Rapport semestriel

2ème semestre 2021

Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

VIGGIANELLO

Références : Arrêté Préfectoral n°2A-2019-02-28-003 du 28/02/2019

Table des matières

1. Gestion des eaux du site 3
1.1. Moyens de contrôle et d'analyse 3
1.2. Bilan hydrique 4
1.3. Analyses des eaux 5
1.3.1. Eaux pluviales 5
1.3.1.1. Résultats d'analyse 2021 6
1.3.1.2. Comparatif moyenne des analyses 2012 -2021 6
1.3.2. Canalisation sous casier 8
1.3.2.1. Résultats d'analyse 2021 8
1.3.2.2. Comparatif moyenne des analyses 2014 -2021 9
1.3.3. Eaux souterraines 10
1.3.3.1. Résultats d'analyse 2021 11
1.3.3.2. Tableau comparatif – moyenne des analyses 2011-2021 15
1.3.3.3. Courbes d'évolution de la conductivité 19
1.3.4. Eaux superficielles – Ruisseau du Vetricelli (amont et aval du rejet du perméat) 20
1.3.4.1. Résultats d'analyse 2021 20
1.3.5. Eaux superficielles – Rizzanese 21
1.3.5.1. Résultats d'analyse 2021 21
1.3.5.2. Résultats IBG-DCE 22
1.3.6. Lixiviats 23
1.3.6.1. Bassin lixiviat 23
1.3.6.2. Résultats d'analyse 2021 23
1.3.6.3. Charge hydrique en fond de casier 24
1.3.6.4. Volume de lixiviat dans le bassin 24
1.3.6.5. Traitement des lixiviats 25
1.3.6.5.1. Traitement par osmose inverse 25
1.3.6.5.2. Suivi du perméat 25
1.3.6.6. Traitement des lixiviats par aération 26
2. Gestion du biogaz 27
3. Annexes 30

1. Gestion des eaux du site

1.1. MOYENS DE CONTROLE ET D'ANALYSE

Il existe deux sources aqueuses sur le site :

- **les eaux pluviales :** les eaux internes sont stockées dans le bassin de rétention des eaux de pluie après passage dans un débourbeur / déshuileur. Ce bassin sert également de réserve incendie.

  Elles font l'objet à minima d'un contrôle annuel sur la totalité des paramètres de l'arrêté préfectoral.

- **les lixiviats**, drainés vers un bassin de stockage, peuvent être recirculés pour alimenter le processus de fermentation de déchets. Ils font l'objet d'un contrôle de volume en cas de réinjection et d'une analyse annuelle qualitative. Un enregistrement du niveau d'eau dans la lagune est réalisé régulièrement.

Pour mesurer l'impact de l'ISDND sur l'environnement, des piézomètres sont installés en amont et en aval du casier à déchets permettant de contrôler la qualité des eaux souterraines (cf. annexe 1).

Enfin, pour contrôler qu'aucun rejet polluant le milieu environnant n'ait lieu, il a été mis en place une procédure de contrôle semestriel des eaux du ruisseau environnant, le Vetricelli et du confluent de ce ruisseau, le Rizzanese. Des prélèvements sont effectués en Amont et en Aval du site et de la confluence deux fois par an.

Lorsque le traitement des lixiviats est réalisé, le contrôle des rejets est réalisé à minima tous les 3 mois.

Le plan de contrôle a été élaboré à partir des fréquences réglementaires a été établi conformément à l'arrêté n°2A-2019-02-28-003 du 28/02/2019.

L'ensemble des résultats d'analyse de 2021 est consultable en annexe.

1.2. BILAN HYDRIQUE

D'après les données récoltées par la station météorologique du site, il est tombé environ 652 mm d'eau par m² sur l'ISDND de Viggianello au cours de l'année 2021 soit une baisse de la pluviométrie de 18 % par rapport à 2020. Nous pouvons noter que la pluviométrie de l'année 2021 est inférieure à la moyenne annuelle depuis 2011 de 75 mm.

	Pluviométrie 2021		Pluviométrie 2020		
	par mois	Cumulée	par mois	Cumulée	
janvier	168,0	168	21,0	21	
février	86,0	254	2,0	23	
mars	0,0	254	55,0	78	
avril	33,0	287	70,0	148	
mai	56,0	343	73,0	221	
juin	0,0	343	48,0	269	
juillet	0,0	343	0,0	269	
août	0,0	343	5,0	274	
septembre	17,0	360	144,0	418	
octobre	61,0	421	124,0	542	
novembre	158,0	579	61,0	603	comparatif 2021/2020
décembre	73,0	652	168,0	771	-18%

Tableau 1 : Pluviométrie sur site comparaison 2021/2020

- **Volume d'eaux pluviales rejetées :**

Il a été rejeté un volume de l'ordre de 7050 m3 du bassin de collecte des eaux pluviales dans le milieu extérieur. Au cours du second semestre et en raison de la qualité du bassin, le bassin a été presque totalement vidé dans le bassin lixiviat pour être traité. Cette campagne a permis de traiter 1618 m3 d'eaux pluviales et de curer totalement le bassin.

1.3. ANALYSES DES EAUX

Les analyses ont été réalisées par les laboratoires Eurofins et Canal de Provence accrédités COFRAC et agréés par le Ministère de l'Environnement.

1.3.1. Eaux pluviales

Les analyses ont été effectuées de la façon suivante :

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures **par an**		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Mensuelles	pH, Conductivité, Température	Si rejet	5	Les rejets ont été arrêtés à compter d'avril 2021 à la réception des résultats d'analyse de février. *Résultats de décembre non reçus*
Semestrielles	DCO, DBO5, MES, fer, azote, COT, phosphore, phénols, métaux, hydrocarbures, fluor, CN, AOX	2	3	Le suivi a été augmentée sur l'année en raison des dépassements de seuils constatés depuis fin 2019

Tableau 2 : Plan de contrôle 2021 sur le bassin des eaux pluviales

Les eaux pluviales collectées sont conduites vers un bassin de stockage pour contrôle avant rejet dans le milieu naturel.

Conformément à l'article 3.3.6. de l'arrêté préfectoral n°08-0243 du 21 mars 2008, le bassin des eaux pluviales est doté d'un débourbeur-déshuileur assurant un prétraitement des effluents entrants pour les eaux susceptibles d'être polluées par les hydrocarbures des engins.

Une vanne guillotine permet de fermer le bassin et d'éviter toute sortie d'eau du site dans le milieu naturel en cas de dépassement d'un seuil de rejet.

1.3.1.1. Résultats d'analyse 2021

Bassin EP	Unités	Valeurs limites	oct-10	févr-20	mai-20	août-20	oct-20	févr-21	oct-21	oct-21 inopiné	nov-21	déc-21
pH	/	/	9,2	8,1	8,3	NR	6,9	8	9,36	9,1	9,52	AR
Conductivité (calculée)	µS/cm	/	920	2480	2087	2540	1529	3610	9200	8333	2880	AR
COT	mg/l	<70mg/l	19	107	92,1	67,2	66	179	584	550		
MEST	mg/l	< 100 mg/l si flux journalier max < 15 kg/j < 35 mg/l au-delà	/	2,5	18	14	258	480	2760	1600		
DBO5	mg/l	< 100 mg/l si flux journalier max < 30 kg/j < 30 mg/l au-delà	4	20	4	<3	15	16	130	220		
DCO	mg/l	< 300 mg/l si flux journalier max < 100 kg/j < 125 mg/l au-delà	59	364	226	215	257	643	2260	2067		
Azote	mg/l	Azote global Concentration moyenne mensuelle < 30 mg/l si flux journalier max > 50 kg/j	<1	94,6	58,6	NR	39,3	156	198	120		
Phosphore	mg/l	<10MG/L	0,2	0,45	0,1	0,112	0,38	1,1	2,14	4,76		
Phénols	mg/l	<0,1MG/L	/	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01		
Métaux (Pb, Cu,Cr,Ni,Zn,Mn,Sn,Cd,Hg,Fe,Al)	mg/l	<15MG/L	/	<1,97	<1,619	NC	<24,47	<87,22	<376,97	<2,29		
Cr 6+	mg/l	<0,1MG/L	/	NR	<0,05	<0,01	<0,005	<2	<0,005	<0,1		
Cd	mg/l	<0,2MG/L	/	<0,001	<0,002	NR	<0,001	<0,001	0,002	<0,001		
Pb	mg/l	<0,5MG/L	/	<0,025	<0,01	<0,01	<0,025	0,036	0,44	0,006		
Hg	mg/l	<0,05MG/L	/	<0,0003	<0,0005	NR	<0,0003	0,00007	<0,00005	<0,00005		
Arsenic	mg/l	<0,1MG/L	/	<0,025	<0,01	NR	<0,025	0,011	0,05	0,02		
Fluor	mg/l	<15MG/L	/	0,6	0,6	NR	0,3	<1	0,9	0,94		
CN Libres	mg/l	<0,1MG/L	/	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01		
Hydrocarbure	mg/l	<10MG/L	/	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,3	<0,1		
Composés halogénés AOX	mg/l	<1MG/L	/	0,15	0,32	0,12	0,22	0,2	1,21	0,42		

Tableau 3 : Bilan physico chimique semestriel

NR : Non réalisé.

NC : Non calculable car tous les métaux demandés n'ont pas été analysés.

AR : Attente résultats

1.3.1.2. Comparatif moyenne des analyses 2012 -2021

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Unité
pH	7,94	8,20	8,23	8,67	9,05	9,30	8,70	8,03	7,77	8,99	/
Conductivité	2000	1959	3162	1308	1102	1133	1022	2536	2159	6005	µS/cm
COT	97,15	75,10	140,00	52,33	26,00	35,43	31,58	153,90	83,08	438,00	mg/l
MEST	64,50	57,90	32,13	23,13	27,35	95,90	67,97	87,23	73,13	1613,00	mg/l
DBO5	80,00	84,00	114,33	17,00	5,80	10,70	11,90	42,00	10,50	122	mg/l
DCO	446,00	285,50	502,33	204,33	113,00	127,33	140,78	479,67	265,50	1657,00	mg/l
Azote	88,43	53,00	88,53	21,73	13,20	13,17	10,57	48,00	64,17	158	mg/l
Phosphore	0,99	0,60	1,53	0,47	0,25	0,28	0,20	0,47	0,26	2,70	mg/l
Phénols	<0,22	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,013	mg/l
Métaux	<1,14	<4,23	<2,81	<1,02	<0,37	<0,87	<0,75	<2,89	<9,35	<155	mg/l
Cr 6+	<0,03	<0,05	<0,12	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,7	mg/l
Cd	<0,01	<0,01	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0013	mg/l
Pb	<0,14	<0,03	<0,01	<0,03	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	0,16	mg/l
Hg	<0,003	<0,0003	<0,0004	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0004	<0,0001	<0,0003	<0,00006	mg/l
Arsenic	<0,03	<0,03	<0,01	<0,03	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	0,027	mg/l
Fluor	0,58	0,23	0,46	0,26	0,35	0,48	0,43	0,52	0,50	<0,95	mg/l
CN Libres	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,023	mg/l
Hydrocarbure	<0,02	<0,15	<0,3	<0,15	<0,1	<0,1	<0,23	<0,05	<0,13	<0,16	mg/l
Composés halogénés AOX	0,23	0,07	0,17	0,08	0,08	0,08	0,16	0,22	0,20	0,61	mg/l

On peut noter :

- Des dépassements de seuils en février 2021 sur les matières en suspension et les paramètres organiques ainsi que sur la somme des métaux. A compter de la réception des résultats de l'analyse, les rejets vers le milieu extérieur ont été arrêtés.
- Des valeurs de paramètres très haut pour les analyses réalisées en octobre (en autosurveillance et en contrôle inopiné) :
    - Ces résultats s'expliquent par la campagne de traitement des eaux du bassin de collecte des eaux pluviales (par Osmose inverse) effectuée entre septembre et novembre 2021 afin de pouvoir curer les boues du bassin. Lors des analyses d'octobre, il ne restait plus que le fond du bassin (moins de 800 m3 partiellement constitué de boue)) qui concentrait les paramètres (phénomène de décantation dans les boues du bassin).
    - L'analyse partielle de novembre démontre un retour dans des valeurs proche des moyennes 2019 et 2020. Cette analyse a été réalisé après le curage des boues de fond de bassin effectuée le 08 novembre.

Il a été constaté une fuite au niveau l'obturateur permettant de détourner les eaux sous casier. Celui-ci a été réinstallé au premier semestre afin de supprimer les arrivés en provenance du drain.

On peut souligner que les analyses effectuées sur les cours d'eaux en février (§ 1.3.4 et 1.3.5) démontrent que malgré les non conformités constatées en février, les rejets du site n'ont pas d'impact sur la qualité des eaux de surfaces.

Les résultats de décembre n'ayant pas été reçus, le bilan des analyses sera finalisé dans le bilan annuel de l'installation.

1.3.2. Canalisation sous casier

Les analyses ont été effectuées de la façon suivante :

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures **par an**		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Semestrielles	DCO, DBO5, MES, fer, azote, COT, phosphore, phénols, métaux, hydrocarbures, fluor, CN, AOX	2	1+3 partielles	Erreur de programmation au deuxième semestre

Tableau 4 : Plan de contrôle 2021 sur la canalisation sous casier

Les eaux de la canalisation sous casier sont renvoyées vers le bassin de traitement des lixiviats depuis janvier 2020.

1.3.2.1. Résultats d'analyse 2021

drain sous casier	Unité	juin-14	janv.-21	févr.-21	mars-21	mai-21
pH	/	8,5	7	7,3	7,2	7,4
conductivité		3 448	8890	9030	9220	12200
COT	mg/l	122		643		
MEST	mg/l	32,9		33		
DBO5	mg/l	14	75	60	62	110
DCO	mg/l	426	1746	1760	1746	3160
Azote	mg/l	190,1		527		
Phosphore	mg/l	1,08		2		
Phénols	mg/l	0,017		0,01		
Métaux (Pb, Cu,Cr,Ni,Zn,Mn,Sn,Cd,Hg,Fe,Al)	mg/l	<2,47		<40,58		
Cr 6+	mg/l	<0,0002		<2		
Cd	mg/l	<0,002		<0,001		
Pb	mg/l	<0,002		0,003		
Hg	mg/l	<0,0005		0,00005		
Arsenic	mg/l	<0,004		0,028		
Fluor	mg/l	0,443		<2		
CN Libres	mg/l	0,033		<0,01		
Hydrocarbure	mg/l	0,1		<0,1		
Composés halogénés AOX	mg/l	0,17		0,5		
débit	m3/h		0,2	0,3	0,3	0,1

Tableau 5 : suivi de la canalisation sous casier

1.3.2.2. Comparatif moyenne des analyses 2014 -2021

drain sous casier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Unité
pH	8,50	8,40	8,55	8,07	8,13	8,19	7,65	7,23	/
Conductivité	3448,00	1974,00	1813,00	1934,67	2692,22	6499,33	8823,33	9835,00	**µS/cm**
COT	122,00	53,00	35,50	37,70	60,70	425,00	297,00	643,00	**mg/l**
MEST	32,90	8,15	12,30	10,65	106,00	60,50	83,00	33,00	**mg/l**
DBO5	14,00	6,00	4,70	<10,93	7,00	<61,5	44,52	76,75	**mg/l**
DCO	426,00	150,00	120,50	218,33	237,00	1610,33	1836,33	2103,00	**mg/l**
Azote	190,10	83,95	42,55	70,20	52,35	311,50	253,00	527,00	**mg/l**
Phosphore	1,08	0,38	0,14	0,15	0,26	0,65	0,43	2,00	**mg/l**
Phénols	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,015	<0,01	0,010	**mg/l**
Métaux	1,45	2,53	0,88	0,87	<11	<14,51	<15,29	<40,58	**mg/l**
Cr 6+	<0,0002	0,15	<0,05	<0,03	<0,02	<0,55	<0,5	<2	**mg/l**
Cd	<0,002	0,001	<0,001	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,001	**mg/l**
Pb	<0,002	0,025	<0,025	<0,018	<0,01	<0,015	<0,01	0,003	**mg/l**
Hg	<0,0005	0,0003	<0,0003	<0,0004	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0001	**mg/l**
Arsenic	<0,004	0,03	<0,025	<0,02	<0,01	<0,01	0,020	0,028	**mg/l**
Fluor	0,44	0,51	0,50	<0,9	0,61	<2	<2	<2	**mg/l**
CN Libres	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**mg/l**
Hydrocarbure	0,10	0,01	<0,01	<0,06	<0,3	<0,1	<0,1	<0,1	**mg/l**
Composés halogénés AOX	0,17	0,08	0,09	0,10	0,26	1,09	2,50	0,50	**mg/l**
débit	0,39	0,23	0,37	0,30	0,45	0,51	0,19	0,15	**m3/h**

On peut noter une tendance toujours à la hausse ou élevée sur les analyses dans la continuité de l'année 2019 et 2020.

Cette canalisation captant des eaux sous casier (séparées des déchets par les barrières d'étanchéité passive et active), ces valeurs peuvent être expliquées :

- par une contamination provenant des déchets historiques du site,
- par la baisse du débit du drain (divisé par 3 par rapport à 2019) qui pourrait concentrer les paramètres.

Les eaux du drain sous casier ont été détournées à compter de fin janvier 2020 vers le réseau de collecte des lixiviats.

1.3.3. Eaux souterraines

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures **par an**		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Mensuelles	Niveau, pH, Conductivité	12	11	Le prélèvement d'avril a été déprogrammée par l'organisme en charge des analyses. *Résultats de décembre non reçus*
Semestrielles	DCO, DBO5, chlorures, fer, potentiel rédox, COT, phosphore, métaux totaux, NO2-, NO3-, NH4+, SO42-, NTK, Cl-, PO43-, K+, Ca2+, Mg2+, MES, AOX, PCB, HAP, BTEX, analyses bactériologiques	2	2	
Annuelles	Phénols	1	1	

Tableau 6 : Plan de contrôle 2021 sur les eaux souterraines

1.3.3.1. Résultats d'analyse 2021

- **Piézomètre 1 (aval du site – recyclerie – cf. annexe 1)**

Piézomètre 1	Unité	oct-08	sept-10	févr-20	août-20	oct -20 inopiné	janv-21	févr-21	mars-21	avr-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21
Niveau piézomètrique	/	4,67		2,6	4,45	4	1,8	2,53	2,2		3,3	2,8	3,94	4,03	4,21	4,28	4,16	AR
pH	/	6,2	6,31	6,9	6,5	6,5	6,4	6,6	6,5		6,6	7	6,42	6,54	6,54	6,6	6,79	AR
Conductivité	µS/cm	1744	1664	1500	1314	1435	1433	1400	1255		1500	1439	1323	1348	1374	1385	1533	AR
DCO	mg/l	<30	33	15	14	<30		7								<30		
DBO5	mg/l	<1	8	0,9	0,9	<4,5		<0,5								<3		
Chlorures	mg/l	255,6	248	190	150	150		200								172		
Fer	mg/l		8,771	0,073	0,044	0,225		0,051								0,067		
Azote	mg/l	18	1.2	5,8	NR	4,1		3,78								3,03		
COT	mg/l	2	6.3	6	5,7	9,1		4,7								5,9		
Phosphore	mg/l	0,5	<0.05	<0,01	0,04	18,2		0,02								<0,05		
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	NPP/100ml	<38	<15	4	<15	870					<15					<56		
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	NPP/100ml	38	<15	94	<15	4100					61					<56		
BACTERIOLOGIQUE SALMONELLA	/5L			DT	DT	DT					ABS					ABS		
Métaux (Pb, Cu, Cr,Ni,Zn,Mn,Sn,Cd,Hg,Fe et AS)	mg/l		0.055	<0,37	NC	<0,57		<0,24								<0,42		
Composés halogénés AOX	mg/l		0.19	0,095	0,07	0,12		0,063								0,05		
PCB	mg/l		<0,00008	<0,00003	NR	<0,00007		<0,000013								<0,000035		
potentiel redox	mV			209	173,95	392		191,53								75		
Nitrites	mg/l	0,22		0,04	NR	0,33		<0,01								<0,05		
Nitrates	mg/l	17,4		23	NR	13		14								11		
Azote kjeldhal	mg/l	<1		0,6	NR	1,1		0,7								0,55		
Ammonium NH4+	mg/l			<0,05	<0,05	<0,5		<0,05								<0,5		
Sulfate SO42-	mg/l			220	180	170		160								141		
Potassium K+	mg/l			2,9	3,2	4		2,5								3,1		
Magnesium Mg2+	mg/l			67	60	58		50,9								66,4		
Calcium Ca2+	mg/l			83	74	78		69,4								72,9		
Orthophosphates PO43-	mg/l			0,021	<0,02	0,07		0,029								<0,2		
MES	mg/l			6	2	55		2								<3,6		
HAP	mg/l			<0,00005	NR	<0,00005		<0,00005								<0,000005		
BTEX	mg/l			<0,0011	NR	<0,001		<0,0011								<0,003		
Phénols (an)	mg/l	<0,01	0.079	<0,01	<0,01			<0,01										

Tableau 7 : Analyses du piézomètre 1

DT : detecté

NR : Non réalisé – problème lors des analyses au laboratoire en août.

NC : Non calculable car tous les métaux demandés n'ont pas été analysés.

AR : Attente des résultats

- **Piézomètre 2 (aval du site – contrebas du casier déchets déplacés – cf. annexe 1)**

Piézomètre 2	Unité	oct-08	sept-10	févr-20	août-20	oct -20 inopiné	janv-21	févr-21	mars-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21
Niveau piézomètrique	/	2,6		4,1	2,02	2,3	1,2	2,2	1,5	2,37	1,5	2,39	2,42	2,51	2,57	2,33	AR
pH	/	6,55	6,53	7,1	6,8	7	6,7	7	6,9	6,9	7,4	7,87	7,03	7,06	7,1	7,17	AR
Conductivité	µS/cm	5270	3906	4100	4220	3270	3450	3900	4100	4100	3550	3730	3580	3490	3520	3160	AR
DCO	mg/l	74	135	97	110	101		110							66		
DBO5	mg/l	4,7	13,5	<3	0,9	<4,5		1,8							<3		
Chlorures	mg/l	1384	916	750	890	560		660							699		
Fer	mg/l		2,478	0,32	0,19	27,8		0,507							0,212		
Azote	mg/l	26	1,3	19,1	NR	15		16,2							3,99		
COT	mg/l	13,7	19	52,3	39,3	35		40,9							25		
Phosphore	mg/l	0,1	0,2	0,04	0,05	0,44		0,05							3,56		
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	NPP/100ml	<58	<15	<15	<15	68				<15					<56		
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	NPP/100ml	2669	93	46	<15	190				61					<56		
BACTERIOLOGIQUE SALMONELLA	/5L			DT	ABS	DT				ABS					ABS		
Métaux (Pb, Cu, Cr,Ni,Zn,Mn,Sn,Cd,Hg,Fe et AS)	mg/l		0,05	<3,2	NC	<63,04		<3,57							<1,97		
Composés halogénés AOX	mg/l		0,19	0,25	0,23	0,29		0,095							0,12		
PCB	mg/l		<0,00008	<0,00003	NR	<0,00007		<0,000013							<0,000035		
potentiel redox	mV			122	190,96	372		118,68							64		
Nitrites	mg/l	0,16		<0,01	NR	0,94		<0,01							0,174		
Nitrates	mg/l	24,9		64	NR	47		51							4,6		
Azote kjeldhal	mg/l	1,2		4,6	NR	4,1		4,7							2,9		
Ammonium NH4+	mg/l			0,29	0,09	0,6		0,27							<0,5		
Sulfate SO42-	mg/l			590	360	300		530							308		
Potassium K+	mg/l			58,9	71,5	59		38,9							55,5		
Magnesium Mg2+	mg/l			120	130	95		108							125		
Calcium Ca2+	mg/l			220	230	200		209							215		
Orthophosphates PO43-	mg/l			0,034	<0,02	0,02		0,024							<0,2		
MES				31	13	390		18							<3,3		
HAP	mg/l			<0,00005	NR	<0,00005		<0,000007							<0,000005		
BTEX	mg/l			<0,0011	NR	<0,001		<0,0011							<0,003		
Phénols	mg/l	<0.010	0,055	<0,01	<0,01			<0,01									

Tableau 8 : Analyses du piézomètre 2

DT : detecté

ABS : Absence

NR : Non réalisé – problème lors des analyses au laboratoire en août.

NC : Non calculable car tous les métaux demandés n'ont pas été analysés.

AR : Attente des résultats

- **Piézomètre 3 (amont du site – cf. annexe 1)**

Piézomètre 3	unité	oct-08	sept-10	févr-20	août-20	oct -20 inopiné	janv-21	févr-21	mars-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21
Niveau piézomètrique	/	7		4,8	7,15	6,3	3,2	4,25	3,9	5,55	5,3	7	6,8	7,3	7,49	8,6	AR
pH	/	6,26	6,61	6,8	6,6	6,5	6,3	6,5	6,5	6,6	7	6,6	6,7	6,7	6,52	6,7	AR
Conductivité	µS/cm	1343	1024	1313	995	409	200	890	528	940	1081	919	759	926	987	999	AR
DCO	mg/l	<30	16	<5	<5	143		<5							<30		
DBO5	mg/l	4	8	<0,5	0,5	<4,5		<0,5							<3		
Chlorures	mg/l	392	214	220	240	39		200							210		
Fer	mg/l		2,324	0,049	0,13	72,3		0,213							1,389		
Azote	mg/l	2	<1	1,6	NR	10,3		1,28							0,56		
COT	mg/l	1,1	21	1,3	1,4	71		1,5							2		
Phosphore	mg/l	0,1	<0.05	<0,01	0,02	2,43		0,03							<0,05		
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	NPP/100ml	78	<15	<15	<15	43				30					6797		
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	NPP/100ml	78	<15	77	621	1990				30					<56		
BACTERIOLOGIQUE SALMONELLA	/5L			DT	ABS	DT				ABS					ABS		
Métaux (Pb, Cu, Cr,Ni,Zn,Mn,Sn,Cd,Hg,Fe et AS)	mg/l		0.05	<0,22	NC	<161,64		<0,58							<3,56		
Composés halogénés AOX	mg/l		0.19	0,03	0,026	0,65		0,021							0,02		
PCB	mg/l		<0,00008	<0,00003	NR	<0,00007		<0,000013							<0,000035		
potentiel redox	mV			183,13	221,41	403		162,81							59		
Nitrites	mg/l	0,08		<0,01	NR	0,04		<0,01							<0,05		
Nitrates	mg/l	1,77		7	NR	35		5,7							2,5		
Azote kjeldhal	mg/l	<1		<0,5	NR	2,4		1,1							<0,5		
Ammonium NH4+	mg/l			<0,05	<0,05	<0,5		<0,05							<0,5		
Sulfate SO42-	mg/l			44	46	16		39							43		
Potassium K+	mg/l			2,3	2,7	3		2,32							2,7		
Magnesium Mg2+	mg/l			31	35	9,9		25,6							33,9		
Calcium Ca2+	mg/l			37	41	14		33,1							38,8		
Orthophosphates PO43-	mg/l			0,166	<0,02	0,21		0,035							<0,2		
MES				4	9	4900		2							52		
HAP	mg/l			<0,00005	NR	<0,00005		<0,000003							<0,000005		
BTEX	mg/l			<0,0011	NR	<0,001		<0,0011							<0,003		
Phénols	mg/l	<0.010	0.055	<0,01	<0,01			<0,01									

Tableau 9 : Analyses du piézomètre 3

DT : detecté

ABS : Absence

NR : Non réalisé – problème lors des analyses au laboratoire en août.

NC : Non calculable car tous les métaux demandés n'ont pas été analysés.

AR : Attente des résultats

- **Forage (aval du site – aval du site – entrée du site – cf. annexe 1)**

Forage	unité	mai-16	févr-20	août-20	oct -20 inopiné	janv-21	févr-21	mars-21	mai-21	juin-21	juil-21	août-21	sept-21	oct-21	nov-21	déc-21
pH	/	6,4	6,6	6,5	7	6,4	7	6,5	6,8	7	6,48	6,53	6,73	6,74	6,83	AR
Conductivité		1576	1600	1689	1897	1598	1800	1962	1800	1918	1767	1802	1798	1851	1817	AR
DCO	mg/l	17	16	20	<30		39							<30		
DBO5	mg/l	<1	<3	<0,5	<4,5		0,7							<3		
Chlorures	mg/l	272,3	260	270	280		290							298		
Fer	mg/l	<0,01	0,013	0,063	0,546		10,6							0,104		
Azote	mg/l	5,58	9,3	NR	13,2		10,3							8,33		
COT	mg/l	5	5,6	6,9	8,9		9,2							8,6		
Phosphore	mg/l	<0,05	<0,01	0,02	0,035		0,19							<0,05		
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	NPP/100ml		<15	15	580				NR					<56		
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	NPP/100ml		<15	<15	1120				NR					<56		
BACTERIOLOGIQUE SALMONELLA	/5L		ABS	ABS	DT				NR					ABS		
Métaux (Pb, Cu, Cr,Ni,Zn,Mn,Sn,Cd,Hg,Fe et AS)	mg/l		<0,45	NC	<1,16		<21,38							<0,22		
Composés halogénés AOX	mg/l		0,077	0,093	0,15		0,1							0,06		
PCB	mg/l		<0,00003	NR	<0,00007		<0,000013							<0,000035		
potentiel redox	mV		190	171,93	400		179,5							64		
Nitrites	mg/l	0,02	0,03	NR	0,55		<0,01							0,056		
Nitrates	mg/l	3,96	38	NR	50		41							34		
Azote kjeldhal	mg/l	1,6	0,8	NR	1,7									0,64		
Ammonium NH4+	mg/l		<0,05	<0,05	<0,5		<0,05							<0,5		
Sulfate SO42-	mg/l		230	240	240		240							227		
Potassium K+	mg/l		2,6	3,4	5,5		4,89							3,5		
Magnesium Mg2+	mg/l		68	73	79		65,9							87,1		
Calcium Ca2+	mg/l		100	100	120		96							105,1		
Orthophosphates PO43-	mg/l		<0,02	<0,02	<0,02		0,184							<0,2		
MES			<2	7	22		290							<3,6		
HAP	mg/l		<0,00005	NR	<0,00005		<0,000004							<0,000005		
BTEX	mg/l		<0,0011	NR	<0,001		<0,0011							<0,003		
Phénols	mg/l		<0,01	<0,01			<0,01									

Tableau 10 : Analyses du forage

DT : detecté

ABS : Absence

NR : Non réalisé – problème lors des analyses au laboratoire en août.

NC : Non calculable car tous les métaux demandés n'ont pas été analysés.

AR : Attente des résultats

1.3.3.2. Tableau comparatif – moyenne des analyses 2011-2021

- **Piézomètre 1 (aval du site – recyclerie – cf. annexe 1)**

P1 - moyenne annuelle	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Unité
pH	6,20	6,30	6,25	6,30	6,38	6,29	6,18	5,95	6,32	6,48	6,63	6,60	/
Conductivité	1744	1716	1788	1647	1393	1475	1515	1516	1518	1457	1441	1399	µS/cm
DCO	<30	31,50	25,00	29,00	<17,5	22,50	26,00	29,00	<32	33,50	<19,67	<19	mg/l
DBO5	<1	12,10	1,00	2,00	<1,2	2,60	<1,1	<1,15	<2,03	<3	<2,1	<4	mg/l
Chlorures	255,60	276,00	261,35	230,70	208,35	235,75	228,55	225,00	201,67	170,00	163,33	186,00	mg/l
Fer		3,69	3,95	5,92	0,90	0,17	0,23	0,22	0,20	0,09	0,11	0,06	mg/l
Azote	18,00	5,73	7,60	3,15	<2	<2,15	<2,2	<3,43	3,73	4,58	4,95	3,41	mg/l
COT	2,00	3,90	5,55	4,35	3,65	6,35	6,80	7,30	7,77	9,60	6,93	5,30	mg/l
Phosphore	0,50	0,05	<0,06	<0,07	<0,32	<0,05	<0,06	0,06	<0,12	0,05	<6,08	<0,04	mg/l
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	<38	76,00	7101,00	<15	<15	30,00	1927,00	<300	<10	<38	<296,33	<36	NPP/100ml
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	38,00	651,00	<15	<15	15,00	<15	347,00	<15	<33	<2097	<1403	<59	NPP/100ml
Métaux		<0,055				<2,03	<1,22	<0,4	<0,42	<0,375	<0,37	<0,33	mg/l
Composés halogénés AOX		0.19				0,08	0,12	0,11	0,12	7,50	0,10	0,06	mg/l
PCB		<0,00008				<0,00007	<0,00003	<0,00003	<0,00003	<0,00005	<0,00005	<0,000024	mg/l
potentiel redox	nouvelles analyses introduites dans l'arrêté de mai 2017							133	242,50	203,50	258,32	133,27	mV
Nitrites								<0,01	2,70	<0,06	0,19	<0,03	mg/l
Nitrates								4	10,93	17,00	18,00	12,50	mg/l
Azote kjeldhal								<0,5	<1,47	0,80	0,85	0,63	mg/l
Ammonium NH4+								<0,05	<0,23	0,52	<0,2	<0,028	mg/l
Sulfate SO42-								200	214,67	210,00	190,00	150,50	mg/l
Potassium K+								3,3	3,50	<6,6	3,37	2,80	mg/l
Magnesium Mg2+								64,7	70,80	68,05	61,67	58,65	mg/l
Calcium Ca2+								83	80,10	84,35	78,33	71,15	mg/l
Orthophosphates PO43-								<0,015	<0,05	<0,04	<0,04	<0,11	mg/l
MES								22	61,00	3,00	21,00	<2,8	mg/l
HAP								<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,000005	mg/l
BTEX								<0,0013	<0,0013	<0,0023	<0,001	<0,002	mg/l
Phénols	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l

- **Piézomètre 2 (aval du site – contrebas du casier déchets déplacés – cf. annexe 1)**

P2 - moyenne annuelle	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Unité
pH	6,55	6,67	6,66	6,59	6,73	6,60	6,65	6,71	6,71	6,80	6,99	7,11	/
Conductivité	5270	3962	3486	3632	3937	4889	3755	3233	3321	3189	3860	3658	µS/cm
DCO	74,00	66,50	45,00	65,50	72,50	61,00	54,00	70,00	90,33	99,00	102,67	88,00	mg/l
DBO5	4,70	13,10	1,20	<10	<1,3	1,85	<1	4,50	3,57	<2,1	<2,8	<2,4	mg/l
Chlorures	1384,00	849,00	874,65	663,45	720,45	1181,05	685,95	663,75	632,00	725,00	733,33	679,50	mg/l
Fer	0,00	5,56	1,14	0,24	1,08	0,12	0,55	2,08	0,90	0,17	9,44	0,36	mg/l
Azote	26,00	17,06	6,35	22,80	19,65	13,00	<5,05	<2,8	15,78	16,30	17,05	10,10	mg/l
COT	13,70	9,85	9,90	15,50	20,30	38,10	15,90	14,55	27,40	27,55	42,20	32,95	mg/l
Phosphore	0,10	0,08	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05	<0,05	0,07	<0,18	0,05	0,18	1,81	mg/l
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	<58	<15	10687	15	30	177	5352	<3305	<28	62	<32,67	<36	NPP/100ml
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	2669,00	46	94	15	77	110	627	215	<8098	3558	<83,67	<59	NPP/100ml
Métaux		<0,05				<2,03	<0,42	<1,22	<1,3	<1,54	<33,12	<2,77	mg/l
Composés halogénés AOX		0,19				0,08	0,15	0,09	0,17	0,34	0,26	0,11	mg/l
PCB		<0,00008				<0,00007	<0,00003	<0,00003	<0,00003	<0,00005	<0,00005	<0,000024	mg/l
potentiel redox	nouvelles analyses introduites dans l'arrêté de mai 2017							98	231,5	188,165	228,32	91,34	mV
Nitrites								<0,01	<1,11	0,09	<0,48	<0,09	mg/l
Nitrates								0,60	51,07	59,50	55,50	27,80	mg/l
Azote kjeldhal								0,70	3,77	2,90	4,35	3,80	mg/l
Ammonium NH4+								<0,05	<0,3	0,38	0,33	<0,39	mg/l
Sulfate SO42-								490,00	388,33	430,00	416,67	419,00	mg/l
Potassium K+								45,90	42,73	69,60	63,13	47,20	mg/l
Magnesium Mg2+								122,00	114,47	126,50	115,00	116,50	mg/l
Calcium Ca2+								230,00	199,00	239,00	216,67	212,00	mg/l
Orthophosphates PO43-								0,05	0,16	<0,08	<0,025	<0,11	mg/l
MES								13,00	92,10	9,00	22,00	<11	mg/l
HAP								<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,000006	mg/l
BTEX								<0,0013	<0,0013	<0,0022	<0,001	<0,002	mg/l
Phénols	<0.01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l

