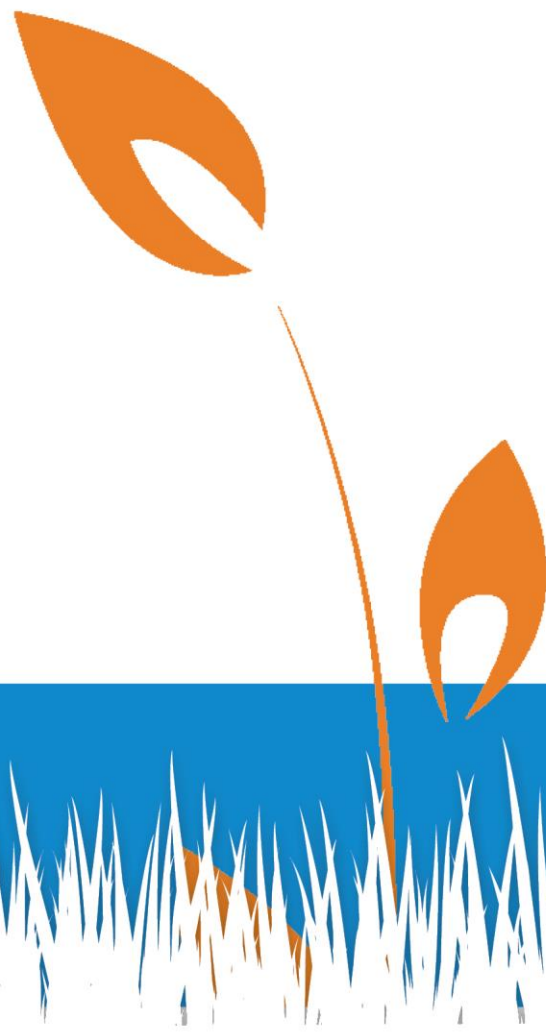


BILAN ANNUEL

Systeme d'assainissement de Saint-Etienne-des- Oullières

Année 2021



Sommaire

- A -	INFORMATIONS GENERALES	7
	A.1 - IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE	8
	A.2 - DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	9
	A.2 – ETUDES GENERALES ET DOCUMENTS ADMINISTRATIFS RELATIFS AU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	12
- B -	BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE COLLECTE	13
	B.1 – LES RACCORDEMENTS	14
	B.1.1 – <i>Les raccordements domestiques</i>	14
	B.1.2 – <i>Les raccordements non domestiques : liste des établissements.</i>	17
	B.2 – LES TRAVAUX REALISES SUR LE SYSTEME DE COLLECTE	20
	B.2.1 <i>Système de collecte de la CAVBS</i>	20
	B.2.2 <i>Système de collecte de la commune de Saint-Etienne-La-Varenne</i>	24
	B.3 – LE CONTROLE ET LA SURVEILLANCE DU SYSTEME DE COLLECTE	25
	B.3.1 <i>Système de collecte de la CAVBS</i>	25
	B.4 – L'ENTRETIEN DU SYSTEME DE COLLECTE	27
	B.4.1 – <i>Récapitulatif des opérations d'entretien système de collecte</i>	27
	B.4.2 – <i>Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année.</i>	28
	B.5 – BILAN DES DEVERSEMENTS AU MILIEU PAR LE SYSTEME DE COLLECTE	31
	B.5.1- <i>Description du dispositif d'autosurveillance</i>	31
	B.5.2 - <i>Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte</i>	35
	B.5.3 – <i>Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières</i>	43
	B.5.4 – <i>Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne</i>	50
	B.5.5 – <i>Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières</i>	50
	B.5.6 – <i>Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne</i>	56
	B.6 – SYNTHÈSE DU SUIVI METROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE	57
	B.6.1 - <i>Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance sur le système de St Etienne des Oullières</i>	57
	B.6.2 - <i>Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance sur le système de Saint-Etienne-La-Varenne</i>	59
	B.6.3 - <i>Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance de St Etienne des Oullières</i>	59
	B.6.4. <i>Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance de Saint-Etienne-La-Varenne</i>	63
	B.7 – CONCLUSION DU BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE COLLECTE	64
	B.7.1 <i>Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte de St Etienne des Oullières</i>	64
	B.7.2 <i>Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne</i>	66
- C -	BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT	67
	PREAMBULE	68
	RECHERCHE DE SUBSTANCE DANGEREUSE DANS L'EAU (RSDE)	70
	C.1 – BILAN SUR LES VOLUMES	73
	C.2 – BILAN SUR LA POLLUTION TRAITEE ET REJETEE	74
	C.3– RECAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET EVALUATION DE LA CONFORMITE	75
	C.4 – CONCLUSION DU BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT	77
- D -	BILAN ANNUEL MILIEU NATUREL	78
	D.1 – PREAMBULE	79
	D.2 – SUIVI IMPACT PHYSICO-CHIMIQUE SUR LA VAUXONNE	80
	D.3 – SUIVI S3E 2021 DES COURS D'EAU SUR LE SYSTEME DE LA CAVBS	81
	D.4 – SUIVI QUALITE DES COURS D'EAU SUR LE SYSTEME DE SAINT-ETIENNE-LA-VARENNE	84
- E -	BILAN ANNUEL ARRETE DU 21 JUILLET 2015	85

E.1 – PREAMBULE	86
E.2– LES ELEMENTS DU DIAGNOSTIC PERMANENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT.....	86
E.3– ANALYSE CRITIQUE DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET AUTOEVALUATION DES PERFORMANCES DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AU REGARD DES EXIGENCES DE L'AM DU 21-07-2015	87
E.4- TRAVAUX ENVISAGES ET LEURS PERIODES DE REALISATION.....	90
- F - INDICATEURS SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE DU SYSTEME DE COLLECTE CAVBS ET DE SON UNITE DE TRAITEMENT	91
ANNEXE I - LISTE DES USAGERS NON DOMESTIQUES	99
ANNEXE II - VOLUMES JOURNALIERS DEVERSES SUR LES DEVERSOIRS EQUIPES D'UN DISPOSITIF DE MESURES.....	103
DEVERSOIRS DU SYSTEME DE SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	104
ANNEXE III - ESTIMATION DES CHARGES DEVERSEES DU SYSTEME DE COLLECTE	109
DEVERSOIRS DE LA CAVBS.....	110
ANNEXE IV - CONTROLE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DU SYSTEME DE COLLECTE....	123
PLANNING D'INTERVENTION 2021	124
DESCRIPTIONS DES INTERVENTIONS 2021	126
ETAT DU PARC METROLOGIQUE DU SYSTEME DE COLLECTE.....	128
INDICE DE PERFORMANCE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE	129
CONTROLES SUR LES VOLUMES MODELISES DANS LE RESEAU	131
<i>Contrôle réseau temps sec</i>	131
<i>Contrôle réseau temps de pluie</i>	132
CONTROLE DES VOLUMES DEVERSES.....	133
STABILITE DU MODELE.....	134
<i>Bilan de simulation</i>	134
LES FAITS MARQUANTS SUR LE SYSTEME DE COLLECTE, Y COMPRIS LES FAITS RELATIFS A L'AUTOSURVEILLANCE ...	135
ANNEXE V - BILAN ANNUEL DES CHARGES SUR L'UNITE DE TRAITEMENT	136
BILAN ANNUEL SUR LES VOLUMES.....	137
1 – <i>Volume entrant dans le système de traitement</i>	137
2 – <i>Volumes entrants et sortants de la station de traitement des eaux usées</i>	139
BILAN ANNUEL SUR LES CHARGES.....	140
1 - <i>La pollution entrant dans le système de traitement :</i>	140
2 – <i>La pollution déversée en tête de station :</i>	141
3 – <i>La pollution sortant du système de traitement :</i>	142
4 – <i>Le calcul des rendements :</i>	143
BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTERIEURS.....	145
1 – <i>Les boues :</i>	145
2 – <i>Les autres sous-produits</i>	147
3 – <i>Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU :</i>	147
BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET DE REACTIFS	148
1 – <i>Quantité d'énergie consommée au cours de l'année :</i>	148
2 – <i>Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :</i>	148
3 – <i>Eau potable consommée au cours de l'année :</i>	148
LES FAITS MARQUANTS SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT, Y COMPRIS LES FAITS RELATIFS A L'AUTOSURVEILLANCE	149
2 – <i>Déversements dans le milieu consécutifs aux faits marquants sur le système de traitement :</i>	151
SYNTHESE DU SUIVI METROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE	152
ANNEXE VI - INDICATEURS RPQS	154
FACTURE D'ASSAINISSEMENT TYPE 2021 (INDICATEUR D204.0)	155

Table des illustrations

<i>Figure 1 : Evolution annuelle des avis sur permis de construire d'usagers domestiques</i>	<i>15</i>
<i>Figure 2 : Evolution annuelle des demandes de raccordement domestique</i>	<i>15</i>
<i>Figure 3 : Evolution annuelle des DICT.....</i>	<i>15</i>
<i>Figure 4 : Suivi des rejets non domestiques.....</i>	<i>18</i>
<i>Figure 5 : Avis sur permis de construire.....</i>	<i>18</i>
<i>Figure 6 : Dépense annuelle des travaux d'entretien sur le système de collecte en € HT.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 7 : Gain en ECPP et en ECM pour une pluie mensuelle (6mn-6h)</i>	<i>21</i>
<i>Figure 8 : Progression des programmes annuels de travaux.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 9 : Taux de renouvellement annuel des réseaux de collecte.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 10 : Surveillance du système de collecte.....</i>	<i>25</i>
<i>Figure 11 : Contrôles des rejets non domestiques</i>	<i>25</i>
<i>Figure 12 : Opérations d'entretien du système de collecte CAVBS</i>	<i>27</i>
<i>Figure 13 : Indicateurs de performances</i>	<i>27</i>
<i>Figure 14 : Evolution de la quantité de sous-produits évacués en tonnes.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 15 : Synoptique réseau CAVBS.....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 16 : Cycle urbain de l'eau.....</i>	<i>37</i>
<i>Figure 17 : Cycle urbain de l'eau modélisé.....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 18 : Ossature du modèle du système de Vauxonne</i>	<i>39</i>
<i>Figure 19 : Localisation des pluviomètres sur le parc CAVBS.....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 20 : Evolution mensuelle de la pluviométrie (hauteur précipitée en mm) sur le système de collecte</i>	<i>43</i>
<i>Figure 21 : Caractérisation et nombre des pluies 2021 (données P4 et P6)</i>	<i>44</i>
<i>Figure 22 : Evolution pluriannuelle de la pluviométrie sur le système de collecte.....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 23 : Volume cumulé déversé.....</i>	<i>45</i>
<i>Figure 24 : Charges annuelles déversées estimées</i>	<i>54</i>
<i>Figure 25 : Suivi pluri annuel des charges déversées.....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 26 : Synthèse annuelle du nombre d'interventions de maintenance.....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 27 : Synthèse des opérations de renouvellement du parc métrologique.....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 28 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d'autocontrôle temps sec</i>	<i>61</i>
<i>Figure 29 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d'autocontrôle temps de pluie.....</i>	<i>61</i>
<i>Figure 30 : Travaux de la station d'épuration de St Etienne des Oullières.....</i>	<i>68</i>
<i>Figure 31 : Synoptique de la station d'épuration.....</i>	<i>69</i>
<i>Figure 32 : Localisation des points de suivi de la qualité du milieu naturel.....</i>	<i>81</i>
<i>Figure 33 : Synthèse cartographique des résultats de l'évaluation de la qualité des cours d'eau du système de Vauxonne.....</i>	<i>83</i>

- A - Informations générales

A.1 - Identification et description succincte

Agglomération d'assainissement		Code Sandre :	06 00001 69197	
Nom :	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES			
Taille en EH (=CPBO 2021):	23247			
Système de collecte		Code Sandre :	06 08 69 197 001	
Nom :	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES			
Type(s) de réseau :	<input checked="" type="checkbox"/> Unitaire	<input checked="" type="checkbox"/> Séparatif	35% Unitaire	65% Séparatif
Industries raccordées :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			
Exploitant :	CAVBS			
Personne à contacter :	C.SEBASTIAN / 04 74 03 32 64 / c.sebastian@agglo-villefranche.fr			
Station de traitement des eaux usées		Code Sandre :	06 09 69 197 002	
Nom :	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES			
Lieu d'implantation :	Saint-Etienne-des-Oullières – Le Buyon			
Date de mise en eau :	01/01/1992			
Maître d'ouvrage :	CAVBS			
Capacité nominale :	Organique kg/jour de DBO ₅	Hydraulique m ³ /jour	Q _{pointe} m ³ /heure	Equivalent habitants
Temps sec	1 944	2 705		32 400
Temps pluie				
Débit de référence :	4 375 m ³ /j (PC95 2016-2020 autostep)			
Charge entrante : (année 2021)	En kg/j DBO₅:	1395	En EH :	23247
File EAU :	Type de traitement :	Traitement secondaire		
	Filières de traitement :	Dégrilleur Courbe – Dessableur-déshuileur – Bassin d'aération – Clarificateur statique		
File BOUE :	Type de traitement :	Déshydratation des boues		
	Filières de traitement :	Centrifugation		
Exploitant :	VEOLIA EAU			
Personne à contacter :	A. POTIER / 04 74 60 43 02 / axel.potier@veolia.com			
Milieu récepteur		Code Sandre :	06052405	
Nom :	La Vauxonne			
Masse d'eau :	FRDR575			
Type :	<input checked="" type="checkbox"/> Rejet superficiel	Eau douce de surface		
	<input type="checkbox"/> Rejet souterrain			
Débit d'étiage :	11 l/s			

A.2 - Description du système d'assainissement

Le service assainissement est géré au niveau intercommunal par la Communauté d'agglomération Villefranche Beaujolais Saône (CAVBS) pour les communes de Le Perréon, Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais, Saint-Etienne-des-Oullières et Vaux-en-Beaujolais. La commune de Saint-Etienne-la-Varenne gère en direct son réseau d'assainissement.

