

GESTION

MAINTENANCE

SERVICES



STEP DE CAVIGNAC

BILAN ANNUEL

sur le système d'assainissement

(système de collecte et système de traitement)

Année 2019

- A – Informations générales

A.1 – Identification et description succincte

Agglomération d'assainissement		Code Sandre :	
Nom :	CAVIGNAC		
Taille en EH (= CBPO) :	1500		
Système de collecte		Code Sandre :	
Nom :	CAVIGNAC		
Type(s) de réseau :	<input type="checkbox"/> Unitaire <input checked="" type="checkbox"/> Séparatif ... % Unitaire 100 % Séparatif		
Industries raccordées :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		
Exploitant :	SOGEDO		
Personne à contacter :	Jérémy Thevenet / 0681233710/ jthevenet@sogedo.fr		
Station de traitement des eaux usées		Code Sandre : 0533114V002	
Nom :	CAVIGNAC		
Lieu d'implantation :	Cavignac / 33114 / Route de Paris 33620 Cavignac		
Date de mise en eau :	1991		
Maître d'ouvrage :	SIAEPA du Cubzadais Fronsadais		
Capacité nominale :	Organique kg/jour de DBO5	Hydraulique m³/jour	Q pointe m³/heure
	90	270	
Temps sec			Equivalent habitants
			1500
Débit de référence :	270 m3/j		
Charge entrante : (année 2019)	En kg/j DBO5:	132.5	En EH :
			2208
File EAU :	Type de traitement :	Biologique	
	Filières de traitement :	Boues activées en aération prolongée	
File BOUE :	Type de traitement :	Stockage sur site	
	Filières de traitement :	Silo puis traitement sur autre step	
Exploitant :	SOGEDO		
Personne à contacter :	Jérémy Thevenet / 0681233710/ jthevenet@sogedo.fr		
Milieu récepteur		Code Sandre :	
Nom :	La Saye		
Masse d'eau :	-		
Type :	<input checked="" type="checkbox"/> Rejet superficiel	Cours d'eau	
	<input type="checkbox"/> Rejet souterrain		
Débit d'étiage :			

A.2 – Etudes générales et documents administratifs relatifs au système de collecte

Communes	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux Usées (EU)	Date du zonage Eaux Pluviales (EP)	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Cavignac	2000	2013	2000	-	-
Saint Mariens	-	-	-	-	-

- B -
BILAN ANNUEL
sur le système de collecte

B.1 – Les raccordements

B.1.1 – Les raccordements domestiques :

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Code INSEE	Nombre total de branchements
Cavignac	33114	763
Saint Mariens	33439	150
Total		913

B.1.2 – Les raccordements non domestiques : liste des établissements.

Présence d'une blanchisserie sur le réseau de St Mariens (pas de convention existante).

B.2 – Les travaux réalisés sur le système de collecte

Pas de travaux réalisés en 2019

B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

Pas de contrôles réalisés en 2019.

B.4 – L'entretien du système de collecte

B.4.1 – Récapitulatif des opérations d'entretien :

Linéaire cumulé en m	
Opération de désobstruction	20
Opération de curage	250
Débordements chez les usagers	0

	Nombre	Nombre de curages	Nombre de débordements en trop plein
Postes de relevages	4	8	0

B.4.2 – Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité brute en masse ou volume	Destination(s)
Matières de curage	8 m3	Step de Porto

B.7– Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte

Réseau très sensible aux eaux parasites.

- C -
BILAN ANNUEL
sur le système de traitement

LA STATION

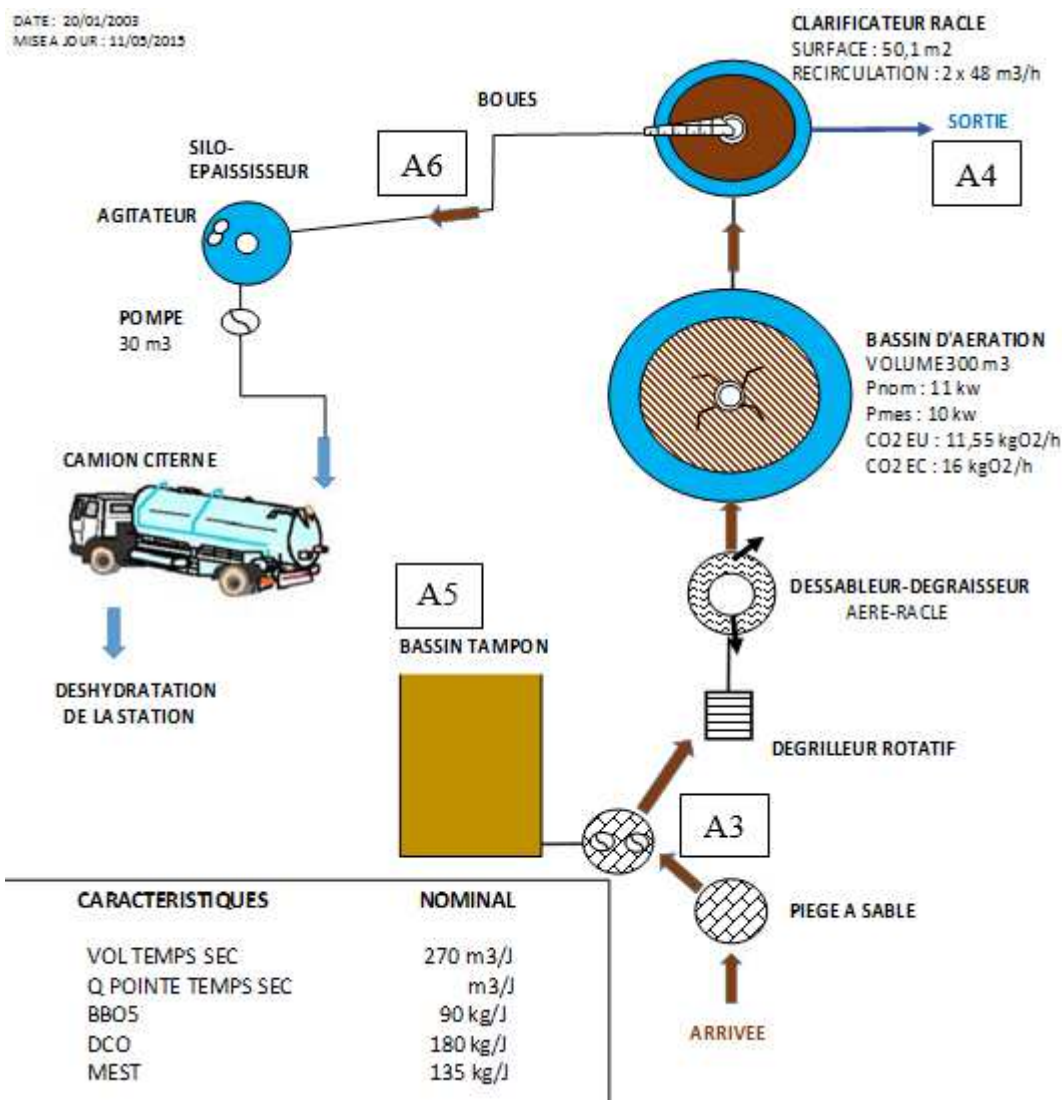
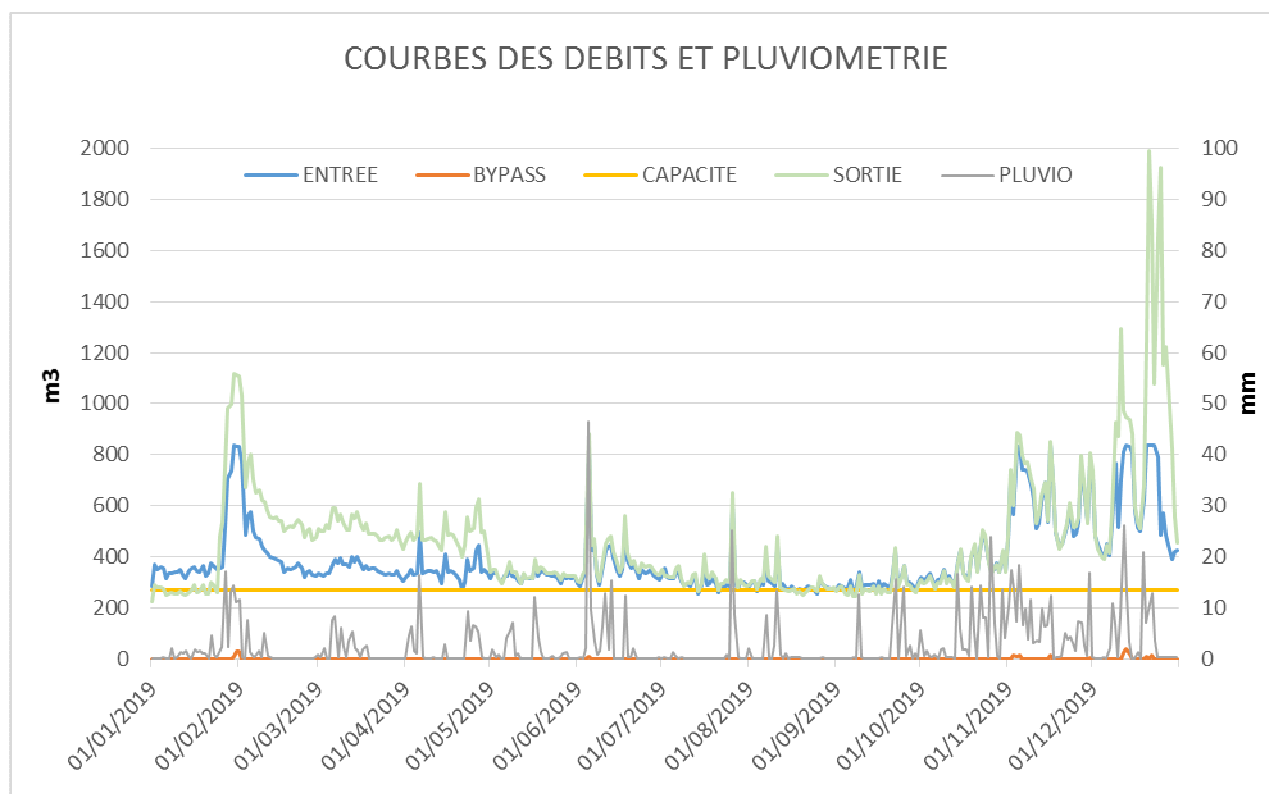


