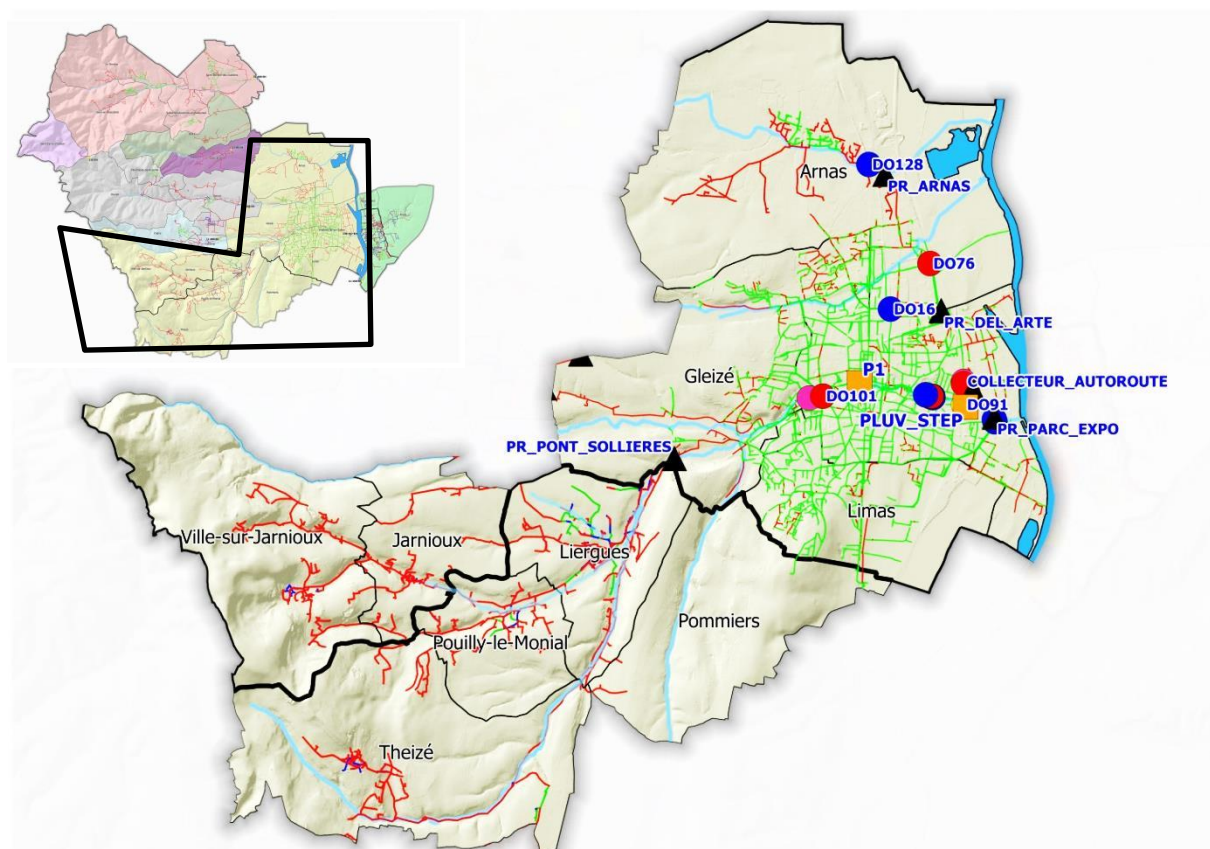


SYSTEME ASSAINISSEMENT DE VILLEFRANCHE SUR SAÔNE

Date de mise en service :	1990 puis extension 2005	
Constructeur STEP :	OTV	
Milieu récepteur :	SAÔNE	
Service instructeur :	DREAL	
Code SANDRE :	06 00001 69264	
Capacité Nominale en EH :	130 000	
Taille Agglomération 2021	106 663 EH	6 400 kg de DBO ₅
Charge max journalière	121 799 EH	7308 kg de DBO ₅
Charge annuelle collectée Système (A2-A3-A7)	1 057 004 kg de DBO ₅	5 160 186 m ³
Charge annuelle collectée Système (A1-A2-A3-A7)	1 122 321 kg de DBO ₅	5 595 273 m ³
Charge annuelle déversée Système (A1-96%)	64 494 kg de DBO ₅	419 402 m ³
Charge annuelle déversée Système (A1-100%)	65 317 kg de DBO ₅	447 314 m ³
Charge annuelle déversée Système (R1)	823 kg de DBO ₅	27 912 m ³
Performance de collecte annuelle Système (sur 5 ans)	96%	93%
Occurrence du système	< Hebdomadaire	



SYSTEME DE COLLECTE

Nature du réseau :	Unitaire : 63,2%	Séparatif : 36,8%	Longueur : 189 Km
Milieu récepteur	MORGON- NIZERAND -MARVERAND		

Nombre de déversoirs Classe 1 :	5	Incidents réseaux	4
Nombre de déversoirs Classe 2 :	20	Charge annuelle déversée A1 – 96% (Métrologie kg DBO ₅)	64 494
Nombre de déversoirs Classe 3:	20	Charge annuelle déversée A1 - 100% (Estimation kg DBO ₅)	65 317
