

RAPPORT DE SYNTHÈSE ANNÉE 2019

Station : CUBZAC LES PONTS Code national : 0533366V005

Commune d'implantation : Cubzac-les-Ponts	Mise en service : mai 2007
Capacité constructeur : 14000 EH (840 Kg DBO ₅)	Débit nominal : 2200 m ³ /j
Type d'épuration : Boues activées	Arrêté d'autorisation : 28 avril 2017
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A.	Exploitant : SOGEDO
Filières eau : Aération prolongée	Filières boues : Deshydratation mécanique
Type de réseau : Séparatif	Industries raccordées : CUSENIER (240 kgDCO)
Communes raccordées : Marsas, St André, St Gervais, Val-de-Virvée, Virsac	Nb branchements / 7385 raccordés /
Nom du milieu récepteur : estrey de la molière - Dordogne	Pop. estimée raccordée : 17073 habitants + 2 000 EH
	Technicien référent : Alan LE BOUDER

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station :

Date	Débit m ³ /j	Ch. Hyd. %	MES				DCO				DBO ₅				Ch. Org. %	NK				NGL				Pt			
			Entr.	Sortie	Rend	%	Entr.	Sortie	Rend	%	Entr.	Sortie	Rend	%		Entr.	Sortie	Rend	%	Entr.	Sortie	Rend	%	Entr.	Sortie	Rend	%
Jan.	2622	119	855	8,25	97		1980	38	94		724	5	98		86	219	26	71		219	26,7	70		26,2	3,8	64	
Fév.	2943	134	944	4,30	98		2017	25	96		1034	2	99		123	203	16,8	78		203	17,3	77		24,1	2,5	72	
Mars	2503	114	958	33,5	91		2257	63	93		849	2	99		101	229	27,3	68		229	28,2	67		24,7	2,3	75	
Avril	2356	107	884	17,4	95		2268	54	94		994	11	97		118	231	12,5	88		231	13	87		26,1	3,1	73	
Mai	2249	102	939	17	95		2481	61	94		1343	38	93		160	257	51,1	51		257	51,7	51		33,3	7,3	46	
Juin	2300	105	1276	33	94		3244	86	94		1289	10	98		154	163	55,1	23		266	55,9	52		38,7	6,5	62	
Juil.	2029	92	1064	13	97		2460	61	95		1093	6	99		130	217	19,1	81		219	21	79		26,2	4,4	63	
Août	1916	87	1004	12,1	97		2056	50	95		832	8	98		99	260	17	87		260	17,5	86		1,16	5,8	-	
Sept.	2089	95	1171	9,70	98		1727	33	96		763	5	99		91	209	10,8	89		209	11,5	88		29,5	6,9	49	
Oct.	2265	103	1012	5,05	99		2723	32	97		1636	5	99		195	249	7,6	92		249	8,6	91		37,9	2,4	83	
Nov.	3724	169	848	26	87		1955	60	87		659	5	96		78	203	4,1	90		203	8,1	81		20,1	2,4	44	
Déc.	3603	164	957	38	85		2268	105	82		947	5	98		113	229	4,4	93		229	16	74		22,1	3,0	50	
Moy.	2547	116	990	18,1	95		2269	55	93		1014	8	98		121	222	21,0	77		231	23,0	75		25,8	4,2	59	
+A2	2700	123	1009	22,4	93		2312	65	91		1044	16	95		124	230	22,7	74		239	24,5	72		26,7	4,3	57	
Min.	1680	76	550	2	82		1456	25	75		659	2	93		78	163	4,14	23		203	8,1	51		1,2	2,3	44	
Max.	4708	214	1792	65	99		4685	138	97		1636	38	99		195	260	55,1	93		266	55,9	91		38,7	7,3	83	
Norme				35	90			125	75			25	70														

Paramètres de fonctionnement :

Année	Nb raccordés (abonnés x 2,3)	Charge mesurée EH*	Volume facturé m ³ /j	Volume traité m ³ /j	Energie kWh/j	Boues prod. T.MS/an
2015	15116	16765	1722	2025	2353	291
2016	15769	18772	1700	2358	2360	322
2017	15804	16021	1814	2132	2360	357
2018	16606	15957	664	2659	2380	361
2019	17073	16834	0	2547	2755	430

