

DGAC/DVRT
Service des Equipements Publics de l'Eau

S.A.T.E.S.E.

(SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'EPURATION et au SUIVI des EAUX)

STATION D'EPURATION DE FRONSAC 2

Visite sans analyse

Du : 07/05/2019

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation : Fronsac
Code national (SANDRE) : 0533174V002
Date de mise en service de la station : septembre 2017
Capacité constructeur : 1200 EH (72 Kg DBO₅)
Débit nominal (de temps sec) : 180 m³/j
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 27/04/2016

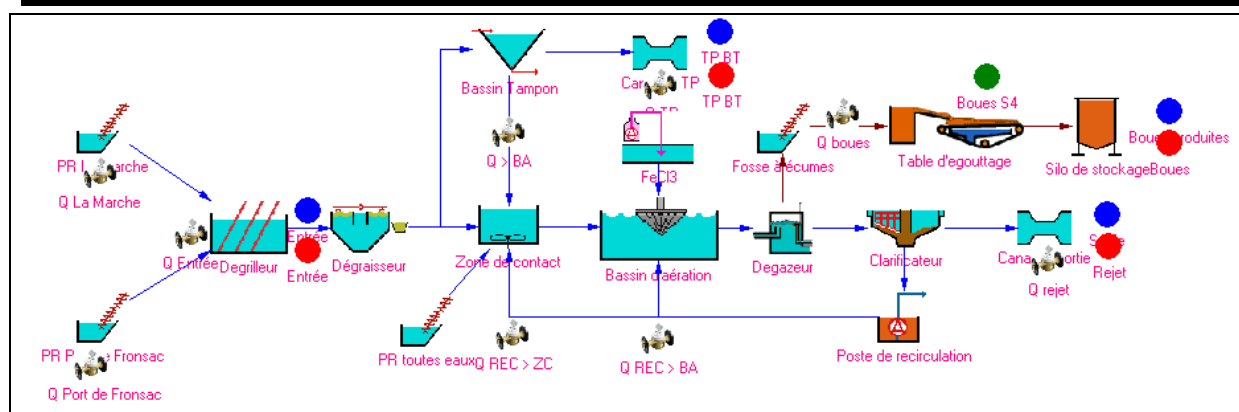
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : Cabinet MERLIN
Constructeur : HES

Type d'épuration : Boues activées
Filières eau : Boues activées - aération prolongée
Filières boues : Deshydratation mécanique

Type de réseau : Séparatif
Industries raccordées :
Population estimée raccordée : 896 hab.

Nom du milieu récepteur : rivière la dordogne

Synoptique de la station d'épuration



Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : M. Jean-Baptiste (SOGEDO)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

Conditions météorologiques : Temps sec couvert

Compteurs

Débitmètres :

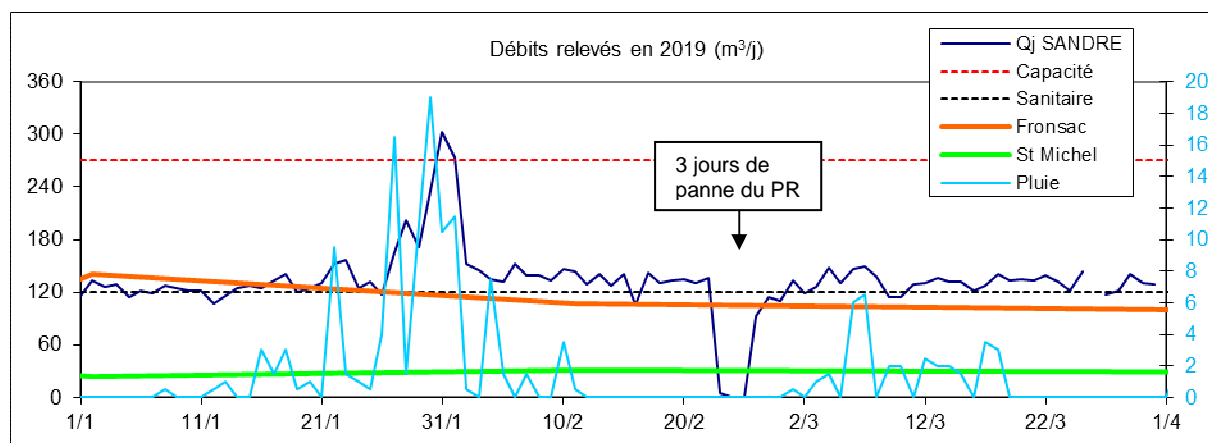
Compteur	Index (m ³)	m ³ /j du 28/3 au 23/4/18	m ³ /j du 23/4/18 au 7/5/19
Q Port de Fronsac	61234	109	-
Q La Marche	17239	33	29,8
Somme des Q Entrée	78473	142	-
Q rejet	71634	157	125
Q TP	4326	0	10,9
Q BT > BA	28442	145	38,9
Q REC > BA	73020	109	97,1
Q REC > ZC	37916	48	53,0
Q boues	2199	5	4,54
Q report Port	60526	109	105
Q report La Marche	17093	33	29,8
Q somme EB	77619	142	134
Q report rejet	70602	157	124
Q report TP	4144	0	10,9
Q report BT > BA	28376	145	38,9
Q report REC > BA	73013	109	97,1
Q report REC > ZC	37931	48	53,0
Q report boues	2192	5	4,54

L'écart entre le débit reçu et le débit rejeté est de 7%

Les débits sont correctement transmis sur le Magelys.

