

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

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

STATION D'EPURATION DE VILLEGOUGE

Rapport de visite avec analyses

Du : **29/06/2017**

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation : Villegouge
Code national (SANDRE) : 0533548V001
Date de mise en service de la station : décembre 1991
Capacité constructeur : 750 EH (45 Kg DBO₅)
Débit nominal (de temps sec) : 113 m³/j
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 24/02/2012

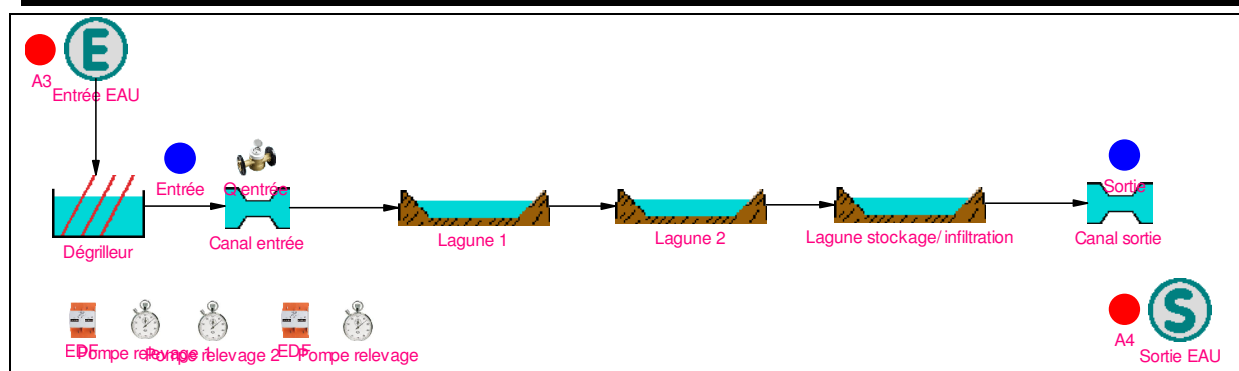
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : Cabinet MERLIN
Constructeur : INCONNU

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

Type de réseau : Séparatif
Industries raccordées :
Population estimée raccordée : 435 hab.

Nom du milieu récepteur : Le Laroucaud

Synoptique de la station d'épuration



Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : M. Lescure (SOGEDO)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

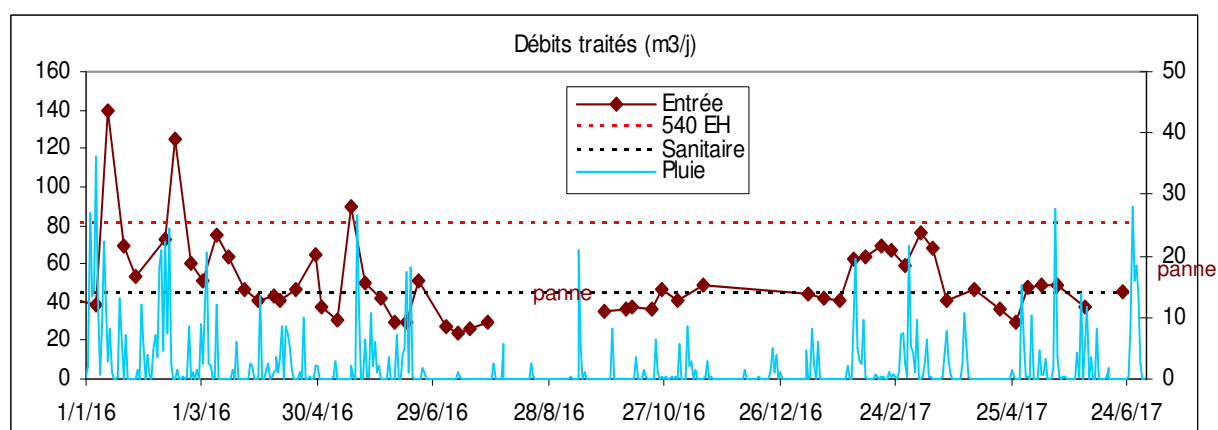
Heure de la visite : 13h30

Conditions météorologiques : Pluie

Volumes traités

Le compteur du débitmètre est tombé en panne au cours de la semaine (orage).

Du fait de la dérive constaté lors de la précédente visite (et non contrôlable ce jour), les débits sont sousestimés d'une manière générale. Lors des mises en charges occasionnelles liées au colmatage partiel de l'entrée du venturi, les débits peuvent être largement surestimés. Une valeur relevée le 14/06 par l'exploitant apparaît aberrante et ne figure pas sur ce graphique :



Le débit, hors période pluvieuse, se situe autour de l'estimation du débit sanitaire. Les pluies entraînent des surdébits qui peuvent, très occasionnellement entraîner des surcharges hydrauliques (dépassements de la capacité de la station très rares).

