

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

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

# STATION D'EPURATION DE VERAC

## Rapport de visite avec analyses

Du : 08/06/2020

### Descriptif de la station d'épuration

---

Commune d'implantation : Vérac  
Code national (SANDRE) : 0533542V001  
Date de mise en service de la station : septembre 1985  
Capacité constructeur : 520 EH (31,2 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 78 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 04/10/2016

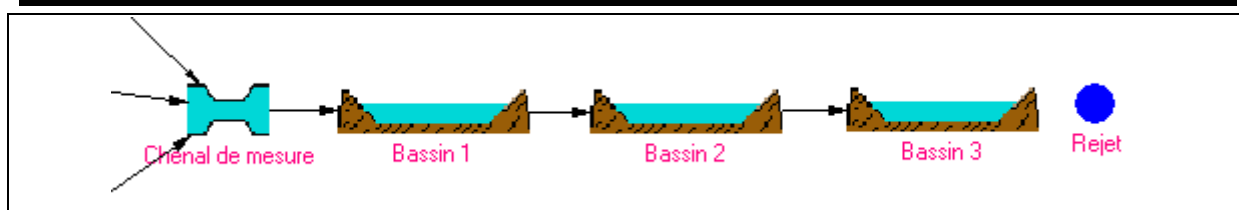
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS  
Exploitant : SOGEDO  
Maître d'œuvre : Cabinet MERLIN  
Constructeur : INCONNU

Type d'épuration : Lagunage naturel  
Filières eau : Lagunage naturel  
Filières boues : -

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées : Collège  
Population estimée raccordée : 141 hab.

Nom du milieu récepteur : Savanon puis Saye ?

## Synoptique de la station d'épuration



## Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : MM Jean-Baptiste et Gilliard (SOGEDO)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé

## Fonctionnement des ouvrages

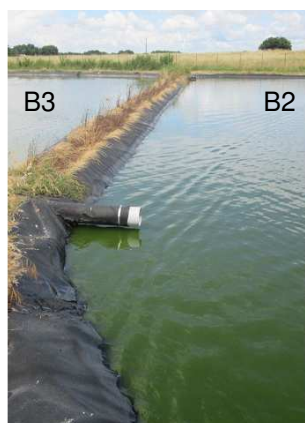
### Lagunes :

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
Surverse	Oui	-10 cm	-20 cm
Couleur (aspect)	Très Vert	Vert	vert léger
Flottants	Non	Non	Non
Odeur	Non	Non	Non
Etat des berges	Correct	Correct	Affaissées
Présence de ragondins	Non	Non	Non
Température (°C)	20,9	21,4	21,8
potentiel en Hydrogène	9,3	10,1	10,0
Conductivité (µS/cm)	710	589	546
Oxygène (mgO <sub>2</sub> /L - %)	12,3-138	14,1-160	11,7-134

Les bassins sont verts, élément très favorable pour une photosynthèse efficace nécessaire à une bonne épuration. Les quantités d'oxygène dépassent la saturation.



