

GESTION

MAINTENANCE

SERVICES



**STEP DE PEUJARD**

**BILAN ANNUEL**

**sur le système d'assainissement**  
(système de collecte et système de traitement)

**Année 2017**

# - A – Informations générales

## A.1 – Identification et description succincte

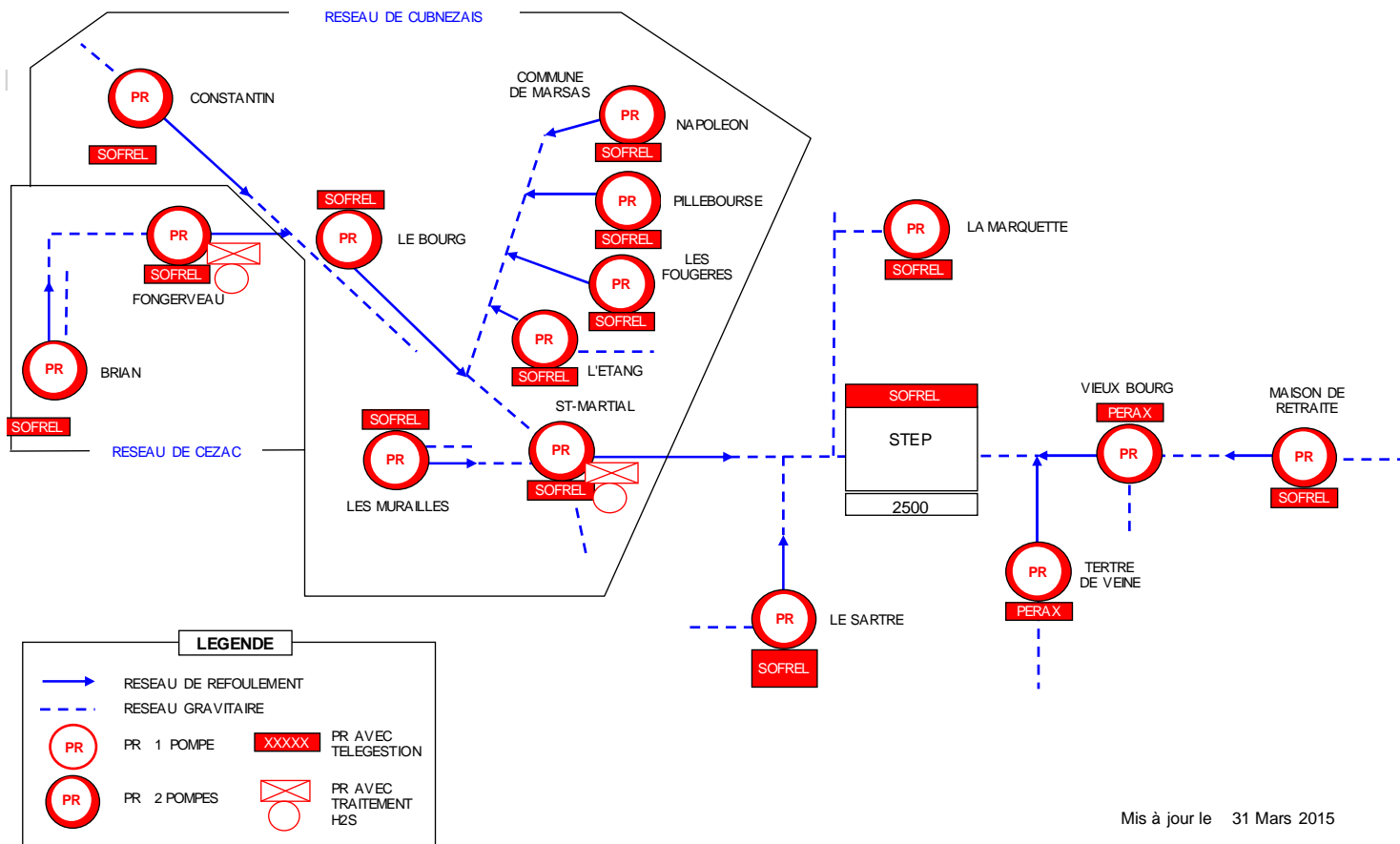
<b>Agglomération d'assainissement</b>		<b>Code Sandre :</b>	
Nom :	Peujard		
Taille en EH (= CBPO) :	2500		
<b>Système de collecte</b>		<b>Code Sandre :</b> 0533321R001	
Nom :	Peujard		
Type(s) de réseau :	<input type="checkbox"/> Unitaire <input checked="" type="checkbox"/> Séparatif    ... % Unitaire    100 % Séparatif		
Industries raccordées :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Exploitant :	SOGEDO		
Personne à contacter :	Benjamin Gantch / 05 57 94 01 70 / bgantch@sogedo.fr		
<b>Station de traitement des eaux usées</b>		<b>Code Sandre :</b> 0533321V001	
Nom :	PEUJARD		
Lieu d'implantation :	Peujard / 33321 / La Molière 33240 Peujard		
Date de mise en eau :	2002		
Maître d'ouvrage :	SIAEPA du Cubzadais Fronsadais		
<b>Capacité nominale :</b>	Organique kg/jour de DBO5	Hydraulique m³/jour	Q pointe m³/heure
	Temps sec	150	375
			45
			2500
<b>Débit de référence :</b>	375 m3/j		
<b>Charge entrante :</b> (année 2017)	En kg/j DBO5 :	162	En EH :
			2700
<b>File EAU :</b>	Type de traitement :	Biologique	
	Filières de traitement :	Boues activées en aération prolongée	
<b>File BOUE :</b>	Type de traitement :	Stockage puis traitement autre step	
	Filières de traitement :	Table Egouttage et Silo	
Exploitant :	SOGEDO		
Personne à contacter :	Benjamin Gantch / 05 57 94 01 70 / bgantch@sogedo.fr		
<b>Milieu récepteur</b>		<b>Code Sandre :</b>	
Nom :	Le Riou Long		
Masse d'eau :	-		
Type :	<input checked="" type="checkbox"/> Rejet superficiel	Cours d'eau	
	<input type="checkbox"/> Rejet souterrain		
Débit d'étiage :	-		