Les compétences liées au service sont les suivantes :

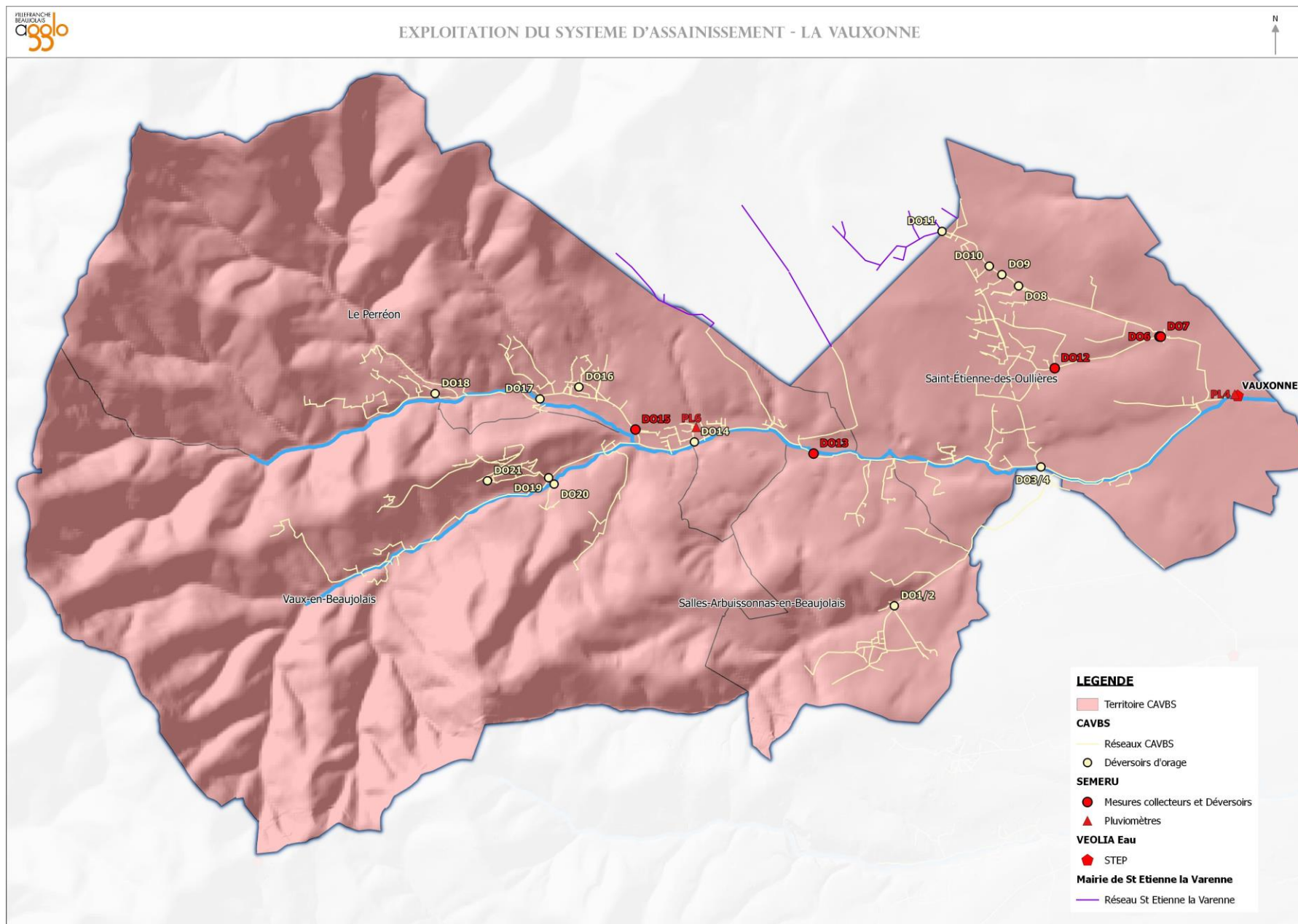
- Collecte ;
- Transport ;
- Traitement ;
- Elimination des Boues ;
- Eaux pluviales.

L'agglomération d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières est composée des communes suivantes :

- Le Perréon (CAVBS) ;
- Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais (CAVBS) ;
- Saint-Etienne-des-Oullières (CAVBS) ;
- Vaux-en-Beaujolais (CAVBS) ;
- Saint-Etienne-la-Varenne (CSEV).

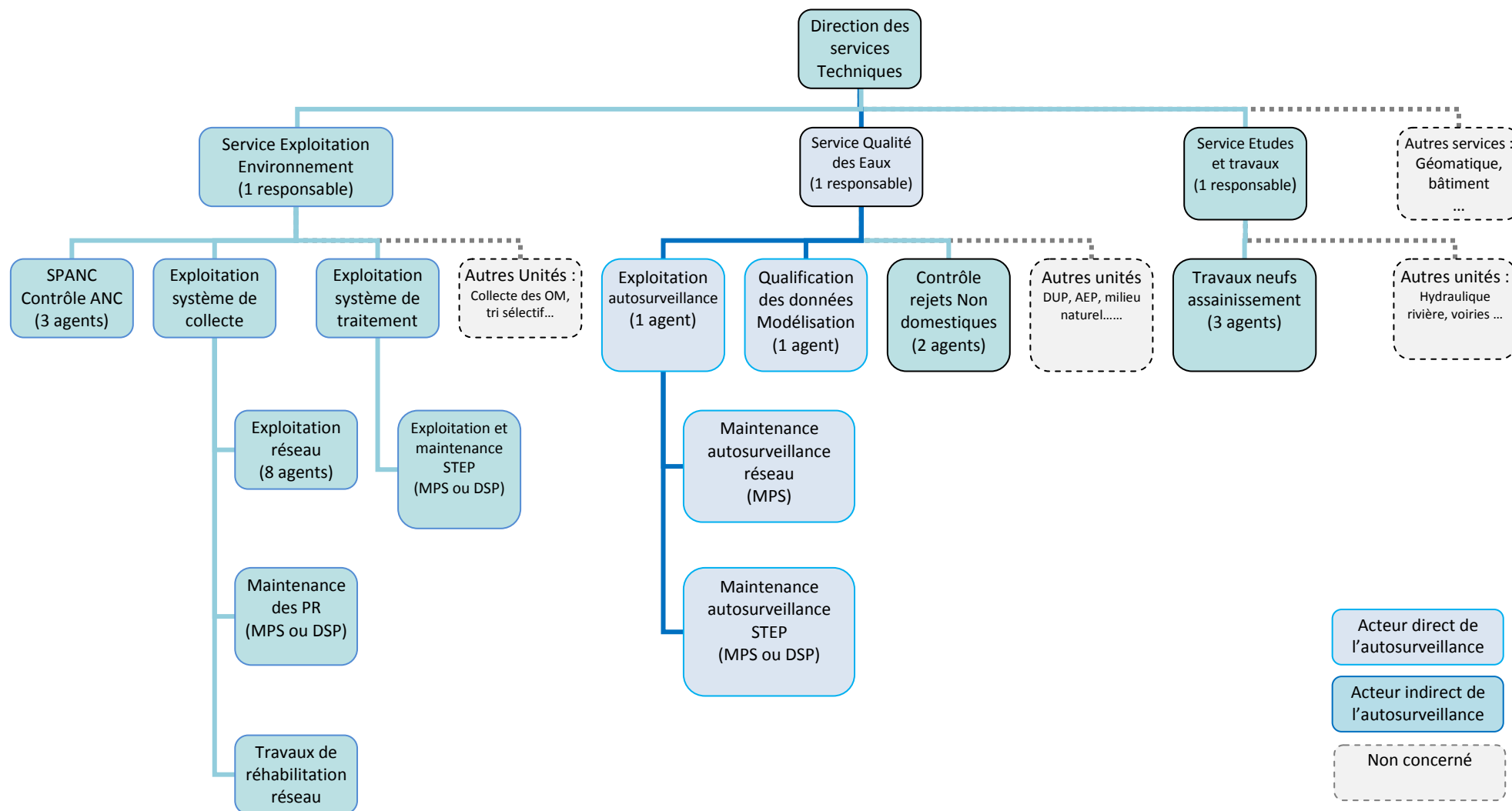
Le linéaire du réseau public d'assainissement de collecte est de 71.7 kilomètres dont 24.9 km de réseau unitaire et 46.8 km de réseau séparatif eaux usées.

La carte ci-dessous a pour objectif de présenter de manière synthétique le patrimoine, le mode de gestion et les différents acteurs intervenant sur l'agglomération d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières.



Système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières

Le présent logigramme a pour but de présenter uniquement les différents acteurs (en équivalent temps plein) et les structures intervenant dans le cadre de la compétence assainissement, de manière simplifiée et plus particulièrement dans le cadre de l'autosurveillance sur les 8 systèmes de la CAVBS.



A.2 – Etudes générales et documents administratifs relatifs au système d'assainissement

Communes	Année du dernier règlement d'assainissement	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux usées	Date du zonage Eaux pluviales	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Saint-Etienne-des-Oullières	2017	2016	2016	2005	En cours	En cours
Le Perréon						
Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais						
Vaux-en-Beaujolais						
Saint-Etienne-la-Varenne	Non communiqué par le maître d'ouvrage				A réaliser (PLU 2008 en cours de révision)	2005

- B - Bilan annuel sur le système de collecte

B.1 – Les raccordements

B.1.1 – Les raccordements domestiques :

Commune (ou partie de commune comprise dans le système d'assainissement)	Code INSEE	(A) Population totale de la zone collectée ¹	Population raccordable du système d'assainissement ²	Nombre total de branchements ³ (abonnements)	(B) Population raccordée ⁴	Taux de raccordement (B)/(A)
Saint-Etienne-des-Oullières	69197	2210	1956	875	1956	88,49%
Le Perréon	69151	1524	1325	574	1325	86,93%
Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais	69172	761	658	330	658	86,44%
Vaux-en-Beaujolais	69257	1086	887	415	887	81,66%
Total (uniquement système de collecte Vauxonne)		5581	4825	2 194	4825	86,45%
Saint-Etienne-la-Varenne	69198	760	505	222	505	66,45%

- La population totale est celle de la commune (donnée récupérée sur le site de l'INSEE).
- La population raccordable correspond à la population effectivement raccordée au réseau : aucun dispositif ANC en zonage collectif n'est recensé.
- Le nombre total de branchements correspond au nombre d'abonnés à la redevance assainissement (données exploitant).
- La population raccordée correspond à la différence entre la population totale de la commune et le nombre d'installation en assainissement non collectif sur la commune. Un coefficient de 2.4 habitants par habitations est appliqué.
- Le taux de raccordement représente le pourcentage d'habitants raccordé au réseau sur l'ensemble de la commune. Le pourcentage d'habitants raccordés au réseau en zonage assainissement collectif est égale à 100% (population raccordable = population raccordée).

¹ INSEE 2019 sur chaque commune (applicable au 01/01/2022)

² Population raccordable = Population raccordée : absence de dispositif ANC connu en zonage collectif

³ Nombre d'abonnés à la redevance assainissement (données délégataire RPQS 2020)

⁴ Population totale (A) – (nombre d'installations en ANC x 2,4) [Données RPQS ANC 2020]

B.1.1.1 - Système de collecte de la CAVBS

Sur l'année 2021 le service Exploitation a enregistré 14 demandes de raccordement domestique et a porté 82 avis sur l'instruction de permis de construire selon la répartition suivante.

Figure 1 : Evolution annuelle des avis sur permis de construire d'usagers domestiques

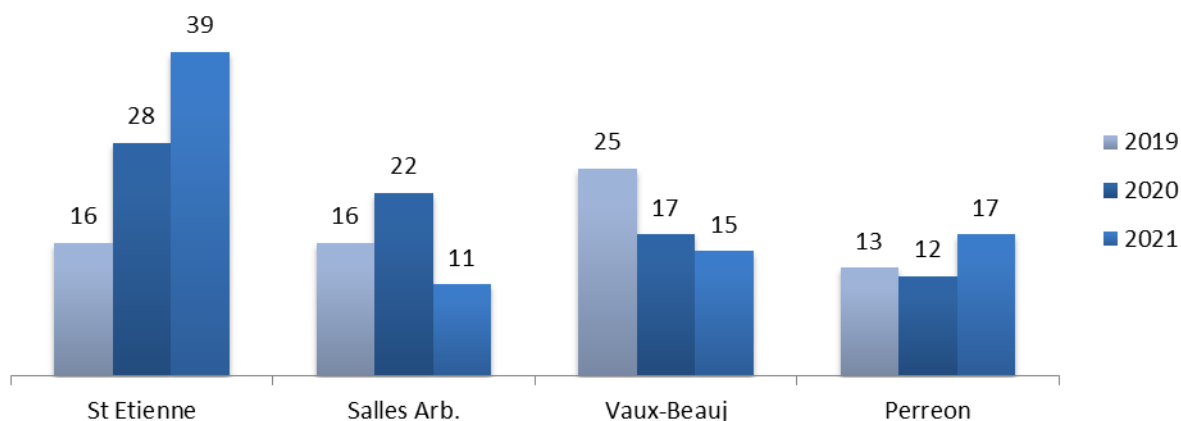


Figure 2 : Evolution annuelle des demandes de raccordement domestique

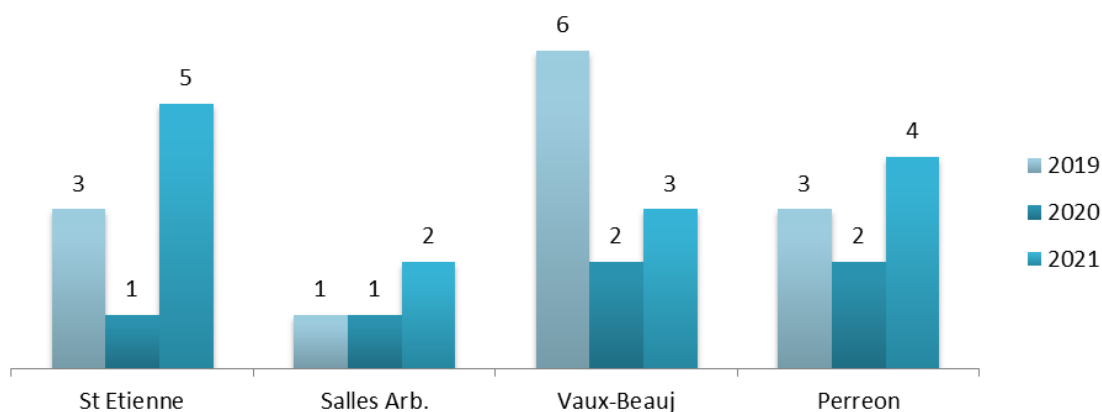
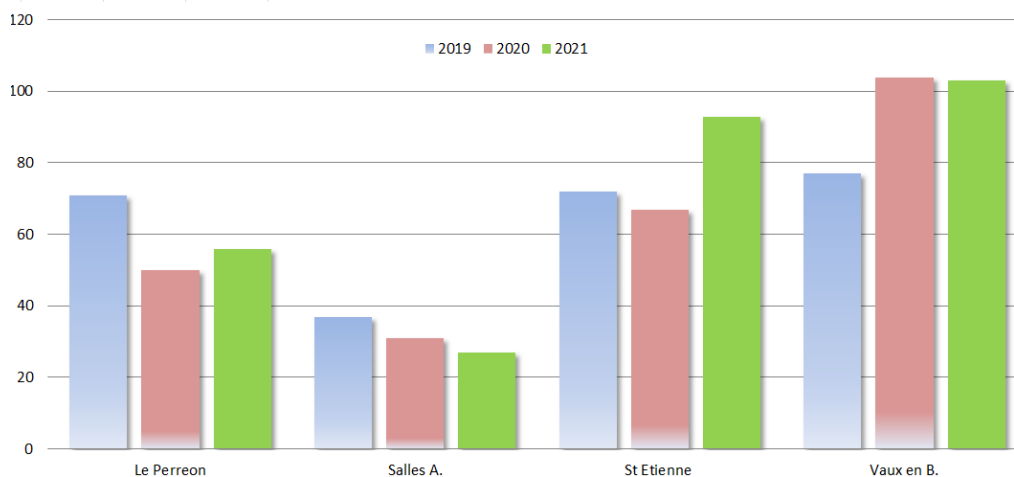


Figure 3 : Evolution annuelle des DICT



B.1.1.2 - Système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

B1.1 Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	2019		2020		2021	
	Avis PC	DR	Avis PC	DR	Avis PC	DR
St-Etienne-La-Varenne	3	0	5	0	4	0

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

B.1.2.1 - Système de collecte de la CAVBS

La liste des établissements raccordés est présentée en Annexe I.

Depuis 2013, un service gère en régie directe le contrôle des rejets des effluents non domestiques sur le territoire. 1.5 Équivalents temps plein sont dédiés à ces missions qui comprennent en outre :

- Le contrôle des rejets non domestiques ;
- L'avis sur les documents d'urbanisme pour la partie assainissement collectif ;
- Les diagnostics assainissement des établissements ;
- L'établissement des autorisations spéciales de déversement ;
- Le suivi des rejets non domestiques.

Il est à noter que depuis le 1^{er} janvier 2014, l'acte administratif qu'est la convention spéciale de déversement n'est plus utilisé sur le présent système de collecte. Seule est délivrée l'autorisation spéciale de déversement qui reprend certains éléments présents dans les conventions.

Il existe deux types d'autorisations spéciales de déversement :

- L'autorisation simple,

Délivrée pour 5 ans avec reconduction tacite et auto-surveillance quinquennale.