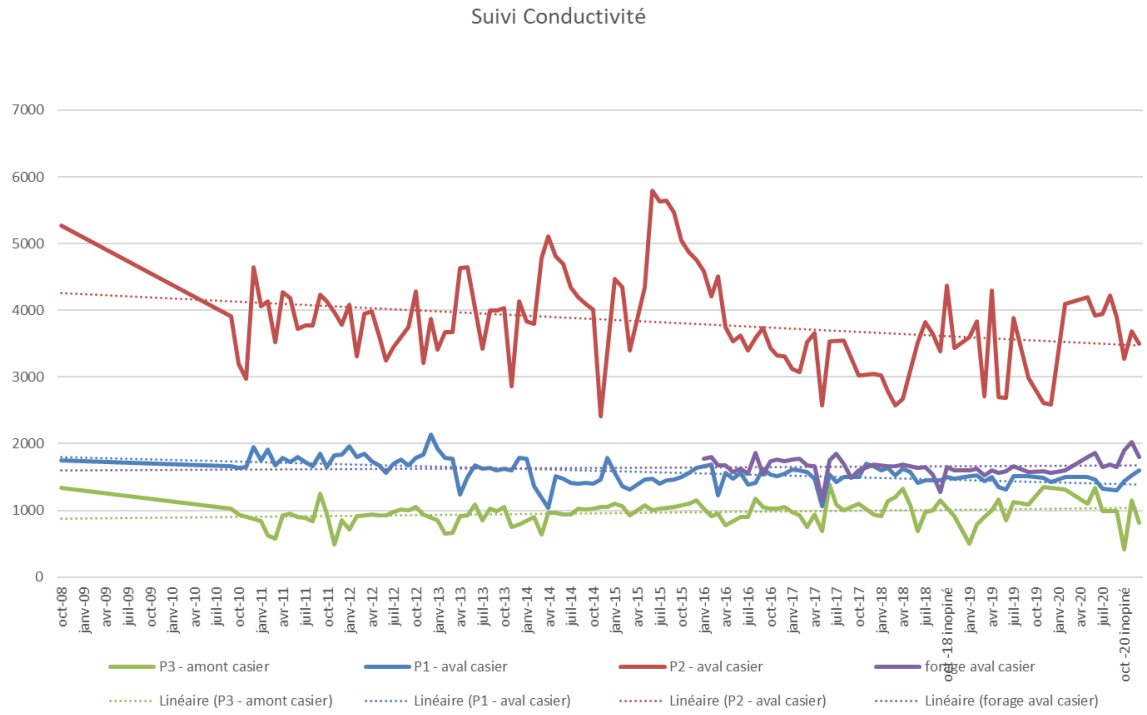
- **Piézomètre 3 (amont du site – cf. annexe 1)**

P3 - moyenne annuelle	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Unité
pH	6,26	6,43	6,41	6,34	6,39	6,38	6,40	6,48	6,43	6,52	6,69	6,60	/
Conductivité	1343	893	884	881	909	1054	1011	979	1039	1010	1010	823	µS/cm
DCO	<30	52,50	<15	<12	<18,5	<15	23,50	<12	<61	<33	<51	<18	mg/l
DBO5	4,00	11,15	<1	<1,45	<1	<1,3	<1,15	2,05	<2,13	<3	<1,83	<1,75	mg/l
Chlorures	392,00	154,00	226,25	184,35	173,20	234,80	206,90	199,15	147,67	185,00	166,33	205,00	mg/l
Fer		20,75	1,59	0,38	2,82	0,40	0,76	0,29	0,18	0,62	24,16	0,80	mg/l
Azote	2,00	2,24	<1	1,25	<2	<1,85	<4,25	<4,33	1,64	1,31	5,95	0,92	mg/l
COT	1,10	2,65	1,25	2,80	1,45	1,95	1,40	2,20	<7,1	3,00	24,57	1,75	mg/l
Phosphore	0,10	0,27	7,53	<0,05	0,22	<0,17	<0,09	<0,05	<0,53	0,09	0,82	<0,04	mg/l
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	78,00	61	386	127	77	1024	9826	<15	<13	<46	<24,33	3413,50	NPP/100ml
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	78,00	728,00	<15	386,00	<15	3225,00	<15	<54,5	211,67	<2405	896,00	<43	NPP/100ml
Métaux		<0,05				<0,52	<0,45	<1,24	<0,84	<1,195	<80,93	<2,07	mg/l
Composés halogénés AOX		0,19				0,05	0,02	0,055	0,086	0,0585	0,2353333	0,02	mg/l
PCB		<0,00008				<0,00007	<0,00003	<0,00003	<0,00003	<0,00005	<0,00005	<0,000024	mg/l
potentiel redox	nouvelles analyses introduites dans l'arrêté de mai 2017							114	241	190,71	269,18	110,91	mV
Nitrites								0,25	<0,36	<0,36	<0,03	<0,03	mg/l
Nitrates								5,9	3,91	3,25	21	4,10	mg/l
Azote kjeldhal								<0,5	<1,8	<0,65	<1,45	<0,8	mg/l
Ammonium NH4+								<0,05	<0,23	<0,52	<0,2	<0,28	mg/l
Sulfate SO42-								48,0	32,8	40,0	35,3	41,00	mg/l
Potassium K+								2,6	2,7	<6,3	2,7	2,51	mg/l
Magnesium Mg2+								32,70	24,57	35,10	25,30	29,75	mg/l
Calcium Ca2+								40,00	30,00	41,05	30,67	35,95	mg/l
Orthophosphates PO43-								0,062	<0,07	<0,07	<0,13	<0,12	mg/l
MES								8	569,3	8	1637,7	27,00	mg/l
HAP								<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,000004	mg/l
BTEX								<0,0013	<0,0013	<0,0022	<0,001	<0,002	mg/l
Phénols	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l

- **Forage (aval du site – cf. annexe 1)**

Forage	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Unité
pH	6,55	6,64	6,49	6,47	6,77	6,70	/
Conductivité	1694	1652	1604	1589	1774	1811,30	µS/cm
DCO	23,50	23,00	<30	33,00	<22	<35	mg/l
DBO5	<0,75	<0,5	<2	<3	<2,67	<1,85	mg/l
Chlorures	271,15	257,00	226,33	255,00	270,00	294,00	mg/l
Fer	<0,01	0,72	0,09	0,17	0,21	5,35	mg/l
Azote	6,69	<8,6	<8,99	9,16	11,25	9,32	mg/l
COT	5,20	5,85	6,23	8,60	7,13	8,90	mg/l
Phosphore	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01	<0,02	<0,12	mg/l
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	illisible	<15	<13,33	<22,5	<203,33	<56	NPP/100ml
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	2,00	<15	<20	<38	<383,33	<56	NPP/100ml
Métaux	<3,17	<1,2	<0,44	<0,76	<0,81	<10,8	mg/l
Composés halogénés AOX	0,08	0,067	0,08	0,13	0,11	0,08	mg/l
PCB	<0,00003	<0,00003	<0,00003	<0,00005	<0,00005	<0,000024	mg/l
potentiel redox		84	235,50	204,59	253,98	121,75	mV
Nitrites	<0,02	<0,01	<0,4	<0,055	0,29	<0,03	mg/l
Nitrates	14,18	26	32,10	36,50	44,00	37,50	mg/l
Azote kjeldhal	2,05	<0,5	<1,37	0,65	1,25	0,64	mg/l
Ammonium NH4+		0,08	<0,33	<0,33	<0,2	<0,28	mg/l
Sulfate SO42-		240	248,00	275,00	236,67	233,50	mg/l
Potassium K+		3,4	3,44	<6,5	3,83	4,20	mg/l
Magnesium Mg2+		69,7	66,90	70,30	73,33	76,50	mg/l
Calcium Ca2+		100	94,30	99,50	106,67	100,55	mg/l
Orthophosphates PO43-		<0,015	<0,45	<0,06	<0,02	<0,2	mg/l
MES		10	5,37	3,50	<10,33	<146	mg/l
HAP		<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,000005	mg/l
BTEX		<0,0013	<0,0013	<0,0022	<0,001	<0,002	mg/l
Phénols	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l

1.3.3.3. Courbes d'évolution de la conductivité



Graphique 1 : Evolution de la conductivité des piézomètres et du forage

On peut noter que :

- Les valeurs mesurées sur les piézomètres avals sont globalement supérieures aux valeurs mesurées sur le piézomètre amont et plus particulièrement au niveau du piézomètre 2 pour les paramètres organiques, azotés, conductivité et chlorures.
- La conductivité présente une forte variabilité au niveau des trois piézomètres (même pour le piézomètre 3 situé en amont hydraulique du casier et donc non soumis à une potentiel contamination du site) mais que les valeurs moyennes depuis le démarrage de l'exploitation sont inférieures aux valeurs de référence d'octobre 2008 (avant la mise en exploitation du casier en 2010).
- Une tendance linéaire à la baisse exceptée sur le piézomètre 3 situé en aval et donc non soumis à une potentielle contamination liée à l'ISDND.

Ces résultats démontrent que la qualité des eaux souterraines est en amélioration depuis octobre 2008, la contamination provenant des déchets historiques comme indiqué dans l'étude hydrogéologique fournie à la DREAL en décembre 2014 s'estompe avec le temps.

On peut de plus remarquer que pour les paramètres soumis à des valeurs de rejet pour les eaux pluviales (DCO, COT, DBO5, Azote, Phosphore, hydrocarbure, Phénols, métaux et composés halogéné), les concentrations mesurées sont inférieures aux valeurs seuils.

1.3.4. Eaux superficielles – Ruisseau du Vetricelli (amont et aval du rejet du perméat)

Il est prévu deux points de mesure en amont et en aval des points de rejet des eaux du site dans le Vetricelli.

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Semestrielles	Conductivité, pH, DCO, DBO5, Chlorures, Fer, Azote, COT, Phosphore, bactériologie, phénols, Florures, Cyanures	2	1	L'analyse du second semestre et le contrôle inopiné n'ont pas pu être réalisés en raison de l'absence d'écoulement du Vetricelli en octobre

Tableau 11 : Plan de contrôle 2021 sur le Ruisseau du Vetricelli

1.3.4.1. Résultats d'analyse 2021

Vetricelli	Unité	février 2021 amont + bactério juin	février 2021 aval + bactério juin	delta février 2021 + juin
pH	unité pH	8	7,7	-0,3
Conductivité	µS/cm	820	710	-110
DCO	mg/l	15	14	-1
DBO5	mg/l	1,4	0,9	-0,5
Chlorures	mg/l	170	160	-10
Fer	mg/l	0,192	0,055	-0,137
Azote	mg/l	1,52	<0,5	-1,02
COT	mg/l	7,1	5,4	-1,7
Indice de phénols	mg/l	<0,01	<0,01	0
CN libres	mg/l	<0,01	<0,01	0
Florures	mg/l	0,23	0,21	-0,02
Phosphore	mg/l	0,04	0,02	-0,02
BACTERIOLOGIQUE ESCHERICHIA	NPP/100ml	4044	9043	4999
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	NPP/100ml	10687	10687	0
sulfates	mg/l	46	35	-11
Azote kjeldhal	mg/l	0,6	<0,5	-0,1
Nitrites	mg/l	0,02	<0,01	0,22
Nitrates	mg/l	4,3	<0,5	-3,8

Tableau 12 : Analyses effectuées sur le Ruisseau du Vetricelli (amont et aval du rejet des perméats)

On peut constater que les paramètres sont équivalents entre le point l'amont et l'aval des points de rejets des eaux du site dans le Vetricelli.

Nous pouvons encore une fois noter que les analyses bactériologiques présentent une variabilité très forte sans doute due à la présence d'animaux autour du site.

Ces résultats ne démontrent pas de contamination du Vetricelli par les eaux du site.

1.3.5. Eaux superficielles – Rizzanese

Il est prévu deux points de mesure encadrant l'exutoire du Vetricelli dans le Rizzanese un en amont et un en aval.

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Semestrielles	Conductivité, pH, DCO, DBO5, Chlorures, Fer, Azote, COT, Phosphore, bactériologie, phénols, Florures, Cyanures et IBGN	2	2+1	2 en autosurveillance et 1 en contrôle inopiné (erreur de matrice d'analyse du laboratoire en inopiné)

Tableau 13 : Plan de contrôle 2021 sur le Rizzanese

1.3.5.1. Résultats d'analyse 2021

Rizzanese	Unité	février 2021 amont + bactério mai	février 2021 aval + bactério mai	delta février 2021 + mai	octobre 21 amont	octobre 21 aval	delta octobre 21	octobre 21 inopiné amont	octobre 21 inopiné aval	delta octobre 21 inopiné
pH	unité pH	7,7	7,7	0	8,72	8,68	-0,04	7,7	7,7	0
Conductivité	µS/cm	180	180	0	219	220	1	240	233	-7
DCO	mg/l	<5	<5	0	<20	<20	0	<30	<30	0
DBO5	mg/l	1,1	1,1	0	0,6	0,9	0,3	<1	<1	0
Chlorures	mg/l	27	27	0	27	30	3	29	29	0
Fer	mg/l	0,0824	0,0745	-0,0079	0,109	0,115	0,006	0,135	0,114	-0,021
Azote	mg/l	0,24	0,24	0	0,18	0,18	0	<0,5	0,72	0,22
COT	mg/l	1,7	1,8	0,1	1,6	1,8	0,2	1,6	1,8	0,2
Indice de phénols	mg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	NR	NR	NI
CN libres	mg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	NR	NR	NI
Florures	mg/l	0,08	0,08	0	0,13	0,14	0,01	NR	NR	NI
Phosphore	mg/l	0,02	0,02	0	0,014	0,01	-0,004	<0,05	<0,05	0
E coli	NPP/100ml	77	161	84	255	422	167	NR	NR	NI
BACTERIOLOGIQUE ENTEROCOQUES	NPP/100ml	61	46	-15	38	250	212	NR	NR	NI
sulfates	mg/l	6,7	6,7	0	7,1	7,8	0,7	8,1	8,1	0

Tableau 14 : Analyses effectuées sur le Ruisseau du Rizzanese (amont et aval de la confluence du Vetricelli)

On peut constater que les paramètres sont équivalents entre le point l'amont et l'aval de la confluence du Vetricelli dans le Rizzanese.

Nous pouvons encore une fois noter que les analyses bactériologiques présentent une variabilité très forte sans doute due à la présence d'animaux autour du site.

Ces résultats ne démontrent pas de contamination du Rizzanese par les eaux du site.

1.3.5.2. Résultats IBG-DCE

Deux campagnes ont été réalisées en juin et en novembre 2021.

Un changement de prestataire a eu lieu sur l'année 2021, les résultats du premier semestre n'ont pas encore été fournis.

Pour la campagne d'octobre, la qualité des eaux est classée bonne au point amont et moyenne au point aval.

Cette baisse entre les deux points de mesure s'explique par une modification hydromorphologique du cours d'eau (pente plus faible, ensoleillement plus important, zone calmes) ainsi que par la présence de bovins.

		IBG-DCE	État
Juin	**Amont**	**Attente des résultats annuels**	
	Aval	**Attente des résultats annuels**	
Octobre	**Amont**	**15**	Bonne qualité
	Aval	**12**	Qualité moyenne

Tableau 15 : Indice IBG-DCE

1.3.6. Lixiviats

1.3.6.1. Bassin lixiviat

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures par an		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Annuelle	Conductivité, pH, DCO, DBO5, MES, Azote, COT, Phosphore, phénols, Florures, Cyanures, Métaux, Chrome héxavalent, Cadmium, Plomb, Mercure, Arsenic, Florures, hydrocarbures, AOX	1	2+ 3 partielles	Deux analyses règlementaires et 3 analyses partielles de suivi

Tableau 16 : Plan de contrôle 2021 sur le bassin de lixiviats

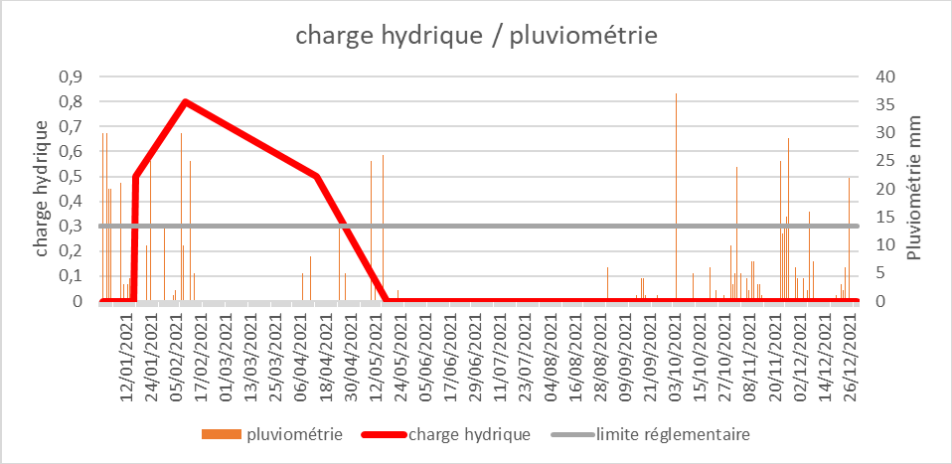
1.3.6.2. Résultats d'analyse 2021

Bassin Lixiviat	Unité	févr-20	janv-21	févr-21	mars-21	mai-21	oct-21
pH	unité pH	8,3	8	7,5	7,5	7,9	7,7
Conductivité	µS/cm	48900	39800	55700	59200	58400	70900
COT	mg/l	5500	3935	7170	8336	7540	9378
MEST	mg/l	120	248	92	650	44	347
DBO5	mg/l	440	180	330	83	680	2790
DCO	mg/l	18100	11340	22400	26450	23600	32200
Azote	mg/l	3400	2545	4650	5232	4150	5630
Phosphore	mg/l	24,6		36		33,9	67,04
Phénols	mg/l	0,13		0,59			2,03
somme des métaux (Pb,Cu,Cr,Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al)	mg/l	<34,23		<35,38			<85,66
Fe	mg/l	18,3		29,9			43,4
Cr 6+	mg/l	<5		<1			<0,05
Cd	mg/l	<0,002		<0,01			0,003
Pb	mg/l	<0,01		0,021			0,072
Hg	mg/l	<0,0005		<0,0005			0,0002
Arsenic	mg/l	0,17		0,269			0,5
Fluor	mg/l	<20		<20			2,4
CN Libres	mg/l	<0,1		<0,1			<0,05
Hydrocarbure	mg/l	<0,1		<0,1			0,3
Composés halogénés AOX	mg/l	7,4		3,4			5,17
Chlorures	mg/l	8339	10580	11000	12850	11000	NR

Tableau 17 : Bassin lixiviat 2021

1.3.6.3. Charge hydrique en fond de casier

La charge hydrique en fond de casier est mesurée dans le regard situé sur le point bas du casier. Conformément à l'arrêté préfectoral, cette charge hydrique doit être inférieure à 30 cm en fond de casier.

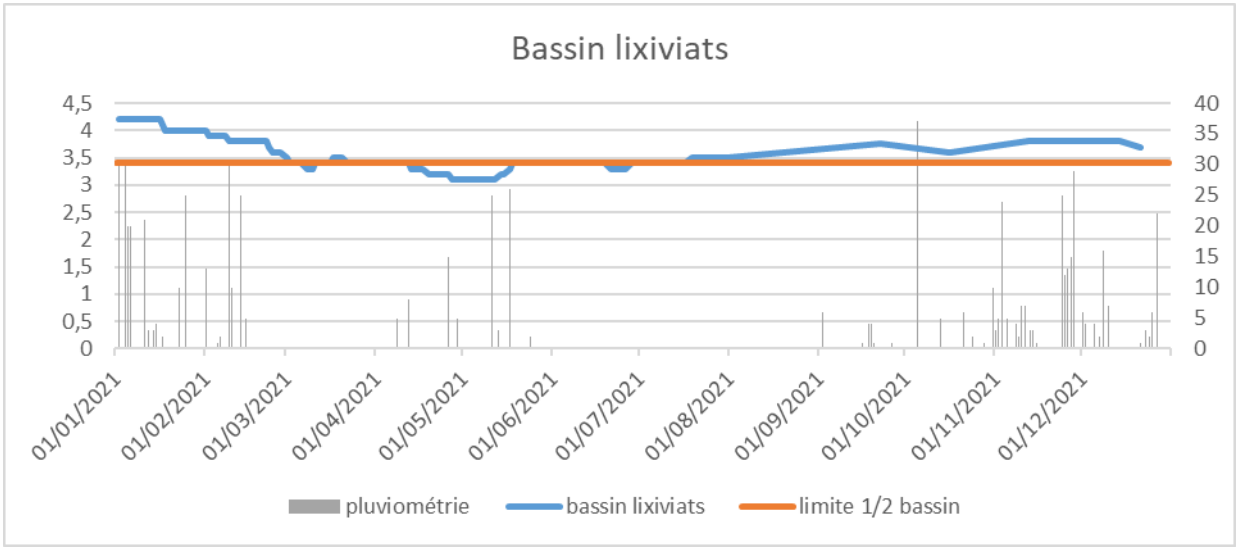


Graphique 2 : Courbe de suivi de la charge hydrique en fond de casier

Dans l'attente du réglage définitif de la nouvelle osmose sur le site, l'ouverture de la vanne de sortie du casier a été limitée jusqu'à mi-avril 2021, la pluviométrie intense du début du mois de janvier (168 mm de pluie) a entraîné un monté en charge dans le regard et un dépassement ponctuel de la charge hydrique en fond de casier entre mi-janvier et fin avril 2021.

1.3.6.4. Volume de lixiviat dans le bassin

La mesure de la hauteur d'eau dans le bassin de collecte des lixiviats est enregistrée quotidiennement. Conformément à l'arrêté préfectoral, le bassin de collecte des lixiviats doit disposer en permanence d'un volume disponible correspondant à la moitié de son volume totale. Pour le site de Viggianello, ce volume correspond à une hauteur mesurée dans le bassin de 3,4 mètres pour une hauteur de bassin totale de 5,2 mètres.



Graphique 3 : Courbe de suivi du niveau dans le bassin de collecte des lixiviats

Le bassin a été redescendu sous son niveau réglementaire en début d'année à compter de mars jusqu'à fin août. Ce niveau a été dépassé tout en restant avec un volume de sécurité minimal de 1100 m3 soit l'équivalent de plus d'un mois de pluie.

1.3.6.5. Traitement des lixiviats

1.3.6.5.1. Traitement par osmose inverse

Les volumes de lixiviats générés annuellement, qui ont été sous-estimé lors de la réalisation du site, nous obligent à mettre en place un traitement des lixiviats tout au long de l'année. Le procédé retenu est un traitement des lixiviats par osmose inverse.

Le volume de perméat produit sur l'année est de 9571 m3 dont 1618 m3 d'apport du bassin pluvial.

370 m3 ont été évaporé et 9344 m3 rejeté dans le milieu extérieur.

	2021
Lixiviat entrant (m3)	31524
Perméat (m3)	9 571
perméat évaporé (m3)	227
perméat rejeté (m3)	9344

Tableau 18 : traitement des lixiviats 2021

Le lixiviat passe à travers une membrane filtrante par différence de pression. Il est alors séparé en deux phases : le lixiviat traité qui, après augmentation du pH, est rejeté dans le Vetricelli ou évaporé ; et le lixiviat concentré qui lui est renvoyé dans le bassin de lixiviats.

1.3.6.5.2. Suivi du perméat

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures		Remarques
		Demandées	Réalisées	
trimestrielle	DCO, DBO5, MES, Azote, COT, Phosphore, Azote total et kjeldhal, Nitrites et Nitrates, phénols, Florures, Cyanures, Métaux, Chrome héxavalent, Cadmium, Plomb, Mercure, Arsenic, Florures, hydrocarbures, AOX	4	4	3 en autosurveillance et 1 en contrôle inopiné (erreur de matrice d'analyse du laboratoire en inopiné)

Tableau 19 : Plan de contrôle 2021 sur le perméat

Rejet Perméats	Unité	Valeurs limites	févr-21	mai-21	oct-21	oct-21 inopiné
pH	/	entre 5,5 et 8,5	5,2	6,1	8,17	7,2
Conductivité	µS/cm	< 1500	520	1130	734	1126
COT	mg/l	<10mg/l	7	7,8	2,3	<1
MEST	mg/l	< 2 mg/l	<2	<2	<2	9,9
DBO5	mg/l	< 10 mg/l	6	17	<3	160
DCO	mg/l	< 50mg/l	19	82	<30	357
Azote	mg/l	< 20 mg/l si flux >2,5kg/j	37,8*	94,3*	44,3*	67*
Phosphore	mg/l	<1 mg/l	0,02	<0,01	<0,05	<0,05
Phénols	mg/l	<0,03 mg/l	<0,01	0,32	<0,02	NR
Métaux	mg/l	<1 MG/L	<0,095	<0,091	<0,12	<0,05
Cr 6+	mg/l	<0,05 MG/L	<0,01	<0,01	<0,005	NR
Cd	mg/l	<0,02 MG/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Pb	mg/l	<0,05 MG/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Hg	mg/l	<0,008 MG/L	<0,0005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Arsenic	mg/l	<0,05 MG/L	<0,005	<0,005	<0,004	<0,005
Fluor	mg/l	<1,5 MG/L	<0,1	<0,1	<0,5	NR
CN Libres	mg/l	<0,05 MG/L	<0,01	<0,01	<0,05	NR
Hydrocarbure	mg/l	<1 MG/L	<0,1	<0,1	<0,10	<0,16
Composés halogénés AOX	mg/l	<0,1 MG/L	0,052	0,05	0,01	NR
Nitrites	mg/l	/	0,02	<0,07	<0,05	0,53
Nitrates	mg/l	/	<1	<1	<1,0	1,3
débit max journalier	m3	80 m3/j	56,5	39	30	30
débit moyen	m3	/	35,6	21,5	25	25

Tableau 20 : Résultats d'analyses campagne de traitement 2021

* les concentrations massique journalière maximale pour le paramètre Azote sont toutes inférieur à 2,5 kg/j, la valeur limite ne s'applique donc pas pour ces mesures.

Nous pouvons remarquer que les valeurs de MEST, DBO5 et DCO sont au-dessus des valeurs limites pour le contrôle inopiné mais en raison de l'arrêt du traitement lors de cette analyse, le prélèvement a été réalisé dans la bâche de stockage avant évaporation. Ces effluents n'ont donc pas été rejetés. Toutes les autres valeurs sont conformes.

1.3.6.6. Traitement des lixiviats par aération

La mise en place d'aérateurs en 2013 a permis de remettre en suspension les sédiments. Cette aération engendre la diminution de la DBO5 et de la DCO en facilitant la dégradation de certains éléments par des bactéries aérobies. Le lixiviat ainsi mélangé permet d'avoir des analyses plus représentatives de l'ensemble du bassin.

2. Gestion du biogaz

Le prolongement du réseau biogaz a été mis en place début 2016. La torchère a été mise en route le 16 avril 2016.

A partir du 11 novembre 2017, une nouvelle torchère a été installée sur le site. Cet équipement permet d'évaporé les perméats traités issus de l'osmose pour respecter les périodes d'interdiction de rejet dans le milieu extérieur. La torchère existante a été conservée pour assurer un traitement du biogaz en cas de maintenance ou de panne de la nouvelle installation.

En septembre 2018, un nouveau débitmètre a été installé en amont des deux installations de traitement sur la canalisation principale.

Sur l'année 2021, le bilan de fonctionnement du traitement du biogaz est le suivant :

		2021	Total
Torchère - Evaporateur	heures de fonctionnement (h)	2 512	37 614
	volume biogaz traité (m3)	1 530 374	11 515 702
	volume perméat évaporé (m3)	370	6475,8
débitmètre canalisation principale	volume de biogaz (m3)	3 227 642	13 406 595
	taux de valorisation *	47%	

* taux de valorisation correspondant au volume traité par l'évaporateur sur le volume collecté dans la canalisation principale.

A noter que le taux de valorisation était de 81 % au premier semestre mais qu'il a été constaté, à compter du second semestre, une incohérence entre les débits de la canalisation principale et les débits mesuré en entrée de torchère et sur l'évaporateur. Un étalonnage est programmé pour le premier semestre 2022 afin de vérifier l'ensemble des débitmètres.

Périodicité	Paramètres	Nombres de mesures par an		Remarques
		Demandées	Réalisées	
Semestrielle	CO, COVNM, Nox, Poussières, HF, SO2 et HCl	2	2	

Les résultats de l'analyse semestrielle de juillet et novembre 2021 sont fournis dans le tableau ci-après. Ces analyses ont été effectuée sur l'évaporateur.

		seuil selon AP projet (valeur la plus contraignante)		
		périodicité semestrielle		
paramètres analysés	Unité	VLE	juil-21	nov-21
CO (monoxyde de carbone)	mg/m3	1200	6,68	3040
Poussières	mg/Nm3	150	9	8,48
COVNM (Composants organiques volatils non-méthaniques)	mgC/Nm3	50	1,3	2,51
NO x (oxydes d'azote)	mgNO 2/Nm3	525	306,8	24,5
SO2	mg/m3	sans seuil	5,23	102
HCl	mg/Nm3	sans seuil	5,35	1,03
HF	mg/Nm3	sans seuil	1,1	1,14

Tableau 21 : Résultats d'analyses 2021

Nous pouvons noter un dépassement en CO en novembre qui peut être expliqué par un fonctionnement dégradé de la torchère en raison de travaux de raccordement lors de l'analyse et de l'attente de la finalisation de la couverture pour raccorder tous les puits de captage. On peut d'ailleurs observer que sur les 4 valeurs mesurées sur ce paramètre (4 essais), la concentration passe de 135 à plus de 4000 pour retomber à 3000 mg/Nm3. Cette grande disparité démontre que le réseau n'était pas équilibré lors du prélèvement. Le prochain prélèvement programmé après la finalisation du réseau biogaz suite à la mise en place définitive de la couverture finale permettra d'avoir une analyse plus représentative.

Liste des graphiques, illustrations et tableaux

Graphique 1 : Evolution de la conductivité des piézomètres et du forage 19

Graphique 2 : Courbe de suivi de la charge hydrique en fond de casier 24

Graphique 3 : Courbe de suivi du niveau dans le bassin de collecte des lixiviats 24

Tableau 1 : Pluviométrie sur site comparaison 2021/2020 4

Tableau 2 : Plan de contrôle 2021 sur le bassin des eaux pluviales 5

Tableau 3 : Bilan physico chimique semestriel 6

Tableau 4 : Plan de contrôle 2021 sur la canalisation sous casier 8

Tableau 5 : suivi de la canalisation sous casier 8

Tableau 6 : Plan de contrôle 2021 sur les eaux souterraines 10

Tableau 7 : Analyses du piézomètre 1 11

Tableau 8 : Analyses du piézomètre 2 12

Tableau 9 : Analyses du piézomètre 3 13

Tableau 10 : Analyses du forage 14

Tableau 11 : Plan de contrôle 2021 sur le Ruisseau du Vetricelli 20

Tableau 12 : Analyses effectuées sur le Ruisseau du Vetricelli (amont et aval du rejet des perméats) 20

Tableau 13 : Plan de contrôle 2021 sur le Rizzanese 21

Tableau 14 : Analyses effectuées sur le Ruisseau du Rizzanese (amont et aval de la confluence du Vetricelli) 21

Tableau 15 : Indice IBG-DCE 22

Tableau 16 : Plan de contrôle 2021 sur le bassin de lixiviats 23

Tableau 17 : Bassin lixiviat 2021 23

Tableau 18 : traitement des lixiviats 2021 25

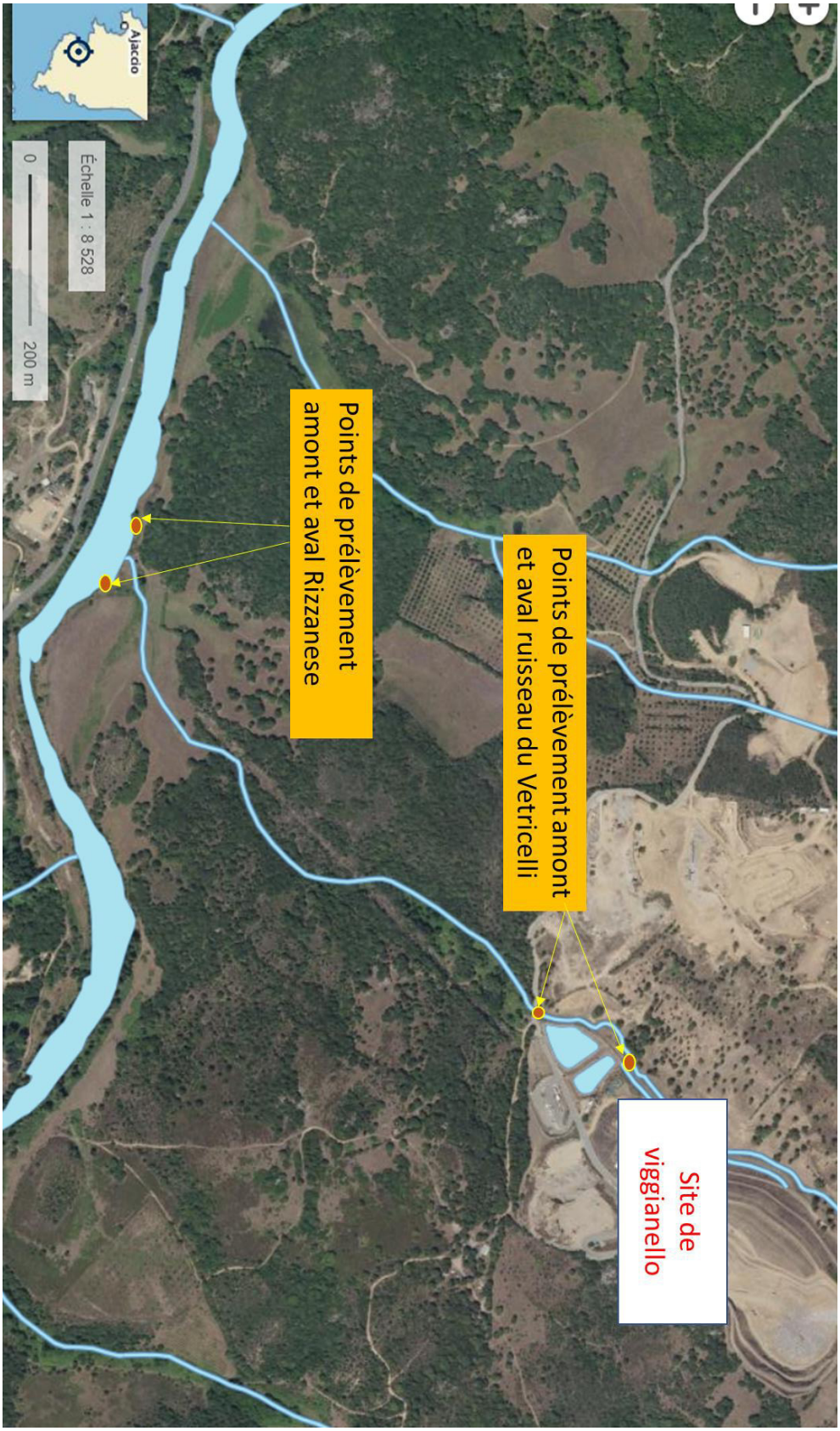
Tableau 19 : Plan de contrôle 2021 sur le perméat 25

Tableau 20 : Résultats d'analyses campagne de traitement 2021 26

Tableau 21 : Résultats d'analyses 2021 28

3. Annexes

Annexe 1. Plan de situation


Ajaccio
Échelle 1 : 8 528
0
200 m
Points de prélèvement amont et aval Rizzanese
Points de prélèvement amont et aval ruisseau du Vetricelli
Site de viggianello

Annexe 2. Rapports d'analyse – Eaux pluviales

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-048721-01 Version du : 18/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
010	Eau de rejet / Eau résiduaire	Bassin eaux pluviales /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2212) (voir note ci-dessous) (2241) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous) Indice hydrocarbure Volatil : la matrice de votre échantillon ne nous permet pas d'appliquer les critères normatifs de validation des résultats (XPT 90-124)

(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.
(179) AOX : échantillons congelés.
(2212) DBO5 : échantillon(s) congelé(s) après les délais normatifs.
(2241) COT : échantillons congelés
(2324) [Azote ammoniacal, Azote global (NO2+NO3+NTK), Azote Nitreux / Nitrites (NO2), Azote Nitrique / Nitrates (NO3), Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement (1) 23/02/2021 12:00
Prélèvement effectué par (1) IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception 25/02/2021 06:42
Température de l'air de l'enceinte 4.2°C
Début d'analyse 25/02/2021 13:22

Préparations

		Résultat	Unité			Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*					
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*					

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité			Incertitude
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888						
Conductivité à 25°C	*	3610	µS/cm			±361
Température de mesure de la conductivité		20.5	°C			±2.05
IX559 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	<1.0	mg/l			
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523						
pH	*	8.0	Unités pH			±0.80
Température de mesure du pH		20.5	°C			±2.05
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		277.15	ohm.cm			

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	200	µg/l			±90

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité			Incertitude
IX81B : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	52.7	mg/l			±13.18
IX81D : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2.85	mg/l			±0.713

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité			Incertitude
IX819 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	31.8	mg/l			±7.95
IX80R : Arsenic (As) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.011	mg/l			±0.0029
IX814 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.001	mg/l			
IX80U : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.082	mg/l			±0.0205

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02U : Chrome VI Prestation réalisée par nos soins Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne	#	<2.0	mg/l	
IX81C : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.025	mg/l	±0.0064
IX027 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<0.01	mg/l	
IX80Z : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.021	mg/l	±0.0042
IX815 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.07	µg/l	±0.022
IX80W : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.038	mg/l	±0.0095
IX80T : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.036	mg/l	±0.0072
IX81E : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.169	mg/l	±0.0338
IX9B0 : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN ISO 17294-2	*	0.361	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX467 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Combustion [Détection IR] - NF EN 1484	*	179	mg/l	±81
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN ISO 5815-1	#	16	mg/l	±7
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	480	mg/l	±120
IXA6M : Rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 Prestation réalisée par nos soins Calcul - Calcul		41		
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	643	mg O2/l	±322

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1				
Ammonium	*	160	mg NH4/l	±56
Azote ammoniacal	*	124	mg N/l	±43
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	156	mg N/l	
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	*	156	mg N/l	±78

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitrique	*	<0.22	mg N-NO3/l	
Nitrates	*	<1.0	mg NO3/l	
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitreux	*	0.02	mg N-NO2/l	±0.010
Nitrites	*	0.08	mg NO2/l	±0.040
IX76J : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	*	1.1	mg P/l	

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l	

Hydrocarbures

		Résultat	Unité	Incertitude
IXY6I : Indice hydrocarbures volatils (C5-C11) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/FID - XP T 90-124	#	<25	µg/l	
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	*	<0.1	mg/l	

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

Edité le : 26/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 3

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE21-168544	**Réference contrat :**	LSEC21-6507
Identification échantillon :	**LSE2110-35642-1**		
Doc Adm Client :	Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939		
Référence client :	BASSIN		
Nature:	Eau usée		
Prélèvement :	Prélevé le 04/10/2021 à 14h15	Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 07h34	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 07h38

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Carbone organique total (COT)	584	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			
Indice phénol	< 0.02	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
pH	9.0	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	19.1	°C		NF EN ISO 10523			
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	130	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	2260	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	0.3	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			1
Matières en suspension totales	2760	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#
Fluorures	0.9	mg/l F-	Potentiométrie	NF T90-004			#

.../...