Tableau récapitulatif des points de surveillance :

Numéro des points de mesure	Code SANDRE	Nom	Commentaire
1	A3	Entrée station	Débitmètre électromagnétique et préleveur portable
2	A4	Sortie station	Débitmètre bulle à bulle et préleveur portable
3	A5	Bypass station	Mesure de hauteur x temps
PR1	A6	Boues avant traitement	Temps x débit pompe d'extraction

C.1 – Bilan sur les volumes d'eau

C.1.1 – Volume entrant dans le système de traitement



Totalisateur mensuel								
Mois	Pluviométrie mensuelle mm	Volume Bypass en m3	Volume d'eau brute en m3	Arrivée St Mariens en m3	Volume d'eau traitée en m3	Ecart (EB-ET)/EB en %	Moyenne journalière EB m3/j	Taux de remplissage moyen EB journalier %
janvier	69	39	12 586	2 809	12 358	2%	406	115%
février	29	30	12 046	1 955	17 032	-41%	430	122%
mars	44	0	10 947	1 778	15 810	-44%	353	100%
avril	64	0	10 467	1 891	14 709	-41%	349	99%
mai	41	0	9 714	1868	10 332	-6%	313	89%
juin	115	6	11 236	1 909	11 905	-6%	375	106%
juillet	37	0	9 665	1 495	10 102	-5%	312	88%
août	29	0	9 050	1 437	9 164	-1%	292	83%
septembre	61	0	8 933	1 671	8 492	5%	298	84%
octobre	138	0	10 961	2 025	10 844	1%	354	100%
novembre	195	46	18 560	3 583	19 249	-3%	619	175%
décembre	128	102	18 676	4956	27 906	-49%	602	171%
TOTAL	951	223	142 841	27 377	167 903	-16%	391	111%

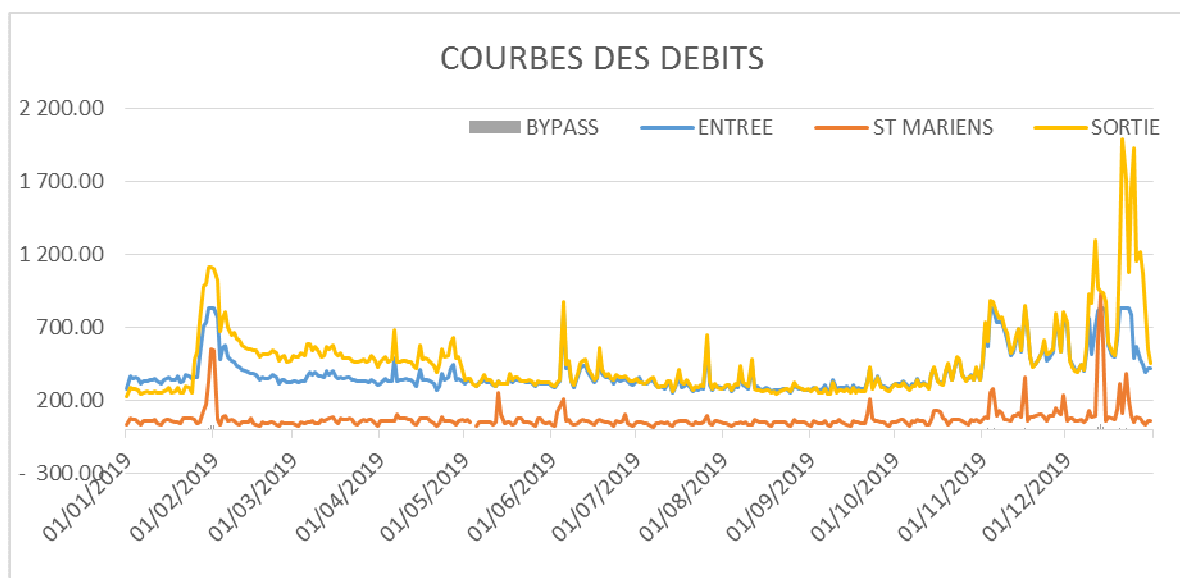
Tableau de synthèse des données

Nombre de mesures dans l'année	364	j	100%
Débit de référence	270	m3/j	
Nombre de mesures au-dessus du débit de référence	353		
Volume moyen journalier	391	m3/j	2609 EH
Nombre d'abonnés	913		2009 EH

Le volume journalier moyen correspond à une charge polluante d'environ 2609 Equivalents Habitants. Ceci paraît un peu élevé compte tenu du nombre d'abonnés raccordés (913 abonnés x 2.2 hab/ab = 2009 hab), mais s'explique par la forte présence d'eaux claires parasites.

La station a été 353 jours au-dessus du débit de référence.

C.1.2 – Volumes entrants et sortants de la station de traitement des eaux usées



Les volumes d'entrée ne sont plus surestimés car le retour d'eau du dégraisseur qui entraînait un double comptage a été supprimé.

Le canal de sortie ne permet pas d'obtenir une bonne mesure en sortie, ce qui explique la différence entrée/sortie (canal trop court et régime turbulent).

C.1.3 – Evolutions des volumes totaux annuels

Année	Pluviométrie mm	Volume entrée en m3	Volume bypass en m3	nombre de jours de bypass	% de bypass par rapport au vol entrée	Volume St Mariens en m3
2014	1 745	138 425	-	-	-	58 544
2015	859	100 171	0 (depuis sept)	0	0	20 470
2016	920	123 743	5 068	12	4.10	27 932
2017	702	120 129	861	5	0.72	22 695
2018	1 054	146 742	4205	18	3	32 795
2019	951	142 841	223	18	0.12	27 377

En 2019, 0.12 % du volume d'eau brute a été bypassé.

C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

C.2.1 – Evolutions des charges entrantes totales annuelles :

Récapitulatif des charges entrantes en entrée de station

1 500 EqH	DCO en kg/j	DBO5 en kg/j	MES en kg/j	NTK en kg/j	Pt en kg/j	DCO/DBO
Nominal	180	90	105	23	6	
2014	222	82	86	20	2.51	2.71
2015	275	170	83	21	2.98	1.62
2016	445	153	236	29	8.92	2.91
2017	471	180	227	28	4.35	2.62
2018	330	142	227	25.8	3.3	2.32
2019	323.5	132.5	115.5	30.7	3.2	2.44
Moyenne	344.42	143.25	162.42	25.75	4.21	
% nominal	191%	159%	155%	112%	70%	2.40

Abonnés	913				
théorique	241	121	181	30	8
% collecte	143%	119%	90%	85%	52%

On note que l'effluent est facilement biodégradable (rapport de 2.40).

C.2.2 – La pollution sortant du système de traitement :

Tableau récapitulatif des résultats de l'année :

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte le déversoir en tête de station :

- La concentration en sortie est calculée à partir de la sortie générale (A4), des by-pass (A5) et du déversoir en tête de station (A2).
- Pour le rendement, l'entrée est calculée à partir de l'entrée station (A3), des apports extérieurs (A7) et du déversoir en tête de station (A2).

	DCO		DBO ₅		MES		NO ₃	NO ₂	NH ₄	PO ₄ ³⁻	Pt
	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgPO ₄ ³⁻ /l	mg/l
Norme de rejet arrêté du 21/03/16	73	60%	18	60%	30	50%	10	0.3	1	2	3,5
Concentration maximale	400		70		85		-	-	-	-	-
30/01/2019	44	87%	8	92%	10	91%					
05/02/2019	50	78%	7	99%	9.2	93%					
09/03/2019	72	91%	9	96%	18	93%	0.4	0.1	15.8	5.5	2.6
14/04/2019	47	94%	9	97%	13	96%					
27/05/2019	54	904%	13	97%	12	97%	0.1	0.0376	38.5	4.07	1.85
04/06/2019	64	93%	7	98%	13	96%					
10/07/2019	32	97%	5	99%	6.8	98%					
29/08/2019	46	96%	7	99%	11	97%					
06/09/2019	31	97%	4.5	99%	2	99%	0.9	0.1	6.6	3.74	1.4
28/10/2019	36	95%	5	99%	9	94%					
23/11/2019	55	90%	6	97%	15	93%					
18/12/2019	38	95%	4	99%	15	94%	1	0.1	7.95	3.08	1.3
moyenne	47.42		7.04		11.17		0.60	0.08	27.15	4.10	1.79

Nombre de non-conformité (concentration et rdt)	0	0	0	0.4	0.1	27.2	4.4	2.0
Nombre d'échantillon non conforme maximum autorisé	2	2	2	mgN/L en moyenne	mgN/L en moyenne	mgN/L en moyenne	mgPO ₄ ³⁻ /L en moyenne	mgP/L en moy.
Nombre de dépassement de la valeur réhibitoire	0	0	0	-	-	-	-	-

Commentaires :

Résultats conformes, exceptés sur les paramètres ammonium et orthophosphate pour lesquels les moyennes annuelles ont été dépassées. La station a été en surcharge hydraulique et organique la majeure partie de l'année, ce qui explique ces dépassements.

