

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2017

Station : CAVIGNAC Code national : 0533114V002

Commune d'implantation : Cavignac	Mise en service : mai 1991
Capacité constructeur : 1500 EH (90 Kg DBO ₅)	Débit nominal : 270 m ³ /j
Type d'épuration : Boues activées	Arrêté d'autorisation : 21/03/16
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS	Exploitant : SOGEDO
Filières eau : Aération prolongée	Filières boues : Deshydratation mécanique
Type de réseau : Séparatif	Industries raccordées : Bulle de linge
Communes raccordées : Cavignac + Saint Mariens	Nb branchements / 708 + 150 raccordés /
Nom du milieu récepteur : La Saye	Pop. estimée raccordée : 1803 habitants
	Technicien référent : Alan LE BOUDER

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station :

	Débit m ³ /j	Ch. Hyd. %	MES			DCO			DBO ₅			Ch. Org. %	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
			kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%		kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avril	303	112	152	20	96,8	395	56	96,5	186	8	98,9	207	27,0	6,35	94,2	27,1	6,68	94,0	3,50	3,30	76,9
Juil.	306	113	201	6,70	99,1	518	48	97,4	183	4	99,4	203	26,8	4,02	95,8	26,8	4,33	95,5	4,00	4,66	67,5
Août	268	99,4	200	12	98,2	395	56	95,7	160	9	98,3	178	28,0	4,82	94,8	29,5	5,56	94,3	4,57	3,98	73,6
Sept.	308	114	174	16	97,4	390	39	97,2	179	6	99,1	199									
Oct.	291	108	157	6,30	99,0	388	54	96,7	131	3	99,5	146							3,99	0,633	96,2
Nov.	308	114	325	21	98,2	539	88	95,4	229	11	98,7	254	31,0	10,5	90,5	31,0	11,9	89,3	3,25	0,909	92,2
Déc.	468	173	378	28	94,2	672	69	92,0	193	9	96,4	215							6,80	1,32	84,8
Moy.	330	122	227	15,7	97,2	471	58,6	95,6	180	7,1	98,5	200	28,2	6,42	93,7	28,6	7,12	93,1	4,35	2,47	81,8
Min.	226	83,7	152	6,30	94,2	388	39	92,0	131	3	96,4	146	26,8	4,02	90,5	26,8	4,33	89,3	3,25	0,633	67,5
Max.	840	311	378	28	99,1	672	88	97,4	229	11	99,5	254	31,0	10,5	95,8	31,0	11,9	95,5	6,80	4,66	96,2
Norme				30	50		73	60		18	60									3,5	

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels) :

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
21/06	4	51	6	6,5	6,6	3

Paramètres de fonctionnement :

Année	Nb raccordés (abonnés x 2,0)	Charge mesurée EH	Volume facturé m ³ /j	Volume traité m ³ /j	Energie kWh/j	Boues prod. T.MS/an
2013	1413	1471	nc	270	197	16,6
2014	1481	1608	nc	359	214	18,2
2015	1532	2155	188	275	225	20,4
2016	1722	2120	193	340	221	27,2
2017	1803	2970	201	330	249	32,9

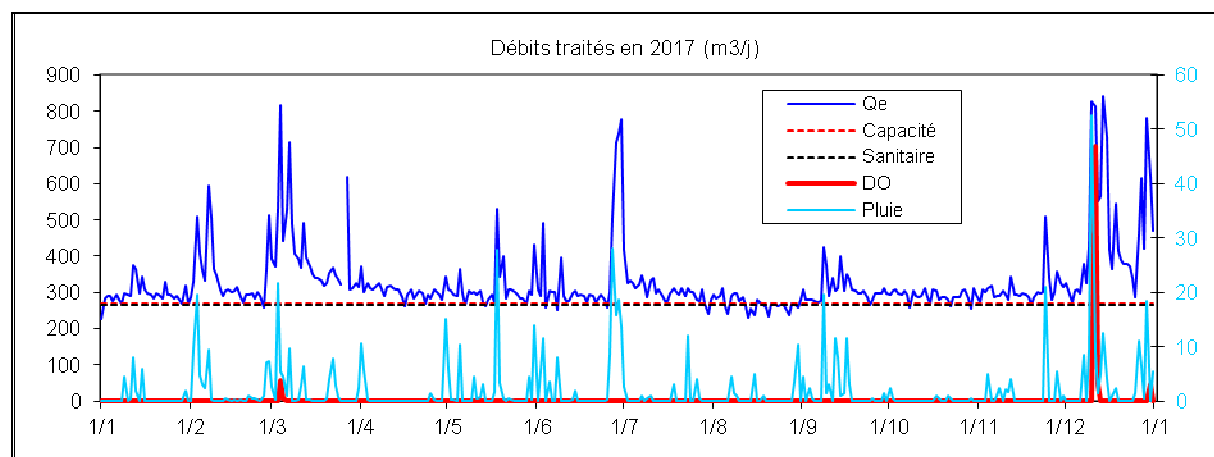
Commentaires :

