

GESTION

MAINTENANCE

SERVICES



**STEP DE PEUJARD**

**BILAN ANNUEL**

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

**Année 2020**

# - A – Informations générales

## A.1 – Identification et description succincte

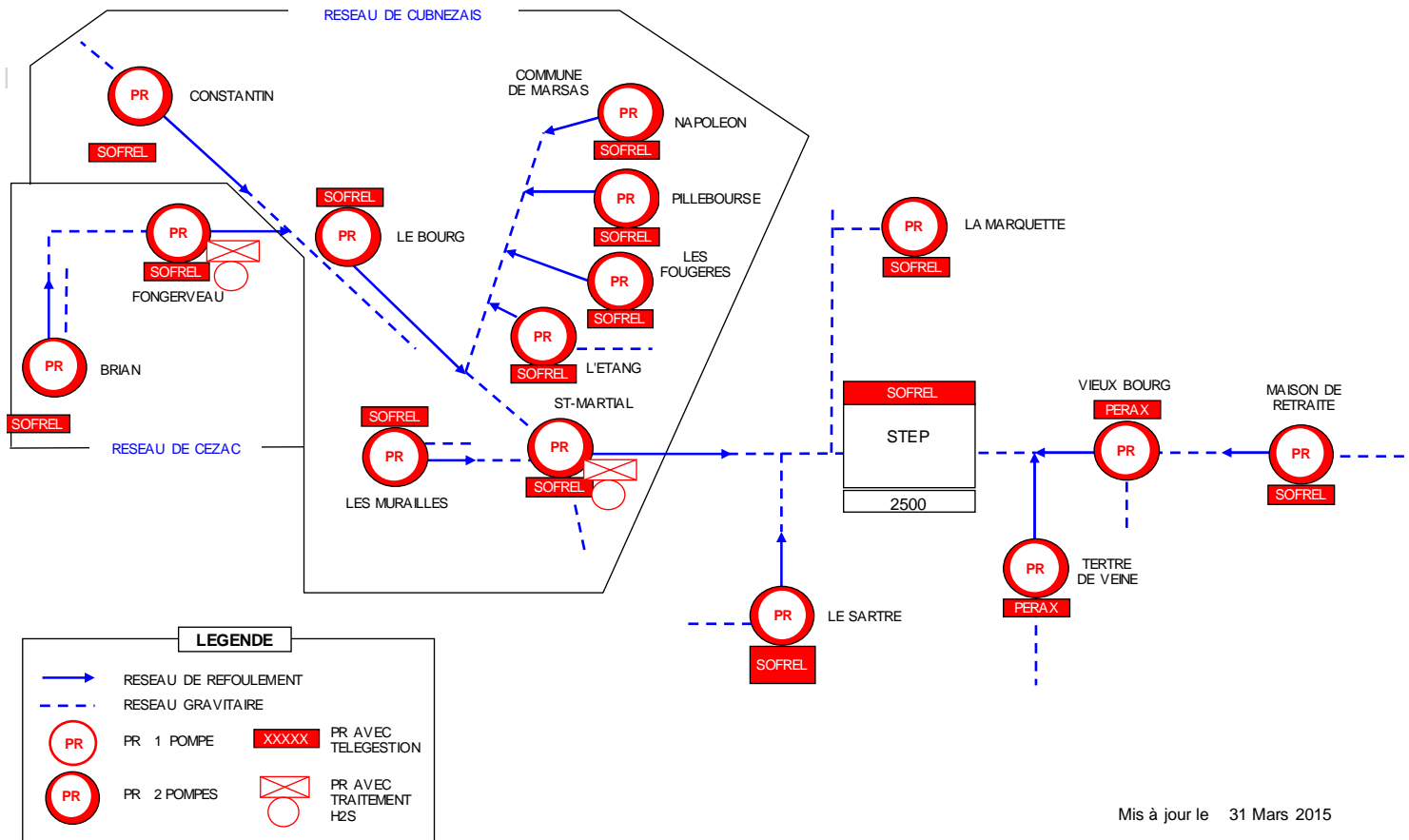
<b>Agglomération d'assainissement</b>		<b>Code Sandre :</b>	
Nom :	Peujard		
Taille en EH (= CBPO) :	2500		
<b>Système de collecte</b>		<b>Code Sandre :</b> 0533321R001	
Nom :	Peujard		
Type(s) de réseau :	<input type="checkbox"/> Unitaire <input checked="" type="checkbox"/> Séparatif    ... % Unitaire    100 % Séparatif		
Industries raccordées :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Exploitant :	SOGEDO		
Personne à contacter :	Jérémy Thevenet / 0681233710/ jthevenet@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
			Equivalent habitants
			2500
<b>Débit de référence :</b>	375 m3/j		
<b>Charge entrante :</b> (année 2019)	En kg/j DBO5 :	211.5	En EH : 3692
<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 :	Jérémy Thevenet / 0681233710/ jthevenet@sogedo.fr		
<b>Milieu récepteur</b>		<b>Code Sandre :</b>	
Nom :	Dordogne		
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	749
Cézac	33123	247
Cubnezais	33142	458
<b>Total</b>		<b>1454</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

Travaux de transfert des effluents de la STEP vers la STEP de Porto en cours.