**A.2 – Etudes générales et documents administratifs relatifs au système de collecte**

Communes	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux Usées (EU)	Date du zonage Eaux Pluviales (EP)	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Peujard	2001	2012	2001	-	-
Cézac	2001	2012	2001	-	-
Cubnezais	2001	2012	2001	-	-
Marsas	2001	2012	2001	-	-

**- B -**  
**BILAN ANNUEL**  
**sur le système de collecte**

# SYNOPTIQUE DU RESEAU



## B.1 – Les raccordements

### B.1.1 – Les raccordements domestiques :

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Code INSEE	Nombre total de branchements
Peujard	33321	711
Cézac	33123	246
Cubnezais	33142	367
Marsas	33272	66
<b>Total</b>		<b>1390</b>

### B.1.2 – Les raccordements non domestiques : liste des établissements.

Nom de l'établissement	Activités	Modalité de raccordement (1)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
Brouette Jaillance	Vinification	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	2m3/j 11.5kg/j de DCO	X oui <input type="checkbox"/> non	15/07/2013 Jusqu'au 31/12/20

## B.2 – Les travaux réalisés sur le système de collecte

Date	Lieu	Type de travaux
Juillet 2017	Rejet step de Peujard	Canalisation de rejet vers la Dordogne

## B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

Date	Lieu	Type de contrôle	Résultats
Mars 2017	Cézac – Peujard	Contrôle réseau	8 regards non étanches

## B.4 – L'entretien du système de collecte

### B.4.1 – Récapitulatif des opérations d'entretien :

Linéaire cumulé en m	
Opération de désobstruction	275
Opération de curage	5 270
Débordements chez les usagers	0

	Nombre	Nombre de curages
Postes de relevages	15	30

### B.4.2 – Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité brute en masse ou volume	Destination(s)
Matières de curage	5.5 m3	Step de Porto

## B.7– Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte

Le réseau est très sensible aux entrées d'eaux parasites.

Le diagnostic réseau effectué en 2012 a donné lieu à des travaux effectués en 2013 et 2014.

Par ailleurs, la SOGEDO a réalisé des contrôles de réseau en 2017 qui ont révélé la présence de 8 regards non étanches.