Lagunage

Observations :

	Lagune 1	Lagune 2	Bassin 3
Surverse	Oui	Oui	Non
Couleur (aspect)	Vert	Vert	Incolore
Flottants	Non	Non	Non
Odeur	Non	Non	Non
Etat des berges	Correct	Correct	Correct
Présence de ragondins	Non	Non	Non

Les ouvrages présentent un bon aspect.



Bassin 1



Bassin 2



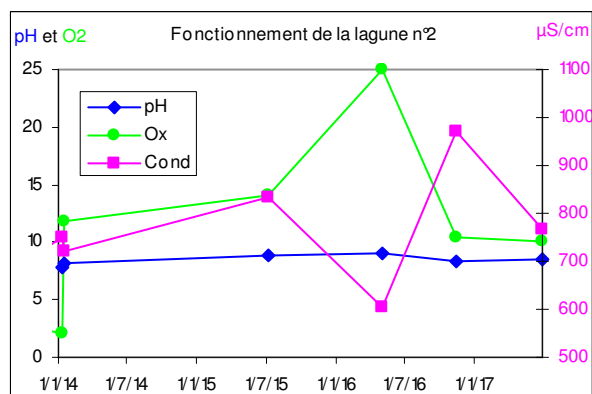
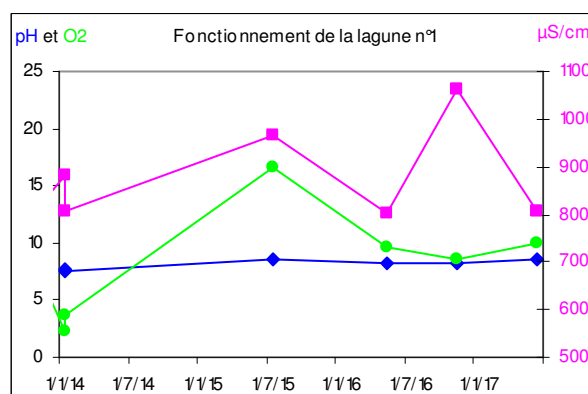
Bassin 3

Tests de terrain :

		Lagune 1	Lagune 2	Bassin 3
pH	-	8,52	8,46	7,43
Cond	μS/cm	806	767	1148
Ox	(mg(O ₂)/L)	9,92	10,04	5,38
Taux	(%)	109,1	111,9	59,1

Le lagunage fonctionne très bien.

Evolution du fonctionnement :



Les taux d'oxygène, faibles en 2014, sont devenus convenables dans les deux 1^{ers} bassins.

Qualité du rejet

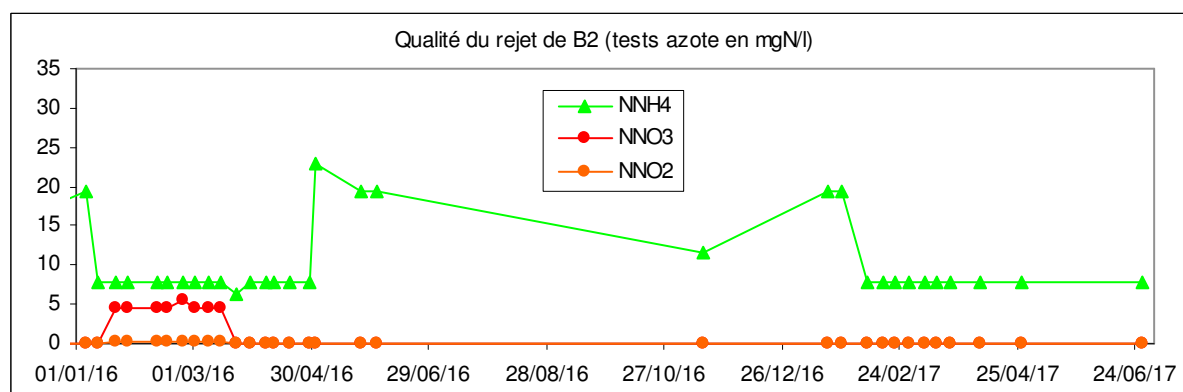
Tests de terrain :

Paramètre	Unité	Lagune 1	Lagune 2	Bassin 3
NH ₄ ⁺	mg/L	20	10	Traces
NO ₂ / NO ₃	mg/L	0/0	0/0	0/40
PO ₄	mg(P)/L			0,2

Evolution de la qualité du traitement :

En sortie du bassin 1, le taux d'ammonium constaté est régulièrement assez faible (entre 20 et 50 mg/l). Le traitement y est très efficace.