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

Pas de contrôle du système de collecte en 2020.

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

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

Linéaire cumulé en m	
Opération de désobstruction	300
Opération de curage	3324
Débordements chez les usagers	0

	Nombre	Nombre de curages
Postes de relevages	15	35

### 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	24 m3	Step de Porto

## B.5– Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte

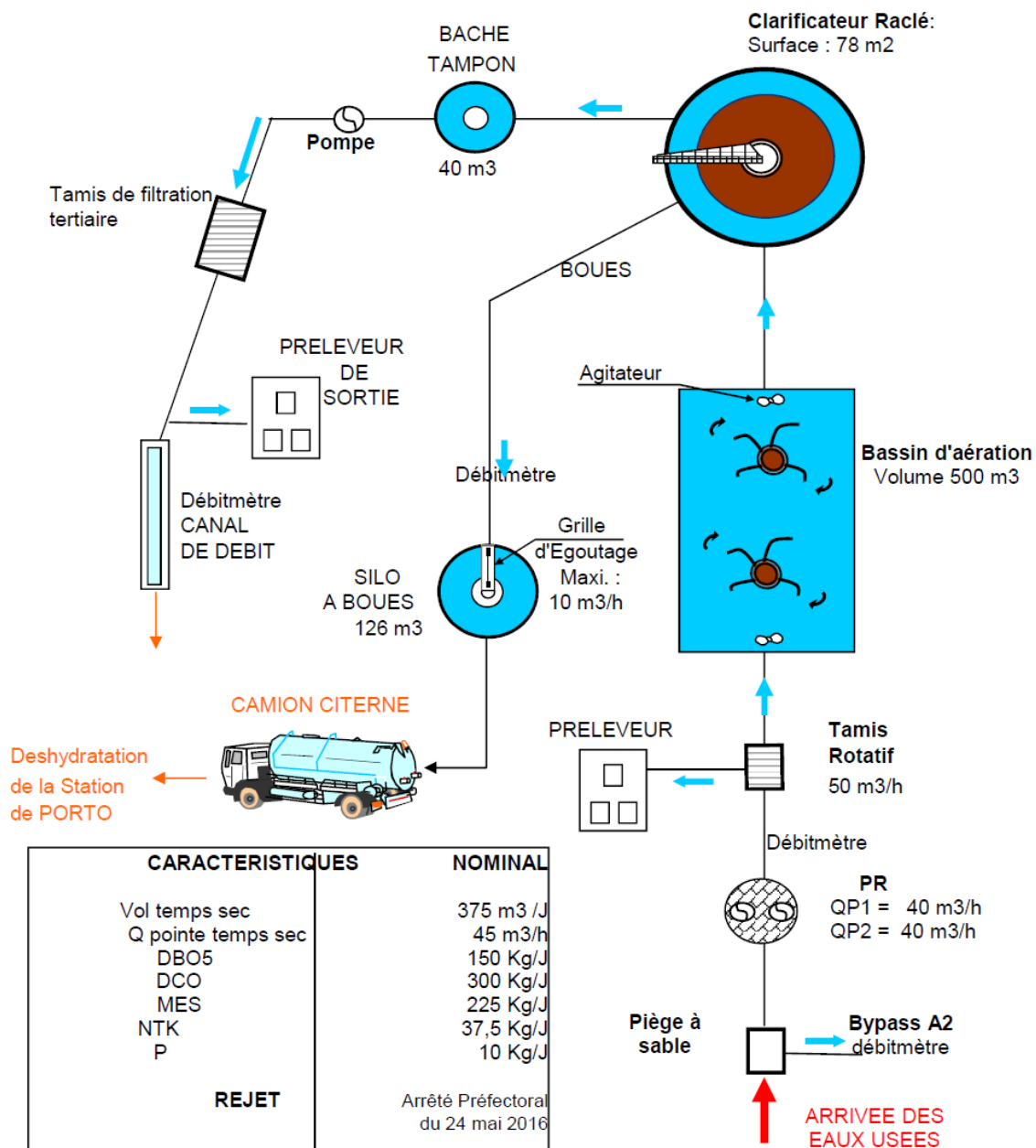
Le réseau est très sensible aux entrées d'eaux claires parasites.