Nombre de visites du SATESE au cours de l'année 2017 : 2

Système de collecte :

- Pas de déversement d'eaux usées observé sur le réseau.
 - Arrivées d'effluents non domestiques : blanchisserie et plateforme de vidangeur (VHG) à St Mariens.
 - Un débitmètre mesure les volumes relevés. Ils sont légèrement surestimés du fait des retours en tête.
- La station reçoit des eaux parasites temporaires. Le débit moyen traité à la station est estimé à 330 m³/j, soit 120 % de la capacité des ouvrages. Il oscille entre 226 et 840 m³/j (3 fois cette capacité).
- Un déversement important a été mesuré en sortie du bassin d'orage lors d'une très forte pluie en décembre.
- La station est en surcharge hydraulique permanente. De très forts dépassements sont constatés en périodes pluvieuses (le double de la capacité hydraulique est dépassé 18 jours par an. Etant donné le taux élevé en boues dans le BA et leur mauvaise décantabilité, des pertes de boues sont à craindre avec l'eau traitée.
 - Entretien du réseau d'assainissement : Le réseau de Cavignac dispose de 4 PR dont 3 télésurveillés et 2 disposent d'un TP vers le milieu. Le réseau de St Mariens dispose de 2 PR télésurveillés. Le débit en provenance de cette commune est comptabilisé à la STEP (canal de mesure non suivi).
 - 2500 ml ont été curés.
 - L'étude diagnostique du réseau a été réalisée en 2013 et a donné quelques points d'entrée d'eaux parasites atmosphériques que la commune s'engage à éliminer. L'exploitant, à partir d'une sectorisation (bassins versants

collectés par des PR), complète le diagnostic et poursuit des recherches d'intrants d'eaux parasites. Les tests à la fumée de juillet ont répertorié 9 défauts.



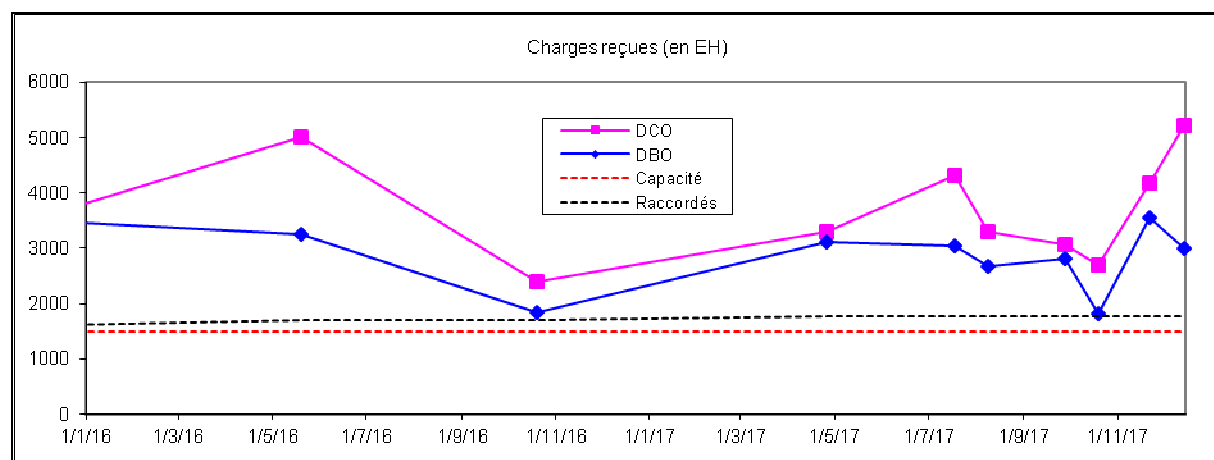
- La commune de St Mariens envisage la création d'une STEP qui traitera l'ensemble de ses eaux usées (2018). Cette déconnection permettra de soulager la charge reçue à la STEP de Cavignac.

Station d'épuration :

Autosurveillance

Les dispositifs permettent de réaliser une mesure fiable (PR en entrée avec Qem, chenal équipé pour l'arrivée de Saint Mariens, canal en sortie, retours existants mais pouvant être limités). A partir de début 2018, les bilans seront réalisés avec du matériel en poste fixe.

Les bilans d'autosurveillance sont réalisés par l'exploitant et les analyses sont effectuées par un laboratoire agréé.



La charge du bilan de décembre apparaît largement surestimée (fort débit traité, surestimé du fait des retours). La station est en surcharge organique (2970 EH soit 2 fois la capacité), rendant son exploitation délicate.

Etat général

- Le dégrilleur vertical installé fin 2015 protège efficacement les équipements.
- La canalisation d'alimentation des prétraitements est équipée d'un débitmètre électromagnétique.
- L'efficacité du dégraisseur est limitée par les temps de séjour trop courts dans l'ouvrage lors des périodes pluvieuses, et par la puissance moyenne de l'aérotat. D'autre part, le niveau hydraulique de la goulotte de reprise entraîne des retours d'eaux potentiellement importants.