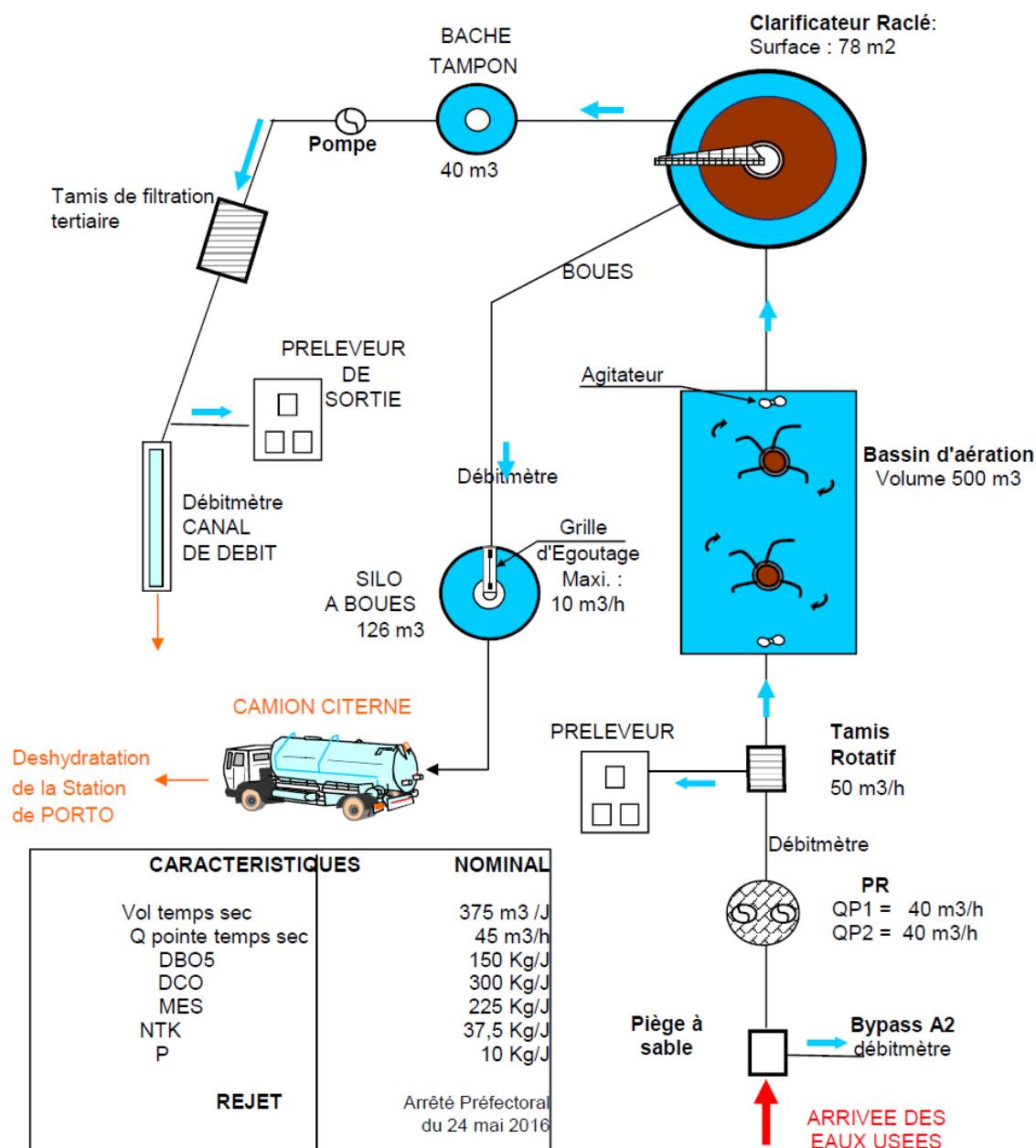
D'autres contrôles réseau sont programmés pour 2018.

