

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

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

STATION D'EPURATION DE CAVIGNAC

Rapport de visites sans analyse

Des : 19/11/2020

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation : Cavignac
Code national (SANDRE) : 0533114V002
Date de mise en service de la station : mai 1991
Capacité constructeur : 1500 EH (90 Kg DBO₅)
Débit nominal (de temps sec) : 270 m³/j
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 15/04/2020

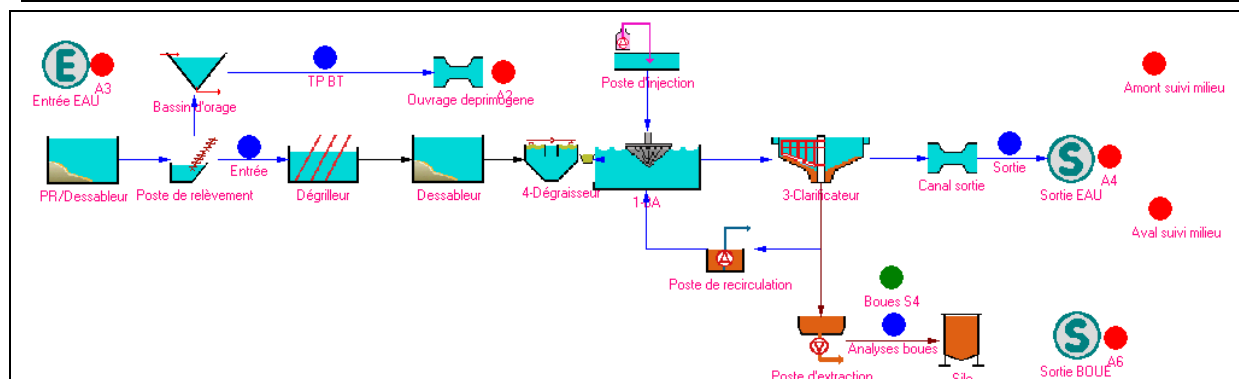
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : DDAF
Constructeur : INCONNU

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

Type de réseau : Séparatif
Industries raccordées :
Population estimée raccordée : 1459 hab.

Nom du milieu récepteur : ruisseau la saye

Synoptique de la station d'épuration



1 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : MM Thévenet et Gilliard (SOGEDO)
et Mme Bergerard (Syndicat)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

Conditions météorologiques : Temps sec couvert

2 Compteurs

2.1 Tableau des compteurs horaires :

Compteur	Index (h)	du 22/7 au 15/9	Du 15/9 au 19/11/20	Commentaires
Turbine	10735	12,9	13,23	
Dégrilleur	73497	12,9	11,25	
Racleur clarif	4161	22,1	23,48	
Aéroflot	95878	9,0	12,89	
Racleur	55648	0,0	13,05	Remis en service
Ppe rec 1	58735	8,0	7,85	
Ppe rec 2 Ext	13101	0,3	0,37	
Ppe relevage 1	10424	4,4	5,57	
Ppe relevage 2	14606	4,7	7,42	
Ppe FeCl ₃	3297	4,8		
Agitateur BT	981	0,0	1,20	

Le racleur à graisses a été remis en service dernièrement (aux alentours du 20 octobre).

Le projet de remplacement de turbine est toujours d'actualité.

Un défaut électrique a eu lieu en octobre, entrainant l'arrêt de l'aération pendant 2 jours. Suite au changement du compteur, la turbine a disjoncté dans la nuit du 26 au 27 novembre entrainant une forte dégradation de la qualité du rejet (problème résolu dans la semaine grâce à l'ajout d'un variateur).

