

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

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

STATION D'EPURATION DE PEUJARD

Rapport de contrôle annuel de l'Autosurveillance

Du : 29/08/2019

Descriptif de la station d'épuration

Commune d'implantation : Peujard
Code national (SANDRE) : 0533321V001
Date de mise en service de la station : janvier 2002
Capacité constructeur : 2500 EH (150 Kg DBO₅)
Débit nominal (de temps sec) : 375 m³/j
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 06/07/2018

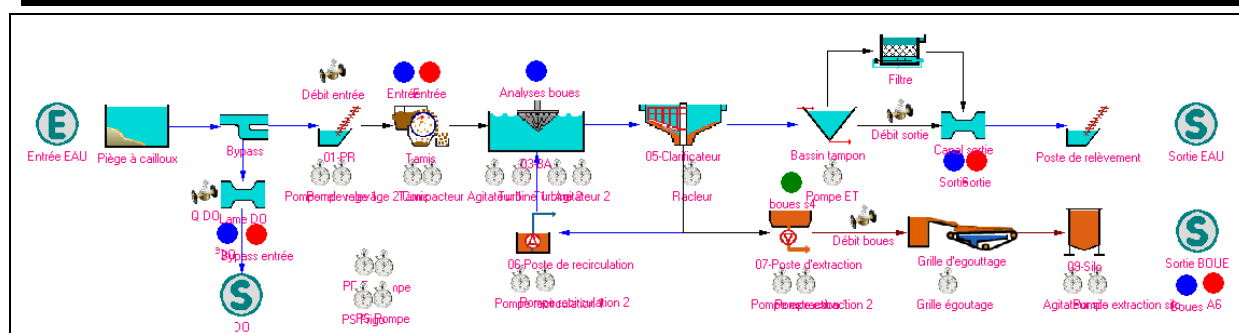
Maître d'ouvrage : S.I.A.E.P.A. du CUBZADAIS FRONSADAIS
Exploitant : SOGEDO
Maître d'œuvre : SOCAMA
Constructeur : INCONNU

Type d'épuration : Boues activées
Filières eau : Boues activées - aération prolongée
Filières boues : Deshydratation mécanique

Type de réseau : Séparatif
Industries raccordées :
Population estimée raccordée : 3193 hab.

Nom du milieu récepteur : La Dordogne

Synoptique



Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : MM. Jean-Baptiste, Thévenet et Tauzia et
Mme Faytout (SOGEDO)

Nom du technicien opérateur : Alan LE BOUDER

Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé

Fonctionnement des ouvrages

Compteurs horaires :

Compteur	30/8/19	Depuis le 4/7/18	Le jour du bilan	
Pompe relevage 1	39970	7,1	4,24	
Pompe relevage 2	20480	5,9	5,16	
Tamis	60688	13,4	9,96	
Compacteur	67067	14,0	10,8	
Turbine 1	52203	9,6	11,3	
Turbine 2	49751	9,6	11,3	
Agitateur 1	64273	0	0	
Agitateur 2	87808	14,3	13,1	
Racleur	49444	24,0	24,4	
Ppe recirculation 1	51538	13,8	13	QRec moyen = 600 m³/j soit 108%
Ppe recirculation 2	52094	14,2	13,1	QRec bilan = 550 m³/j soit 135%
Ppe extraction 1	3645	1,2	1,59	
Ppe extraction 2	2339	0	0	
Ppe polymère	91	0,0	0,01	
Ppe eau surpr	18031	3,9	19,1	
Compresseur	78508	0	0	
Ppe extraction silo	0,57	0	0	
Ppe toutes eaux	22974	3,4	1,35	
Grille égoutage	9649	1,7	2,35	
Agitateur silo	21295	4,1	5	
Pompe ET	21979	8,3	6,45	
Agitateur BET	16710	8,5	6,41	
PR ET1	2337		2,09	
PR ET2	2245		1,98	

Compteurs débitmétriques :

Les débitmètres n'ont pas de lecture in situ : les compteurs sont reportés dans le local, ce qui induit d'emblée une **imprécision non mesurable sur les données** (possibilité de perturbation du signal lors du transfert entre le point de mesure et la lecture dans le local).