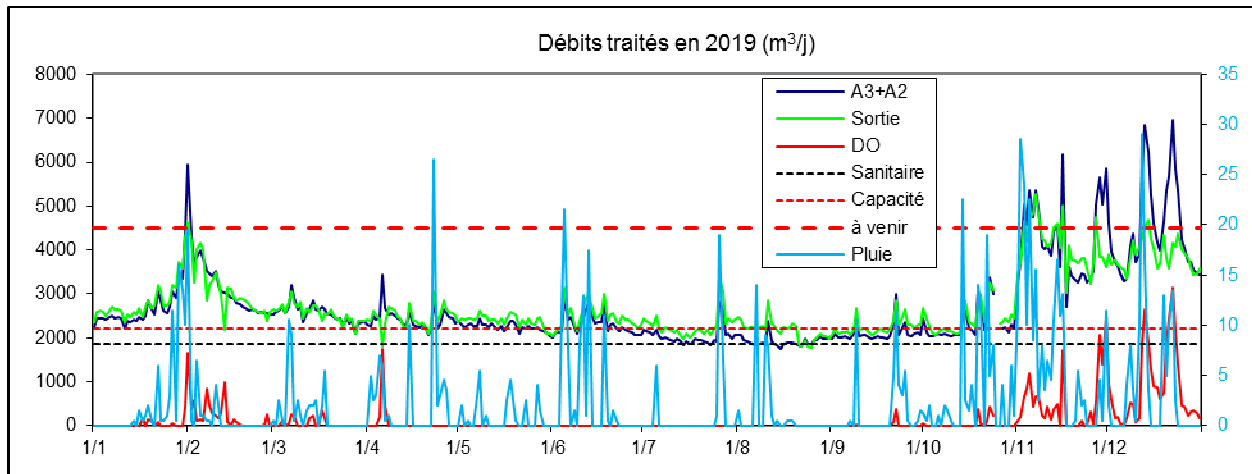
*avec 2000 EH (max) de Cusenier et hors MV (2680 EH), Lixiviats des PCR (160 EH) et centrats des boues externes (150 EH)

Commentaires :

Nombre de visites du SATESE au cours de l'année 2019 : 2

Système de collecte :

- 3 déversements d'eaux usées ont été notés en temps de pluie au PR Lavoie (à St Antoine).
Le volume annuel annoncé déversé en entrée de station est de 55 963 m³ soit une moyenne annuelle de 153 m³/j. Il a été comptabilisé 100 jours de déversement significatif (soit 27% de l'année) et 81 jours avec un déversement supérieur à 100 m³/j. Le volume moyen d'un déversement est de 560 m³/j.
Le volume déversé en A2 représente 5,7% du volume collecté mais seulement 3,3% de la charge collectée (calculée au prorata des débits journaliers à charge constante).
- Pas d'arrivée d'effluents non domestiques (hors l'entreprise de vinification conventionnée).
- Arrivées d'eaux parasites temporaires et permanentes entraînant des surcharges quasi-permanentes.
- Surcharges hydrauliques : le débit traité (hors by-pass) est de 2 547 m³/j (soit 116% de la capacité) et oscille entre 1 680 et 4 708 m³/j (2 fois la capacité). A ces débits il faut ajouter les volumes de centrats des boues externes (18 m³/j) et de matières de vidange (15 m³/j).
La capacité a été dépassée pendant 237 jours.
Le débit moyen collecté (entrée + bypass) est de 2 700 m³/j et le débit maximal collecté (après 4 jours pluvieux) est de 6 977 m³/j (45% de ce volume a été bipassé).
Le percentile 95 de l'année est de 4 947 m³/j, et de 4 165 m³/j sur les 3 dernières années.



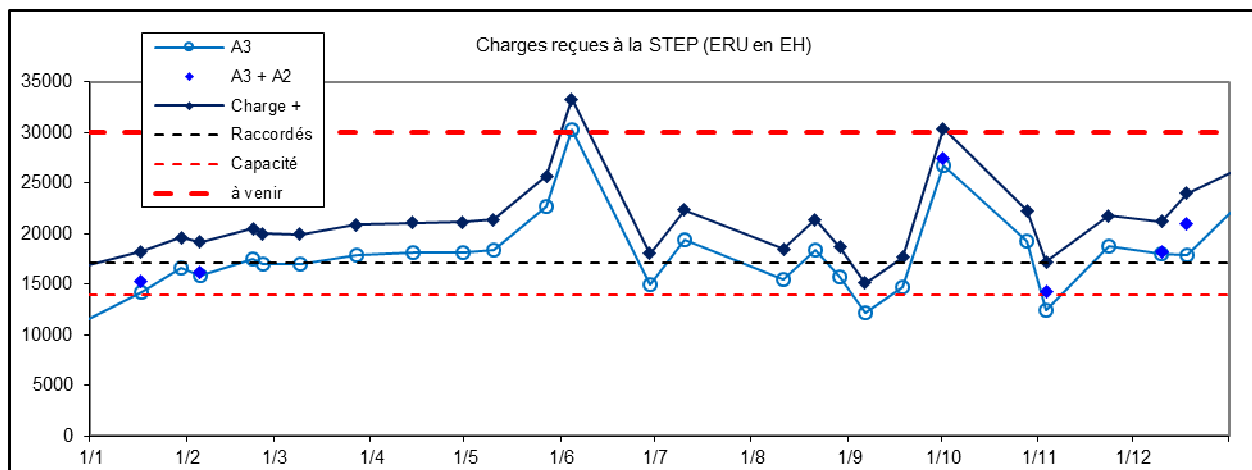
- Entretien du réseau d'assainissement : Le réseau récupère les eaux de 9 communes au total et comprend 40 PR (presque tous télé-surveillés et 1 équipé d'une injection d'air contre H₂S).
- 23 300 ml ont été curés (9 973 ml en 2018) et 254 désobstructions réalisées (395 en 2018).
- Une étude diagnostique a été réalisée en 2016 sur l'ensemble du réseau. De nombreux désordres ont été identifiés : des réhabilitations ont été réalisées en 2018 et 2019.