C.2.3 – Le suivi du milieu :

		Année		2016		2016		2017		2017		2018		2018		2019		2019	
		Date		14/09/2016		12/12/2016		25/04/2017		19/07/2017		13/05/2018		25/10/2018		11/03/2019		09/09/2019	
		Cours d'eau		La Saye		La Saye		La Saye		La Saye		La Saye		La Saye		La Saye		La Saye	
		Site		Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval
pH	unité pH			7.05	7.03	7.4	7.5	7.6	7.9	6.97	7.16	7.05	7.07	7.2	7.25	7.24	7.75	7.17	7.03
Conductivité à 20°C.	µS/cm			1105	865	285	302	178	221	278	302	194	205	287	407	206.7	823	341	486
Oxygène dissous	mg O2/l			6.54	6.80	8.34	8.45	9.40	8.30	4.95	5.74	9.71	9.48	6.64	6.62	10.76	8.13	6.80	6.92
Taux de saturation en O2	%			78	79	72	72	91	81	57	66	91	90	61	58	91	75	64	66
DBO5	mg O2/l			3.90	1.60	1.00	1.00	1.70	1.80	1.00	1.10	1.90	1.30	1.50	2.50	2.80	4.00	3.00	4.30
DCO	mg O2/l			55.00	30.00	17.00	17.00	21.00	22.00	26.00	29.00	29.00	29.00	23.00	24.00	35.00	15.60	25.00	24.00
MES	mg/l			670.00	10.00	16.00	3.00	3.40	3.70	7.30	8.70	7.40	6.80	2.00	3.80	15.00	11.00	28.00	20.00
Carbone Organique Dissous	mg C/l			8.71	2.64	7.10	7.80	8.85	8.90	9.90	9.99	10.10	9.49	7.50	7.59	10.50	3.87	6.78	6.47
Orthophosphates PO4	mg/l			0.88	7.10	0.74	1.49	3.73	3.46	1.49	2.23	0.12	0.12	0.55	0.42	0.06	6.69	4.27	3.43
Phosphore Total Pt	mg P/l			1.700	2.600	0.240	0.490	1.300	1.230	0.579	0.847	0.066	0.068	0.698	0.590	0.060	2.260	1.470	1.270
Ammonium NH4	mg NH4/l			2.910	1.500	0.050	0.460	0.256	0.381	0.108	0.188	0.128	0.149	< 0.05	0.650	< 0.05	3.040	0.982	1.170
Nitrites NO2	mg NO2/l			0.490	0.300	0.020	0.100	0.488	0.344	0.038	0.086	< 0.02	0.021	< 0.02	0.190	< 0.02	1.890	0.143	0.288
Nitrates NO3	mg NO3/l			4.7	2.0	1.1	2.3	3.1	3.2	0.1	0.1	1.6	1.7	0.2	1.8	1.6	15.0	2.2	3.1

IBGN	Note/20			9	11													15	10
------	---------	--	--	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----

Altérations entraînant un changement de classe	PO4, Pt		NH4, PO4		% sat O2		PO4		/		NH4		PO4, Pt, NH4, NO2, % sat O2, NO3, DBO5		/	
Altérations entraînant un déclassement en dessous du bon état (hors MES DCO)	PO4, Pt		PO4		/		PO4		/		NH4		PO4, Pt, NH4, NO2, NO3		/	
Etat Ecologique					mauvais	mauvais	médiocre	mauvais	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	mauvais	mauvais	mauvais

Impact STEP (hors MES DCO) O/N	oui	oui	non	oui	non	oui	oui	non
--------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Légende. :

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
----------	-----	-------	----------	---------

Le suivi milieu physico-chimique réalisé en mars 2019, montre un impact de la station sur le paramètre NH₄, Pt, PO₄, NO₂ et NO₃, avec une altération entraînant un déclassement en dessous du bon état.

En septembre, le suivi milieu physico-chimique n'indique aucun impact de la STEP. Les résultats en orthophosphate et en phosphore totale sont plus mauvais en amont, qu'en aval. Concernant le paramètre NH₄, le milieu est déjà classé moyen en amont et le rejet de la STEP n'entraîne pas de déclassement.

Le rapport IBGN réalisé par le LDAR 24, classe l'amont de la SAYE en très bon état écologique et l'aval en état écologique moyen, ce qui traduit un impact notable du rejet de la station sur la qualité biologique du cours d'eau.

C.3 – Bilan sur les boues, les autres sous-produits et les apports extérieurs

C.3.1 – Les boues :

- Quantité de boues théorique à extraire :

Flux moyen entrant de DBO5 kg/j = $132.76 \text{ kg/j} \times 0.7 \times 365 \text{ jours} = 33.9 \text{ T de MS à extraire}$

- Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues	Quantité annuelle brute	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (A6)	-	30
Boues évacuées (points S6 et S7)	3213	30

La quantité de boues produites correspond à 81% du théorique.

- Répartition de la quantité annuelle de boues produites et son évolution (point A6) :

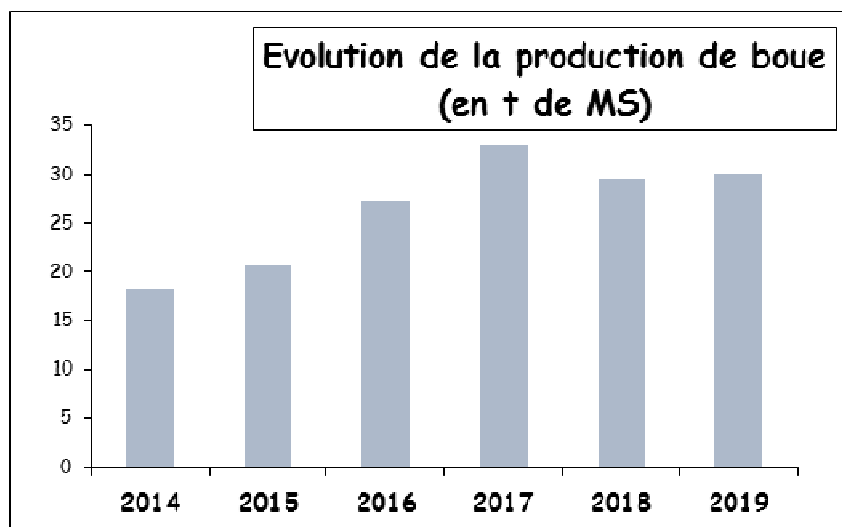
Mois	Boues envoyées vers silo en m3	Concentration en g/L	Quantité de MS en kg
janvier	292	12.8	3739.45
février	220	9.4	2070.66
mars	239	4.9	1170.23
avril	223	8.6	1918.33
mai	293	10.5	3075.50
juin	270	10.3	2779.56
juillet	292	8.5	2478.39
août	234	9.8	2293.20
septembre	288	9.8	2821.82
octobre	324	9.586	3105.86
novembre	255	9.2	2346.53
décembre	283	7.8	2209.76
Total	3213	9.3	30009

Estimation de la quantité de Matière Sèche produite:

Volume de boues évacué: 3213 m3
 Concentration moyenne de la boue : 9.3 g/L

Quantité de matière sèche: **30 t de MS**

Année	Quantité de boue (t de MS)
2014	18.18
2015	20.72
2016	27.17
2017	32.9
2018	29.46
2019	30



- Destinations des boues évacuées au cours de l'année, en tonnes de matière sèche :

Destinations	Tonnes de MS	% MS totale	Observations
Station de traitement des eaux usées	24.54	100	Step de Porto

Qualité des boues :

Les résultats montrent une qualité des boues conforme.

Récapitulatif des résultats d'analyses de la qualité des boues :

Date	Lieu	Observations	Valeur Agronomique											Eléments Traces Métalliques								
			Matière Sèche	Humidité	pH eau (par extraction)	perte au feu de la MS (MO)	NTK	C/N organique	N-NH ₄	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	Na ₂ O	Cr	Cu	Ni	Zn	Cr+Cu+Ni+Zn	Cd	Pb	Hg
		Norme													mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec
			% du brut	% du brut		% du brut	% du brut		% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	1 000	1 000	200	3 000	4 000	15	800	10
13/05/2013	Cavignac	boue pâteuse	18.2	81.8	7.75	83.4	8.07		1.957	3.6	0.55	0.58	3.3	0.11	22	160	15	420	617	0.9	14	0.52
03/11/2014	Cavignac	boue pâteuse	16.9	83.1	7.3	84.7	8.2		0.355	3.94	0.58	0.571	3.39	0.107	12	188	12.7	488	701	0.91	18.6	0.83
09/04/2015	Cavignac	boue pâteuse	16.5	83.5	6.5	86.2	8.84	5.3	0.864	3.76	0.684	0.476	2.87		11.6	156	10.1	457	635	0.81	15.4	0.55
22/10/2015	Cavignac	boue pâteuse	16.9	83.1	7.6	78.7	7.22	5.83	0.738	6.88	0.548	0.538	3.14		26	182	15.4	537	760.4	<0.45	17.8	0.83
26/05/2016	Cavignac	boue pâteuse	30.8	69.2	7.02	78.2	6.14	6.3		3.22	0.76	0.45	3.1		31.6	183	22	669	906	1.15	18.7	0.547
19/09/2016	Cavignac	boue pâteuse	17.4	82.6	7.83	76.2	4.22	6.9		3.51	0.34	0.37	2.03		15.7	166	11.9	453	647	0.94	17.4	0.585
18/07/2017	Cavignac	boue pâteuse	25.5	74.5	7.16	83	48.2	7.64	5.64	15.7	3.11	3.28	28.1		29.4	314	17.4	604	965	0.864	22.4	0.991
15/09/2017	Cavignac	boue pâteuse	19.6	80.4	8.27	84	67.6	6.94	8.95	16.9	3.23	3.03	20.3		24.1	207	16.6	644	892	1.05	19.6	0.651
11/07/2019	Cavignac	boue pâteuse	16.8	83.2	7.42	82.1	7.3	4.19	3.09	5.238	0.405	0.411	2.681		24	127	18.1	418	587	0.88	21.9	0.272
19/09/2019	Cavignac	boue pâteuse	20.7	79.3	6.77	76.4	8.17	4.3	2.448	4.543	0.351	0.448	3.278		19.4	225	14.2	611	870	1.02	18.1	0.939

