	
<b>LSFBR : Cadmium (Cd) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.02	µg/l	±0.005
<b>LSFBT : Chrome (Cr) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.05	µg/l	
<b>LSFBU : Cuivre (Cu) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.2	µg/l	±0.06
<b>LSFBX : Mercure (Hg) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.01	µg/l	
<b>LSFBL : Nickel (Ni) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.2	µg/l	

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX6ZK : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction L/L] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l	
<b>LSODM : Substances actives au Bleu de Méthylène (Tensioactifs anioniques)</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Flux continu [Flux continu] - NF EN ISO 16265 #	<0.1	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1 *	<3.00	mg O2/l	
<b>LS025 : Filtration 0.45 µm</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Filtration - Méthode interne	Effectuée		
<b>IG103 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH à T°C *	6.5	Unités pH	
Température de mesure du pH	20	°C	
<b>IXK98 : Conductivité à 25°C</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C #	510	µS/cm	±77
Température de mesure de la conductivité	20.9	°C	±1.04
<b>IG02Q : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705 *	<5	mg O2/l	

**PARAMETRES TOXIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
--	----------	-------	-------------

PARAMETRES TOXIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX226 : Cyanures totaux</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<10.0	µg/l	
<b>IX2K9 : Cyanures libres dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<0.2	µg/l	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IXHAE : Injection HAP</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC-MS [par extraction L/L] - Méthode interne				-		
<b>LSRH D : Acénaphthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH C : Acénaphthylène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 3 : Anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 6 : Benzo(a)-anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 0 : Benzo(a)pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.0075	µg/l	
<b>LSRH 8 : Benzo(b)fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH E : Benzo(ghi)Pérylène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 9 : Benzo(k)fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 7 : Chrysène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH A : Dibenzo(a,h)anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 4 : Fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 1 : Fluorène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH F : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH B : Naphtalène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 2 : Phénanthrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 5 : Pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES		Résultat	Unité	Incertitude
LSFF8 : Somme des HAP 16 (S1) Calcul - Calcul	Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France	0.025	µg/l	
IX6RQ : Fluoranthène 2-méthyl ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC *	<0.005	µg/l	
IX6RM : 2-méthylnaphtalène ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC *	<0.005	µg/l	



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Ecoparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-043670-01

Version du : 03/12/2021

Page 1/4

Dossier N° : 21T017117

Date de réception : 24/11/2021

Référence dossier : Nom Commande : 33928290 T4

N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
004	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ 4 /	(1203) (voir note ci-dessous) Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2 Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	ESO : Eau souterraine, de nappe phréatique
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 09:30	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 17:17

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LSFBV : Plomb (Pb) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.1	µg/l	
<b>LSFA2 : Zinc (Zn) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	1.9	µg/l	±0.67
<b>LSFBR : Cadmium (Cd) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.06	µg/l	±0.013
<b>LSFBT : Chrome (Cr) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.05	µg/l	
<b>LSFBU : Cuivre (Cu) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.2	µg/l	±0.06
<b>LSFBX : Mercure (Hg) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.01	µg/l	
<b>LSFBL : Nickel (Ni) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.4	µg/l	±0.09

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX6ZK : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction L/L] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l	
<b>LSODM : Substances actives au Bleu de Méthylène (Tensioactifs anioniques)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Flux continu [Flux continu] - NF EN ISO 16265 #	<0.1	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1 *	<3.00	mg O2/l	
<b>LS025 : Filtration 0.45 µm</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Filtration - Méthode interne	Effectuée		
<b>IG103 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH à T°C *	5.9	Unités pH	
Température de mesure du pH	22	°C	
<b>IXK98 : Conductivité à 25°C</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C #	590	µS/cm	±89
Température de mesure de la conductivité	20.8	°C	±1.04
<b>IG02Q : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705 *	<5	mg O2/l	

**PARAMETRES TOXIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
--	----------	-------	-------------

PARAMETRES TOXIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX226 : Cyanures totaux</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<10.0	µg/l	
<b>IX2K9 : Cyanures libres dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<0.2	µg/l	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IXHAE : Injection HAP</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC-MS [par extraction L/L] - Méthode interne				-		
<b>LSRHD : Acénaphène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRHC : Acénaphthylène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH3 : Anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH6 : Benzo(a)-anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH0 : Benzo(a)pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.0075	µg/l	
<b>LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH7 : Chrysène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH4 : Fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH1 : Fluorène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRHB : Naphtalène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH2 : Phénanthrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH5 : Pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES		Résultat	Unité	Incertitude
LSFF8 : Somme des HAP 16 (S1) Calcul - Calcul	Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France	0.025	µg/l	
IX6RQ : Fluoranthène 2-méthyl ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC *	<0.005	µg/l	
IX6RM : 2-méthylnaphtalène ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC *	<0.005	µg/l	