L'exploitant réalise en continu un suivi des intrants d'eaux claires grâce à une sectorisation du réseau par PR. Il réalise ensuite des opérations pour en localiser les sources importantes (visites de terrain, tests colorantS, fumée, passage caméra). Ces recherches donnent lieu à des rapports d'inspection.

Station d'épuration :

Autosurveillance :

- Le manuel d'autosurveillance est à jour et présent sur site.
Les données sont transmises régulièrement sous format SANDRE accompagnées des commentaires utiles et nécessaires. La récupération des débits sur le magélys reste problématique.
Les procédures d'autosurveillance sont très bonnes (existence de fiches de lancement, de validation et fiches de vie du matériel sur site). Les fiches de réalisation de bilan sur site permettent de s'assurer que l'intégralité des bilans a été réalisée dans de bonnes conditions.
- La mesure de débit d'entrée semble correcte malgré notre contrôle. Le préleveur permet généralement la réalisation d'un échantillon représentatif. Lors du contrôle, à cause du déboitage d'un tuyau dans le préleveur, quelques échantillons ont été ratés. L'exploitant a choisi de reprogrammer le bilan.
La température n'est pas correctement régulée dans le préleveur.
- La hauteur mesurée par le débitmètre de sortie est contrôlée régulièrement. Il fonctionne bien. L'échantillon réalisé est représentatif. Il faut mesurer les pH (entrée et sortie) ainsi que la température du rejet in situ.
- Le débitmètre A2 n'est pas contrôlable. Il est tombé en panne en septembre, puis s'est remis à (bien ?) fonctionner.
- La production de boues, initialement mesurée avec un débitmètre installé sur une centrifugeuse dédiée aux boues de Porto, n'est pas contrôlable (les boues internes et externes vont aléatoirement sur l'une ou l'autre des centrifugeuses).



La charge organique moyenne des ERU (avec la DBO pondérée par la DCO) est de 16 834 EH : la station est en surcharge organique (120 %). La station traite réellement cette charge journalière plus celle apportée par les MV (2 684 EH avec la DBO pondérée par la DCO), les centrats (150 EH) et les produits de curage (157 EH), soit 19 824 EH (142% de la capacité).

Fonctionnement des ouvrages :

- Bon état général de la station
- Evènements marquants de l'année :
 - En janvier : panne électrique entraînant un déversement (?)
 - En février : panne des centrifugeuses (10 jours)
 - En avril : maintenance sur une turbine (arrêt d'un bassin pdt 1j), bouchage d'une pompe entraînant un déversement (alarme à paramétrer !!!)
- Apports extérieurs : 7 295 m³ de boues, 5 262 m³ de MV, 24 m³ de graisses, 84,9 t de sables (dont ? 128 m³ de PCR).
- Prétraitements : RAS.

Sous-produits	Quantité	Destinations		
		du plan départemental	effectives	conformité
Refus de dégrillage	84,92 t	-	SITA	-
PCR / Sable	47 m ³ / x t	STEP Porto à Cubzac	STEP Porto à Cubzac	Oui
Graisses	non mesuré	STEP Porto à Cubzac	STEP Porto à Cubzac	Oui

- Traitement de type boues activées :
La station est en surcharge organique, induisant une gestion fragile des équipements.

La nouvelle filière reçoit entre 60 et 70% du débit total.

Le taux de recirculation des boues y est de 100% tandis qu'il est de l'ordre de 110% sur l'ancienne filière (mais seulement 65% lors du bilan contrôlé). La recirculation doit être mieux gérée (en particulier lors des à-coups hydrauliques).

Le volume extrait de la nouvelle filière est de 53 m³/j et sur l'ancienne filière de 13 m³/j.