**- C -**  
**BILAN ANNUEL**  
**sur le système de traitement**



## LA STATION

### SYNOPTIQUE DE LA STATION D'EPURATION DE PEUJARD CAPACITE = 2500 Eq.hab

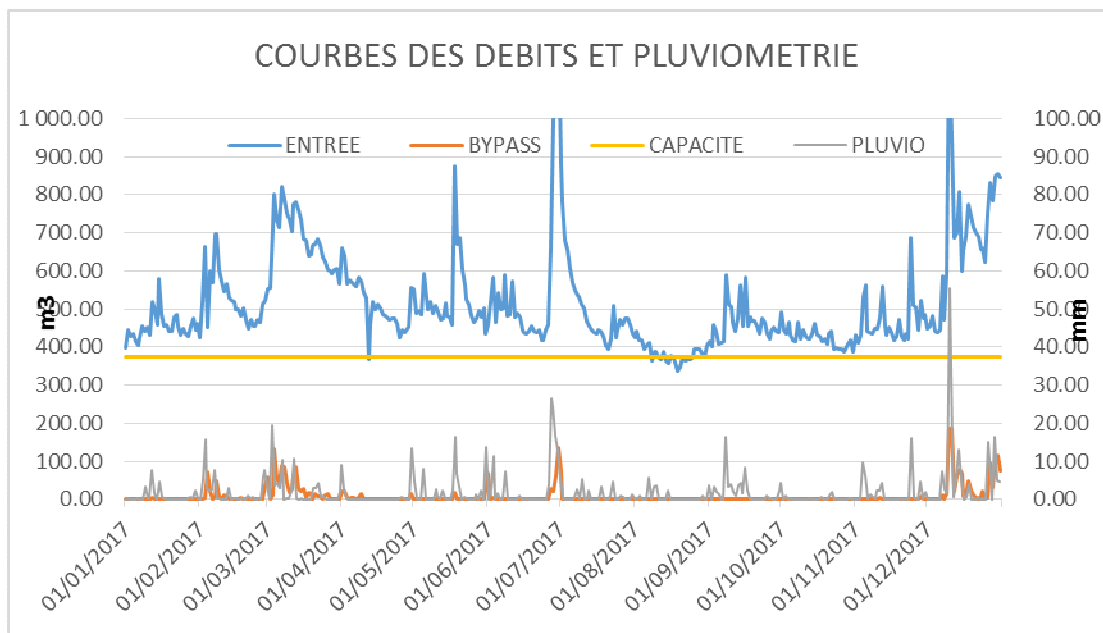


**Tableau récapitulatif des points de surveillance :**

Numéro des points de mesure	Code SANDRE	Nom	Commentaire
1	A3	Entrée station	Débitmètre électromagnétique et préleveur
2	A4	Sortie station	Débitmètre sonde ultrason et préleveur
3	A2	Bypass	Débitmètre sonde ultrason
PR1	A6	Boues avant traitement	Débitmètre électromagnétique

## C.1 – Bilan sur les volumes d'eau

### C.1.1 – Volume entrant dans le système de traitement



Totalisateur mensuel							
Mois	Pluviométrie mensuelle mm	Volume Bypass en m3	Volume d'eau brute en m3	Volume d'eau traitée en m3	Ecart (EB-ET)/EB en %	Moyenne journalière EB m3/j	Taux de remplissage moyen EB journalier %
janvier	23	5	14 062	10 254	27%	454	121%
février	56	232	14 722	10 832	26%	526	140%
mars	73	415	21 080	15 138	28%	680	181%
avril	27	656	15 305	12 537	18%	510	136%
mai	66	40	16 292	13 573	17%	526	140%
juin	109	319	16 408	12 767	22%	547	146%
juillet	29	74	15 733	12 324	22%	508	135%
août	18	0	11 184	8 280	26%	361	96%
septembre	61	1	13 869	9 434	32%	462	123%
octobre	10	2	13 149	7 597	42%	424	113%
novembre	52	13	14 033	9 449	33%	468	125%
décembre	136	1197	21 127	17 331	18%	682	182%
<b>TOTAL</b>	<b>660</b>	<b>2 954</b>	<b>186 964</b>	<b>139 516</b>	<b>25%</b>	<b>512</b>	<b>137%</b>

#### Tableau de synthèse des données

Nombre de mesures dans l'année	365	j	100%
Débit de référence	375	m3/j	
Nombre de mesures au-dessus du débit de référence	349		
Percentile 95	773	m3/j	206%