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Coparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-044005-01

Version du : 07/12/2021

Page 1/4

Dossier N° : 21T017117

Date de réception : 24/11/2021

Référence dossier : Nom Commande : 33928290 T4

N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ 1 /	(1203) (voir note ci-dessous) Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2 Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	ESO : Eau souterraine, de nappe phréatique
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 08:30	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 17:07

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LSFBV : Plomb (Pb) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.1	µg/l	
<b>LSFA2 : Zinc (Zn) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	4.1	µg/l	±1.28
<b>LSFBR : Cadmium (Cd) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.09	µg/l	±0.018
<b>LSFBT : Chrome (Cr) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.08	µg/l	±0.025
<b>LSFBU : Cuivre (Cu) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.5	µg/l	±0.09
<b>LSFBX : Mercure (Hg) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.01	µg/l	
<b>LSFBL : Nickel (Ni) dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.8	µg/l	±0.14

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX6ZK : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction L/L] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l	
<b>LSODM : Substances actives au Bleu de Méthylène (Tensioactifs anioniques)</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Flux continu [Flux continu] - NF EN ISO 16265 #	<0.2	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1 *	<3.00	mg O2/l	
<b>LS025 : Filtration 0.45 µm</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Filtration - Méthode interne	Effectuée		
<b>IG103 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH à T°C *	6.4	Unités pH	
Température de mesure du pH	22	°C	
<b>IXK98 : Conductivité à 25°C</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C #	700	µS/cm	±105
Température de mesure de la conductivité	21.0	°C	±1.05
<b>IG02Q : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705 *	<5	mg O2/l	

**PARAMETRES TOXIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
--	----------	-------	-------------

PARAMETRES TOXIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX226 : Cyanures totaux</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<10.0	µg/l	
<b>IX2K9 : Cyanures libres dissous</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<0.2	µg/l	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
<b>IXHAE : Injection HAP</b> Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC-MS [par extraction L/L] - Méthode interne				-		
<b>LSRH D : Acénaphthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH C : Acénaphthylène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 3 : Anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 6 : Benzo(a)-anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 0 : Benzo(a)pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.0075	µg/l	
<b>LSRH 8 : Benzo(b)fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH E : Benzo(ghi)Pérylène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 9 : Benzo(k)fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 7 : Chrysène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH A : Dibenzo(a,h)anthracène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 4 : Fluoranthène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 1 : Fluorène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH F : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH B : Naphtalène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 2 : Phénanthrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
<b>LSRH 5 : Pyrène</b> Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES		Résultat	Unité	Incertitude
LSFF8 : Somme des HAP 16 (S1) Calcul - Calcul	Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France	0.025	µg/l	
IX6RQ : Fluoranthène 2-méthyl ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC *	<0.005	µg/l	
IX6RM : 2-méthylnaphtalène ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC *	<0.005	µg/l	



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Coparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-044719-01

Version du : 10/12/2021

Page 1/4

Dossier N° : 21T017117

Date de réception : 24/11/2021

Référence dossier : Nom Commande : 33928290 T4

N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ 2 /	(1203) (voir note ci-dessous) Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2 Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	ESO : Eau souterraine, de nappe phréatique
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 08:30	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 17:09

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LSFBV : Plomb (Pb) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.1	µg/l	
<b>LSFA2 : Zinc (Zn) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	5.7	µg/l	±1.75
<b>LSFBR : Cadmium (Cd) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.03	µg/l	±0.007
<b>LSFBT : Chrome (Cr) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.05	µg/l	
<b>LSFBU : Cuivre (Cu) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.1	µg/l	±0.05
<b>LSFBX : Mercure (Hg) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.01	µg/l	
<b>LSFBL : Nickel (Ni) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.2	µg/l	

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX6ZK : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction L/L] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l	
<b>LSODM : Substances actives au Bleu de Méthylène (Tensioactifs anioniques)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Flux continu [Flux continu] - NF EN ISO 16265 #	<0.2	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1 *	<3.00	mg O2/l	
<b>LS025 : Filtration 0.45 µm</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Filtration - Méthode interne	Effectuée		
<b>IG103 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH à T°C *	6.2	Unités pH	
Température de mesure du pH	20	°C	
<b>IXK98 : Conductivité à 25°C</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C #	410	µS/cm	±62
Température de mesure de la conductivité	20.9	°C	±1.04
<b>IG02Q : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705 *	<5	mg O2/l	