C.3.2 – Les autres sous-produits :

- Quantités annuelles et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destination(s)
Refus de dégrillage (S11)	5040 litres	Centre de traitement SITA
Sables (S10)	10 m3	Step de Porto
Huiles / Graisses (S9)	6 m3	Step de Porto

C.4 – Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs**C.4.1 – Quantités d'énergie consommée au cours de l'année :**

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	79645

Ratio de fonctionnement :

Année	Pluviométrie annuelle mm	Volume d'eau brute en m3	Consommation électrique en KWh	ratio kWh/m3
2014	1745	138 425	77 997	0.56
2015	859	100 171	82 124	0.82
2016	920	123 743	80 755	0.65
2017	702	120 129	90 770	0.76
2018	1054	146 742	81 859	0.56
2019	951	142 841	79 645	0.56

C.4.2 – Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :

Réactifs utilisés (en masse de matière commerciale ; préciser l'unité)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Sels de fer	7.2 m3	-

C.4.3 – Eau potable consommée au cours de l'année :

Eau potable consommée (en m3)	417
-------------------------------	-----

C.5 – Les faits marquants sur le système de traitement, y compris les faits relatifs à l'autosurveillance

C.5.1 – Liste des faits marquants sur le système de traitement :

STEP	Date de début	Date de fin	Durée (jours)	Situation inhabituelle (oui/non)	Type et description de l'évènement (arrêt programmé, opération de maintenance, incident ...)	Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance	S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents
CAVIGNAC	semaine 9	semaine 17		oui	Suspicion de dépotage sauvage, arrivée pollution inhabituelle et extérieur au réseau de la station (moussage, boues mortes).	Réensemencement du bassin avec des boues de Lugon semaine 11, puis avec les boues de PORTO semaine 13 et 14 avec un début d'amélioration de la situation. Réalisation d'une analyse des boues du bassin d'aération par le laboratoire 24 le 26/03/2019. Dépassement en rejet sur l'ammonium (station en surcharge).	
CAVIGNAC	01/01/2019	01/07/2019		non	Encrassement du débitmètre des boues entraînant un sous comptage. Nettoyage régulier, utilisation du temps de fonctionnement des pompes x débit des pompes pour calculer la production de boues.		
CAVIGNAC	01/09/2019	31/12/2019		non	Encrassement du débitmètre des boues entraînant un sous comptage nettoyage régulier, utilisation du temps de fonctionnement des pompes x débit des pompes pour calculer la production de boues.		
CAVIGNAC	19/11/2019	20/11/2019		oui	Suite à l'incendie du fast food à côté de la station, arrivée de suie et de mousse inhabituelle sur la station.	Perturbation de la filière de traitement sur une station déjà en surcharge.	

C.6 – Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité

Respect du planning et des obligations annuelles:

Le nombre de bilans prévu a bien été réalisé.

Résultats :

La station a présenté des résultats conformes exceptés pour le paramètre ammonium et orthophosphate.

La station est en surcharge constante.

Ajoutons à cela deux événements :

- Suspicion de dépotage sauvage ayant entraîné une dégradation importante de la qualité des boues
- Arrivée d'eaux usées chargées en suie et autres produits suite à l'incendie du fast-food bordant la station.

Impact sur le milieu :

Le rejet de la station a présenté un impact sur la qualité physico-chimique du milieu sur le suivi du mois de Mars. Cet impact n'a pas été confirmé sur les secondes analyses de Septembre.

L'IBGN réalisé par le LDAR 24, classe l'amont de la SAYE en très bon état écologique et l'aval en état écologique moyen, ce qui démontre un certain impact du rejet de la station sur la qualité biologique du milieu récepteur.

Conformité :

Nous jugeons la station non conforme pour l'année 2019 en raison du dépassement en ammonium et orthophosphate.

C.7 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

La SATESE a réalisé une visite courante de l'autosurveillance le 04/11/2019.

C.8– Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement

La station est aujourd'hui à saturation, à la fois d'un point de vu organique mais également hydraulique.

Les résultats analytiques de 2019 témoignent de cette arrivée à saturation (dépassements en ammonium et orthophosphate)

La création d'une STEP sur St Mariens devrait soulager la STEP de Cavignac.

Le réseau reste très sensible aux eaux claires parasites de type météorique, ce qui provoque régulièrement des à-coups hydrauliques conséquents.

Dans ces cas-là, le bassin tampon joue bien son rôle et limite l'impact de ces eaux claires parasites.

Des travaux ont été réalisés en 2019 pour abaisser le niveau d'eau dans le dégraisseur, ce qui a permis de supprimer le double comptage et de fiabiliser la mesure des débits d'entrée.

Chiffres clés :

155% de charge organique reçue

111 % de charge volumique reçue

90 % de boues extraites par rapport au théorique

ANNEXE

- Fiche terrain suivi milieu
- Rapport IBGN



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

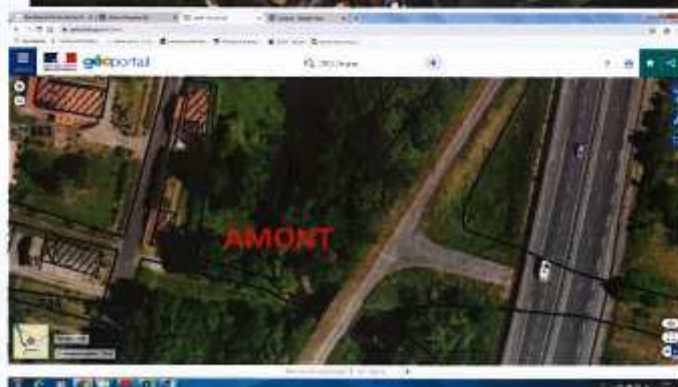
Organisme des opérations d'échantillonnage

Nom de l'organisme : SOGEDO Préleveur : Aurore Teytout
Téléphone : _____ Date : 11/03/19

Localisation de la station et du rejet

Commune : Cavignac Lieu dit : _____
Cours d'eau : La Saye Département : 33

Schéma du lieu d'échantillonnage :





Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau



Echantillonnage

Type : ☒ Pontuel ☐ Composite ☐ Autre, préciser :
☒ Direct (dans le flacon destiné à l'analyse) ☒ Par un intermédiaire (sceau, flacon canne)
 Heure début : 9h00 Heure de fin : 15h00

Transport échantillon

Type de moyen de refroidissement : ☒ glacières ☐ véhicule réfrigéré ☐ autre, préciser :

Date et heure de remise des échantillons : 11/03/19 à 15h00

Nom de l'organisme prenant en charge les échantillons : LpP

Caractéristique du site d'échantillonnage :



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

Météo : 2
 Présence d'un seuil : 0
 Type de prélèvement : 1
 Situation hydrologique apparente : 4
 Aspect des abords : 1
 Irisation sur l'eau, mousse à la surface, feuille : 0 1 2 1 2
 Présence de boues organiques flottantes ou autres (si oui préciser) : 2 1 2
 Teinte de l'eau, coloration apparente et limpidité : 3 1 1 1 1
 Odeur : 0 3
 Ombre : 3

Relevé des mesures IN SITU :

Amont			
Paramètre	date	Valeur relevé	
Ph	<u>11/03/19</u>	<input type="checkbox"/> in situ <u>7,24</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon <u>7,24</u>	Unité pH
Conductivité		<input type="checkbox"/> in situ <u>206,7</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon <u>206,7</u>	µS/cm
Température		<input type="checkbox"/> in situ <u>16</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon <u>16</u>	°C
Oxygène dissous		<input type="checkbox"/> in situ <u>10,76</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon <u>10,76</u>	Mg/L O2
% saturation Oxygène		<input type="checkbox"/> in situ <u>91</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon <u>91</u>	%

Caractéristique du site d'échantillonnage :

Météo : 2
 Présence d'un seuil : 0
 Type de prélèvement : 1
 Situation hydrologique apparente : 4
 Aspect des abords : 1
 Irisation sur l'eau, mousse à la surface, feuille : 0 1 2 1 2
 Présence de boues organiques flottantes ou autres (si oui préciser) : 2 1 2
 Teinte de l'eau, coloration apparente et limpidité : 4 1 1 1 1
 Odeur :
 Ombre :



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

Relevé des mesures IN SITU :			
Aval			
Paramètre	date	Valeur relevé	
Ph	11/03/19	<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon 7,26	Unité pH
Conductivité		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon 212,6	µS/cm
Température		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon 14	°C
Oxygène dissous		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon 10,13	Mg/L O2
% saturation Oxygène		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon 99,3	%
Observation concernant le prélèvement :			