Edité le : 26/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35642-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Chrome hexavalent (Cr VI)	< 0.005	mg/l Cr VI	Chromatographie ionique avec détection UV-visible	Méthode interne M_EM190			#
Cyanures libres (aisément libérables)	< 0.05	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2			#
A.O.X total	1.21	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Azote Kjeldahl	198	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	198.00	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	< 1.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	< 0.05	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Formes du phosphore							
Phosphore total	2.14	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	98.7	mg/l Al	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Arsenic total	0.050	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	0.002	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	0.26	mg/l Cr	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cuivre total	0.116	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	0.118	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	< 0.05	µg/l Hg	ICP/MS, digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Fer total	262	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	12.98	mg/l Mn	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Nickel total	0.151	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	0.44	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	1.65	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Bernard CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35642-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.9 / V1 / 23/11/2021

SYVADEC

5 BIS RUE FERACCI
20250 CORTE

Référence de l'échantillon :	**2021.692.9**	Prélevé par :	Gabriel LAN
N° client :	137140	Flacons fournis par le laboratoire :	Oui
Description :	VIGGIANELLO Bassin EP	Prélevé le :	18/10/2021 à 09:00
Type de l'échantillon :	Eau Chargée	Réceptionné le :	19/10/2021 à 10:22
Nature :	Eau Chargée - Effluent	Température :	5.7 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon ainsi que les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 19/10/2021 10:24

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
PARAMETRES TERRAIN							
Température de l'eau *Méthode interne*	12,1	°C					
ANIONS							
Fluorures (F) *NF EN ISO 10304-1*	0,94	mg/L				#	
Nitrates (NO3) *NF EN ISO 10304-1*	4,2	mg/L				#	
Nitrites (NO2) *NF EN ISO 10304-1*	< 0,2	mg/L					
PHYSICO-CHIMIE							
Azote Kjeldahl (N) *NF EN 25663*	124	mg N/L				#	x
Carbone Organique Total (COT) (1) *NF EN 1484*	550	mg/L				#	
Conductivité à 25°C *NF EN 27888*	8333	µS/cm				#	
Demande Biochimique en O2 en 5 jours (DBO5) (1) *NF EN ISO 5815-1*	220	mgO2/L				#	
Demande Chimique en Oxygène (DCO) *NF T 90-101*	2067	mg/L				#	
Matières en suspension (MES) *NF EN 872*	1600	mg/L				#	
pH - Potentiel Hydrogène *NF EN ISO 10523*	9,1	unité pH				#	
pH - T°C de mesure *NF EN ISO 10523*	20,5	°C					

SCP LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.9 / V1 / 23/11/2021

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
METAUX							
Aluminium (Al)	1,43	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Arsenic (As)	0,020	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cadmium (Cd)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Chrome (Cr)	0,111	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Chrome VI	<0,1	mg/L					x
Méthode interne							
Cuivre (Cu)	0,012	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cyanures aisément libérables	<0,01	mg/L				#	x
NF EN ISO 14403							
Etain (Sn)	0,008	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Fer (Fe)	5,56	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Manganèse (Mn)	0,261	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Mercure (Hg)	<0,05	µg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Minéralisation	19/10/2021						
NF EN ISO 15587-1							
Nickel (Ni)	0,072	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Phosphore (P) avec miné	4760	µg/L				#	
NF EN ISO 11885							
Plomb (Pb)	0,006	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Zinc (Zn)	0,085	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
DIVERS MICROPOLLUANTS							
Indice Hydrocarbure (C10-C40)	<0,1	mg/L				#	x
NF EN ISO 9377-2							
Indice phénol	<0,01	mg/L				#	x
NF EN ISO 14402							
Organo Halogénés Adsorbables (AOX) (1)	420	µg/L				#	x
NF EN ISO 9562							
PARAMETRES CALCULES							
Azote total (N)	120	mg/L					
Méthode interne							

LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

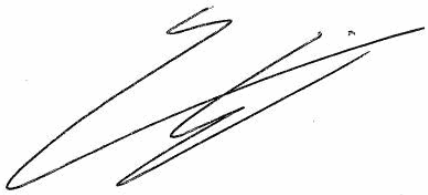
RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.9 / V1 / 23/11/2021

Commentaires :
Chrome VI : Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans la dernière étude de stabilité de notre sous-traitant ou aux délais normatifs pour ces paramètres et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation par le sous-traitant.

Les Milles, le 23/11/2021

Gersande GAGNAISON
Responsable Production et Clientèle



Les matières en suspension ont été réalisées à l'aide de filtre en fibres de verre de type Whatman GF/C
DBO5 : essai réalisé après suppression de la nitrification, sur minimum 2 dilutions.
(1) Analyse effectuée sur échantillon congelé.
Ce rapport est confidentiel, il est votre propriété, il ne peut être reproduit sinon en totalité sans l'autorisation du laboratoire. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole (#). Les paramètres sous-traités sont identifiés par le symbole (x).

Annexe 3. Rapport d'analyse - Canalisation sous casier

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210125-309
Echantillon n° : 20210125-01307
Produit : Eau résiduaire, pluviale, lixiviat.
Client : 25/01/2021
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **10 Mars 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*25/01/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*25/01/2021*	*Heure de réception*	*11:53*
Heure de prélèvement	*10:30*	*Motif de la visite*	*autosurveillance*
Prélevé par	*Le laboratoire (ECO)*	*N° de prélèvement/Lieu*	*N°83518*
Localisation exacte	*Drain sous casier*	*Analyse de type*	*PH CDT DBO 5 DCO CHLORUR*
Point de Prelev./Station	*viggianello*	*Autre*	*20210131*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Paramètres physico-chimiques.				
pH (manuel)	7.0	Unité pH		NFENISO10523
Température de la mesure pH	22.4	°C		NFENISO10523
Conductivité (manuelle)	8890	µS/cm		NFEN27888
Chlorures	1365.0	mg/l		TITRIMETRIE
Résistivité	112	ohm.cm		
Température de la mesure de la conductivité	23	°C		M_INTERNE
Oxygène et Matières Organiques.				
Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	1746	mg/l O2		ISO15705
Demande biochimique en oxygène après 5 jours	75.0			NFENISO5815-1

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-043175-01 Version du : 11/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
009	Eau de rejet / Eau résiduaire	Drain sous casier /	(1203) (voir note ci-dessous) (160) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2212) (voir note ci-dessous) (2241) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous) Fluorures - Cyanures : La limite de quantification a été augmentée en raison du caractère particulier de la matrice.

(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.
(160) Indice hydrocarbure Volatil : la matrice de votre échantillon ne nous permet pas d'appliquer les critères normatifs de validation des résultats (XPT 90-124)
(179) AOX : échantillons congelés.
(2212) DBO5 : échantillon(s) congelé(s) après les délais normatifs.
(2241) COT : échantillons congelés
(2324) [Azote ammoniacal, Azote global (NO2+NO3+NTK), Azote Nitreux / Nitrites (NO2), Azote Nitrique / Nitrates (NO3), Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 13:22		

Préparations

		Résultat	Unité			Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*					
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*					

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité			Incertitude
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	1300	mg/l			±260
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888						
Conductivité à 25°C	*	9030	µS/cm			±903
Température de mesure de la conductivité		20.7	°C			±2.07
IX559 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	<2.0	mg/l			
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523						
pH	*	7.3	Unités pH			±0.73
Température de mesure du pH		20.7	°C			±2.07
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		110.78	ohm.cm			

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	500	µg/l			±225

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité			Incertitude
IX81B : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	17.6	mg/l			±4.40
IX81D : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	4.58	mg/l			±1.145

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité			Incertitude
IX819 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.473	mg/l			±0.1183
IX80R : Arsenic (As) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.028	mg/l			±0.0070
IX814 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.001	mg/l			

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX80U : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.228	mg/l	±0.0570
IX02U : Chrome VI Prestation réalisée par nos soins Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne	#	<2.0	mg/l	
IX81C : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.013	mg/l	±0.0035
IX027 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<0.05	mg/l	
IX80Z : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.072	mg/l	±0.0144
IX815 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.05	µg/l	±0.020
IX80W : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.052	mg/l	±0.0130
IX80T : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.003	mg/l	±0.0006
IX81E : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.018	mg/l	±0.0040
IX9B0 : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN ISO 17294-2	*	0.342	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX467 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Combustion [Détection IR] - NF EN 1484	*	643	mg/l	±289
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN ISO 5815-1	#	60	mg/l	±27
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	#	33	mg/l	±8
IXA6M : Rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 Prestation réalisée par nos soins Calcul - Calcul		29		
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	1760	mg O2/l	±880

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1				
Ammonium	*	640	mg NH4/l	±224
Azote ammoniacal	*	497	mg N/l	±174
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	527	mg N/l	

Paramètres azotés et phosphorés

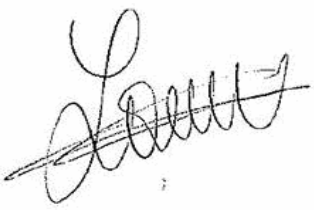
		Résultat	Unité			Incertitude
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	*	527	mg N/l			±264
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395						
Azote nitrique	*	<0.22	mg N-NO3/l			
Nitrates	*	<1.0	mg NO3/l			
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395						
Azote nitreux	*	0.16	mg N-NO2/l			±0.080
Nitrites	*	0.51	mg NO2/l			±0.255
IX76J : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	*	2.0	mg P/l			

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	0.01	mg/l			±0.003

Hydrocarbures

		Résultat	Unité			Incertitude
IXY6I : Indice hydrocarbures volatils (C5-C11) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/FID - XP T 90-124	#	60	µg/l			±18
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	*	<0.1	mg/l			



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

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210329-1405
Echantillon n° : 20210329-07799
Produit : Eau résiduaire, pluviale, lixiviat.
Client : 29/03/2021
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **07 Mai 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*29/03/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*29/03/2021*	*Heure de réception*	*11:02*
Heure de prélèvement	*09:15*	*Motif de la visite*	*autosurveillance*
Prélevé par	*Le laboratoire (ECO)*	*N° de prélèvement/Lieu*	*N°84859*
Localisation exacte	*Drain sous casier*	*Analyse de type*	*PH CDT DBO 5 DCO CHLORUR*
Point de Prelev./Station	*viggianello*	*Autre*	*20210406*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Paramètres physico-chimiques.				
pH (manuel)	7.2	Unité pH		NFENISO10523
Température de la mesure pH	23.0	°C		NFENISO10523
Conductivité (manuelle)	9220	µS/cm		NFEN27888
Chlorures	1429.0	mg/l		TITRIMETRIE
Résistivité	108	ohm.cm		
Température de la mesure de la conductivité	24	°C		M_INTERNE
Oxygène et Matières Organiques.				
Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	1746	mg/l O2		ISO15705
Demande biochimique en oxygène après 5 jours	62.0	mg/l O2		NFENISO5815-1

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-109460-02 Version du : 01/07/2021

Annule et remplace la version AR-21-IX-109460-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021

Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4

N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1

Nom Projet : LANFRANCHI 2021

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
007	Eau de rejet / Eau résiduaire	Drain sous casier /	(2324) (voir note ci-dessous) DBO5 : Observation d'un écart lors de la mise en oeuvre de la méthode d'essai. Résultat(s) émis hors des spécifications de la méthode accréditée. Réémission du rapport d'analyses : Modification des données administratives - Heure de prélèvement

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(2324) [Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement	***20/05/2021 11:40***	**Prélèvement effectué par**	IRH AIX (External transport provider) - IRH13
Date de réception	22/05/2021 07:09	**Température de l'air de l'enceinte**	3,6°C
Début d'analyse	22/05/2021 12:14		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.4	Unités pH	±0.74
Température de mesure du pH		20.5	°C	±2.05
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	12200	µS/cm	±1220
Température de mesure de la conductivité		20.5	°C	±2.05
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		81.94	ohm.cm	
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	2000	mg/l	±400

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN ISO 5815-1		110	mg/l	±50
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	3160	mg O2/l	±1580

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 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.
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.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 812 784 €
RCS NANCY 756 800 090
TVA FR 46 756 800 090
APE 7120B

Annexe 4. Rapports d'analyses - Eaux souterraines

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210125-313
Echantillon n° : 20210125-01311
Produit : Eaux environnement.
Client : N°1
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **10 Mars 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*25/01/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*25/01/2021*	*Heure de réception*	*11:58*
Heure de prélèvement	*08:45*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	
Localisation Exacte	*Piezo n° 1*	*Analyse demandée*	*Piez1_vigi PH CDT RST sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210126*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Diamètre	100.00	/mm		
Matériau du tuyau	métalliques			
Profondeur	12.20	m		
Niveau d'eau statique	1.80	m		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge :	Par pompage.	_		
Temps de pompage en min	20	mn		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Niveau d'eau dynamique	2.20	m		
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.4	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	1422	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	703	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210125-313
Echantillon n° : 20210125-01312
Produit : Eaux environnement.
Client : N°2
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **10 Mars 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*25/01/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*25/01/2021*	*Heure de réception*	*11:58*
Heure de prélèvement	*10:10*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	
Localisation Exacte	*Piezo n° 2*	*Analyse demandée*	*Piez1_vigi PH CDT RST sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210126*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Diamètre	100.00	/mm		
Matériau du tuyau	métalliques			
Profondeur	9.10	m		
Niveau d'eau statique	1.20	m		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge :	Par pompage.	_		
Temps de pompage en min	15	mn		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Niveau d'eau dynamique	1.50	m		
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.7	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	3450	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	290	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210125-313
Echantillon n° : 20210125-01313
Produit : Eaux environnement.
Client : N°3
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **10 Mars 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*25/01/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*25/01/2021*	*Heure de réception*	*11:59*
Heure de prélèvement	*09:45*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	
Localisation Exacte	*piezo n°3*	*Analyse demandée*	*Piez1_vigi PH CDT RST sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210126*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Diamètre	100.00	/mm		
Matériau du tuyau	métalliques			
Profondeur	11.60	m		
Niveau d'eau statique	3.20	m		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge :	Par pompage.	_		
Temps de pompage en min	20	mn		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Niveau d'eau dynamique	3.40	m		
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.3	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	200	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	4990	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210125-308
Echantillon n° : 20210125-01306
Produit : Eaux environnement.
Client : FORAGE
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **10 Mars 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*25/01/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*25/01/2021*	*Heure de réception*	*11:51*
Heure de prélèvement	*08:30*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*FORAGE*
Localisation Exacte	*FORAGE*	*Analyse demandée*	*PH CDT sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210125*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.4	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	1598	µS/cm		NFEN27888

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040048-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau souterraine, de nappe phréatique	Piézomètres 1 /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Ammonium (en NH4), Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 10:47		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX8 : Calcium (Ca) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	69.4	mg/l	±20.82
IXBY2 : Potassium (K) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2.50	mg/l	±0.659
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	200	mg/l	±60
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	1400	µS/cm	±630
Température de mesure de la conductivité		20.5	°C	±9.22
IXBY4 : Magnésium (Mg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	50.9	mg/l	±12.72
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.6	Unités pH	±0.33
Température de mesure du pH		20.5	°C	±1.02
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	725.16	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	160	mg SO4/l	±32

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA46 : Organo halogénés adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	63	µg/l	±28

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	51.0	µg/l	±17.85
IXBXJ : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	141	µg/l	±38

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX5 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	48.3	µg/l	±13.53

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX9 : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	3.38	µg/l	±1.014
IXBX7 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.01	µg/l	
IXBXN : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.03	µg/l	±0.011
IXBXU : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBXT : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.65	µg/l	±0.172
IXBX1 : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBXW : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.02	mg/l	
IXBXR : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.10	µg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	4.7	mg C/l	±2.12
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	<0.5	mg O2/l	
IX002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	2	mg/l	±1
IXA71 : Potentiel d'oxydoréduction (E PT/AgCl) Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie -		191.53	mV	±19.153
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	7	mg O2/l	±4

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02R : Ammonium (en NH4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	<0.05	mg NH4/l	
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	3.78	mg N/l	
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	0.7	mg N/l	±0.25
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	14	mg NO3/l	±4

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	<0.01	mg NO2/l	
IX03C : Orthophosphates (en PO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	0.029	mg PO4/l	±0.0160

Composés benzèniques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXR9W : Benzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRA6 : Ethylbenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAA : m+p-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAB : o-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXR9X : Toluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RK : Acénaphtène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RP : Acénaphthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RC : Anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6R7 : Benzo(a)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RR : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RG : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RI : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0006	µg/l	
IX6RH : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RF : Chrysène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0018	µg/l	
IX6R8 : Dibenz(a,c/a,h)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RD : Fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

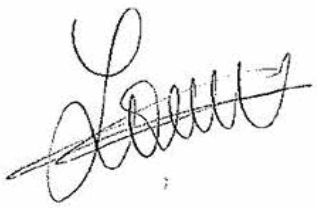
		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RA : Fluorène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RN : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0006	µg/l	
IX6RJ : Naphtalène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l	
IX6RB : Phénanthrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.003	µg/l	
IX6RE : Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.003	µg/l	
IXHA6 : Somme des HAP 16 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	0.006	µg/l	

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6J9 : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JA : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JB : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6IK : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6JC : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JD : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JE : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l	



Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040049-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau souterraine, de nappe phréatique	Piézomètres 2 /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Ammonium (en NH4), Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 10:47		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX8 : Calcium (Ca) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	209	mg/l	±63
IXBY2 : Potassium (K) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	38.9	mg/l	±10.11
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	660	mg/l	±198
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	3900	µS/cm	±1755
Température de mesure de la conductivité		20.6	°C	±9.27
IXBY4 : Magnésium (Mg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	108	mg/l	±27
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.0	Unités pH	±0.35
Température de mesure du pH		20.6	°C	±1.03
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	253.23	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	530	mg SO4/l	±106

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA46 : Organo halogénés adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	95	µg/l	±43

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	507	µg/l	±177
IXBXJ : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2520	µg/l	±680

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX5 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	504	µg/l	±141

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX9 : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	13.1	µg/l	±3.93
IXBX7 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.01	µg/l	
IXBXN : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.72	µg/l	±0.252
IXBXU : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2.54	µg/l	±0.762
IXBXT : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	9.91	µg/l	±1.887
IXBX1 : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBXW : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	13.2	µg/l	±2.64
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.05	mg/l	
IXBXR : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.86	µg/l	±0.122

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	40.9	mg C/l	±18.41
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	1.8	mg O2/l	±0.72
IX002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	18	mg/l	±4
IXA71 : Potentiel d'oxydoréduction (E PT/AgCl) Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie -		118.68	mV	±11.868
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	110	mg O2/l	±61

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02R : Ammonium (en NH4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	0.27	mg NH4/l	±0.108
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	16.2	mg N/l	
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	4.7	mg N/l	±1.65
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	51	mg NO3/l	±15

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	<0.01	mg NO2/l	
IX03C : Orthophosphates (en PO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	0.024	mg PO4/l	±0.0132

Composés benzèniques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXR9W : Benzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRA6 : Ethylbenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAA : m+p-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAB : o-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXR9X : Toluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RK : Acénaphtène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RP : Acénaphthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RC : Anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6R7 : Benzo(a)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RR : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RG : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RI : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0006	µg/l	
IX6RH : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RF : Chrysène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0018	µg/l	
IX6R8 : Dibenz(a,c/a,h)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RD : Fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

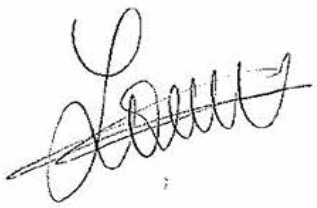
		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RA : Fluorène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RN : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0006	µg/l	
IX6RJ : Naphtalène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l	
IX6RB : Phénanthrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.004	µg/l	
IX6RE : Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.003	µg/l	
IXHA6 : Somme des HAP 16 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	0.007	µg/l	

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6J9 : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JA : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JB : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6IK : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6JC : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JD : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JE : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l	



Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040050-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Eau souterraine, de nappe phréatique	Piézomètres 3 /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Ammonium (en NH4), Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 10:47		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX8 : Calcium (Ca) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	33.1	mg/l	±9.93
IXBY2 : Potassium (K) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2.32	mg/l	±0.613
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	200	mg/l	±60
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	890	µS/cm	±401
Température de mesure de la conductivité		20.4	°C	±9.18
IXBY4 : Magnésium (Mg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	25.6	mg/l	±6.40
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.5	Unités pH	±0.33
Température de mesure du pH		20.4	°C	±1.02
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	1128.67	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	39	mg SO4/l	±8

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA46 : Organo halogénés adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	21	µg/l	±9

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	213	µg/l	±75
IXBXJ : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	59.2	µg/l	±15.98

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX5 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	304	µg/l	±85

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX9 : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2.83	µg/l	±0.849
IXBX7 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.01	µg/l	
IXBXN : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.03	µg/l	±0.011
IXBXU : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBXT : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.50	µg/l	
IXBX1 : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBXW : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<1.00	µg/l	
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.03	mg/l	
IXBXR : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.21	µg/l	±0.036

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	1.5	mg C/l	±0.68
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	<0.5	mg O2/l	
IX002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	2	mg/l	±1
IXA71 : Potentiel d'oxydoréduction (E PT/AgCl) Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie -		162.81	mV	±16.281
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	<5	mg O2/l	

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02R : Ammonium (en NH4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	<0.05	mg NH4/l	
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	1.28	mg N/l	
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	<0.5	mg N/l	
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	5.7	mg NO3/l	±1.71

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	<0.01	mg NO2/l	
IX03C : Orthophosphates (en PO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	0.035	mg PO4/l	±0.0193

Composés benzèniques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXR9W : Benzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRA6 : Ethylbenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAA : m+p-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAB : o-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXR9X : Toluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RK : Acénaphtène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RP : Acénaphthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RC : Anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6R7 : Benzo(a)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RR : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RG : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RI : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0006	µg/l	
IX6RH : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RF : Chrysène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0018	µg/l	
IX6R8 : Dibenz(a,c/a,h)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RD : Fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

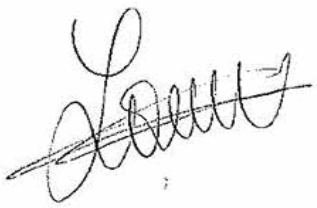
		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RA : Fluorène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RN : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0006	µg/l	
IX6RJ : Naphtalène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l	
IX6RB : Phénanthrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.002	µg/l	
IX6RE : Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.003	µg/l	
IXHA6 : Somme des HAP 16 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	0.003	µg/l	

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6J9 : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JA : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JB : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6IK : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6JC : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JD : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6JE : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l	



Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040051-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
004	Eau souterraine, de nappe phréatique	Forage /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Ammonium (en NH4), Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 10:47		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX8 : Calcium (Ca) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	96.0	mg/l	±28.80
IXBY2 : Potassium (K) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	4.89	mg/l	±1.276
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	290	mg/l	±87
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	1800	µS/cm	±810
Température de mesure de la conductivité		20.5	°C	±9.22
IXBY4 : Magnésium (Mg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	65.9	mg/l	±16.48
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.0	Unités pH	±0.35
Température de mesure du pH		20.5	°C	±1.02
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	557.41	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	240	mg SO4/l	±48

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA46 : Organo halogénés adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	100	µg/l	±45

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	10600	µg/l	±3710
IXBXJ : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	600	µg/l	±162

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX5 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	10100	µg/l	±2828

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBX9 : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	39.0	µg/l	±11.70
IXBX7 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.03	µg/l	±0.011
IXBXN : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.08	µg/l	±0.028
IXBXU : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	4.28	µg/l	±1.284
IXBXT : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	18.7	µg/l	±3.56
IXBX1 : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	1.04	µg/l	
IXBXW : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	4.07	µg/l	±0.820
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.19	mg/l	
IXBXR : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	13.2	µg/l	±1.85

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	9.2	mg C/l	±4.14
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	0.7	mg O2/l	±0.28
IX002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	290	mg/l	±58
IXA71 : Potentiel d'oxydoréduction (E PT/AgCl) Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie -		179.50	mV	±17.950
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	39	mg O2/l	±21

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02R : Ammonium (en NH4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	<0.05	mg NH4/l	
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	10.3	mg N/l	
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	1.1	mg N/l	±0.39
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	41	mg NO3/l	±12

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	<0.01	mg NO2/l	
IX03C : Orthophosphates (en PO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1	*	0.184	mg PO4/l	±0.1012

Composés benzèniques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXR9W : Benzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRA6 : Ethylbenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAA : m+p-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXRAB : o-Xylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.2	µg/l	
IXR9X : Toluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX6RK : Acénaphtène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RP : Acénaphthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6RC : Anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l	
IX6R7 : Benzo(a)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RR : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l	
IX6RG : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RI : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.0011	µg/l	
IX6RH : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RF : Chrysène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.0018	µg/l	
IX6R8 : Dibenz(a,c/a,h)anthracène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	
IX6RD : Fluoranthène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l	

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

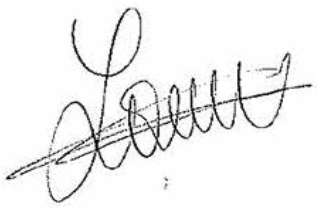
		Résultat	Unité			Incertitude
IX6RA : Fluorène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l			
IX6RN : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.0007	µg/l			
IX6RJ : Naphtalène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l			
IX6RB : Phénanthrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	0.002	µg/l			
IX6RE : Pyrène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.002	µg/l			
IXHA6 : Somme des HAP 16 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	0.004	µg/l			

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité			Incertitude
IX6J9 : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l			
IX6JA : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l			
IX6JB : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l			
IX6IK : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l			
IX6JC : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l			
IX6JD : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l			
IX6JE : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.001	µg/l			

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l			



Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210329-1404 *Ajaccio, le* **07 Mai 2021**
Echantillon n° : 20210329-07797
Produit : Eaux environnement.
Client :
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*29/03/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*29/03/2021*	*Heure de réception*	*11:00*
Heure de prélèvement	*08:08*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO 1*
Localisation Exacte	*piezo 1*	*Analyse demandée*	*PIEZ1 CDT PH NIVEAU*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210330*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Niveau d'eau statique	2.20	m		
Purge :	Par pompage.	_		
Profondeur	12.20	m		
Diamètre	100.00	/mm		
Matériau du tuyau	PVC			
Niveau d'eau dynamique	3.40	m		
Temps de pompage en min	40	mn		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.5	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	1255	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	797	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210329-1404 *Ajaccio, le* **07 Mai 2021**
Echantillon n° : 20210329-07796
Produit : Eaux environnement.
Client :
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*29/03/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*29/03/2021*	*Heure de réception*	*11:00*
Heure de prélèvement	*08:45*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO 3*
Localisation Exacte	*Piezo n° 3*	*Analyse demandée*	*PIEZ1 CDT PH NIVEAU*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210330*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Niveau d'eau statique	3.90	m		
Purge :	Par pompage.	_		
Profondeur	100.00	m		
Diamètre	11.60	/mm		
Matériau du tuyau	PVC			
Niveau d'eau dynamique	4.20	m		
Temps de pompage en min	45	mn		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.5	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	528	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	1894	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210329-1407
Echantillon n° : 20210329-07801
Produit : Eaux environnement.
Client : FORAGE
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **07 Mai 2021**

Rapport d'Analyse

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
20110 VIGGIANELLO

Date de réception	*29/03/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*29/03/2021*	*Heure de réception*	*11:05*
Heure de prélèvement	*08:30*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*FORAGE*
Localisation Exacte	*FORAGE*	*Analyse demandée*	*PH CDT sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210329*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	6.5	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	1962	µS/cm		NFEN27888

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210527-2488
Echantillon n° : 20210527-16223
Produit : Eaux environnement.
Client : N°84888
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **25 Juin 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*27/05/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*27/05/2021*	*Heure de réception*	*11:32*
Heure de prélèvement	*08:30*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO 1*
Localisation Exacte	*piezo 1*	*Analyse demandée*	*CTL ECOL MP STR MP SALM*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210531*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	<15	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	61	NPP/100ml		NFENISO7899-1
Salmonella confirmées spp.	Absence	/5L		NFISO19250

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210527-2488
Echantillon n° : 20210527-16224
Produit : Eaux environnement.
Client : N°84891
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **25 Juin 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

20110 VIGGIANELLO

Rapport d'Analyse

Date de réception	*27/05/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*27/05/2021*	*Heure de réception*	*11:32*
Heure de prélèvement	*09:35*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO 2*
Localisation Exacte	*Piezo n° 2*	*Analyse demandée*	*CTL ECOL MP STR MP SALM*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210531*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	<15	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	61	NPP/100ml		NFENISO7899-1
Salmonella confirmées spp.	Absence	/5L		NFISO19250

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210527-2488
Echantillon n° : 20210527-16222
Produit : Eaux environnement.
Client : N°84890
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **25 Juin 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*27/05/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*27/05/2021*	*Heure de réception*	*11:32*
Heure de prélèvement	*09:15*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO 3*
Localisation Exacte	*Piezo n° 3*	*Analyse demandée*	*CTL ECOL MP STR MP SALM*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210531*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	30	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	30	NPP/100ml		NFENISO7899-1
Salmonella confirmées spp.	Absence	/5L		NFISO19250

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-094472-02 Version du : 01/07/2021

Annule et remplace la version AR-21-IX-094472-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021

Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4

N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1

Nom Projet : LANFRANCHI 2021

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ1 /	(2324) (voir note ci-dessous) Réémission du rapport d'analyses : Modification des données administratives - Heure de prélèvement

(2324) [Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement	***20/05/2021 10:40***	**Prélèvement effectué par**	IRH AIX (External transport provider) - IRH13
Date de réception	22/05/2021 07:09	**Température de l'air de l'enceinte**	3,6°C
Début d'analyse	22/05/2021 13:54		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.6	Unités pH	±0.33
Température de mesure du pH		20.8	°C	±1.04
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	1500	µS/cm	±675
Température de mesure de la conductivité		20.8	°C	±9.36
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - Méthode interne		688.71	ohm.cm	

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 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.
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.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-094473-02 Version du : 01/07/2021

Annule et remplace la version AR-21-IX-094473-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021

Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4

N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1

Nom Projet : LANFRANCHI 2021

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ2 /	(2324) (voir note ci-dessous) Réémission du rapport d'analyses : Modification des données administratives - Heure de prélèvement

(2324) [Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement	***20/05/2021 12:50***	**Prélèvement effectué par**	IRH AIX (External transport provider) - IRH13
Date de réception	22/05/2021 07:09	**Température de l'air de l'enceinte**	3,6°C
Début d'analyse	22/05/2021 13:54		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.9	Unités pH	±0.35
Température de mesure du pH		20.6	°C	±1.03
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	4100	µS/cm	±1845
Température de mesure de la conductivité		20.6	°C	±9.27
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - Méthode interne		246.55	ohm.cm	

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 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.
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.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-094474-02 Version du : 01/07/2021

Annule et remplace la version AR-21-IX-094474-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021

Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4

N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1

Nom Projet : LANFRANCHI 2021

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Eau souterraine, de nappe phréatique	PZ3 /	(2324) (voir note ci-dessous) Réémission du rapport d'analyses : Modification des données administratives - Heure de prélèvement

(2324) [Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement	***20/05/2021 09:50***	**Prélèvement effectué par**	IRH AIX (External transport provider) - IRH13
Date de réception	22/05/2021 07:09	**Température de l'air de l'enceinte**	3,6°C
Début d'analyse	22/05/2021 13:54		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.6	Unités pH	±0.33
Température de mesure du pH		20.8	°C	±1.04
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	940	µS/cm	±423
Température de mesure de la conductivité		20.8	°C	±9.36
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - Méthode interne		1069.52	ohm.cm	

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 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.
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.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-094475-02 Version du : 01/07/2021

Annule et remplace la version AR-21-IX-094475-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021

Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4

N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1

Nom Projet : LANFRANCHI 2021

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
004	Eau souterraine, de nappe phréatique	Forage /	(2324) (voir note ci-dessous) Réémission du rapport d'analyses : Modification des données administratives - Heure de prélèvement

(2324) [Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement	***20/05/2021 11:05***	**Prélèvement effectué par**	IRH AIX (External transport provider) - IRH13
Date de réception	22/05/2021 07:09	**Température de l'air de l'enceinte**	3,6°C
Début d'analyse	22/05/2021 13:54		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.8	Unités pH	±0.34
Température de mesure du pH		20.5	°C	±1.02
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	1800	µS/cm	±810
Température de mesure de la conductivité		20.5	°C	±9.22
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - Méthode interne		543.18	ohm.cm	

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 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.
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.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210624-3099 *Ajaccio, le* **25 Juin 2021**
Echantillon n° : 20210624-20149
Produit : Eaux environnement.
Client :
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*24/06/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*24/06/2021*	*Heure de réception*	*12:44*
Heure de prélèvement	*09:40*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO N°2*
Localisation Exacte	*Piezo n° 2*	*Analyse demandée*	*Piez1_vigi ph cdt sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	

Observations -

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Diamètre	100.00	/mm		
Matériau du tuyau	métalliques			
Profondeur	9.10	m		
Niveau d'eau statique	1.50	m		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge :	Par pompage.	_		
Temps de pompage en min	15	mn		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Niveau d'eau dynamique	3.10	m		
Paramètres déterminés sur place.				
Prélèvement effectué selon le guide technique :	NFX31-615 pur	_		_
pH mesuré sur place à T° de l'eau	7.4	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	3550	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	En cours	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210624-3099 *Ajaccio, le* **25 Juin 2021**
Echantillon n° : 20210624-20150
Produit : Eaux environnement.
Client :
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Rapport d'Analyse

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Date de réception	*24/06/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*24/06/2021*	*Heure de réception*	*12:44*
Heure de prélèvement	*09:10*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*PIEZO N°3*
Localisation Exacte	*Piezo n° 3*	*Analyse demandée*	*Piez1_vigi ph cdt sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	

Observations -

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Caractéristiques du puits/piézomètre				
Hauteur tête piézomètre	0.80	m		
Diamètre	100.00	/mm		
Matériau du tuyau	métalliques			
Profondeur	11.60	m		
Niveau d'eau statique	5.30	m		
Volume d'eau :	suffisant.	_		
Purge :	Par pompage.	_		
Temps de pompage en min	20	mn		
Purge total du piézomètre	Non	_		
Niveau d'eau dynamique	5.50	m		
Paramètres déterminés sur place.				
Prélèvement effectué selon le guide technique :	NFX31-615 pur	_		_
pH mesuré sur place à T° de l'eau	7.0	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	1081	µS/cm		NFEN27888
Résistivité surplace	En cours	ohm.cm		CALCUL

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210624-3098
Echantillon n° : 20210624-20136
Produit : Eaux environnement.
Client : FORAGE
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **25 Juin 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*24/06/2021*	*Nature échantillon*	*Eau environnement*
Date de prélèvement	*24/06/2021*	*Heure de réception*	*12:42*
Heure de prélèvement	*08:30*	*Motif de la visite*	*Auto surveillance*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*FORAGE*
Localisation Exacte	*FORAGE*	*Analyse demandée*	*forage ph cdt sur place*
Lieu de prélèvement	*Décharge de Viggianello*	*Autre*	*20210624*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Paramètres déterminés sur place.				
pH mesuré sur place à T° de l'eau	7.0	Unité pH		NFENISO10523
Conductivité mesurée sur place à 25°C	1918	µS/cm		NFEN27888

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

Edité le : 15/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 4

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE21-168544 **Réference contrat :** LSEC21-6507
Identification échantillon : LSE2110-35643-1
Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939
Référence client : PZ1
Nature: Eau usée
Prélèvement : Prélevé le 04/10/2021 à 10h08 Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 07h35

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 07h37

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Coliformes totaux NPP	< 30	NPP/100 ml	NPP	NF T90-413			
Escherichia coli (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 9308-3			
Entérocoques (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 7899-1			
Salmonelles (1L)	Absence	/l	Incorporation	NF EN ISO 19250			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Carbone organique total (COT)	5.9	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			#
Chlorures	172	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Sulfates	141	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
pH	6.5	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	18.9	°C		NF EN ISO 10523			

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35643-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	< 3	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	< 30	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	75	mV	Electrochimie				
Matières en suspension totales **14 Modif LQ : 2.0mg/l => 3.6mg/l**	< 3.6	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#
A.O.X total	0.05	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Ammonium	< 0.5	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732			1
Azote Kjeldahl	0.55	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	3.03	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	11	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	< 0.05	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Formes du phosphore							
Orthophosphates	< 0.20	mg/l PO4	Flux continu (CFA)	ISO 15681-2			1
Phosphore total	<0.05	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Potassium dissous	3.1	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Calcium	72.9	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Magnésium	66.4	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	0.071	mg/l Al	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Arsenic total	< 0.004	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	< 0.005	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	< 0.05	µg/l Hg	ICP/MS, digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Fer total	0.067	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	0.23	mg/l Mn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	< 0.004	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	< 0.002	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	0.029	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
COV : composés organiques volatils ***BTEX***							
Benzène VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35643-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Toluène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethylbenzène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (m + p)	VER0	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène ortho	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Styrène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isopropylbenzène (cumène)	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Acénaphtène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Acénaphtylène	T43	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (a) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (b) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (k) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (a) pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (ghi) pérylène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Chrysène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Fluorène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Naphtalène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Phénanthrène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Somme des 16 HAP quantifiés - EPA	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 52	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 101	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 118	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 138	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 153	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 180	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
Somme des 7 PCB identifiés	T43	<0.035	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			

.../...