**PARAMETRES TOXIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
--	----------	-------	-------------

PARAMETRES TOXIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
IX226 : Cyanures totaux Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<10.0	µg/l	
IX2K9 : Cyanures libres dissous Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<0.2	µg/l	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
IXHAE : Injection HAP Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)  GC-MS [par extraction L/L] - Méthode interne				-		
LSRHD : Acénaphthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHC : Acénaphthylène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH3 : Anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH6 : Benzo(a)-anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH0 : Benzo(a)pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.0075	µg/l	
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH7 : Chrysène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH4 : Fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH1 : Fluorène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHB : Naphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH2 : Phénanthrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH5 : Pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES		Résultat	Unité	Incertitude
LSFF8 : Somme des HAP 16 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul		0.025	µg/l	
IX6RQ : Fluoranthène 2-méthyl Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC * ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne		<0.005	µg/l	
IX6RM : 2-méthylnaphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC * ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne		<0.005	µg/l	



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

**APAVE SUDEUROPE SAS**  
**Monsieur Loïc LE GUERN**  
310 Rue de la Sarriette  
Zone Ecoparc  
34130 SAINT AUNES  
**FRANCE**

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IG-044720-01

Version du : 10/12/2021

Page 1/4

Dossier N° : 21T017117

Date de réception : 24/11/2021

Référence dossier : Nom Commande : 33928290 T4

N° Projet : L LE GUERN

Nom Projet : LE GUERN

Référence bon de commande : 4138449

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
005	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ 5 /	(1203) (voir note ci-dessous) Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2 Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	6.6°C	<b>Matrice</b>	ESO : Eau souterraine, de nappe phréatique
<b>Date de prélèvement (1)</b>	23/11/2021 10:00	<b>Date de réception</b>	24/11/2021 09:30
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins	<b>Début d'analyse</b>	24/11/2021 17:21

**METAUX**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>LSFBV : Plomb (Pb) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.1	µg/l	
<b>LSFA2 : Zinc (Zn) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	2.4	µg/l	±0.80
<b>LSFBR : Cadmium (Cd) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.06	µg/l	±0.013
<b>LSFBT : Chrome (Cr) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.06	µg/l	±0.022
<b>LSFBU : Cuivre (Cu) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.6	µg/l	±0.10
<b>LSFBX : Mercure (Hg) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	<0.01	µg/l	
<b>LSFBL : Nickel (Ni) dissous</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 *	0.4	µg/l	±0.09

**PARAMETRES INDESIRABLES**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IX6ZK : Indice Hydrocarbures (C10-C40)</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 GC/FID [Extraction L/L] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l	
<b>LSODM : Substances actives au Bleu de Méthylène (Tensioactifs anioniques)</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Flux continu [Flux continu] - NF EN ISO 16265 #	<0.5	mg/l	

**PHYSICO-CHIMIE**

	Résultat	Unité	Incertitude
<b>IG040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1 *	<3.00	mg O2/l	
<b>LS025 : Filtration 0.45 µm</b> Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Filtration - Méthode interne	Effectuée		
<b>IG103 : Mesure du pH</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH à T°C *	6.0	Unités pH	
Température de mesure du pH	22	°C	
<b>IXK98 : Conductivité à 25°C</b> Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888			
Conductivité à 25°C #	260	µS/cm	±39
Température de mesure de la conductivité	20.8	°C	±1.04
<b>IG02Q : Demande chimique en oxygène (ST-DCO)</b> Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0903 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705 *	<5	mg O2/l	

**PARAMETRES TOXIQUES**

	Résultat	Unité	Incertitude
--	----------	-------	-------------

PARAMETRES TOXIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
IX226 : Cyanures totaux Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<10.0	µg/l	
IX2K9 : Cyanures libres dissous Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403				<0.2	µg/l	
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES				Résultat	Unité	Incertitude
IXHAE : Injection HAP Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)  GC-MS [par extraction L/L] - Méthode interne				-		
LSRHD : Acénaphthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHC : Acénaphthylène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) * COFRAC ESSAIS (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH3 : Anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH6 : Benzo(a)-anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH0 : Benzo(a)pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.0075	µg/l	
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH7 : Chrysène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH4 : Fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH1 : Fluorène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRHB : Naphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH2 : Phénanthrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	
LSRH5 : Pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS * (portée sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> ) 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne				<0.01	µg/l	

HYDROCARB. POLYCYCLIQUES		Résultat	Unité	Incertitude
LSFF8 : Somme des HAP 16 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul		0.025	µg/l	
IX6RQ : Fluoranthène 2-méthyl Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC * ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne		<0.005	µg/l	
IX6RM : 2-méthylnaphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC * ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne		<0.005	µg/l	



Camille Carlier  
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, 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 pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