Nombre de déversoirs Classe 4:	14	Volume annuel déversé A1 – 96% (m ³)	431 474
Nombre de déversoirs Instrumentés :	13	Volume annuel déversé A1 100% (m ³)	435 087
Nombre de postes de relevage :	16	Charge annuelle déversée R1 (kg DBO ₅)	823
Nombre d'ASD :	97	Volume annuel déversé R1 (m ³)	15 685
Pluviomètre de référence :	P0 - V/S	Charge annuelle collectée A1+A2+A3+A7 (kg DBO ₅)	1 122 321
Nombre de jour de pluie :	120	Volume annuel collecté A1+A2+A3+A7 (m ³)	5 595 273
Nombre de pluies :	52	Fréquence de déclenchements	< hebdo
Déversement annuel (A1) :	108		
Déversement par temps sec :	6		
Déversement par ressuyage (24 h) :	0		

Caractéristique des déversoirs d'orage	Nombre	Dont équipé
Déversoirs d'orage ou dérivations situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique > 600 kg/j de DBO ₅ (10 000 EH)	5	5
Déversoirs d'orage ou dérivations situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique >= 120 kg/j de DBO ₅ (2 000 EH) et <= 600 kg/j de DBO ₅ (10 000 EH)	20	20

Métrologie :

Nom	DO104	DO107	DO108	DO22	DO17	DO101	DO76	DO16	DO18	DO71	DO128
Nombre de déversements	29	61	46	97	57	31	0	51	47	63	16
Volume annuel en m ³	22436	115997	51762	53629	59258	3014	0	42803	1686	58990	9827

Modélisation :