Volume moyen journalier	512	m3/j	3415	EH
Nombre d'abonnés	1390		3058	EH

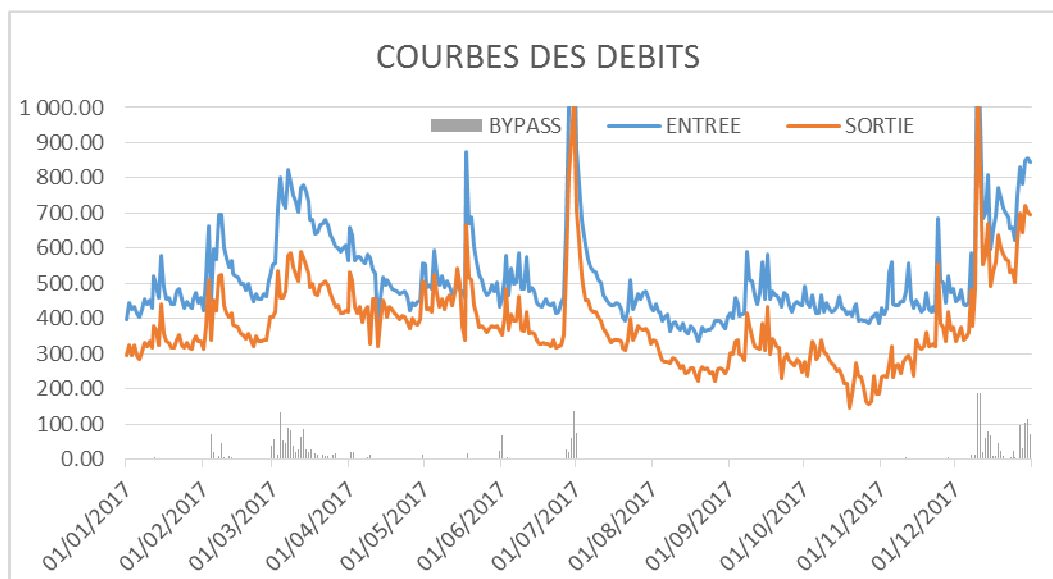
Le volume journalier moyen correspond à une charge polluante d'environ 3 415 Equivalents Habitants. Ceci paraît un peu élevé compte tenu du nombre d'abonnés raccordés (1390 abonnés x 2.2 hab/ab = 3058 hab).

La différence s'explique par la présence d'eaux parasites.

L'écart entrée sortie s'explique par le fait que le canal de sortie n'est pas conforme (vu avec Satese). Les travaux de remise en conformité étaient programmés en 2015 mais ont été annulés car la station va être abandonnée.

Nous avons recalibré la tare étalon pour le canal de sortie en collaboration avec le Satese.

### **C.1.2 – Volumes entrant et sortant de la station de traitement des eaux usées**



L'écart entre l'entrée et la sortie peut s'expliquer par le canal de sortie qui n'est pas conforme (pente).

### **C.1.3 – Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant**

Année	Pluviométrie mm	Volume entrée en m3	Volume bypass en m3	nombre de jours de bypass	% de bypass par rapport au vol entrée	Volume sortie en m3
2013	1 505	199 514	-	-	-	314 194
2014	1 745	220 803	-	-	-	193 355
2015	963	191 682	100	3	0.05	151 522
2016	908	205 834	10 571	176	5.14	152 161
2017	660	186 964	2 954	90	1.58	139 516

## C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

### C.2.1 – Evolutions des charges entrantes totales annuelles :

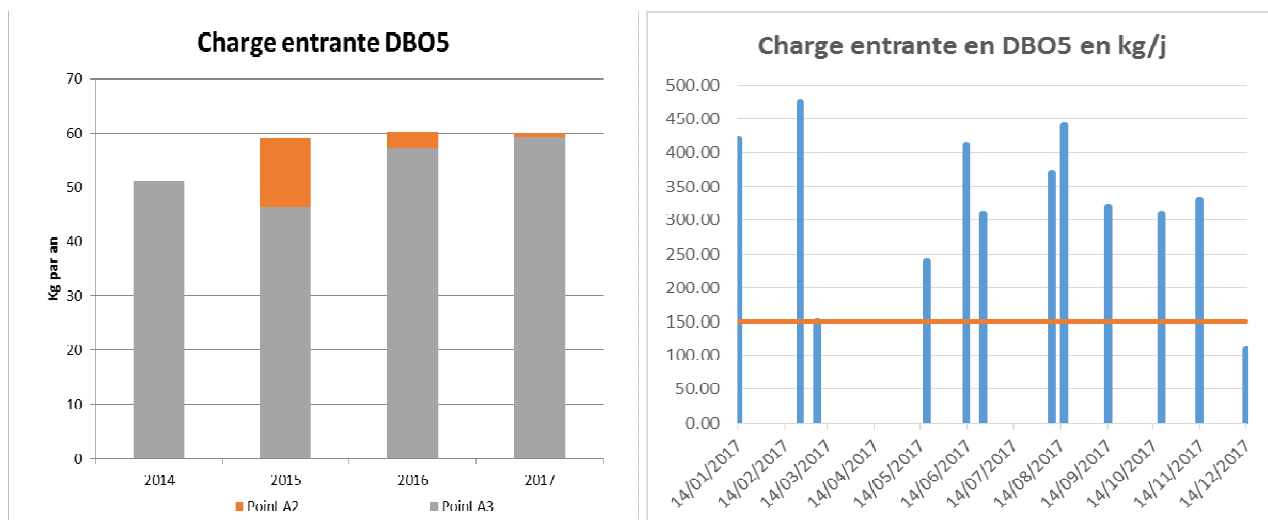
#### Récapitulatif des charges entrantes en entrée de station