Edité le : 15/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35643-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

VER0	BTEX
T43	16 HAP + 7 PCB

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

MODIFICATION DE LA LQ

14 Volume d'eau insuffisant nécessitant une réhausse de LQ

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Jerome CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

Edité le : 18/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 4

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE21-168544 **Réference contrat :** LSEC21-6507
Identification échantillon : LSE2110-35640-1
Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939
Référence client : PZ2
Nature: Eau usée
Prélèvement : Prélevé le 04/10/2021 à 11h52 Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 07h33

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 07h33

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Coliformes totaux NPP	< 30	NPP/100 ml	NPP	NF T90-413			
Escherichia coli (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 9308-3			
Entérocoques (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 7899-1			
Salmonelles (1L)	Absence	/l	Incorporation	NF EN ISO 19250			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Carbone organique total (COT)	25	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			#
Chlorures	699	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Sulfates	308	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
pH	7.0	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	19.0	°C		NF EN ISO 10523			

.../...

Edité le : 18/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35640-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	< 3	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	66	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	64	mV	Electrochimie				
Matières en suspension totales **14 Modif LQ : 2.0mg/l => 3.3mg/l**	< 3.3	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#
A.O.X total	0.12	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Ammonium	< 0.5	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732			1
Azote Kjeldahl	2.9	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	3.99	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	4.6	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	0.174	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Formes du phosphore							
Orthophosphates	< 0.20	mg/l PO4	Flux continu (CFA)	ISO 15681-2			1
Phosphore total	3.56	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Potassium dissous	55.5	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Calcium	215	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Magnésium	125	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	0.195	mg/l Al	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Arsenic total	< 0.004	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cuivre total	0.011	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	< 0.005	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	< 0.05	µg/l Hg	ICP/MS, digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Fer total	0.212	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	1.49	mg/l Mn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	0.017	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	< 0.002	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	0.040	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
COV : composés organiques volatils ***BTEX***							
Benzène VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35640-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Toluène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethylbenzène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (m + p)	VER0	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène ortho	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Styrène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isopropylbenzène (cumène)	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Acénaphtène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Acénaphtylène	T43	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Benzo (a) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Benzo (b) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Benzo (k) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Benzo (a) pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Benzo (ghi) pérylène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Chrysène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Dibenzo (a,h) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Fluorène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Naphtalène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Phénanthrène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
Somme des 16 HAP quantifiés - EPA	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			4
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
PCB 52	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
PCB 101	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
PCB 118	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
PCB 138	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
PCB 153	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
PCB 180	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			4
Somme des 7 PCB identifiés	T43	<0.035	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			

.../...

Edité le : 18/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35640-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

VER0	BTEX
T43	16 HAP + 7 PCB

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.
4 L'absence du logo Cofrac provient d'un flaconnage non conforme.

MODIFICATION DE LA LQ

14 Volume d'eau insuffisant nécessitant une réhausse de LQ

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Bernard CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

Edité le : 15/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 4

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE21-168544 **Réference contrat :** LSEC21-6507
Identification échantillon : LSE2110-35641-1
Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939
Référence client : PZ3
Nature: Eau usée
Prélèvement : Prélevé le 04/10/2021 à 12h32 Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 07h34

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 07h38

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Coliformes totaux NPP	> 11000	NPP/100 ml	NPP	NF T90-413			
Escherichia coli (eau usée)	6797	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 9308-3			
Entérocoques (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 7899-1			
Salmonelles (1L)	Absence	/l	Incorporation	NF EN ISO 19250			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Carbone organique total (COT)	2.0	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			#
Chlorures	210	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Sulfates	43	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
pH	6.5	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	19.2	°C		NF EN ISO 10523			

.../...

Edité le : 15/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35641-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	< 3	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	< 30	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	59	mV	Electrochimie				
Matières en suspension totales	52	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#
A.O.X total	0.02	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Ammonium	< 0.5	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732			1
Azote Kjeldahl	< 0.5	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	0.56	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	2.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	< 0.05	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Formes du phosphore							
Orthophosphates	< 0.20	mg/l PO4	Flux continu (CFA)	ISO 15681-2			1
Phosphore total	<0.05	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Potassium dissous	2.7	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Calcium	38.8	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Magnésium	33.9	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	1.93	mg/l Al	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Arsenic total	< 0.004	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	< 0.005	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	< 0.05	µg/l Hg	ICP/MS, digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Fer total	1.389	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	0.20	mg/l Mn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	< 0.004	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	< 0.002	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	0.018	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Toluène VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35641-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Ethylbenzène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (m + p)	VER0	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène ortho	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Styrène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isopropylbenzène (cumène)	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Acénaphtène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Acénaphtylène	T43	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (a) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (b) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (k) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (a) pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (ghi) pérylène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Chrysène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Fluorène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Naphtalène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Pyrène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Phénanthrène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Somme des 16 HAP quantifiés - EPA	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 52	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 101	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 118	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 138	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 153	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 180	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
Somme des 7 PCB identifiés	T43	<0.035	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			

VER0 BTEX

T43 16 HAP + 7 PCB

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35641-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Jerome CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

Edité le : 14/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 4

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE21-168544 **Réference contrat :** LSEC21-6507
Identification échantillon : LSE2110-35727-1
Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939
Référence client : FORAGE
Nature: Eau usée
Prélèvement : Prélevé le 04/10/2021 à 10h33 Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 08h25

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 08h48

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Coliformes totaux NPP	< 30	NPP/100 ml	NPP	NF T90-413			
Escherichia coli (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 9308-3			
Entérocoques (eau usée)	<56	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 7899-1			
Salmonelles (1L)	Absence	/l	Incorporation	NF EN ISO 19250			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Carbone organique total (COT)	8.6	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			#
Chlorures	298	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Sulfates	227	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
pH	6.5	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	18.9	°C		NF EN ISO 10523			

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35727-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	< 3	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	< 30	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	64	mV	Electrochimie				
Matières en suspension totales **8.1 Modif LQ : 2.0mg/l => 3.6mg/l**	< 3.6	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#
A.O.X total	0.06	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Ammonium	< 0.5	mg/l NH4	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 11732			1
Azote Kjeldahl	0.64	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	8.33	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	34	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	0.056	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Formes du phosphore							
Orthophosphates	< 0.20	mg/l PO4	Flux continu (CFA)	ISO 15681-2			1
Phosphore total	<0.05	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Potassium dissous	3.5	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Calcium	105.1	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Magnésium	87.1	mg/l	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			1
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	< 0.020	mg/l Al	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Arsenic total	< 0.004	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cuivre total	0.008	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	< 0.005	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	< 0.05	µg/l Hg	ICP/MS, digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Fer total	0.104	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	0.050	mg/l Mn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	< 0.004	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	< 0.002	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	0.030	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35727-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Toluène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethylbenzène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (m + p)	VER0	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène ortho	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Styrène	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isopropylbenzène (cumène)	VER0	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Acénaphtène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Acénaphtylène	T43	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (a) anthracène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (b) fluoranthène	T43	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (k) fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (a) pyrène	T43	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Benzo (ghi) pérylène	T43	0.009	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T43	0.007	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Chrysène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T43	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Fluoranthène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Fluorène	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Naphtalène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Pyrène	T43	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Phénanthrène	T43	< 0.020	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			#
Somme des 16 HAP quantifiés - EPA	T43	0.040	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET283			
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 52	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 101	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 118	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 138	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 153	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
PCB 180	T43	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			#
Somme des 7 PCB identifiés	T43	<0.035	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET283			

.../...

Edité le : 14/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35727-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

VER0	BTEX
T43	16 HAP + 7 PCB

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

MODIFICATION DE LA LQ

8.1 volume insuffisant

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Jerome CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

Annexe 5. Rapports d'analyses - Ruisseau du Vetricelli

Résultats en attente pour l'analyse de décembre

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040052-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
005	Eau de surface	Aval rejet ruisseau Vetricelli /	(1203) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(2324) [Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1) 23/02/2021 12:00
Prélèvement effectué par (1) IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception 25/02/2021 06:42
Température de l'air de l'enceinte 4.2°C
Début d'analyse 25/02/2021 16:32

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	170	mg/l	±51
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	820	µS/cm	±369
Température de mesure de la conductivité		20.7	°C	±9.31
IX081 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	0.23	mg/l	±0.092
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	8.0	Unités pH	±0.40
Température de mesure du pH		20.7	°C	±1.03
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	1213.59	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	46	mg SO4/l	±9

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	192	µg/l	±67

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX152 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IX226 : Cyanures totaux Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.04	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	7.1	mg C/l	±3.19
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	1.4	mg O2/l	±0.56

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	15	mg O2/l			±8

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité			Incertitude
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	1.52	mg N/l			
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	0.6	mg N/l			±0.21
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	4.3	mg NO3/l			±1.29
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	0.02	mg NO2/l			±0.008

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l			

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
(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.

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040053-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
006	Eau de surface	Amont rejet ruisseau Vetricelli /	(1203) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(2324) [Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1) 23/02/2021 12:00
Prélèvement effectué par (1) IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception 25/02/2021 06:42
Température de l'air de l'enceinte 4.2°C
Début d'analyse 25/02/2021 16:32

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	160	mg/l	±48
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	710	µS/cm	±320
Température de mesure de la conductivité		20.8	°C	±9.36
IX081 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	0.21	mg/l	±0.084
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.7	Unités pH	±0.39
Température de mesure du pH		20.8	°C	±1.04
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	1402.52	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	35	mg SO4/l	±7

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	55.2	µg/l	±19.32

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX152 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IX226 : Cyanures totaux Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.02	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	5.4	mg C/l	±2.43
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	0.9	mg O2/l	±0.36

Oxygènes et matières organiques

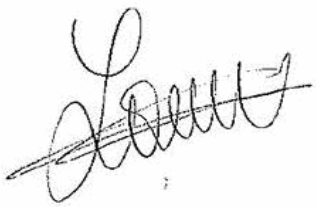
		Résultat	Unité			Incertitude
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	14	mg O2/l			±8

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité			Incertitude
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	<0.50	mg N/l			
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	<0.5	mg N/l			
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	<0.5	mg NO3/l			
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	<0.01	mg NO2/l			

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l			



Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
(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.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210624-3097
Echantillon n° : 20210624-20135
Produit : Eaux environnement.
Client : N°76757
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **17 Janvier 2022**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*24/06/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*24/06/2021*	*Heure de réception*	*12:39*
Heure de prélèvement	*08:15*	*Motif de la visite*	*CONTROLE*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	
Localisation Exacte	*Aval ruisseau Vetricelli*	*Analyse demandée*	*ECOL_MP STR_MP CTL*
Lieu de prélèvement	*Décharge viggianello*	*Autre*	*20210628*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	10687	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	9043	NPP/100ml		NFENISO7899-1

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210624-3097
Echantillon n° : 20210624-20134
Produit : Eaux environnement.
Client :
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **17 Janvier 2022**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*24/06/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*24/06/2021*	*Heure de réception*	*12:39*
Heure de prélèvement	*08:20*	*Motif de la visite*	*CONTROLE*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	*N°76758*
Localisation Exacte	*Amont ruisseau Vetricelli*	*Analyse demandée*	*ECOL_MP STR_MP CTL*
Lieu de prélèvement	*Décharge viggianello*	*Autre*	*20210628*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	4044	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	10687	NPP/100ml		NFENISO7899-1

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

Annexe 6. Rapports d'analyses – Rizzanese

Résultats en attente pour l'analyse de décembre

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040054-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
007	Eau de surface	Amont rejet ruisseau Rizzanese /	(1203) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(2324) [Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1) 23/02/2021 12:00
Prélèvement effectué par (1) IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception 25/02/2021 06:42
Température de l'air de l'enceinte 4.2°C
Début d'analyse 25/02/2021 16:32

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	27	mg/l	±8
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	180	µS/cm	±81
Température de mesure de la conductivité		20.7	°C	±9.31
IX081 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	0.08	mg/l	±0.032
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.7	Unités pH	±0.39
Température de mesure du pH		20.7	°C	±1.03
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	5649.72	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	6.7	mg SO4/l	±1.34

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	82.4	µg/l	±28.84

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX152 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IX226 : Cyanures totaux Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.02	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	1.7	mg C/l	±0.77
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	1.1	mg O2/l	±0.44

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	<5	mg O2/l			

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité			Incertitude
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	0.24	mg N/l			
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	<0.5	mg N/l			
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	1.0	mg NO3/l			±0.30
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	0.01	mg NO2/l			±0.004

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l			

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
(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.

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 812 784 €
RCS NANCY 756 800 090
TVA FR 46 756 800 090
APE 7120B

Accréditation
ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-040055-01 Version du : 08/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
008	Eau de surface	Aval rejet ruisseau Rizzanese /	(1203) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(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.
(2324) [Azote global (NO2+NO3+NTK), Conductivité à 25°C, Mesure du pH, Nitrates, Nitrites, Résistivité à 25°C] 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.

Date de prélèvement (1) 23/02/2021 12:00
Prélèvement effectué par (1) IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception 25/02/2021 06:42
Température de l'air de l'enceinte 4.2°C
Début d'analyse 25/02/2021 16:32

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX38G : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	27	mg/l	±8
IXK98 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	180	µS/cm	±81
Température de mesure de la conductivité		20.7	°C	±9.31
IX081 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	0.08	mg/l	±0.032
IX2KZ : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.7	Unités pH	±0.39
Température de mesure du pH		20.7	°C	±1.03
IXA37 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN 27888	*	5617.98	ohm.cm	
IX02Z : Sulfates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	6.8	mg SO4/l	±1.36

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBY1 : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	74.5	µg/l	±26.07

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX152 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IX226 : Cyanures totaux Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<10.0	µg/l	
IXBX6 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.02	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXA45 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Oxydation persulfate / détection IR - NF EN 1484	*	1.8	mg C/l	±0.81
IXA41 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN 1899-2	#	1.1	mg O2/l	±0.44

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA39 : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705	*	<5	mg O2/l			

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité			Incertitude
IXS98 : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	0.24	mg N/l			
IX04P : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Volumétrie - NF EN 25663	*	<0.5	mg N/l			
IX02L : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	1.1	mg NO3/l			±0.33
IX02W : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	*	<0.01	mg NO2/l			

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IXA65 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	<0.01	mg/l			

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
(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.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210527-2487
Echantillon n° : 20210527-16220
Produit : Eaux environnement.
Client : N°84887
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **25 Juin 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"

VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*27/05/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*27/05/2021*	*Heure de réception*	*11:28*
Heure de prélèvement	*08:20*	*Motif de la visite*	*autocontrole*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	
Localisation Exacte	*Amont ruisseau Rizzanese*	*Analyse demandée*	*ECOL_MP STR_MP CTL*
Lieu de prélèvement	*Décharge viggianello*	*Autre*	*20210531*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	77	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	61	NPP/100ml		NFENISO7899-1

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210527-2487
Echantillon n° : 20210527-16221
Produit : Eaux environnement.
Client : N°84886
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **25 Juin 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*27/05/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*27/05/2021*	*Heure de réception*	*11:28*
Heure de prélèvement	*08:08*	*Motif de la visite*	*autocontrole*
Prélevé par	*ECO- le laboratoire (ECO)*	*Lieu/N° prélèvement*	
Localisation Exacte	*Aval ruisseau Rizzanese*	*Analyse demandée*	*ECOL_MP STR_MP CTL*
Lieu de prélèvement	*Décharge viggianello*	*Autre*	*20210531*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Analyses bactériologiques.				
Bactéries Coliformes / 100 ml	Non interprétab	UFC/100ml		NFENISO9308-1
Escherichia coli / 100 ml	161	NPP/100ml		NFENISO9308-3
Entérocoques intestinaux	46	NPP/100ml		NFENISO7899-1

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

Edité le : 14/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 2

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE21-168521 **Réference contrat :** LSEC21-6507
Identification échantillon : LSE2110-35613-1
Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939
Référence client : Rizzanese AMONT
Nature: Eau superficielle
Prélèvement : Prélevé le 04/10/2021 à 14h42 Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 07h03

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 08h34

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Coliformes totaux	430	NPP/100 ml	NPP	NF T90-413			
Escherichia coli (eau de surface)	255	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 9308-3			
Entérocoques (eau de surface)	38	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 7899-1			
Salmonelles	Présence	/l	Filtration	NF EN ISO 19250			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.014	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053			#
pH	8.01	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	21.2	°C		NF EN ISO 10523			
Conductivité électrique brute à 25°C	222	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888			1
Carbone organique total (COT)	1.6	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484			#
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#

.../...

Edité le : 14/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35613-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	0.6	mg/l O2	Sans dilution	NF EN 1899-2			1
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Fluorures	0.13	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Cyanures libres	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2			#
Azote Kjeldahl	< 0.5	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Formes de l'azote							
Azote global	0.18	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Anions							
Chlorures	27	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Sulfates	7.1	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	0.79	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Métaux							
Fer total	0.109	mg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.
Le calcul du délai de prise en charge de l'échantillon pour le maintien du logo COFRAC a été fait à partir de la date de réception (absence de date de prélèvement spécifique à l'échantillon).
Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Jerome CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

Edité le : 14/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 2

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE21-168544	**Réference contrat :**	LSEC21-6507
Identification échantillon :	**LSE2110-35722-1**		
Doc Adm Client :	Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939		
Référence client :	Rizzanese AVAL		
Nature:	Eau superficielle		
Prélèvement :	Prélevé le 04/10/2021 à 14h53	Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 08h23	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 10h39

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Coliformes totaux	430	NPP/100 ml	NPP	NF T90-413			
Escherichia coli (eau de surface)	422	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 9308-3			
Entérocoques (eau de surface)	250	NPP/100 ml	NPP microplaques	NF EN ISO 7899-1			
Salmonelles	Absence	/l	Filtration	NF EN ISO 19250			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053			#
pH	8.11	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	20.2	°C		NF EN ISO 10523			
Conductivité électrique brute à 25°C	243	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888			1
Carbone organique total (COT)	1.8	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484			#
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#

.../...

Edité le : 14/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35722-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	0.9	mg/l O2	Sans dilution	NF EN 1899-2			1
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Fluorures	0.14	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Cyanures libres	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2			#
Azote Kjeldahl	< 0.5	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Formes de l'azote							
Azote global	0.18	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Anions							
Chlorures	30	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Sulfates	7.8	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	0.77	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Métaux							
Fer total	0.115	mg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Jerome CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire

SCP LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.5 / V1 / 23/11/2021

SYVADEC

5 BIS RUE FERACCI
20250 CORTE

Référence de l'échantillon :	**2021.692.5**	Prélevé par :	Gabriel LAN
N° client :	137140	Flacons fournis par le laboratoire :	Oui
Description :	VIGGIANELLO amont rejet rizzanese	Prélevé le :	18/10/2021 à 10:00
Type de l'échantillon :	Eau Chargée	Réceptionné le :	19/10/2021 à 10:21
Nature :	Eau Chargée - Effluent	Température :	4.8 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon ainsi que les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 19/10/2021 10:25

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
ANIONS							
Chlorures (Cl)	29	mg/L				#	
NF EN ISO 10304-1							
Nitrates (NO3)	0,97	mg/L				#	
NF EN ISO 10304-1							
Nitrites (NO2)	< 0,01	mg/L					
NF EN ISO 10304-1							
Sulfates (SO4)	8,1	mg/L				#	
NF EN ISO 10304-1							
PHYSICO-CHIMIE							
Azote ammoniacal (NH4)	<0,5	mg NH4/L				#	x
NF ISO 15923-1							
Azote Kjeldahl (N)	<0,5	mg N/L				#	x
NF EN 25663							
Carbone Organique Total (COT) (1)	1,6	mg/L				#	
NF EN 1484							
Conductivité à 25°C	240	µS/cm				#	
NF EN 27888							
Demande Biochimique en O2 en 5 jours (DBO5) (1)	< 1	mgO2/L				#	
NF EN ISO 5815-1							
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	< 30	mg/L				#	
NF T 90-101							
Matières en suspension (MES)	< 2	mg/L				#	
NF EN 872							
pH - Potentiel Hydrogène	7,7	unité pH				#	
NF EN ISO 10523							
pH - T°C de mesure	21,0	°C					
NF EN ISO 10523							

SCP LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.5 / V1 / 23/11/2021

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
METAUX							
Aluminium (Al)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Arsenic (As)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cadmium (Cd)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Chrome (Cr)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cuivre (Cu)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Etain (Sn)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Fer (Fe)	0,135	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Manganèse (Mn)	0,008	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Mercure (Hg)	<0,05	µg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Minéralisation	19/10/2021						
NF EN ISO 15587-1							
Nickel (Ni)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Phosphore (P) avec miné	< 50	µg/L				#	
NF EN ISO 11885							
Plomb (Pb)	<0,002	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Zinc (Zn)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
DIVERS MICROPOLLUANTS							
Indice Hydrocarbure (C10-C40)	<0,1	mg/L				#	x
NF EN ISO 9377-2							
PARAMETRES CALCULES							
Azote total (N)	0,72	mg/L					
Méthode interne							

Commentaires :
[Ammonium (en NH4)] : 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.

LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

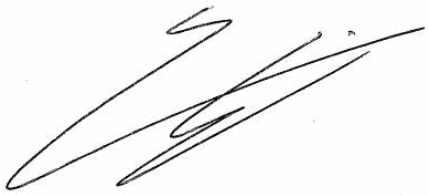
105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.5 / V1 / 23/11/2021

Les Milles, le 23/11/2021

Gersande GAGNAISON
Responsable Production et Clientèle



Les matières en suspension ont été réalisées à l'aide de filtre en fibres de verre de type Whatman GF/C

DBO5 : essai réalisé après suppression de la nitrification, sur minimum 2 dilutions.

(1) Analyse effectuée sur échantillon congelé.

Ce rapport est confidentiel, il est votre propriété, il ne peut être reproduit sinon en totalité sans l'autorisation du laboratoire. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole (#). Les paramètres sous-traités sont identifiés par le symbole (x).

LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.6 / V1 / 23/11/2021

SYVADEC

5 BIS RUE FERACCI
20250 CORTE

Référence de l'échantillon :	**2021.692.6**	Prélevé par :	Gabriel LAN
N° client :	137140	Flacons fournis par le laboratoire :	Oui
Description :	VIGGIANELLO aval rejet rizzanese	Prélevé le :	18/10/2021 à 10:30
Type de l'échantillon :	Eau Chargée	Réceptionné le :	19/10/2021 à 10:21
Nature :	Eau Chargée - Effluent	Température :	4.8 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon ainsi que les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 19/10/2021 10:25

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
ANIONS							
Chlorures (Cl)	29	mg/L				#	
NF EN ISO 10304-1							
Nitrates (NO3)	0,96	mg/L				#	
NF EN ISO 10304-1							
Nitrites (NO2)	< 0,01	mg/L					
NF EN ISO 10304-1							
Sulfates (SO4)	8,1	mg/L				#	
NF EN ISO 10304-1							
PHYSICO-CHIMIE							
Azote ammoniacal (NH4)	<0,5	mg NH4/L				#	x
NF ISO 15923-1							
Azote Kjeldahl (N)	0,7	mg N/L				#	x
NF EN 25663							
Carbone Organique Total (COT) (1)	1,8	mg/L				#	
NF EN 1484							
Conductivité à 25°C	233	µS/cm				#	
NF EN 27888							
Demande Biochimique en O2 en 5 jours (DBO5) (1)	< 1	mgO2/L				#	
NF EN ISO 5815-1							
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	< 30	mg/L				#	
NF T 90-101							
Matières en suspension (MES)	< 2	mg/L				#	
NF EN 872							
pH - Potentiel Hydrogène	7,7	unité pH				#	
NF EN ISO 10523							
pH - T°C de mesure	21,0	°C					
NF EN ISO 10523							

SCP LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.6 / V1 / 23/11/2021

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
METAUX							
Aluminium (Al)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Arsenic (As)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cadmium (Cd)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Chrome (Cr)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cuivre (Cu)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Etain (Sn)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Fer (Fe)	0,114	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Manganèse (Mn)	0,008	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Mercure (Hg)	<0,05	µg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Minéralisation	19/10/2021						
NF EN ISO 15587-1							
Nickel (Ni)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Phosphore (P) avec miné	< 50	µg/L				#	
NF EN ISO 11885							
Plomb (Pb)	<0,002	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Zinc (Zn)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
DIVERS MICROPOLLUANTS							
Indice Hydrocarbure (C10-C40)	<0,1	mg/L				#	x
NF EN ISO 9377-2							
PARAMETRES CALCULES							
Azote total (N)	0,92	mg/L					
Méthode interne							

Commentaires :
[Ammonium (en NH4)] : 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.

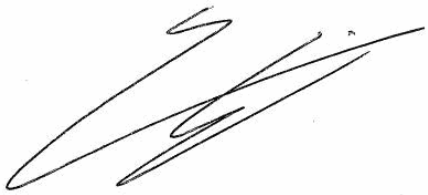
105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.6 / V1 / 23/11/2021

Les Milles, le 23/11/2021

Gersande GAGNAISON
Responsable Production et Clientèle



Les matières en suspension ont été réalisées à l'aide de filtre en fibres de verre de type Whatman GF/C

DBO5 : essai réalisé après suppression de la nitrification, sur minimum 2 dilutions.

(1) Analyse effectuée sur échantillon congelé.

Ce rapport est confidentiel, il est votre propriété, il ne peut être reproduit sinon en totalité sans l'autorisation du laboratoire. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole (#). Les paramètres sous-traités sont identifiés par le symbole (x).

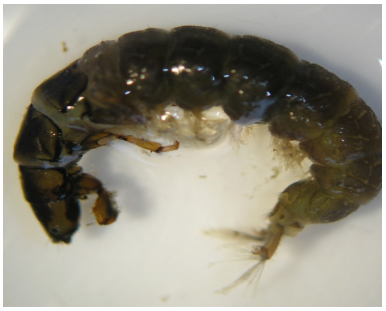
Annexe 7. Rapports IBGN – Rizzanese

Résultats en attente

ÉTUDE HYDROBIOLOGIQUE

ANALYSES DES EAUX ET EFFLUENTS DES INSTALLATIONS DU SYVADEC (IBG-DCE)

Suivi des indicateurs biologiques sur le fleuve Rizzanese



Étude des peuplements de macro-invertébrés benthiques en amont et en aval de l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) et de la déchetterie de Teparella – Commune de Propriano (octobre 2021).

Suivi des indicateurs biologiques sur le fleuve Rizzanese

Étude des peuplements de macro-invertébrés benthiques en amont et en aval de l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) et de la déchetterie de Teparella – Commune de Propriano (octobre 2021).

Références du Maître d'ouvrage	
Nom :	SYVADEC
Numéro de marché :	1 2019-027
Titre du marché :	Analyses et IBGN des eaux et effluents des installations du Syvadec (lot 3 : Vico et Viggianello)
Affaire suivie par :	Benjamin RIGAUT
Adresse :	5 rue du Colonel Feracci -20250 CORTE
E-mail :	benjamin.rigaut@syvadec.fr

Responsable de l'étude : Laetitia MASALA-ANTONELLI

Figure de couverture : Rizzanese, IBG-DCE ISDND de Viggianello – campagne octobre 2021. Macro-invertébrés benthiques analysés en laboratoire (larve d'Éphéméroptère et de Trichoptère observés sous la loupe binoculaire).
Toutes les figures dont la source n'est pas indiquée sont la propriété de l'auteur.

Ce document doit être cité dans la litterature sous la forme :
ANTONELLI L. 2021. Diagnostic hydrobiologique (analyse IBG-DCE). Étude des peuplements de macro-invertébrés benthiques en amont et en aval de l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) et de la déchetterie de Teparella – Commune de Propriano. Campagne 2021 (octobre 2021).

SOMMAIRE

PREAMBULE **5**

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE **6**

1. METHODOLOGIE **8**

1.1. DESCRIPTIF DE LA METHODE INDICE GLOBAL MACRO-INVERTEBRES (IBG-DCE) **8**
1.2. ANALYSE FAUNISTIQUE ET AIDE A L'INTERPRETATION **14**

2. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE **18**

2.1. CARACTERISTIQUES DU COURS D'EAU **18**
2.2. PRINCIPALES ACTIVITES DANS LA ZONE D'ETUDE **24**
2.3. STATIONS ECHANTILLONNEES **26**

3. RESULTATS ET INTERPRETATION **28**

3.1. STATION AMONT VETRICELLI **28**
3.2. STATION AVAL VETRICELLI **33**

CONCLUSION **37**

BIBLIOGRAPHIE **38**

ANNEXES **40**

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Échantillonneur de type Surber. 11
Figure 2. Exemple de fraction de prélèvement. 13
Figure 3. Localisation du site de Viggianello. 19
Figure 4. Carte géologique de la région de Sartène. 20
Figure 5. Exemple d'embâcle observé sur la station Amont. 22
Figure 6. Plantes aquatiques retrouvées sur la station Aval. 23
Figure 7. Plan de la zone d'échantillonnage. 27
Figure 8. Structure des peuplements de macro-invertébrés benthiques pour la station Amont Vetricelli. 29
Figure 9. Structure des peuplements de macro-invertébrés benthiques pour la station Aval Vetricelli. 34
Figure 10. Substrats durs (granulats grossiers) sur la station Aval Vetricelli. 35

TABLEAUX

Tableau I. Liste des habitats pris en compte dans le protocole IBG-DCE 12
Tableau II. Classes de vitesses de courant 12
Tableau III. Correspondance entre les notes IBG et leur code couleur 15
Tableau IV. Statut trophique 16
Tableau V. Valeur saprobiale 17
Tableau VI. Résultats de l'IBG-DCE sur la station Amont Vetricelli. 29
Tableau VII. Résultats de l'IBG-DCE sur la station Aval Verticelli. 33
Tableau VIII. Table IBG-DCE Rizzanese campagne octobre 2021. 37

PREAMBULE

Qu'elles soient naturelles ou artificielles, les eaux de surface participent activement au cycle de l'eau. Les grandes masses d'eau jouent un rôle sur la température et le climat local. Les écosystèmes aquatiques comptent parmi les plus riches et les plus productifs de la planète, mais aussi parmi les plus vulnérables. La conservation de ces milieux représente désormais un enjeu national et une meilleure protection des ressources naturelles est donc indispensable pour en garantir durablement la qualité.

Des actions préventives et curatives sont ainsi mises en œuvre à l'échelle européenne, nationale et locale pour protéger les ressources en eau et garantir un bon état écologique. Ce bon état écologique résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il garantit, d'une part le fonctionnement optimal de son écosystème et, d'autre part, sa capacité à se renouveler. Il doit ainsi permettre à toutes les espèces présentes naturellement dans cet écosystème d'y vivre et de se reproduire.

En complément des indicateurs physico-chimiques et hydromorphologiques, les indicateurs biologiques sont essentiels pour évaluer l'état des cours d'eau en lien avec la Directice Cadre Eau (DCE).

L'évaluation de l'état biologique est basé sur quatre grands compartiments parmi lesquels se trouvent les macro-invertébrés benthiques. Ces organismes qualifiés de bio-indicateurs intègrent le facteur temps et permettent d'apprécier une modification de la qualité du milieu. À partir de ces individus, un indice biologique basé globalement sur la composition des peuplements trouvés, les effectifs et leu écologie peut être calculé. Selon la valeur indicielle obtenue et l'hydroécorégion à laquelle appartient la masse d'eau, une classe d'état est attribuée. Les nombreux services environnementaux, sociaux, économiques, culturels indispensables à l'homme, et rendus par les milieux aquatiques, sont aujourd'hui considérés comme menacés (De Groot et al., 2010 ; Mace et al., 2012). La conservation de ces écosystèmes représente désormais un enjeu international mobilisant d'importants moyens politiques, humains et financiers.

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

La biodiversité aquatique fait l'objet d'une politique dédiée, tant sur la scène nationale qu'à l'échelle internationale. Les actions mises en œuvre visent à améliorer les connaissances, à protéger les espèces et leurs habitats, et à réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité. En effet, un même territoire est très souvent soumis à plusieurs usages, parfois antagonistes, entre lesquels un équilibre est à trouver.

La DCE, complétée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), a introduit de nombreuses dispositions pour protéger cette biodiversité.

Afin de poursuivre l'amélioration des connaissances sur les milieux aquatiques, et de manière à répondre aux préconisations dictées par la DCE, le Syndicat public de Valorisation des Déchets de Corse (SYVADEC) a souhaité réaliser une étude sur la biologie des eaux douces superficielles à proximité directe de l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de Viggianello.

La présente étude a donc pour objet le suivi d'indicateurs biologiques sur le fleuve Rizzanese, qui coule en aval du centre de traitement. Le but principal étant de contrôler l'impact des diverses installations sur la qualité biologique des eaux de surface.

Dans un objectif beaucoup plus large, cette étude s'inscrit dans une volonté régionale d'améliorer les connaissances de ce type de milieu. Ce travail doit donc contribuer à se doter d'un outil de connaissance, de suivi et de surveillance des cours d'eau en appui technique des acteurs locaux, dans la mise en œuvre de leurs missions. Cette étude servira à créer un référentiel, composé d'un ensemble minimum de critères ou d'indicateurs, ainsi que d'un référentiel d'espèces, ou de groupe d'espèces, spécifiques aux milieux aquatiques insulaires.

La méthode utilisée ici repose sur le calcul de l'IBG-DCE et l'analyse de divers paramètres (topographiques, hydrologiques et écologiques) nous permettant de qualifier la qualité biologique des eaux.

Le présent document présente le suivi biologique et l'étude des peuplements d'invertébrés benthiques par la méthode de l'Indice Biologique Global-DCE compatible avec la Directive Cadre Eau (IBG-DCE) effectué du 20 au 22 octobre

dernier. Il comprend la synthèse du suivi des macro-invertébrés sur le Rizzanese en amont et en aval de sa confluence avec le Vetricelli.

Comme pour l'étude sur Vico, un état de l'art général sera établi uniquement dans ce premier rapport. En effet, notre structure ayant obtenu le marché 1 2019-027 (Lot 3 : IBGN Vico et Viggianello) pour plusieurs campagnes, les résultats et interprétations des campagnes suivantes seront synthétisés sous forme de fiches à annexer au présent document.

1. METHODOLOGIE

1.1. Descriptif de la méthode Indice Global Macro-Invertébrés (IBG-DCE)

La détermination de la qualité biologique des cours d'eau est basée notamment sur l'étude des invertébrés benthiques colonisant la surface et les premiers centimètres des sédiments immergés de la rivière. Ces macro-invertébrés constituent une fraction importante de la faune aquatique. Leur développement se déroule sur un pas de temps plus ou moins long et il est susceptible d'être contraint par les atteintes à la qualité de l'eau. La connaissance des taxons permet de déterminer les moins tolérants aux dégradations du milieu ou, au contraire, ceux qui y sont indifférents.

Ainsi, l'IBG-DCE exprime la qualité biologique du cours d'eau étudié. Il est réalisé par station et s'appuie sur plusieurs documents normalisés :

- La norme expérimentale XP T90-333 relative au prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivière peu profonde et son guide d'application GA T90-733 (AFNOR, 2016).
- La norme expérimentale XP T90-388 relative au traitement en laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau et son guide d'application GA T90-388 (AFNOR, 2010).