Compteur	30/8/19	Depuis le 4/7/18	Le jour du bilan
Débit entrée	979278	552	408
Débit sortie Sofrel	809116	404	275
Débit boues	415850	10	25

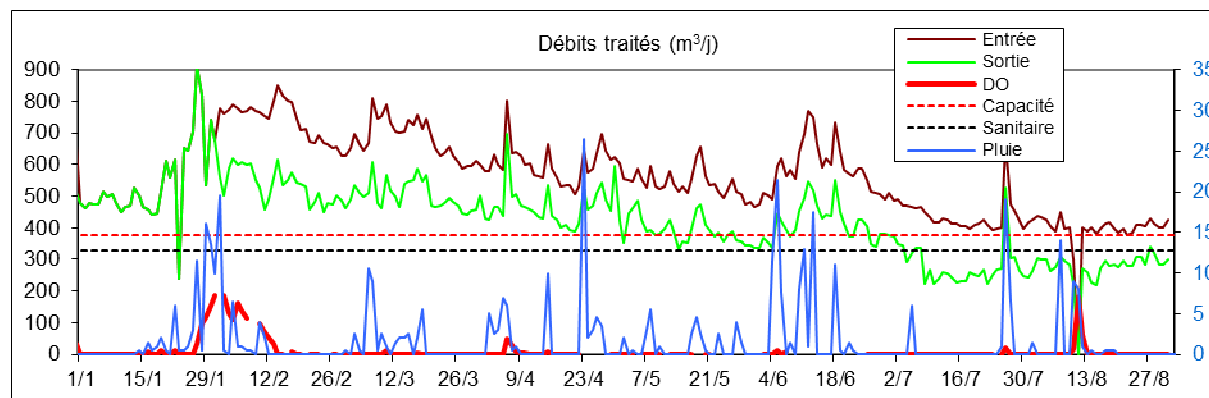
L'écart entre les débits reçus et rejeté est énorme.

La vérification de la bonne transmission des débits en données SANDRE apparaît correcte :

	ΔQ du 3/7/18 au 30/8/19	$\sum Q_j$ du 4/7/18 au 30/8/19	Ecart $\Delta Q_{\text{insitu}} - \sum Q_j$	
			m ³	%
Entrée	233353	229152	4201	2%
Sortie	170927	174582	-3655	-2%

La courbe réalisée avec les débits transmis laisse apparaître un écart important permanent entre les débits reçus et ceux rejetés, sauf en janvier où l'exploitant a transmis sans explication le même débit aux 2 points. Compte tenu des conditions d'écoulement, le débit de sortie ne peut être considéré comme fiable (les rendements doivent être calculés sur les concentrations et non sur les flux).

Des passages au DO ont eu lieu lors des fortes pluies de fin janvier :



Une panne d'automatisme n'ayant entraîné aucune alarme (!) a provoqué un arrêt du fonctionnement de la STEP, et du relevage du 10/8 à 21h au 12/8 à 9h. Le DO étant total le 11/8, le débit mesuré sur ce point devrait être égal au débit d'entrée : il n'a été mesuré que 180 m³/j alors qu'on attendait de l'ordre de 400 m³/j : le débit mesuré sur ce point n'est pas correct A priori.

Depuis juillet, le débit traité est de l'ordre de l'estimation du débit sanitaire.

Le débit moyen relevé mesuré est de 560 m³/j, soit 150% de la capacité. Elle est dépassée en permanence (le double de cette capacité est dépassé 24 fois). Le débit max est de 910 m³/j, soit plus de 2,5 fois la capacité. En tenant compte du DO (sans doute largement sousestimé), le débit moyen collecté est de 570 m³/j, et le débit max de 950 m³/j.