2 500 EqH	DCO en kg/j	DBO5 en kg/j	MES en kg/j	NTK en kg/j	Pt en kg/j	DCO/DBO
<b>Nominal</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>225</b>	<b>37.5</b>	<b>10</b>	
2014	398	140	203	47	5.6	2.84
2015	403	127	178	41	5.33	3.17
2016	408	157	153	45	4.75	2.60
2017	442	162	167.5	48	4.6	2.73
<b>Moyenne</b>	<b>413</b>	<b>147</b>	<b>175</b>	<b>45</b>	<b>5.07</b>	<b>2.82</b>
% nominal	138%	98%	78%	121%	51%	

<b>Abonnés</b>	<b>1390</b>				
<b>théorique</b>	<b>367</b>	<b>183</b>	<b>275</b>	<b>46</b>	<b>12</b>
<b>% collecte</b>	<b>112%</b>	<b>80%</b>	<b>64%</b>	<b>99%</b>	<b>41%</b>

On note que l'effluent est moyennement biodégradable (rapport de 2.82).

### C.2.2 – La pollution entrant dans le système de traitement :



#### Flux journalier max en DBO5 sur l'année (CPBO) :

CBPO = 475 kg/j de DBO5 (24/02/17)

### C.2.3 – La pollution sortant du système de traitement :



#### Commentaires :

D'une manière générale on note un bon fonctionnement de l'installation et un fort impact du bypass sur les concentrations en sortie de station.

La station respecte les normes sur l'azote et le phosphore en moyenne annuelle.

Le rejet se fait maintenant en Dordogne et ne nécessite pas de suivi milieu.

**Tableau récapitulatif des résultats de l'année :**

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte le déversoir en tête de station :

- La concentration en sortie est calculée à partir de la sortie générale (A4), des by-pass (A5) et du déversoir en tête de station (A2).
- Pour le rendement, l'entrée est calculée à partir de l'entrée station (A3), des apports extérieurs (A7) et du déversoir en tête de station (A2).

	DCO		DBO <sub>5</sub>		MES		NTK		NO <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	P t	
	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	rdt %
<b>Norme de rejet arrêté du 24/05/2016</b>	<b>125</b>	<b>75%</b>	<b>25</b>	<b>70%</b>	<b>35</b>	<b>90%</b>	-	-	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	-
<b>Concentration maximale</b>	<b>250</b>	<b>/</b>	<b>50</b>	<b>/</b>	<b>85</b>	<b>/</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
14/01/2017	38	98%	2.2	99%	2	99%								
24/02/2017	35	98%	3	99%	5.3	99%	3.8	97%	0.18	0.11	2	1.12	129	92%
07/03/2017	85	85%	22.5	89%	17	86%								
18/05/2017	75	93%	9.7	97%	18.4	96%								
13/06/2017	33	97%	2.1	99%	3.7	99%	7.2	85%	0.4	0.1	4.2		1.6	88%
24/06/2017	32	97%	1.7	99%	2	99%								
08/08/2017	42	97%	4	99%	3.4	99%	6.5	95%	0.1	0.11	4	1.28	1.66	88%
16/08/2017	33	97%	3.5	99%	2	99%								
14/09/2017	53	95%	6.06	99%	4.57	99%								
19/10/2017	48	98%	3	99%	2	99%								
13/11/2017	28	98%	2	99%	2	99%	7.6	96%	0.64	0.16	5.6	2.4	2.4	84%
14/12/2017	65.4	85%	14.2	89%	17.5	90%								
<b>Moyenne</b>	<b>47.3</b>	<b>95%</b>	<b>6.163</b>	<b>97%</b>	<b>6.66</b>	<b>97%</b>	<b>6.28</b>	<b>93%</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>	<b>3.95</b>	<b>1.6</b>	<b>1.74</b>	<b>88%</b>

Nombre de non-conformité (concentration et rdt)	0	0	0	6.3	0.3	0.1	4.0	160	1.74
Nombre d'échantillon non conforme maximum autorisé	2	2	2	mgN/L en moyenne	mgN/L en moyenne	mgN/L en moyenne	mgN/L en moyenne	mgPO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L en	mgP/L en moy.