Le but est de réaliser un échantillonnage séparé des habitats dominants et marginaux. Cet indice répond à trois objectifs principaux :

- Fournir une image représentative du peuplement d'invertébrés d'une station mais en séparant la faune des habitats dominants et marginaux.
- Répondre aux exigences de la DCE et être en meilleure cohérence avec les différentes méthodes utilisées au niveau européen.
- Permettre le calcul d'un indice « équivalent IBGN » (AFNOR, 2004).

1.1.1. Protocole de prélèvements

Principe

Cette méthode permet d'attribuer une note sur 20 en tenant compte à la fois de la diversité biologique et de la nature des macro-invertébrés prélevés. L'indice est l'expression synthétique de la qualité de l'eau et de la qualité de l'habitat, c'est pourquoi il est appelé « global ».

Deux composantes entrent en compte dans l'établissement du plan d'échantillonnage : le type d'habitat et la vitesse du courant.

Le protocole d'échantillonnage tient compte des différents types d'habitats, définis par la nature du support et la vitesse du courant.

Il préconise :

- Un échantillonnage des habitats dominants basé sur huit prélèvements unitaires.
- Un échantillonnage des habitats marginaux basé sur 4 prélèvements, qui permettra de garantir une conformité suffisante avec le protocole IBGN.

Domaines d'application

L'IBG-DCE permet notamment une appréciation :

- De la qualité globale du milieu.
- De la qualité de l'eau sur le plan de l'oxygénation et visualise par conséquent plusieurs perturbations conduisant à un déséquilibre de ce paramètre (pollution ponctuelle, eutrophisation) par l'intermédiaire du groupe indicateur.
- De l'habitabilité générale par une évaluation des niches écologiques offertes (hauteur d'eau, substrat, vitesse du courant) fournie notamment par la variété taxonomique.

L'IBG-DCE peut être appliqué à tous les milieux d'eau douce courante dans la mesure où le protocole normalisé d'échantillonnage peut être strictement respecté. Son application est limitée à des cours d'eau accessibles à pied.

Le protocole exige une mise en œuvre en période de basses eaux, dans des conditions hydrologiques stables et en l'absence des conditions suivantes :

- Après un épisode de fortes crues ayant entraîné un remaniement généralisé du substrat (dans ce cas un délai de recolonisation d'au moins 10 jours doit être respecté).
- Une turbidité anormale ne permettant pas de décrire la mosaïque d'habitats.

Localisation de la station

La description des opérations de terrain ci-après est conforme à la norme expérimentale XP T90-333 relative au prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes.

Reconnaissance de la station :

Avant chaque échantillonnage, un repérage précis et une expertise *in situ* sont effectués afin d'identifier les points de prélèvements par micro-habitat.

- Repérage d'un accès au cours d'eau et description du site.
- Repérage des limites amont/aval prédéfinies avec relevé des coordonnées GPS.
- Observation des différents faciès, habitats et points particuliers.
- Photos de la station.

Le choix de la station est un paramètre très important pour la validité des résultats. Celle-ci doit être représentative de la morphologie d'un tronçon du cours d'eau concerné. Les prélèvements sont idéalement réalisés sur des séquences de faciès radiers/mouilles.

Échantillonnage

La méthode consiste à prélever les individus benthiques dont les dimensions sont supérieures à 500 μm dans différents types d'habitats du cours d'eau définis par la vitesse d'écoulement, la hauteur d'eau et la nature du substrat. Ce protocole prend en considération les habitats dominants et les habitats marginaux.

12 couples « substrats-vitesses » sont échantillonnés. Les macro-invertébrés sont échantillonnés à l'aide d'un filet de type « Surber » (Figure 1) avec une surface de base de 1/20ème de m^2 et de vide de maille de 500 μm.

Figure 1. Échantillonneur de type Surber.

L'échantillonnage est précédé d'un repérage des habitats marginaux et dominants à échantillonner de la manière suivante :

- Identification des substrats dominants : la superficie minimale d'un substrat dominant est égale à 5% de la surface mouillée. Ils sont repérés dans les différentes classes de vitesse sur lesquelles ils sont observés.
- Identification des substrats marginaux représentatifs : la superficie maximale d'un substrat marginal représentatif est inférieure à 5% de la superficie mouillée de la station. Comme pour les substrats dominants, ils sont repérés dans les différentes classes de vitesse.

Les 12 prélèvement sont réalisés en 3 groupes de 4 relevés :

- **Phase A :** 4 supports marginaux représentatifs par ordre d'habitabilité décroissante.
- **Phase B :** 4 supports dominants par ordre d'habitabilité décroissante.
- **Phase C :** 4 supports dominants par ordre de représentativité surfacique si plus de quatre substrats dominants ont été identifiés.

L'habitabilité relative de chaque support est appréciée selon le tableau suivant (Tableau I, norme XP T90-333).

Tableau I. Liste des habitats pris en compte dans le protocole IBG-DCE

Définition des substrats	Habitabilité	Code SANDRE
Bryophytes	11	S1
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	10	S2
Débris organiques grossiers (litières)	9	S3
Chevelus racinaires, supports ligneux	8	S28
Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) (25 à 250 mm)	7	S24
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	6	S30
Granulats grossiers (graviers) (2 à 25 mm)	5	S9
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4	S10
Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	3	S11
Sables et limons (<2mm)	2	S25
Algues	1	S18
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes er argiles compactes)	0	S29

Les prélèvements sont effectués dans les différentes gammes de vitesse représentées sur la station. Ces vitesses de courant sont classées selon le tableau suivant :

Tableau II. Classes de vitesses de courant

Classe de vitesse ($cm.s^{-1}$)	Vitesse	Code SANDRE
< 5	Nulle	N1
25 > v ≥ 5	Lente	N3
75 > v ≥ 25	Moyenne	N5
v > 75	Rapide	N6

Mise en flacon :

La fixation des individus est réalisée directement sur le terrain (par addition d'une solution d'éthanol à 96%) afin d'éviter tout phénomène de décomposition et/ou de

prédation. On veillera à homogénéiser correctement l'échantillon pour une bonne conservation des organismes, celle-ci étant indispensable à la détermination.
Un prétraitement est effectué (lavage, élutriation), de manière à réduire les volumes ramenés au laboratoire, en respectant la norme XP T90-333.

2.1.2. Phase laboratoire

Tri et dénombrement

Le prélèvement est scindé en plusieurs fractions (Figure 2). Tous les invertébrés sont lavés, triés (au travers de tamis d'ouverture de 10 mm à 500 μm) puis dénombrés et regroupés avant identification. Chaque fraction est triée sous une loupe binoculaire afin de séparer les phases organiques et minérales.

Figure 2. Exemple de fraction de prélèvement.

Sont pris en compte les larves, nymphes et adultes aquatiques. Les exuvies, coquilles et fourreaux vides ne sont pas retenus.
La phase de tri et de détermination a été réalisée suivant la nouvelle norme AFNOR XP T90-388 de juin 2010 relative au « Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau ».

L'objectif du tri est d'extraire de l'échantillon le maximum de taxons présents. Les macro-invertébrés sont ainsi regroupés par grand groupe (ordre, famille…)

Détermination des taxons

Les invertébrés benthiques sont identifiés jusqu'au genre, selon les taxons, à l'aide de divers ouvrages scientifiques et publications (Tachet *et al.,* 2002 ; Tachet *et al.,* 2006, Tachet H., 2010) et selon la liste de la norme XP T90-388.

1.2. Analyse faunistique et aide à l'interprétation

Une fois le traitement des échantillons terminé, les différents indices sont calculés et les classes de qualité correspondantes déterminées.

1.2.1. Détermination de l'indice

Les résultats sont exprimés sous la forme de 3 listes faunistiques par échantillon, soit une liste pour chaque bocal. Ces listes permettent, par différentes combinaisons d'obtenir :

- Une note **Équivalent IBGN** : Phase A + Phase B permettant le calcul de l'IBGN ;
  Une note **Habitats dominants** : Phase B + Phase C ;
  Une note **Habitats marginaux** : Phase A ;
  Une note faune globale : Phase A + Phase B + Phase C.

Dans tous les cas deux composantes sont à déterminer pour calculer la note :

- La détermination de la **classe de variété taxonomique** qui, sur la base des cent cinquante-deux taxons potentiellement présents, est égale au nombre de taxons récoltés même s'ils ne sont représentés que par un seul individu. Quatorze classes de variétés sont définies.
- **Le groupe indicateur** qui varie de 1 à 9 : il est représenté par les invertébrés les plus sensibles présents avec au moins 3 ou 10 individus (suivant les

groupes) dans l'inventaire. Cette donnée fournit une information directe sur la qualité du milieu.

La méthode étant standardisée, elle peut donc servir soit à comparer deux sites (ou plus) entre eux si elle a été appliquée correctement sur chaque site, soit à évaluer une modification dans le temps de la qualité biologique de l'eau au niveau d'un site unique.

L'IBG est recalculé à partir des habitats marginaux et dominants (Phase A et B). Cet indice varie de 0 à 20 en fonction de la présence ou l'absence de certains taxons bio-indicateurs polluo-sensibles tels que les Plécoptères ou bien polluo-résistants. La note obtenue est reliée au code couleur utilisé pour cartographier la qualité des cours d'eau. La classification est donnée en fonction de la taille du cours d'eau et de sa localisation (Tableau III).

Tableau III. Correspondance entre les notes IBG et leur code couleur

20-17	16 - 13	12 - 9	8 - 5	4-1
Eau de très bonne qualité	Eau de bonne qualité	Eau de qualité moyenne	Eau de mauvaise qualité	Eau de très mauvaise qualité

1.2.2. Traitements de données

Un traitement de données complémentaire au calcul de l'IBG est également proposé dans cette étude :

Structure des peuplements

Les pourcentages relatifs de chaque groupe étudié seront calculés par station de la manière suivante :

(Nb individus du groupe / Nb individus total) x 100 = Pourcentage relatif du groupe

Évaluation de la robustesse de la note

Certaines familles polluo-sensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante aux perturbations que les autres. La note indicielle peut alors être surestimée. On évalue la robustesse de la note, c'est-à-dire la pertinence de celle-ci, en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'équivalent IBGN avec le groupe suivant. Si l'écart entre les deux valeurs est important on peut en conclure que l'indice est probablement surestimé.

Indice EPT

L'indice EPT correspond à la somme du nombre des taxons dans chacun des trois ordres suivants : Éphéméroptères, Plécoptères et Trichoptères, taxons considérés comme les plus polluo-sensibles.

Analyses sur les traits écologiques

L'étude de différents traits (ou affinités) biologiques, physiologiques ou écologiques des taxons présents dans la station peut nous donner des renseignements supplémentaires sur le niveau de perturbation du milieu. Les éléments suivants sont ainsi évalués :

- Le degré de trophie : évolue en fonction de la minéralisation des eaux et permet de distinguer les eaux oligotrophes pauvres en éléments minéraux tels que l'azote, le phosphore et le calcium, des eaux eutrophes riches en éléments minéraux (Tableau IV).

Tableau IV. Statut trophique

Azote et phosphore dans le milieu	
Oligotrophe	Rares
Mésotrophe	Teneur modérée
Eutrophe	Abondants

- La valeur saprobiale des taxons évalue le niveau de pollution organique : d'oligosaprobe à α-mésosaprobe (Tableau V).

Tableau V. Valeur saprobiale

Sensibilité à la pollution organique	
Xénosaprobe	Pas du tout polluo-résistant
Oligosaprobe	Faiblement polluo-résistant
ß-mésosaprobe	Relativement polluo-résistant
α-mésosaprobe	Polluo-résistant
Polysaprobe	Très polluo-résistant

2. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. Caractéristiques du cours d'eau

Topographie et géologie du bassin versant

D'une longueur d'environ 53 km, le Rizzanese prend sa source à la Bocca d'Asinao (2 128 mètres), dans le massif de l'Incudine, sur la commune de Zonza. Il est le 6ème fleuve de Corse par sa longueur.

Le Rizzanese se jette en rive sud du golfe du Valinco, en Méditerranée occidentale, au Sud de la ville de Propriano. Son embouchure forme une petite plaine littorale. L'embouchure du Rizzanese coupe un cordon littoral de plus de 3 km de long, dans son tiers nord. Il sépare ainsi deux plages : celle de Capu Laurosu au nord et celle de Portigliolu au sud. Le cordon littoral de Portigliolu domine la plaine du Rizzanese dans ses 2/3 sud. Il est longé par l'ancien cours terminal du Rizzanese, qui part de l'embouchure actuelle et longe l'arrière du cordon jusqu'à son extrémité sud.

Depuis la création de la piste de l'aérodrome de Tavaria, en 1974, le cours du Rizzanese a été rectifié. Le dernier méandre ayant été supprimé, la partie aval du fleuve est maintenant rectiligne. Ainsi, le cordon est actuellement ouvert une grande partie de l'année face à l'aérodrome et cette embouchure sert d'émissaire principal à l'écoulement des eaux en mer (Fleuriau et al, 2016).

Notre zone d'étude se situe au lieu-dit « Teparella » à proximité directe de l'ISDND de Viggianello (Figure 3).

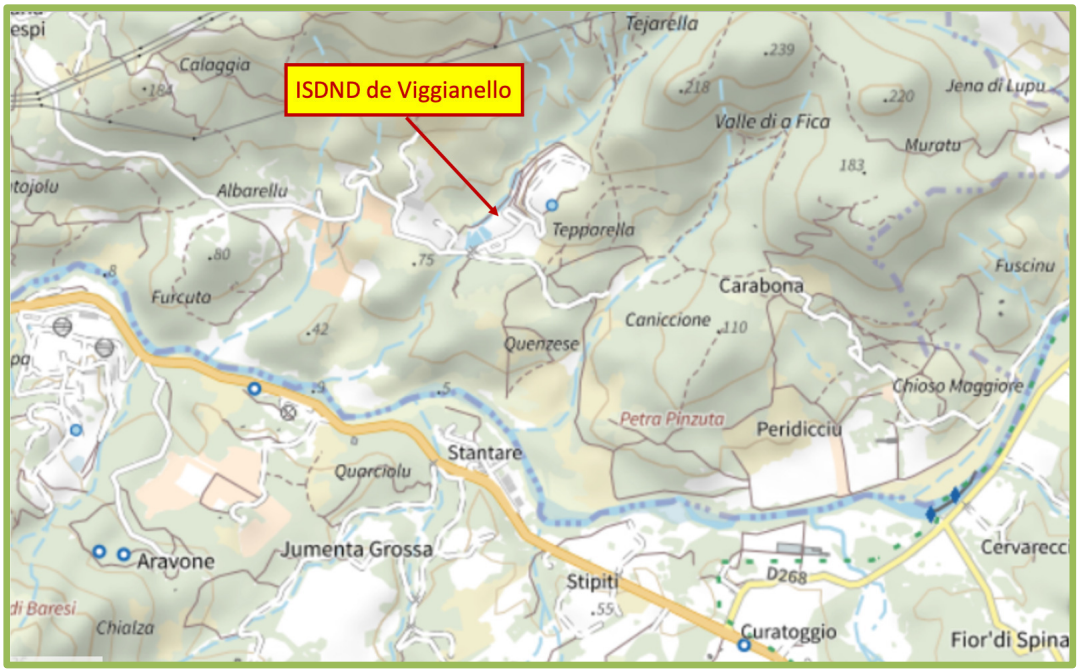


Figure 3. Localisation du site de Viggianello (Geoportail, 2021).

Le bassin versant du Rizzanese est situé dans le prolongement Nord-est du golfe du Valinco, dans la région de l'Alta-Rocca, entre le bassin versant du Taravo et celui de l'Ortolo. Il mesure environ 396 km^2 et constitue le plus méridional des grands bassins de l'île. La région du Sartenais, à laquelle appartient le Rizzanese, fait partie du domaine hercynien (Figure 4). Ce socle cristallin, qui occupe les deux tiers de la Corse, est orienté Nord Nord-Ouest/Sud Sud-Est et constitue la partie la plus ancienne de l'île (ère primaire). La région de Sartène est constituée principalement des éléments du batholite corse, avec des roches magmatiques (granitoïdes) et quelques roches métamorphiques plus anciennes (micaschistes-anté-carbonifères). Les formations sédimentaires de l'ère secondaire n'ont pas été conservées, à l'exception d'un placage argileux attribué au Néogène. Les dépôts quaternaires sont souvent limités au bas de pente et au fond de vallées (Maurizot et al., 2021).

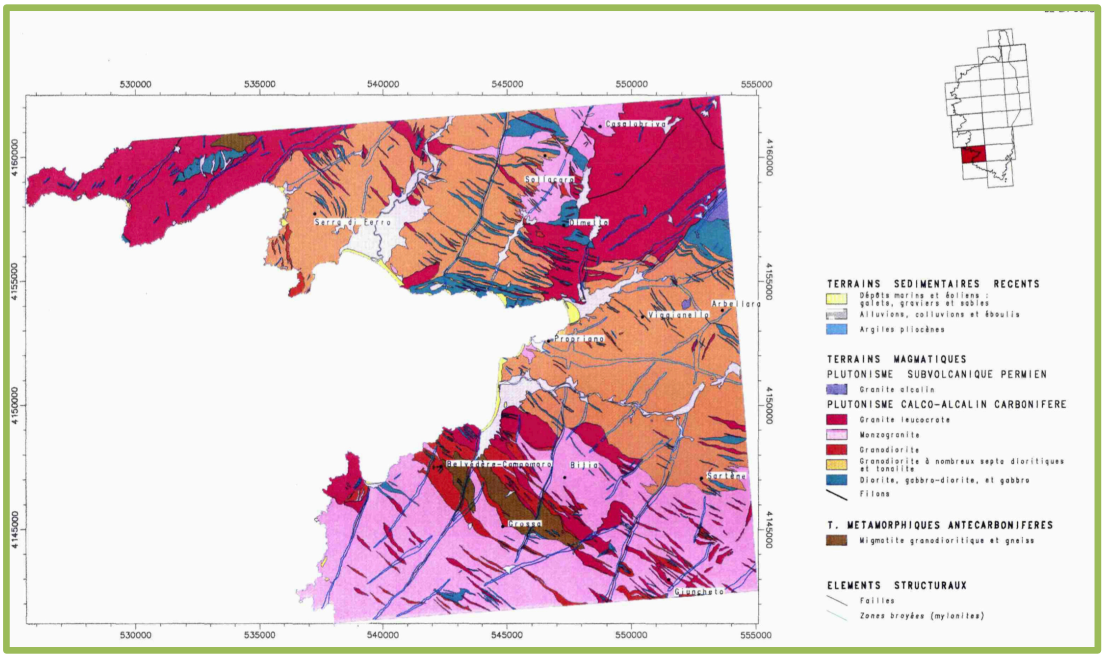


Figure 4. Carte géologique de la région de Sartène (BRGM, 2021).

Hydrologie

Le régime hydrologique du Rizzanese est soumis au climat Méditerranéen avec des précipitations moyennes à fortes en hiver, favorables à l'auto-épuration, et, *a contrario*, une période d'étiage en été synonyme de faible débit.

La double influence marine et montagneuse que connaît la Corse engendre un contexte climatique pouvant être très différent entre les territoires littoraux et montagnards (Comité de bassin Corse, 2016).

La strate sur laquelle se situent nos stations de prélèvement est caractérisée par un climat doux et humide, dont la température moyenne annuelle est comprise entre 14 et 17°C. Les pluies sont abondantes mais irrégulières et on constate de longues périodes de sécheresse en été.

Lors de notre visite sur site, nous avons constaté que le niveau du Rizzanese était relativement bas, avec un lit mineur étroit. Cette situation fait suite aux 5 mois consécutifs sans précipitations notables. Le cours d'eau pouvait être traversé à pied.

- Situation hydroclimatique :

Températures : l'été 2021 a été classé en 9ème position des étés les plus secs depuis 1958 (MétéoFrance, 2021). A l'image des dernières années, les mois de juillet, août et

septembre ont été très chauds avec des température moyennes supérieures à la normale (respectivement +1°C, +0,8°C et +2°C). Le long de la façade occidentale les températures sont supérieures à la normale entre 0,5 et 1°C. Les conditions anticycloniques ont perduré en octobre. La température moyenne mensuelle reste légèrement supérieure à la normale pour la Corse du Sud (+0,4°C°) et l'ensoleillement est excédentaire.

Précipitations :

Les deux départements ont connu un très fort déficit pluviométrique de juin à octobre notamment dans le Sud et dans la partie occidentale de l'île, avec des valeurs allant jusqu'à -91% (août 2021), les cumuls mensuels étant inférieurs à 5 mm.

Octobre est le 5ème mois consécutif de sécheresse météorologique, notamment en Corse du Sud avec un déficit de 61%. Malgré la remontée d'averses pluvio-orageuses début octobre (essentiellement sur la plaine orientale), le déficit pluviométrique était toujours de l'ordre de 75 % sur l'ensemble de la région à la fin du mois. Le cumul de précipitations depuis le début l'année hydrologique est déficitaire de 50% sur la quasi-totalité de la Corse et dépasse 75% sur la partie occidentale de l'île (MétéoFrance, 2021).

Sols et eaux souterraines : les très faibles pluies estivales ont placé la Corse dans un état de sécheresse inquiétant, avec plus de 5 mois consécutifs sans pluie. L'indice d'humidité des sols était inférieur à la normale sur toutes les microrégions de l'île, et a atteint, fin septembre, moins de la moitié de sa valeur normale. Les sols sont qualifiés d'extrêmement secs sur la totalité de la région Corse, l'indice de d'humidité accuse un déficit de plus de 90% sur la quasi-totalité de la Corse du Sud (MétéoFrance, 2021).

L'automne et l'hiver 2020-21 se sont caractérisés par une très faible recharge des nappes sur le littoral méditerranéen. La période de recharge s'est terminée un peu précocement, entre février et avril. Un début de printemps sec s'est traduit par des baisses importantes et inhabituelles des niveaux. En Corse, la situation est fragile mais reste habituelle ces dernières années en fin de période de vidange estivale. Les niveaux des nappes sont modérément bas à bas (EauFrance, 2021).

Habitats et végétation

Aux abords de nos stations de prélèvements, les strates arborescentes et arbustives dominent. La ripisylve[1] est principalement constitué de maquis haut et de grands arbres, sauf dans les zones exploitées, où le développement des peuplements rivulaires est fortement contraint par les activités agricoles.
Nous avons constaté la présence de nombreux embâcles dans le lit mineur du cours d'eau (Figure 5).

Figure 5. Exemple d'embâcle observé sur la station Amont.

Le cours d'eau se caractérise par une pente douce qui implique un courant moyen à vif dans les zones de rapides. Le lit mineur est large et principalement constitué de matériaux grossiers (rochers, galets, cailloux) et/ou fins (vase et sable).
Les rives sont constituées de racines d'arbres, de bois mort et de plantes diverses.

Les ripisylves forment un cordon arboré et arbustif de part et d'autre du Rizzanese. Dominées par les aulnaies à aulne glutineux (Alnus glutinosa), ces ripisylves sont également constituées par du frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*), du bouleau (*Betula*

[1] Ensemble de la végétation située à la lisière des cours d'eau.

pendula), du peuplier (*Populus sp*.) et du chêne vert (*Quercus ilex*). Les pentes du bassin versant de la basse vallée du Rizzanese accueillent des formations forestières et préforestières sclérophylles[2] représentées par des brousses à olivier et lentisque et des maquis bas à cistes plus ou moins ouverts.

Des végétaux aquatiques sont également rencontrés sur nos zones de prélèvements (Figure 6).

Figure 6. Plantes aquatiques retrouvées sur la station Aval.

Des plages de sable, associées au lit majeur du cours d'eau, permettent d'accéder facilement aux stations de prélèvements. Nous sommes partis de la station Aval et nous avons remonté le lit de la rivière pour arriver à la station Amont. En procédant ainsi, les derniers prélèvements effectués ne sont pas pollués par les précédents.

[2] Formations végétales à feuilles coriaces

2.2. Principales activités dans la zone d'étude

Activité hydroélectrique

Depuis 2013, l'activité hydroélectrique est présente sur le Rizzanese. Le barrage construit sur le fleuve, et exploité par EDF, est relié à la principale centrale hydroélectrique de Corse. Avec ses 60 mètres d'épaisseur en fondation, pour 40,5 mètres de hauteur, et ses 140 mètres de longueur de crête, l'aménagement hydroélectrique du Rizzanese est le plus grand ouvrage jamais construit en Corse. Il constitue le quatrième grand aménagement hydroélectrique EDF en Corse (après Tolla, Calacuccia et Sampolo). La retenue d'eau, située sur les communes de Levie et de Sorbollano, occupe une superficie de 11 ha environ et a une capacité totale de 1 300 000 m3, pour une capacité utile de 1 000 000 m3. Une galerie d'amenée court-circuite le lit du fleuve sur 12 km environ. L'eau est alors amenée par une conduite forcée vers une usine hydroélectrique équipée de 2 turbines "Pelton" et turbinées pour produire l'électricité. Enfin, l'eau est rejetée d'abord dans un bassin de démodulation puis dans le lit du fleuve.

La chute hydroélectrique du Rizzanese est la plus puissante de Corse. Elle augmente de près de 40% la capacité de production hydraulique du territoire. Elle représente, en période de pointe (de 9h à 13h et de 17h à 22h), l'équivalent des besoins d'une agglomération de 60 000 habitants comme Bastia ou Ajaccio. L'ensemble de cette chute hydroélectrique a une puissance installée de 55 MW (SEI/EDF, 2021).

Le barrage a une double vocation ; en plus de son rôle énergétique, il contribue également à l'aménagement du territoire par la mise à disposition de ressources en eau dessinées au développement local et à l'agriculture.

Activités agricoles et touristiques

Hormis la zone d'activité de Propriano, le bassin versant est très peu industrialisé et les activités agricoles et touristiques sont prédominantes. L'ensemble du bassin versant est caractérisé par des espaces occupés par l'agriculture et la forêt. Les activités agricoles sont diversifiées (polycultures et polyélevage). La commune de

Propriano compte, à elle seule, 15 exploitants. Les pratiques agricoles sont essentiellement orientées vers l'élevage bovin et porcin et la culture maraichère.
Des activités touristiques diverses sont également référencées (hôtels, restaurants, gîtes, villages de vacances, activités nautiques, canoé-kayak, randonnées équestres).
Les contraintes liées à ces activités (pression urbanistique, forte fréquentation) et à certains types d'installations peuvent être susceptibles de dégrader la qualité des cours d'eau.
Ce bassin versant est également concerné par plusieurs sites remarquables, représentant une grande richesse patrimoniale, parmi lesquels :

- Une zone Natura 2000 : sites à *Anchusa crispa* de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto.
- 2 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique) : forêts claires et maquis préforestiers du haut Rizzanese et la zone humide et plage du Rizzanese (Portigliolo).

Le Rizzanese fait également l'objet d'un arrêté de biotope portant sur la protection de son embouchure (N°16-0013 du 15 décembre 2015), afin de garantir l'équilibre des milieux biologiques et la conservation des espèces.
Les populations de Discoglosse (espèce endémique) font également l'objet d'un suivi régulier de part et d'autre du barrage et sur les cours d'eau attenants.

Activités industrielles

Les industries sont peu nombreuses. La commune de Propriano compte tout de même une zone d'activités polyvalente en bordure directe du Rizzanese, regroupant divers secteurs allant de l'activité de services à la construction, en passant par la manufacture nautique.
Une carrière produisant des minéraux destinés aux secteurs de la construction est implantée non loin des rives du Rizzanese. Son fonctionnement est divisé en 3 activités principales que sont : l'extraction des minéraux, le traitement et le stockage de ces minéraux.

Notons également la présence de site particulier tel que le centre d'enfouissement technique de Viggianello.
Cette structure utilise la technique de lixiviation.

Ces eaux proviennent des eaux de pluie traversant les déchets. Elles constituent une charge polluante qui est traitée avant rejet dans le milieu naturel.La forme des casiers de stockage (ou alvéole) et une couche de graviers installée au fond de l'alvéole permet l'écoulement naturel des lixiviats[3]. Les eaux traitées sont rejetées dans le milieu naturel, après traitement et contrôle, conformément à la réglementation.
Les eaux pluviales et de ruissellement, qui ne sont pas en contact avec les déchets, sont acheminées vers un bassin de stockage par l'intermédiaire d'un système de fossés. Ce bassin est destiné à la régulation des débits et au contrôle de la qualité des eaux. Les eaux traitées par décantation sont rejetées dans le milieu naturel après contrôle de leur qualité conformément à la réglementation. Ces rejets d'effluents domestiques traités peuvent influer sur les valeurs d'IBG car ils sont susceptibles de surcharger le milieu en matière organique.

Activités domestiques

De nombreuses stations d'épurations traitent les eaux usées du bassin versant du Rizzanese. La plus importante d'entre elles est la station d'épuration de la commune de Propriano, implantée sur le site de Capu Laurosu, près de l'embouchure du fleuve.

2.3. Stations échantillonnées

L'échantillonnage de campagne IBGN s'est déroulé du 20 au 22 octobre 2021 sur deux stations localisées sur le Rizzanese, en amont et en aval de la confluence avec le ruisseau Vetricelli.
Pour faciliter la compréhension du rapport, ces stations seront dénommées :

- Amont Vetricelli (AmV).
- Aval Vetricelli (AvV).

La figure 7 présente la localisation des stations de prélèvements sur le Rizzanese.

[3] Liquide résiduel engendré par la percolation de l'eau et des liquides à travers une zone de stockage de déchets, de produits chimiques ou tout simplement un sol contaminé par des polluants.

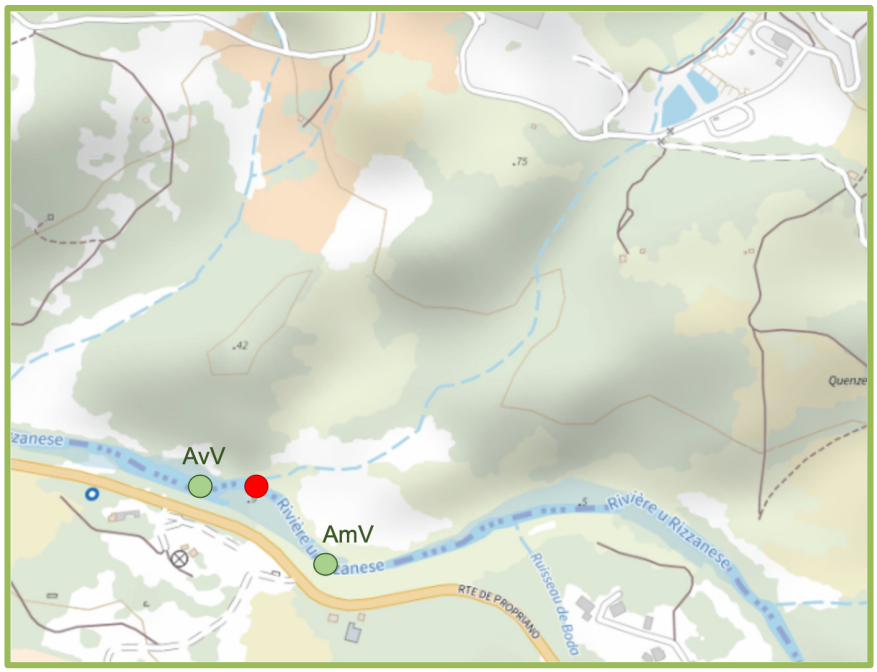


Figure 7. Plan de la zone d'échantillonnage. Carte topographique avec les stations d'échantillonnage en vert (AmV : Amont Vetricelli, AvV : Aval Vetricelli), la confluence Vetricelli-Rizzanese en rouge, et l'ISDND de Viggianello (Géoportail, 2021).

Les caractéristiques des stations d'analyses hydrobiologiques sont présentées dans les fiches récapitulatives en annexes. Chaque fiche comprend :

un encart de localisation (coordonnées) ainsi que les éléments descriptifs principaux de la station (faciès, substrats, végétation rivulaire, occupation des sols,...).

3. RESULTATS ET INTERPRETATION

L'échantillonnage et la réalisation des indices ont été effectués conformément au protocole présenté dans la partie II de ce document.

Essai Réalisé	Méthode d'essai	Objet soumis à l'essai
IBG-DCE	XP T 90-333 : Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes XP T 90-388 : Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau.	Macro-invertébrés benthiques

Les résultats concernant les stations d'études indiquent les effectifs totaux, la diversité taxonomique totale (nombre d'unités systématiques répertoriées dans chaque phase) à laquelle est associée la classe de variété (CV) correspondante. Le taxon indicateur et sa valeur de groupe indicateur (GI) sont ensuite mis en évidence pour permettre le calcul de la valeur de l'indice dit « équivalent IBGN » et la classe de qualité correspondante.

3.1. Station Amont Vetricelli

- **Références de l'échantillon**

Code étude	IBG-DCE Viggianello 10/2019
Code station	Amont Vetricelli (AmV)
Cours d'eau	Rizzanese
Commune	Vico
Coordonnées géographiques (GPS)	41.650726°N/8.938461°E
Altitude	7,54 m
Date de prélèvement	20/10/2021
Opérateur	L. MASALA-ANTONELLI

- **Indice IBG-DCE et interprétation des résultats**

La station Amont est positionnée à environ 200 mètres en aval de la RT40. Elle est caractérisée par une largeur moyenne en eau de 2 mètres à 6,5 mètres. Le tronçon sur lequel est situé la station est bordé d'un rideau rivulaire et moyennement ombragé. Son linéaire est sinueux. Les écoulements sont peu diversifiés et correspondent

essentiellement au type radier. Les supports dominants sont les granulats grossiers (70% de recouvrement).

La liste faunistique est mentionnée en Annexe 1.

Le Tableau VI présente les principaux résultats obtenus pour la station Amont Vetricelli.

Tableau VI. Résultats de l'IBG-DCE sur la station Amont Vetricelli.

Équivalent IBGN	Classe de variété (CV)	Groupe indicateur (GI)	Taxon indicateur	Robustesse
15	7	9	Chloroperlidae	15

La valeur de **15/20** obtenue met en évidence une **bonne qualité** hydrobiologique de la station. Cela démontre un niveau de polluo-sensibilité élevée du peuplement (GI=9, Plécoptères **Chloroperlidae**). La diversité taxonomique est faible avec 21 taxons recensés (CV=7) par rapport à l'hydromorphologie du cours d'eau.

La robustesse de ce résultat est bonne car l'indice ne perd pas de point (taxon indicateur IBG-1 : Perlodidae).

La Figure 8 présente la structure des peuplements de macro-invertébrés benthiques pour la station Amont Vetricelli.

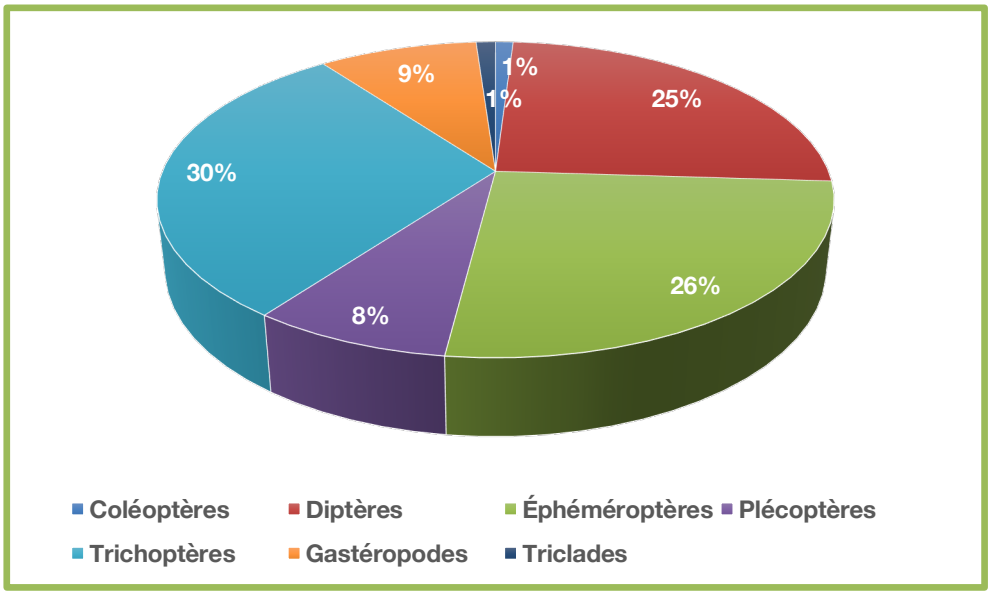


Figure 8. Structure des peuplements de macro-invertébrés benthiques pour la station Amont Vetricelli.

Le peuplement de macro-invertébrés identifiés sur cette station amont présente une affinité particulière pour les substrats durs. Les substrats échantillonnés restent essentiellement minéraux et dominés par une granulométrie très grossière. L'étude de la rhéophilie montre que la grande majorité des individus prélevés sont rhéophiles[4] (17 familles sur les 21 identifiées). La faible hétérogénéité des subtrats et des vitesses d'écoulement explique en grande partie la faible diversité taxonomique.
Les indices structuraux montrent une disproportion en faveur des **Trichoptères** (30%)
Viennent ensuite les **Éphéméroptères** (26%) et les **Diptères** (25%)
Les autres embranchement sont faiblement représentés avec des abondances respectives comprises entre 1 et 9%.
La présence de quatre taxons polluosensibles de GI ≥7 (Plécoptères **Chloroperlidae** et **Perlodidae**, et Trichoptère **Barchycentridae** et **Glossosomatidae**) permet à l'IBG d'atteindre la note de 15/20. Tous les taxons polluosensibles dépassent, en nombre d'individus, le seuil représentatif de 3 individus.