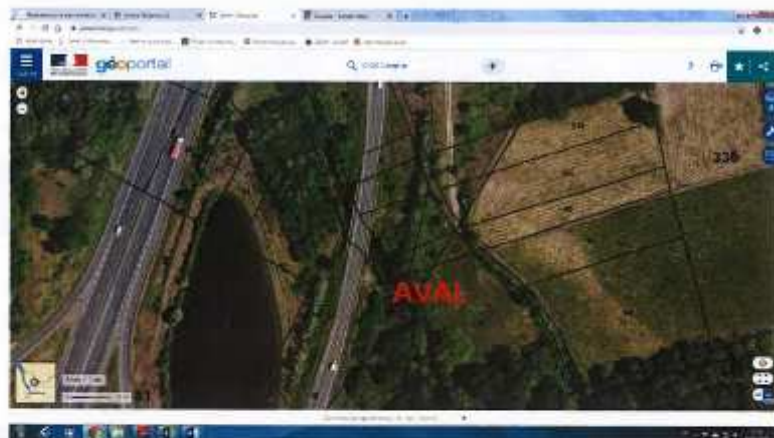


Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

Organisme des opérations d'échantillonnage	
Nom de l'organisme : <u>SOGEDO</u>	Préleveur : <u>Aurore Faybaud</u>
Téléphone : _____	Date : <u>08/09/19</u>
Localisation de la station et du rejet	
Commune : <u>Cavignac</u>	Lieu dit : _____
Cours d'eau : <u>La Saye</u>	Département : <u>33</u>
Schéma du lieu d'échantillonnage :	



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau



Echantillonnage

Type : ☒ Pontuel ☐ Composite ☐ Autre, préciser :
☐ Direct (dans le flacon destiné à l'analyse) ☒ Par un intermédiaire (sceau, flacon canne)
 Heure début : 11h15 Heure de fin : 11h15

Transport échantillon

Type de moyen de refroidissement : ☒ glacières ☐ véhicule réfrigéré ☐ autre, préciser :

Date et heure de remise des échantillons : 09/09/19 à 15h00

Nom de l'organisme prenant en charge les échantillons : LpP

Caractéristique du site d'échantillonnage :



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

Météo : 1
 Présence d'un seuil : 0
 Type de prélèvement : 1
 Situation hydrologique apparente : 3
 Aspect des abords : 1
 Irisation sur l'eau, mousse à la surface, feuille : 0 1 2 1 2
 Présence de boues organiques flottantes ou autres (si oui préciser) : 2 1 2
 Teinte de l'eau, coloration apparente et limpidité : 10 1 0 1 1
 Odeur : 1
 Ombre : 3

Relevé des mesures IN SITU :

Amont			
Paramètre	date	Valeur relevé	
Ph	<u>08/08/19</u>	<input type="checkbox"/> in situ <u>7,17</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	Unité pH
Conductivité		<input type="checkbox"/> in situ <u>341</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	μS/cm
Température		<input type="checkbox"/> in situ <u>12,8</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	°C
Oxygène dissous		<input type="checkbox"/> in situ <u>6,8</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	Mg/L O2
% saturation Oxygène		<input type="checkbox"/> in situ <u>63,6</u> <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	%

Caractéristique du site d'échantillonnage :

Météo : 1
 Présence d'un seuil : 0
 Type de prélèvement : 1
 Situation hydrologique apparente : 3
 Aspect des abords : 0
 Irisation sur l'eau, mousse à la surface, feuille : 0 1 2 1 2
 Présence de boues organiques flottantes ou autres (si oui préciser) : 2 1 2
 Teinte de l'eau, coloration apparente et limpidité : 1 1 1 1 1
 Odeur : 1
 Ombre : 3



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

Relevé des mesures (N SITU) :			
Aval			
Paramètre	date	Valeur relevé	
Ph		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	Unité pH
Conductivité		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	µS/cm
Température		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	°C
Oxygène dissous		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	Mg/L O2
% saturation Oxygène		<input type="checkbox"/> in situe <input checked="" type="checkbox"/> canne flacon	%

Observation concernant le prélèvement :	



Fiche terrain échantillonnage d'eau dans un cours d'eau

Libellé court	Critères	Valeurs possibles
METEO	Conditions météorologiques pendant le prélèvement	1 = temps sec ensoleillé 2 = temps sec faiblement nuageux 3 = temps humide 4 = pluie fine 5 = orage - pluie forte 6 = neige 7 = gel 8 = Temps sec fortement nuageux 9 = Conditions orageuses
Seuil	Présence d'un seuil	0 = aucun 1 = en amont d'un seuil 2 = en aval d'un seuil 3 = absence de seuil 4 = prélèvement situé entre 2 seuils 5 = prélèvement sur un seuil 6 = un seuil à l'intérieur du point de prélèvement 7 = plusieurs seuils à l'intérieur du point de prélèvement 8 = inconnu
TYPEPREL	Type de prélèvement	1 = prélèvement effectué de la rive 2 = prélèvement effectué à pied dans le lit du cours d'eau 3 = prélèvement effectué depuis un pont 4 = prélèvement effectué depuis une embarcation 5 = inconnu
S.hydapp.	Situation hydrologique apparente	1 = pas d'eau : cours d'eau complètement à sec 2 = trous d'eau, rapides : présence d'eau sans continuité hydraulique 3 = faibles eaux : chenal d'écluse bien défini ou émergence des bas de berges ou étiagements importants 4 = Moyennes eaux 5 = Hautes eaux : alluvions ou presque 6 = Crue d'inondation : débordement du lit mineur
ASPECT	Aspect des bords	1 = propre 2 = sale 3 = inconnu ou non réalisé
Infiltrations	Infiltrations sur l'eau	1 = oui 2 = non
MOUSSES	Présence de mousses de détergent à la surface	0 = inconnu ou non réalisé 1 = oui 2 = non
PEUILLES	Présence de produits ligneux ou herbacés frais	0 = inconnu ou non réalisé 1 = oui 2 = non
BOUES	Présence de boues organiques flottantes	0 = inconnu ou non réalisé 1 = oui 2 = non
AUTR CORPS	Présence de tout corps ou produit ne faisant pas l'objet d'une observation spécifique	1 = oui 2 = non
Teinte	Teinte de l'eau	1 = incolore 2 = bleu 3 = bleu-vert 4 = vert 5 = vert-jaune 6 = jaune 7 = jaune-marron 8 = marron clair 9 = marron foncé 10 = gris 11 = noir 12 = blanc
Coloration	Coloration apparente de l'eau	0 = inconnu ou non réalisé 1 = incolore 2 = légèrement coloré 3 = très coloré
Limpidité	Limpidité de l'eau	0 = inconnu ou non réalisé 1 = limpide 2 = légèrement trouble 3 = trouble
Odeur	Odeur	0 = inconnu ou non réalisé 1 = sans 2 = légère 3 = forte
Ombre 2015 - 14/12/2015	Importance de l'ombrage à un mètre de la station de mesure	1 = absent 2 = faible 3 = importante

Lieuque S.



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

RAPPORT COMPLEMENTAIRE AUX N° D'ESSAIS :
026231 ET 026230
ETUDE DE L'IMPACT DU REJET DE LA STEP DANS LA SAYE A
CAVIGNAC SUR LES MACROINVERTEBRES BENTHIQUES
(INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE)

JUILLET 2019



Préleveurs :	Denis DUTHEIL/Pénélope MARTIN (tuto)	Techniciens Hydrobiologistes
Tri & Détermination :	Pauline NEGRIER / Denis DUTHEIL	Techniciens Hydrobiologistes
Rédaction :	Pauline NEGRIER	Technicien Hydrobiologiste
Vérification :	Denis DUTHEIL	Technicien Hydrobiologiste

	Station amont		Station Aval	
Numéro d'essais :	026231		026230	
Coordonnées Lambert 93 :	Amont X :434464.63 Y : 6452371.69	Aval : X :434510.69 Y :645145.86	Amont X :434627.42 Y :6451479.33	Aval : X :434627.42 Y :6451379.54
Largeur mouillée en m :	4.6		4.3	
Taxon indicateur :	Goeridae		Polycentropodidae	
Groupe Indicateur (GI) :	7		4	
Classe de variété :	9		7	
IBGN selon NF-T-90-350	15		10	
Plan d'échantillonnage :	Voir paragraphe 4. Informations complémentaires			
Liste faunistique :				
Ecart au protocole	RAS			

Conseil Départemental de la Dordogne
Direction Générale des Services
Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche

161 Avenue W. Churchill - 24660 Coulounieix-Chamiers
☎ : 05 53 06 80 00 - 📠 : 05 53 09 88 22
SIRET 222 4000 12 00696 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 0N222400012



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

TABLE DES MATIERES :

1. Introduction.....	3
1.1. Choix des stations.....	3
1.2. Elaboration du plan d'échantillonnage	3
1.3. Echantillonnage	3
1.4. Traitement et fixations des échantillons sur le terrain	4
1.5. Traitement des échantillons au laboratoire	4
1.6. Détermination des taxons	5
1.7. Calcul de la note	5
2. Prélèvements.....	5
2.1. Localisation des stations.....	6
2.2. Conditions de prélèvement	6
3. Conclusion	7
4. Informations complémentaires.....	9
4.1. Amont	9
4.2. Aval	15

TABLE DES FIGURES :

Figure 1 : Filet surber à contre-courant	4
Figure 2 : Colonne de tamis.....	5
Figure 3 : Loupe trinoculaire pour la détermination.....	5
Figure 4 : Rejet de la Step de Cagnac	6
Figure 5 : Station en amont du rejet	10
Figure 6 : Station en aval du rejet	15

TABLEAUX :

Tableau 1 : Localisation de la station - Géoportail.....	6
Tableau 2 : Tableau de comparaisons des stations amont/aval	8
Tableau 3 : Bilan global par groupes faunistiques et par abondance des classes.	9
Tableau 4: Comparaison des richesses des stations amont/aval	9
Tableau 5 : Caractéristiques de la station amont	12
Tableau 6 : Plan d'échantillonnage de la station amont.....	13
Tableau 7 : Légende du plan d'échantillonnage de la station amont	14
Tableau 8 : Récapitulatif tri laboratoire de la station amont.....	14
Tableau 9 : Liste faunistique de la station amont	15
Tableau 10 : Caractéristiques de la station en aval du rejet	18
Tableau 11 : Légende du plan d'échantillonnage de la station aval	20
Tableau 12 : Récapitulatif tri laboratoire de la station aval.....	20
Tableau 13 : Liste faunistique de la station aval	21



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

1. Introduction

A la demande de la Sogedo 33, la qualité biologique (IBGN) de la Saye à Cavignac en aval et amont de la station d'épuration a été évaluée par le LDAR24. Ces analyses sont réalisées selon la norme NF T 90-350 et son guide d'application associé GA-T 90-374. Le repérage et la validation des stations se sont faits en présence de Mme Faytout le 14 juin 2019.