B1 > B2



B2 > B3

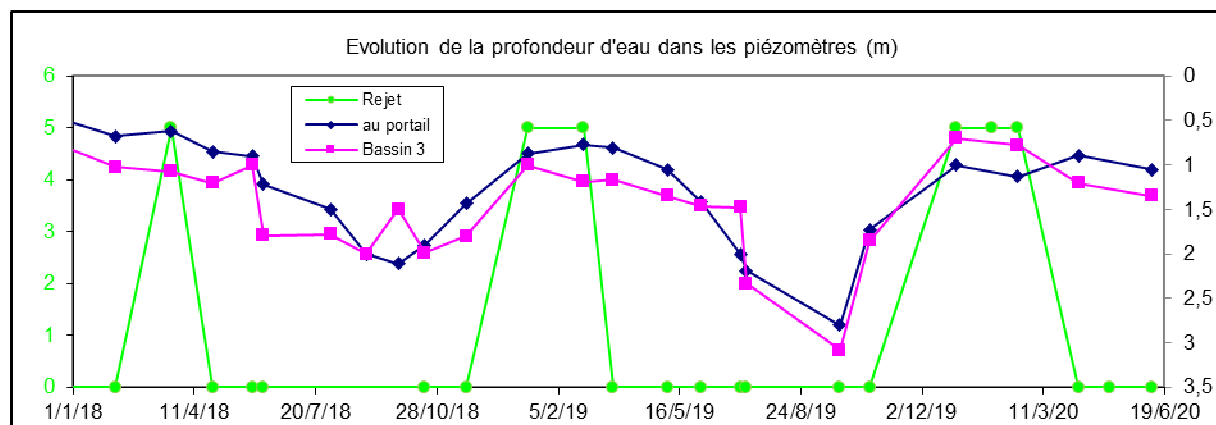


Sortie de B3

Seul, le bassin 1 se rejette dans le bassin suivant. La faible arrivée (collège fermé) et la forte évaporation limitent les débits. La zone d'infiltration n'est pas alimentée.

## Piézomètres :

Un suivi réglementaire est demandé sur chacun des deux piézomètres (une analyse annuelle depuis 2013). Les piézomètres ont été réhabilités fin 2015 par le Syndicat. Un suivi mensuel de la hauteur a été mis en place par l'exploitant :



Le rejet apparaît très occasionnellement, en fin d'hiver, quand la nappe est haute.

## Qualité du rejet

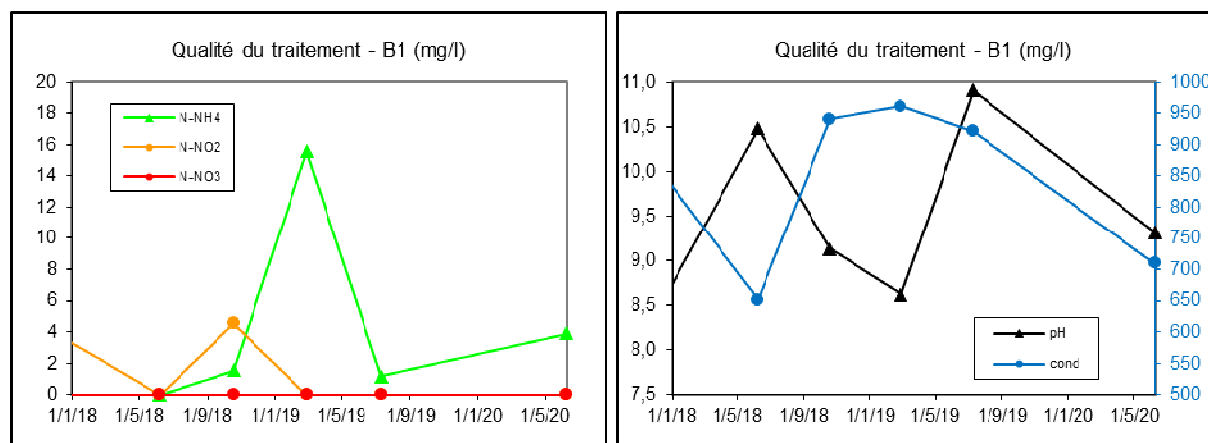
### Tests de terrain :

Paramètre	Unité	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
NH <sub>4</sub>	mg/L	5	1	0
NO <sub>2</sub>	mg/L	0	0	0
NO <sub>3</sub>	mg/L	0	0	0

Le taux d'ammonium est redevenu faible en sortie du bassin #1. Il diminue encore au fil de l'eau et est révélateur d'un bon fonctionnement.

### Evolution du fonctionnement :

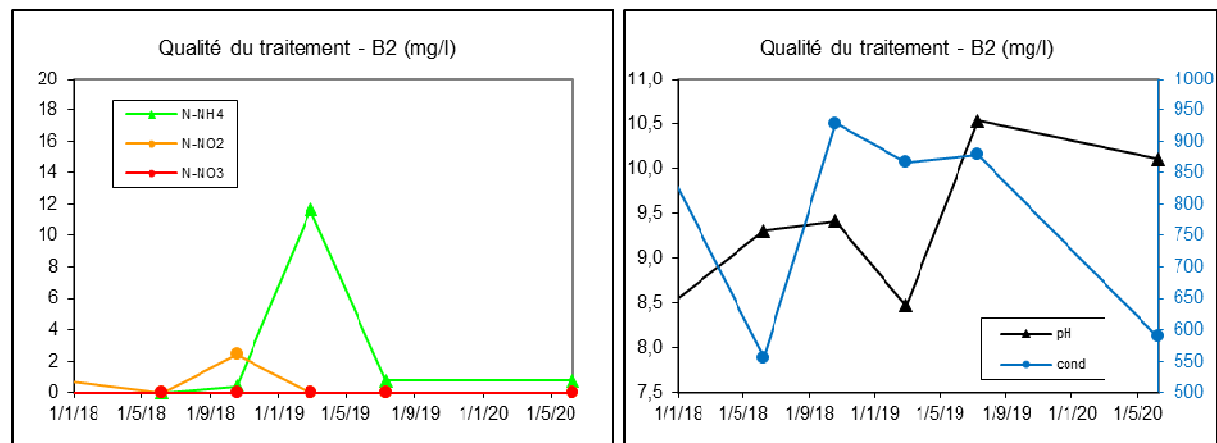
Le taux d'ammonium est exceptionnellement élevé en sortie de B1. Il est lié à une dilution globalement plus faible de l'effluent (accompagné d'une conductivité élevée).



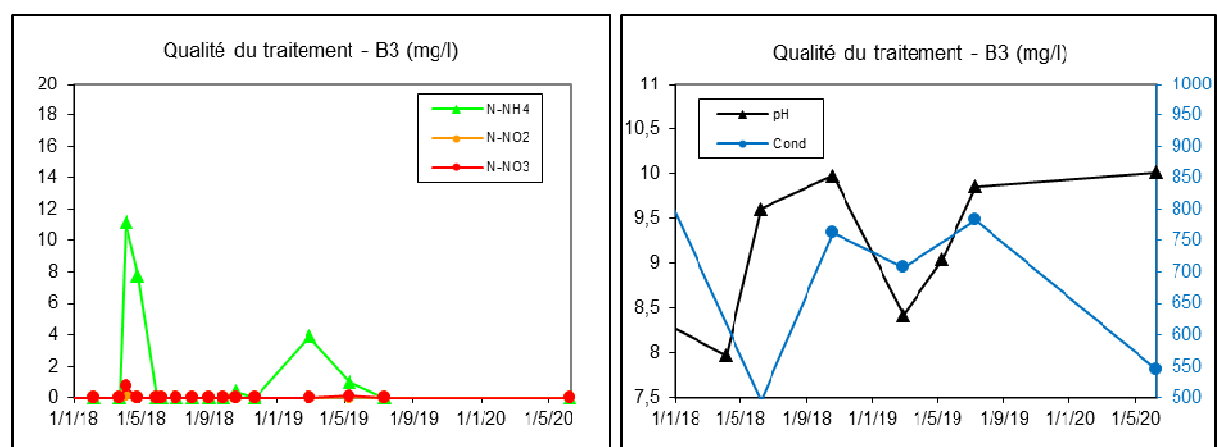
La présence de nitrites et de nitrates est exceptionnelle en lagunage. Des nitrites sont observés occasionnellement en sortie des 2 premiers bassins.

En sortie de 1<sup>er</sup> bassin, le pH est toujours basique (>7) voire très basique, signe de la permanence d'une photosynthèse très importante.

En sortie de 2<sup>ème</sup> bassin, l'effet de la photosynthèse est moins fortement visible (pH plus bas qu'en amont) mais les concentrations en ammonium (NH<sub>4</sub>) sont plus faibles :



En sortie de 3<sup>ème</sup> bassin, les concentrations sont encore plus faibles. Le traitement global de la pollution dissoute est excellent.



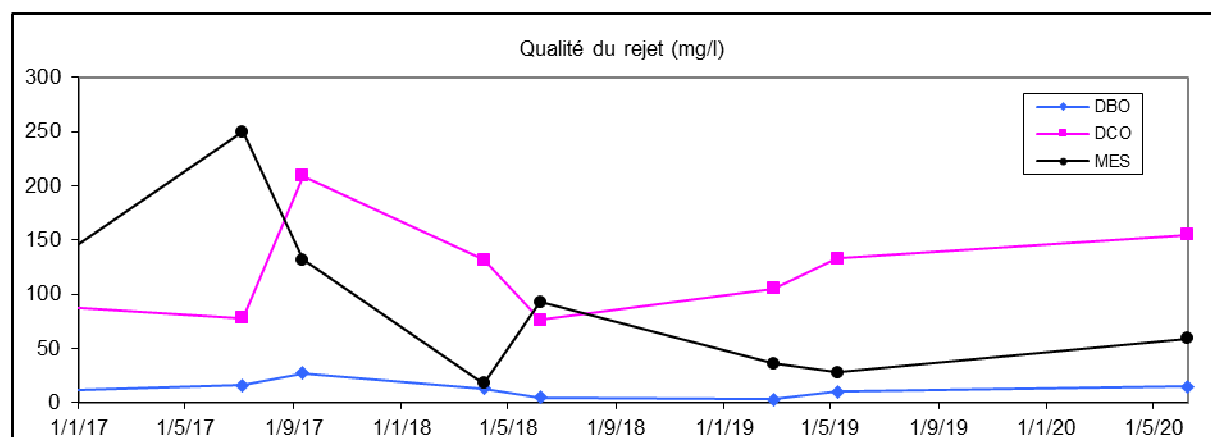
## Résultats analytiques :