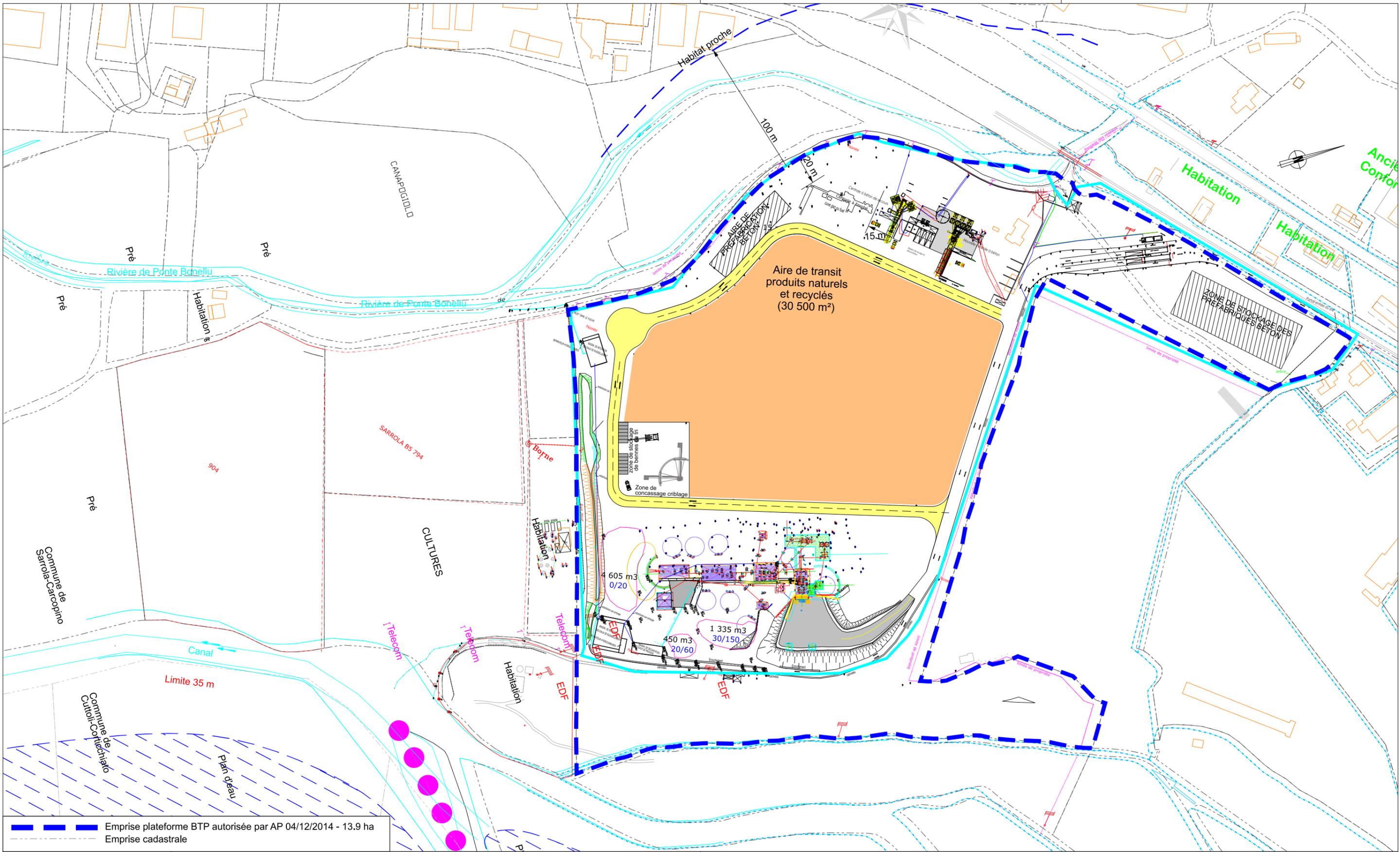
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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

Annexe VII : **Plan réglementaire**



**anteagroup**  
 ANTEA  
 Parc de Napollon  
 400, avenue du Passetemps Bt C  
 13676 Aubagne Cedex  
 Tél : 04 42 08 70 70  
 Fax : 04 42 08 70 71

## PLAN D'ENSEMBLE PROJET

Format A3	Partie : 1/1	Projet N° : CORP210011
Fichier : _4-PLAN-Sarrola Carcopino-2D.dgn		Rapport N° : 113029/A
		Géoréférencement IGN-RGF93

<b>Sarrola Carcopino (2A)</b>				
Modification de la plateforme de valorisation de matériaux BTP				
Rev.	Date	Auteur	Visé par	Désignation
1	11/03/2022	LA	XD	Edition initiale

Annexe VIII : **Fiche de positionnement CAS**



**PRÉFET  
DE CORSE**

*Liberté  
Egalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Corse**

Madame, Monsieur,

Toute modification notable apportée à une ICPE soumise à autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet, lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation, doit être portée à la connaissance du Préfet (L.181-14 du Code de l'environnement).