1.1. Choix des stations

Les prélèvements sont réalisés lorsque le cours d'eau présente peu de variation de débit sur les dix derniers jours. L'emplacement des stations est choisi en fonction de l'objet de l'étude. Dans ce cas précis les stations ont été étudiées en amont et aval du rejet de la station d'épuration de la commune.

Les coordonnées Lambert 93 des limites amont et aval de la station sont référencées sur la fiche terrain.

La longueur totale est calculée en fonction de la largeur mouillée (10 x Lm) ou de séquences radier/mouille.

1.2. Elaboration du plan d'échantillonnage

Tout d'abord la station est prospectée afin d'identifier les différents substrats présents et d'estimer visuellement leur superficie.

Ensuite, les différentes classes de vitesses sont délimitées. Ces informations permettent de choisir huit échantillons représentatifs sur la station par ordre d'habitabilité si tous les substrats sont présents, sinon ils sont repris par représentativité de ces derniers.

Afin de bien représenter la diversité des habitats lors de l'échantillonnage, les prélèvements sont positionnés dans les différentes classes de vitesses de la station.

1.3. Echantillonnage

L'échantillonnage est réalisé en respectant le plan d'échantillonnage prévisionnel de l'aval vers l'amont. Ce dernier sera adapté au fur et à mesure que l'agent affine ses connaissances de la station.

Les huit prélèvements de 1/20m² seront réalisés à l'aide d'un filet surber (0.5mm de vide de maille).

Conseil Départemental de la Dordogne Direction Générale des Services Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche	161 Avenue W. Churchill - 24660 Coulounieix-Chamiers ☎ : 05 53 06 80 00 - 📠 : 05 53 09 88 22 SIRET 222 4000 12 00696 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 0N222400012
--	--

Dossiers 19071603106601/02 - Echantillons 026230/026231- Version 2019 V1.0 - Page 3 sur 21



Figure 1 : Filet surber à contre-courant

1.4. Traitement et fixations des échantillons sur le terrain

Un premier traitement (élutriation) s'effectue sur le terrain pour concentrer les prélèvements en éliminant les éléments minéraux et organiques grossiers qui peuvent endommager les organismes.

Les gros individus d'espèces rares ou protégées sont identifiés et comptés sur le terrain avant d'être remis à l'eau.

Chaque prélèvement est conservé dans des pots d'un litre. Les organismes sont fixés à l'alcool à une concentration de 70% environ dans l'échantillon (mêlé avec de l'eau de la rivière) afin d'éviter toutes pertes. Les échantillons sont transportés au laboratoire à l'obscurité.

1.5. Traitement des échantillons au laboratoire

Le protocole de tri s'applique aux huit prélèvements et comporte trois opérations :

- Les prélèvements ramenés du terrain sont d'abord lavés sur une colonne de tamis ;
- Sur les refus de tamis, les individus sont dénombrés au niveau taxonomique de la famille, directement ou à l'aide d'une loupe monoculaire (grossissement X2 minimum) et le refus du plus petit tamis (500µm) est observé au grossissement X10 ;
- Pour chaque taxon, un certain nombre d'individus sont isolés pour être identifiés.



Figure 2 : Colonne de tamis

1.6. Détermination des taxons

Le but est d'obtenir pour chaque échantillon élémentaire une liste faunistique quantifiée, avec des abondances par taxon, au niveau de la famille. Pour cela, les larves, nymphes et adultes sont identifiés à l'aide d'une loupe binoculaire de grossissement X80 maximum ainsi qu'à partir d'ouvrages de détermination et du logiciel PERLA. Les taxons sont ensuite conservés pour un contrôle qualité ultérieur.



Figure 3 : Loupe trinoculaire pour la détermination.

1.7. Calcul de la note

La liste faunistique globale provenant des huit échantillons permet de déduire la richesse taxonomique et le taxon indicateur puis de déterminer une note sur 20.

2. Prélèvements



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

2.1. Localisation des stations



Tableau 1 : Localisation de la station - Géoportail

2.2. Conditions de prélèvement

L'accessibilité et les prélèvements sur les stations sont faciles. Ces dernières sont constituées de berges naturelles, inclinées en rive droite et fortes en rive gauche. La ripisylve est très dense et équilibrée sur la rive gauche de la station aval.

L'ensoleillement y est moyen et le débit lors du prélèvement est à l'étiage par conséquent la réalisation de l'échantillonnage s'est déroulée dans des conditions hydrologiques favorables.

La stabilité des conditions hydrologiques a été vérifiée sur le site de Météofrance, Vigicrues (information de la vigilance crue) et du site des stations hydrologiques de la DREAL (spdiren). On notera par ailleurs un rejet très coloré troublant l'eau du milieu récepteur visible sur la photo ci-dessous, sortant de la station d'épuration de Cavignac.



Figure 4 : Rejet de la Step de Cavignac

Conseil Départemental de la Dordogne
Direction Générale des Services
Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche

161 Avenue W. Churchill - 24660 Coulounieix-Chamiers
☎ : 05 53 06 80 00 - 📠 : 05 53 09 88 22
SIRET 222 4000 12 00696 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 0N222400012

Dossiers 19071603106601/02 - Échantillons 026230/026231- Version 2019 V1.0 - Page 6 sur 21



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

3. Conclusion

Le tableau ci-dessous indique :

- La note IBGN sur 20 : résulte de la mise en parallèle des deux paramètres précédents dans l'abaque normalisé pour les huit bords ;
- La robustesse se calcule en retirant le taxon le plus polluosensible (indicateur) et en prenant le suivant dans la liste ;
- Le taxon indicateur : est le taxon le plus polluo-sensible rencontré sur la station. Il possède l'indice le plus élevé ;
- Le groupe indicateur (GI) : est déterminé à partir d'une liste de 38 taxons indicateurs ;
- La classe de variété : correspond au nombre total de familles répertoriées dans les huit bords ;
- Etat biologique :
Selon l'arrêté du 27/07/2015 relatif aux exigences de la DCE, la classification de l'état du cours d'eau est obtenue en calculant la note en EQR (Evaluation de la qualité de Référence).

$$\text{Notes-en EQR} = (\text{note observée} - 1) / (\text{note de référence du type} - 1)$$

La Saye étant située en en Hydro-Eco-Région (HER) de niveau 1 n°14 : « Coteaux Aquitains », son état biologique se décline en cinq classes :

Notes EQR de références	<0.33333	[0.33333-0.53333 [[0.53333-0.80000 [[0.80000-0.93333 [≥ 0.93333
Etats	Mauvais	Médiocre	Moyen	bon	Très bon

$$\text{Amont : } N_{\text{EQR}} = (15-1) / (16-1) = 0.93333$$

$$\text{Aval : } N_{\text{EQR}} = (10-1) / (16-1) = 0.60000$$



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
 Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
 Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Tableau 2 : Tableau de comparaisons des stations amont/aval

	Tableau Comparatif			
	Amont		Aval	
Note IBGN/20	15		10	
Robustesse/20	12		9	
Taxon indicateur	Goeridae		Polycentropodidae	
Groupe indicateur/9	7		4	
Nombre de taxons	31		22	
Classe de variété/14	9		7	
Couverture Minérale	Granulats		Sables	
Couverture Végétale	Hélophytes		Racines	
Classes de vitesse moyenne				
Substrats	Racines	X1	Litières/Racines	X2
	Granulats	X2	Granulats	X1
	Hélophytes	X1	Vases	X1
	Vases	X1	Sable	X4
	Sable	X1		
	Surfaces Nat.	X1		
	Marne	X1		
Richesse taxonomique :				
Groupe 9 :	0		0	
Groupe 8 :	0		0	
Groupe 7 :	2		0	
Groupe 6 :	1		0	
Groupe 5 :	0		0	
Groupe 4 :	3		2	
Groupe 3 :	2		1	
Groupe 1 & 2	10		13	
Etat biologique :	Très bon		Moyen	