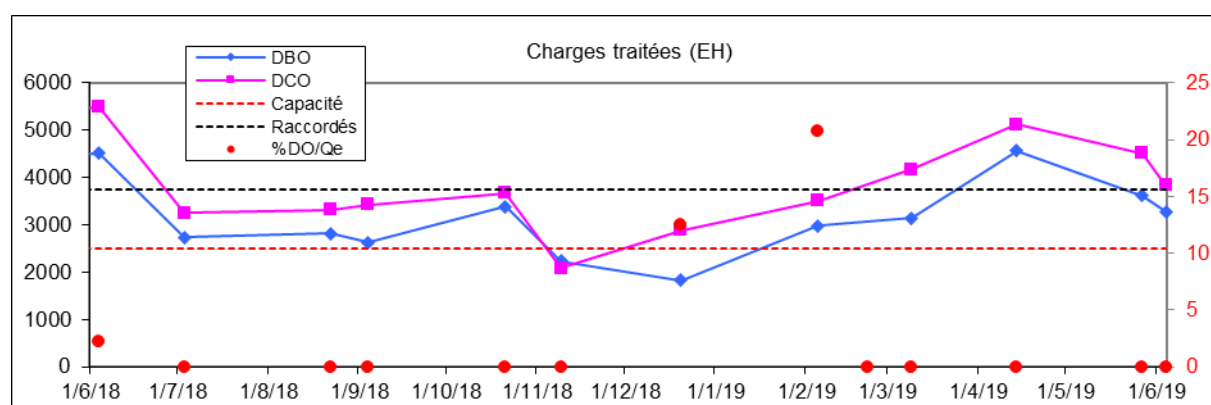
Qualités des effluents

Charges traitées :

Le nombre d'habitants raccordés est supérieur à la capacité de la station et la charge mesurée est équivalent à cette estimation.

	Raccordés (ab x 2,7)	Charge mesurée EH	Volume facturé m³/j	Volume traité m³/j	Energie kWh/j	Boues prod. tMS
2015	3443	2700	289	532	414	27,1
2016	3678	2937	307	564	399	44,2
2017	3742	2990	325	514	434	52,1
2018	3838	2909	109	633	489	44,7
2019	3838	3874	109	560	514	33,6

Le bilan de février a été écarté compte tenu de sa probable non représentativité (beaucoup de MES ayant entraîné une surestimation de la DBO et de la DCO) :



Boues activées :

Résultats analytiques :

Le taux de boues est trop élevé. La proportion de MVS indique que les boues sont organiques, assez jeunes.

	Dilution	V30 (ml/l)	MES (g/l)	MVS/MES	I.B. (ml/g)
BA	5	320	5,97	83%	270

L'indice de boues est élevé (bactéries filamenteuses causées par l'arrivée d'effluents septiques et l'absence de dégraisseur).

Qualité du rejet :

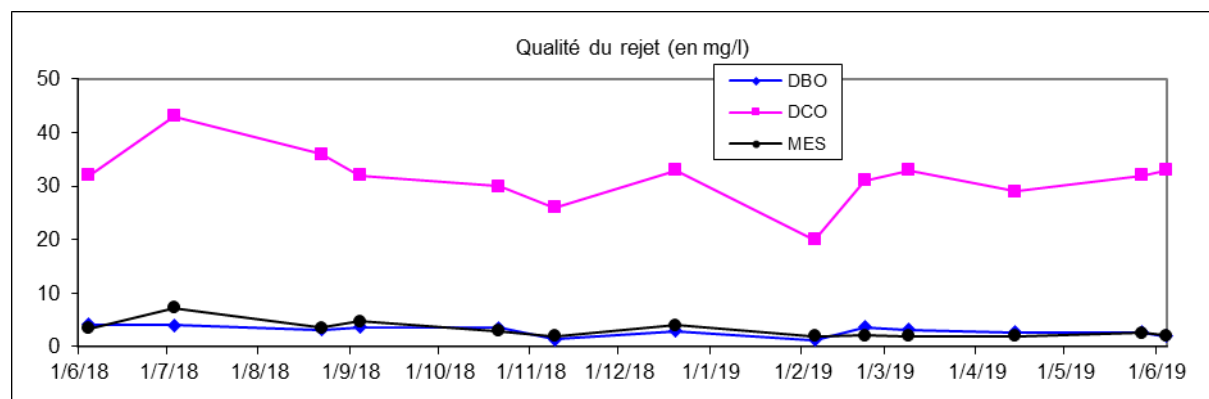
Tests de terrain :

	pH	Cond	NH4	NO2	NO3	Temp
ET	7,5	735	1	0	0	25°C

Les tests azote indiquent que l'aération est correctement réglée pour éliminer la matière organique dissoute. La dénitrification est par ailleurs très bonne.

Résultats de l'autosurveillance :

Les normes de rejet sont toujours respectées.