Les trois ordres les plus sensibles à la qualité de l'eau, à savoir Éphéméroptères, Plécoptères et Trichoptères (EPT), sont bien représentés (cumul des ordres = 57%). Les familles relevées confèrent un caractère oligotrophe au cours d'eau et indiquent un milieu faiblement perturbé, de bonne qualité biologique.

Les Trichoptères constituent le taxon le plus abondant (30%). 176 individus sont répartis entre 5 familles toutes rhéophiles. La présence des **Brachycentridae** (GI=8) traduit une bonne oxygénation du milieu.

Les Éphéméroptères sont représentés par 4 familles et un total de 157 individus. Toutes ces familles ont été prélevées dans des zones de courantologie moyenne et sur substrats durs. Les familles que nous avons identifiées sont communément recensées. Elles possèdent un large spectre de répartition et sont classées au milieu de la gamme de polluo-sensibilité. Elles restent, toutefois, plutôt sensibles aux pollutions organiques et possèdent une faible valeur saprobiale.

[4] Organisme qui aime évoluer dans les zones de courant important, écoulements rapides.

Les Diptères sont répartis en 4 familles (148 individus). Parmi elles, une seule est rhéophile (**Blephariceridae**) et 3 sont limnophiles (**Ceratopogonidae**, **Chironomidae** et **Simuliidae**). Les individus rhéophiles ont été prélevés sur substrat minéral grossier (blocs/pierres/galets) et dans des zones de courantologie moyenne tandis que les individus limnophiles ont été principalement identifiés sur substrats meubles (sable/vase) dans des zones de faible courantologie.
Les taxons saprobes, comme les **Chironomidae**, dont l'abondance se corrèle à la charge organique du milieu, sont faiblement représentés avec 13,6%, du peuplement. Les taxons oligosaprobes sont donc dominants, révélant ainsi l'absence de pollution du milieu.

Le mode d'alimentation dominant est ici le mode broyeur/racleur. La grande majorité des espèces inféodées aux substrats durs sont dépendantes du biofilm déposé à la surface des substrats minéraux et des embacles ayant séjourné un certain temps dans le cours d'eau. L'mportance de ces biofilms est grande et ils assurent un rôle fonctionnel majeur pour l'ecosystème (Dorigo et al., 2008 ; Villeneuve et al., 2009). Ce biofilms sont à eux seuls des indicateurs de perturbation et constituent l'une des bases des chaînes trophiques dans les milieux aquatiques (Sabater et al, 2007).
La présence de feuilles et de branchages issus des embâcles séjournant dans l'eau, met en évidence la présence de familles de type brouteur (**Ceratopogoniade**, **Elmidae** ou **Planorbiade**).
Les matières en suspension issues de la décomposition de ces débris végétaux constituent également une source de nourriture pour les organismes filtreurs (**Hydropsychidae**). La présence des **Simuliidae** peut révéler un faible colmatage organique sur la station.

Conclusion sur la station AMONT VETRICELLI :

La qualité biologique de cette station est **bonne**.

La station présente des écoulements peu diversifiés liés à la pente moyenne et la présence majoraitaire de substrats durs de type granulats grossiers.

L'analyse de la biocénose benthique indique des eaux d'une bonne qualité comme le montre la note équivalent IBGN de **15/20**. La présence de 4 familles polluo-sensibles montre une absence de perturbation du milieu.

Le peuplement est dominé par des taxons oligo à mésotrophes et oligosaprobes. Cela témoigne d'un milieu non eutrophisé.

Nous n'avons relevé aucun développement algal ni turbidité sur les points de prélèvements.

Les listes faunistiques comprennent quelques points à mettre en avant :

- La présence de 4 familles polluo-sensibles (GI≥7).
- Un total de 21 taxons recensés.
- La dominance des espèces rhéophiles.

3.2. Station Aval Vetricelli

- **Références de l'échantillon**

Code étude	IBG-DCE Viggianello 10/2019
Code station	Aval Vetricelli (AvV)
Cours d'eau	Rizzanese
Commune	Vico
Coordonnées géographiques (GPS)	41.651961/8.935288
Altitude	8,45 m
Date de prélèvement	22/10/2021
Opérateur	L. MASALA-ANTONELLI

La station Aval est positionnée à environ 100 mètres en aval de la RT40. Le cours d'eau est plus large que sur la station Amont et linéaire. Les écoulements sont peu diversifiés et correspondent essentiellement au type radier. Les supports dominants sont les granulats grossiers (90% de recouvrement).

- **Indice IBG-DCE et interprétation des résultats**

Le détail des résultats obtenus est donné en Annexe 2.

Le Tableau VII présente les principaux résultats obtenus pour la station Aval Vetricelli.

Tableau VII. Résultats de l'IBG-DCE sur la station Aval Verticelli.

Équivalent IBGN	Classe de variété (CV)	Groupe indicateur (GI)	Taxon indicateur	Robustesse
12	5	8	Brachycentridae	11

Les résultats obtenus sur la station Aval mettent en évidence une note équivalent IBGN de 12/20. Le nombre de taxons est plus faible que sur la station Amont (16 taxons contre 21). La valeur de l'indice indique une eau de **qualité moyenne**.

La famille des Trichoptères **Brachycentridae** (GI=8) est retenue pour le calcul de l'indice. Le calcul de la robustesse révèle une note de 11/20. Le taxon IBG-1 retenu est celui des Glossosomatidae. Le test conduit à la perte d'un point mais l'indice reste robuste.

La Figure 9 présente la structure des peuplements de macro-invertébrés benthiques pour la station Aval Vetricelli.

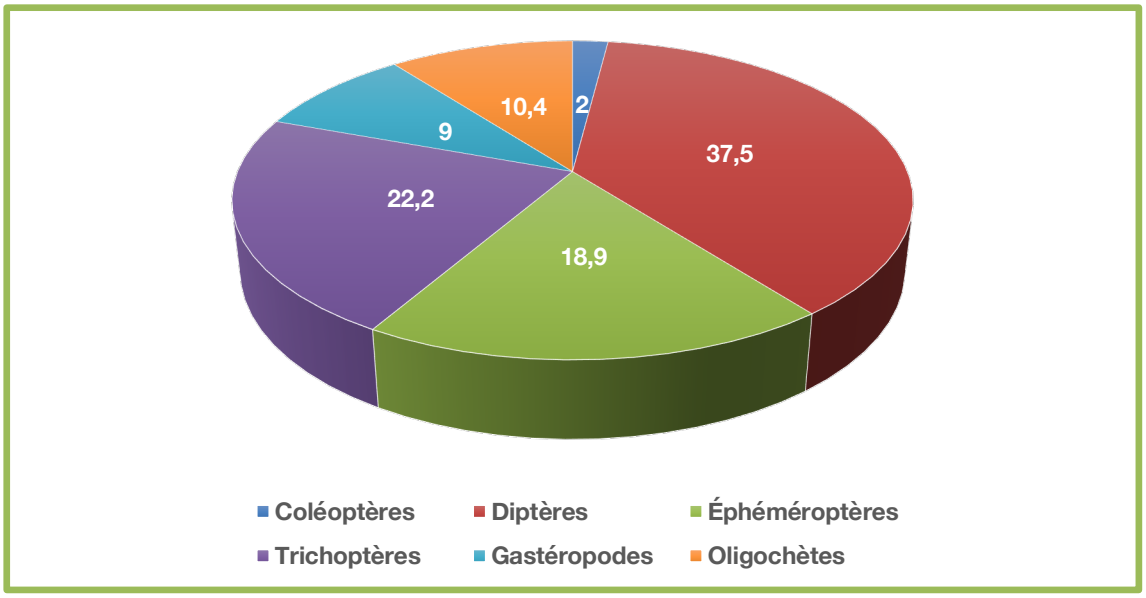


Figure 9. Structure des peuplements de macro-invertébrés benthiques pour la station Aval Vetricelli.

La structure des peuplements montre une répartition dominée par les **Diptères** (37,5%°). Ils sont ensuite suivis par les **Trichoptères** (22,2%), les **Éphéméroptères** (18,9%) et les **Oligochètes** (10,4%). Les autres embranchements sont faiblement représentés avec des abondances relatives comprises entre 2 et 9%.

Les trois ordres les plus sensibles à la qualité de l'eau (EPT) ne sont plus représentés. Les Plécoptères ont disparu sur la station Aval. En revanche, nous constatons la présence des Oligochètes, que nous n'avions pas sur la station Amont.
La proportion d'espèces polluo-sensibles est faible puisque seules 2 familles (GI≥7) sont représentées.
Le fort recouvrement de substrats peu attractifs (vase) et des vitesses d'écoulement moyennes peuvent, en partie, expliquer la faible variété taxonomique observée. Cela se traduit par une faible capacité d'accueil de la station.

Les Diptères sont les plus nombreux avec 147 individus répartis en 5 familles, parmi lesquelles 3 sont limnophiles (**Ceratopogonidae, Chironomidae,** et **Tipulidae**). Les individus ont été essentiellement prélevés dans des zones vaseuses. En effet, contrairement à la station Amont, nous avons constaté la présence plus importante de vase sur les fonds du cours d'eau, recouvrant sur les substrats durs (Figure 10).

Figure 10. Substrats durs (granulats grossiers) sur la station Aval Vetricelli.

Les Trichoptères ont été prélevés sur les substrat minéraux et sur les embâcles immergés. 3 des 4 familles étudiées sont rhéophiles (**Brachycentridae**, **Glossosomatidae** et **Hydropsychidae**). La seule familles limnophile (**Hydroptilidae**) a été échantillonnée dans des zones de vitesse d'écoulement faible à nulle, sur substrat vaseux et sur les litières accumulées au niveau des embâcles.

Tous les taxons appartenant à l'embranchement des Éphéméroptères sont rhéophiles. Les individus ont été prélevés dans des zones de courantologie moyenne et sur substrats durs (pierres, galets, blocs).

La proportion des taxons saprobes (Diptères **Chironomidae** et oligochètes **Lumbricidae**) montre ici une légère surcharge en matière organique. Ceci est confirmé par la présence d'organismes filtreurs, mettant en évidence un colmatage organique de la station. Celle-ci peut donc être qualifiée de mésotrophe.

Les modes d'alimentation sont diversifiés. Les Coléoptères et les Éphéméroptères ont été prélevés sur les macrophytes. Les broyeurs et les brouteurs se nourrissent essentiellement de débris végétaux, tandis que la présence d'organismes filtreurs (Glossossomatidae, Hydropsychidae, Simuliidae et Tipulidae) confirme la présence de matière organique grossière en suspension.

Lors de nos prospections, avant de nous rendre sur la station Aval, nous sommes allés contrôler le débit du Vetricelli. Nous avons ainsi pu constater que le cours d'eau possédait un débit relativement faible et qu'une forte odeur se dégageait de la surface de l'eau. La présence de bovins sur site a également été observée.

La présence récurrente de mauvaises odeurs émanant du cours d'eau nous a été confirmée par les agents de la déchetterie de Teparella.

Conclusion sur la station AVAL VETRICELLI :

L'analyse de la biocénose benthique indique des eaux de bonne qualité avec une note équivalent IBGN de **12/20**. La qualité biologique de la station est **moyenne**.

Les Plécoptères sont absents. Les substrats sont peu biogènes.

Le groupe indicateur égal à 8 et la présence d'espèces polluo-sensibles (GI≥7) atteste de l'absence de perturbations importantes. En revanche, l'augmentation des taxons saprophiles par rapport à la station amont peut mettre en évidence une augmentation de la charge organique.

Les listes faunistiques comprennent quelques points à mettre en avant :

- La présence de 2 familles polluo-sensibles (GI≥7).
- L'absence des Plécoptères.
- Un total de 16 taxons recensés (-5 par rapport à la station Amont).

CONCLUSION

Le Tableau VIII présente les caractéristiques équivalent IBGN comparées des 2 stations de prélèvement. Les signes ↗ (augmentation), ↘ (diminution) et = (égalité) présentent les évolutions de chaque paramètre le long du continuum fluvial (pour une station donnée et par rapport à la station précédente).

Tableau VIII. Table IBG-DCE Rizzanese campagne octobre 2021.

Station	Amont Vetricelli	Aval Vetricelli
Équivalent IBGN	**15**	**12 ↘**
Taxons	**21**	**16 ↘**
Classe de variété	**7**	**5 ↘**
Groupe indicateur	**9**	**8 ↘**

Le calcul de l'indice équivalent IBGN montre une différence nette au niveau de la qualité de l'eau entre les stations Amont et Aval.

Ceci pourrait s'expliquer par une différence notable au niveau des substrats biogènes. Aussi, cette analyse biologique devrait être complétée par une analyse physico-chimique afin de contrôler la qualité de l'eau à proximité immédiate de la confluence Vetricelli-Rizzanese.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES ET PUBLICATIONS

AFNOR. 2004. NF T90-250. Qualité de l'eau – Détermination de l'indice biologique normalisé (IBGN).

AFNOR. 2010. XP T90-388. Qualité de l'eau – Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau.

AFNOR. 2016. XP T90-333. Qualité de l'eau – Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes.

DE GROOT R.S., ALKEMADE R., BRAAT L., HEIN L., WILLEMEN L. 2010. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. Ecological Complexity. 7(3), 260-272.

DORIGO U., LEBOULANGER C., BERARD A., BOUCHEZ A., HUMBERT J.F., MONTUELLE B. 2007. Lotic biofilm community structure and pesticide tolerance along a contamination gradient in a vineyard area, *Aquatic Microbial Ecology*, vol. 50, p. 91-102.

COMITÉ DE BASSIN DE CORSE. 2016. Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux. 2016-2021. Corse.

EAUFRANCE. 2019. Bulletin national de situation hydrologique au 14 novembre 2019. 24p.

FLEURIAU R., ESTEVES M., PEINADO J., BOSC V., BERGES J. 2017. Hydrologie de la plaine de Tavaria (embouchure du Rizzanese, Propriano). Suivi 2016. AERMC, DREAL Corse, CEN Corse :43p.

MAUROZIT P., FAURY G., ROUZEAU O., LE BARS P. Atlas thématique de la Corse.Sartène 1/50 000. Données multicritères appliquées à l'environnement. Rapport BRGM n° R 39 580.

METEO FRANCE. 2019. Bulletin climatique mensuel régional. Région Corse, octobre 2019. 4p.

SABATER S., GUASCH H., RICART M., ROMANI A., VIDAL G., KLUNDER C., SCHMITT-JANSEN M. 2007. Monitoring the effect of chemicals on biological communities. The

biofilm as an interface, *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, vol. 387, p. 1425-1434.

TACHET H., BOURNAUD. M, RICHOUX P. 2002. "*Introduction à l'étude des macro-invertébrés des eaux douces (Systématique élémentaire et aperçu écologique)*", Université de Lyon 1, Association Française de Limnologie, Villeurbanne, 156p.

TACHET H., RICHOUX P., BOURNAUD M., USSEGLIO-POLATERA P. 2006. "*Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie*", CNRS Éditions, Paris, ISBN 978-2-271-05745-7, 592p.

TACHET H. 2010. "*Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie*", CNRS Éditions, Paris, ISBN 978-271-06945-0, 608p.

VIILLENEUVE A. 2008, *Effets conjoints de facteurs physiques (lumière et vitesse du courant) sur la structure et la composition du périphyton : une approche multi-échelles*, thèse de doctorat spécialité Biologie des populations et des écosystèmes, Université de Savoie, 223 p.

RESSOURCES EN LIGNE

GEOPORTAIL. 2021. URL : http://tab.geoportail.fr/

ANNEXES

ANNEXE 1 : DÉTERMINATION DE L'INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL (IBG-DCE) RIZZANESE STATION AMONT

Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes

Normes AFNOR XP T90-333 et XP T90-388

Objet soumis à l'essai : cours d'eau

Support : macro-invertébrés

Établissement liste faunistique : échantillon de phase

Niveau de détermination : niveau B (genre)

Date et heure de prélèvement		Prélèvement et analyse
20/10/2021	08h30	L. MASALA-ANTONELLI

RÉSULTATS

GI de l'indice dit « équivalent » (Phase A + Phase B)	9
Variété taxonomique de l'indice dit « équivalent » (Phase A + Phase B)	21
Indice dit « équivalent » IBG (Phase A + Phase B) / 20	15

Taxon indicateur	Chloroperlidae
Classe de variété taxonomique	7

DESCRIPTION DE LA STATION

1. Point de prélèvement

Cours d'eau	Rizzanese
Commune	Propriano

2. Localisation géographique

X Amont	41.650726°N
Y Amont	8.938461°E
Altitude	7,54 mètres

3. Opération de prélèvement

Matériel	Filer Surber
Type de conservation avant tri	Alcool

Conditions hydrologiques	Eaux moyennes
Aspect des bords	Propres
Ombrage	Faible
Couleur	Incolore
Limpidité	Limpide
Occupation du sol	Forestier
Type de faciès d'écoulement	Radier

4. Description du point de prélèvement et de son environnement

Mesures physico-chimiques *in Situ*

Température de l'air	17
Température de l'eau	14,6
PH	7,3
Saturation O_2 dissous	7,8

Conditions hydrologiques et caractéristiques environnementales

Caractéristiques des berges

	Rive droite	Rive gauche
Nature	Naturelle	Naturelle
Pente	Faible	Douce
Densité de la ripisylve	Clairsemée	Équilibrée
Type de ripisylve	Arborée	Arborée/arbustive

GRILLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Substrats		
Nature du substrat	Superficie relative % exprimé	Domin/Marginn/P
Bryophytes		
Spermaphytes ou phanérogames immergés		
Litières		
Branchages et racines	5	M
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 25 mm < Ø 250 mm	40	D
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	40	D
Granulats grossiers (2,5 mm < Ø < 25 mm)	5	M
Spermaphytes ou phanérogames émergents		
Sédiments fins ± organiques ("vases" = < 0,1 mm)		
Sables et limons	10	M
Algues - bactéries et champignons filamenteux		
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes		

Classes de vitesse							
N6 > 75 cm/s Rapide		N5 25 à 75 cm/s Moyenne		N3 5 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle	
Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement
							9
	4,7				2,5		1
			3,6				
					11,8		10
							12

DESCRIPTION DES PRÉLÈVEMENTS ÉLÉMENTAIRES

N° prélèvement	Phase	Hauteur d'eau	Substrat
1	Phase B	18	Pierres, galets
2	Phase B	15	Pierres, galets
3	Phase B	12	Blocs
4	Phase B	21	Pierres, galets
5	Phase C	19	Pierres, galets
6	Phase C	13	Blocs
7	Phase C	18	Pierres, galets
8	Phase C	17	Granulats grossiers
9	Phase A	8	Branchages, racines
10	Phase A	14	Granulats grossiers
11	Phase A	15	Granulats grossiers
12	Phase A	25	Sable

LISTE FAUNISTIQUE

Taxon	Genre	Sandre	Ph A	Ph B	Ph C	IBG A + B	DOM B + C	Total
ARTHROPODES								
COLÉOPTÈRES								
Elmidae	*Elmis*	618		3	2	3	5	5
DIPTÈRES								
Blephariceridae	*Liponeura*	752	2	10	9	12	19	21
Ceratopogonidae	*Atrichopogon*	820	8	14	5	22	19	27
Chironomidae	*Chironomini*	816	24	16	41	40	57	81
Simuliidae	*Simulium*	806	12	7		19	7	19
ÉPHÉMÉROPTÈRES								
Baetidae	*Baetis*	364	27	39	21	66	60	87
Caenidae	*Caenis*	457	2	11	13	13	24	26
Ephemerellidae	*Ephemerella*		1	7	1	8	8	9
Heptageniidae	*Heptagenia*	3181	4	21	10	25	31	35
PLÉCOPTÈRES								
Chloroperlidae	Xanthoperla			4	2	4	6	6
Perlodidae	*Ispoerla*	170	5	16	11	21	27	32
Leuctridae	*Leuctra*	69		7	3	7	10	10
TRICHOPTÈRES								
Brachycentridae	*Micrasema*	268	8	14	23	22	37	45
Glossosomatidae	*Glossosoma*	190	1	5	9	6	14	15

Hydropsychidae	*Hydropsyche*	212		12	44	37		56	81	93
Polycentropodidae	*Polycentropus*	231		18	2			20	2	20
Rhyacophilidae	*Rhyacophila*	185			2	1		2	3	3
MOLLUSQUES										
GASTÉROPODES										
Ancylidae	*Ancylus*	1028			10	8		10	18	18
Hydrobiidae	*Potamopyrgus*	978		3	18	6		21	24	27
Planorbidae	*Planorbis*	1024		7				7	0	7
PLATHELMINTHES										
TRICLADES										
Dugesiidae	*Dugesia*	1056			5	2		5	7	7
ANNÉLIDES										
		Somme						**389**	**459**	**593**

ANNEXE 2 : DÉTERMINATION DE L'INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL (IBG-DCE) RIZZANESE STATION AVAL

Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes

Normes AFNOR XP T90-333 et XP T90-388

Objet soumis à l'essai : cours d'eau

Support : macro-invertébrés

Établissement liste faunistique : échantillon de phase

Niveau de détermination : niveau B (genre)

Date et heure de prélèvement		Prélèvement et analyse
05/11/2021	12h30	L. MASALA-ANTONELLI

RÉSULTATS

GI de l'indice dit « équivalent » (Phase A + Phase B)	8
Variété taxonomique de l'indice dit « équivalent » (Phase A + Phase B)	16
Indice dit « équivalent » IBG (Phase A + Phase B) / 20	12

Taxon indicateur	Brachycentridae
Classe de variété taxonomique	5

DESCRIPTION DE LA STATION

1. Point de prélèvement

Cours d'eau	Rizzanese
Commune	Propriano

2. Localisation géographique

X Aval	41.65232°N
Y Aval	8.934249°E
Altitude	8,3 mètres

3. Opération de prélèvement

Matériel	Filer Surber
Type de conservation avant tri	Alcool

Conditions hydrologiques	Eaux moyennes
Aspect des bords	Propres
Ombrage	Moyen
Couleur	Incolore
Limpidité	Limpide
Occupation du sol	Forestier
Type de faciès d'écoulement	Radier/Rapide

4. Description du point de prélèvement et de son environnement

Mesures physico-chimiques *in Situ*

Température de l'air	21
Température de l'eau	15
PH	7,5
Saturation O_2 dissous	6,7

Conditions hydrologiques et caractéristiques environnementales

Caractéristiques des berges

	Rive droite	Rive gauche
Nature	Naturelle	Naturelle
Pente	Inclinée	Douce
Densité de la ripisylve	Clairsemée	Clairsemée
Type de ripisylve	Arborée	Arborée

GRILLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Substrats		
Nature du substrat	Superficie relative % exprimé	Domin/Marginn/P
Bryophytes		
Spermaphytes ou phanérogames immergés	5	M
Litières		
Branchages et racines	5	M
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 25 mm < Ø 250 mm	55	D
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	5	M
Granulats grossiers (2,5 mm < Ø < 25 mm)		
Spermaphytes ou phanérogames émergents		
Sédiments fins ± organiques ("vases" = < 0,1 mm)	30	D
Sables et limons		
Algues - bactéries et champignons filamenteux		
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes		

Classes de vitesse							
N6 > 75 cm/s Rapide		N5 25 à 75 cm/s Moyenne		N3 5 à 25 cm/s Lente		N1 0 à 5 cm/s Nulle	
Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement
							9
						12	
		3,5			2		1
	11		10				
					6,8		4,7

DESCRIPTION DES PRÉLÈVEMENTS ÉLÉMENTAIRES

N° prélèvement	Phase	Hauteur d'eau	Substrat
1	Phase B	12	Pierres, galets
2	Phase B	15	Pierres, galets
3	Phase B	9	Pierres, galets
4	Phase B	21	Sédiments fins
5	Phase C	18	Pierres, galets
6	Phase C	25	Sédiments fins
7	Phase C	10	Sédiments fins
8	Phase C	17	Sédiments fins
9	Phase A	25	Spermaphytes
10	Phase A	19	Blocs
11	Phase A	20	Blocs
12	Phase A	17	Branchages, racines

LISTE FAUNISTIQUE

Taxon	Genre	Sandre	Ph A	Ph B	Ph C	IBG A + B	DOM B + C	Total
ARTHROPODES								
COLÉOPTÈRES								
Elmidae	*Elmis*	618	5	2	1	7	3	8
DIPTÈRES								
Blephariceridae	*Liponeura*	752		3	1	3	4	4
Ceratopogonidae	*Atrichopogon*		12	5	14	17	19	31
Chironomidae	*Tanypodinae*	809	25	14	21	39	35	60
Simuliidae	*Simulium*	806	2	10	7	12	17	19
Tipulidae	*Tipula*		11	3	19	14	22	33
ÉPHÉMÉROPTÈRES								
Baetidae	*Baetis*	364	8	12	5	20	17	25
Heptageniidae	*Heptagenia*	443	2	17	12	19	29	31
Leptophlebiidae	*Habrophlebia*			13	5	13	18	18
TRICHOPTÈRES								
Brachycentriade	*Micrasema*	268	3	9	11	12	20	23
Glossossomatidae	*Glossosoma*	190		5	7	5	12	12
Hydropsychidae	*Hydropsyche*	212	6	6	9	12	15	21
Hydroptilidae	*Hydroptila*	200	13	2	16	15	18	31
MOLLUSQUES								

GASTÉROPODES										
Ancylidae	*Ancylus*	1028			7	3		7	10	10
Hydrobiidae	*Potamopyrgus*	978		4	15	6		19	21	25
ANNÉLIDES										
OLIGOCHÈTES										
Lumbricidae	*Eiseniella*	938		23	10	8		33	18	41
		Somme						**214**	**278**	**392**

Annexe 8. Rapport d'analyses - Lixiviats

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

LABORATOIRE D'ANALYSES
VETERINAIRES AGRICOLES et de CONTROLE DES EAUX
22 Rue François PIETRI - BP 60969 20090 AJACCIO | SIRET : 200 076 958 00020
: 04.95.29.14.80 : 04.95.29.14.57 (Fax) : lda2a@corsedusud.fr

Dossier n° : SARL_LANFR-210125-310
Echantillon n° : 20210125-01308
Produit : Eau résiduaire, pluviale, lixiviat.
Client : 25/01/2021
Bulletin n° : NetClient Page : 1 sur 1

Ajaccio, le **10 Mars 2021**

Destinataire :

SARL LANFRANCHI T.P.
lieu dit "I VESPI"
VIGGIANELLO
20110

Rapport d'Analyse

Date de réception	*25/01/2021*	*Nature échantillon*	
Date de prélèvement	*25/01/2021*	*Heure de réception*	*11:56*
Heure de prélèvement	*09:20*	*Motif de la visite*	*autosurveillance*
Prélevé par	*Le laboratoire (ECO)*	*N° de prélèvement/Lieu*	*N°83517*
Localisation exacte	*Bassin Lixiviat*	*Analyse de type*	*CHIMIE lixi_vigi2*
Point de Prelev./Station	*Viggianelo*	*Autre*	*20210131*

Observations

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES
Paramètres physico-chimiques.				
pH (manuel)	8.0	Unité pH		NFENISO10523
Température de la mesure pH	16.6	°C		NFENISO10523
Conductivité (manuelle)	39800	µS/cm		NFEN27888
Température de la mesure de la conductivité	17	°C		M_INTERNE
Chlorures	10580.0	mg/l		TITRIMETRIE
Résistivité	25	ohm.cm		CALCUL
Paramètres Azotés et Phosphorés.				
Azote Kjeldhal (en N)	2444.0	mg/l		NFEN25663
Nitrites	3.70	mg/l N		MICROMET
Azote global	2545.3	mg/l N		CALCUL
Nitrates	97.60	mg/l N		MICROMET
Oxygène et Matières Organiques.				
Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	11340	mg/l O2		ISO15705
Demande biochimique en oxygène après 5 jours	180.0	mg/l O2		NFENISO5815-1
Matières en Suspension (Filtre Whatman GF/C)	248.0	mg/l		NFEN872
Divers micropolluants Organiques.				
Carbone Organique Total	3935	mg/l C		NFEN1484

Dossier n° :	SARL_LANFR-210125-310
Echantillon n° :	20210125-01308
Produit :	Eau résiduaire, pluviale, lixiviat.
Client :	25/01/2021
Bulletin n°	NetClient Page : 2 sur 1

CULLETTIVITÀ DI CORSICA
COLLECTIVITÉ DE CORSE

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	limite	METHODES

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire

Directeur

Destinataire SARL LANFRANCHI T.P.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 13:22		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	11000	mg/l	±2200
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	55700	µS/cm	±5570
Température de mesure de la conductivité		20.7	°C	±2.07
IX559 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	<20	mg/l	
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.5	Unités pH	±0.75
Température de mesure du pH		20.7	°C	±2.07
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		17.96	ohm.cm	
IXIDY : Sulfates (SO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	17000	mg SO4/l	±3400

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	3400	µg/l	±1530

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IX81B : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	29.9	mg/l	±7.47
IX81D : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	4.74	mg/l	±1.185

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX819 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	10.5	mg/l	±2.63
IX80R : Arsenic (As) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.269	mg/l	±0.0673

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX814 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.01	mg/l	
IX80U : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	4.22	mg/l	±1.055
IX02U : Chrome VI Prestation réalisée par nos soins Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne	#	<1.0	mg/l	
IX81C : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.058	mg/l	±0.0146
IX027 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<0.1	mg/l	
IX80Z : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	2.63	mg/l	±0.526
IX815 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.50	µg/l	
IX80W : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.664	mg/l	±0.1660
IX80T : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.021	mg/l	±0.0042
IX81E : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.551	mg/l	±0.1102
IX9B0 : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN ISO 17294-2	*	5.78	mg/l	

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX467 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Combustion [Détection IR] - NF EN 1484	*	7170	mg/l	±3227
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN ISO 5815-1	#	330	mg/l	±149
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	92	mg/l	±23
IXA6M : Rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 Prestation réalisée par nos soins Calcul - Calcul		68		
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	22400	mg O2/l	±11200

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1				
Ammonium	*	4100	mg NH4/l	±1435
Azote ammoniacal	*	3170	mg N/l	±1110

Paramètres azotés et phosphorés

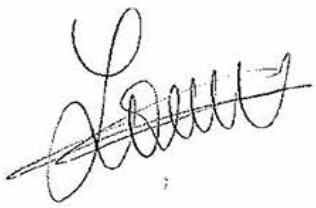
		Résultat	Unité			Incertitude
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	4650	mg N/l			
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	*	4650	mg N/l			±2325
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395						
Azote nitrique	*	<0.22	mg N-NO3/l			
Nitrates	*	<1.0	mg NO3/l			
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395						
Azote nitreux	*	1.95	mg N-NO2/l			±0.975
Nitrites	*	6.4	mg NO2/l			±3.20
IX76J : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	*	36	mg P/l			

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité			Incertitude
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	0.59	mg/l			±0.148

Hydrocarbures

		Résultat	Unité			Incertitude
IXY6I : Indice hydrocarbures volatils (C5-C11) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/FID - XP T 90-124	#	<25	µg/l			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	*	<0.1	mg/l			



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

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 812 784 €
RCS NANCY 756 800 090
TVA FR 46 756 800 090
APE 7120B

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-110745-02 Version du : 01/07/2021

Annule et remplace la version AR-21-IX-110745-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021

Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4

N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1

Nom Projet : LANFRANCHI 2021

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
005	Eau de rejet / Eau résiduaire	Lixiviat /	(2241) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous) DBO5 : Observation d'un écart lors de la mise en oeuvre de la méthode d'essai. Résultat(s) émis hors des spécifications de la méthode accréditée. Réémission du rapport d'analyses : Modification des données administratives - Heure de prélèvement

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(2241) COT : échantillons congelés

(2324) [Azote ammoniacal, Azote global (NO2+NO3+NTK), Azote Nitreux / Nitrites (NO2), Azote Nitrique / Nitrates (NO3), Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement ***20/05/2021 11:25*** **Prélèvement effectué par** IRH AIX (External transport provider) - IRH13

Date de réception 22/05/2021 07:09 **Température de l'air de l'enceinte** 3,6°C

Début d'analyse 22/05/2021 12:14

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			
LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1488 Digestion acide - NF EN ISO 15587-2	*	Fait		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	7.9	Unités pH	±0.79
Température de mesure du pH		20.5	°C	±2.05
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	58400	µS/cm	±5840
Température de mesure de la conductivité		20.5	°C	±2.05
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		17.13	ohm.cm	
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	11000	mg/l	±2200

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1				
Ammonium	*	4300	mg NH4/l	±1505
Azote ammoniacal	*	3320	mg N/l	±1162
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitrique	*	<0.22	mg N-NO3/l	
Nitrates	*	<1.0	mg NO3/l	
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitreux	*	0.19	mg N-NO2/l	±0.095
Nitrites	*	0.63	mg NO2/l	±0.315
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	*	4150	mg N/l	±2075
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	4150	mg N/l	

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité			Incertitude
LS445 : Phosphore (P) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	*	33.9	mg/l			±4.07

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IX467 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Combustion [Détection IR] - NF EN 1484	*	7540	mg/l			±3393
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN ISO 5815-1		680	mg/l			±306
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	44	mg/l			±11
IXA6M : Rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 Prestation réalisée par nos soins Calcul - Calcul		35				
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	23600	mg O2/l			±11800

Léontine Laureau
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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.
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.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

Edité le : 09/11/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 3

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE21-168521	**Réference contrat :**	LSEC21-6507
Identification échantillon :	**LSE2110-35616-2**		
Doc Adm Client :	Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939		
Référence client :	LIXIVIATS		
Nature:	Eau usée		
Prélèvement :	Prélevé le 04/10/2021 à 13h19	Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 07h05	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 07h05

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Conductivité électrique brute à 25°C	70900	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888			2
Carbone organique total (COT)	9378	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			#
Indice phénol	2.06	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
pH	7.7	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			2
Température de mesure du pH	19.1	°C		NF EN ISO 10523			
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	2790	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	32200	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	0.3	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			1
Matières en suspension totales	347	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#

.../...

Edité le : 09/11/2021
Identification échantillon : LSE2110-35616-2
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Fluorures	2.4	mg/l F-	Potentiométrie	NF T90-004			#
Chrome hexavalent (Cr VI) **8.1 Modif LQ : 0.005mg/l => 0.050mg/l**	< 0.050	mg/l Cr VI	Chromatographie ionique avec détection UV-visible	Méthode interne M_EM190			#
Cyanures libres (aisément libérables)	< 0.05	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2			#
A.O.X total	5.17	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Azote Kjeldahl	5630	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	5630.02	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	< 1.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			2
Nitrites	0.079	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			2
Formes du phosphore							
Phosphore total	67.04	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	22.6	mg/l Al	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	0.2	µg/l Hg	SAA sans flamme après minéralisation	NF EN ISO 12846			#
Arsenic total	0.50	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	0.003	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	5.91	mg/l Cr	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	0.43	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	4.323	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			1
Fer total	43.4	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	6.31	mg/l Mn	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Nickel total	1.44	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	0.072	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	1.18	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

2 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse, suite à stabilisation, supérieur aux exigences internes.

MODIFICATION DE LA LQ

8.1 Effet matrice

Le calcul du délai de prise en charge de l'échantillon pour le maintien du logo COFRAC a été fait à partir de la date de réception (absence de date de prélèvement spécifique à l'échantillon).

Phénols : pH de l'échantillon à réception >4. Stabilisation par acidification à réception.
AOX : effet matrice : écart entre 2 dilutions supérieur à 10% (chap.10.2 NF EN ISO 9562). Résultat de la dilution la plus forte.

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

.../...