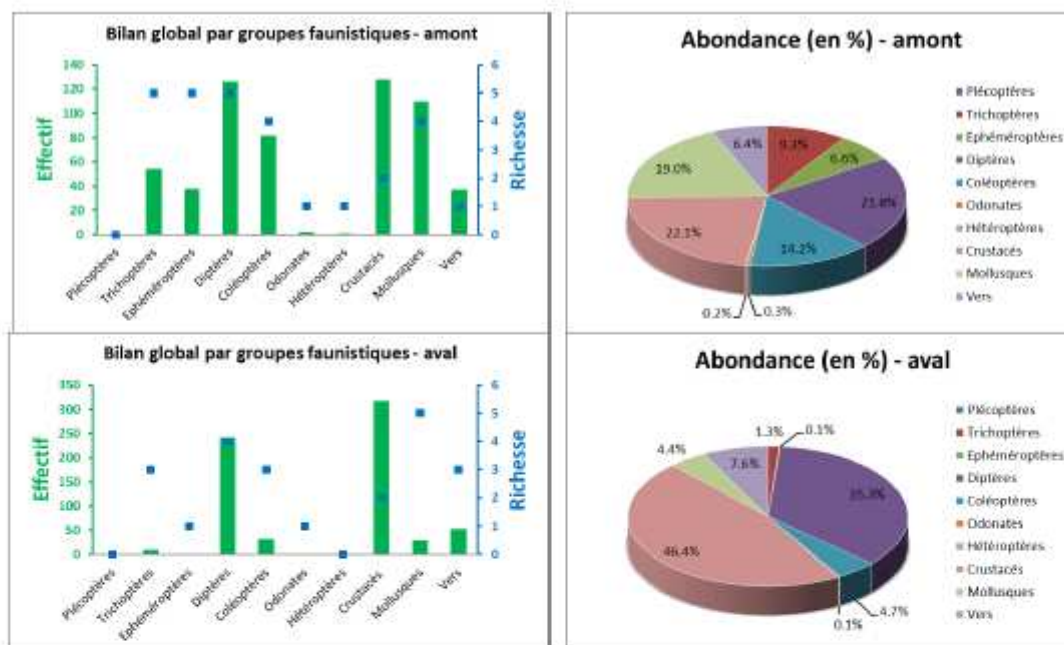


Tableau 3 : Bilan global par groupes faunistiques et par abondance des classes.

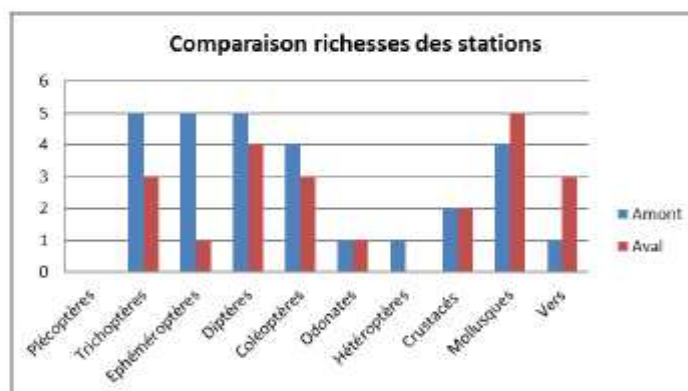


Tableau 4 : Comparaison des richesses des stations amont/aval

4. Informations complémentaires

4.1. Amont



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011



Figure 5 : Station en amont du rejet

Prélèvements :

- ☒ Bonnes conditions
☐ Conditions difficiles, précisez :

Elaboration du plan d'échantillonnage :

- ☒ Bonnes conditions
☐ Conditions difficiles, précisez :

Cours d'eau: Saye		N°essai : 026231	
Identification du prélèvement			
Code Station:	Commune :	Cavignac	Altitude: 29 m
Localisation Station : <u>En amont du rejet de la STEP</u>			
Date: 19/07/19		Heure: 14h10	
Site:	<input type="checkbox"/> représentatif	<input checked="" type="checkbox"/> comparaison	<input type="checkbox"/> informatif
Préleveurs : DD/PM (tuto)		Selon <input type="checkbox"/> NF T 90 333 <input checked="" type="checkbox"/> NF T 90 350	
Localisation du prélèvement (coordonnées Lambert 93)			
X AMONT:	434464.63	X AVAL:	434510.69
Y AMONT:	6452371.69	Y AVAL:	645145.86
Conditions météorologiques:			
<input type="checkbox"/> Ensoleillé	<input checked="" type="checkbox"/> Couvert	<input type="checkbox"/> Pluie	<input type="checkbox"/> Orage
Mesures-physico-chimiques			
T _{air} : 28 °C	pH : n.m.	O ₂ _{diss} : 6.8 mg/L	
Cdt : 230	µS/cm	T _{eau} : 17.7 °C	
couleur:	<input type="checkbox"/> incolore	<input checked="" type="checkbox"/> Légèrement coloré	<input type="checkbox"/> coloré
limpidité:	<input type="checkbox"/> limpide	<input checked="" type="checkbox"/> Légèrement trouble	<input type="checkbox"/> trouble

Conseil Départemental de la Dordogne
Direction Générale des Services
Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche

161 Avenue W. Churchill - 24660 Coulounieix-Chamiers
☎ 05 53 06 80 00 - 📠 05 53 09 88 22
SIRET 222 4000 12 00696 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 0N222400012

Dossiers 19071603106601/02 - Echantillons 026230/026231- Version 2019 V1.0 - Page 10 sur 21



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

odeur:		<input checked="" type="checkbox"/> sans	<input type="checkbox"/> légère	<input type="checkbox"/> forte
Si forte précisez:				
Conditions Hydrologiques				
<input type="checkbox"/> Inconnu	<input type="checkbox"/> Trous d'eau, flaques	<input type="checkbox"/> Moyennes eaux	<input type="checkbox"/> Crue débordante	
<input type="checkbox"/> Pas d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> Basses eaux	<input type="checkbox"/> Hautes eaux		
Traces de perturbations de la qualité de l'eau :				
Aspects abords:	<input checked="" type="checkbox"/> Propres	<input type="checkbox"/> Sales		
Accessibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Facile	<input type="checkbox"/> Difficile		
Ombrages	<input type="checkbox"/> Absent	<input checked="" type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Important	
Présence hydrocarbures:	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
Présence de détergents:	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
Autres mousses	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
Présence de vgtx aquatiques	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non		
Algues	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
Autres :	<input type="checkbox"/> Feuilles	<input checked="" type="checkbox"/> Bois	<input checked="" type="checkbox"/> Détritus	
Couverture	Minérale : Granulats grossiers		Végétale : Hélophytes	
Type de faciès prélevés:				
<input type="checkbox"/> Chenal lentique	<input type="checkbox"/> Chenal lotique	<input type="checkbox"/> Mouille	<input checked="" type="checkbox"/> Plat lentique	
<input type="checkbox"/> Radier	<input type="checkbox"/> Rapide	<input type="checkbox"/> Cascade	<input checked="" type="checkbox"/> Plat courant	
Vitesse moyenne (code Sandre)				
<input type="checkbox"/> N1 (lt)	<input checked="" type="checkbox"/> N3 (lt)	<input type="checkbox"/> N5 (lt)	<input type="checkbox"/> N6 (ltg)	<input type="checkbox"/> N4 (ltgn)
<input type="checkbox"/> N2 (ltgn)				
Occupation du sol				
<input type="checkbox"/> Prairial	<input checked="" type="checkbox"/> Forestier	<input type="checkbox"/> Agricole		
<input type="checkbox"/> Peupleraie	<input type="checkbox"/> Marais	<input type="checkbox"/> Friches		
<input type="checkbox"/> Urbanisé	<input type="checkbox"/> Industriel	Type d'industrie		
Caractéristique des berges				
Rive gauche				
Nature	<input checked="" type="checkbox"/> Naturelle	<input type="checkbox"/> Artificielle		
Pente	<input type="checkbox"/> Douce	<input type="checkbox"/> Douce		
	<input type="checkbox"/> Inclinée	<input checked="" type="checkbox"/> Inclinée		
	<input checked="" type="checkbox"/> forte	<input type="checkbox"/> forte		
Rive droite				
Nature	<input checked="" type="checkbox"/> Naturelle	<input type="checkbox"/> Artificielle		
Pente	<input type="checkbox"/> Douce	<input type="checkbox"/> Douce		
	<input type="checkbox"/> Inclinée	<input checked="" type="checkbox"/> Inclinée		
	<input checked="" type="checkbox"/> forte	<input type="checkbox"/> forte		



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
 Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
 Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Densité ripisylve	<input type="checkbox"/> Absente	<input type="checkbox"/> Absente
	<input type="checkbox"/> Eparses	<input type="checkbox"/> Eparses
	<input type="checkbox"/> Equilibrée	<input type="checkbox"/> Equilibrée
	<input checked="" type="checkbox"/> Dense	<input checked="" type="checkbox"/> Dense
Type de ripisylve	<input checked="" type="checkbox"/> Arbustive	<input type="checkbox"/> Plantée
	<input checked="" type="checkbox"/> Arborée	<input type="checkbox"/> Agricole
	<input checked="" type="checkbox"/> Herbacée	<input checked="" type="checkbox"/> Herbacée
Observation matériel		
Filet ok	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non N° 16016 et 16015
Tamis ok	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non N° 14093 G et H
Hydrologie des 15 derniers jours	<input checked="" type="checkbox"/> Débit Stable	<input type="checkbox"/> Événements modérés
Prélèvement possible	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Conditions de prélèvements		
Prélèvements :	<input checked="" type="checkbox"/> Bonnes conditions	<input type="checkbox"/> Conditions difficiles, précisez :
Élaboration du plan d'échantillonnage :	<input checked="" type="checkbox"/> Bonnes conditions	<input type="checkbox"/> Conditions difficiles, précisez :
Prélèvements au site prévu :	<input checked="" type="checkbox"/> Bonnes conditions	<input type="checkbox"/> Conditions difficiles, précisez :
Commentaires sur la Station : (accès, sécurité, reconnaissance terrain, environnement, traces de perturbation morphologique ...)		