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



## LA STATION

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

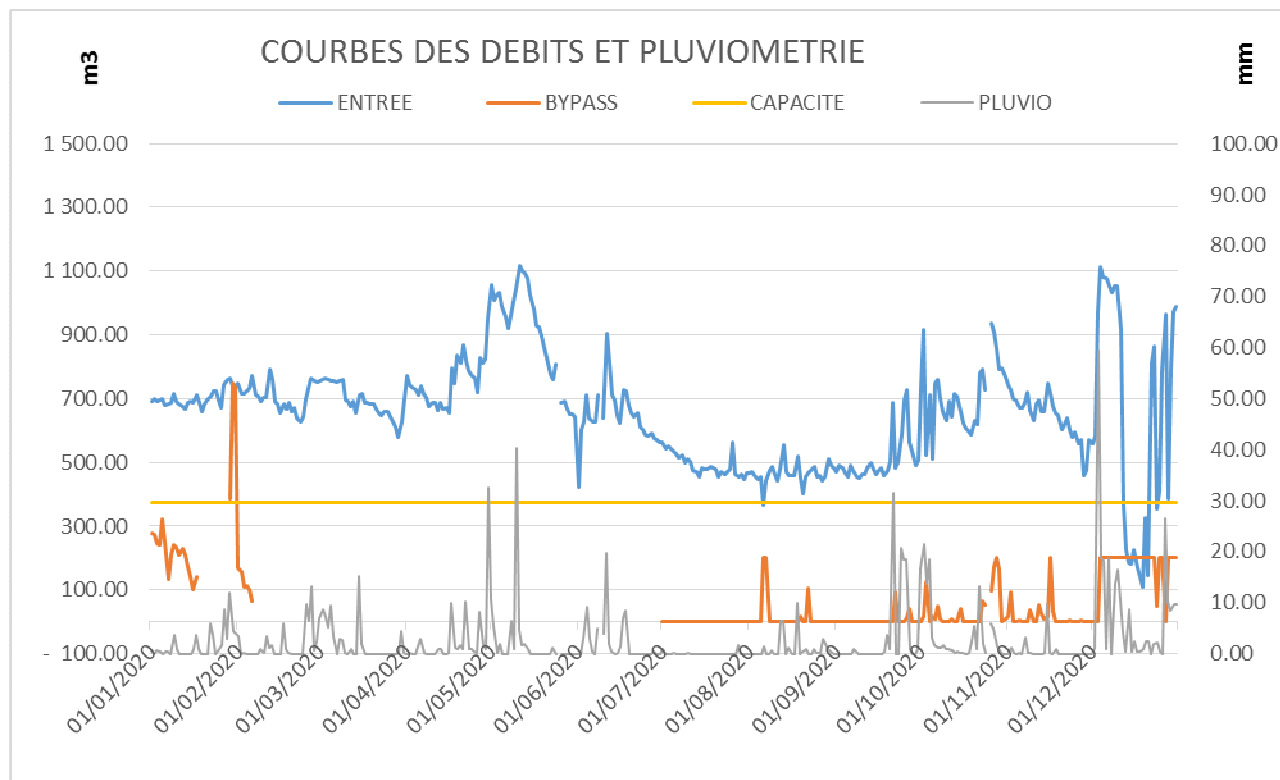


**Tableau récapitulatif des points de surveillance :**

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	56	5490	21 724	18 113	33%	701	187%
février	50	718	20 481	17 045	20%	731	195%
mars	69	Pas de com	21 472	17 525	#VALEUR!	693	185%
avril	77	Pas de com	22 592	18 049	#VALEUR!	753	201%
mai	76	Pas de com	27 154	22 066	#VALEUR!	876	234%
juin	63	Pas de com	18 767	14 980	#VALEUR!	626	167%
juillet	3	0	15 296	11 920	22%	493	132%
août	34	120	14 389	11 728	19%	464	124%
septembre	97	151	15 240	13 100	15%	508	135%
octobre	119	1030	21 323	19 608	12%	688	183%
novembre	16	496	19 327	16 007	19%	644	172%
décembre	248	5250	19 902	16 980	32%	642	171%
<b>TOTAL</b>	<b>909</b>	<b>13 256</b>	<b>237 667</b>	<b>197 121</b>	<b>17%</b>	<b>651</b>	<b>174%</b>

## Tableau de synthèse des données

Nombre de mesures dans l'année	363	j	99.5%
Débit de référence	375	m3/j	
Nombre de mesures au-dessus du débit de référence	351		
Percentile 95	1357	m3/j	362%

Volume moyen journalier	651	m3/j	4341	EH
Nombre d'abonnés	1454		3199	EH

La station est en surcharge hydraulique. Le volume journalier moyen correspond à une charge polluante d'environ 4341 Equivalents Habitants.

Le nombre d'habitants raccordés est :  $1454 \text{ abonnés} \times 2.2 \text{ hab/ab} = 3199 \text{ hab}$  ce qui est supérieur au volume reçu.

Cette différence s'explique par la présence très importante d'eaux claires parasites.