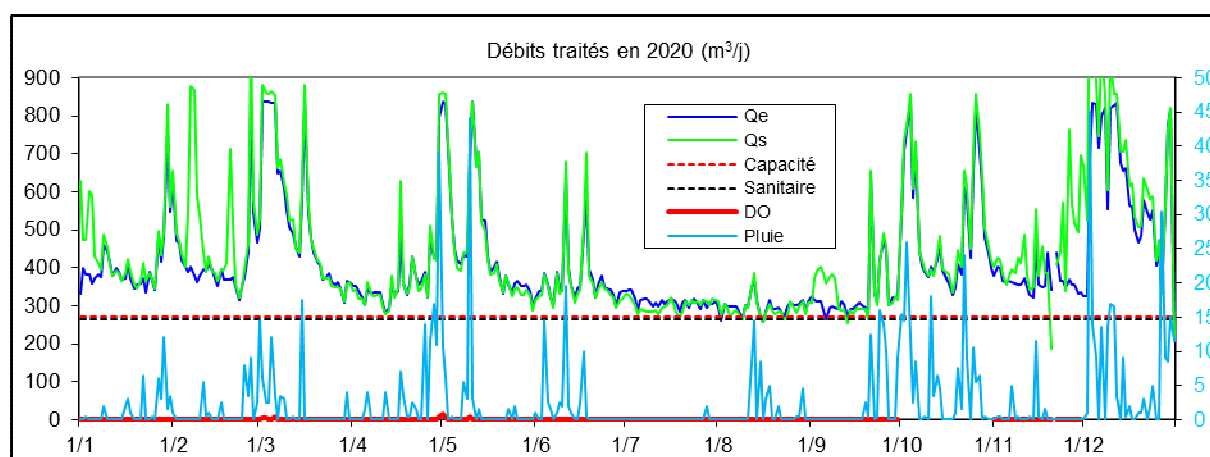
2.2 Tableau des compteurs volumétriques :

Compteur	Index (m ³)	du 22/7 au 15/9	Du 15/9 au 19/11/20	Commentaires
Débit St Mariens	414919			Transmetteur HS
Débit Entrée	814220	297,4	431	
Q Sortie	390424	306,2	450	
Q Boues	7398	2,4	2,83	Peu fiable
Q S550 St Mariens	414919	47,8	0,0	
Q S550 Entrée	814264	366,9	431	
Q S550 Sortie	390481	367,9	451	
Q S550 Boues	7433	4,1	3,12	

Le débit de DO n'est ni affiché ni reporté. Un compteur de temps de déversement indique 9 passages en DO depuis le 12/3 pour une durée de 51 h (informations peu exploitables). Les débits sont correctement reportés sur le SOFREL et correctement envoyés en SANDRE. L'écart entrée/sortie est globalement correct. Entre nos deux derniers passages, la station est en moyenne à 160% de la capacité.

2.3 Evolutions des débits traités :

Les débits journaliers sont intégrés en SANDRE sur Vers'eau.



Le débit de sortie est momentanément défaillant (surestimations nettes début septembre et fin novembre). Nous avons noté ce jour un plafonnement de la mesure de débit en sortie (à 47,000 m³/h).