- L'autorisation assujettie à coefficient de pollution,

Elle est délivrée pour 5 ans sans reconduction et avec une facturation spécifique calculée sur les charges rejetées avec une auto-surveillance à minima annuelle.

Les limites de rejets autorisées pour chaque acte sont les suivantes :

Paramètres (mg/l)	Valeurs limites des rejets autorisés en mg/l avec coefficient de pollution	Valeurs limites des rejets autorisés en mg/l sans coefficient de pollution
DBO ₅	800	250
DCO	2000	750
MES	600	300
NGL	150	80
P _t	50	20
Indice HCT	5	0,05
Indice Métox	1,53	1,53

Les établissements assujettis au coefficient de pollution sont contrôlés annuellement sur leur rejet N-1. Les résultats analytiques sont traités et notifiés sur janvier et février de l'année N et les résultats sont intégrés au bilan annuel d'auto-surveillance en mars de la même année.

Depuis le passage en régie 2017, aucun des établissements recensés sur le territoire ne dispose d'une autorisation spéciale de déversement. Un certain nombre de conventions échues et non contractualisées ont cependant été récupérées.

Les graphiques suivants présentent l'évolution pluriannuelle du suivi des rejets non domestiques.

Figure 4 : Suivi des rejets non domestiques

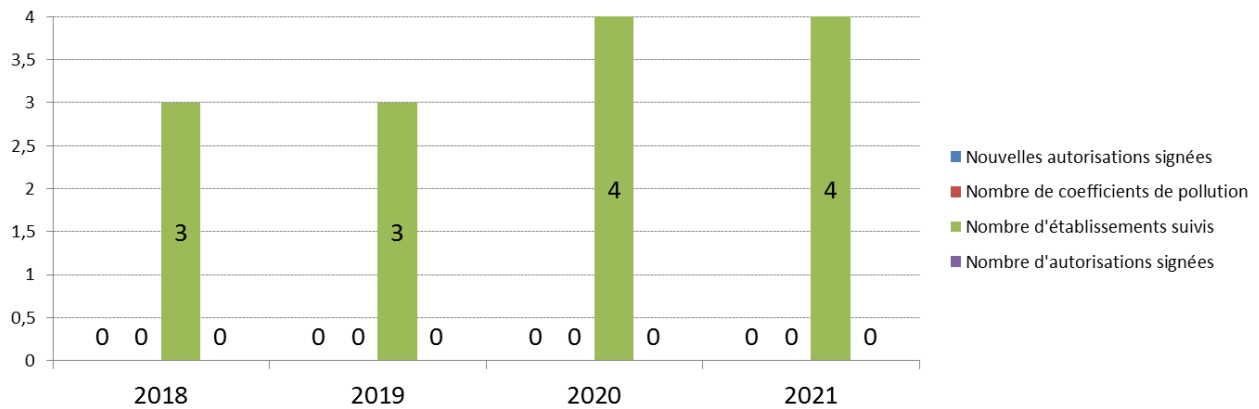
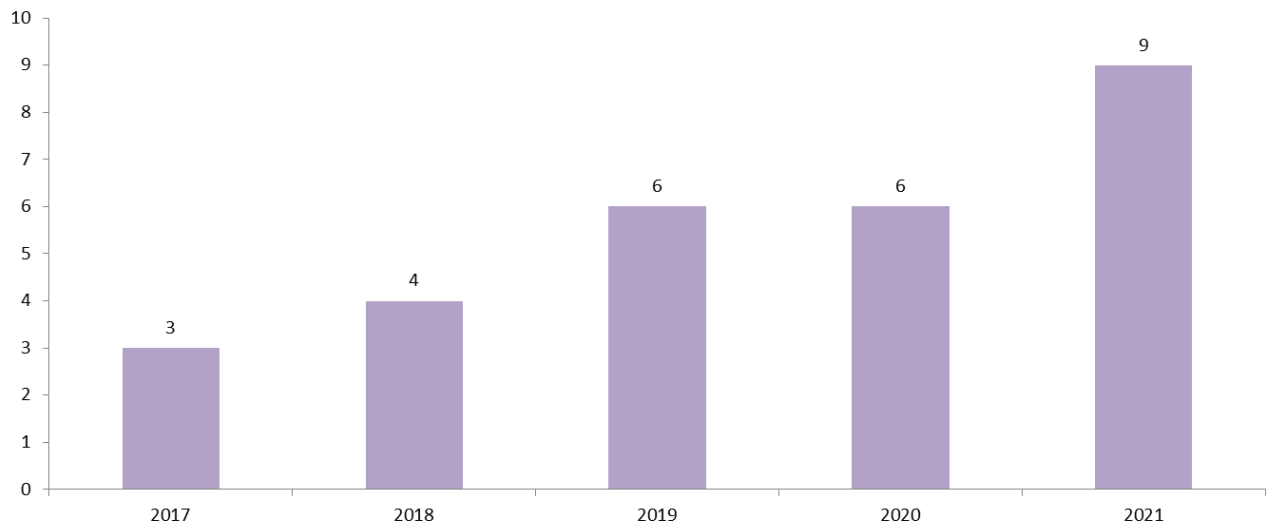


Figure 5 : Avis sur permis de construire



B.1.2.2 - Système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

La liste des établissements raccordés est présentée en Annexe I.

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

B.2.1 Système de collecte de la CAVBS

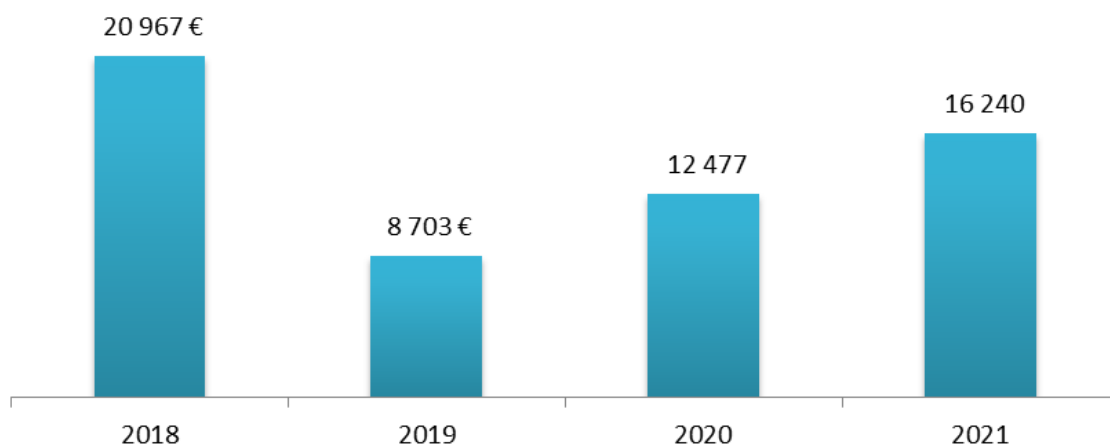
B.2.1.1 Travaux d'entretien

Les travaux d'entretien sont confiés au groupement AXIMA-COIRO. Ces travaux consistent essentiellement au :

- Remplacement ou re-scelllement de grilles
- Remplacement ou re-scelllement de tampons de chaussée et de trottoir
- Réparations ponctuelles de canalisation ou branchement

Le montant total de ces travaux s'élève à 16 240 € HT.

Figure 6 : Dépense annuelle des travaux d'entretien sur le système de collecte en € HT

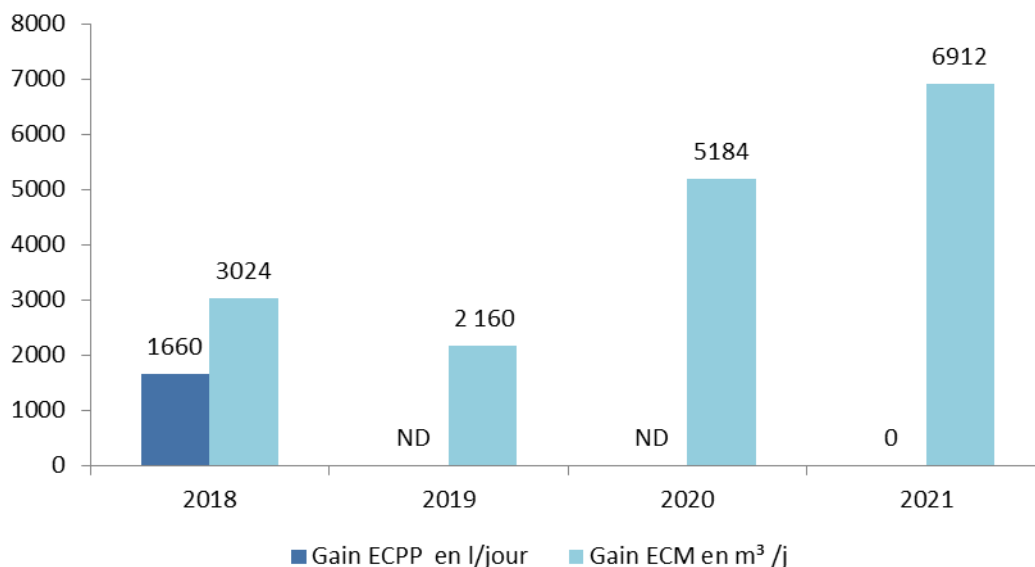


B.2.1.2 Programmation annuelle

Le tableau ci-dessous synthétise les études et travaux réalisés dans l'année.

Commune	Rue/Localisation	Description de l'opération	Linéaire de conduite remplacé (ml)	GAIN ECPP (m ³ /j)	GAIN ECM (m ³ /s)	Statut de l'opération (en cours/terminé)
Saint-Etienne-des-Oullières	La Bathie	Renouvellement du réseau unitaire	70 ml EU	ND	NC	Terminée
Vaux en Beaujolais	Centre bourg	Mise en séparatif	301 mL EU / 135 ml EP	ND	0.08	Terminée

Figure 7 : Gain en ECPP et en ECM pour une pluie mensuelle (6mn-6h)



ND : Non déterminée, les travaux n'ont pas fait l'objet d'une campagne métrologique préalable.

NC : Non concerné car les travaux de réhabilitation ne permettent pas de déterminer un gain d'eaux claires météoriques ou parasites.

Le gain ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes) est déterminé à partir de campagne métrologique préalable aux opérations de travaux et à partir des minima nocturnes entre 3 et 5h.

Le gain ECM (Eaux Claires Météoriques) est calculé à partir des données de dimensionnement des conduites lors de la mise en séparatif de réseaux en considérant une pluie de référence qui est ici une pluie calculée sur une occurrence mensuelle (6mn-6heures) à partir des coefficients de Montana de la station de Mâcon.

Le graphique ci-après présente le taux d'avancement des programmes de travaux.

Figure 8 : Progression des programmes annuels de travaux

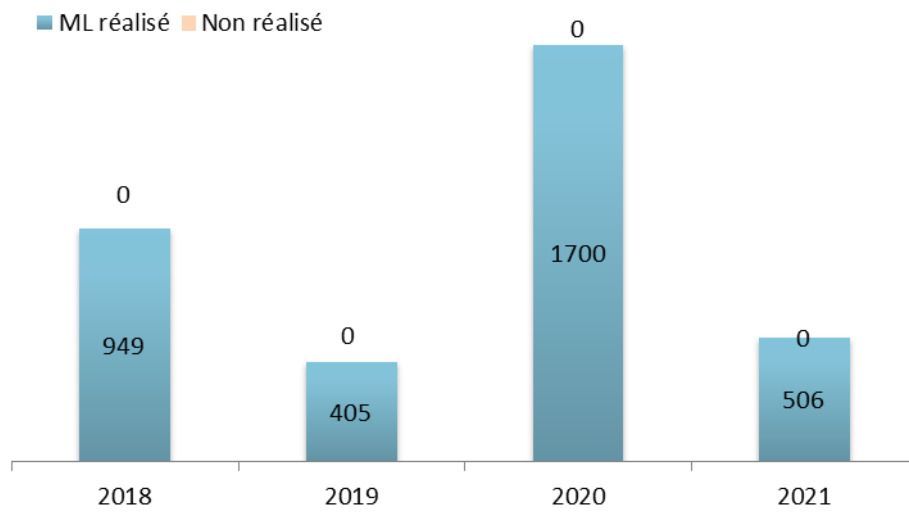
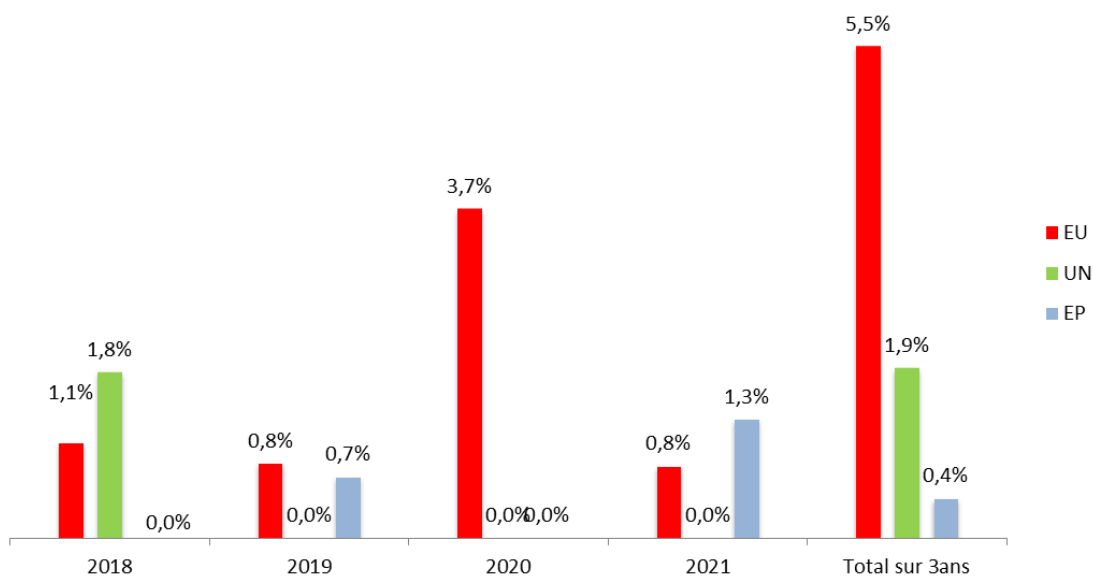


Figure 9 : Taux de renouvellement annuel des réseaux de collecte



B.2.1.3 Programmation pluriannuelle

Cette programmation est issue des préconisations du schéma directeur et est inscrite dans le Contrat d'agglomération sur 2017-2021.

Projet en cours	Date de démarrage / début d'opération	Progression	Objectif de finalisation	Commentaires
DLE Système	2017	100%	2021	Renouvellement de l'autorisation (AP n° DDT-SEN_2021_10_06_C 167)
SDA pluviale	2017	40%	2023	SDEP en cours
Travaux STEP	2017	100%	2020	Travaux finalisés
Diagnostic Permanent	Chaque année	100%	Chaque année	Présenté à la DDT en 2021
Gestion Patrimoniale	2017	20%	2032	Etude de programmation ITV

B.2.1.3 Projet remarquable de l'année

En 2021, le dossier de demande de renouvellement d'autorisation du système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières a été validé par les Services de l'Etat.