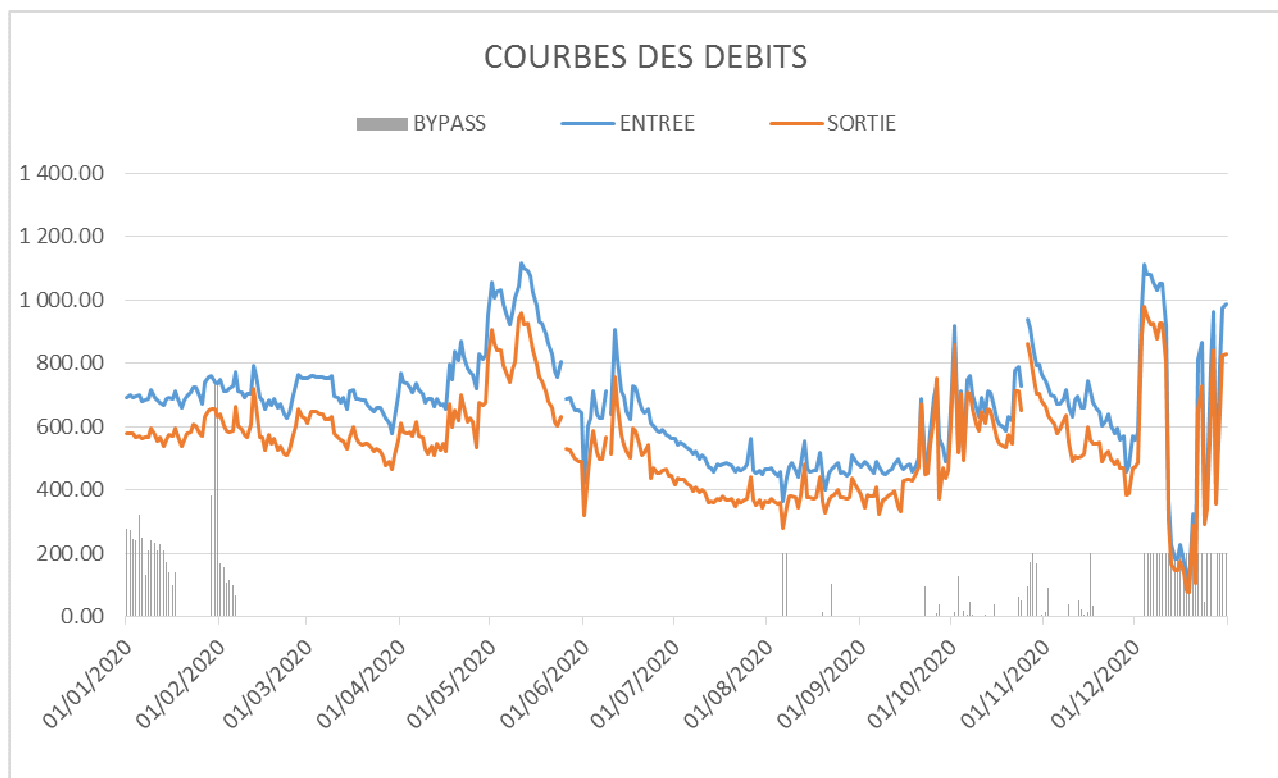
La forte corrélation entre pluviométrie et le volume d'entrée vient appuyer cette hypothèse.

En période pluvieuse, la station subit des à-coups hydrauliques importants.

L'écart entrée/sortie s'explique par la non-conformité du canal de sortie (vu avec SATESE).

Les travaux de remise en conformité étaient programmés en 2015 mais ont été annulés car la station va disparaître. Les effluents seront transférés vers la station de Porto (St André de Cubzac).

### C.1.2 – Volumes entrants et sortants de la station de traitement des eaux usées



L'écart entre l'entrée et la sortie s'explique par la non-conformité du canal de sortie.

**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
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
2018	862	231 153	14 883	162	6.44	183 460
2019	854	215 852	30 635	102	14%	160 915
2020	909	237 667	13 256	91	6%	197 121

Augmentation du volume entrant sur la station en 2020 par rapport à 2019.

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

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

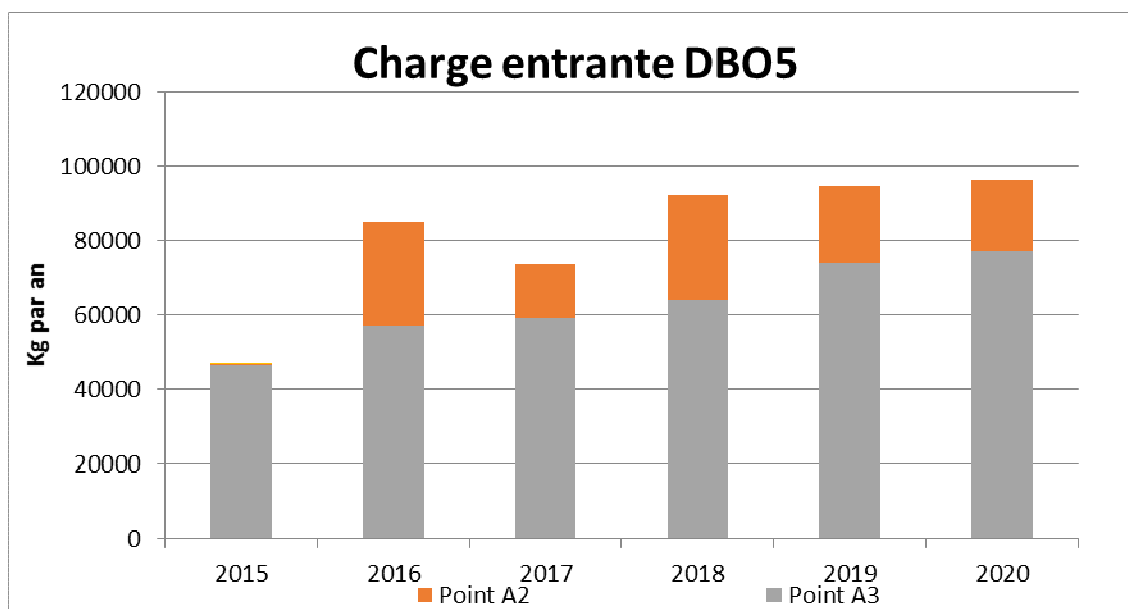
#### Récapitulatif des charges entrantes en entrée de station