Edité le : 09/11/2021
Identification échantillon : LSE2110-35616-2
Destinataire : BUREAU VERITAS

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Zaour TSIRIKHOV
Ingénieur de Laboratoire

Annexe 9. Rapports d'analyses - Perméats

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-042975-01 Version du : 11/03/2021
Dossier N° : 21M014846 Date de réception : 25/02/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 1/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
011	Eau de rejet / Eau résiduaire	Perméat osmoseur /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2212) (voir note ci-dessous) (2241) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous) Indice hydrocarbure Volatil : la matrice de votre échantillon ne nous permet pas d'appliquer les critères normatifs de validation des résultats (XPT 90-124)

(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.
(179) AOX : échantillons congelés.
(2212) DBO5 : échantillon(s) congelé(s) après les délais normatifs.
(2241) COT : échantillons congelés
(2324) [Azote ammoniacal, Azote global (NO2+NO3+NTK), Azote Nitreux / Nitrites (NO2), Azote Nitrique / Nitrates (NO3), Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement (1)	23/02/2021 12:00	**Prélèvement effectué par (1)**	IRH AIX (CLIENT) - IRH13
Date de réception	25/02/2021 06:42	**Température de l'air de l'enceinte**	4.2°C
Début d'analyse	25/02/2021 13:22		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	520	µS/cm	±52
Température de mesure de la conductivité		20.0	°C	±2.00
IX559 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	<0.1	mg/l	
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	5.2	Unités pH	±0.52
Température de mesure du pH		20.0	°C	±2.00
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		1924.19	ohm.cm	

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	52	µg/l	±23

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IX81B : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.059	mg/l	±0.0148
IX81D : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX819 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.020	mg/l	±0.0051
IX80R : Arsenic (As) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	
IX814 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.001	mg/l	
IX80U : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité			Incertitude
IX02U : Chrome VI Prestation réalisée par nos soins Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne	#	<0.01	mg/l			
IX81C : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l			
IX027 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<0.01	mg/l			
IX80Z : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.001	mg/l			
IX815 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.05	µg/l			
IX80W : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l			
IX80T : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.002	mg/l			
IX81E : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.007	mg/l			±0.0022
IX9B0 : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN ISO 17294-2	*	0.007	mg/l			

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité			Incertitude
IX467 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Combustion [Détection IR] - NF EN 1484	*	7.00	mg/l			±3.150
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins Electrochimie - NF EN ISO 5815-1	#	6	mg/l			±3
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	<2	mg/l			
IXA6M : Rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 Prestation réalisée par nos soins Calcul - Calcul		3.1				
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	19	mg O2/l			±10

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité			Incertitude
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1						
Ammonium	*	48	mg NH4/l			±17
Azote ammoniacal	*	37.0	mg N/l			±12.95
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	37.8	mg N/l			
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	*	37.8	mg N/l			±18.90

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitrique	*	<0.22	mg N-NO3/l	
Nitrates	*	<1.0	mg NO3/l	
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitreux	*	<0.02	mg N-NO2/l	
Nitrites	*	<0.07	mg NO2/l	
IX76J : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	*	0.02	mg P/l	

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	0.03	mg/l	±0.008

Hydrocarbures

		Résultat	Unité	Incertitude
IXY6I : Indice hydrocarbures volatils (C5-C11) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/FID - XP T 90-124	#	<25	µg/l	
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	*	<0.1	mg/l	

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

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 812 784 €
RCS NANCY 756 800 090
TVA FR 46 756 800 090
APE 7120B

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Mr. Alexis COTIGNY
Avenue du Passe-Temps
13676 AUBAGNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-IX-108443-01 Version du : 12/06/2021
Dossier N° : 21M041880 Date de réception : 22/05/2021
Référence dossier : Nom Commande : LANFRANCHI 2/4
N° Projet : CORP 2021 LANFRANCHI C1
Nom Projet : LANFRANCHI 2021
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
006	Eau de rejet / Eau résiduaire	perméat Osmoseur /	(1203) (voir note ci-dessous) (2241) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.
(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.
(2241) COT : échantillons congelés
(2324) [Azote ammoniacal, Azote global (NO2+NO3+NTK), Azote Nitreux / Nitrites (NO2), Azote Nitrique / Nitrates (NO3), Conductivité à 25°C, Mesure du pH] 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.

Date de prélèvement	20/05/2021 12:10	**Prélèvement effectué par**	IRH AIX (External transport provider) - IRH13
Date de réception	22/05/2021 07:09	**Température de l'air de l'enceinte**	3,6°C
Début d'analyse	22/05/2021 12:14		

Préparations

		Résultat	Unité	Incertitude
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1	*			
LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1488 Digestion acide - NF EN ISO 15587-2	*	Fait		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	*	6.1	Unités pH	±0.61
Température de mesure du pH		19.3	°C	±1.93
IX579 : Conductivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Potentiométrie [Correction à l'aide d'un dispositif de compensation de température] - NF EN 27888				
Conductivité à 25°C	*	1130	µS/cm	±113
Température de mesure de la conductivité		19.3	°C	±1.93
IX424 : Résistivité à 25°C Prestation réalisée par nos soins Calcul - NF EN 27888		884.41	ohm.cm	
IX559 : Fluorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	<0.1	mg/l	

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - NF ISO 15923-1				
Ammonium	*	100	mg NH4/l	±35
Azote ammoniacal	*	78.1	mg N/l	±27.34
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitrique	*	<0.22	mg N-NO3/l	
Nitrates	*	<1.0	mg NO3/l	
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 13395				
Azote nitreux	*	<0.02	mg N-NO2/l	
Nitrites	*	<0.07	mg NO2/l	
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	*	94.3	mg N/l	±47.15

Paramètres azotés et phosphorés

		Résultat	Unité	Incertitude
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul -	*	94.3	mg N/l	
LS445 : Phosphore (P) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1488 ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	*	<0.01	mg/l	

Fer et Manganèse

		Résultat	Unité	Incertitude
IX81B : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.057	mg/l	±0.0143
IX81D : Manganèse (Mn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

		Résultat	Unité	Incertitude
IX819 : Aluminium (Al) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	0.008	mg/l	±0.0022
IX80R : Arsenic (As) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	
IX814 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.001	mg/l	
IX80U : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	
IX02U : Chrome VI Prestation réalisée par nos soins Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode interne	#	<0.01	mg/l	
IX81C : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	
IX027 : Cyanures aisément libérables Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<0.01	mg/l	
IX479 : Cyanures totaux Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14403	*	<0.01	mg/l	
IX80Z : Etain (Sn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.001	mg/l	
IX815 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.05	µg/l	
IX80W : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	
IX80T : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.002	mg/l	
IX81E : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	
IX9B0 : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Calcul - NF EN ISO 17294-2	*	<0.005	mg/l	

Oxygènes et matières organiques		Résultat	Unité			Incertitude
IX467 : Carbone Organique Total (COT) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Combustion [Détection IR] - NF EN 1484	*	7.8	mg/l			±3.51
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Electrochimie - NF EN ISO 5815-1	*	17	mg/l			±8
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	<2	mg/l			
IXA6M : Rapport de biodégradabilité DCO/DBO5 Prestation réalisée par nos soins Calcul - Calcul		4.9				
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	82	mg O2/l			±41

Divers micropolluants organiques		Résultat	Unité			Incertitude
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	#	50	µg/l			±23

Dérivés phénoliques		Résultat	Unité			Incertitude
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	*	0.32	mg/l			±0.080

Hydrocarbures		Résultat	Unité			Incertitude
IXY6I : Indice hydrocarbures volatils (C5-C11) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/FID - XP T 90-124	#	<25	µg/l			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	*	<0.1	mg/l			

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

Edité le : 14/10/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 3

BUREAU VERITAS
M. Florian NAVEAU

685 RUE GEORGES CLAUDE
BP 100
13851 Aix en Provence Cedex .

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE21-168544 **Réference contrat :** LSEC21-6507
Identification échantillon : LSE2110-35723-1
Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939
Référence client : PERMEA T
Nature: Eau usée
Prélèvement : Prélevé le 04/10/2021 à 12h48 Réception au laboratoire le 06/10/2021 à 08h23

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmise par le client.
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 06/10/2021 à 08h48

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Carbone organique total (COT)	2.3	mg/l C	Pyrolyse et IR	NF EN 1484			#
Indice phénol	< 0.02	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
pH	8.0	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			1
Température de mesure du pH	19.2	°C		NF EN ISO 10523			
Demande biochimique en oxygène (DBO) avec ATU (5 jours)	< 3	mg/l O2	Avec dilutions	NF EN ISO-5815-1			1
Demande chimique en oxygène (indice ST-DCO)	< 30	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.10	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Matières en suspension totales	< 2.0	mg/l	Gravimétrie (filtre Whatman ou Breguer-Krugger)	NF EN 872			#
Fluorures	< 0.5	mg/l F-	Potentiométrie	NF T90-004			#

.../...

Edité le : 14/10/2021
Identification échantillon : LSE2110-35723-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Doc Adm Client : Cde 1510797704/211062 - Aff 8774939

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Chrome hexavalent (Cr VI)	< 0.005	mg/l Cr VI	Chromatographie ionique avec détection UV-visible	Méthode interne M_EM190			#
Cyanures libres (aisément libérables)	< 0.05	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2			#
A.O.X total	0.01	mg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Formes de l'azote							
Azote Kjeldahl	44.3	mg/l N	Distillation	NF EN 25663			#
Azote global	44.30	mg/l N	Calcul	Méthode interne			
Nitrates	< 1.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Nitrites	< 0.05	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			1
Formes du phosphore							
Phosphore total	<0.05	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	M_J015			#
Métaux							
Digestion	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 15587-2			#
Aluminium total	0.025	mg/l Al	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Arsenic total	< 0.004	mg/l As	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Etain total	< 0.005	mg/l Sn	ICP/MS digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	< 0.05	µg/l Hg	ICP/MS, digestion eau régale	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Fer total	0.064	mg/l Fe	ICP/AES après digestion	NF EN ISO 11885			#
Manganèse total	< 0.005	mg/l Mn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	< 0.004	mg/l Ni	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Plomb total	< 0.002	mg/l Pb	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Zinc total	0.025	mg/l Zn	ICP/MS après digestion	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

DBO5 : stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.Les étapes d'éliminations d'interférents (peroxydes, algues…) ne sont pas réalisées par le laboratoire (option de la norme)

Le calcul de l'azote global n'inclut pas les espèces azotées dont les concentrations sont inférieures à leur limite de quantification.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Identification échantillon : LSE2110-35723-1
Destinataire : BUREAU VERITAS

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire

SCP LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.10 / V1 / 23/11/2021

SYVADEC

5 BIS RUE FERACCI
20250 CORTE

Référence de l'échantillon :	**2021.692.10**	Prélevé par :	Gabriel LAN
N° client :	137140	Flacons fournis par le laboratoire :	Oui
Description :	VIGGIANELLO rejet Permeat	Prélevé le :	18/10/2021 à 09:30
Type de l'échantillon :	Eau Chargée	Réceptionné le :	19/10/2021 à 10:22
Nature :	Eau Chargée - Effluent	Température :	5.7 °C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon ainsi que les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 19/10/2021 10:25

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
ANIONS							
Chlorures (Cl) *NF EN ISO 10304-1*	22	mg/L				#	
Nitrates (NO3) *NF EN ISO 10304-1*	1,3	mg/L				#	
Nitrites (NO2) *NF EN ISO 10304-1*	0,53	mg/L					
Sulfates (SO4) *NF EN ISO 10304-1*	2,4	mg/L				#	
PHYSICO-CHIMIE							
Azote ammoniacal (NH4) *NF ISO 15923-1*	71	mg NH4/L				#	x
Azote Kjeldahl (N) *NF EN 25663*	66,1	mg N/L				#	x
Carbone Organique Total (COT) (1) *NF EN 1484*	<1,0	mg/L				#	
Conductivité à 25°C *NF EN 27888*	1126	µS/cm				#	
Demande Biochimique en O2 en 5 jours (DBO5) (1) *NF EN ISO 5815-1*	160	mgO2/L				#	
Demande Chimique en Oxygène (DCO) *NF T 90-101*	357	mg/L				#	
Matières en suspension (MES) *NF EN 872*	9,9	mg/L				#	
pH - Potentiel Hydrogène *NF EN ISO 10523*	7,2	unité pH				#	
pH - T°C de mesure *NF EN ISO 10523*	20,7	°C					

SCP LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.10 / V1 / 23/11/2021

	Résultats	Unités	Incertitude	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	Sous-traitance
METAUX							
Aluminium (Al)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Arsenic (As)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cadmium (Cd)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Chrome (Cr)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Cuivre (Cu)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Etain (Sn)	<0,001	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Fer (Fe)	0,011	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Manganèse (Mn)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Mercure (Hg)	<0,05	µg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Minéralisation	19/10/2021						
NF EN ISO 15587-1							
Nickel (Ni)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Phosphore (P) avec miné	< 50	µg/L				#	
NF EN ISO 11885							
Plomb (Pb)	<0,002	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
Zinc (Zn)	<0,005	mg/L				#	x
NF EN ISO 17294-2							
DIVERS MICROPOLLUANTS							
Indice Hydrocarbure (C10-C40)	<0,16	mg/L				#	x
NF EN ISO 9377-2							
PARAMETRES CALCULES							
Azote total (N)	67	mg/L					
Méthode interne							

Commentaires :
[Ammonium (en NH4)] : 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.

LABORATOIRE D'ANALYSE DES EAUX

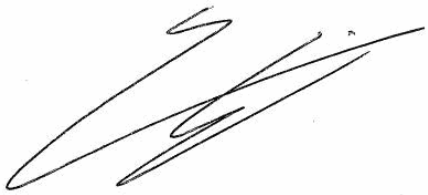
105, Route de Loqui -13290 LES MILLES
Tél. +33 4 42 39 30 00
E-mail : lae@canal-de-provence.com

RAPPORT D'ANALYSE

Rapport n° 2021.692.10 / V1 / 23/11/2021

Les Milles, le 23/11/2021

Gersande GAGNAISON
Responsable Production et Clientèle



Les matières en suspension ont été réalisées à l'aide de filtre en fibres de verre de type Whatman GF/C

DBO5 : essai réalisé après suppression de la nitrification, sur minimum 2 dilutions.

(1) Analyse effectuée sur échantillon congelé.

Ce rapport est confidentiel, il est votre propriété, il ne peut être reproduit sinon en totalité sans l'autorisation du laboratoire. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole (#). Les paramètres sous-traités sont identifiés par le symbole (x).

Annexe 10. Rapports réglementaires d'analyse des fumées de torchère

Bureau Veritas Exploitation SAS
AIX (CTRE TECH.FORM.)
Centre technique/formation
685 avenue Georges Claude
CS60401
13852 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 France
Téléphone : 04 42 99 26 48
Mail : thibault.maquin@bureauveritas.com

A l'attention de SM POUR VALORISATION DECHETS CORSE
SM POUR VALORISATION DECHETS CORSE
LIEU DIT TEPARELLA
20110 VIGGIANELLO

Mesures des émissions atmosphériques

Torchère

Intervention du 16/11/2021

Nom du site : RECYCLERIE DE VIGGIANELLO
Latitude : 8.9466
Longitude : 41.6622

Lieu d'intervention : LIEU DIT TEPARELLA
20110 VIGGIANELLO

Numéro d'affaire : 12173861/2/1
Référence du rapport : 12173861/2.1.2.R
Rédigé le : 22/12/2021
Par : Thibault MAQUIN

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 54 pages.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.

ACCREDITATION
N° 1-6257
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

SOMMAIRE

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:....4

2 . SYNTHESE DES RESULTATS:....5

3 . OBJET DE LA MISSION:....8

3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:....8

4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:....8

4.1 . TORCHERE:....8

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :....8

4.1.2 . DESCRIPTION :....8

4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :....8

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :....9

5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:....10

5.1 . TORCHERE - REJET:....10

6 . ANNEXE : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ESSAI (annexe IV de l'arrêté du 11 mars 2010) :....13

6.1 . TORCHERE - REJET:....13

6.2 . TORCHERE - REJET:....16

7 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE....18

8 . ANNEXE : TORCHERE....22

8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :....22

8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:....23

8.3 . DEBIT :....25

8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:....29

8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:....30

8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:....34

8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :....42

8.8 . DOCUMENTATION ANNEXE :....44

9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :....47

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
0	Première émission du document

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:

*Synthèse des mesures réalisées dans les conditions de fonctionnement décrites au paragraphe **DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT***

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
TORCHERE / Rejet	NON	Concentration : CO

* : Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe **Méthodologie et contexte réglementaire**. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

2 . SYNTHESE DES RESULTATS:

Si des valeurs limites vous sont applicables et ont été portées à notre connaissance, celles-ci sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau de synthèse de résultats des essais :

Les résultats présentés ci-dessous correspondent à la moyenne des essais lorsque plusieurs essais ont été réalisés. Le détail de chaque essai est présenté en annexe,

Remarque : Si applicable, le tableau récapitulatif des résultats d'essais conformément à l'Annexe IV de l'Arrêté du 11 Mars 2010 est présenté en Annexe.

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : TORCHERE- Conduit : Rejet Date(s) de mesure : Entre le **16/11/2021 10:40** et le **16/11/2021 12:10** Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	**5,21**	-	-	m/s	**-**	-	-	-	OUI
Température	Moyenne des essais	**670**	-	-	°C	**-**	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	**5510**	-	-	Nm3/h	**-**	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	**5120**	-	-	Nm3/h	**-**	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	**7,20**	-	-	%	**-**	-	-	-	NON
O2	Moyenne des essais	**15,5**	-	-	% sur gaz sec	**1140**	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	**5,08**	-	-	% sur gaz sec	**508**	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	**3040**	-	150	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11 % O2	**7,84**	-	-	kg/h	OUI

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
NOx	Moyenne des essais	**24,5**	-	525	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11 % O2	**0,0738**	-	-	kg/h	OUI
COVT	Moyenne des essais	**2,51**	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	**0,00675**	-	-	kg/h	OUI
COVNM	Moyenne des essais	**2,51**	-	50	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	**0,00675**	-	-	kg/h	OUI
CH4	Moyenne des essais	**0**	-	1	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11 % O2	**0**	-	-	kg/h	OUI
INSTALLATION : TORCHERE- Conduit : Rejet Date(s) de mesure : Entre le **16/11/2021 11:05** et le **16/11/2021 12:05** Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	unique	**5,54**	0,546	-	m/s	**-**	-	-	-	OUI
Température	unique	**790**	6,14	-	°C	**-**	-	-	-	-
Débit humide	unique	**5180**	1040	-	Nm3/h	**-**	-	-	-	OUI
Débit sec	unique	**4810**	-	-	Nm3/h	**-**	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	unique	**7,18**	1,51	-	%	**-**	-	-	-	OUI
O2	unique	**15,8**	0,674	-	% sur gaz sec	**1080**	222	-	kg/h	OUI
CO2	unique	**4,85**	0,695	-	% sur gaz sec	**458**	113	-	kg/h	OUI
Poussières (1)	unique	**8,48**	-	150	mg/Nm3 sur gaz sec à 11 % O2	**0,0213**	-	-	kg/h	OUI
SO2	unique	**102**	23,7	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 11 % O2	**0,255**	0,0713	-	kg/h	OUI

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
HCl	unique	**1,03**	0,201	-	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec à 11 % O2	**0,00259**	0,000642	-	kg/h	OUI
HF	unique	**1,14**	0,226	-	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec à 11 % O2	**0,00287**	0,000717	-	kg/h	OUI

(1)Un ou plusieurs essais ont leur blanc supérieur à la mesure : le calcul de la moyenne (concentration et flux) a été effectué en remplaçant la mesure par le blanc.

Rappel sur les incertitudes :

Les incertitudes affichées correspondent aux incertitudes élargies d'un facteur k=2.

L'incertitude sur le résultat de la moyenne des essais n'est pas calculée.

Dans le cas où les conditions environnementales ou de fonctionnement n'ont pas permis de réaliser les prélèvements selon les règles de l'art, les incertitudes ne sont pas affichées.

Afin de faciliter la lecture, les incertitudes absolues Y sur une valeur X pourront être notées X ± Y.

Cela indique qu'en réalité, la valeur de X est comprise entre X-Y et X+Y.

Note : L'affichage des valeurs est arrondi à 3 chiffres significatifs et arrondi arithmétique selon le 4ème chiffre non conservé.

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

3 . OBJET DE LA MISSION:

A la demande de SM POUR VALORISATION DECHETS CORSE, Bureau Veritas a fait intervenir :

- Thibault MAQUIN

La mission suivante a été réalisée : Mesures des émissions atmosphériques.

3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:

Lors de notre visite nous sommes intervenus sur le périmètre suivant :

- TORCHERE

La mission de Bureau Veritas s'est limitée aux installations et périodes de fonctionnement citées dans le rapport.

4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:

4.1 . TORCHERE:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Torchère

Marque : FBI BIOME

Puissance nominale : 800 Nm3/h

Date de mise en service : 11/11/2017

Combustible : Biogaz

Traitement des fumées : Sans traitement

Commentaires : Numéro de série: BBC 750-1427-100/800
Le transvapo était à l'arrêt lors des essais, seule la torchère fonctionnait

4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.
Régime de fonctionnement : 248 Nm3/h

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Intitulé	Valeur	Unité	Commentaires
Débit de biogaz	248	m3/h	
CH4	14,5	%	
CO2	12,1	%	
O2	14,5	%	
H2	1000	ppm	mesure hors échelle de l'analyseur >1000ppm
CO	47	ppm	
H2S	136	ppm	

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:

5.1 . TORCHERE - REJET:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif à la section de mesure					
NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	Les brides de prélèvements ne sont pas normalisées. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.	Faible	Faible
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1 NF EN 16911-1, FD X 43-140	Tous	-	Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques	Faible	Faible
Ecart relatif au fonctionnement ou au process de l'installation					
AM 11/03/2010	Poussières	-	Les concentrations estimées ou mesurées lors de la campagne de mesure précédente correspondant à des concentrations inférieures à 20 % de la valeur limite, un seul essai a été réalisé.	Sans objet	Sans objet
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
NF EN 13284-1, NF X 43-304	HF, Poussières	unique	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Points scrutés : 1)	Faible	Faible
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
LAB REF 22	CH4	1,2,3	La limite de quantification est supérieure à 10% de la VLE. (89,59 / 96,12 / 147,2)	Faible	Faible
LAB REF 22	CO	1,2,3	La limite de quantification est supérieure à 10% de la VLE. (62,21 / 66,75 / 102,22)	Faible	Faible

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

ANNEXES

6 . ANNEXE : TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ESSAI (annexe IV de l'arrêté du 11 mars 2010) :

6.1 . TORCHERE - REJET:

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques						
	Essai 1	**Essai 2**	**Essai 3**	**Moyenne**	**Blanc de prélèvement**	**C / NC du blanc (1)**
Teneur en oxygène de référence (O_2 ref) de l'installation	11.0					
Température moyenne des gaz (°C)	670					
Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O_2 (Nm^3/h)	5510					
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production…)	248 Nm3/h					
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	7,20	7,20	7,20	7,20	(N/A) (3)	(N/A)
Concentration en O_2 (% volume)	14,5	15,0	17,1	15,5	(N/A)	(N/A)
Concentration en CO_2 (% volume)	5,88	5,41	3,94	5,08	(N/A)	(N/A)
Vitesse au débouché (Si demandé réglementairement) m/s	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Date et durée des essais	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)

Conformité :
La section et la mise en œuvre des méthodes de mesurage sont conformes aux prescriptions normatives. Dans le cas contraire, les points de non-conformité sont précisés en page 10 du paragraphe : **Ecarts aux documents de référence**.

(1) : C/NC du blanc : conformité/non-conformité du blanc de prélèvement.
(2) : VLE : valeur limite d'émission, aux mêmes unités que la concentration.
(3) : N/A : non applicable
(4) : Le résultat de la mesure a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.
(5) : Un ou plusieurs éléments de la somme ont le résultat de la mesure qui a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.
(6) : Essai invalidé, résultat donné à titre indicatif n'entrant pas en compte dans le calcul de la moyenne.

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Monoxyde de carbone CO exprimé en CO							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec 11% O2)	135	4010	4970	3040	N/A	N/A	150
Flux massique	0,419 kg/h	12,7 kg/h	10,4 kg/h	7,84 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Oxydes d'azote NOx exprimé en NO2							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec 11% O2)	36,5	28,6	8,43	24,5	N/A	N/A	525
Flux massique	0,114 kg/h	0,0902 kg/h	0,0177 kg/h	0,0738 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Composés organiques volatils totaux COVT exprimé en C							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec 11% O2)	1,96	2,29	3,29	2,51	N/A	N/A	-
Flux massique	0,00609 kg/h	0,00725 kg/h	0,00691 kg/h	0,00675 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Composés organiques volatils non méthaniques COVNM exprimé en C							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec 11% O2)	1,96	2,29	3,29	2,51	N/A	N/A	50
Flux massique	0,00609 kg/h	0,00725 kg/h	0,00691 kg/h	0,00675 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Méthane CH4 exprimé en C							
Concentration (mg/Nm3 Gaz sec 11% O2)	0	0	0	0	N/A	N/A	1
Flux massique	0 kg/h	0 kg/h	0 kg/h	0 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	16/11/2021 30 min.	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

6.2 . TORCHERE - REJET:

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques						
	Essai 1	**Essai 2**	**Essai 3**	**Moyenne**	**Blanc de prélèvement**	**C / NC du blanc (1)**
Teneur en oxygène de référence (O_2 ref) de l'installation	11.0					
Température moyenne des gaz (°C)	790					
Débit des gaz humides, aux conditions normales de température, pression, teneur en O_2 (Nm^3/h)	5180					
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production…)	248 Nm3/h					
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	7,18	-	-	7,18	(N/A) (3)	(N/A)
Concentration en O_2 (% volume)	15,8	-	-	15,8	(N/A)	(N/A)
Concentration en CO_2 (% volume)	4,85	-	-	4,85	(N/A)	(N/A)
Vitesse au débouché (Si demandé réglementairement) m/s	-	-	-	-	(N/A)	(N/A)
Date et durée des essais	16/11/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)

Conformité :
La section et la mise en œuvre des méthodes de mesurage sont conformes aux prescriptions normatives. Dans le cas contraire, les points de non-conformité sont précisés en page 10 du paragraphe : **Ecarts aux documents de référence**.

(1) : C/NC du blanc : conformité/non-conformité du blanc de prélèvement.
(2) : VLE : valeur limite d'émission, aux mêmes unités que la concentration.
(3) : N/A : non applicable
(4) : Le résultat de la mesure a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.
(5) : Un ou plusieurs éléments de la somme ont le résultat de la mesure qui a été remplacé par celui du blanc, ce dernier lui étant supérieur.
(6) : Essai invalidé, résultat donné à titre indicatif n'entrant pas en compte dans le calcul de la moyenne.

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Poussières totales							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec à 11% O2)	8,48(4)	-	-	8,48	8,48/-/-	C/-/-	150
Flux massique	0,0213 kg/h (4)	-	-	0,0213 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Dioxyde de Soufre SO2 exprimé en SO2							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec à 11% O2)	102	-	-	102	0/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,255 kg/h	-	-	0,255 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Acide Chlorhydrique HCL exprimé en HCl							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec à 11% O2)	1,03	-	-	1,03	0/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,00259 kg/h	-	-	0,00259 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	C / NC du blanc (1)	VLE (2)
Acide fluorhydrique HF exprimé en HF							
Concentration (mg/Nm3 sur gaz sec à 11% O2)	1,14	-	-	1,14	0/-/-	-/-/-	-
Flux massique	0,00287 kg/h	-	-	0,00287 kg/h	(N/A)	(N/A)	-
Date et durée des essais	16/11/2021 60 min.	-	-	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

7 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Tableau récapitulatif présentant la méthodologie et/ou les appareils mis en œuvre pour la réalisation des essais présentés :

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
Homogénéité des polluants gazeux	Détermination de l'homogénéité de la répartition des polluants gazeux dans la section de mesurage	NF EN 15259	-
-	Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée	GA X43-551	-
Acquisition de données	Enregistrement des signaux analogiques de mesure sur micro-ordinateur ou centrale d'acquisition	-	En standard 1 point toutes les 5 secondes
Humidité par condensation	Pompage puis adsorption sur gel de silice après condensation (utilisation de pompe à membrane, compteur à gaz et thermomètre). (Agrément 15)	NF EN 14790	4 à 40% vol.
Pression atmosphérique	Baromètre	-	A 0.5 mbar
Pression dynamique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel. (Agrément 14)	NF EN 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Pression statique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel. (Agrément 14)	NF EN 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Température des fumées	Thermocouple type K (chromel-alumel) ou sonde Platine (type Pt100) et thermomètre numérique ou centrale d'acquisition équipée d'entrées universelles.	-	A 0.1 °C
Echantillonnage des gaz pour analyse sur gaz sec	Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration et séchage par perméation gazeuse, groupe froid, sécheur...	-	-
O2	Analyse de l'oxygène basée sur ses propriétés paramagnétiques. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. (Agrément 13)	NF EN 14789	1 à 25% vol.
CO2	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF X 20-380	0 à 25% vol.
CO	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. (Agrément 12)	NF EN 15058	0 à 740 mg/Nm3
NOx	Dosage par chimiluminescence. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm3

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	de mesure. Dans le cas particulier des mesures de NOx où le rapport NO2 / NOx est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NOx peut avoir été sous-estimé. (Agrément 11)		
Poussières	Prélèvement réalisé en isocinétisme dans un plan perpendiculaire à la direction du flux gazeux. Détermination de la concentration en poussières par accroissement du poids du filtre. Les filtres après étuvage sont pesés sur une balance de précision. Les éléments en amont du filtre sont rincés ; la solution de rinçage est évaporée et la masse de dépôts quantifiée. Les masses de poussières récupérées sur le filtre et en amont (rinçage) représentent la quantité de poussière totale du gaz échantillonné. (Agrément 1 a)	NF EN 13284-1	5 à 50 mg/Nm3
COVT	Prélèvement par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration chauffée, transfert par ligne chauffée avec âme en PTFE. Analyse sur matrice brute. Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. (Agrément 2)	NF EN 12619	1 à 1000 mg/Nm3
COVNM, CH4	Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	XP X 43-554	1 à 50 mg/Nm3
SO2	Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique. (Agrément 10 a)	NF EN 14791	0.5 à 2000 mg/Nm3
HCl	Prélèvement isocinétique et absorption dans de l'eau déminéralisée (en l'absence de vésicules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique. (Agrément 4 a)	NF EN 1911	1 à 5000 mg/Nm3
HF	Prélèvement isocinétique par filtration et absorption dans une solution de soude (en l'absence de vésicules ou particules dans l'effluent, l'isocinétisme n'est pas obligatoire). Dosage en laboratoire d'analyses par spectrophotométrie ou chromatographie ionique. (Agrément 5 a)	NF X 43-304	0.1 à 600 mg/Nm3

Toute information non mentionnée dans ce rapport (telles que la traçabilité du matériel, etc...) peut être transmise sur simple demande.

Les résultats des paramètres mesurés en continu sont systématiquement corrigés des dérives éventuelles de

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

l'analyseur.

Pour les paramètres mesurés en continu, les résultats peuvent être présentés sous la forme d'un seul essai de 90 minutes (à minima), leur évolution temporelle est consultable dans les graphiques en annexe.

Règles de calculs spécifiques :

Lorsque les résultats sont non quantifiés mais détectés, les valeurs prisent en compte dans les calculs sont ramenées à la moitié de la limite de quantification, et lorsque les résultats sont non quantifiés et non détectés, les valeurs prisent en compte dans les calculs sont nulles. Pour le cas des paramètres mesurés en continu, ces règles s'appliquent sur la moyenne des essais.

Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.
La Lq analytique étant variable (lié au type et à la quantité de support utilisé), les Lq de prélèvement d'un même paramètre peuvent donc varier de façon significative.

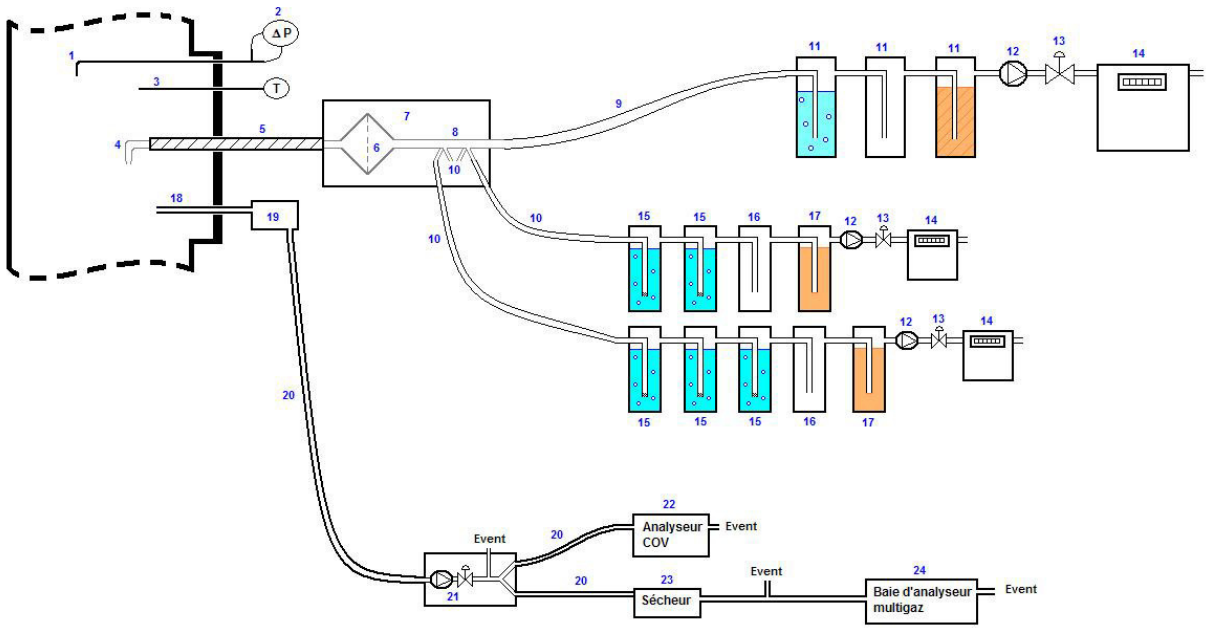
Contexte réglementaire général :

Arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires et des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Il précise notamment les modalités de contrôle des émissions atmosphériques des installations classées pour la protection de l'environnement.

Arrêté du 24 Juin 2021 portant agrément des laboratoires ou des organismes pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.
Avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement, paru au Journal Officiel du 30 décembre 2020.

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



1 : Tube de Pitot
2 : Mesure de pression statique et dynamique
3 : Mesure de température
4 : Buse de prélèvement
5 : Canne de prélèvement chauffée
6 : Porte-filtre
7 : Four
8 : Système multi-dérivation
9 : Ligne principale de prélèvement (poussières)
10 : Lignes secondaires de prélèvement (barboteurs) jusqu'à 4 lignes secondaires
11 : Système de refroidissement et séchage
12 : Pompe
13 : Vanne de réglage de débit
14 : Compteur
15 : Barboteurs remplis de solution d'absorption
16 : Barboteur de garde
17 : Barboteur de gel de silice (pour séchage)
18 : Canne de prélèvement
19 : Filtre chauffé
20 : Ligne chauffée
21 : Pompe chauffée
22 : Analyseur COV
23 : Sécheur de gaz
24 : Baie d'analyse multigaz

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

8 . ANNEXE : TORCHERE

8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :

Cas des composés sous forme particulaire :

Dans le cas des composés sous forme particulaire ou comprenant une phase particulaire et une phase gazeuse (et/ou vésiculaire), le prélèvement est effectué par exploration de la section de mesurage en plusieurs points.

Cas des composés sous forme gazeuse :

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents.

Rejet : Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré homogène puisque les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Le prélèvement des composés gazeux est donc réalisé en n'importe quel point.

Stratégie de mesurage pour Rejet / Prélèvements manuels:

Les concentrations estimées ou mesurées lors de la campagne de mesure précédente correspondant à des concentrations inférieures à 20 % de la valeur limite, un seul prélèvement a été réalisé.

