

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

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

STATION D'EPURATION DE SAINT ROMAIN LA VIRVEE

Rapport de visite sans analyse

Du : 05/11/2020

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation : Saint-Romain-la-Virvée
Code national (SANDRE) : 0533470V001
Date de mise en service de la station : mai 2008
Capacité constructeur : 500 EH (30 Kg DBO₅)
Débit nominal (de temps sec) : 75 m³/j
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 08/07/2005

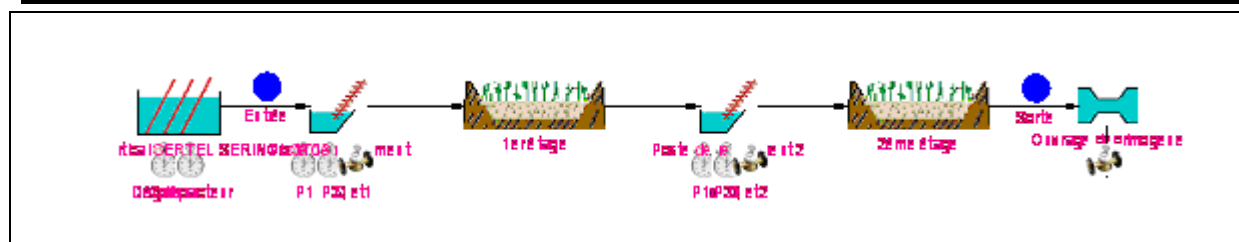
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : Cabinet MERLIN
Constructeur : HES

Type d'épuration : Filtres plantés de roseaux
Filières eau : Filtres plantés
Filières boues : -

Type de réseau : Séparatif
Industries raccordées : Aucune
Population estimée raccordée : 633 hab.

Nom du milieu récepteur : rivière la dordogne

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

Compteurs sur la station d'épuration

Tableau des compteurs d'énergie :

Compteur	Index	Du 26/02/19 au 10/6/20	Du 10/6 au 5/11/20	Commentaires
HP bleu	1773	2,62	1,8	
HC bleu	4620	7,77	5,6	
TOTAL		10,4	7,4	Soit 0,1 kWh/m ³

Tableau des compteurs horaires :

Compteur	Index (h)	Du 22/10 au 10/6/20	Du 10/6 au 5/11/20	Commentaires
P1	850	0,34	0,32	1,8 m ³ /bâchée
P2	839	0,34	0,29	-> 0,8 cm
Dégrilleur	2409	0,08	0,20	
Compacteur	2525	0,15	0,28	
P1x	1426	0,63	0,39	5,6 m ³ /bâchée
P2x	1456	0,65	0,41	-> 5 cm

Le débit relevé du 1^{er} étage est estimé à 74 m³/j (avec 122 m³/h) et celui du 2^{ème} à 66 m³/j (avec 83 m³/h). La capacité hydraulique de la station (75 m³/j) est dépassée.

Tableau des compteurs volumétriques :

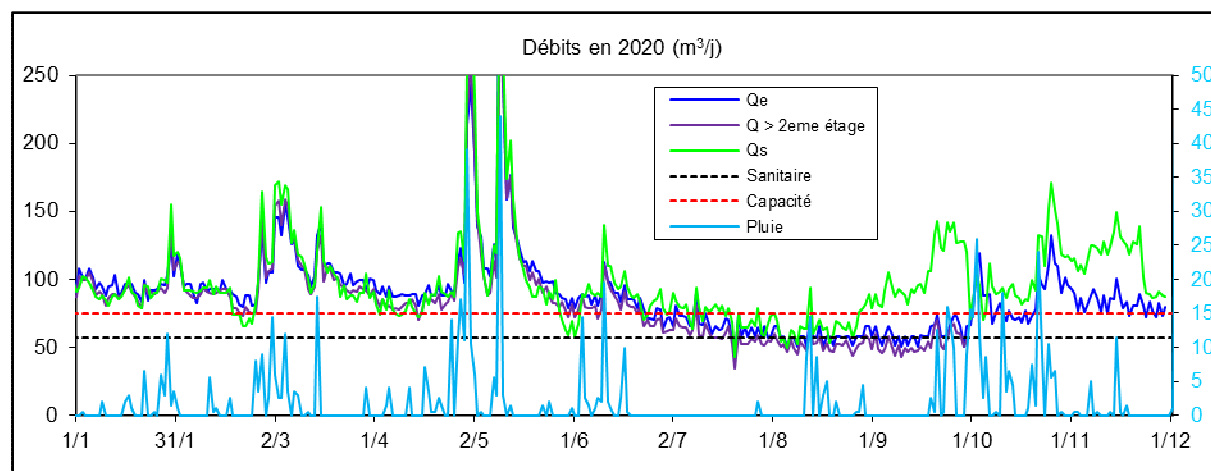
Compteur	Index (m ³)	Du 22/10 au 10/6/20	Du 10/6 au 5/11/20	Commentaires
Q rejet	339735	110	89,2	Soit 120% de la capacité
Qs SOFREL	339561	109	89,1	Report satisfaisant

Le contrôle de la hauteur indique que le débitmètre surestime très légèrement les débits.