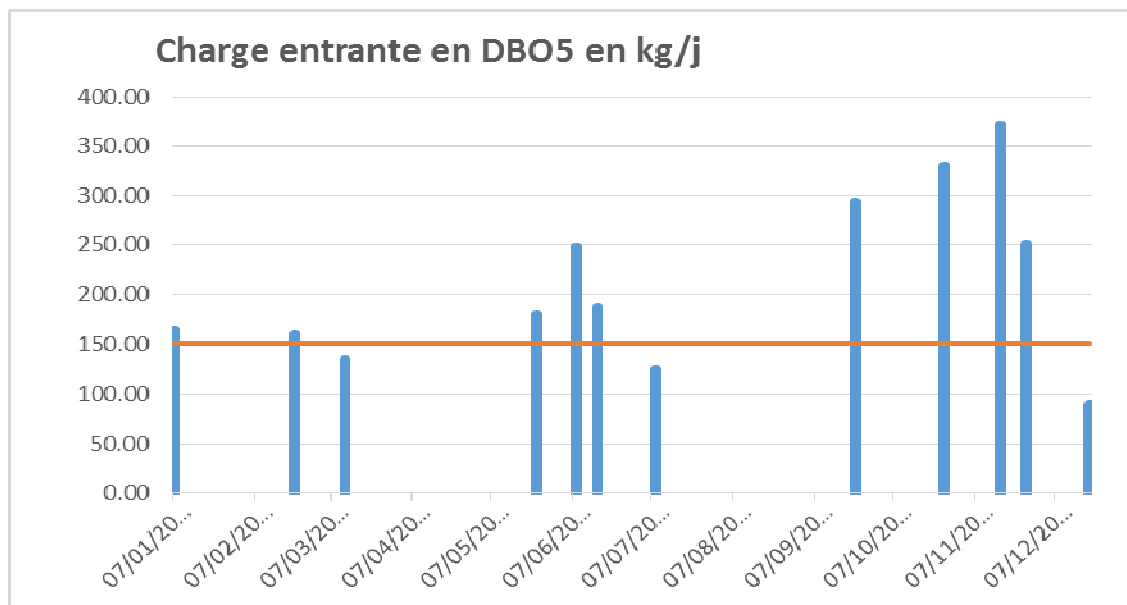
2 500 EqH	DCO en kg/j	DBO5 en kg/j	MES en kg/j	NTK en kg/j	Pt en kg/j	DCO/DBO
<b>Nominal</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>225</b>	<b>37.5</b>	<b>10</b>	
2015	403	127	178	41	5	3.17
2016	408	157	153	45	5	2.60
2017	442	162	168	48	5	2.73
2018	416	175	181	45	5	2.37
2019	470	203	183	50	5	2.32
2020	537	212	296	60	3	2.54
<b>Moyenne</b>	<b>446</b>	<b>173</b>	<b>193</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>2.58</b>
% nominal	179%	141%	132%	159%	25%	

<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>146%</b>	<b>115%</b>	<b>108%</b>	<b>130%</b>	<b>20%</b>

On note que l'effluent est moyennement biodégradable (rapport de 2.54).  
La station est en surcharge organique.