L'inspection des installations classées analyse alors la nature de cette modification et peut proposer au Préfet trois suites possibles :

- la modification est jugée notable et substantielle au sens du R.181-46 du Code de l'environnement, un nouveau dossier de demande d'autorisation environnementale devra alors être constitué (avec étude d'incidence ou étude d'impact) et déposé par l'exploitant auprès du bureau de l'environnement du département ;
- la modification est jugée notable et non substantielle et un arrêté de prescriptions complémentaires est proposé au Préfet ;
- la modification est jugée notable et non substantielle et l'arrêté encadrant l'exploitation de l'ICPE ne nécessite pas de modification.

Est regardée comme substantielle, au sens de l'article L. 181-14, la modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui :

- 1° En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II de l'article R. 122-2 ;
- 2° Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;
- 3° Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

En parallèle, la modification apportée à l'ICPE peut conduire à la réalisation d'une évaluation environnementale ou à un examen au cas par cas, ces procédures ont des conséquences sur l'analyse de la nature de la modification apportée à l'ICPE.

Aussi, afin :

- d'aider l'exploitant à se positionner sur la caractérisation de la modification apportée à son installation ;
- de mieux articuler les procédures relatives à l'évaluation environnementale et au traitement des modifications des ICPE soumises à autorisation ;
- de favoriser les échanges entre l'exploitant et l'inspection des installations classées ;

Nous avons élaboré en concertation avec d'autres Dreal, un formulaire d'appréciation du caractère substantiel d'une modification notable d'une ICPE. (voir ci-après)

Ce formulaire doit être joint au dossier de « Porter à connaissance » prévu par l'article L.181-14 du Code de l'environnement et, le cas échéant, au formulaire CERFA n°14734\*03 relatif à une demande d'examen au cas par cas.



**Formulaire d'appréciation du caractère substantiel d'une  
modification apportée à une installation classée pour la protection  
de l'environnement au sens du R.181-46 du code de l'environnement  
*hors éolien (cf guide spécifique)***

Ce formulaire doit être annexé :

- au « Porter à connaissance » prévu par l'article L.181-14 du Code de l'environnement ;
- à l'éventuel cerfa n°14734\*03 relatif à une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale prévu par l'article R.122-3 du Code de l'environnement

L'ensemble de ces documents (formulaire, Porter à connaissance et éventuel cerfa n°14734\*03 avec ses annexes) est déposé simultanément auprès du service Risques de la DREAL Corse.

## I. Caractérisation de la modification

**À remplir par l'exploitant**

### I.1. Informations relatives à l'exploitant

Dénomination ou raison sociale :

SARL POMPEANI François Carrière et Travaux Publics

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale :

Partick ROCCA - Gérant

RCS / SIRET :

392 447 686 000 16

Nom et adresse du site :

Lieu-dit Ponte Bonello RN193 - 20167 Sarrola Carcopino

## I.2. Description sommaire de la modification

La modification consiste t'elle :

	OUI	NON	Précisions
En la création d'une <b>nouvelle activité permanente</b> (pas un simple changement de rubrique lié à l'évolution d'une activité existante) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, préciser la nouvelle activité :</i></p> <p>Alimentation au GPL déjà précisé dans l'AP du 4/12/12/2004 (art1.2.4 unité mobile d'enrobage alimentée au GPL) mais nouvelle rubrique 4718-2-b à viser sous le régime (déclaration soumis à contrôle périodique) : Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène) Nouvelle cuve de GPL de 12,5 tonnes</p>
En une <b>augmentation de capacité</b> , dans l'unité de mesure de la nomenclature ICPE (les rubriques sans seuil ne sont pas concernées) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, préciser les rubriques ICPE concernées et les modifications de capacités dans l'unité de mesure de ces rubriques :</i></p> <p>2515 : Augmentation de 1011 kW par rapport aux 950 kW initialement autorisés : augmentation supérieure au seuil de 200 kW (E) 2518 : Augmentation de 2,50 m3 par rapport aux 2,25 initialement autorisés : augmentation inférieure au seuil de 3 m3 (D). Passage de D à E 2521: volume d'enrobage à froid de 1400 t/j (D)</p>
En une <b>augmentation de surface</b> ayant un impact sur l'usage du sol au-delà des limites précédentes de l'exploitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, préciser la surface concernée, l'usage des sols actuels et son usage projeté :</i></p> <p>Pas d'augmentation de surface</p>

*Si la réponse est non à ces trois questions, poursuivre néanmoins le remplissage du formulaire.*

*Ces informations pourront en effet être utiles à l'inspection des installations classées pour identifier la bonne procédure à mettre en oeuvre.*

### **I.3. Analyse de la modification au regard de l'article R.122-2 du code de l'environnement**

L'objectif de cette partie est d'examiner la nécessité de réaliser une évaluation environnementale ou un examen au cas par cas sur la seule base de l'article R. 122-2 (cas 1° du I du R. 181-46), sans se prononcer sur la substantialité de la modification. Pour cela, il est nécessaire de s'appuyer sur le tableau [annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement](#).