En sortie du bassin 2, la qualité du rejet est assez stable :



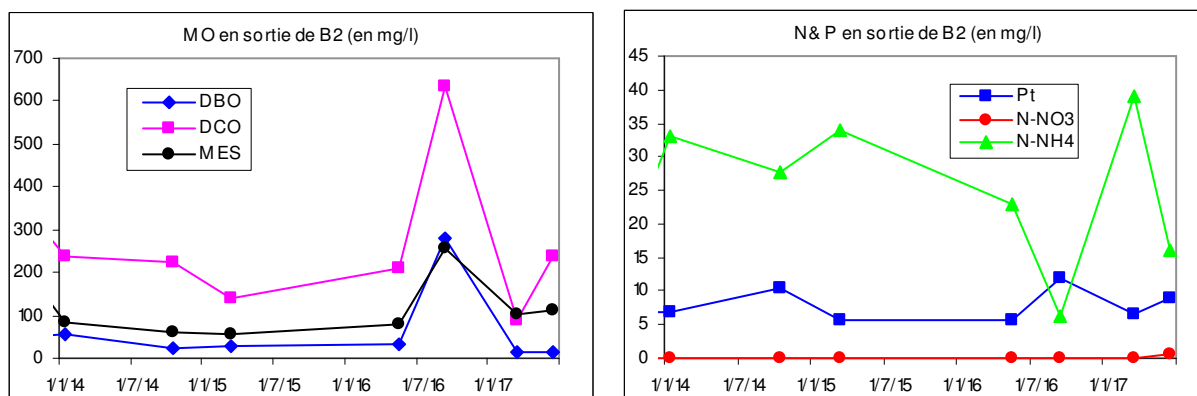
La présence de nitrates en début d'année est liée aux fortes précipitations. En été, lorsque le niveau du bassin baisse, les tests ne sont pas réalisés. Le 2^{ème} bassin fonctionne très bien. Les tests réalisés dans l'eau retenue en surface du 3^{ème} bassin montrent une qualité d'eau très bonne (absence de NH₄, liée à la dilution, mais génération de NO₃ dans le sable).

Résultats analytiques :

Paramètre	Unité	Sortie B2	Eau de B3	Norme
MES	mg/L	110	6	150
DBO ₅	mg(O ₂)/L	14	<3	35
DBO ₅ F	mg(O ₂)/L	3	<3	
DCO	mg(O ₂)/L	240	<30	125
DCO F	mg(O ₂)/L	90	<30	
NH ₄ ⁺	mg(N)/L	16	<0,8	7,77
NK	mg(N)/L	28	1,7	
NO ₂ ⁻	mg(N)/L	<0,02	0,09	0,01
NO ₃ ⁻	mg(N)/L	<0,1	9,49	2,25
NGL	mg(N)/L	28	11,3	
P total	mg(P)/L	8,8	<0,5	7

L'eau en sortie de B2 respecte les normes sur la matière organique dissoute. Le traitement de l'azote et la dilution du phosphore ne sont pas suffisants pour que les normes qui s'y rapportent soient tenues. En sortie de 3^{ème} bassin, seul le paramètre nitrates est en dépassement (oxydation à travers le filtre à sable).

Evolution de la qualité :