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

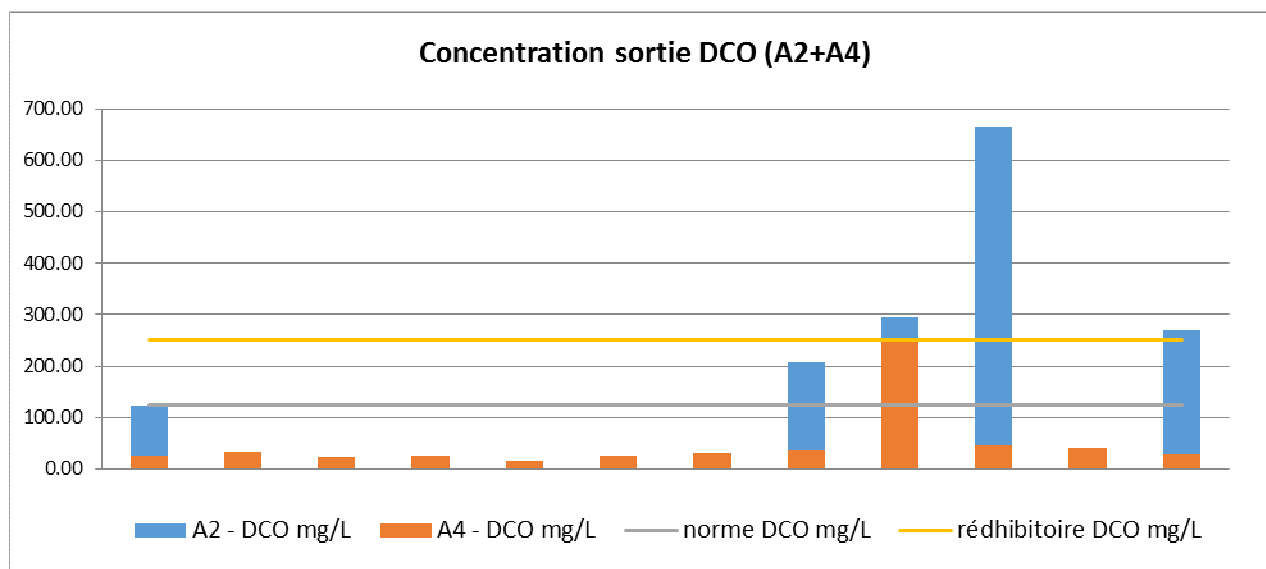


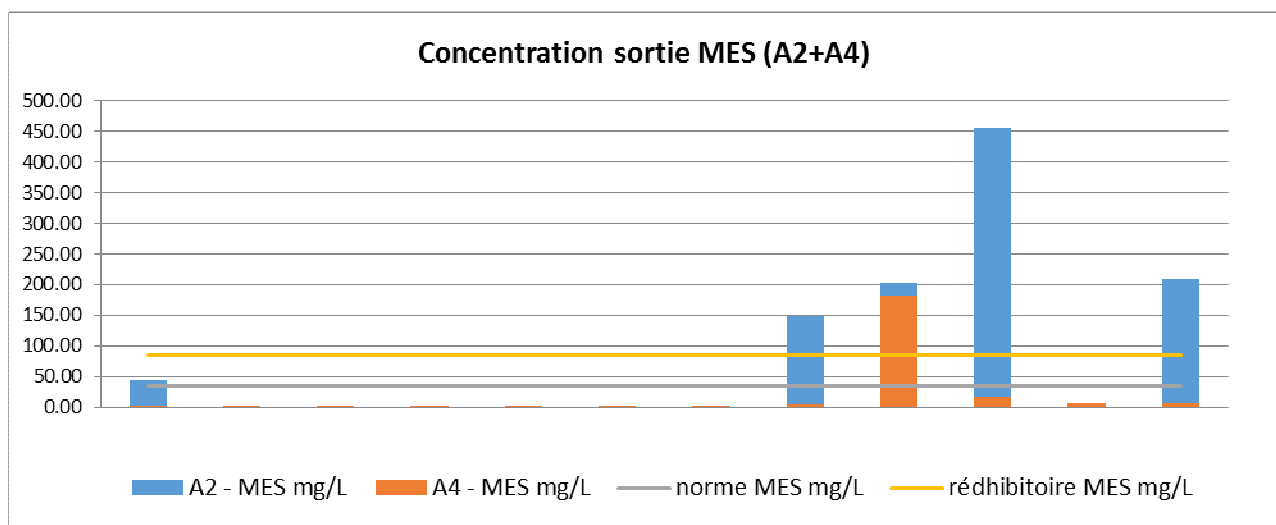
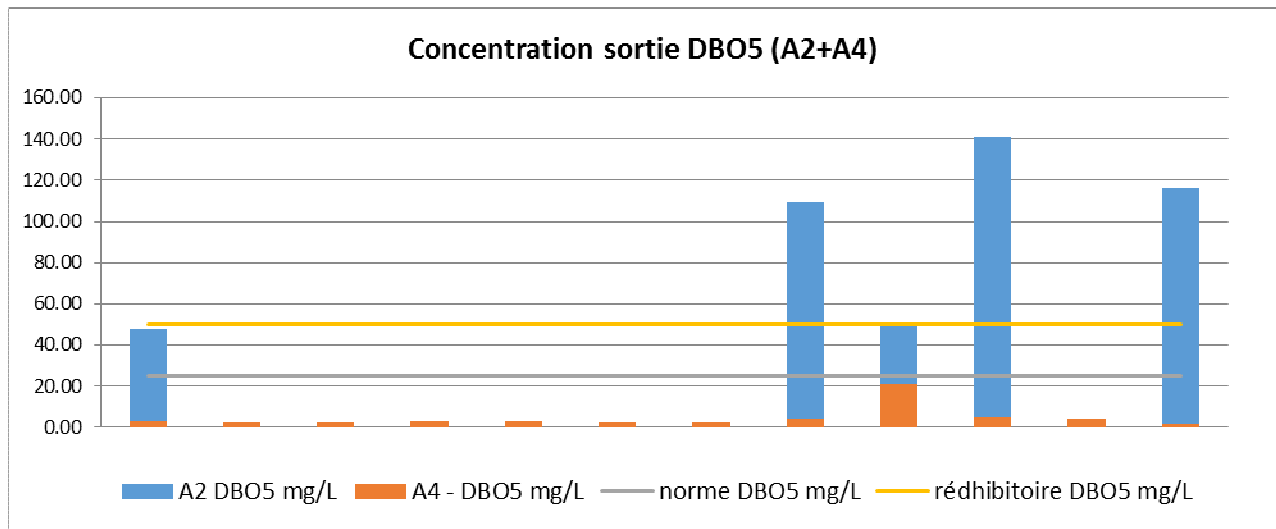