B.2.2 Système de collecte de la commune de Saint-Etienne-La-Varenne

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	2019			2020			2021		
	ML Proj	ML réalisé	Non réalisé	ML Proj	ML réalisé	Non réalisé	ML Proj	ML réalisé	Non réalisé
St-Etienne-La-Varenne	0	néant	0%	0	néant	0%	0	néant	0%

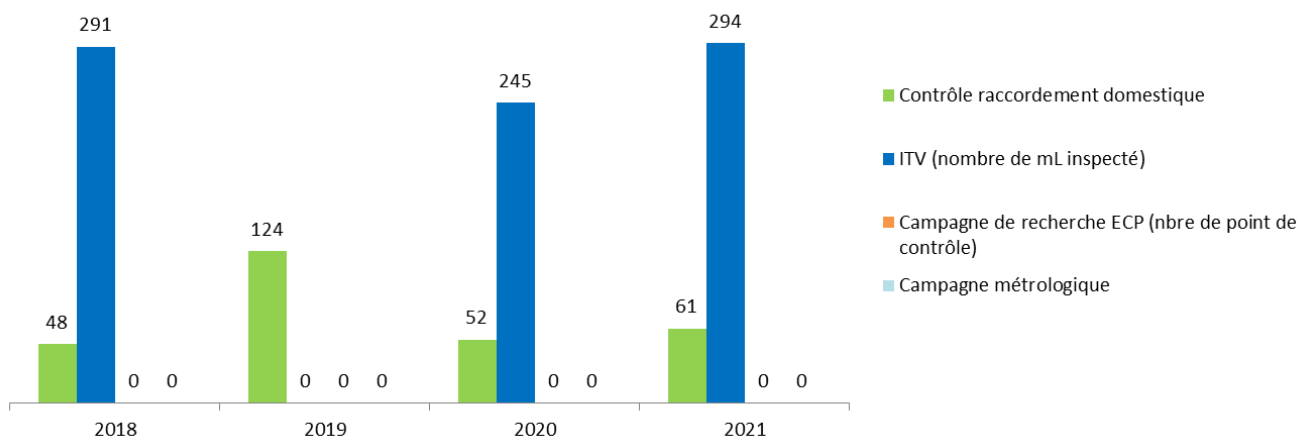
B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

B.3.1 Système de collecte de la CAVBS

Le contrôle et la surveillance du système de collecte s'articulent autour des points suivants :

- Contrôle des raccordements par colorant ;
- Inspections télévisées des réseaux ;
- Campagne temporaire métrologique d'une durée de 1 à 2 semaines en vue de sectoriser les eaux claires parasites et affiner les modèles numériques.

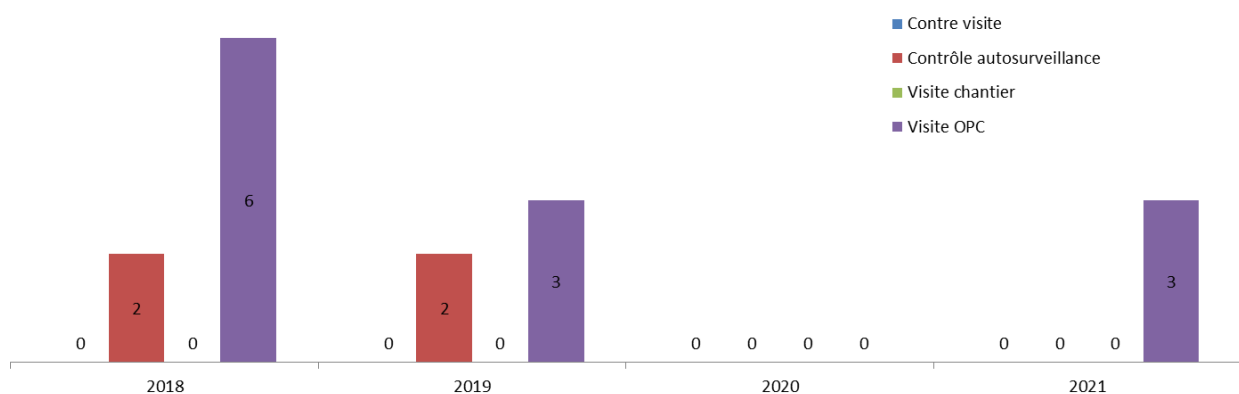
Figure 10 : Surveillance du système de collecte



La surveillance des rejets non domestiques se traduit par :

- Un contrôle de la conception (avis sur les permis de construire) et de la réalisation (visites de chantier, contrôle à la teinte) d'installations neuves générant des rejets d'effluents industriels,
- Un contrôle des rejets: observation visuelle et olfactive, prélèvement ponctuel, mesures sur 24h ou plus,
- La mise en place d'autorisations de raccordement de déversement (sur les établissements neufs comme sur ceux existants), définissant les conditions administratives, techniques et financières du raccordement de ces effluents,
- Un contrôle des études et travaux de mise en conformité des établissements existants: plans, réseaux séparés, dispositifs de contrôle, installations de prétraitement....

Figure 11 : Contrôles des rejets non domestiques



B.3.2 Système de collecte de la commune de Saint-Etienne-La-Varenne

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	2020			2021		
	Contrôle raccordement domestique	ITV (nombre de ML inspecté)	Campagne de recherche ECP (nbre de point de mesure)	Contrôle raccordement domestique	ITV (nombre de ML inspecté)	Campagne de recherche ECP (nbre de point de mesure)
St- Etienne- La- Varenne	néant	néant		néant	néant	néant

B.4 – L’entretien du système de collecte

B.4.1 – Récapitulatif des opérations d’entretien système de collecte

B.4.1.1 – Système de collecte de la CAVBS

Les différentes opérations d’entretien du système de collecte sont les suivantes :

- Nettoyage de grilles et avaloirs ;
- Curage réseaux ;
- Nettoyage des déversoirs d’orage ;
- Nettoyage des bassins de dépollution ;
- Dératisation.

Figure 12 : Opérations d’entretien du système de collecte CAVBS

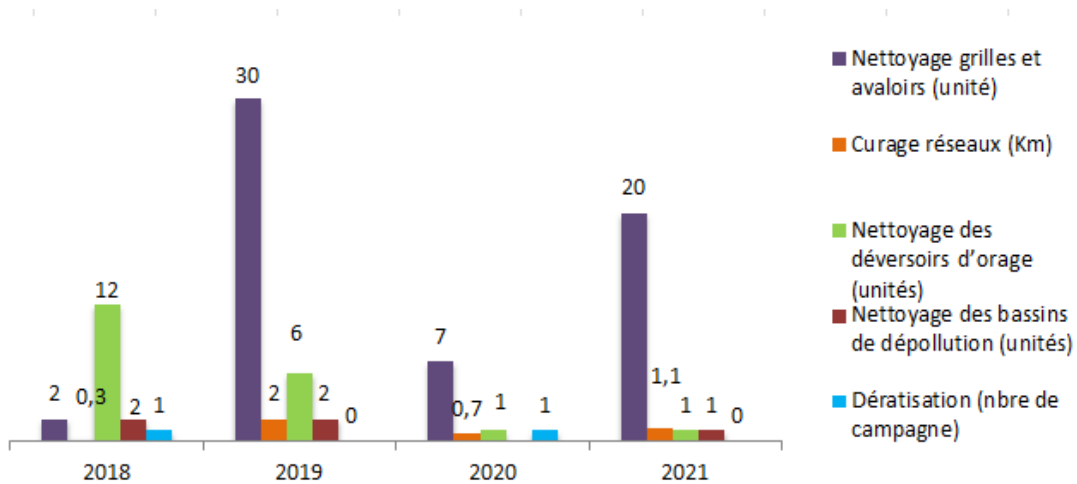
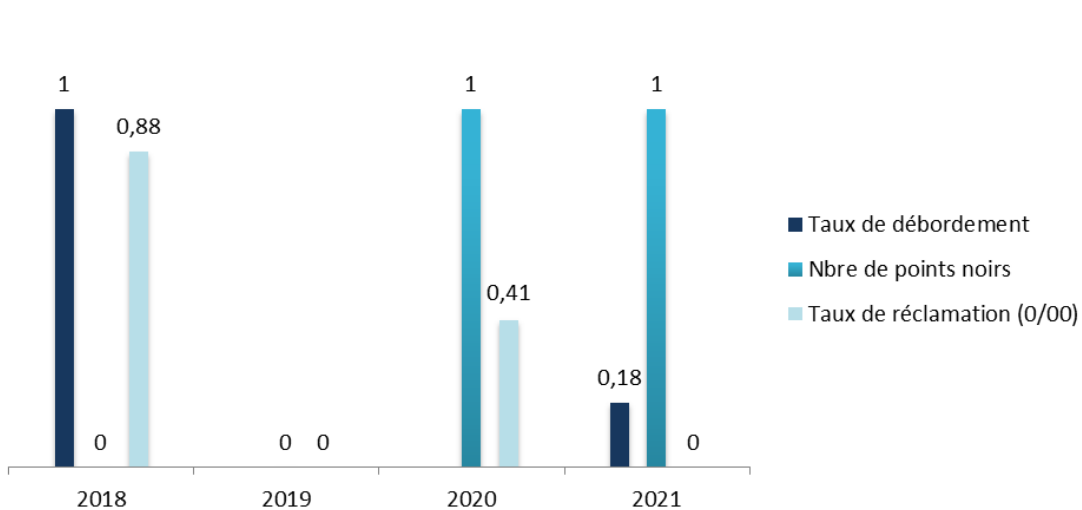


Figure 13 : Indicateurs de performances



B.4.1.2 –Système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

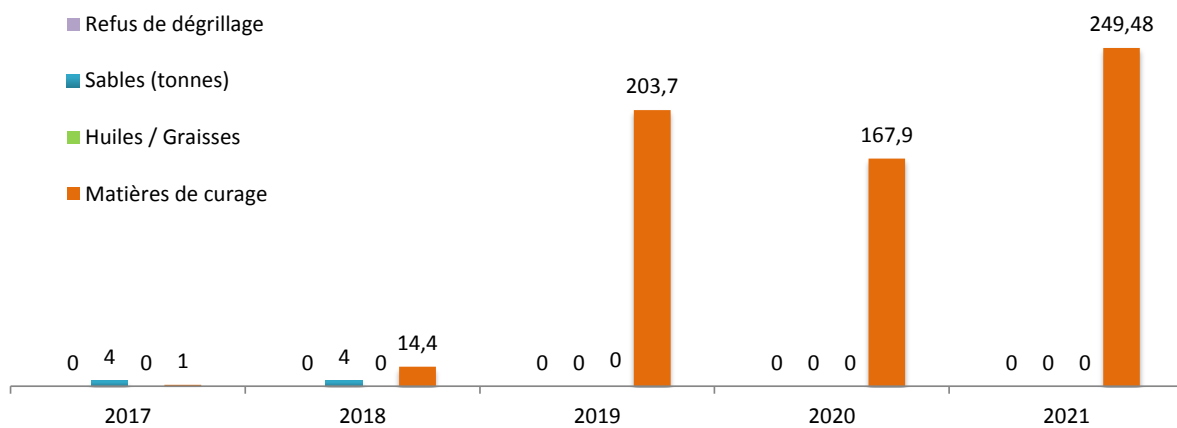
B4.1 Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	2020					2021				
	Nettoyage grilles et avaloirs (unité)	Curage réseaux (Km)	Nettoyage des déversoirs d'orage (unités)	Nettoyage des bassins de dépollution (unités)	Dératisation (nbre de campagne)	Nettoyage grilles et avaloirs (unité)	Curage réseaux (Km)	Nettoyage des déversoirs d'orage (unités)	Nettoyage des bassins de dépollution (unités)	Dératisation (nbre de campagne)
St-Etienne-La-Varenne	0	0	0	0	1	0	0.100	0	0	0

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

B.4.2.1 – Système de collecte de la CAVBS

Sous-produits évacués	Quantité brute en masse ou volume	Destination(s) <i>En cas de destinations multiples, indiquer la répartition entre les destinations.</i>
Refus de dégrillage	-	-
Sables	-	-
Huiles / Graisses	-	-
Matières de curage	249,5 tonnes (pour l'ensemble des systèmes de la CAVBS)	STEU de Villefranche

Figure 14 : Evolution de la quantité de sous-produits évacués en tonnes



B.4.2.2 – Système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

B4.2	2020				2021			
Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Refus de dégrillage (tonnes)	Sables (tonnes)	Huiles / Graisses (tonnes)	Matières de curage (tonnes)	Refus de dégrillage (tonnes)	Sables (tonnes)	Huiles / Graisses (tonnes)	Matières de curage (tonnes)
St-Etienne-La-Varenne	0	0	0	0	0	?	0	0

B.5 – Bilan des déversements au milieu par le système de collecte

B.5.1- Description du dispositif d'autosurveillance

B.5.1.1 – Système de collecte de la CAVBS

L'autosurveillance a été mise à niveau courant décembre 2017. Les valeurs relevées courent du 01-01-21 au 31-12-21.

Conformément à l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif à l'autosurveillance des systèmes d'assainissement :

- L'ensemble des ouvrages présentant une charge supérieure à 120 kg de DBO₅/j et inférieure à 600 kg de DBO₅/j est autosurveillé de façon à **estimer** les volumes et flux déversés ;
- L'ensemble des ouvrages présentant une charge supérieure à 600 kg de DBO₅ et déversant plus de 10 fois par an est autosurveillé de façon à **mesurer** les volumes et flux déversés ;
- L'ensemble des trop-pleins de postes en amont du réseau de collecte séparatif est autosurveillé de façon à **estimer** les volumes et flux déversés.

Le milieu récepteur est la rivière de la Vauxonne et le ruisseau du Botheland.

Caractéristiques des déversoirs d'orages	Nombre	Dont équipés
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)	2	2
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)	4	3

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des différents équipements sur le système d'assainissement.

Code Sandre et libellé du type de point	Nombre de points déterminés dans l'autosurveillance réglementaire	Commentaires	Nombre de points dans diagnostic permanent	Commentaires
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon > à 120 et ≤ à 600 kg/j de DBO ₅	3 Métrologies	Mesures : DO15, DO13 et DO12	1 Modélisation	DO8 (jusqu'à suppression)
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon > à 600 kg/j de DBO ₅	2 Métrologies	Mesures : DO6, DO7	-	-
R1 – « Déversoir d'orage non soumis à autosurveillance réglementaire »	-	-	13 +3 Modélisations	Ensemble des ouvrages <120kg de DBO5
R2 – « Point caractéristique du système de collecte »	-	-	3 métrologies	Mesure : Collecteur Aval DO7, Collecteur Aval DO13, Collecteur Aval DO15 + Comptage St Et. la Varenne : Bourg, Laprat, Grange Masson
R3 – « Effluent non domestique entrant dans le système de collecte »	-	-	-	-

Remarque :

Seul le DO08 n'a pas été équipé de point de mesures car ce dernier aurait dû être supprimé dans le cadre des travaux d'autosurveillance. Le propriétaire de la parcelle n'a pas donné son accord afin de pouvoir réaliser l'opération.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des différents équipements pour la mesure des débits déversés.

Site de mesures	Situation géographique	Matériel		
		Mesure	Type capteur	Marque
DO 15	Ilot central du carrefour de la route départementale	Hauteur réseau	RADAR	VEGA
		Déversoir de mesures	-	-
DO 13	Fond de vaux	Hauteur réseau	RADAR	VEGA
		Déversoir de mesures	-	-
DO12	542 Route des grandes Bruyeres parcelle 497	Hauteur réseau	RADAR	VEGA
		Déversoir de mesures	-	-
DO 06	La Batie sous bergerons	Hauteur réseau	RADAR	VEGA
		Caisson de mesures	-	-
DO 07	La Batie sous bergerons	Hauteur réseau	RADAR	VEGA
		Caisson de mesures	-	-
Pluviomètre P6	Parking PAV le Perreon	Pluviométrie	Auget basculant	Préci Méca
Pluviomètre P4	Station d'épuration	Pluviométrie	Auget basculant	Préci Méca

Le détail technique des équipements métrologiques par déversoir d'orage est présenté dans le manuel d'autosurveillance. Le synoptique page suivante présente la localisation des ouvrages, des points de déversement, et les charges collectées.