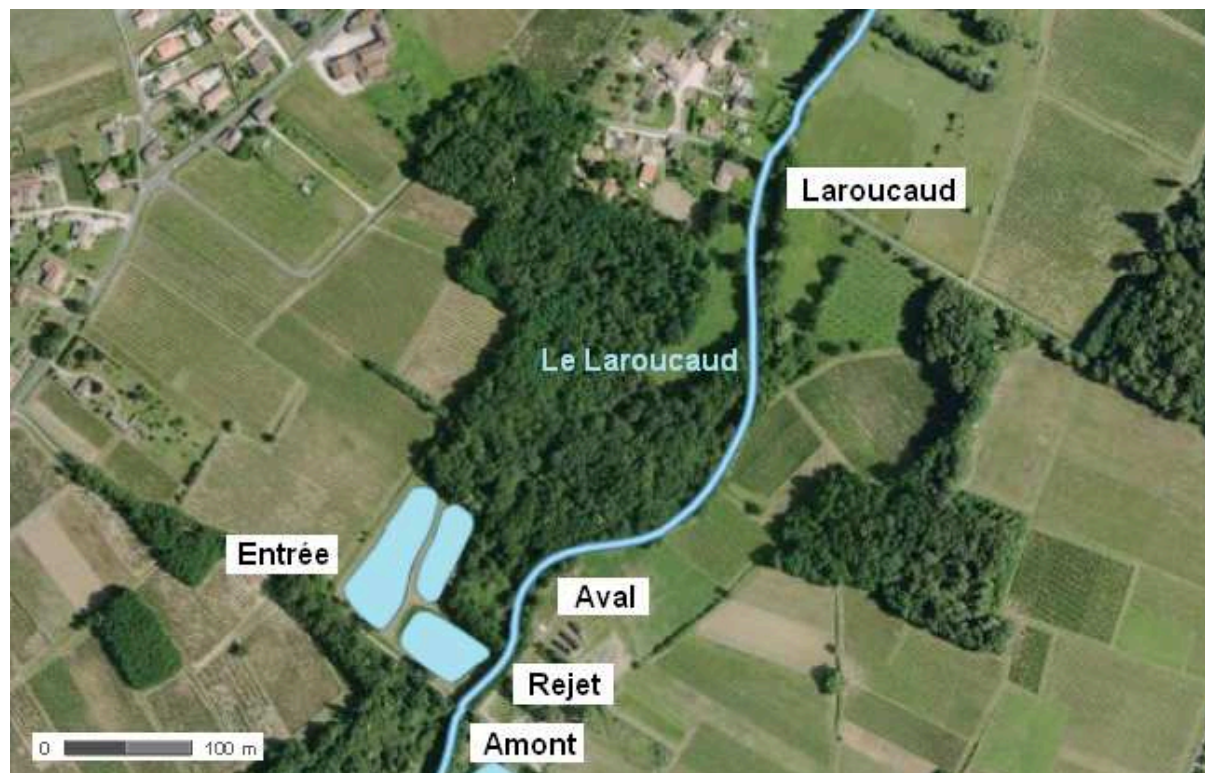


La matière organique dissoute est très bien éliminée dans le lagunage, au contraire des éléments nutritifs.

Impact sur le milieu récepteur

Localisation des points :

Le rejet de la STEP s'effectue dans le Laroucaud, en tête de bassin versant (à 1800 m de sa source). Il rejoint La Moulinasse puis La Saye en amont immédiat de sa confluence avec l'Isle.



Le débit est notable en raison de la pluviométrie récente, cependant, le cours d'eau était à sec la semaine passée.

Etat des points :



Amont



Aval à Laroucaud

Tests de terrain :

Les tests ont été réalisés sur le milieu pour évaluer l'impact éventuel d'un rejet par infiltration.

	Amont	Rejet	Aval
pH	7,93	7,43	8,16
Conductivité	577	1148	440
Oxygène (mg/l)	7,15	5,38	8,54
Oxygène (%)	77,4	59,1	91,9
Temp (°C)	18,5	19,4	18,4
NH4	0	traces	0
NO2	0	0	0
NO3	15	40	10
P-PO4	0	0,2	0

Aucun impact n'est constaté ce jour.

Evolution de l'impact :

Ce tableau regroupe les impacts sur les nutriments notés sur les analyses et les tests de terrain :

		02/05/16	07/04/16	27/09/16	16/11/16	14/03/17	28/06/17
Amont	classe	Très bon	Bon	Bon	Très bon	Bon	Bon
	Elément limitant	-	NO3	NO3, PO4	-	NH4, NO3	NO3
Aval	classe	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Très bon
	Elément limitant	-	-	-	-	NH4, NO2, P, PO4	-
Elément du rejet impactant		-	-	-	-	NO2, P, PO4	-
Déclassement sous bon état		-	-	-	-	-	-

L'analyse réalisée en début d'année par l'exploitant en période de rejet a montré un impact sur les nutriments. Cet impact est très réduit (le milieu reste en Bon état).

Conclusions

Le diagnostic du réseau a été réalisé en 2014. Il a permis d'identifier des désordres mais aucune réhabilitation n'a encore été engagée. L'arrivée d'eaux claires n'est pour l'instant pas préjudiciable au traitement.

Un silo a été mis en place sur site pour y stocker les boues soutirées. Le mode opératoire de cette opération reste encore bien vague.

Le dégrilleur est très efficace.

La mesure de débit est soumise à variation (calibrages réguliers à réaliser, mise en charge du canal par les dépôts laissés par l'eau usée). Elle ne fonctionne plus depuis quelques jours.



Les bassins sont verts, générateurs d'oxygène nécessaire à l'épuration. Le lagunage fonctionne très bien.

La zone d'infiltration donne satisfaction : il n'y a aucun rejet direct en période estivale.

D'après les tests réalisés sur le cours d'eau, la station d'épuration protège efficacement le milieu.

L'exploitant a mis en place un suivi et des procédures qui donnent satisfaction. Le suivi des périodes de rejet doit être amélioré (clarifié sur le cahier d'exploitation). Les analyses de PO4 doivent être réalisées lors des bilans sur le rejet au milieu.

La station est bien exploitée.

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

Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,

Alan LE BOUDER