**Flux journalier max en DBO5 sur l'année (CBPO) :**

Le CBPO = 371.3 le 16/11/2020

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





### Commentaires :

Les forts volumes de by-pass sont en général responsables des dépassements DCO, DBO5 et MES.

### 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		NH <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Pt		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	rdt %	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	rdt %	mgP/l
<b>Norme de rejet arrêté du 05/07/2018</b>	<b>125</b>	<b>75%</b>	<b>25</b>	<b>80%</b>	<b>35</b>	<b>90%</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Concentration maximale</b>	<b>250</b>	<b>/</b>	<b>50</b>	<b>/</b>	<b>85</b>	<b>/</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
07/01/2020	122.0	80.7%	47.6	83.0%	44.3	83.3%								
22/02/2020	33.0	96.3%	2.6	99.2%	2.0	99.3%	4.9	94%	3.1	0.4	0.1	0.7	92%	0.5
12/03/2020	23.0	95.4%	2.3	99.0%	2.0	99.2%								
24/05/2020	26.0	96.8%	3.0	99.0%	3.0	99.2%								
08/06/2020	15.9	98.2%	3.3	99.2%	2.6	99.4%	8.0	92%	6.6	0.1	0.1	1.8	81%	1.6
16/06/2020	27.0	96.6%	2.2	99.4%	3.1	99.2%								
08/07/2020	31.0	94.7%	2.7	99.1%	2.0	97.4%								
22/09/2020	206.5	80.9%	109.5	83.0%	149.0	83.1%								
26/10/2020	294.4	61.7%	50.8	85.3%	203.7	52.8%								
16/11/2020	664.5	76.9%	140.9	77.5%	455.8	77.5%	46.0	77%	16.8	12.3	0.2	9.8	70%	6.6
26/11/2020	40.0	96.7%	4.0	99.2%	7.9	98.5%								
20/12/2020	270.9	59.3%	115.9	61.6%	209.3	61.1%	23.8	60%	16.4	23.6	0.1	9.5	-14%	7.3
<b>Moyenne</b>	<b>146.2</b>	<b>86%</b>	<b>40.4</b>	<b>90%</b>	<b>90.39</b>	<b>88%</b>	<b>20.7</b>	<b>81%</b>	<b>10.725</b>	<b>9.1</b>	<b>0.125</b>	<b>5.5</b>	<b>57%</b>	<b>4.0</b>

Nombre de non-conformité (concentration et rdt)	0	0	1	20.7	10.7	9.1	0.1	5.45	4.00
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	mgP/L en moy.	mgP-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L en moyenne

Nombre de dépassement de la valeur réhibitoire	3	4	4	-	-	-	-	-	-
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Commentaires :

L'ensemble des résultats 2020 sont non conformes dû à des dépassements réhibitoires.

Ces dépassements s'expliquent par un volume de by-pass très important lors de fort épisode pluvieux.



### 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 :

$((\text{kg de DBO5 par an} + \text{kg de MES par an}) / 2) \times 0.7 = ((212 \times 365 + 193 \times 365) / 2) \times 0.7 = 51.74$   
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)		46.08
Boues évacuées (points S6 et S17)	4876 m3	46.08

La quantité de boue produite correspond à 89% du théorique.

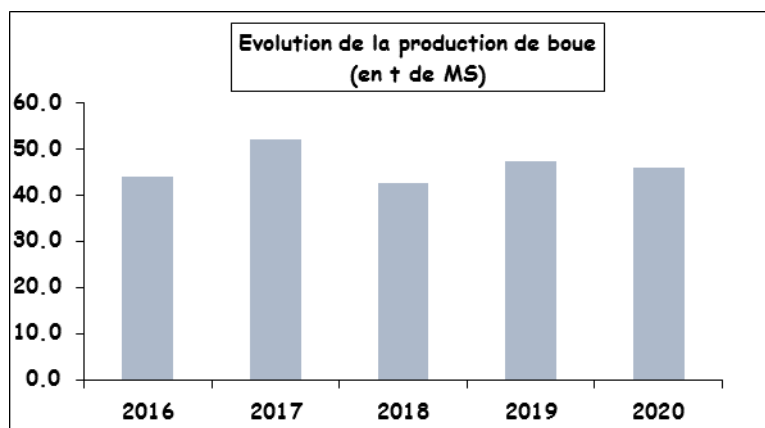
- Répartition de la quantité annuelle de boues produites et son évolution (point A6) :