DO	Volume annuel m³	%	% cumulé	DO	Volume annuel m³	%	% cumulé
DO107	118 154	26.41%	26.41%	DO103	0	0.00%	100.00%
DO17	63 065	14.10%	40.51%	DO99	0	0.00%	100.00%
DO71	61 759	13.81%	54.32%	DO3	0	0.00%	100.00%
DO108	53 758	12.02%	66.34%	DO58	0	0.00%	100.00%
DO22	53 586	11.98%	78.32%	DO20	0	0.00%	100.00%
DO16	42 607	9.52%	87.84%	DO72	0	0.00%	100.00%
DO104	23 380	5.23%	93.07%	DO121-DO122	0	0.00%	100.00%
DO128	10 071	2.25%	95.32%	DO06bis	0	0.00%	100.00%
DO6	3 583	0.80%	96.12%	DO13	0	0.00%	100.00%
DO100	2 724	0.61%	96.73%	DO41	0	0.00%	100.00%
DO50	2 486	0.56%	97.29%	DO98	0	0.00%	100.00%
DO126	1 866	0.42%	97.70%	DO34-DO47	0	0.00%	100.00%
DO18	1 715	0.38%	98.09%	DO127	0	0.00%	100.00%
DO101	1 513	0.34%	98.42%	DO4	0	0.00%	100.00%
DO40	1 396	0.31%	98.74%	DO1	0	0.00%	100.00%
DO53	1 374	0.31%	99.04%	DO5	0	0.00%	100.00%
DO19	769	0.17%	99.22%	DO124	0	0.00%	100.00%
DO130	714	0.16%	99.38%	DO76	0	0.00%	100.00%
DO129	536	0.12%	99.50%	DO132	0	0.00%	100.00%
DO21	432	0.10%	99.59%	DO10	0	0.00%	100.00%
DO77	426	0.10%	99.69%	DO134	0	0.00%	100.00%
DO26	348	0.08%	99.76%	DO60	0	0.00%	100.00%
DO31	331	0.07%	99.84%	DO82	0	0.00%	100.00%
DO133	323	0.07%	99.91%	DO120	0	0.00%	100.00%
DO9	143	0.03%	99.94%	DO123	0	0.00%	100.00%
DO106	94	0.02%	99.96%	DO36	0	0.00%	100.00%
DO131	63	0.01%	99.98%	DO45	0	0.00%	100.00%
DO29	41	0.01%	99.99%	DO56	0	0.00%	100.00%
DO64	24	0.01%	99.99%	DO57	0	0.00%	100.00%
DO2	22	0.00%	100.00%	DO79	0	0.00%	100.00%
DO65	7	0.00%	100.00%	Total Volume annuel m³		447 314	
DO67	4	0.00%	100.00%				
DO30	-	0.00%	100.00%				

Mesures A1 (instrumentation)	Estimation A1 (instrumentation)	Estimation A1 (Modélisation)	Estimation A0 <120 kg (Modélisation)
---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---

Conclusion/Conformité :

Les résultats ne considèrent pas les volumes déversés par les ouvrages du SMAPS.

Système de collecte

Après interprétation des résultats du modèle, la métrologie couvre près de **96% des volumes déversés sur l'année 2021**. En 2020 la métrologie couvrait 94% et en 2019 87%.

Le DO76 ne déverse jamais (2014-2021).

En 2021, le DO 128 a déversé lors d'événement pluvieux important contrairement aux années précédentes. Il ne déversait que lors de dysfonctionnement du PR ARNAS.

6 déversements de temps sec ont été identifiés sur l'année 2020. Ces déversements ont tous fait l'objet d'une fiche de non-conformité et sont dus à des incidents ayant eu lieu sur le réseau.

En conditions normales de fonctionnement, on observe une absence de déversement par temps sec.

Sur la base des mesures 2017, 2018, 2019, 2020 et 2021 réalisées sur le système de collecte, celui-ci est :

- Conforme car collecte 96% de charge massique,
- Non conforme car collecte 93% au lieu de 95% de charge hydraulique,
- Non conforme car plus de 20 déversements dans l'année au droit des points A1.

L'analyse réglementaire est bien effectuée sur 5 années de mesures.

Le système de collecte est conforme au niveau national pour le critère 5% de la charge massique.

Le système de collecte est non conforme au niveau local pour le critère moins de 20 déversements.

Cependant, celui-ci est en cours de conformité conformément à la programmation de travaux inscrite dans le dossier d'autorisation, aux titres des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement.