Le débit est un peu lent à se stabiliser. Les conditions d'écoulement ne sont pas remplies (radier très rugueux et chenal largement surdimensionné).

Evolution des débits traités :

Les débits rejetés sont transmis très régulièrement par l'exploitant sous format SANDRE.



En temps sec, le débit traité est généralement équivalent au débit sanitaire estimé. En temps de pluie, le débit peut être multiplié par 4 à cause des entrées d'eaux claires parasites. Les élévations de débits provoquées, observées pour quelques jours pluvieux de septembre à octobre donnent une surface active de l'ordre de 1300 m².

Qualité du rejet

Tests de terrain :

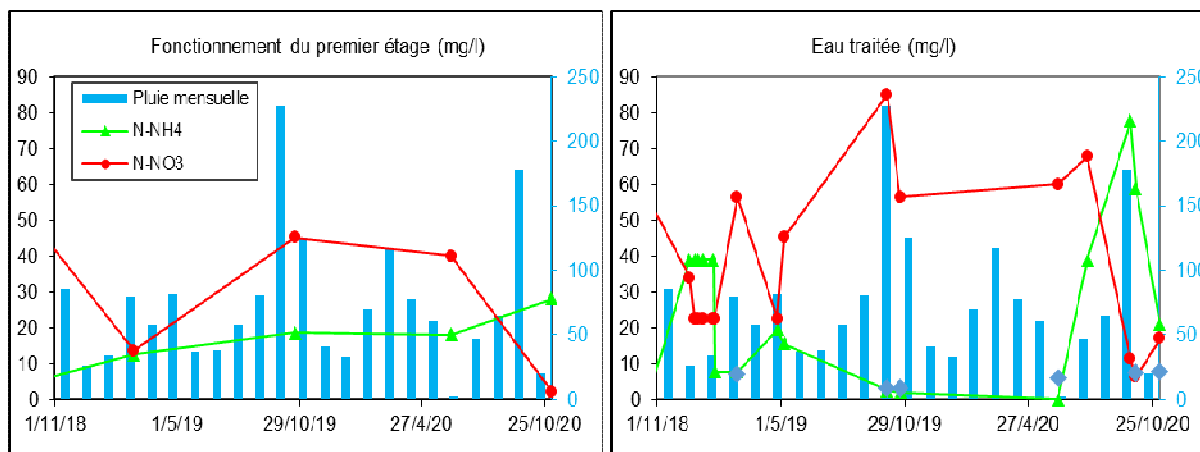
Paramètre	Unité	Sortie ET1	Sortie ET2
pH	-	7,9	7,8
Cond	µS/cm	1220	1130
NH ₄ ⁺	mg/L	36	27
NO ₂ ⁻	mg/L	0	0
NO ₃ ⁻	mg/L	10	75

Le ratio NH₄/NO₃ est révélateur de l'efficacité du traitement : le premier étage est déjà oxydant. Le deuxième permet de pousser vraiment la nitrification. Elle n'entraîne pas une nette acidification du rejet.

Le traitement est très efficace.

Evolution du fonctionnement :

La présence de nitrates en sortie du premier étage est généralement bonne, et varie sensiblement en fonction des conditions météo (l'importance des eaux parasites entraîne la baisse d'efficacité du système). La nitrification entraîne une légère acidification de l'effluent. C'est le signe d'un bon fonctionnement de l'oxydation épuratrice. Cependant, depuis notre dernière visite, une forte baisse d'efficacité a été constatée.



La nitrification, excellente sur le deuxième étage suit la même évolution récente que sur le premier : le taux de nitrates a fortement chuté à la fin de l'été, s'accompagnant d'une forte levée du taux d'ammonium et du pH. Cette baisse d'efficacité démarre avec le début des fortes pluies d'automne.

Conclusions

Le réseau collecte beaucoup d'eaux parasites en période humide (entrée d'eau de nappe). **La capacité des ouvrages est atteinte sur de longues périodes, et occasionnellement largement dépassée lors des fortes pluies. Ces surcharges peuvent poser des problèmes de fonctionnement (baisse de rendement, colmatage des lits).**

Il devient très important d'en limiter les arrivées en identifiant au préalable la nature et les principales arrivées de ces eaux parasites.

En été, le débit traité est assimilable au débit sanitaire estimé (consommé par les abonnés).

Les eaux sont dégrillées en entrée de STEP.

Il y a assez peu de graisses en surface de PR.



PR1



Bâche PR1



Etage 1

Les roseaux sont secs et doivent être coupés prochainement. Ils sont bien répartis sur l'ensemble des casiers, et sont parasités par d'autres végétaux (orties) sur le côté nord.

Quelques fines particules de boues, non retenues sur le premier étage, sont visibles dans le PR et en surface des casiers du second.



PR2



Etage 2



Canal de rejet

Les roseaux y sont bien développés, et il n'est observé que peu de dépôts en surface des casiers. Des herbes s'y développent en bordure (développement à contenir).

La mesure de débit est contrôlée par l'exploitant. Le radier du chenal d'approche n'est pas lisse, et peut perturber la mesure.

La station est bien exploitée, malgré une baisse d'efficacité récente (à suivre) les filtres fonctionnent bien et la qualité du rejet est bonne.

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



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Alan LE BOUDER