Nombre de dépassement de la valeur réductible	0	0	1	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### C.3 – Bilan sur les boues, les autres sous-produits et les apports extérieurs

#### C.3.1 – Les boues :

- Quantité de boues théorique à extraire :

Flux moyen entrant de DBO5 kg/j = 162kg/j x 0.8 x 365 jours = 47.3 T de MS à extraire

- Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues	Quantité annuelle brute	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)		52.1
Boues évacuées (points S6 et S17)	5840 m3	52.1

La quantité de boues produites correspond à 110% du théorique.

- Répartition de la quantité annuelles de boues produites et son évolution (point A6) :

Mois	Boues envoyées vers silo en m3	Concentration en g/L	Quantité de MS en kg
janvier	425	12	5100
février	483	10.2	4926.6
mars	415	10.5	4357.5
avril	656	8.9	5838.4
mai	427	8.6	3672.2
juin	549	8.7	4776.3
juillet	507	8.3	4208.1
août	526	8	4208
septembre	455	8.2	3731
octobre	467	7.9	3689.3
novembre	468	7.1	3322.8
décembre	462	9.2	4250.4
<b>Total</b>	<b>5840</b>	<b>9.0</b>	<b>52081</b>

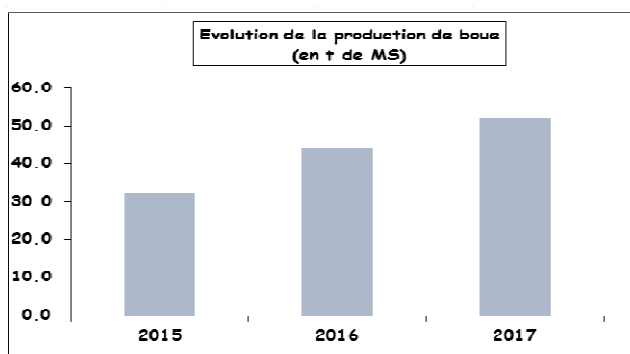
Estimation de la quantité de Matière Sèche produite:

Volume de boues évacué: 5840 m3

Concentration moyenne de la boue 9.0 g/L

Quantité de matière sèche: 52.08 t de MS

Année	Quantité de boue (t de MS)
2015	32.4
2016	44.2
2017	52.1



- Destinations des boues évacuées au cours de l'année, en tonnes de matière sèche :

Destinations (liste SANDRE)	Tonnes de MS	% MS totale	Observations
Station de traitement des eaux usées	52.1	100	Step de Porto

**Qualité des boues :**

Les analyses réalisées montrent une bonne qualité des boues.



## Récapitulatif des résultats d'analyses de la qualité des boues :

			Valeur Agronomique												Eléments traces métalliques								Composés traces organiques			
Date	Lieu	Observations	Matière Sèche	Humidité	pH eau (par extraction)	perte au feu de la MS (MO)	NTK	C/N organique	N-NH <sub>4</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	Cr	Cu	Ni	Zn	Cr+Cu+Ni+Zn	Cd	Pb	Hg	fluoranthène	benzo(b)fluorenthène	benzo(a)pyrène	Somme des 7 PCB
									% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	% du brut												
		Norme	% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	% du brut	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec	mg/kg du sec
															1000	1000	200	3 000	4 000	15	800	10	2	2.5	5	0.8
18/09/2012	Peujard	boue pâteuse	15.9	84.1	7.55	82.7	7.91		<0.189	3.8	0.5	0.73	3	0.12	22	195	19	472	708	1	18	12				
15/03/2013	Peujard	boue pâteuse	19	81	7.4	83	7.97		0.41	3.7	0.64	0.54	3.4	0.1	16	196	13	553	778	1	17	0.69				
07/04/2015	Peujard	boue pâteuse	16.1	93.9	6.1	85.2	8.6	5.51	0.832	3.69	0.493	0.454	2.92		14	176	11	494	695	0.94	15.5	0.85				
03/09/2015	Peujard	boue pâteuse	16.4	83.6	7.5	816	7.97	5.59	0.818	4.41	0.411	0.717	3.88		18	275	14.9	669	977	1.18	212	0.47				
04/04/2016	Peujard	sortie table	4.35	85.65	5.77	84.1		5.6	0.738	4.75	137	0.65	2.55		8.37	149	53.3	330	541	0.72	10.9	2.69				
12/08/2016	Peujard	boue pâteuse	17	83	6.4	83		5.32	<0.27	5.3	0.88	0.7	2.5		9.2	190	11	500	710.2	0.81	14	13				
19/05/2017	Peujard	boue pâteuse	4.57	95.43	6.2	83.8		6	20.2	56.8	15.12	7.89	19.63		14.3	119	17.5	386	536.8	0.721	18.5	0.913				
21/06/2017	Peujard	boue pâteuse	23.9	86.1	8.04	87.7		5.7	8.26	43.9	6.7	6.73	31		18.6	179	16	621	835	1.16	216	0.935				