Le taux de recirculation est de l'ordre de 110%, théoriquement un peu faible.

Evolution des débits traités :



Compteurs horaires :

Compteur	Index (h)	h/j du 15/2 au 23/4/18	h/j du 23/4/18 au 7/5/19	Commentaires
Dégrilleur	231	0,73	0,41	
Compacteur	513	1,30	0,95	
Poire By-pass	279	0,01	0,00	
Racleur graisses	7132	12,62	12,53	
Aéroflot	7245	13,83	12,69	
Soufflante	25,2	0,00	0,00	
Désodo	13446	24,01	24,00	Manu
P1 BT	525	2,71	1,03	
P2 BT	850	3,91	1,63	
Hydroéjecteur	2458	14,37	4,60	
Agitateur ZC	9267	16,50	16,29	
Agitateur BA	6880	9,56	12,28	
Turbine	3038	5,28	5,25	
Racleur dégazeur	9861	18,19	17,54	
Clarificateur	13372	23,99	23,85	Manu
P1 Rec°	1784	2,93	2,46	
P2 Rec°	1395	2,34	1,97	
P1 colatures	84,3	0,16	0,18	
P2 colatures	67,8	0,17	0,14	
P FeCl ₃	571	0,00	1,28	
P1 EI	274	0,79	0,57	
P2 EI	207	0,30	0	
P Extraction	2180	4,25	4,27	
Vannes extraction	14,9	0,05	0,03	
P alim boues	532	1,27	1,13	
Polybend	566	1,83	1,20	
Table	556	1,29	1,17	
P Gaveuse	550	1,29	1,16	
Agitateur silo	2227	4,73	4,88	
Désodo local	9465	19,12	21,08	

Les deux recirculations peuvent être désynchronisées afin de lisser les débits admis sur le clarificateur.

Qualité du traitement

Taux de boues :

Dilution	V30 (ml/l)	MES (g/l)	MVS / MES	I.B. (ml/g)
1/2	260	3,44	73%	151

Le taux de boues est correct. La boue est très minérale et l'indice de boues est bon (ajout de FeCl_3).

La concentration des boues recirculées est de 4,17 g/l (72% de MVS) et des boues extraites de 3,84 g/l (73% de MVS).

Tests de terrain :

Paramètre	unité	Eau traitée	Norme
pH	-	7,14	
Cond	$\mu\text{S/cm}$	910	
NH4	mg/L	0	12
NO2-	mg/L	0	3
NO3-	mg/L	traces	22
PO4	mgP/L	traces	1,3

L'aération est correctement réglée pour permettre une élimination de la matière organique. L'azote et le phosphore sont correctement éliminés. Compte tenu du milieu, La norme en phosphates mérite d'être remise en question.

Vérification des appareils de mesure

Débitmètre Sortie

Comparaison des valeurs instantanées :

Résultats des comparatifs H/Q							
Hauteurs d'eau en mm			Débits en m^3/h				
mesurées		Ecart	mesurés (débitmètres)		Q réel, avec H réelle	Ecart en %	
H affichées	H réelles		affiché	après Ha		Avec Ha	H réelle
151	150	1	46,3	46,44	45,8	0,3	-1,1
182	180	2	61,1	61,34	60,3	0,4	-1,3

Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre :

L'absence de regard d'équilibre est compensée par la faible hauteur entre la sortie du clarificateur et le regard d'alimentation du chenal. Le venturi est en contre pente (2 mm d'écart entre l'entrée et la sortie, la planéité est requise).

Le débitmètre mesure bien les hauteurs et calcule correctement les débits.

L'exploitant s'est doté d'une cale ($H = 150 \text{ mm}$) afin de contrôler et corriger éventuellement les hauteurs mesurées.

Conclusions

Le matériel en place permet la réalisation d'une autosurveillance satisfaisante.

Les procédures mise en place permettent de garantir leur bonne exploitation et une bonne traçabilité.

Le cahier de vie est présent dans le local d'exploitation.

Les données SANDRE sont déposées sur Verseau mais ne sont plus envoyées au SATESE.



2 débitmètres



Dégrilleur



Piquage sous dégraisseur



Bassin tampon vide

En février, le poste de Fronsac en bordure de Dordogne a été inondé pendant deux jours. Les pompes se sont bouchées sans qu'aucune alarme n'ait été activée (niveau trop haut !). Les données SANDRE montrent qu'aucun débit n'a été traité pendant 3 jours, que ce soit en provenance de ce poste ou de St Michel (fonctionnant correctement) -> à préciser.



Bassin d'aération



Dégazeur



Clarificateur



Comptage des boues

Le taux de boues est correctement géré, la durée d'aération est correcte, le taux de recirculation suffisant considérant la bonne décantation des boues, et l'extraction satisfaisante.

La station est parfaitement exploitée et fonctionne bien.

Le chef du Service
des Equipements Publics de l'Eau,

Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,

Alan LE BOUDER