Figure 15 : Synoptique réseau CAVBS

Schéma synoptique du système d'assainissement raccordé à la station d'épuration de Saint-Etienne-des-Oullières

Classification des déversoirs d'orage :

DO 18 < 1	Déversoir d'orage collectant une charge organique inférieure à 12 kg DBO ₅ /j
DO 21 29	Déversoir d'orage collectant une charge organique comprise entre 12 et 120 kg DBO ₅ /j
DO 13 257	Déversoir d'orage collectant une charge organique comprise entre 120 et 600 kg DBO ₅ /j
DO 22 > 600	Déversoir d'orage collectant une charge organique supérieure à 600 kg DBO ₅ /j

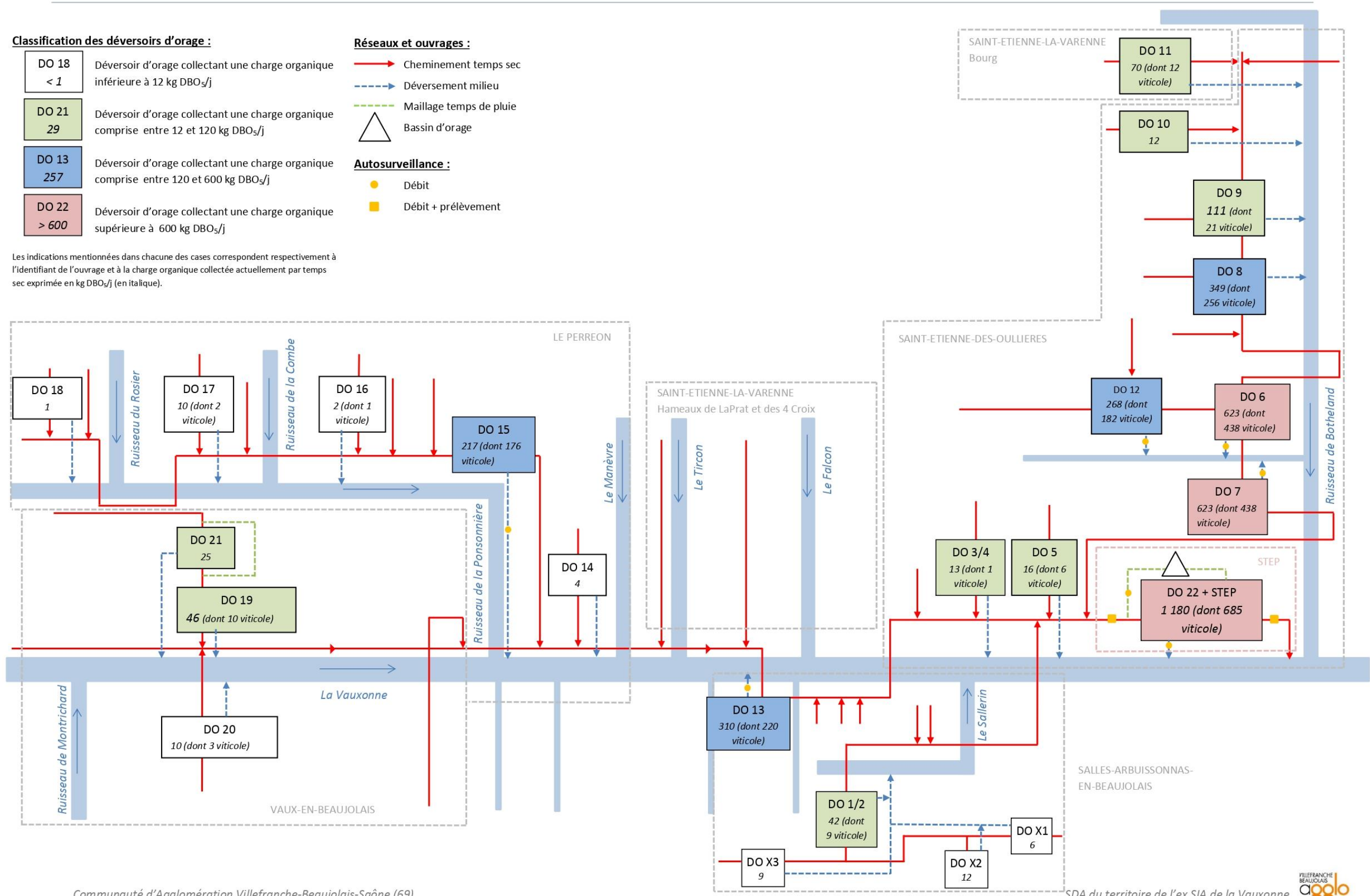
Les indications mentionnées dans chacune des cases correspondent respectivement à l'identifiant de l'ouvrage et à la charge organique collectée actuellement par temps sec exprimée en kg DBO₅/j (en italique).

Réseaux et ouvrages :

- Cheminement temps sec
- Déversement milieu
- - - Maillage temps de pluie
- △ Bassin d'orage

Autosurveillance :

- Débit
- Débit + prélèvement



Communauté d'Agglomération Villefranche-Beaujolais-Saône (69)

SDA du territoire de l'ex SIA de la Vauxonne



B.5.1.2 – Système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

Non concerné

B.5.2 - Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte

B.5.2.2 - Méthodes utilisées pour la « mesure » des volumes déversés

- **Système de collecte de la CAVBS**

La mesure sur le parc autosurveillance du système de collecte de la CAVBS repose sur 2 types de composantes.

La mesure de débits via une mesure de hauteur d'eau sur déversoir calibré.

Cette mesure est obtenue par la détermination de la section mouillée sur seuil calibré via une mesure de hauteur d'eau au pas de temps 2 mn.

Le débit déversé est obtenu par l'établissement d'une loi de déversement.



La mesure de débits via une mesure de hauteur d'eau sur un seuil calibré.

Cette mesure est obtenue par la détermination de la section mouillée sur seuil calibré via une mesure de hauteur d'eau au pas de temps 2 mn.

Le débit déversé est obtenu par l'établissement d'une loi de déversement.



Ces 2 principes de dispositifs de mesures ont été validés et sont contrôlés annuellement par l'AERMC.

Le détail technique des équipements métrologiques et des lois hydrauliques par déversoir d'orage et point de mesure est présenté dans le manuel d'autosurveillance.

Remarque :

Il convient de souligner que les déversoirs d'orage collectant une charge organique >120kg de DBO₅ et <600kg de DBO₅ (sauf DO8) sont équipés de dispositifs permettant la mesure du débit déversé et non l'estimation. Ce choix technologique permet à l'agglomération de valoriser la métrologie dans son diagnostic permanent.

De façon analogue, il est évalué (modélisation) les flux déversés des ouvrages non assujettis à l'autosurveillance réglementaire pour les besoins du diagnostic permanent.

Remarque :Collecteur DO13 :

Ce site est équipé d'un doppler et les faibles hauteurs d'eau constatées notamment la nuit ou par temps sec n'ont pas permis une mesure optimale du capteur de vitesse.

Un seuil de mesure temporaire a été installé le 30 novembre 2020 dans le regard amont au site afin d'établir une loi d'estimation de la vitesse. Le seuil a été démonté le 28 Mai 2021. La vitesse a été estimée par la formule empirique de Manning Strickler.

$$V = K_s R_h^{2/3} i^{1/2}$$

où :

- V est la vitesse moyenne de la section transversale (en m/s)
- K_s est le coefficient de Strickler
- R_h est le rayon hydraulique (m)
- i est la pente hydraulique (m/m)

Les débits mesurés par l'intermédiaire du seuil de mesure temporaire ont été mis en parallèle avec les hauteurs mesurées au droit du collecteur DO13. Par concordance, la valeur de la constante $K_s i^{1/2}$ a été déterminée ($K_s i^{1/2} = 6.586$). On obtient donc la formule :

$$V = 6.586 \times R_h^{2/3}$$

B.5.2.3 - Méthodes utilisées pour l'estimation des volumes déversés

- Système de collecte de la CAVBS

L'estimation des volumes déversés est principalement réalisée au travers d'une modélisation hydraulique du système de collecte de la CAVBS.

Principe de modélisation et logiciel :

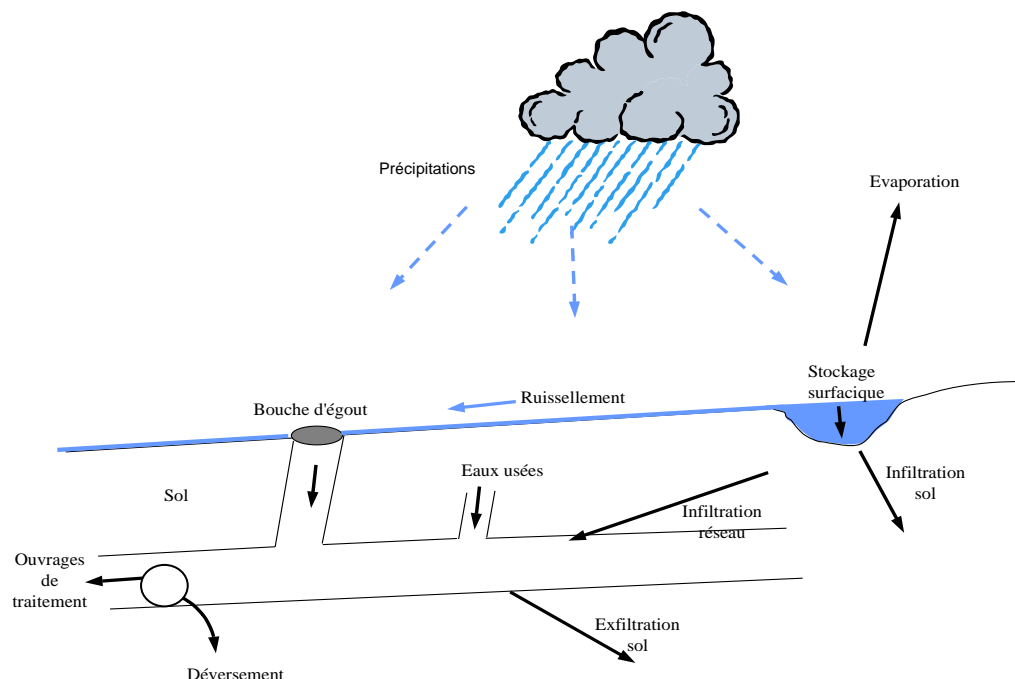
La modélisation numérique du réseau d'assainissement et des ouvrages le constituant est une démarche complexe. Elle a pour objectif de comprendre le fonctionnement global du réseau. Ainsi, la démarche de modélisation chronique a été initiée fin 2014 par la CAVBS avec la mise en place de l'autosurveillance sur le système de Villefranche-sur-Saône. Sur le système de Vauxonne, cette démarche a été mise en place en 2018 suite à la mise en place de l'autosurveillance fin 2017.

Celle-ci a pour objectif une amélioration continue de la connaissance du fonctionnement hydraulique du réseau par une modélisation annuelle qui prendra en compte les évolutions du système d'assainissement (travaux réalisés dans l'année).

Le logiciel utilisé pour la modélisation des réseaux d'assainissement de la collectivité est la version 4.4 de CANOE.

Le cycle de l'eau (cf. schéma ci-dessous) est représenté mathématiquement ou physiquement par le modèle dans le but de mieux comprendre son fonctionnement.

Figure 16 : Cycle urbain de l'eau.



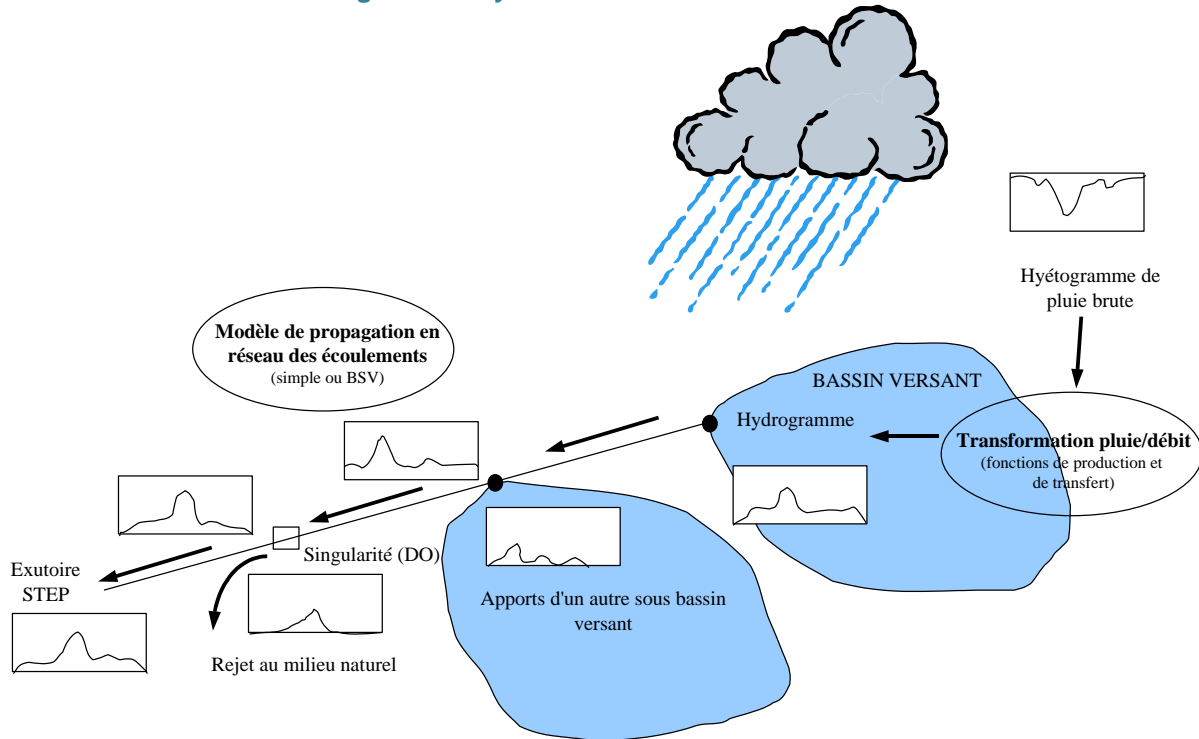
Le cheminement des eaux usées est ainsi relativement simple. L'estimation du temps sec est ensuite corrélée avec des campagnes de mesures et vérifiée avec les données d'autosurveillance et les points de diagnostic permanent.

En revanche, le cheminement des eaux pluviales est plus complexe. En effet, l'eau de pluie qui tombe sur un bassin versant peut :

- Se retrouver dans le réseau d'assainissement (elle ruisselle jusqu'à un avaloir, une bouche d'égout,...) et être transportée jusqu'à une station d'épuration ou à un déversoir d'orage puis retourner dans le milieu naturel.
- Rester dans le milieu naturel par infiltration dans le sol, évapotranspiration ou interception. On considère alors que l'eau est « perdue » pour le réseau.

Le cycle de l'eau modélisé est alors représenté comme suit :

Figure 17 : Cycle urbain de l'eau modélisé.



La production d'eaux usées est déterminée à l'aide du nombre d'équivalent habitant et d'un patron d'hydrogramme d'eaux usées. Modéliser la production d'eau pluviale, c'est déterminer la transformation pluie/débit (hyéogrammes de pluie brute → hydrogrammes d'entrée dans le réseau).

Cette fonction de production dépend de la nature du bassin versant sur lequel la pluie tombe et du type d'événement pluvieux. Modéliser la propagation dans le réseau c'est déterminer la manière dont l'eau s'écoule une fois qu'elle s'est introduite dans le réseau (hydrogrammes d'entrée dans le réseau et hydrogrammes de sortie).