En tenant compte des DO, il n'est pas constaté de dépassement particulier mais il faut noter que le débit rejeté est particulièrement sous-estimé, de la même manière que celui déversé.

Vérification des appareils de mesure

Débitmètre DO

Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Ultra son

Il n'y a pas d'affichage de valeurs in-situ.

Caractéristiques du point de mesure :

Type d'ouvrage : Ecoulement à surface libre		
Seuil de mesure : Déversoir triangulaire mince paroi		
Constatées		Conseillées (NF 10-311)
Longueur chenal d'approche :	m	> 10 fois largeur lame déversante à h_{max}
Longueur chenal de dégagement :	m	Ecoulement dénoyé
Largeur du chenal :	m	
Horizontalité du déversoir :	Non	Paroi plane et rigide
Angle :	53,8 °	20° < a < 100°
Pelle :	mm	> 90 mm
Distance sonde – seuil :	m	4 à 5 fois h_{max}

Etat du point de mesure :

Présence de mousses : Non

Encrassement du fond : Non

La lame n'est pas étanche (les résiduels des déversements précédents ne sont plus retenus en amont de la plaque)

Régime établi : Non

Comparaison des valeurs instantanées :

Résultats des comparatifs H/Q Méthode par simulation d'une hauteur d'eau fictive (plaque)							
Hauteurs d'eau en mm			Débits en m³/h			Ecart (< +/- 10%)	
H affiché	H réelle	Ecart	affiché	d'après Ha	/ H réelle	/ Ha	/ H réelle
0	33	33	0		0,5		
90,9	91	0,1	7,08	6,35	6,37	10%	10%
176	174	-2	36	32,55	31,6	10%	12%

Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre :

Le calcul de débit n'est pas aisément contrôlable ou modifiable, les valeurs inaccessibles, le calcul compliqué (intérêt des 2 tables de conversion ?), le paramétrage ne permet pas une mesure fiable.

Le mode de transmission des données par GSM ne garantit pas la transmission de toutes les valeurs.



Piège à cailloux en amont du DO



Point de mesure



Contrôle avec HES

La mesure constatée lors du déversement d'une journée entière laisse penser que le débit mesuré est largement sousestimé.

Il est nécessaire d'installer une lecture in situ afin de valider la donnée, comme demandé au moment du projet.

Débitmètre Entrée

Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Electromagnétique
Marque de l'appareil : Siemens – Sitrans F M
Référence : Mag 5000

Contrôles débitométriques :

Comparaison du totalisateur débitmètre station			
Durée en mn	V station (m³)	V SATESE (m³)	Ecart
1440	416	338	23%

Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre :

Le contrôle du débitmètre ne permet pas de valider entièrement la mesure : il semble surestimer grandement les volumes.



Contrôles du débitmètre



Tuyau de prélèvement



Point de prélèvement



Bidon de prélèvement

Préleveur Entrée

Caractéristiques		
	Constatées	Norme
Principe de prélèvement :	Péristaltique	
Marque de l'appareil :	ISCO	
Type :	5800	
Emplacement du point de prélèvement :	en aval du tamisage	
Diamètre du tuyau de prélèvement :	mm	> 9 mm
Longueur du tuyau de prélèvement :	6,90 m	
Hauteur de prélèvement :	m	

Conditions de fonctionnement		
	Constatées	Norme
Type d'asservissement :	Débit	
Etat du tuyau et de la chambre de prélèvement :	Propre	
Etat des flacons de stockage :	Propre	
Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) :	Satisfaisant	
Température de stockage :	3,3°C	5°C (+/- 3°C)

La température oscille entre -2 et 12°C.

Vérification de la vitesse d'aspiration					
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Norme
Vitesse (m/s)	1,21	0,85	0,86	0,97	> 0,5

Vérification de la répétabilité du volume prélevé					
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Norme
Volume (mL)	60	60	60	60	> 50 ml

Vérification de l'asservissement au débit	
Volume (v) d'un prélèvement :	60 ml
Nombre de m ³ par prélèvement (F) :	3 m ³
Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :	408 m ³
Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) :	136
Nombre réel de prélèvements effectués :	136
Volume théorique (v*N) :	8,16 L
Volume réel :	7,80 L
Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)	-4 %

Compteur	du 4/7/18 au 30/8/19	BILAN
Appareil	23,7	-
Pompe	0,2	1
Refrigération	4,6	9
Prélèvements	197*	136
Sonde2	1325*	-136

*moyenne sur 13 bilans

Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

L'asservissement est correct et les impulsions sont bien récupérées.