*Rappel : Si le projet est soumis à la fois à examen au cas par cas et à évaluation environnementale systématique au titre du tableau annexé au R.122-2, alors le projet est soumis à évaluation environnementale systématique.*

Le projet de modification (une seule réponse possible) :

<input type="radio"/> est soumis à évaluation environnementale systématique pour au moins une rubrique du tableau du R122-2 du code de l'environnement.	<p>→ <i>Le projet de modification nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale</i></p> <p>→ <b>passer à l'étape I.4</b></p>
<input checked="" type="radio"/> est soumise à un examen au cas par cas pour au moins une rubrique du tableau annexé au R122-2 du code de l'environnement.	<p>→ <i>Remplir le Cerfa 14734*03 et l'annexer au présent formulaire</i></p> <p>→ <b>passer à l'étape I.4</b></p>
<input type="radio"/> n'est soumise ni à évaluation environnementale, ni à un examen au cas par cas au titre du tableau annexé au R122-2 du code de l'environnement.	<p>→ <b>passer à l'étape I.4</b></p>

#### I.4. Analyse des dangers ou inconvénients induits par le projet modification

L'objectif de cette partie est d'examiner la substantialité de la modification au regard des dangers ou inconvénients induits par la modification (cas 2° et 3° du R. 181-46).

**Dans cette partie, si l'analyse d'un seul critère mentionné par « \*\* » amène à cocher la case « oui », la modification doit être considérée comme substantielle.**

Pour les autres « oui », il est attendu de l'exploitant de justifier que les dangers et inconvénients nouveaux ne nécessitent pas de nouvelle procédure d'autorisation.

		OUI	NON	Précisions attendues
<b>Émissions industrielles</b>	Le milieu récepteur (air, eau, sol,...) présente une sensibilité particulière	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se situe dans le périmètre de protection rapproché zone 1 de ces captages d'eau potable de Piataniccia qui a fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en 2010. Il alimente en eau potable la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA) avec un débit d'environ 2000 m <sup>3</sup> /j. Le projet modificatif n'induit aucun prélèvement dans les eaux souterraines pour son fonctionnement et des dispositions sont prises pour protéger du risque de pollution du sols et sous sols;
	L'augmentation des rejets est supérieure à 10 % en flux par rapport à l'étude d'impact initiale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Préciser les paramètres concernés et le pourcentage d'augmentation des rejets pour chacun d'entre eux.</i> Le projet modificatif n'induit pas d'augmentation des rejets aqueux (pas d'extension au delà de l'emprise déjà autorisé, pas d'augmentation des zones imperméabilisées, fonctionnement en circuit fermé pour les eaux de process). concernant les rejets atmosphériques le projet modificatif n'induit pas d'augmentation de rejet (centrale d'enrobée existante avec rejet canalisé non modifié).
<b>Extension géographique</b>	L'extension conduit à une consommation d'espaces naturels et forestiers	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Préciser l'étendue de l'extension et les enjeux de consommation d'espaces naturels et forestiers.</i> sans objet
<b>Prolongation de la durée de fonctionnement</b>	Pour les installations de stockage de déchets ou des carrières, la prolongation est supérieure à 10 % de la durée initiale d'exploitation (attention à bien prendre en compte le R.181-49)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Préciser le pourcentage de prolongation de durée totale (ie dernières modifications non substantielles comprises) par rapport à la dernière procédure d'autorisation complète.</i> sans objet

		OUI	NON	Précisions attendues
<b>Nature ou origine des déchets pour les installations de traitement de déchets</b>	<b>**</b> La modification ou l'extension consiste à traiter des déchets dangereux dans une installation autorisée uniquement pour des déchets non dangereux ou inertes <b>**</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, modification substantielle nécessitant une nouvelle autorisation environnementale + joindre le cerfa 14734*03 rempli</i></p> <p>→ <b>Passer à la partie I.5</b></p>
	Evolution du volume d'activité, de l'origine des déchets et/ou des capacités de traitements des déchets	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet permettra à l'exploitant de réceptionner et de traiter au maximum 260 000 t/an de produits minéraux, soit environ 1 182 t/j (temps de fonctionnement pendant 220 jours), contre 150000 t/an actuellement, soit environ 682 t/j (temps de fonctionnement pendant 220 jours).</p>
<b>Épandages</b>	<b>**</b> Modification de la nature des effluents épandus <b>**</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, modification substantielle nécessitant une nouvelle autorisation environnementale + joindre le cerfa 14734*03 rempli</i></p> <p>→ <b>Passer à la partie I.5</b></p>
	Plus de 10t d'azote seront épandus sur de nouvelles parcelles dédiées à l'épandage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Préciser les nouvelles parcelles concernées et les apports associés.</i></p> <p>sans objet</p>
<b>Nouvelle rubrique / activité OU modification d'une activité existante</b>	La modification est un changement de nature des <b>produits utilisés</b> dans un processus de fabrication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Détailler le produit utilisé (joindre les fiches de données et de sécurité) ainsi que les dangers et inconvénients associés.</i></p> <p>Mise en place d'un silos pour le chaulage (chaux vive)</p>
	La modification est une évolution de la nature des <b>produits fabriqués</b> ou du processus de fabrication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Détailler l'évolution de la nature des produits fabriqués ainsi que les dangers et inconvénients associés.</i></p> <p>L'implantation d'une nouvelle plateforme de chaulage permettra d'optimiser l'installation de traitement en réduisant la production de stériles. Nouvelle activité d'enrobage à froid (2521-2-b) en plus de l'enrobage à chaud.</p>