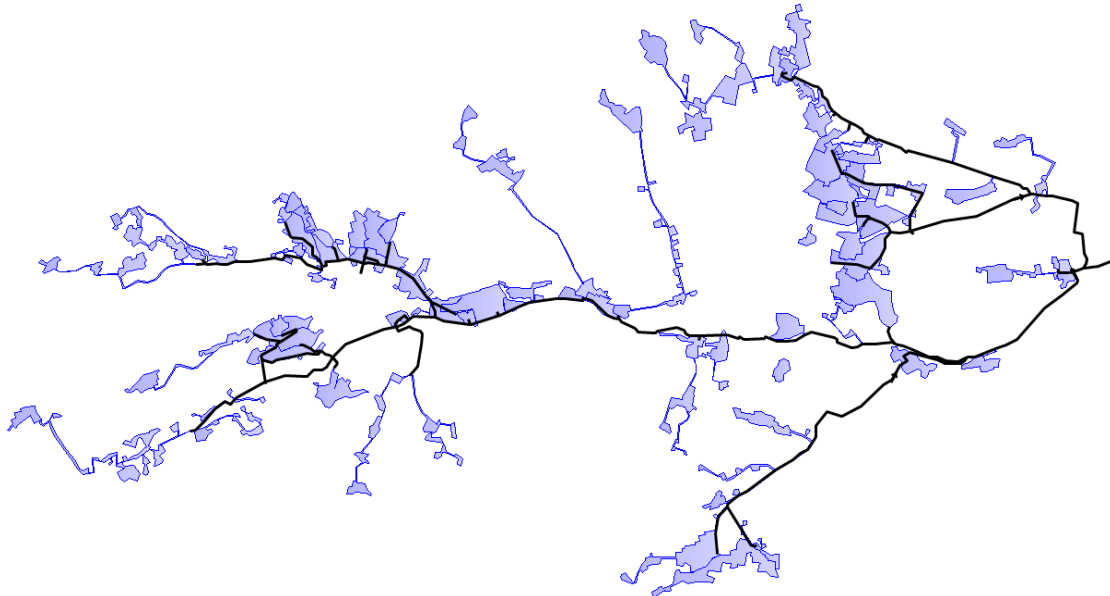
Deux approches sont possibles :

- Une approche conceptuelle, globale dite simple : le modèle de Muskingum ;
- Une approche mécaniste, hydrodynamique : le modèle de Barré de Saint-Venant (celle utilisée).

Le modèle est composé de « 4 grands bassins » versants modélisés.

Chaque bassin est redécoupé en bassins versants plus petits ayant leurs propres caractéristiques hydrographiques et des points de calage propres. Le calage temps sec et temps pluie est réalisé à partir de la campagne SDA 2016.

Figure 18 : Ossature du modèle du système de Vauxonne



Chacun des 4 grands bassins possède un point d'autosurveillance réseau permettant de vérifier son calage et les données produites annuellement. Les points de calage et d'autosurveillance sont différents de par leur localisation (Collecteur DO15, Collecteur DO13 et Collecteur DO7). Le contrôle de chaque bassin versant ainsi que leurs propriétés sont présentés dans le manuel d'autosurveillance.

Le descriptif exhaustif du modèle et des priorités de chaque ouvrage modélisé est consultable dans le manuel de modélisation.

- **Systeme de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne**

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

B.5.2.4 - Méthodes utilisées pour la mesure du temps de déversement au droit des postes de relèvement

- Système de collecte de la CAVBS

Aucun PR n'est présent sur le système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières.

- **Système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne**

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

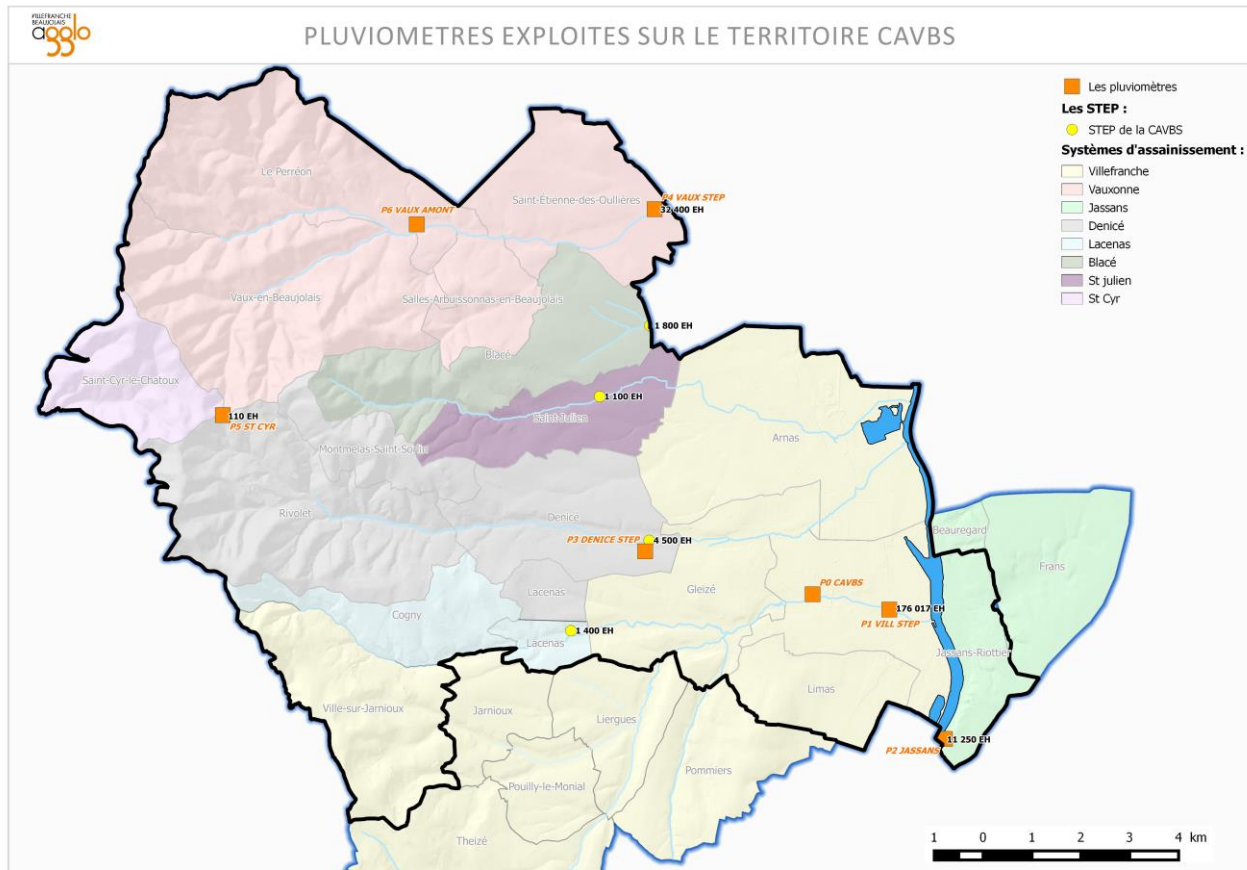
B.5.3 – Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières

B.5.3.1 - Pluviométrie annuelle

La pluviométrie annuelle est mesurée au travers de 2 pluviomètres à augets depuis le début de l'année 2018 :

- 1 pluviomètre sur la commune de Saint-Etienne-des-Oullières (station d'épuration), associé aux points de mesure DO6, DO7 et DO12.
- 1 pluviomètre sur la commune de Le Perréon, associé aux points de mesures DO13 et DO15.

Figure 19 : Localisation des pluviomètres sur le parc CAVBS



En 2021, la pluviométrie a augmenté de 65% par rapport à 2020 (moyenne sur les deux pluviomètres de 899.5 mm contre 595 mm en 2020 et 669 mm en 2019).

On notera sur l'année 2021 :

- Pluviomètre STEP : 854 mm avec 129 jours de pluie. Présence de 2 pluies de retour d'occurrence entre 1 et 5 ans.
- Pluviomètre Le Perréon : 944 mm avec 132 jours de pluie. Présence de 4 pluies de retour d'occurrence entre 1 et 5 ans et de 2 pluies supérieur à 5 ans.

Un jour de pluie correspond au cumul pluviométrique en mm par jour entre minuit et minuit sans compter les journées avec un cumul de pluie inférieur à 0,4mm.

Figure 20 : Evolution mensuelle de la pluviométrie (hauteur précipitée en mm) sur le système de collecte

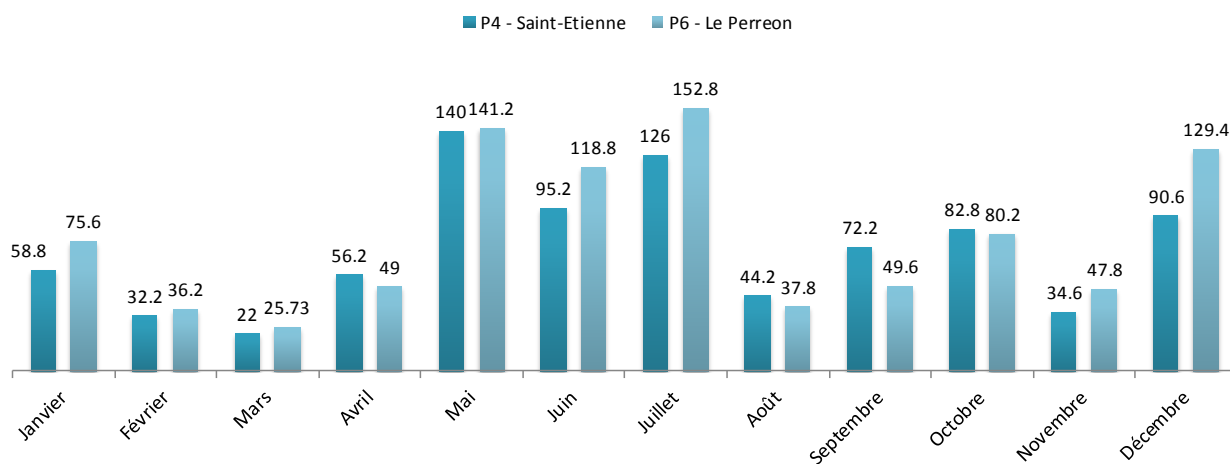


Figure 21 : Caractérisation et nombre des pluies 2021 (données P4 et P6)

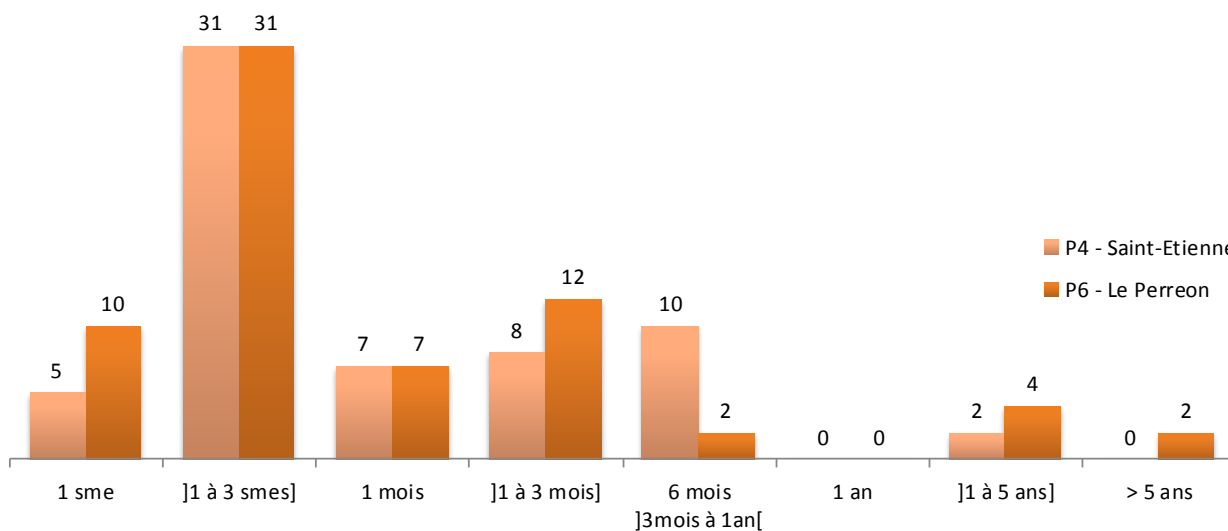
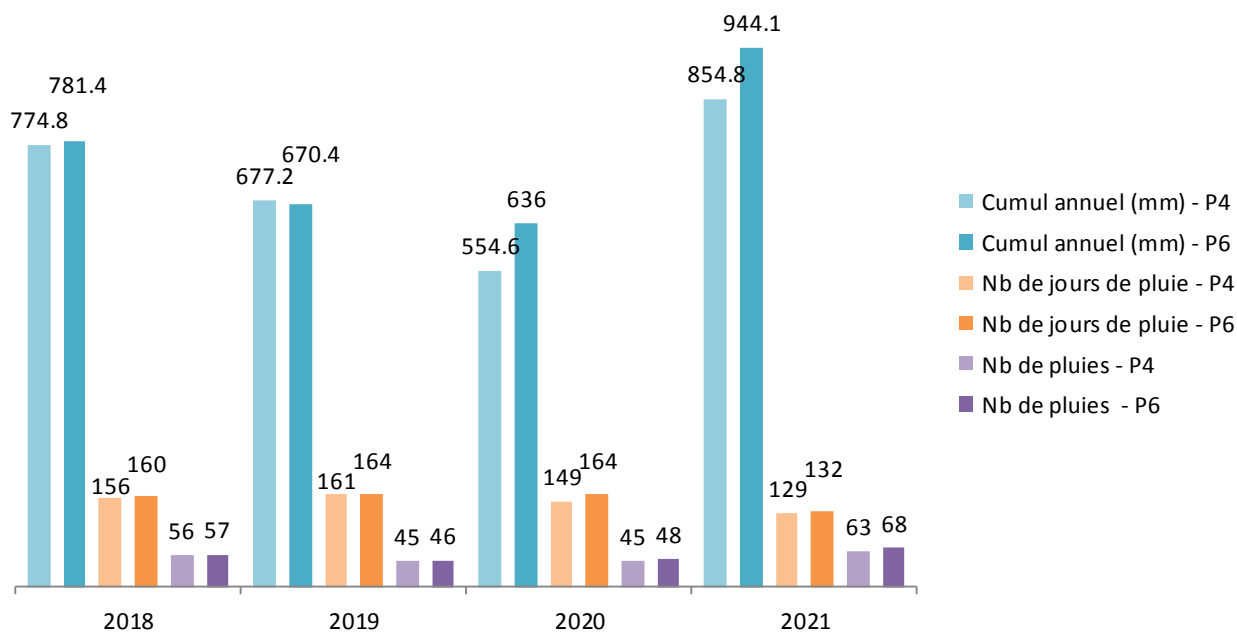