La régulation de la température est bonne.

L'échantillon réalisé est représentatif.

Débitmètre Sortie

Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Ultra son

Marque de l'appareil : Pulsar

Commentaires : Affichage alterné (H, Qi) - Totalisateur et Débits des 9 jours précédents

L'affichage déporté dans le local est inopérant : il faut noter le totalisateur sur le SOFREL.

Caractéristiques du point de mesure :

Type d'ouvrage : Ecoulement à surface libre		
Seuil de mesure : Canal venturi		
Constatées		Conseillées (NF ISO 4359)
Longueur chenal d'approche :	m	
Longueur chenal de dégagement :	m	
Largeur du chenal :	0,130 m	
Pente du canal jaugeur :	%	Le chenal est en pente (5 mm)
Marque :	ISMA	
Modèle :	III	
Distance sonde – seuil :	m	3 à 4 fois h _{max}

Etat du point de mesure :

Présence de mousses : Oui - Encrassement du fond : ?

Régime établi : Non

Etat de la sonde : Satisfaisant

Etat de l'afficheur : A revoir - Etat de l'enregistreur : A revoir

Comparaison des valeurs instantanées :

Résultats des comparatifs H/Q Méthode par simulation d'une hauteur d'eau fictive (plaque)							
Hauteurs d'eau en mm			Débits en m³/h			Ecart (< +/- 10%)	
H affiché	H réelle	Ecart	affiché	d'après Ha	/ H réelle	/ Ha	/ H réelle
113	111	-2	13,8	13,8	13,3	0%	4%
124	125	1	17,3	16,95	17,2	2%	1%
144	145	1	23,6	23,5	23,9	0%	-1%
176	178	2	36,4	36,54	37,5	0%	-3%
212	219	7	54,8	55	59,1	0%	-8%

Les valeurs réelles ont arbitrairement été calculées avec comme référence la hauteur du milieu du chenal.

L'écart de hauteur, non constant, est révélateur d'une faiblesse de la sonde en place.

Comparaison des volumes					
Hauteur plaque (mm)	Débit courbes, normes (m³/h)	Durée (minutes)	Volume station (m³)	Vthéorique (m³)	Ecart (< +/- 10%)
212	55,0	60	56	55,0	2%

Contrôles débitmétriques :

Comparaison du totalisateur débitmètre station			
Durée en mn	V station (m³)	V SATESE (m³)	Ecart
1400	266	269	1%

Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre :

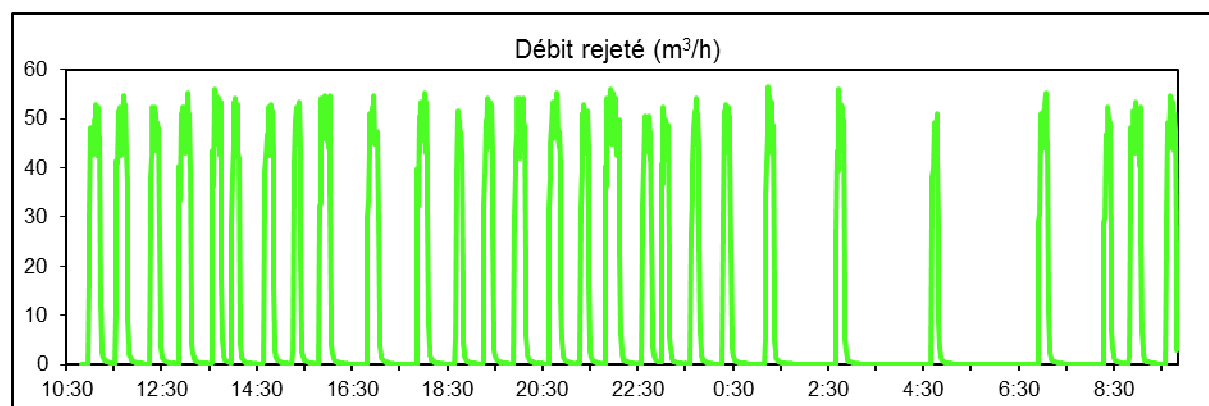
La pente rend toute mesure non fiable.