Les taux de boues sont légèrement élevés dans les bassins d'aération, en raison de la surcharge organique constatée et de la filière boues surchargée. La gestion des boues est en flux tendu.

Les voiles de boues et les limpidités observés sont corrects dans les clarificateurs mais des pertes de boues sont constatées (principalement lors des à-coups hydrauliques).

L'aération apparaît suffisante au regard des tests de terrain effectués.

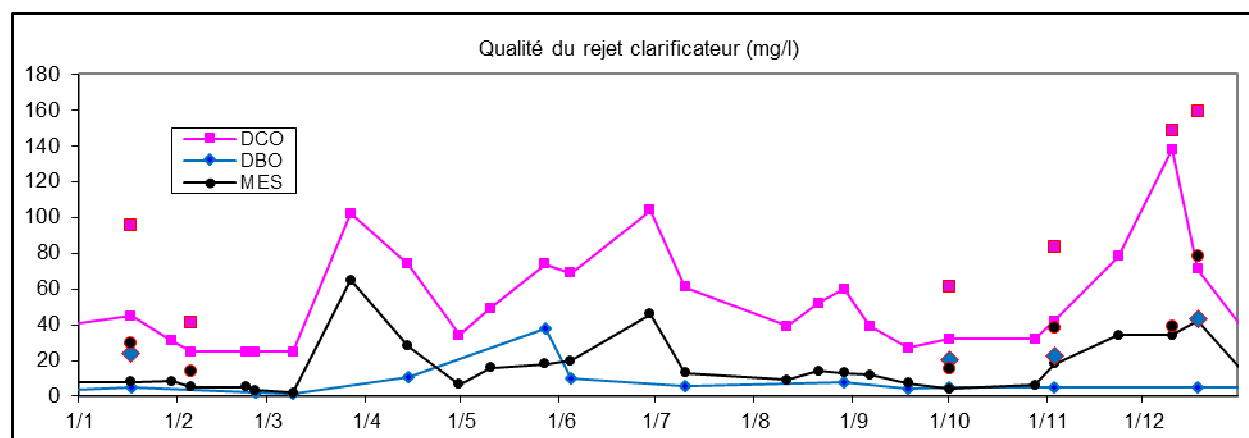
Les ouvrages fonctionnent aussi bien que possible et sont correctement exploités.

Une nouvelle extension est en cours (à 30 000 EH).

Qualité du rejet :

- La matière organique dissoute est parfaitement éliminée. Il a été constaté de légers dépassements des normes en concentration : 1 en DCO, 1 en DBO, et 3 en MES (où le rendement minimum n'est pas atteint). Aucune valeur rédhitoire n'est atteinte.

Ce graphique montre l'évolution des paramètres relatifs à la matière organique, et indique ponctuellement les dégradations causées par les rejets des 6 DO constatés sur les 24 bilans réalisés (soit 17% contre 27% de jours de DO dans l'année : les DO sont sous représentés dans les bilans réalisés)



En tenant compte du rejet de DO, il est constaté : 3 dépassements en DCO (dont 1 où le rendement n'est pas atteint), 2 en DBO, et 6 en MES (dont 5 où le rendement minimum n'est pas atteint). Aucune valeur réhibitoire n'est atteinte.

- NK est très élevé en début d'année (manque d'aération) et P est souvent assez bas (dilution).
- Impact milieu récepteur : pas d'impact sur le milieu.

Filière boues :

- La production de boues est calculée de manière empirique : une partie des boues de Porto peut aller vers le silo de dépotage des boues externes pour être centrifugées par la centrifugeuse dédiée à ces boues. Les boues des autres STEP peuvent également être traitées sur la centrifugeuse dédiée à Porto quand leur centrifugeuse est en panne. L'exploitant utilise alors la somme des volumes centrifugés (comparée aux volumes évacués) et la somme des volumes externes dépotés. La production annoncée (430 tMS) est supérieure à la théorique (301 tMS en prenant une charge totale entrante égale à 19 820 EH, et 320 tMS avec $[MES+DBO]/2$). Le calcul n'est pas bon (les points A6 du manuel doivent être respectés).
La capacité de stockage est insuffisante pour fiabiliser la filière.
Les fréquences d'extraction doivent être augmentées.
- Destination des boues totales : 2 414 m³ de boues sont envoyées en compostage chez AES, soit 541,4 tMS.
- Autres observations : La gestion de la filière boue perturbe le fonctionnement de la station (station en surcharge organique induisant une production de boues difficile à gérer, surtout lors des pannes d'une des deux centrifugeuses).

Fonctionnement :

Réseau	Station	AS	2019
---------------	----------------	-----------	-------------

Légende :

Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon
---------	----------	-------	-----	----------