		OUI	NON	Précisions attendues
<b>Seveso</b>	La modification ou l'extension fait rentrer l'établissement d'un Seveso seuil bas vers un Seveso seuil haut	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Préciser les rubriques concernées.</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 100px;"> <p>Sans objet</p> </div>
	<b>**</b> Accroissement de l'étendue géographique des zones d'effets létaux ou irréversibles concernant des zones urbaines ou à urbaniser <b>**</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, modification substantielle nécessitant une nouvelle autorisation environnementale + joindre le cerfa 14734*03 rempli</i></p> <p><b>→ Passer à la partie I.5</b></p>
	<b>**</b> Accroissement de la classe de probabilité et/ou la classe de cinétique des effets hors site concernant des zones urbaines ou à urbaniser <b>**</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Si oui, modification substantielle nécessitant une nouvelle autorisation environnementale + joindre le cerfa 14734*03 rempli</i></p> <p><b>→ Passer à la partie I.5</b></p>
	Accroissement de l'étendue géographique des zones d'effets létaux ou irréversibles vers des zones inoccupées et interdites à l'urbanisation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Préciser les phénomènes dangereux concernés, leur probabilité et leur intensité ainsi que l'étendue des nouvelles zones d'effet.</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 100px;"> <p>Sans objet</p> </div>
	Accroissement de la classe de probabilité des risques accidentels vers des zones inoccupées et interdites à l'urbanisation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Préciser les phénomènes dangereux concernés, leur nouvelle probabilité et leur intensité ainsi que l'étendue des zones d'effet initiales.</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 100px;"> <p>Sans objet</p> </div>

		OUI	NON	Précisions attendues
<b>Extension de capacité</b>	La modification prévoit une augmentation de capacité d'une activité d'une même rubrique soumise à autorisation ou enregistrement.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Détailler l'augmentation de capacité pour chaque rubrique concernée depuis la dernière procédure complète d'autorisation :</i></p> <p>- en % des capacités autorisées ;  - en % du seuil de la rubrique concernée.</p> <p>2515 : Augmentation de 1011 kW par rapport aux 950 kW initialement autorisés :  - Augmentation de 106 % des capacités autorisés  - Augmentation de 505 % par rapport au seuil d'enregistrement de 200 KW  2518 : Augmentation de 2,50 m3 par rapport aux 2,25 initialement autorisés :  - Augmentation de 111 % des capacités autorisées  - Augmentation inférieure au seuil d'enregistrement de 3 m3 (83,3 %)</p>
<b>Atteinte de seuils quantitatifs</b>	Pour les installations classées au titre de la rubrique 1978 : installations et activités utilisant des solvants organiques, la modification entraîne l'atteinte d'un des seuils listés par l'arrêté du 13 décembre 2019 (voir annexe 1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><i>Détailler l'activité concernée, la consommation de solvants en t/an actuelle et projetée, et l'augmentation des émissions de composés organiques volatils projetée</i></p> <p>sans objet</p>

**Si l'examen de la substantialité dans cette partie conduit à considérer la modification substantielle et que la modification n'est pas soumise à évaluation environnementale systématique (partie I.3), alors il convient de réaliser un examen au cas par cas et d'annexer le cerfa 14734\*03 au présent formulaire.**

## **I.5. Positionnement de l'exploitant sur la nature de la modification**

L'objectif de cette partie est de se positionner d'une part sur le caractère substantiel de la modification et d'autre part sur la nécessité de réaliser ou non une évaluation environnementale.

### Aide au positionnement :

Dans la partie 1.4, si au moins un critère d'examen conduit à considérer la modification comme substantielle (avec « \*\* » ou non), alors la modification est substantielle au sens du R.181-46 du code de l'environnement.