Sous-produits	Quantité	Destinations		
		du plan départemental	effectives	conformité
Refus de dégrillage	7920 kg	-	SITA	-
Sable/PCR	10 m ³	STEP Porto à Cubzac	STEP Porto à Cubzac	Oui
Graisses	20 m ³	STEP Porto à Cubzac	STEP Porto à Cubzac	Oui

- Traitement de type boues activées : Le taux de boues reste trop élevé. Il entraîne une suraération, un risque de moussage, de pertes de boues. Il doit être stabilisé, en particulier à l'approche de l'hiver en raison des surcharges

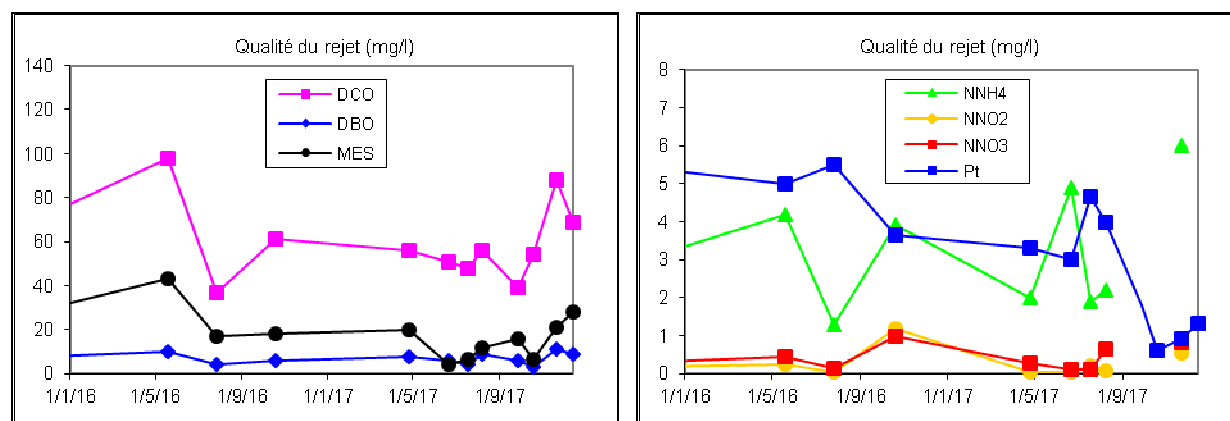
hydrauliques et de la décantabilité réduite (il est noté la présence de bactéries filamenteuses). L'aération est correctement réglée, mais compte tenu des normes sévères et des conditions de fonctionnement (surcharges hydrauliques et organiques), ne permet pas de traiter efficacement l'azote. Une meilleure gestion doit être proposée.

Le temps de recirculation doit être adapté au débit traité. Compte tenu des variations de débits, pouvant être brutales, un asservissement du fonctionnement des pompes au débit mesuré en entrée doit être envisagé.

Le clarificateur est ponctuellement recouvert de mousses : la présence d'un dégazeur permettrait de protéger cet ouvrage.

Qualité du rejet

La qualité du rejet est moyenne, en particulier en regard des nouvelles normes : la matière organique est bien éliminée mais un très léger dépassement de la norme est observé sur la DCO en fin d'année :



La norme en MES est respectée sur les analyses réalisées, mais des pertes de boues ont lieu lors des à-coups hydrauliques.

L'ammonium dépasse toujours la norme : l'aération doit être gérée plus finement.

La norme en phosphore a été atteinte à partir de la mise en place de l'injection de FeCl₃ fin aout.

Impact milieu

sur N & P		14/9/16	8/11/16	12/12/16	25/4/17	21/6/17	18/7/17	3/10/17
Amont	classe	Médiocre	Mauvais	Moyen	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Mauvais
	Elément limitant	NH4	PO4	PO4	PO4	PO4	PO4	NH4, PO4
Aval	classe	Mauvais	Mauvais	Médiocre	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais
	Elément limitant	PO4	PO4	PO4	PO4	PO4	PO4	PO4
Elément du rejet impactant		PO4	PO4	NH4, PO4	-	NH4, PO4	PO4	-
Déclassement sous bon état		PO4	PO4	PO4	-	NH4, PO4	PO4	-

L'impact du rejet sur la qualité physico-chimique du milieu s'est estompé avec la mise en place du traitement du phosphore.

Pas d'impact visuel sur le milieu récepteur.

Filière boues :

Production de boues

La production annoncée par l'exploitant est inférieure à la théorique (32,92 pour 45,1 tMS calculés avec 2970 EH mesurés). Une bonne part de cet écart provient d'une surestimation de la charge mesurée en entrée.

La capacité de stockage est suffisante pour fiabiliser la filière

Destination des boues

La filière d'élimination est le compostage via Porto où les boues sont transportées pour y être centrifugées.

Autre observation

La gestion de la filière boues ne perturbe pas le fonctionnement de la station

Fonctionnement :	Réseau	Station	AS	2017	
Légende :	Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon