

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 : 26/02/2019

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 DBO₅)
Débit nominal (de temps sec) : 78 m³/j
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 04/10/2016

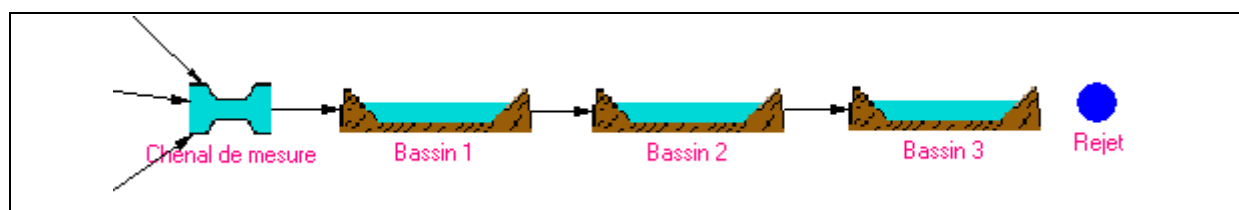
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : Cabinet MERLIN
Constructeur : INCONNU

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 : M. Jean-Baptiste (SOGEDO)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

Conditions météorologiques : Temps sec couvert

Fonctionnement des ouvrages

Lagunes :

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
Surverse	Oui	presque	manque 1 cm
Couleur (aspect)	Vert	un peu vert	vert très léger
Flottants	Non	Non	Non
Odeur	Non	Non	Non
Etat des berges	Correct	Correct	Affaissées
Présence de ragondins	Non	Non	Non
Température (°C)	16,0	15,8	14,9
potentiel en Hydrogène	8,6	8,5	8,4
Conductivité (µS/cm)	960	867	708
Oxygène (mgO ₂ /L - %)	4,3 - 44	3,7 - 37	4,6 - 45

Les bassins sont verts mais beaucoup moins qu'en été. Le faible ensoleillement limite les quantités d'oxygène présentes.



B1 > B2



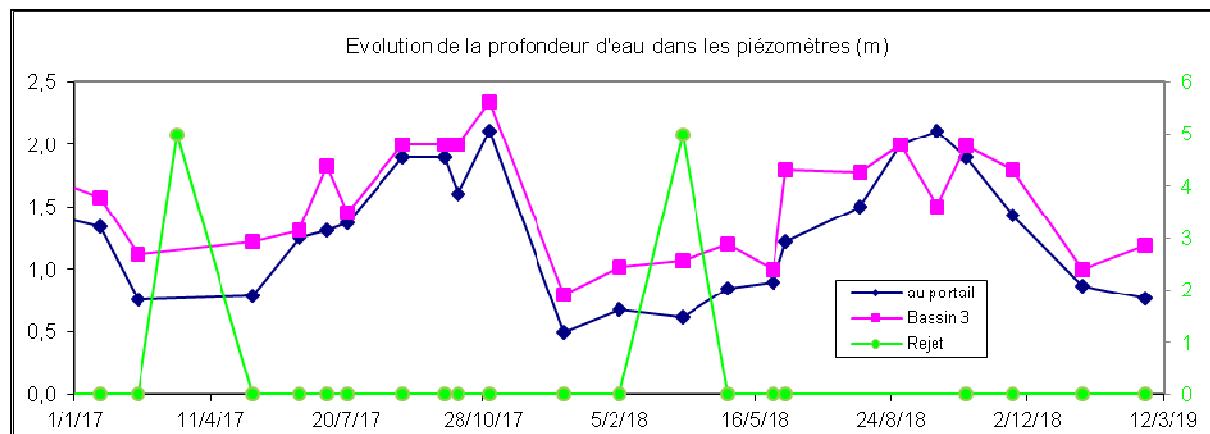
B2 > B3

Il y a très peu de rejet de B2 vers B3 et il manque 1 cm d'eau dans B3 avant débordement vers la zone d'infiltration.

Piézomètres :

Un suivi réglementaire est demandé sur chacun des deux piézo (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

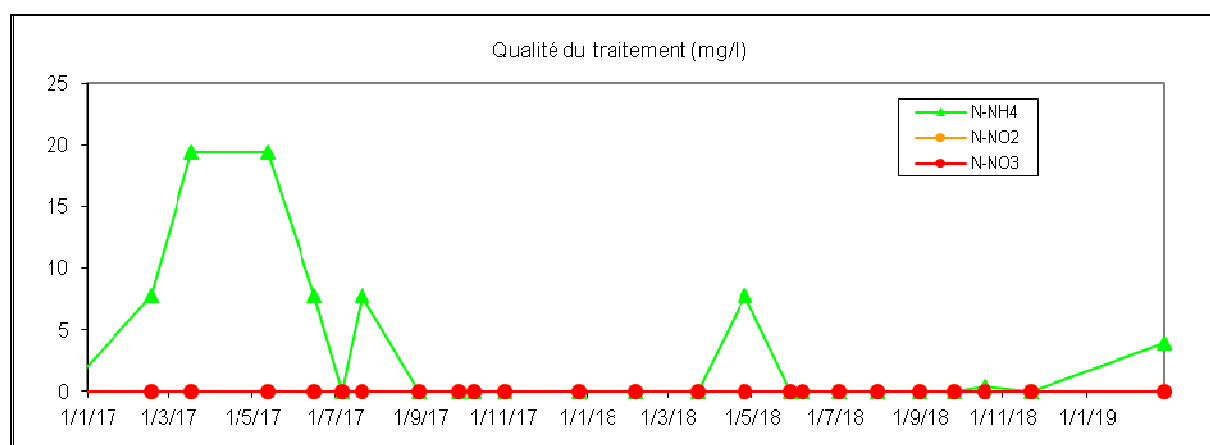
Tests de terrain :

Paramètre	Unité	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
NH ₄	mg/L	20	15	5
NO ₂	mg/L	0	0	0
NO ₃	mg/L	0	0	0

Contrairement aux visites précédentes, le taux d'ammonium est notable en sortie du bassin #1. Il diminue peu à peu au fil de l'eau.