**C.3.2 – Les autres sous-produits :**

- Quantités annuelles et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destination(s)
Refus de dégrillage (S11)	34 320 litres	Centre de traitement SITA

**C.4 – Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs****C.4.1 – Quantités d'énergie consommée au cours de l'année :**

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	158 360

Ratio de fonctionnement :

Année	Pluviométrie annuelle mm	Volume d'eau brute en m3	Consommation électrique en kWh	ratio kWh/m3
2013	1505	199 514	127 097	0.64
2014	1745	220 803	140 433	0.64
2015	963	191 682	150 972	0.79
2016	908	205 834	145 650	0.71
2017	660	186 964	158 360	0.85

**C.4.2 – Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :**

Réactifs utilisés (en masse de matière commerciale ; préciser l'unité)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Polymères	-	600 kg

**C.4.3 – Eau potable consommée au cours de l'année :**

Eau potable consommée (en m3)	643
-------------------------------	-----

## C.5 – Les faits marquants sur le système de traitement, y compris les faits relatifs à l'autosurveillance

### C.5.1 – Liste des faits marquants sur le système de traitement :

N°	Date de début	Date de fin	Durée (jours)	Situation inhabituelle (oui/non)	Type et description de l'évènement (arrêt programmé, opération de maintenance, incident ...)	Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance	S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents
1	06/02/17	-	-	Oui	Préleveur entrée en panne – Report du bilan prévu	-	Bilan reporté le 24/02/17
2	11/04/17	-	-	Oui	Préleveur entrée en panne	-	Bilan reporté le 25/06/17
3	13/05/17	13/05/17	0.5	Oui	Refoulement du PR Saint Martial cassé	Léger débordement dans le cours d'eau – pompage sur site et nettoyage du cours d'eau	Réparation le jour même
4	09/06/17			Oui	Panne préleveur entrée	-	Bilan reporté au 13/06/17
5	24/07/17			Oui	Blocage du préleveur d'entrée		Bilan reporté au 16/08/17 Le préleveur a été changé.
6	06/12/17	-	-	Oui	Préleveur entrée bloqué par gel	-	Bilan reporté le 14/12/17

## **C.6 – Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité**

### **Respect du planning et des obligations annuelles:**

Le nombre de bilans prévus a bien été réalisé. 5 Bilans ont dû être reportés à cause de panne au niveau du préleveur d'entrée. Celui-ci a été remplacé mi 2017 à cause des pannes trop fréquentes.

Toutes les autres dates ont été respectées.

### **Résultats :**

Un seul bilan a été réalisé dans des conditions normales (\*) d'exploitation.

Tous les autres bilans sont en surcharge hydraulique.

La station a présenté des résultats conformes pour 21 bilans sur 23.

**On constate un impact très fort du bypass sur les concentrations en sortie station.**

*(\*) Les conditions normales d'exploitation sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 14 de l'arrêté du 21/07/2015.*

### **Impact sur le milieu :**

Le rejet a été déplacé du Riou Long vers la Dordogne.

### **Conformité :**

Nous jugeons la station conforme pour l'année 2017.

## **C.7 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance**

### **Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :**

Le Satese a effectué un contrôle des équipements en août 2017.

Les débitmètres et préleveurs ont une fiche de vie et de maintenance spécifique consultable sur site.

## **C.8 – Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement**

Pour 2017, nous jugeons la station conforme.

Les recherches des eaux parasites vont continuer en 2018.

En 2017, la station a été 349 jours en surcharge hydraulique. Il y a eu 90 jours de bypass pour un volume égal à 1.6% du volume d'eaux brutes.

Le rejet de la station a été déplacé pour se faire en Dordogne.

A terme, il est prévu une destruction de cette station et un transfert des effluents vers la nouvelle step de Porto.

98% de charge organique reçue

137% de charge volumique reçue

110% de boues extraites par rapport au théorique