La sonde US commence à faiblir.

La présence de mousses perturbe la mesure de hauteur.

Le report de la hauteur dans le local ne permet pas de valider la mesure in-situ.

Le débit rejeté mesuré sur 24h suit cette évolution :



Le chenal est alimenté par une pompe placée dans la bêche de stockage alimentant un tambour filtrant.

Préleveur Sortie

Caractéristiques		
	Constatées	Norme
Principe de prélèvement :	Dépression	
Marque de l'appareil :	Siemens	
Type :	WS 12	
Emplacement du point de prélèvement :	Amont chenal	
Diamètre du tuyau de prélèvement :	mm	> 9 mm
Longueur du tuyau de prélèvement :	2,50 m	
Hauteur de prélèvement :	m	

Conditions de fonctionnement		
	Constatées	Norme
Type d'asservissement :	Débit	
Etat du tuyau de prélèvement :	Propre	
Etat de la chambre d'aspiration :	Propre	
Etat des flacons de stockage :	Propre	
Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) :	Satisfaisant	
Température de stockage :	11,6°C	5°C (+/- 3°C)

La température est mal régulée. Elle oscille entre 4,5 et 25,5°C.

Vérification de la vitesse d'aspiration					
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Norme
Vitesse (m/s)	0,64	0,64	0,64	0,64	> 0,5

Vérification de la répétabilité du volume prélevé					
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Norme
Volume (mL)	50	50	50	50	> 50 ml



Point de mesure



Canal de mesure



Bol de prélèvement



Bidons de prélèvement

Vérification de l'asservissement au débit	
Volume (v) d'un prélèvement :	50 ml
Nombre de m ³ par prélèvement (F) :	2 m ³
Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :	275 m ³
Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) :	138
Nombre réel de prélèvements effectués :	146
Volume théorique (v*N) :	6,9 L
Volume réel :	9 L
Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)	30 %

Compteur	du 4/7/18 au 30/8/19	BILAN
Pompe	0,1	1,1
Frigo	15,8	23,5

Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

Le préleveur collecte mal les impulsions du débitmètre.

L'asservissement est correctement réalisé.

Le préleveur ne permet de réaliser un échantillon représentatif (manque des échantillons, collecte plus de volume qu'attendu, régule mal la température).

Débitmètre Boues produites

Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Electromagnétique

Marque de l'appareil : Danfoss

Référence : Magflo Mag 5000

Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre :

Le débitmètre fonctionne bien à priori.



Local de préparation



Contrôle du débitmètre



Table sur le silo

Manuel d'autosurveillance

Le manuel à jour est présent sur site.

Il doit être mis à jour.

Les fiches de vie et de suivies sont en place.

Contrôle des bilans réalisés

Les écarts constatés sont assez faibles, sauf concernant le volume prélevé en sortie (écart constaté également ce jour).

Bilan	5/2	22/2	9/3	14/4	27/5	4/6	10/7	29/8	Guides
Q Entrée	776		753	565	516	492	419	408	
Q SANDRE	776	669	753	559	516	492	419		
Assrvt	4		4	4	3	3	3	3	
Ech théo	194		188	141	172	164	140	136	
Ech réel	194		188	139	172	150	139	136	>150
écart %	0%		0%	2%	0%	9%	0%	0%	<5%
Vech	60		60	60	60	60	60	60	
Vol théo	11,6		11,3	8,3	10,3	9,0	8,3	8,2	
Vol réel	11,7		10,9	8,5	10,5	8,5	8,3	7,8	>7
écart %	-1%		3%	-2%	-2%	6%	0%	4%	<5%

Bilan	5/2	22/2	9/3	14/4	27/5	4/6	10/7	29/8	Guides
Q Sortie	598		460	435	359	338	221	275	
Q SANDRE	598	481	460	428	359	338	221		
Assrvt	4		2	3	2	3	2	2	
Ech théo	150		230	145	180	113	111	138	
Ech réel			230	147	179	124	110	146	>150
écart %	100%		0%	-1%	0%	-10%	0%	-6%	<5%
Vech			50	50	50	50	50	50	
Vol théo	0,0		11,5	7,4	9,0	6,2	5,5	7,3	
Vol réel			12,65	6,25	9	6,2	5,5	9	>7
écart %			-10%	15%	-1%	0%	0%	-23%	<5%