Le faible taux d'ammonium en sortie de traitement est révélateur d'un bon fonctionnement.

Evolution du fonctionnement :



La présence de nitrites et de nitrates est exceptionnelle en lagunage.

La proportion d'azote réduit et d'azote oxydé, ainsi que le ratio entre ces éléments, permet de qualifier l'oxydation des effluents bruts. Elle est très bonne depuis 2 années.

La faible charge et la forte photosynthèse permettent un traitement efficace de la pollution à partir du printemps.

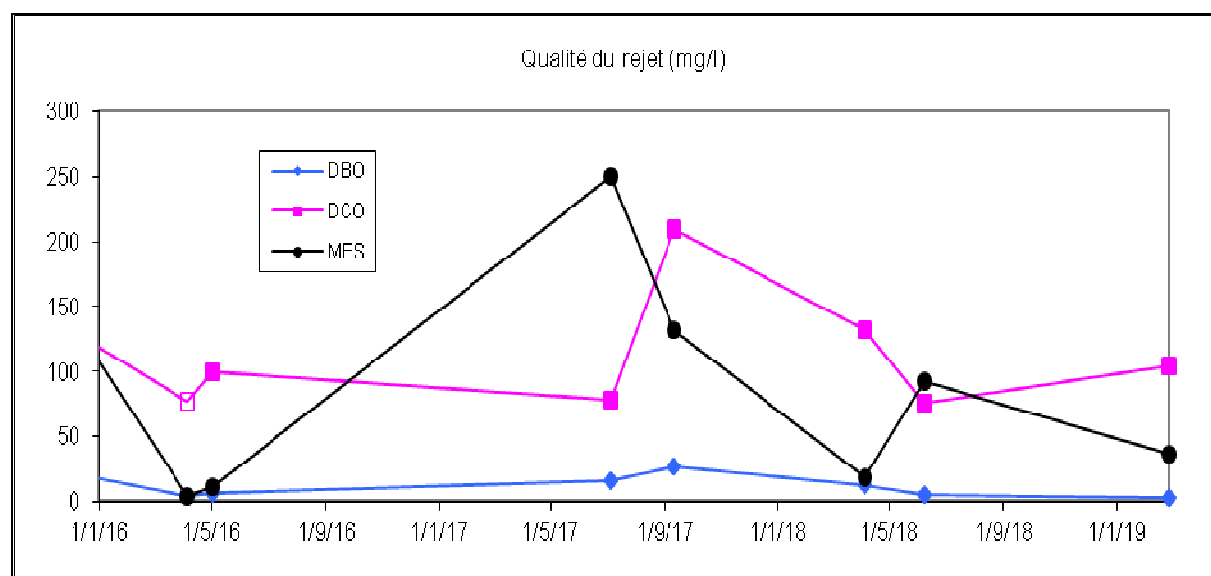
Résultats analytiques :

Paramètre	Unité	Concentration en sortie	Norme
MES	mg/L	36	145
DBO5	mg(O2)/L	4	
DBO5f	mg(O2)/L	<3	35
DCO	mg(O2)/L	153	
DCOf	mg(O2)/L	105	125
NH4+	mg(N)/L	11	
NK	mg(N)/L	17,7	
NO2-	mg(N)/L	0,08	
NO3-	mg(N)/L	1,30	
NGL	mg(N)/L	19,1	
P total	mg(P)/L	8,61	

Les normes de rejet sont correctement respectées sur l'eau du bassin #3, qui ne se rejette pas encore dans le milieu.

Evolution de la qualité :

Le taux de MES est assez fluctuant dans le bassin #3, en raison des conditions météo (le développement de microalgues peut être 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.

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 piezzo d'entrée. Comme lors de nos dernières visites : on note que cette eau est chargée :

Fossé	05/07/2017	02/11/2017	18/10/2018	26/02/2019
pH	7,75	7,24	8,4	7,3
Conductivité	978	970	1273	898
Ox (mg/l)	4,01	4,5	3,4	7,3
Oxygène (%)	47,6	46,8	36	68,5
Temp (°C)	23,7	17,2	18,6	13,2
NH4	0,2	3	12	traces
NO2	0	0	2	0
NO3	0	0	5	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.

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).

Les bassins sont potentiellement générateurs d'oxygène, qui permet d'épurer correctement les eaux usées. Les conditions de fonctionnement entraînent une concentration des microalgues.

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 y a cependant un rejet direct permanent vers le milieu naturel issu d'un drain collectant l'eau des bassins non étanches (malgré une ré-étanchéification récente). Ce fossé récupère également les eaux débordant au dessus de la berge affaissée du bassin 3.

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



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Alan LE BOUDER