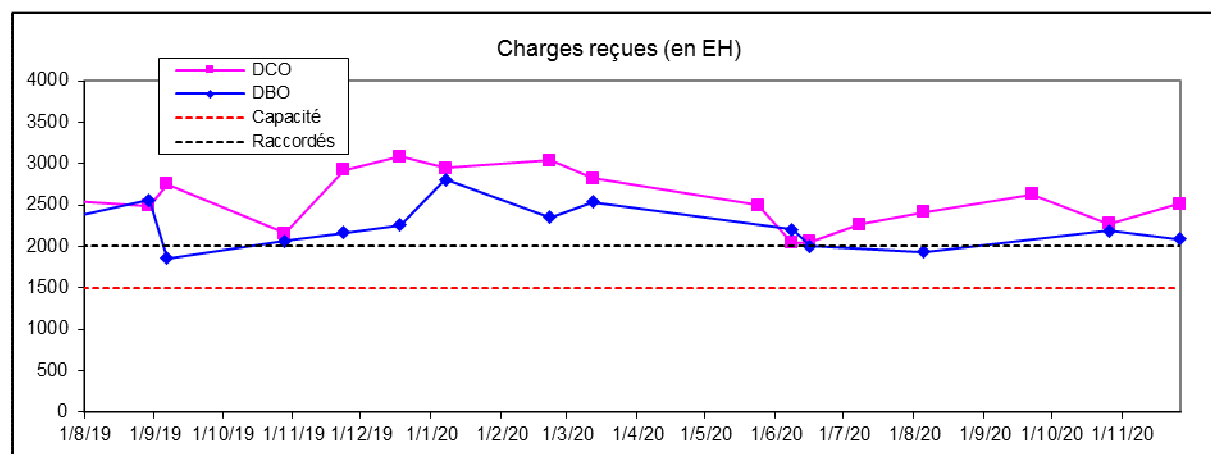
Le débit sanitaire a atteint la capacité des ouvrages.

En 2020, le débit moyen est de 416 m³/j, soit 154% de la capacité. Il oscille entre 220 (le 31/12 ?) et 840 m³/j, soit 3 fois la capacité. Celle-ci est dépassée en permanence (362 fois). Elle l'est fortement en temps de pluie. Les débits déversés apparaissent faibles mais la donnée n'a pu être contrôlée (malgré les demandes répétées du SATESE depuis sa mise en service) et est donc non fiable et non conforme.

Qualités des effluents

Charges traitées :

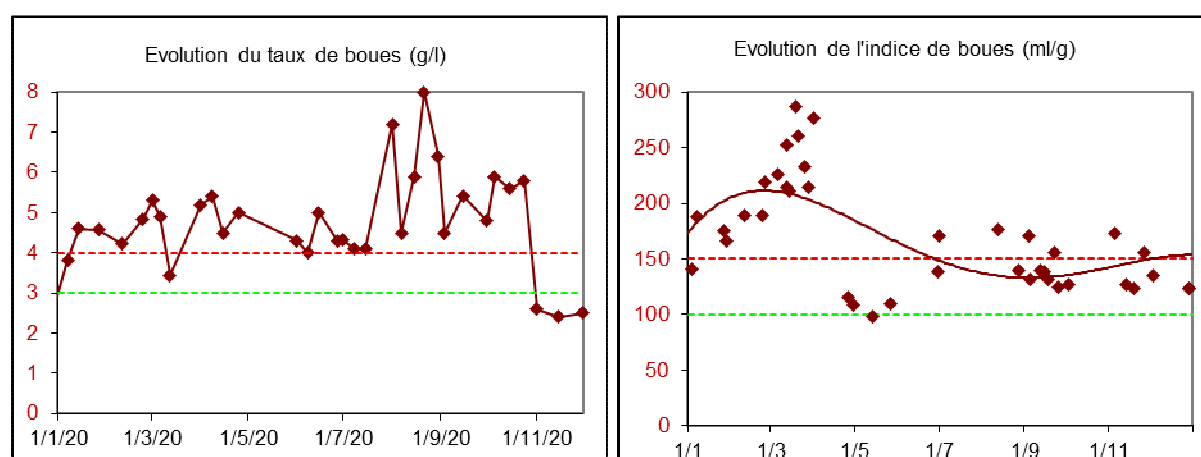
La charge mesurée dépasse la charge attendue (raccordés) qui elle-même dépasse la capacité des ouvrages :



La charge organique mesurée avec les 11 bilans de 2020 est de 2500 EH avec la DCO et de 2260 EH avec la DBO (après avoir écarté 3 valeurs aberrantes), soit 2380 EH (160% de la capacité).

Boues activées :

Lors de notre visite de septembre, nous avons constaté que les extractions devenaient trop faibles, le taux de boues commençait à être trop élevé. Il aurait dû être réduit rapidement.



