

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 sans analyse

Du : 05/11/2020

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

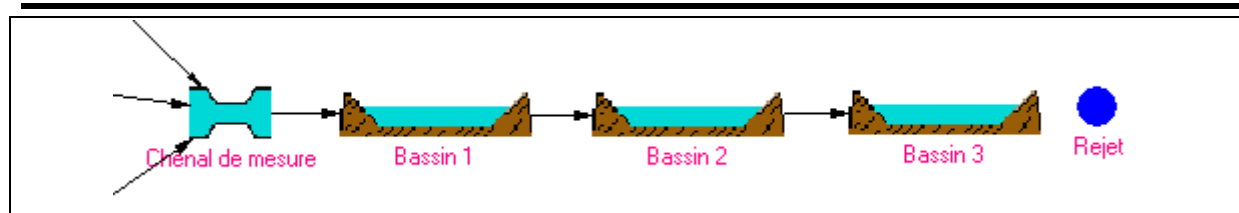
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : Cabinet MERLIN
Constructeur : INCONNU

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. Gilliard (SOGEDO)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé

Fonctionnement des ouvrages

Aspect :

Le bassin 1 est en très léger débordement vers le bassin suivant. La faible arrivée et la forte évaporation limitent les débits. Il n'y a pas de passage du B2 vers le B3, et la zone d'infiltration n'est pas alimentée.

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
Surverse	-0 cm	-5 cm	-10 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

Les bassins sont verts, élément très favorable pour une photosynthèse efficace nécessaire à une bonne épuration.

Les berges s'affaissent en bord de B3, risquant d'entraîner un débordement d'eau lors de la montée en charge du bassin.

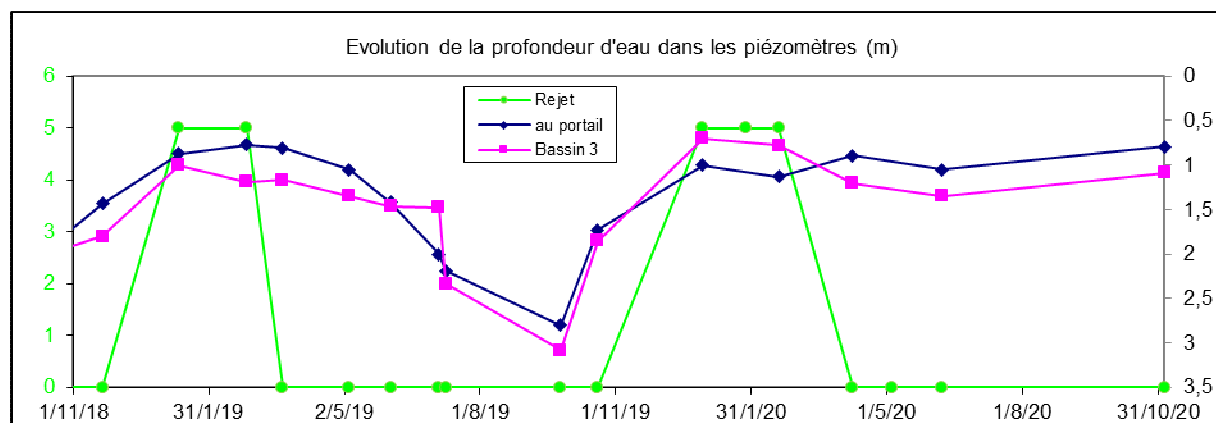
Tests de terrain :

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
Température (°C)	13,9	14,0	14,9
potentiel en Hydrogène	9,4	9,8	9,7
Conductivité (µS/cm)	870	824	766
Oxygène (mgO ₂ /L)	11,7	12,6	11,9
Oxygène (%)	111	121	116

La photosynthèse est très active : les quantités d'oxygène dépassent la saturation et le pH a augmenté du fait de la consommation du CO₂.

Piézomètres :

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.

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.