Identification du prélèvement Mesures station		
Largeur au débit plein bord (L_{pb})	10.7	m
Longueur totale de la station (L_T)	50	m
Largeur mouillée moyenne station (L_m)	4.6	m
Superficie mouillée station (S_m)	230	m ²

Tableau 5 : Caractéristiques de la station amont

CL. CRUSTACES									
sCL.BRANCHIOPODES									
O. AMPHIPODES									
Gammaridae	2	16	12	50	10	5	10	15	9
O. DECAPODES									
Cambaridae	1								
EMOLLUSQUES									
CL. BIVALVES									
Corbiculidae	2		40		1	12	10	8	16
CL. GASTEROPODES									
Ferussillidae	2			8					
Hydrobiidae	2		12						
Ranorbiidae	2		2						1
VERS ET TAXONS DIVERS									
O. HYDRACARIENS									
						p			
CL. OLIGOCHETES									
	1	2	4	2	3	8	7	6	5
ENEMATHELMINTHES (présence)									
						2			
EFFECTIF TOTAL									
		594							
Variété totale		31							
classe de variété		9							
Groupe INDICATEUR		7							
Taxon Indicateur		Goeridae							
I.B.G.N		15							

Tableau 9 : Liste faunistique de la station amont

4.2. Aval



Figure 6 : Station en aval du rejet

Prélèvements :

- ☒ Bonnes conditions
☐ Conditions difficiles, précisez :

Elaboration du plan d'échantillonnage :

- ☒ Bonnes conditions
☐ Conditions difficiles, précisez :



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Cours d'eau: Saye		N°essai : 026230	
Identification du prélèvement			
Code Station:	Commune : Cavignac	Altitude:	28m
Localisation Station : <u>En aval du rejet de la STEP</u>			
Date: 19/07/19		Heure: 10h50	
Site:	<input type="checkbox"/> représentatif	<input checked="" type="checkbox"/> comparaison	<input type="checkbox"/> informatif
Préleveurs : DD/PM (tuto)	Selon	<input type="checkbox"/> NF T 90 333	<input checked="" type="checkbox"/> NF T 90 350
Localisation du prélèvement (coordonnées Lambert 93)			
X AMONT:	<u>434627.42</u>	X AVAL:	<u>434627.42</u>
Y AMONT:	<u>6451479.33</u>	Y AVAL:	<u>6451379.54</u>
Conditions météorologiques:			
<input type="checkbox"/> Ensoleillé	<input checked="" type="checkbox"/> Couvert	<input type="checkbox"/> Pluie	<input type="checkbox"/> Orage
Mesures-physico-chimiques			
T _{air} : 21 °C	pH : n.m.	O ₂ _{diss} : 5.9 mg/L	
Cdt : 350	μS/cm	T _{eau} : 18.5 °C	
couleur:	<input type="checkbox"/> incolore	<input checked="" type="checkbox"/> Légèrement coloré	<input type="checkbox"/> coloré
limpidité:	<input checked="" type="checkbox"/> limpide	<input type="checkbox"/> Légèrement trouble	<input type="checkbox"/> trouble
odeur:	<input checked="" type="checkbox"/> sans	<input type="checkbox"/> légère	<input type="checkbox"/> forte
Si forte précisez:			
Conditions Hydrologiques			
<input type="checkbox"/> Inconnu	<input type="checkbox"/> Trous d'eau, flaques	<input type="checkbox"/> Moyennes eaux	<input type="checkbox"/> Crue débordante
<input type="checkbox"/> Pas d'eau	<input checked="" type="checkbox"/> Basses eaux	<input type="checkbox"/> Hautes eaux	



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
 Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
 Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Traces de perturbations de la qualité de l'eau :					
Aspects abords:	<input checked="" type="checkbox"/>	Propres	<input type="checkbox"/>	Sales	
Accessibilité	<input checked="" type="checkbox"/>	Facile	<input type="checkbox"/>	Difficile	
Ombrages	<input type="checkbox"/>	Absent	<input checked="" type="checkbox"/>	Faible	<input type="checkbox"/> Important
Présence hydrocarbures:	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Présence de détergents:	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Autres mousses	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Présence de vgtx aquatiques	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Algues	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Autres :	<input type="checkbox"/>	Feuilles	<input type="checkbox"/>	Bois	<input type="checkbox"/> Détritus
Couverture	Minérale : Sable		Végétale : Chevelus racinaires		
Type de faciès prélevés:					
<input type="checkbox"/> Chenal lentique	<input type="checkbox"/> Chenal lotique	<input checked="" type="checkbox"/> Mouille	<input type="checkbox"/> Plat lentique		
<input type="checkbox"/> Radier	<input type="checkbox"/> Rapide	<input type="checkbox"/> Cascade	<input checked="" type="checkbox"/> Plat courant		
Vitesse moyenne (code Sandre)	<input type="checkbox"/> N1 (b)	<input checked="" type="checkbox"/> N3 (b)	<input type="checkbox"/> N5 (b)	<input type="checkbox"/> N6 (bgi)	<input type="checkbox"/> N4 (bgn)
<input type="checkbox"/> N2 (bgn)					
Occupation du sol					
<input type="checkbox"/> Prairial	<input type="checkbox"/> Forestier	<input type="checkbox"/> Agricole			
<input type="checkbox"/> Peupleraie	<input type="checkbox"/> Marais	<input checked="" type="checkbox"/> Friches			
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanisé	<input type="checkbox"/> Industriel	Type d'industrie			
Caractéristique des berges					
Rive gauche			Rive droite		
Nature	<input checked="" type="checkbox"/> Naturelle	<input type="checkbox"/> Artificielle	<input checked="" type="checkbox"/> Naturelle	<input type="checkbox"/> Artificielle	
Pente	<input type="checkbox"/> Douce	<input type="checkbox"/> Douce	<input checked="" type="checkbox"/> Inclinée	<input type="checkbox"/> forte	
	<input checked="" type="checkbox"/> forte				
Densité ripisylve	<input type="checkbox"/> Absente	<input type="checkbox"/> Absente	<input type="checkbox"/> Eparsse	<input type="checkbox"/> Equilibrée	<input checked="" type="checkbox"/> Dense
	<input type="checkbox"/> Eparsse		<input type="checkbox"/> Equilibrée		
	<input checked="" type="checkbox"/> Equilibrée		<input checked="" type="checkbox"/> Dense		
	<input type="checkbox"/> Dense				



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
 Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
 Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Type de ripisylve	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbustive	<input type="checkbox"/>	Plantée	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbustive	<input type="checkbox"/>	Plantée
	<input checked="" type="checkbox"/>	Arborée	<input type="checkbox"/>	Agricole	<input checked="" type="checkbox"/>	Arborée	<input type="checkbox"/>	Agricole
	<input checked="" type="checkbox"/>	Herbacée			<input checked="" type="checkbox"/>	Herbacée		
Observation matériel								
Filet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	N°	16016 et 16015		
Tamis ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	N°	14093 G et H		
Hydrologie des 15 derniers jours	<input checked="" type="checkbox"/>	Débit Stable	<input type="checkbox"/>	Évènements modérés				
Prélèvement possible	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non				
Conditions de prélèvements								
Prélèvements :	<input checked="" type="checkbox"/>	Bonnes conditions	<input type="checkbox"/>	Conditions difficiles, précisez :				
Élaboration du plan d'échantillonnage :	<input checked="" type="checkbox"/>	Bonnes conditions	<input type="checkbox"/>	Conditions difficiles, précisez :				
Prélèvements au site prévu :	<input checked="" type="checkbox"/>	Bonnes conditions	<input type="checkbox"/>	Conditions difficiles, précisez :				
Commentaires sur la Station : (accès, sécurité, reconnaissance terrain, environnement, traces de perturbation morphologique ...)								
Rejet très coloré troublant l'eau du milieu récepteur, Présence de quelques hélophytes								

Identification du prélèvement Mesures station		
Largeur au débit plein bord (L_{pb})	9.7	m
Longueur totale de la station (L_T)	45	m
Largeur mouillée moyenne station (L_m)	4.3	m
Superficie mouillée station (S_m)	194	m ²

Tableau 10 : Caractéristiques de la station en aval du rejet



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

CL. CRUSTACES										
s CL. BRANCHIOPODES										
O. AMPHIPODES										
Gammaridae	2	3	1	3	2	1	2	2	2	300
O. ISOPODES										
Asellidae	1									4
E. MOLLUSQUES										
CL. BIVALVES										
Corbiculidae	2	1					13	1	1	
CL. GASTEROPODES										
Ancylidae	2	1								1
Hydrobiidae	2				1					1
Physidae	2									1
Planorbidae	2	1								8
VERS ET TAXONS DIVERS										
CL. ACHETES										
Erpobdellidae	1	2				1				1
Glossiphoniidae	1					1			1	
CL. OLIGOCHETES										
	1		5	1	17	10	5	7	1	

EFFECTIF TOTAL		687
Variété totale		22
classe de variété		7
Groupe INDICATEUR		4
Taxon indicateur		Polycentropodidae
I.B.G.N		10

Tableau 13 : Liste faunistique de la station aval

Rédigé le 15/01/2020	
Validation technique :   Denis DUTHEIL / Pauline NEGRIER	Approbation :  Benoît CHIRON

Conseil Départemental de la Dordogne
Direction Générale des Services
Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche

161 Avenue W. Churchill - 24660 Coulounieix-Chamiers
☎ : 05 53 06 80 00 - 📠 : 05 53 09 88 22
SIRET 222 4000 12 00696 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 0N222400012

Dossiers 19071603106601/02 - Echantillons 026230/026231 - Version 2019 V1.0 - Page 21 sur 21