SYSTEME TRAITEMENT

Milieu récepteur MORGON

Descriptif FILE EAU :

- PREDEGRILLEUR GROSSIER
- POSTE DE RELEVAGE DES EAUX BRUTES
- TAMIS
- DESSABLEUR DEGRAISSEUR AERE
- POSTE DE COAGULATION
- FLOCULATION
- DECANTEUR LAMELLAIRE
- BIOFILTRE LIT FIXE
- BIOFILTRE NITRIFIANT
- BIOFILTRE DENITRIFIANT

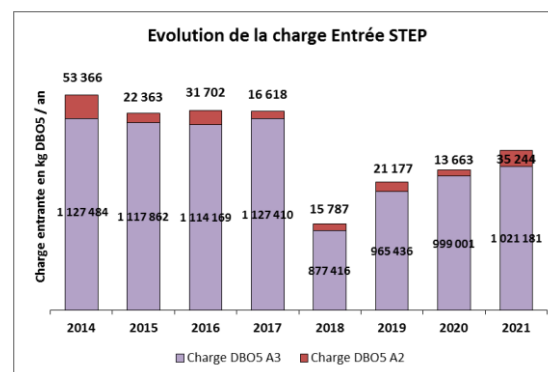
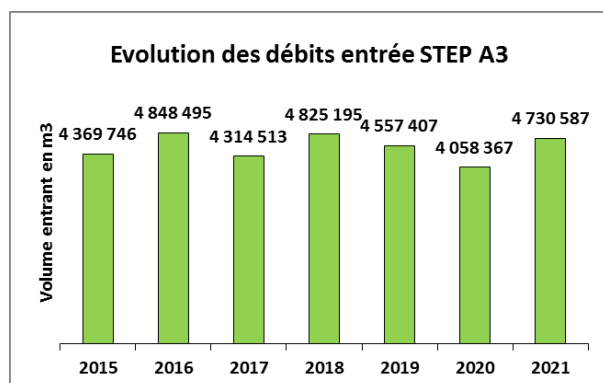
Capacité nominale en EH/DBO ₅ :	130 000 EH / 7 800 kg
Débit nominal m ³ /j :	22 260
Débit de référence (A2+A3) m ³ /j :	27 327
Nombre de déversement A2	70
Nombre de déversement A5	97
Charge annuelle collectée A2 +A3+A7 (kg de DBO ₅)	1 057 136
Volume annuel collecté A2+A3 +A7 (m ³)	5 160 186

Charge annuelle déversée A2 (kg de DBO ₅)	35 244
Volume annuel déversé A2 (m ³)	429 357
Nombre de dépassements du débit de référence	31 jours
Nombre de jours hors conditions normales (<u>hors dépassement Q_{ref}</u>)	1
Nombre de jours de maintenance curative	18

Objectifs de traitement :

Règle : C ou Rdt						Rendement%				
	DBO ₅	DCO	MES	NGL*	PT*	DBO ₅	DCO	MES	NGL*	PT*
Bilan annuel	104	156	156	104	104					
Performance ERU	25	125	35	-	-	80	75	90	-	-
Performance locale	25	125	35	10	1	80	75	90	70	80
Valeur rédhibitoire	50	250	85							

*En moyenne annuelle



(mg/l)	Débit (m ³)	DCO/DBO	DBO ₅	DCO	MES	NGL	PT
Nb bilans réalisés	365	NC	106	157	157	106	106
Effluent moyen entrée STEP (A2+A3+A7)	14 137	2.27	198,8	451,8	234,3	48,6	5,1
Effluent moyen sortie STEP (A2+A5+A4)	14 407		12,1	60,9	29,0	15,5	0,79
Rendement moyen (%)	-	NC	94,01	86,30	87,41	68,78	84,71
Valeur rédhitoire (CNF)	-	NC	-	-	-	-	-
Résultats non-conforme	-	NC	0	1	9	-	-
Tolérance	-	NC	9	13	13	-	-

Conformité locale :	Conforme
Conformité ERU :	Conforme
Impact Milieu :	OUI sur DCO, N-NH ₄ , NTK et P _t pour le Morgon OUI sur MES, N-NH ₄ et Pt pour la Saône

Performance 2021 :

Rappel : Depuis 2019, les bilans où le débit de référence est dépassé en entrée de traitement (A2+A3+A7) ne sont plus écartés de l'analyse de conformité mais sont conservés à hauteur du débit de référence.