		05/04/16	11/09/17	21/12/18	21/11/19	19/2/20
Amont	classe	Bon	Bon	Très bon	Bon	Très bon
	Elément limitant	COD, Pt	DBO	-	Pt	-
Aval	classe	Bon	Bon	Médiocre	Très bon	Très bon
	Elément limitant	Pt	DBO	DBO	-	-
Elément impactant		-	-	Pt, DBO	-	-
Déclasse sous bon état		-	-	DBO	-	-

Il n'est pas noté d'impact de l'infiltration (tertre rarement alimenté) sur la nappe sur les paramètres recherchés.

Qualité du rejet

Tests de terrain :

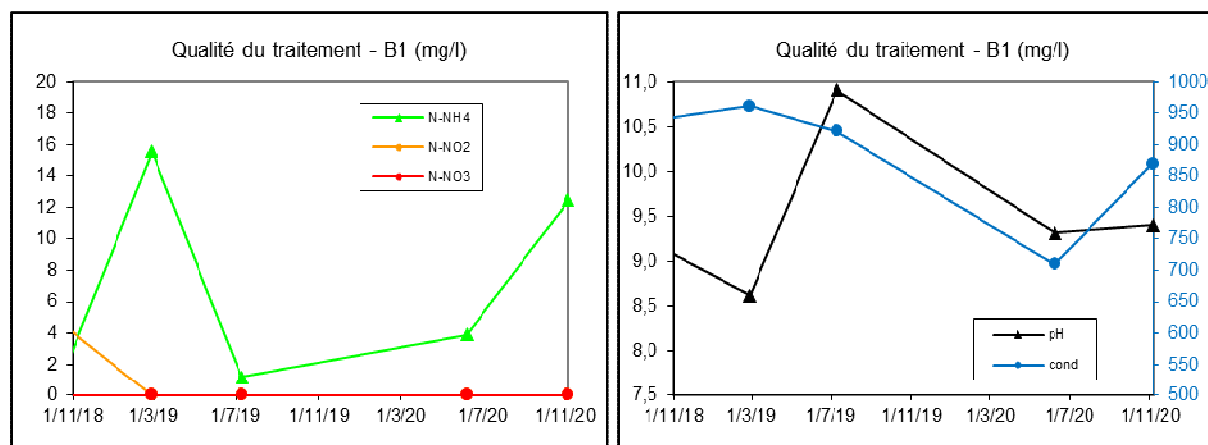
La station est en sous-charge organique et hydraulique, et les bassins, très verts, permettent une épuration efficace tout au long du fil de l'eau :

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
NH4	16	5	2,5
NO2	0	0	0
NO3	0	0	0

La nitrification est classiquement faible en lagunage, n'entraînant pas d'apparition d'azote oxydé.

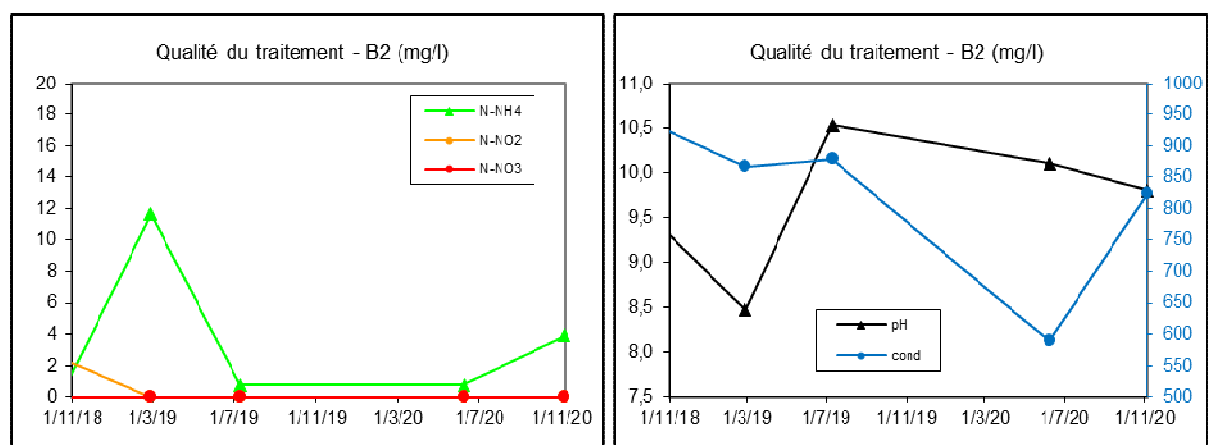
Evolution du fonctionnement :