Des pertes de boues importantes ont eu lieu et ont été constatées lors des bilans d'octobre et novembre (entraînant de très forts dépassements des normes sur DBO, DCO et MES). Le taux de boues a été divisé par 3 dans le bassin d'aération !

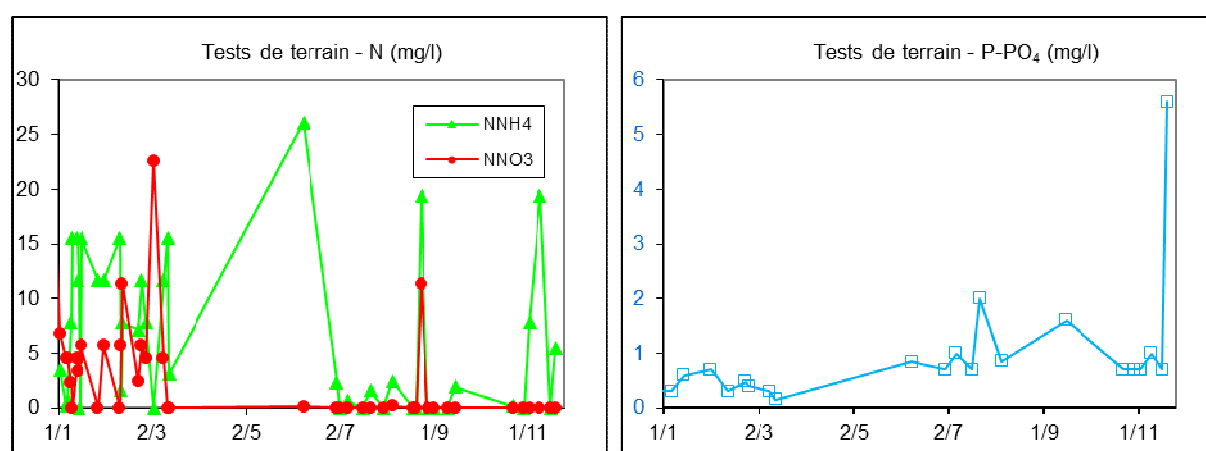
Qualité du rejet :

Tests de terrain :

	pH	Cond	NH4	NO2	NO3	PPO4
	7,7	844	7	0	8	5,6
normes	6-8,5		15			2,5

Les tests de terrain de l'exploitant ont retrouvé en fin d'année une fréquence correcte.

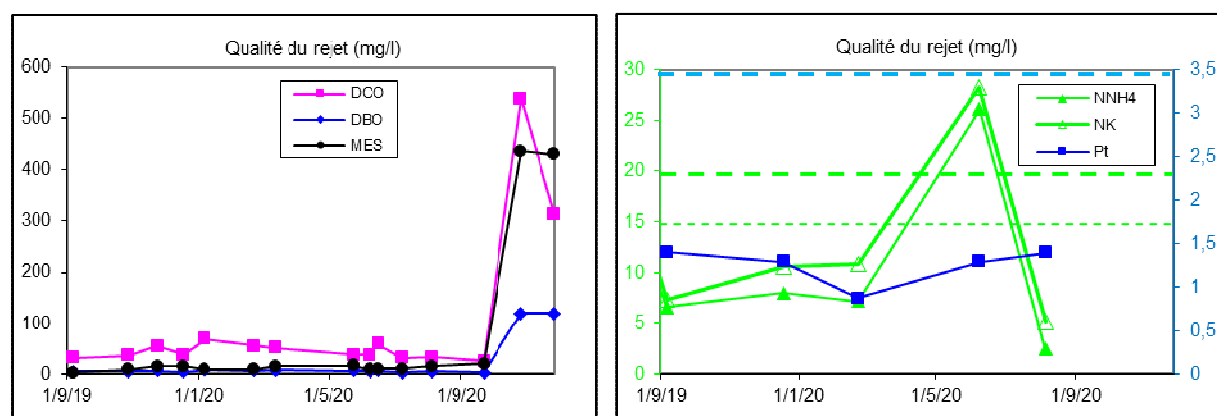
Le réglage de l'aération est devenu correcte, et permet alors d'éliminer correctement l'azote réduit, et donc la matière organique dissoute. Il est fragilisé par les pannes (clarif en été et électrique en novembre), la forte charge organique permanente et les fortes fluctuations de charges hydrauliques.