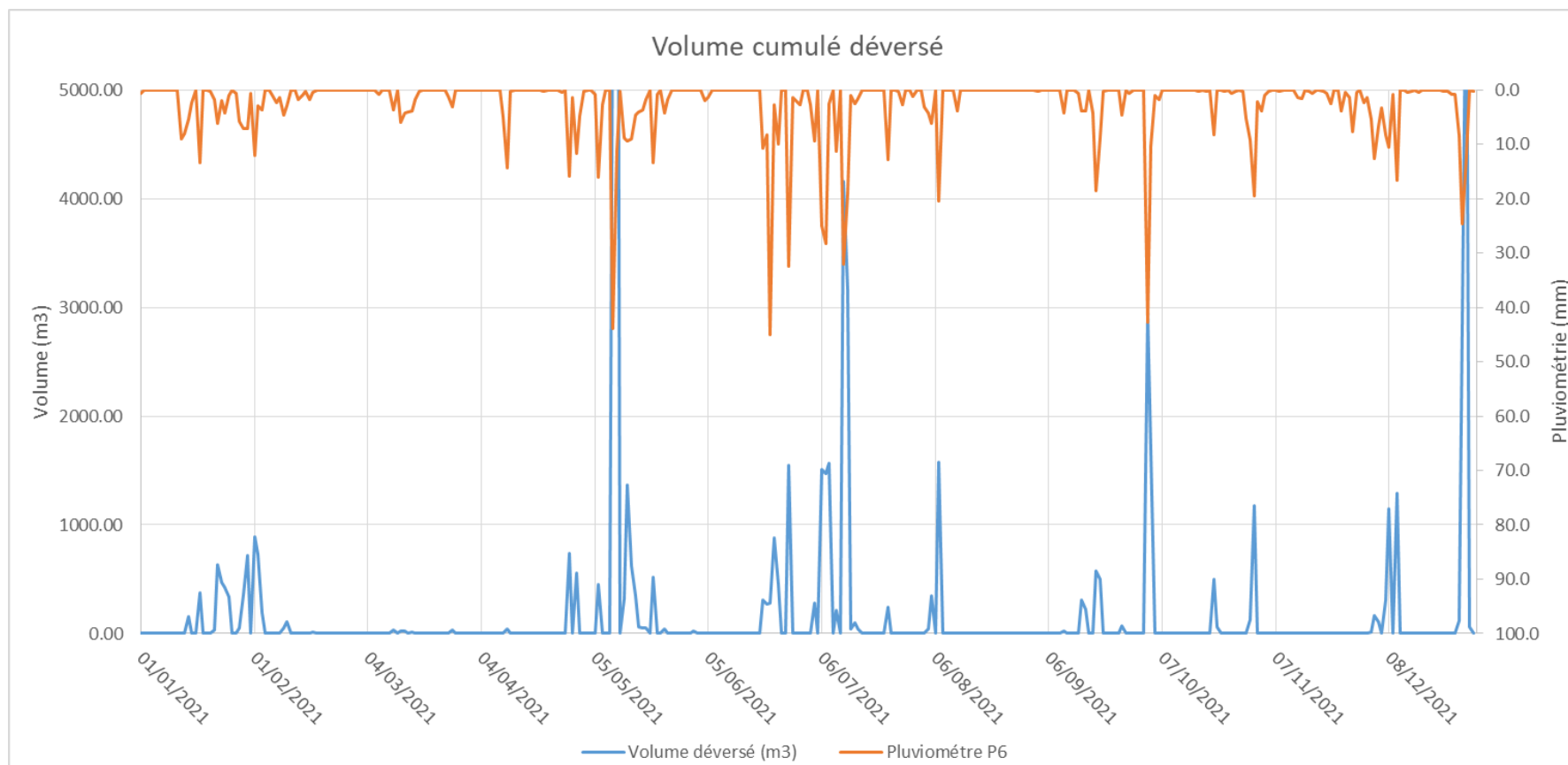
Figure 22 : Evolution pluriannuelle de la pluviométrie sur le système de collecte



B.5.3.2 Bilan par temps de pluie

Le graphique ci-dessous présente les volumes (en m³) cumulés rejetés au milieu naturel par les déversoirs auto-surveillés par un dispositif de mesure sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2021.

Figure 23 : Volume cumulé déversé



L'annexe II présente de façon analogue ce résultat pour chaque ouvrage.

Le tableau et la cartographie page suivante présentent les volumes annuels déversés sur l'ensemble des ouvrages du système de collecte.

DO	Volume annuel m ³	%	% cumulé	DO	Volume annuel m ³	%	% cumulé
DO6	24 211	21.0%	11.0%	DO19	263	0.2%	0.7%
DO13	23 562	20.4%	41.4%	DO Voute	77	0.1%	0.3%
DO1-2	20 705	17.9%	38.4%	DO17	46	0.0%	0.1%
DO12	13 038	11.3%	29.2%	DO 11Nov	45	0.0%	0.1%
DO3-4	12 634	11.0%	22.3%	DO7	24	0.0%	0.1%
DO11	12 444	10.8%	21.7%	DO8	14	0.0%	0.0%
DO10	1 723	1.5%	12.3%	DO CroixR	11	0.0%	0.0%
DO5	1 661	1.4%	2.9%	DO16	0	0.0%	0.0%
DO14	1 487	1.3%	2.7%	DO18	0	0.0%	0.0%
DO9	1 460	1.3%	2.6%	DO20	0	0.0%	0.0%
DO21	1 363	1.2%	2.4%	Total Volume annuel m³		115 363	
DO15	595	0.5%	1.7%				

Mesure

Modélisation

Volume annuel **A1 (>120kg)** = 61 430 m³

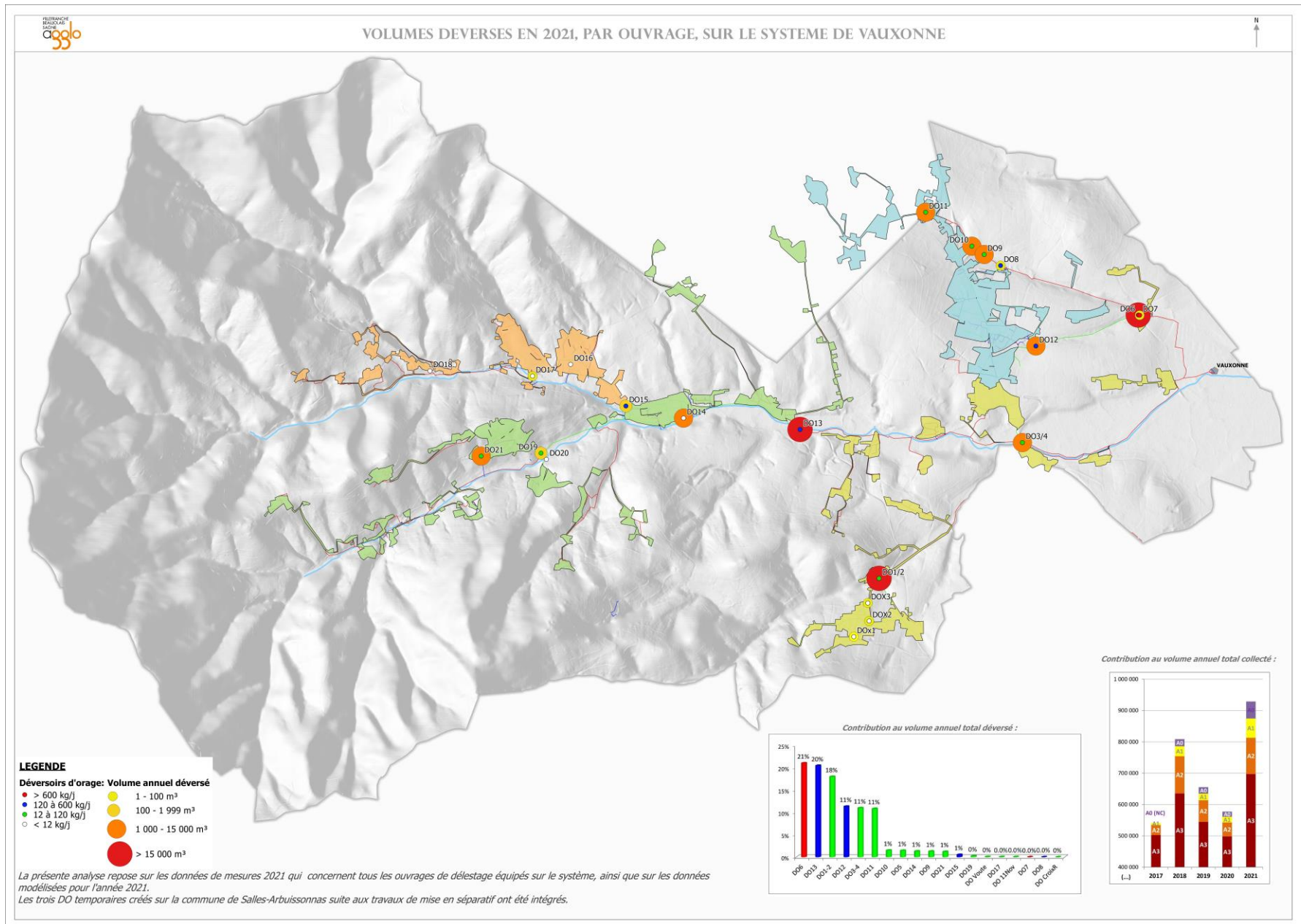
Volume annuel **A0 (<120 kg)** = 53 933 m³

En synthèse les résultats des dispositifs métrologiques A1 sont les suivants :

Nom DO :	DO6	DO7	DO12	DO13	DO15	DO8 *
Nombre de déversements :	76	4	79	73	33	10
Volume annuel déversé (m³) :	25 937	24	17 253	23 561	595	14

*l'estimation des volumes déversés est réalisée par la modélisation.

Remarque : trois déversoirs d'orage temporaires ont été créés dans le cadre des travaux de mise en séparatif du bourg de Salles-Arbussonnas, 11Nov, Voute, CroixR.



Pour rappel, le critère de conformité choisi pour ce système est celui qui correspond aux rejets temps de pluies inférieurs à 5% des charges en DBO₅ de l'agglomération.

La mise à niveau du dispositif d'autosurveillance ne permet pas de pouvoir comparer les volumes déversés des années antérieures à décembre 2017.

En effet les technologies ayant changé ainsi que le nombre de dispositifs, cela ne traduirait pas la réalité. Le calcul ne peut donc s'effectuer sur 5 années consécutives.

A ce titre l'analyse de conformité sera traitée uniquement à partir de l'année 2018 comme point de départ. Les anciennes valeurs sont disponibles dans le bilan annuel 2017.

La charge annuelle A1 est déterminée à partir de la campagne de mesure annuelle.

La charge réseau est mesurée lors d'un déversement lors d'une campagne annuelle de mesure en même temps que la charge entrée station. Celle-ci est ensuite corrélée pour chaque bilan 24h en entrée station (Cf. B.5.5.1).

La charge annuelle A1 est de **7 170 kg** de DBO₅.

Depuis mars 2021, les charges déversées A2 sont mesurées.

Effectivement, le préleveur du point A3 est utilisé (hors bilan réglementaire) pour prélever lors de déversement en A2.

Quand le bilan réglementaire est prévu un week-end et s'il y a déversement ce sont les valeurs du point A3 qui sont effectives.

De Janvier à Mars 2021, les charges déversées en A2 ont été estimées à partir de :

- la concentration entrée station les jours de bilan en A3
- la moyenne pondérée annuelle des jours de déversement et de bilans (prenant en compte le débit A2), soit 238 mg/l de DBO₅.

La charge annuelle A2 est de **10 443 kg** de DBO₅.

La charge annuelle A3 est déterminée à partir de la concentration moyenne entrée station qui est appliquée à l'ensemble des volumes collectés.

La charge annuelle A3 est de **88 405 kg** de DBO₅.

Le tableau ci-dessous analyse la conformité collecte:

	Volume A1 (m ³)	Volume A1+A2+A3 (m ³)	CC95	Charge A1 (kg de DBO ₅)	Charge A1+A2+A3 (kg de DBO ₅)	CC95
2018	31 827	785 555	96%	3 850	96 044	4,0%
2019	21 055	632 596	97%	10 198	128 389	7,9%
2020	17 952	560 703	97%	4 642	110 092	4,2%
2021	61 430	874 683	93%	7 170	106 018	6,8%
Total 4 ans	132 264	2 853 537	95%	25 859	440 543	5.9%

En outre le système peut être considéré comme :

- Non Conforme car collecte moins de 95% de la charge massique sur les 4 ans,
- Conforme car collecte 95 % de la charge hydraulique sur les 4 ans,
- Non conforme car 4 des 5 DO équipés déversent plus de 20 fois dans l'année.

En conclusion le système de collecte est non conforme au regard de l'AM du 21 juillet 2015 sur le critère de conformité désigné.

Pour rappel, cette analyse est réalisée sur 4 ans uniquement au lieu des 5 années requises (mise à niveau du dispositif d'autosurveillance).

B.5.3.3 Bilan par temps Sec

En fonctionnement normal, le système de collecte de la CAVBS ne déverse pas par temps sec. Cependant des incidents réseaux ou des ressuyages importants peuvent générer des déversements. Le tableau ci-dessous présente une analyse des déversements temps sec éventuels.

Ouvrage	Date	Pluviométrie (mm)	Volume déversé (m3)	Temps de déversement (min)	Explication
DO6	22/01/2021	6 mm	545 m ³	719 min	Le réseau s'est trouvé obstrué entre le DO06 et DO07 suite à la pluie du 22/01
	23/01/2021	2.6 mm	422 m ³	1440 min	
	24/01/2021	3.6 mm	382.80 m ³	1440 min	
	25/01/2021	1.0 mm	314.44 m ³	544 min	
	21/10/2021	6.4 mm	137.71 m ³	938 min	Obstruction du réseau entre le DO6 et le DO7 suite à la pluie du 21/10 causée par un cerclage retenant un grand nombre de lingettes, masques
	22/10/2021	0 mm	62.08 m ³	672 min	
DO7	Aucun déversement de temps sec n'a été enregistré sur ce point				
DO12	Aucun déversement de temps sec n'a été enregistré sur ce point				
DO13	Aucun déversement de temps sec n'a été enregistré sur ce point				
DO15	Aucun déversement de temps sec n'a été enregistré sur ce point				

Après une pluie, le ressuyage du réseau est estimé à 48 heures. Le niveau d'eau dans le réseau revient à une hauteur normale sans entrainer de déversement hors période de temps de pluie.

B.5.3.4 – Bilan sur les trop-pleins des postes de relèvement

Aucun poste sur le territoire.

B.5.4 – Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

B.5.4.1 - Pluviométrie annuelle

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

B.5.4.2 Bilan par temps de pluie

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

B.5.4.3 Bilan par temps sec

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

B.5.4.4– Bilan sur les trop-pleins des postes de relèvement (Art.17)

Non concerné

B.5.5 – Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières

B.5.5.1-Méthodes utilisées pour l'estimation des charges déversées

Sur l'année 2021, un bilan sur les charges de pollution déversées au droit des principaux DO a été réalisé.

Le bilan a été réalisé lors de la pluie du 3/4 Octobre 2021 (hormis pour le DO06 réalisé lors de la pluie du 3/4 décembre). Les mesures de pollution ont été réalisées au droit des DO suivants : DO6, DO7, DO12, DO13 et DO15. Etant donné de leur proximité et du fait qu'il n'ait aucune arrivée entre eux les prélèvements du DO6 et du DO7 ont été réalisés sur le même site. Lors de la pluie échantillonnée le DO7 n'a pas déversé mais il est à noter que ce dernier déverse rarement.

La méthodologie de prélèvement est la suivante :

- Mise en place d'un point de comptage hauteur-vitesse dans le réseau pour le prélèvement temps sec et dans la conduite de déversement pour le temps de pluie ;
- Mise en place du point de prélèvement côté réseau au droit du déversoir d'orage ;
- Déclenchement automatique du préleveur à 00:00 sur une journée de bilan STEP pour le prélèvement de temps sec. Déclenchement manuel pour le temps de pluie en début d'épisode pluvieux ;
- Prélèvement proportionnel au temps (1 échantillons/6 mn, 1 flacons 1 L par heure, 24 flacons) ;
- Constitution de l'échantillon moyen par proportionnalité de dosage en fonction des courbes de débits mesurés.

L'estimation des charges déversées est donc réalisée à partir de ces bilans pollution.

Le tableau suivant présente les concentrations obtenues pour les paramètres MES, DCO, DBO₅, NTK et P_{tot} au niveau de chacun des points de mesures. Ces concentrations sont utilisées pour l'estimation des charges déversées au milieu naturel au droit de chacun des déversoirs d'orages.