Le taux d'ammonium fluctue en fonction de la dilution par des eaux claires.

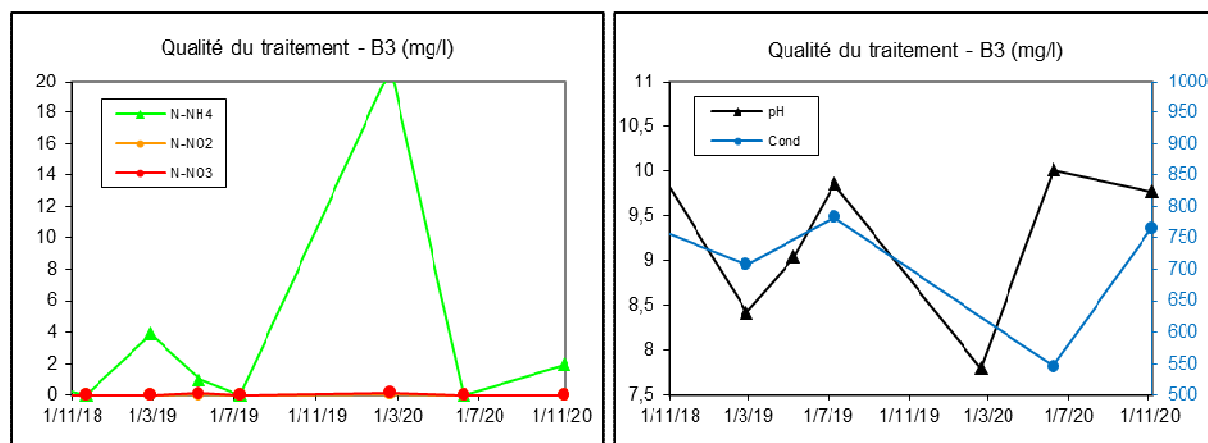


En sortie de 1^{er} bassin, le pH est toujours basique (>7) voire très basique, signe de la permanence d'une photosynthèse très importante.

La photosynthèse dans le 2^{ème} bassin est aussi importante (pH élevé) et les concentrations en ammonium (NH₄) sont plus faibles :



En sortie de 3^{ème} bassin, les concentrations sont encore plus faibles, sauf lors du bilan réalisé en février par SOGEDO. Le traitement global de la pollution dissoute est excellent.



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 :

	5/7/17	2/11/17	18/10/18	26/2/19	8/6/20	5/11/20
pH	7,26	7,24	8	7,3	7,86	8,4
Conductivité	794	970	1145	898	1299	916
Ox (mg/l)	3	4,5	1,3	7,3	9,4	5,9
Ox (%)	36	46,8	14	68,5	103	55
Temp (°C)	24,5	17,2	19,4	13,2	19,8	12,5
NH4	4	3	22,5	traces	2	4
NO2	0	0	0	0	0	0
NO3	0	0	0	0	0	0
PPO4	4,4		4	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).



Arrivée des eaux



Tête de bassin 1 chargée



Sortie de B1 vers B2

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 micro-algues (eau très verte, très basique et riche en MES). La qualité du traitement est excellente, et l'eau du dernier bassin est correcte.



Bassin 1



Bassin 3

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



Sortie de B3



Fossé récupérant le drain



Tertre d'infiltration

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,

Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,

Alan LE BOUDER