Le traitement de PPO₄ apparaît défaillant ce jour.

Evolution de la qualité :

L'autosurveillance de 2020 montre un bon traitement de la matière organique dissoute. Les pertes de boues de fin d'année entraînent des dépassements conséquents !



Les nouvelles normes sur les nutriments permettent au rejet de les respecter plus aisément. Cependant, de forts dépassements de l'azote réduit ont eu lieu en juin (réglage de l'aération à améliorer).

Impact sur le milieu :

Le suivi est réalisé par l'exploitant :

		11/3/19	9/9/19	9/6/20	6/8/20	8/12/20
Amont	classe	Médiocre	Mauvais	Moyen	Médiocre	Mauvais
	Elément limitant	COD	P, PO4	COD	P, PO4	COD
Aval	classe	Médiocre	Mauvais	Moyen	Médiocre	Mauvais
	Elément limitant	COD	P, PO4	COD, NH4	P, PO4	COD
Elément impactant		NH4	DBO	NH4	-	-
Déclasse sous bon état		-	-	NH4	-	-

Il montre un impact régulier en étiage sur l'ammonium, mal éliminé, sur un milieu impacté en amont par du phosphore.

Fonctionnement des ouvrages

Le réseau collecte de grandes quantités d'eaux parasites, extrêmement néfastes au traitement (baisse des rendements épuratoires, pertes de boues). Elles doivent être éliminées !

La mesure du DO sera mise en service début 2021 (affichage des hauteurs, débits, totalisateur, avec possibilité de réglage et contrôle).

La station est en permanence en surcharge hydraulique. L'arrivée en provenance de la commune de St Mariens sera déconnectée début 2021 avec la mise en service de la nouvelle station d'épuration.

Le jour de la visite, le bassin d'orage était en charge à cause d'une disjonction du compteur électrique dans la nuit (le bassin tampon s'est rempli sans déborder). Le compteur et le disjoncteur électrique ont été remplacés.



Dégrilleur



Poste de relevage



Bassin tampon

L'hydroéjecteur se met en marche dans le bassin d'aération à l'arrêt de la turbine.

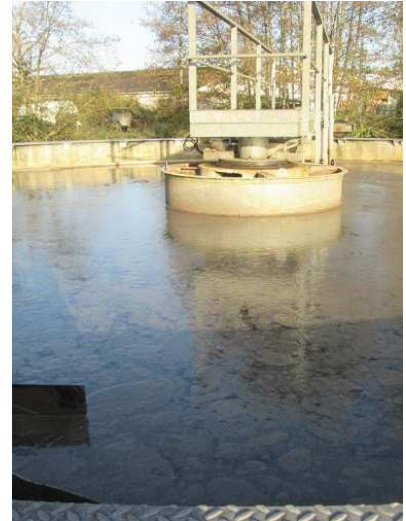
Le dégraissage vient d'être remis en service après plusieurs mois d'arrêt (MR racleur remplacé).



Dégraisseur



Bassin d'aération



Décanteur

Le taux de boues doit être stabilisé à un bon niveau pour éviter les départs de boues.

Le clarificateur est recouvert de quelques mousses (dégazeur peu efficace et à-coups hydrauliques importants).

La STEP fonctionne à flux tendus (organiques et hydrauliques) : chaque panne a de lourdes conséquences sur la qualité du rejet.

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

Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,

Alan LE BOUDER