Paramètre	Unité	Sortie B3	Norme
MES	mg/L	59	145
DBO5	mg(O2)/L	44	
DBO5f	mg(O2)/L	15	35
DCO	mg(O2)/L	295	
DCOf	mg(O2)/L	155	125
NH4+	mg(N)/L	<0,39	
NK	mg(N)/L	14	
NO2-	mg(N)/L	<0,015	
NO3-	mg(N)/L	<0,056	
NGL	mg(N)/L	14,1	
P total	mg(P)/L	5,2	

Les normes de rejet ne sont pas entièrement respectées sur l'eau du bassin #3. Lorsqu'elles débordent, elles seront infiltrées dans le tertiaire (pas de rejet dans le milieu).

## Evolution de la qualité :

Le taux de MES peut être fluctuant dans le bassin #3, en raison des conditions météo (le développement de micro-algues est très important en été).



Les normes sont globalement respectées, d'autant que les dépassements occasionnels sont liés aux périodes estivales, où il n'y a aucun rejet.

Le lagunage épure correctement les eaux usées et protège efficacement le milieu.

## Impact sur le milieu :

Un drain rejette de l'eau en quasi-permanence en bout de bassin 3 et alimente le fossé qui longe la station jusqu'au piézomètre d'entrée. Comme lors de nos dernières visites : on note que cette eau est chargée :

Fossé	5/7/17	2/11/17	18/10/18	26/2/19	8/6/20
pH	7,75	7,24	8,4	7,3	7,86
Conductivité	978	970	1273	898	1299
Ox (mg/l)	4,01	4,5	3,4	7,3	9,4
Oxygène (%)	47,6	46,8	36	68,5	103
Temp (°C)	23,7	17,2	18,6	13,2	19,8
NH4	0,2	3	12	traces	2
NO2	0	0	2	0	0
NO3	0	0	5	0	0
PPO4	1,6		1,2	1,2	

Ce fossé devient rapidement à-sec. Le ruisseau, beaucoup plus en aval, à-sec également, ne comporte pas de trace de cet impact.

Il reste cependant que les bassins ne sont pas étanches, et que l'eau récupérée est plus chargée que celle du bassin qu'elle longe.

## Conclusions

---

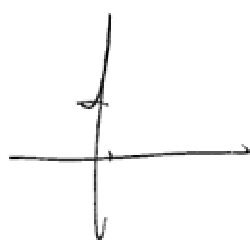
Le fonctionnement hydraulique du système est assez peu connu. L'exploitation des données de fonctionnement des postes de relevage permettra de mieux appréhender la charge reçue au lagunage (SOGEDO dispose des temps de fonctionnement journaliers des pompes de relevage : à suivre).

Les bassins sont toujours générateurs d'oxygène, qui permet d'épurer correctement les eaux usées. Les conditions de fonctionnement (peu d'arrivée, forte évaporation) entraînent une concentration des microalgues (eau très verte, très basique et riche en MES). La qualité du traitement est excellente, et l'eau du dernier bassin est correcte.

Les eaux issues du bassin 3 sont dispersées et infiltrées à travers un massif filtrant : il n'y a pas de rejet direct.

Un rejet permanent vers le milieu naturel est cependant noté en provenance d'un drain collectant l'eau des bassins non étanches. Ce fossé récupère occasionnellement (lorsque le niveau est suffisant) les eaux débordant au-dessus de la berge affaissée du bassin 3.

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

A stylized signature consisting of a vertical line with a horizontal crossbar and a small loop at the top.

Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,

A stylized signature with a large 'A' and 'B'.

Alan LE BOUDER