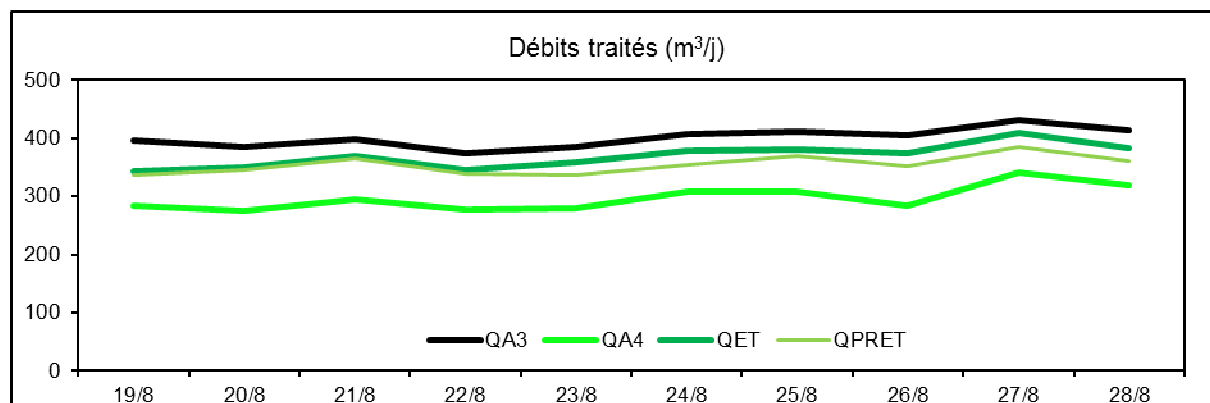
Echantillonnage et transport

Constitution des échantillons réalisée en présence du SATESE	Oui
Homogénéisation de l'échantillon :	Satisfaisant
Partage de l'échantillon :	Satisfaisant
Lieu de conservation de l'échantillon avant transport :	Glacière
Lieu de conservation de l'échantillon durant le transport :	Glacière
Mode de transport :	Navette LPL à St André
Durée du transport :	1j max
Conservation d'un double de l'échantillon :	Oui

Conclusion sur l'autosurveillance

- Les données sont transmises régulièrement au format SANDRE.
- La mesure de débit déversé en entrée (A2) n'est pas correctement équipée pour sa mesure et son réglage (nécessité d'un affichage sur place). D'après nos mesures et les observations des débits déversés : sa mesure peut être largement sous estimée.
- Le débitmètre d'entrée semble surestimer les débits.

Nous avons comparé les débits relevés (possiblement surcomptés en A3), les débits rejetés (non conformes en A4) aux débits calculés en amont du chenal de sortie (QET) et en aval (QPRET) après étalonnages des pompes (QET = 56,8 m³/h et QET = 52 et 57 m³/h) :



Il semble bien que le débitmètre d'entrée surcompte les débits et que le débit rejeté soit sous compté.

- L'arrivée potentielle d'eaux de colatures dans le poste de relevage peut entrainer une surestimation des flux en entrée de station.
- Le débitmètre de sortie n'est pas correctement réglé, le chenal est en pente (non fiable) et les conditions de fonctionnement (moussages occasionnels) ne permettent pas d'obtenir des débits utilisables. Les charges doivent être calculées avec le débit d'entrée.
- Le transfert des débits vers le local sans mesure in-situ rend d'emblée la donnée douteuse.
- Les asservissements des préleveurs permettent d'obtenir des échantillons plutôt représentatifs. Le contrôle des fiches de suivi des bilans de l'exploitant montre qu'ils sont globalement réalisés dans de bonnes conditions.
- Le préleveur de sortie ne régule toujours pas correctement la température.

L'autosurveillance est réalisée dans de bonnes conditions mais le matériel en place ne permet pas d'obtenir des données fiables.

Fonctionnement des ouvrages

L'absence de dessableur/dégraisseur est préjudiciable au traitement : le moussage excessif et la présence de bactéries filamenteuses nuisent en particulier à la clarification des eaux.