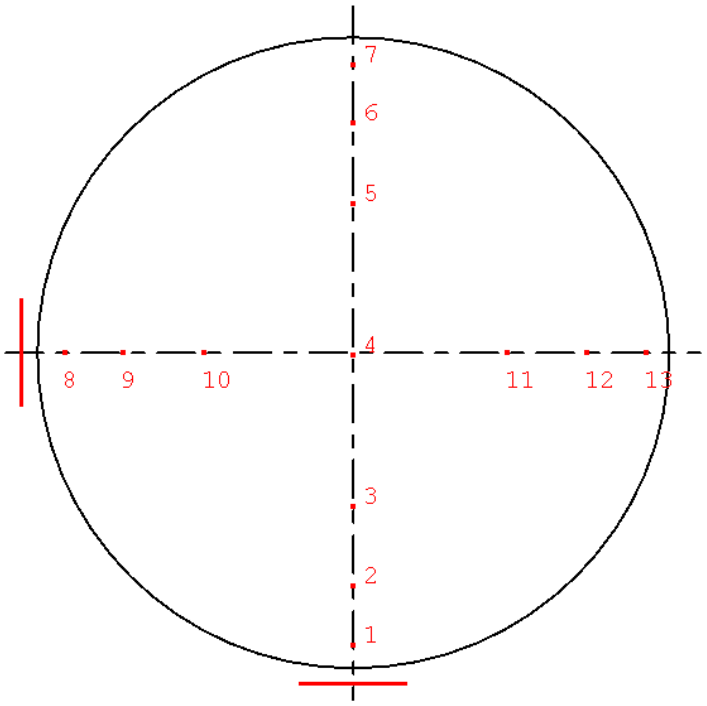
COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure ***TORCHERE* / *Rejet***	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	1,138
Longueur droite en amont (en m)	5
Longueur droite en aval (en m)	0
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m^2)	> 10 m²
Type de surface de travail utilisée	Prélèvements au niveau du sol naturel
Difficulté d'accès à la plateforme de travail	NON
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	2
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	0
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	0
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	NON
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

Schéma d'implantation théorique :

Méthode de positionnement des points : Règle Générale



COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

8.3 . DEBIT :

Débit - 1 TORCHERE / Rejet		
Date / Heure	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	
Durée de l'essai (min)	30	
Pression atmosphérique (hPa)	1006,7	
Température moyenne des gaz (°C)	790	
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,00	
N° du point de prélèvement	**Pression dynamique (daPa)**	**Vitesse (m/s)**
1	0,500	5,53

Critères de validité de la mesure	
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non
Présence de gouttelettes	Non
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme

Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	5,53	0,545
Débit	(Nm^3/h sur gaz humides)	5170	1040
Débit	(Nm^3/h sur gaz secs)	4800	-

Débit - 2 TORCHERE / Rejet		
Date / Heure	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	
Durée de l'essai (min)	30	
Pression atmosphérique (hPa)	1006,7	
Température moyenne des gaz (°C)	623	
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,00	
N° du point de prélèvement	**Pression dynamique (daPa)**	**Vitesse (m/s)**
1	0,500	5,08

Critères de validité de la mesure	
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non
Présence de gouttelettes	Non
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme

Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	5,08	0,501
Débit	(Nm^3/h sur gaz humides)	5640	1130
Débit	(Nm^3/h sur gaz secs)	5230	-

Débit - 3 TORCHERE / Rejet		
Date / Heure	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	
Durée de l'essai (min)	30	
Pression atmosphérique (hPa)	1006,7	
Température moyenne des gaz (°C)	597	
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,00	
N° du point de prélèvement	**Pression dynamique (daPa)**	**Vitesse (m/s)**
1	0,500	5,02

Critères de validité de la mesure	
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non
Présence de gouttelettes	Non
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme

Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	5,02	0,495
Débit	(Nm^3/h sur gaz humides)	5740	1150
Débit	(Nm^3/h sur gaz secs)	5320	-

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Débit - unique TORCHERE / Rejet		
Date / Heure	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	
Durée de l'essai (min)	60	
Pression atmosphérique (hPa)	1006,7	
Température moyenne des gaz (°C)	790	
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,00	
N° du point de prélèvement	**Pression dynamique (daPa)**	**Vitesse (m/s)**
1	0,500	5,54

Critères de validité de la mesure	
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui
Ratio vitesse (maxi/mini) sur la section <3	Oui
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non
Présence de gouttelettes	Non
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme

Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	5,54	0,546
Débit	(Nm^3/h sur gaz humides)	5180	1040
Débit	(Nm^3/h sur gaz secs)	4810	-

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:

Rejet

Essai	Date / Heure	Méthode utilisée	Teneur en vapeur d'eau (%)
unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	Absorption / condensation	7,18

Détail de la détermination en vapeur d'eau		
Masse d'eau recueillie (g)	unique	10,4
Volume de gaz sec prélevé (Nm^3)	unique	0,167
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	unique	0,400 - Conforme

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
TORCHERE / Rejet					
BV1BU8674	H2O2 0,3%	OUI	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	SO2
BV1BU8675	H2O2 0,3%	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	SO2
BV1BU8676	H2O2 0,3%	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	SO2
BV1BU8677	NaOH 0,1N	OUI	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	HF
BV1BU8678	NaOH 0,1N	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	HF
BV1BU8679	NaOH 0,1N	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	HF
BV1BU8680	H2O dem.	OUI	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	HCl
BV1BU8681	H2O dem.	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	HCl
BV1BU8682	H2O dem.	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	HCl
BV1BU8683	Fibres de Quartz diam. 90 mm	OUI	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	Poussières, HF
BV1BU8684	Fibres de Quartz diam. 90 mm	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	Poussières, HF
BV1BU8685	H2O dem. + Acétone	OUI	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	Poussières, HF
BV1BU8686	H2O dem. + Acétone	NON	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	Poussières, HF

Le détail des résultats analytiques est présent dans les PV du laboratoire en dernière annexe.

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Prélèvements manuels - Généralités		
TORCHERE / Rejet Poussières, SO2, HCl, HF		
Date / Heure Durée	unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	unique	0,575 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : HF Amont prélèvement (%)	unique	0,433 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	unique	0,400 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : HCl Amont prélèvement (%)	unique	0,767 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	unique	160
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	unique	160
Filtration dans le conduit	unique	Non
Température d'étuvage de pré-pesée des filtres (°C)	unique	180
Température d'étuvage de post-pesée des filtres (°C)	unique	160
Point(s) de prélèvement réalisé(s)	unique	1
Diamètre de buse (mm)	unique	12
Isocinétisme (%)	unique	101 - Conforme
Volume total prélevé (Nm^3 sec)	unique	0,531
Volume prélevé en dérivation (Nm^3 sec) pour les polluants gazeux : HF	unique	0,155
Volume prélevé en dérivation (Nm^3 sec) pour les polluants gazeux : HCl	unique	0,137
Volume prélevé en dérivation (Nm^3 sec) pour les polluants gazeux : SO2	unique	0,167

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TORCHERE / Rejet Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	unique	4,43
Mesure	unique(3)	0,612
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	unique	8,48
Mesure	unique(3)	1,17 (Lq : 5,56)
Flux		
Mesure	unique (kg/h)(3)	0,00294
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	unique	5,66 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	unique	3,71 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TORCHERE / Rejet SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	53,1 ± 10,3
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	102 ± 23,7 (Lq : 0,351)
Flux		
Mesure	unique (kg/h)(4)	0,255 ± 0,0713
Validité de la mesure		
Rendement (%)	unique	100 - Conforme

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TORCHERE / Rejet HCl exprimé en HCl		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	0,539 ± 0,0784
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	1,03 ± 0,201 (Lq : 0,685)
Flux		
Mesure	unique (kg/h)(4)	0,00259 ± 0,000642
Validité de la mesure		
Rendement (%)	unique	100 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
TORCHERE / Rejet HF exprimé en HF		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	0,0283 ± 0,00110
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	0,568 ± 0,0880
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	0,596 ± 0,0891
Concentration particulaire et gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 11 % O2		
Blanc	unique	0
Mesure	unique(4)	1,14 ± 0,226 (Lq : 0,585)
Flux		
Mesure	unique (kg/h)(4)	0,00287 ± 0,000717
Validité de la mesure		
Rendement (%)	unique	100 - Conforme

(3)Le résultat final est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

(4)L'incertitude est calculée à partir des incertitudes analytiques des différents échantillons, certains n'étant pas quantifiés, l'incertitude fournie est légèrement sous-estimée.

8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		TORCHERE / Rejet			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 20,77 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	0.9 % OUI	14,5 (Lq : 0.8)	0,665	% exprimé en O2 sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	0.9 % OUI	995	205	kg/h
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	0.9 % OUI	15,0 (Lq : 0.8)	0,668	% exprimé en O2 sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	0.9 % OUI	1120	230	kg/h
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	0.9 % OUI	17,1 (Lq : 0.8)	0,684	% exprimé en O2 sur gaz sec
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	0.9 % OUI	1300	265	kg/h

CO2	
Repère de l'installation contrôlée	TORCHERE / Rejet
Gammes de mesure	0-20 %
Concentration du gaz étalon	18,12 % (+/- 2 %)
Conformité du test d'étanchéité	OUI
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 % Gain : 18,12 %
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,13 % Gain : 17,98 %

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.8 % OUI	5,88 (Lq : 0.2)	0,724	% exprimé en CO2 sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.8 % OUI	554	130	kg/h
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.8 % OUI	5,41 (Lq : 0.2)	0,711	% exprimé en CO2 sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.8 % OUI	556	133	kg/h
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.8 % OUI	3,94 (Lq : 0.2)	0,668	% exprimé en CO2 sur gaz sec
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.8 % OUI	412	108	kg/h

CO	
Repère de l'installation contrôlée	TORCHERE / Rejet
Gammes de mesure	0-2 500 ppm
Concentration du gaz étalon	450,1 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 450,1 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,3 ppm Gain : 447,6 ppm
Conformité du test d'étanchéité	OUI

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	69,8	4,51	ppm exprimé en CO sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	87,2	5,64	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	135 (Lq : 93,3)	16,3	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11% O2
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	0,419	0,0882	kg/h
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	1940	9,74	ppm exprimé en CO sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	2420	12,2	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	4010 (Lq : 100)	444	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11% O2
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	12,7	2,54	kg/h
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	1570	8,96	ppm exprimé en CO sur gaz sec
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	1960	11,2	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	4970 (Lq : 153)	863	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 11% O2
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	10,4	2,09	kg/h

Validité de la mesure		
1	Ratio LQ / VLE (%)	62,2 - Non conforme
2	Ratio LQ / VLE (%)	66,7 - Non conforme
3	Ratio LQ / VLE (%)	102 - Non conforme

NOx	
Repère de l'installation contrôlée	TORCHERE / Rejet
Gammes de mesure	0-500 ppm
Concentration du gaz étalon	454 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 454 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0,1 ppm Gain : 451,3 ppm
Conformité du test d'étanchéité	OUI

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	11,5	4,52	ppm exprimé en NO sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	23,7	9,26	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	36,5 (Lq : 10,3)	14,8	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11% O2
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.6 % OUI	0,114	-	kg/h
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	8,41	4,50	ppm exprimé en NO sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	17,2	9,23	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	28,6 (Lq : 11,0)	15,6	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11% O2
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.6 % OUI	0,0902	-	kg/h
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	2,24	-	ppm exprimé en NO sur gaz sec
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	3,33	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	8,43 (Lq : 16,9)	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 11% O2
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.6 % OUI	0,0177	-	kg/h

Validité de la mesure		
1	Ratio LQ / VLE (%)	1,96 - Conforme
2	Ratio LQ / VLE (%)	2,10 - Conforme
3	Ratio LQ / VLE (%)	3,21 - Conforme

COVT	
Repère de l'installation contrôlée	TORCHERE / Rejet
Gammes de mesure	0-100 ppm
Concentration du gaz étalon	89,01 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 89 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : -0,4 ppm Gain : 88,3 ppm
Conformité du test d'étanchéité	OUI

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.8 % OUI	2,19	4,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.8 % OUI	1,27	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.8 % OUI	1,96 (Lq : 0,896)	3,75	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.8 % OUI	0,00609	0,0117	kg/h
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.8 % OUI	2,40	4,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.8 % OUI	1,38	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.8 % OUI	2,29 (Lq : 0,961)	4,03	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.8 % OUI	0,00725	0,0128	kg/h
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.8 % OUI	2,25	4,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.8 % OUI	1,30	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.8 % OUI	3,29 (Lq : 1,47)	6,18	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.8 % OUI	0,00691	0,0130	kg/h

COVNM	
Repère de l'installation contrôlée	TORCHERE / Rejet

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Essai	Date / Heure	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	2,19	4,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	1,27	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	1,96 (Lq : 0,896)	3,75	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
1	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	0,00609	0,0117	kg/h
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	2,40	4,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	1,38	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	2,29 (Lq : 0,961)	4,03	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
2	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	0,00725	0,0128	kg/h
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	2,25	4,20	ppm exprimé en C sur gaz humide
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	1,30	2,43	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	3,29 (Lq : 1,47)	6,18	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
3	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	0,00691	0,0130	kg/h
Validité de la mesure				
1	Ratio LQ / VLE (%)	1,79 - Conforme		
2	Ratio LQ / VLE (%)	1,92 - Conforme		
3	Ratio LQ / VLE (%)	2,94 - Conforme		

CH4	
Repère de l'installation contrôlée	TORCHERE / Rejet
Gammes de mesure	0-100 ppm
Concentration du gaz étalon	79,6 ppm (+/- 2 %)
Relevé d'ajustage initial	Zéro : 0 ppm Gain : 79,6 ppm
Relevé d'ajustage final	Zéro : 0 ppm Gain : 79,3 ppm
Conformité du test d'étanchéité	OUI

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
1(2)	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.4 % OUI	0	-	ppm exprimé en C sur gaz humide
1(2)	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.4 % OUI	0	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
1(2)	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.4 % OUI	0 (Lq : 0,896)	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
1(2)	16/11/2021 10:40 16/11/2021 11:10	-0.4 % OUI	0	-	kg/h
2(2)	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.4 % OUI	0	-	ppm exprimé en C sur gaz humide
2(2)	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.4 % OUI	0	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
2(2)	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.4 % OUI	0 (Lq : 0,961)	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
2(2)	16/11/2021 11:10 16/11/2021 11:40	-0.4 % OUI	0	-	kg/h
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.4 % OUI	0	-	ppm exprimé en C sur gaz humide
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.4 % OUI	0	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.4 % OUI	0 (Lq : 1,47)	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 11% O2
3(2)	16/11/2021 11:40 16/11/2021 12:10	-0.4 % OUI	0	-	kg/h

Validité de la mesure		
1	Ratio LQ / VLE (%)	89,6 - Non conforme
2	Ratio LQ / VLE (%)	96,1 - Non conforme
3	Ratio LQ / VLE (%)	147 - Non conforme

(2)Le résultat est non quantifié, les incertitudes de mesure ne sont pas fournies.

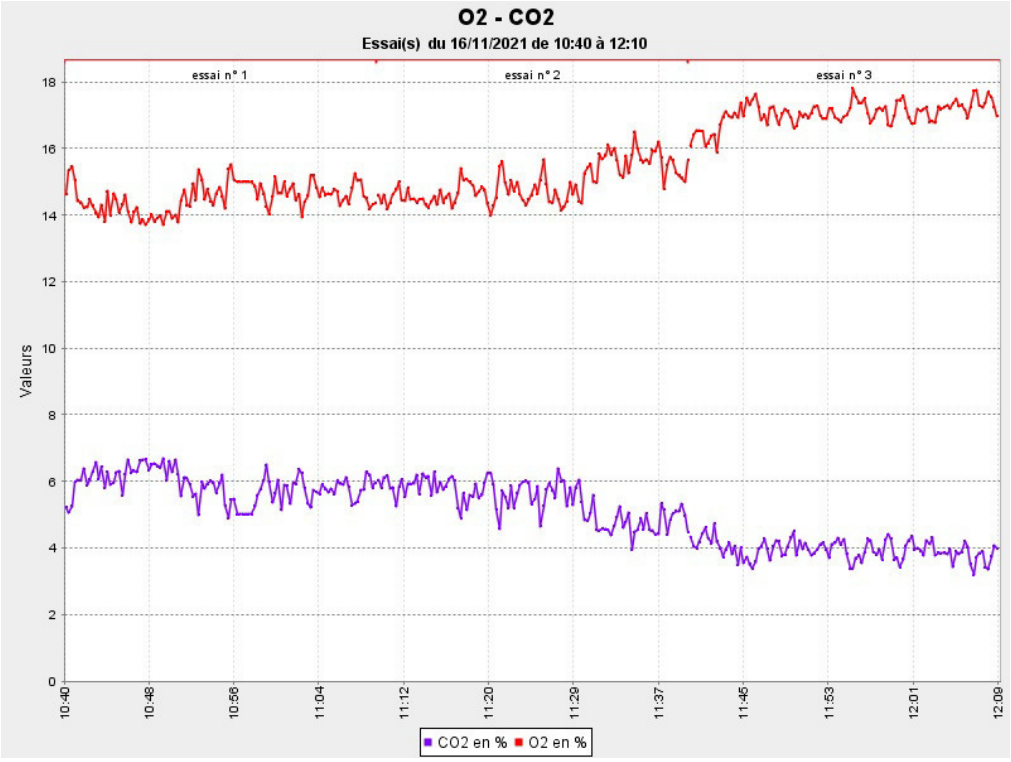
O2					
Repère de l'installation contrôlée		TORCHERE / Rejet			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,18 % Gain : 20,77 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	0.9 % OUI	15,8 (Lq : 0.8)	0,674	% exprimé en O2 sur gaz sec
unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	0.9 % OUI	1080	222	kg/h

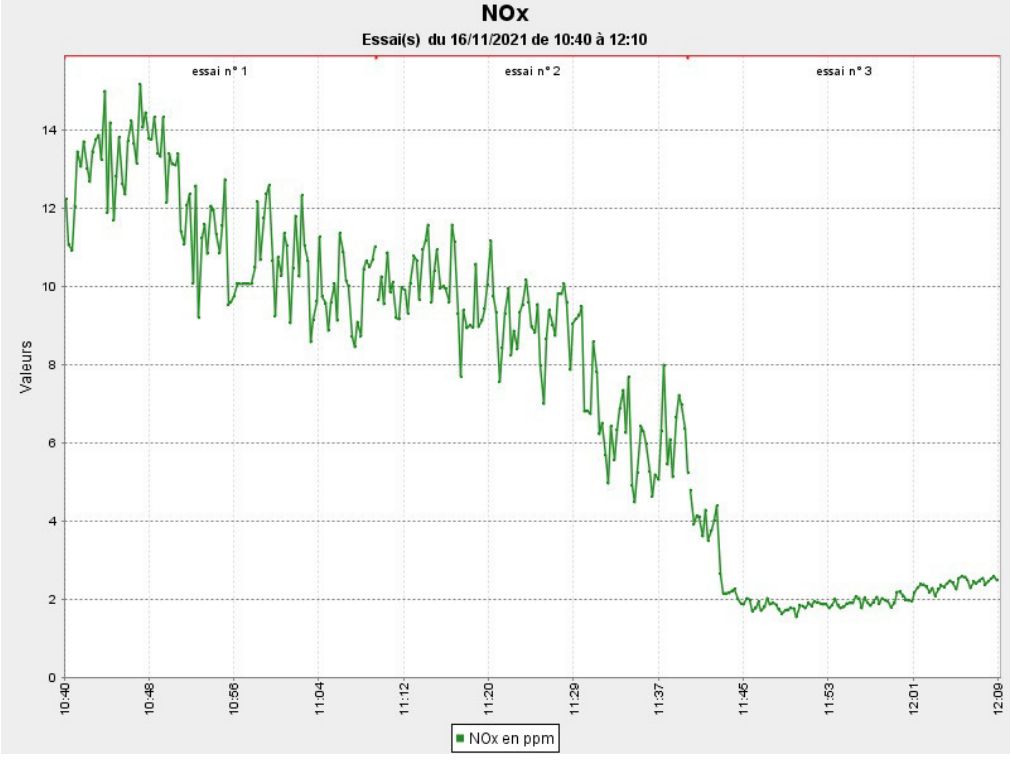
CO2					
Repère de l'installation contrôlée		TORCHERE / Rejet			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		18,12 % (+/- 2 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 18,12 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,13 % Gain : 17,98 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	-0.8 % OUI	4,85 (Lq : 0.2)	0,695	% exprimé en CO2 sur gaz sec
unique	16/11/2021 11:05 16/11/2021 12:05	-0.8 % OUI	458	113	kg/h

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

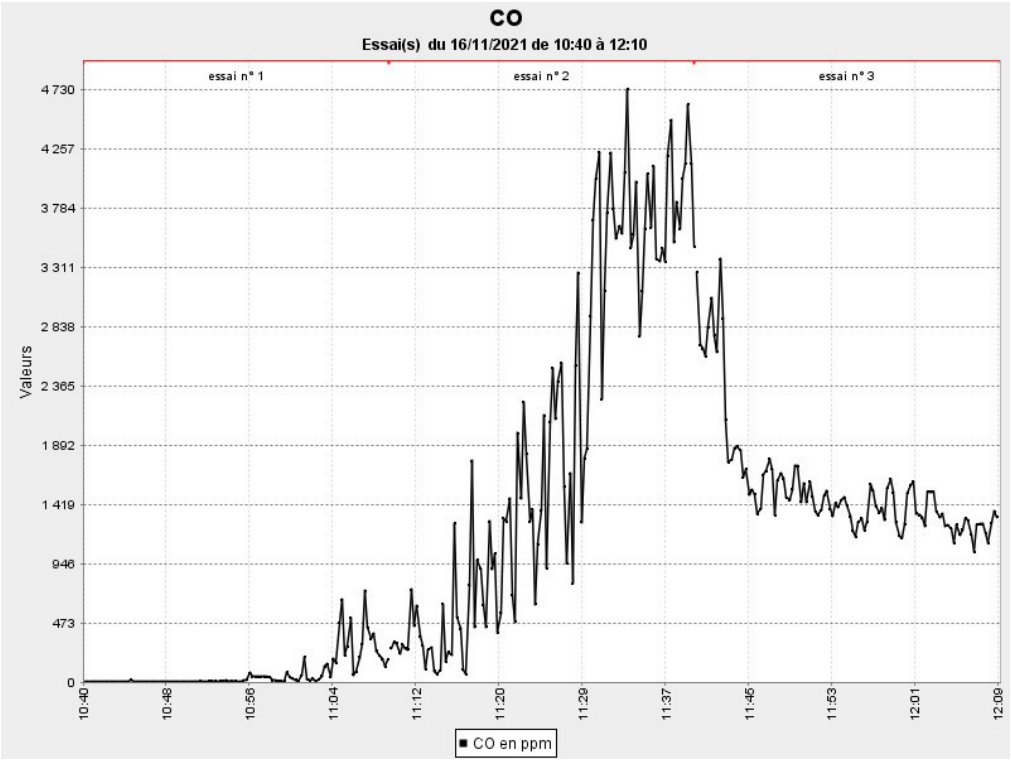
8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

REJET :



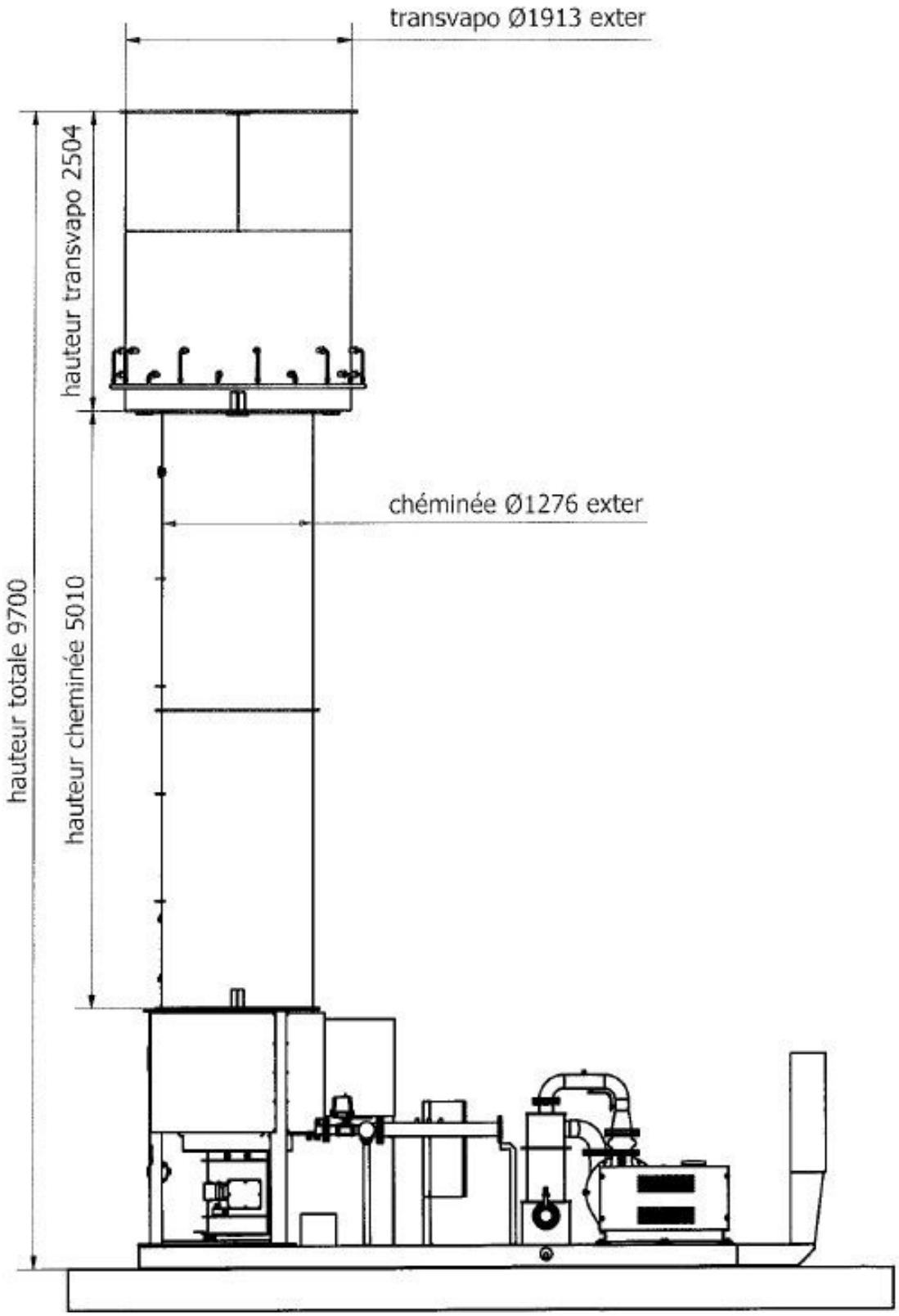


COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

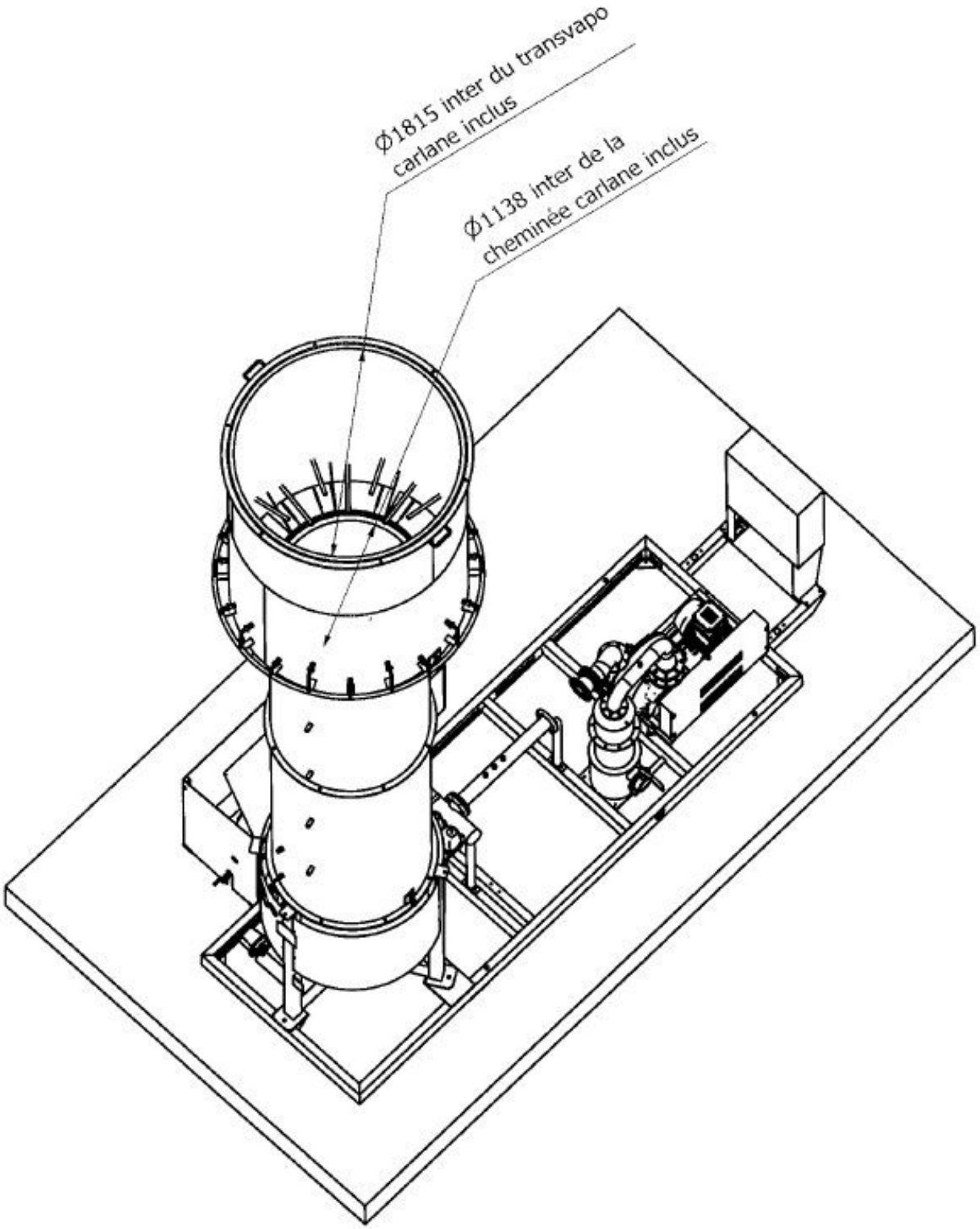

CO
Essai(s) du 16/11/2021 de 10:40 à 12:10
essai n° 1
essai n° 2
essai n° 3
Valeurs
4 730
4 257
3 784
3 311
2 838
2 365
1 892
1 419
946
473
0
10:40
10:48
10:56
11:04
11:12
11:20
11:29
11:37
11:45
11:53
12:01
12:09
CO en ppm

8.8 . DOCUMENTATION ANNEXE :

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS



COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS


Ø1815 inter du transvapo
carlane inclus
Ø1138 inter de la
cheminée carlane inclus

9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :

COPYRIGHT Bureau Veritas Exploitation SAS

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Thibault MAQUIN
Agence Produits Méditerranée
685 Rue Georges Claude
13591 AIX EN PROVENCE CEDEX 3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R022727

Version du : 03/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

Date de réception technique : 22/11/2021
Première date de réception physique : 22/11/2021

Référence Dossier : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC
Référence Commande : 1510797704/12173861/2/1/1

Coordinateur de Projets Clients : Pierre Van Cauwenberghe / PierreVanCauwenberghe@eurofins.com / +336 4765 6763

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BU8674 Blanc - BV1BU8674
002	Air Emission	(AIE)	BV1BU8675 - BV1BU8675
003	Air Emission	(AIE)	BV1BU8676 - BV1BU8676
004	Air Emission	(AIE)	BV1BU8677 Blanc - BV1BU8677
005	Air Emission	(AIE)	BV1BU8678 - BV1BU8678
006	Air Emission	(AIE)	BV1BU8679 - BV1BU8679
007	Air Emission	(AIE)	BV1BU8680 Blanc - BV1BU8680
008	Air Emission	(AIE)	BV1BU8681 - BV1BU8681
009	Air Emission	(AIE)	BV1BU8682 - BV1BU8682
010	Air Emission	(AIE)	BV1BU8683 Blanc - BV1BU8683
011	Air Emission	(AIE)	BV1BU8684 - BV1BU8684
012	Air Emission	(AIE)	BV1BU8685 Blanc - BV1BU8685
013	Air Emission	(AIE)	BV1BU8686 - BV1BU8686

ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R022727

Version du : 03/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

Date de réception technique : 22/11/2021

Première date de réception physique : 22/11/2021

Référence Dossier : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797704/12173861/2/1/1

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		BV1BU8674 Blanc	BV1BU8675	BV1BU8676	BV1BU8677 Blanc	BV1BU8678	BV1BU8679
Matrice :		AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :		16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021
Date de début d'analyse :		23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
Préparation Physico-Chimique							
LSG05 : **Volume**	ml	115	165	65.8	72.5	200	49.1
Indices de pollution							
LSG01 : **Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage**							
Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20	81.0 ±19%	<0.20			
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <15.3	* 8890 ±19%	* ND, <8.77			
LSH74 : **Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage**							
Fluorures	mg F/l				* <0.2	* 0.44 ±15%	* <0.2
Acide fluorhydrique (HF)	µg/flacon				* ND, <15	* 94 ±15%	* ND, <10

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993

ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R022727

Version du : 03/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

Date de réception technique : 22/11/2021

Première date de réception physique : 22/11/2021

Référence Dossier : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797704/12173861/2/1/1

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		BV1BU8680 Blanc	BV1BU8681	BV1BU8682	BV1BU8683 Blanc	BV1BU8684	BV1BU8685 Blanc
Matrice :		AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :		16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021	16/11/2021
Date de début d'analyse :		23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021	22/11/2021	22/11/2021	23/11/2021
Préparation Physico-Chimique							
LSG05 : **Volume**	ml	82.8	167	71.1			
XXSJ7 : **Volume de rinçage**	ml						55.7
Mesures gravimétriques							
LSL49 : **Poussière sur filtre**							
Masse de poussières non corrigée	mg				* 1.15	* -0.93	
Correction appliquée	mg				* -1.20	* -1.50	
Incertitude de la mesure ±	mg				* 0.13	* 0.13	
Masse de poussières après correction	mg				* 2.35	* D, <0.65	
LSL4A : **Quantité de poussières sur rinçage (pesée)**							
Masse de poussières non corrigée	mg						* -0.08
Correction appliquée	mg						* 0.36
Incertitude de la mesure ±	mg						* 0.18
Masse de poussières après correction	mg						* ND, <0.89
Masse poussières corrigée sur volume total	mg						* <0.89
Indices de pollution							
LS24Q : **Dosage de l'HF particulaire sur filtre après extraction basique**	mg/Filtre				* ND, <0.03	* D, <0.03	
LSH72 : **Acide chlorhydrique (HCl) /Chlorures sur barbotage**							
Chlorures (Cl) solubles	mg Cl/l	* <0.20	* 0.43 ±14%	* <0.20			
Acide chlorhydrique (HCl)	µg/flacon	* ND, <17.0	* 74.3 ±14%	* ND, <14.6			
LS1GH : **Dosage de l'HF particulaire sur rinçage après extraction basique**	mg/flacon						* ND, <0.03

ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R022727

Version du : 03/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

Date de réception technique : 22/11/2021
Première date de réception physique : 22/11/2021

Référence Dossier : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC
Référence Commande : 1510797704/12173861/2/1/1

N° Echantillon			**013**
Référence client :			**BV1BU8686**
Matrice :			**AIE**
Date de prélèvement :			16/11/2021
Date de début d'analyse :			25/11/2021
Préparation Physico-Chimique			
XXSJ7 : **Volume de rinçage**	ml		115
Mesures gravimétriques			
LSL4A : **Quantité de poussières sur rinçage (pesée)**			
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.22
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.89
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<0.89
Indices de pollution			
LS1GH : **Dosage de l'HF particulaire sur rinçage après extraction basique**	mg/flacon	*	# ND, <0.03

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres indiqués par le symbole # et donnent lieu à des réserves sur les résultats.	(013)	BV1BU8686

ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R022727

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

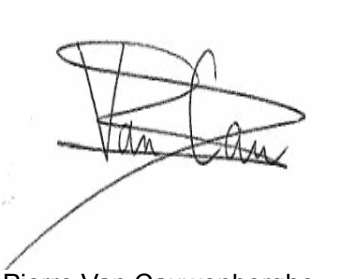
Version du : 03/12/2021

Date de réception technique : 22/11/2021

Première date de réception physique : 22/11/2021

Référence Dossier : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC

Référence Commande : 1510797704/12173861/2/1/1



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 ou disponible sur demande.

ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Annexe technique

Dossier N° :21R022727

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC

Référence commande : 1510797704/12173861/2/1/1

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS1GH	Dosage de l'HF particulaire sur rinçage après extraction basique	Titrimétrie - NF X 43-304	0.03	mg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LS24Q	Dosage de l'HF particulaire sur filtre après extraction basique		0.03	mg/Filtre	
LSG01	Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791			
	Sulfate soluble		0.2	mg SO4/l	
	Dioxyde de soufre (SO2) total			µg/flacon	
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSH72	Acide chlorhydrique (HCl) /Chlorures sur barbotage	Chromatographie ionique - Conductimétrie [Traitement de la solution d'absorption] - NF EN 1911			
	Chlorures (Cl) solubles		0.2	mg Cl/l	
	Acide chlorhydrique (HCl)			µg/flacon	
LSH74	Acide fluorhydrique (HF) / Fluorures sur barbotage	Technique [Dosage par ionométrie] - NF X 43-304 - NF ISO 15713			
	Fluorures		0.1	mg F/l	
	Acide fluorhydrique (HF)			µg/flacon	
LSL49	Poussière sur filtre	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1			
	Masse de poussières non corrigée			mg	
	Correction appliquée			mg	
	Incertitude de la mesure ±			mg	
	Masse de poussières après correction		0.65	mg	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée)				
	Masse de poussières non corrigée			mg	
	Correction appliquée			mg	
	Incertitude de la mesure ±			mg	
	Masse de poussières après correction		0.89	mg	
	Masse poussières corrigée sur volume tot			mg	
XXSJ7	Volume de rinçage	Gravimétrie -		ml	

eurofins

EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R022727

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-028578-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Réference Dossier : 12173861/2/1/1_BDC

Référence commande : 1510797704/12173861/2/1/1

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	BV1BU8674 Blanc		22/11/2021	22/11/2021		
002	BV1BU8675		22/11/2021	22/11/2021		
003	BV1BU8676		22/11/2021	22/11/2021		
004	BV1BU8677 Blanc		22/11/2021	22/11/2021		
005	BV1BU8678		22/11/2021	22/11/2021		
006	BV1BU8679		22/11/2021	22/11/2021		
007	BV1BU8680 Blanc		22/11/2021	22/11/2021		
008	BV1BU8681		22/11/2021	22/11/2021		
009	BV1BU8682		22/11/2021	22/11/2021		
010	BV1BU8683 Blanc		22/11/2021	22/11/2021		
011	BV1BU8684		22/11/2021	22/11/2021		
012	BV1BU8685 Blanc		22/11/2021	22/11/2021		
013	BV1BU8686		22/11/2021	22/11/2021		

(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.