Les bilans sont jugés hors conditions normales de fonctionnement :

- En cas de maintenance programmée.

- Selon les critères de l'AM du 21-07-2015 (panne ou pluie exceptionnelle) ; Pour les bilans 24h et les moyennes annuelles, la conformité de l'installation est établie en tenant compte de la concentration et du rendement. Si une des deux conditions est remplie, le bilan 24h et la moyenne annuelle sont considérés comme conformes.

- **MES :** La conformité est évaluée par bilan 24h :
 - 4 non-conformités sur un des deux critères (C, R) mais conforme sur l'autre ;
 - 9 non-conformités rentrant dans les règles de tolérance.

Ce paramètre est conforme.

- **DCO :** La conformité est évaluée par bilan 24h :
 - 2 non-conformité sur un des deux critères (C, R) mais conforme sur l'autre ;
 - 1 bilan non-conforme rentrant dans les règles de tolérance.

Ce paramètre est conforme.

- **DBO₅** : La conformité est évaluée par bilan 24h :
 - 5 non-conformités sur un des deux critères (C, R) mais conforme sur l'autre ;

Ce paramètre est conforme.

- **Azote global** : La conformité est évaluée en moyenne annuelle en considérant les bilans entrée et sortie système de traitement et en excluant les 4 jours de bilans hors conditions normales. Les résultats sont les suivants :
 - NGL : 15,4 mg/l et rendement de 71,8 % ;

Ce paramètre est conforme.

- **Phosphore total** : La conformité est évaluée en moyenne annuelle en considérant les bilans entrée et sortie système de traitement. Les résultats sont les suivants :
 - PT : 0.60 mg/l et rendement de 88,87%.

Ce paramètre est conforme.

Conclusion/Conformité :

Le débit de référence de l'unité de traitement est dépassé 9% du temps sur l'année 2021 lors des épisodes pluvieux important.

L'effluent en entrée station présente une bonne biodégradabilité (2,27) et des caractéristiques proches d'un effluent type domestique.

Le rejet du système de traitement génère un déclassement du milieu naturel (Morgon). L'affluent le Morgon ne génère pas un déclassement de la Saône.

Le déplacement du point rejet à court terme solutionnera en partie cette situation.

Le système de traitement est considéré comme conforme ERU et aux prescriptions locales.

Il convient de mettre en œuvre le programme de travaux préconisé dans le schéma directeur, le dossier d'autorisation aux titres des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement.

Fin 2022, le bassin d'orage de la STEP ainsi que le déplacement du point de rejet sera effectif. En parallèle, la modernisation de la station aura débuté.