Poste de relevage



Bassin d'aération



Le taux de boues est trop élevé dans le bassin d'aération et doit être réduit par des

extractions plus fréquentes.

Le dégazeur est très peu efficace : pour éviter leur débordement, les mousses sont cassées au lieu d'être éliminées et retournent en bassin d'aération via le poste de colatures.

Les pompes de recirculation ne peuvent fonctionner indépendamment. Le taux de recirculation au débit maximal peut être au maximum de 125%, à condition de faire fonctionner les pompes 24h/24.

Des mousses sont présentes en surface de clarificateur.



Clarificateur



Bassin des eaux traitées



Filtration tertiaire



PR des eaux traitées

L'eau clarifiée est stockée dans un bassin brassé qui alimente un tamis permettant de limiter le taux de MES dans l'eau traitée.

Après comptage, les eaux sont refoulées vers La Dordogne. La qualité du rejet est très bonne.

Après mise en service de la nouvelle station de Porto, les eaux usées brutes y seront refoulées.

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



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Alan LE BOUDER

ANNEXE

Fiche de cotation Agence de l'Eau

CONTRÔLE ANNUEL DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'EPURATION DES COLLECTIVITES (arrêté du 21/07/2015)

NOM DE LA STATION D'EPURATION :	PEUJARD	
Code SANDRE :	0533321V001	
Date d'intervention :	29/8 au 30/8/19	
Organisme de contrôle :	SATESE	
Laboratoire(s) de contrôle :	-	
Dénomination SANDRE des points de mesure		
Point 1 :	ENTREE STATION A3	X
Point 2 :	SORTIE STATION A4	X
Point 3 :	BYPASS A2	X
Point 4 :	BOUES EXTRAITES A6	X
Point 5 :		
Point 6 :		

SYNTHESE DES COTATIONS

1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)	5,9
2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)	7,5
3 - Cotation de l'échantillonnage et du comparatif analytique (sur 10)	10,0
4 - Existe-t-il un système qualité performant (coeff 0,9 ou 1)	Oui
Cotation globale = Moyenne (1 + 2 + 3) x 4 (sur 10)	7,8

PEUJARD du 29/8 au 30/8/19			ENTREE STATION A3		SORTIE STATION A4		BYPASS A2		
Mesure de débit en écoulement à surface libre			Coef.	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
1	Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5				X		X	
2	La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?	5					X	X	
3	L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?	1					X		X
4	Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?	5				X			X
5	Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc..) et présente t-il un état de propreté satisfaisant ?	2				X			X
6	L'implantation du capteur respecte t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?	1				X			X
7	Existe t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?	1				X			X
8	La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?	5				X		X	
9	L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il : ≤ à 10% pour un volume mesuré ≤ à 50 m³ ? ≤ à 5% pour un volume mesuré > à 50 m³ par un organe calibré ? Pour les débits < 10 m³, le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur.	10				X			X
Résultat de la cotation sur 10 →						8,3		4,3	
Mesure de débit en écoulement en charge			Coef.	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
1	Le débitmètre est-il adapté vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, est-il installé conformément aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue t-il correctement ?	5	X						
2	Si une mesure comparative est possible, l'écart (**) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est il ≤ à 5 % ?	5			X				
Ou	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un bilan eau (entrée / sortie ou autre) peut-être établi, est-il cohérent (EMT (**)) ≤ 10 %) ?	5							
Ou	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un contrôle annuel de fonctionnement du débitmètre est assuré, le rapport d'intervention atteste t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?	5							
Ou	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ?	5							
Résultat de la cotation sur 10 →			5,0						
Dispositifs de Prélèvement			Coef.	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
1	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?	2	X			X			
2	Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il ≥ à 9 mm ?	1	X			X			
3	Le volume de prélèvement par cycle est-il > à 50 ml et est-il répétable à ± 5 % ?	1	X			X			
4	La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle de 0,8 m/s ± 0,3 ?	1	X			X			
5	Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?	2	X			X			
6	La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à 5°C ± 3°C ?	2	X				X		
7	L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il ≤ à 10% ?	5	X				X		
Résultat de la cotation sur 10 →			10,0			5,0			