Mois	Boues envoyées vers silo en m3	Concentration en g/L	Quantité de MS en kg
janvier	200	7.1	1420
février	397	9.5	3771.5
mars	506	8.27	4184.62
avril	377	8.5	3204.5
mai	352	8.9	3132.8
juin	371	9.8	3635.8
juillet	553	8.1	4479.3
août	155	7.7	1193.5
septembre	844	12.2	10296.8
octobre	411	11.7	4808.7
novembre	518	8.2	4247.6
décembre	192	8.9	1708.8
<b>Total</b>	<b>4876</b>	<b>9</b>	<b>46084</b>

#### Estimation de la quantité de Matière Sèche produite:

Volume de boues évacué: 4876 m3  
Concentration moyenne de la boue : 9.1 g/L

Quantité de matière sèche: **46.08 t de MS**



Année	Quantité de boue (t de MS)
2016	44.2
2017	52.1
2018	42.72
2019	47.33
2020	46.08

- 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	46.08	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) fluoreanthène	benzo (a) pyrène	Somme des 7 PCB																				
		Norme	% du brut	% du brut																							% m. sèche	g/kg du sec	g/kg du sec	g/kg du sec	g/kg du sec	g/kg du sec	g/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
		1 000	1 000	200																							3 000	4 000	10	800	10	5	2.5	2	0.8											
29/06/2020	Peujard	boue pâteuse	18.7	81.3	7.79	82.5	72.71	4.98	10.9	47.305	2.77	6.274	31.786		18.7	172	16.1	581	787.8	0.991	24.8	0.68	0.13	0.06	< 0.05	0.026																				
27/08/2020	Peujard	boue pâteuse	18.9	81.1	7.82	86	74.2	6.2	15.7	52.81	3.561	9.316	34.294																																	
23/11/2020	Peujard	sortie table	5.73	94.27	6.81	93.8	86.4	6.1	4.26	34.706	5.986	4.355	21.048																																	
07/12/2020	Peujard	sortie table	10.2	89.8	6.74	91.3	62.4	6.47	2.67	31.284	4.178	3.924	15.964		10.2	103	8.14	250	371.34	0.543	8.82	1.04	0.04	0.019	< 0.01	< 0.006																				

**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)	20860 litres	SUEZ ENVIRONNEMENT

**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	210608

Ratio de fonctionnement :

Année	Pluviométrie annuelle mm	Volume d'eau brute en m3	Consommation électrique en KWh	ratio kWh/m3
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
2018	862	231 153	178 433	0.77
2019	854	215 852	189325	0.88
2020	909	237 667	210608	0.89

**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	-	525 kg

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

Eau potable consommée (en m3)	401
-------------------------------	-----

## 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°	STEP	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	Peujard	18/01/2020	28/01/2020	10	oui	Défaut sur la sonde du débitmètre du by pass	aucun	Intervention de l'opérateur téléphonique pour rétablir la communication.
2	Peujard	07/02/2020	30/06/2020	143	oui	Défaut sur la sonde du débitmètre du by pass	aucun	Remplacement de la sonde de niveau (Difficulté d'approvisionnement du au COVID).  Travaux pour le changement du mode de transmission afin d'améliorer les communications du satellite de télégestion.
3	Peujard	25/05/2020	31/05/2020	1	oui	Problème de communication aucune donnée transmise	aucun	
4	Peujard	09/06/2020	12/08/2020	1	oui	Problème de communication aucune donnée transmise	aucun	
5	Peujard	05/08/2020	06/08/2020	1	oui	Report du bilan d'autosurveillance suite à un problème sur le préleveur de sortie	aucun	-
6	Peujard	25/10/2020	18/12/2019	1	oui	Problème de communication aucune donnée transmise	aucun	-

## **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 prévu a bien été réalisé.  
Un bilan a dû être reporté suite à un problème sur préleveur de sortie.  
Le report a été fait après accord de la DDTM.

### **Résultats :**

9 bilans sur 12 ont une charge organique entrante supérieure à la charge entrante nominale.  
Les bilans de septembre, octobre, novembre et décembre sont non conforme avec des dépassements rédhibitoires en DCO, DBO5 et MES. Ceci est principalement dû à un volume de by pass très important.

*(\*) 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 se fait à présent dans la Dordogne. Il n'y a donc plus de suivi milieu.

### **Conformité :**

Nous jugeons la station non conforme pour l'année 2020.

## **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 2020.

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

En 2020, la station a été 100% du temps en surcharge hydraulique.  
Lors des épisodes pluvieux il y a de forts à-coups hydrauliques et un by pass important. Ceci a entraîné des non-conformités sur le rejet.  
Pour rappel, le rejet de la station a été déplacé en Dordogne et il est prévu une destruction de cette station et un transfert des effluents vers le nouveau step de Porto.

### **Chiffres clés 2020 :**

141 % de charge organique reçue par rapport au nominal  
174 % de charge volumique reçue par rapport au nominal  
93 % de boues extraites par rapport au théorique