Une évaluation environnementale est requise :

- soit de manière systématique au titre du tableau annexé au R.122-2 ;
- soit suite à l'examen au cas par cas (cerfa 14734\*03 annexé au présent formulaire) réalisé au titre du tableau annexé au R.122-2 ou réalisé en raison du caractère substantielle de la modification.

### Positionnement :

L'exploitant considère que le projet de modification est :

notable et **substantiel nécessitant une évaluation environnementale** : une nouvelle autorisation environnementale est nécessaire avec étude d'impact et enquête publique.

→ **Un pré-cadrage de la procédure avec l'inspection des installations classées est conseillé en amont du dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale.**

notable et **substantiel ne nécessitant pas d'évaluation environnementale** : une nouvelle autorisation environnementale est nécessaire avec étude d'incidence et consultation du public.

→ **Un pré-cadrage de la procédure avec l'inspection des installations classées est conseillé en amont du dépôt du dossier.**

notable mais **non substantiel nécessitant une évaluation environnementale.**

→ **Un échange avec l'inspection des installations classées pour identifier la procédure qui portera l'évaluation environnementale.**

La modification peut entraîner la modification de certains articles de l'arrêté préfectoral encadrant l'exploitation.

→ **Remplir la partie II.**

notable mais **non substantiel ne nécessitant pas d'évaluation environnementale** : une nouvelle autorisation environnementale n'est pas nécessaire mais la modification peut entraîner la modification de certains articles de l'arrêté préfectoral encadrant l'exploitation.

→ **Remplir la partie II.**

## II. Proposition de nouvelles prescriptions nécessaires à l'encadrement de l'activité

**À remplir par l'exploitant**

*(remplir autant de feuillets que nécessaires)*

Article de l'arrêté préfectoral encadrant l'exploitation à modifier	Nouvelle rédaction de l'article ou nouvel article
Sans objet	Sans objet

### III. Positionnement de l'inspection des installations classées

#### **Partie réservée à l'inspection des installations classées**

L'inspection des installations classées considère que le projet de modification est :

- notable et **substantiel** nécessitant une **nouvelle autorisation environnementale avec étude d'impact** (obligation de réaliser une évaluation environnementale).
- notable et **substantiel** nécessitant une **nouvelle autorisation environnementale avec étude d'incidence**.
- notable mais **non substantiel** nécessitant une **modification de l'arrêté préfectoral encadrant l'exploitation** de l'installation.
- notable mais **non substantiel** ne nécessitant **pas de modification de l'arrêté préfectoral encadrant l'exploitation** de l'installation.

*Remarque : si un Cerfa 14734\*03 a été déposé, une décision explicite à l'issue de la procédure de cas par cas sera rendue.*

#### **Commentaires :**

## ANNEXE 1 – Seuils listés par l'arrêté du 13 décembre 2019

Une **augmentation de la masse maximale de solvants organiques utilisée**, en moyenne journalière, par une installation existante lorsque cette dernière fonctionne dans des conditions normales, au rendement prévu, en dehors des opérations de démarrage et d'arrêt et d'entretien de l'équipement, **est considérée comme une augmentation importante<sup>1</sup> si elle entraîne une augmentation des émissions de composés organiques volatils supérieure :**

a) A 25 % pour les installations exerçant les activités et ne dépassant pas les seuils de consommation listés dans le tableau ci-dessous, ainsi que pour les installations exerçant d'autres activités soumises au présent arrêté et dont la consommation est inférieure à 10 tonnes par an :

	Activités	Seuil de consommation de solvants en tonnes/an
1	Impression sur rotative offset à sécheur thermique, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 15 t/an	< 25
3	Autres unités d'héliogravure, flexographie, impression sérigraphique en rotative, contrecollage ou vernissage, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 15 t/an	< 25
4	Nettoyage de surface à l'aide de composés organiques volatils à mentions de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F, ou de composés organiques volatils halogénés à mentions de danger H341 ou H351, au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 1 t/an	< 5
5	Autres nettoyages de surface, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 2 t/an	< 10
8	Autres revêtements, y compris le revêtement de métaux, de plastiques, de textiles (autres que l'impression sérigraphique en rotative), de feuilles et de papier, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 5 t/an	< 15
10	Revêtement de surfaces en bois, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 15 t/an	< 25
13	Revêtement du cuir, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 10 t/an	< 25
16	Revêtement adhésif, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 5 t/an	< 15
17	Fabrication de mélanges pour revêtements, de vernis, d'encres et de colle, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 100 t/an	< 1 000

b) A 10 % pour toutes les autres installations.

<sup>1</sup> Lorsqu'une augmentation importante est réalisée, elle est préalablement portée à la connaissance du préfet en tant que modification notable au sens de l'article [R. 512-54](#) (II) du code de l'environnement en mentionnant les activités relevant de la rubrique n° 1978 sur lesquelles elle porte.



Références :



Gennevilliers