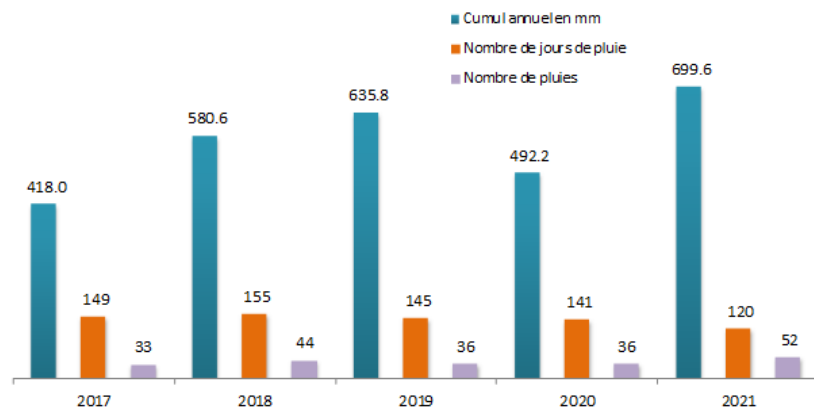
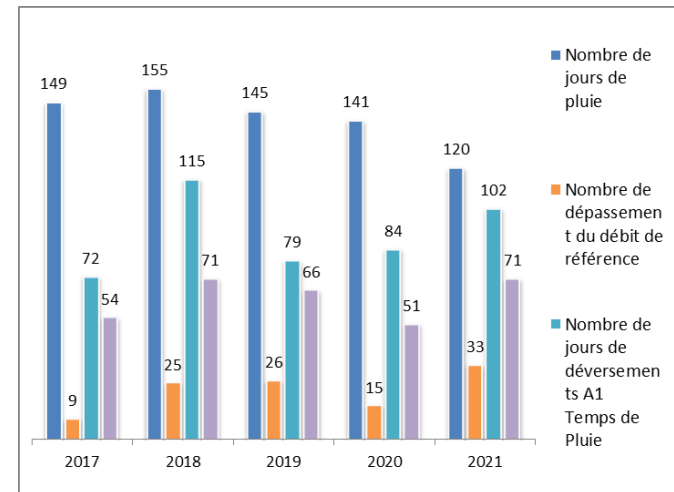
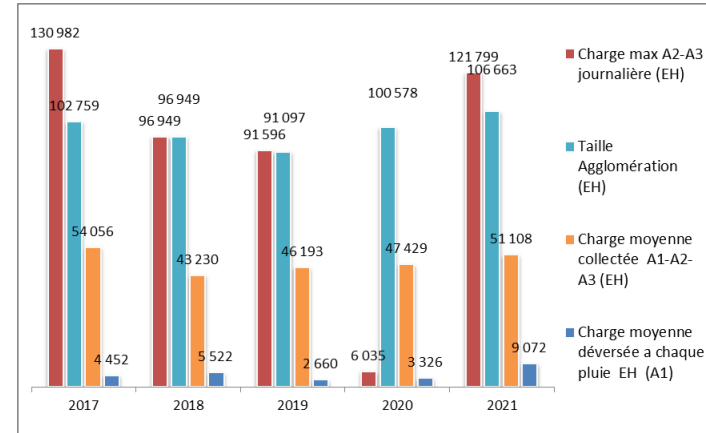
Préconisation :

Il convient :

- De mettre en œuvre le programme de travaux préconisé dans le schéma directeur et le dossier d'autorisation aux titres des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement.

Evolution du système

Capacité en EH : 130 000 Qrefen m³/j : 27 327	2017		2018		2019		2020		2021		Evolution
Taille Agglomération (kg DBO5 / EH)	6 166	102 759	5 817	96 949	5 466	91 097	6 035	100 578	6 400	106 663	↗
Nombre de jours de pluie	149		155		145		141		120		↘
Charge max A2-A3-A7 journalière (kg DBO5 / EH)	7 859	130 982	5 817	96 949	5 496	91 596	6 035	100 578	7 308	121 799	↗
Charge annuelle collectée A1-A2-A3-A7 (kg DBO5 / m3)	1 183 829	4 642 426	946 740	5 341 386	1 011 627	5 467 134	1 041 548	4 586 201	1 122 321	5 595 273	↗
Charge annuelle déversée A1 (kg DBO5 / m3)	39 801	202 675	51 354	252 046	23 144	542 600	28 139	295 599	65 317	435 087	↗
Performance de collecte annuelle du système (kg / m3)	96%	93%	95%	93%	96%	92%	96%	92%	96%	93%	-
Occurrence du système	mensuelle		hebdomadaire		hebdomadaire		hebdomadaire		hebdomadaire		↗
Percentile 95% (A2+A3) en m³/j	26 930		25 680		26 665		26 930		27 327		↗
Nombre de dépassement du débit de référence	9		25		26		15		33		↗
Jours de déversement A1 temps sec / Temps de pluie	3	72	3	115	4	79	3	84	6	102	↗
Jours de déversement A2 temps sec / Temps de pluie	1	54	0	71	1	66	0	51	0	71	↘
Conformité collecte	Conforme		Conforme		Conforme		Conforme		Conforme		-
Conformité traitement ERU / Locale	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	-



Qualité des boues

- Concentration moyenne annuelle (mg/kg) excepté pour le Fer (g/kg)