Point de mesure	Concentration MES (mg/l)	Concentration DCO (mg/l)	Concentration DBO5 (mg/l)	Concentration NTK (mgN/l)	Concentration Ptot (mg/l)
DO6*	21	46	11	9.3	0.98
DO7	/	/	/	/	/
DO12	83	151	22	15	1.3
DO13	160	210	6.6	21	2.8
DO15	89	690	234	13	2.1

*Les concentrations du DO6 ont été mesurées lors de l'évènement pluvieux du 3-4 décembre en lien avec l'absence de prélèvement lors de la campagne initiale du 3-4 octobre (mise en charge de la canalisation de rejet du fait de la hauteur d'eau dans le ruisseau et la présence d'un clapet anti-retour).

Cependant, les concentrations mesurées lors de l'évènement du 3-4 décembre étaient trop faibles pour appliquer la méthode de calcul des charges et concentrations déversées décrite ci-après. Aussi, le calcul de la charge annuelle déversée en DBO₅ s'est basé sur la concentration moyenne annuelle calculée sur l'année 2020.

Méthode de calcul des charges déversées et concentrations :

Ce bilan temps de pluie est réalisé en simultané avec un bilan 24h réalisé en entrée station.

A partir de ce bilan temps de pluie, les charges déversées au droit de chacun des ouvrages sont ensuite calculées pour chacun des paramètres.

Dans le même temps, on calcule pour chaque paramètre les charges collectées au droit du point A3 (entrée station) lors du bilan STEP réalisé par temps de pluie, le plus proche dans le temps.

Une comparaison des charges déversées au droit de chacun des ouvrages et de la charge collectée en entrée station est réalisée pour chacun des paramètres afin d'estimer la part de chacun des DO.

On obtient ainsi la contribution de chacun des points A1 à la charge collectée au droit du point A3 par temps de pluie et pour chaque paramètre.

Pour chaque DO et chaque paramètre : $Part_{DO}(\%) = Flux_{A1} / Flux_{A3}$

Ensuite pour chaque déversement au droit des points A1, la charge déversée est calculée de la manière suivante : pour chaque déversement en A1 et pour chaque paramètre, la charge du bilan temps de pluie en A3 le plus proche est utilisée.

Pour chaque DO et chaque paramètre : $Flux_{Dev1-A1} = Part_{DO}(\%) \times Flux_{Bilan1-A3}$

Jour temps de pluie	Données A3	A1 _{DO1}
J1 : 03/01/XX	-	$Flux_{J2-A3} \times Part_{DO1}(\%)$
J2 : 15/01/XX	$Flux_{J2-A3}$	$Flux_{J2-A3} \times Part_{DO1}(\%)$
J3 : 20/01/XX	-	$Flux_{J2-A3} \times Part_{DO1}(\%)$
J4 : 04/02/XX	$Flux_{J4-A3}$	$Flux_{J4-A3} \times Part_{DO1}(\%)$

Ainsi pour chacun des paramètres réglementaires, une estimation de la charge déversée au droit des chacun des points A1 est réalisée pour chaque déversement.

Les exigences réglementaires demandent que soit fournie pour chaque déversement une concentration pour chacun des paramètres.

A partir des charges précédemment calculées, une concentration « temps de pluie » est recalculée pour chaque ouvrage, chaque paramètre et chaque déversement :

Pour chaque DO et chaque paramètre : $Conc^{\circ}_{Dev1-A1} = Flux_{Dev1-A1} / Volume_{Dev1-A1}$

Ces concentrations calculées sont ensuite analysées et corrigées si besoin.

En effet pour les faibles volumes déversés, les concentrations peuvent être anormalement élevées et dépasser les gammes standards de concentration dans les eaux usées.

On considère que les concentrations sont anormalement élevées si elles dépassent les seuils de concentration maximales mesurées en entrée STEP lors des bilans réglementaires réalisés depuis 2014.

Pour un déversement donné, si les concentrations calculées dépassent ces concentrations maximales pour trois paramètres celles-ci sont corrigées.

A partir de l'analyse des données de l'année N, il a donc été établi pour chaque ouvrage A1, un volume déversé « seuil » à partir duquel le calcul de la concentration présenté précédemment n'était plus valable (concentration obtenue > concentration max observée en entrée STEP).

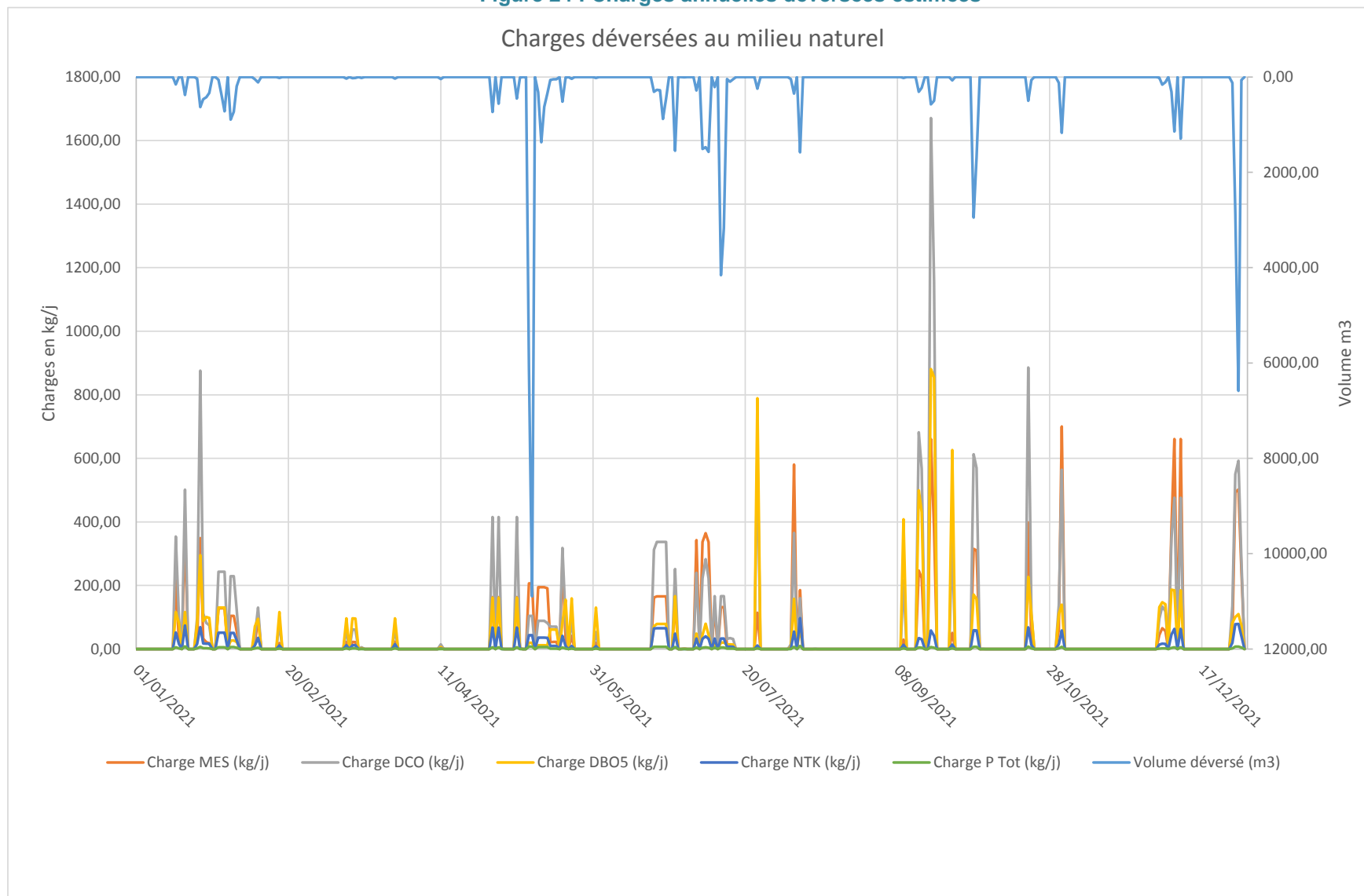
Ces volumes seuils pourront être adaptés chaque année à partir de l'analyse des données de l'année considérée.

Pour des volumes déversés inférieurs à ce volume seuil, les concentrations moyennes entrée station sur l'année sont utilisées.

Le graphique suivant présente l'estimation des charges massiques déversées du système d'assainissement au milieu naturel (pour les ouvrages identifiés par l'arrêté du 21 juillet 2017). L'annexe III présente de façon analogue pour chaque ouvrage les valeurs utilisées pour la détermination des charges déversées.

B.5.5.2–Récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte

Figure 24 : Charges annuelles déversées estimées



Le tableau ci-dessous synthétise le cumul annuel de flux déversés sur les ouvrages assujettis à l'estimation de charges.

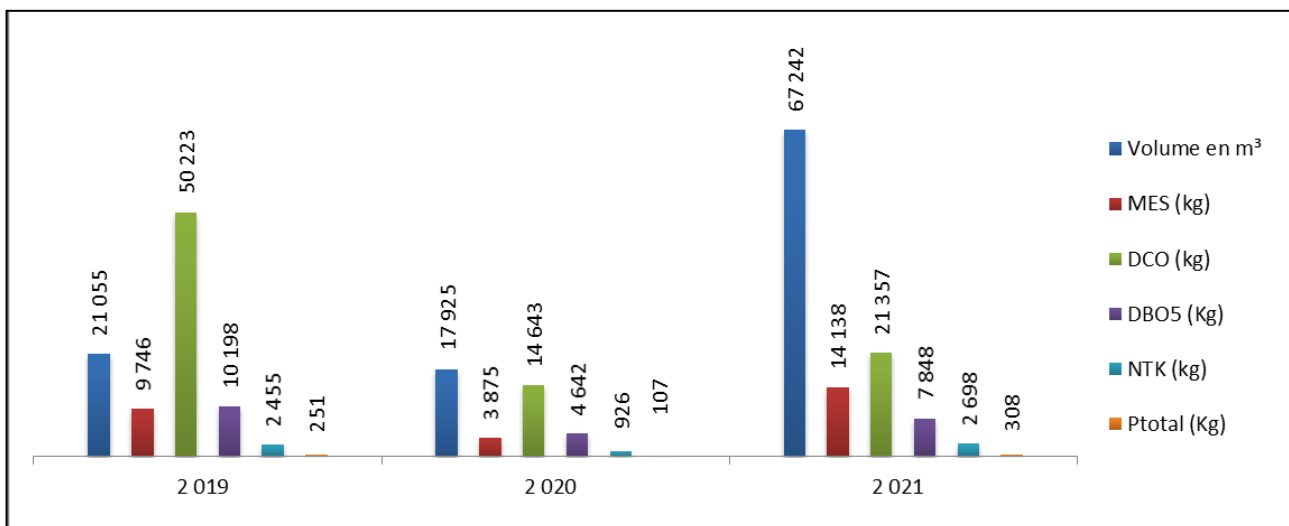
Volume en m ³	MES (kg)	DCO (kg)	DBO5 (Kg)	NTK (kg)	Ptotal (kg)
67 242	14 138	21 357	7 848*	2 698	308

* La charge en DBO₅ déversée a été estimée avec la concentration moyenne annuelle obtenue en 2020 sur le DO6.

L'annexe III présente de façon analogue le cumul annuel de charge déversée pour chaque ouvrage sur l'année complète.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution pluriannuelle des charges déversées.

Figure 25 : Suivi pluri annuel des charges déversées



B.5.6 – Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

B.5.6.1- Méthodes utilisées pour l'estimation des charges déversées

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

B.5.6.2 – Récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

B.6 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

B.6.1 - Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance sur le système de St Etienne des Oullières

Depuis 2018, l'ensemble des sites d'autosurveillance fait l'objet d'une maintenance préventive. Chaque semaine, un passage sur chacun des sites instrumentés permet de s'assurer que le matériel fonctionne correctement.

Pour chaque site et à chaque passage, une fiche de contrôle est renseignée. Cette fiche de contrôle permet par la suite de compléter la fiche de vie du site. Cette fiche de vie permet d'avoir un suivi du fonctionnement des sites et un récapitulatif des différentes actions réalisées lors des maintenances.

Suite à la détection d'un défaut lors des interventions de maintenance préventive ou lors d'un contrôle quotidien des données, une maintenance curative est réalisée en accord avec le maître d'ouvrage.

Il existe plusieurs types de maintenance préventive :

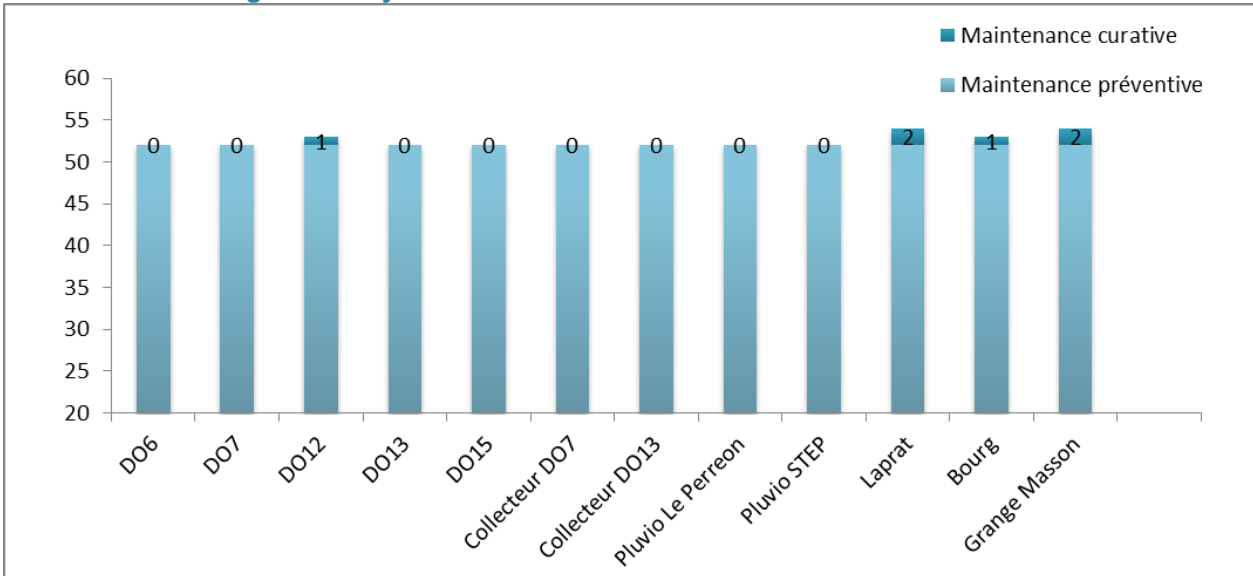
- Contrôle hebdomadaire :

- Vérification de la bonne fixation des capteurs et chemins de câbles. Les cerclages doivent être correctement tenus à la canalisation. Les câbles doivent dépasser au minimum dans la canalisation et être correctement enroulés. Les tubes IRO, gaines et goulottes doivent être bien ancrés.
- Nettoyage des capteurs, de la section de mesure, des clapets et vérification de la propreté des câbles et de l'armoire électrique. Les capteurs ne doivent pas être encrassés. La section de mesure doit également être libre de tout élément gênant sous peine d'un calcul du débit erroné. Les câbles ne doivent pas gêner la mesure et rester propres pour éviter un encrassement progressif et un arrachage du matériel. L'armoire doit de même être maintenue propre.
- Vérification du bon fonctionnement des éléments électriques. L'ensemble des éléments électriques doit fonctionner. La résistance chauffante doit permettre d'éviter le gel des éléments électriques. L'éclairage doit fonctionner. Les fusibles raccordés doivent tous être opérationnels.
- Vérification de l'heure de chaque appareil. L'heure de chaque appareil doit être la même pour garder une cohésion entre les données télétransmises et les relèves sur site.
- Contrôle des mesures de hauteur. La hauteur d'eau dans la canalisation est vérifiée à l'aide d'une réglette graduée.
- Contrôle des mesures de vitesse au courantomètre.
- Vérification du fonctionnement des débitmètres électromagnétiques.

- Contrôle trimestriel particulier :

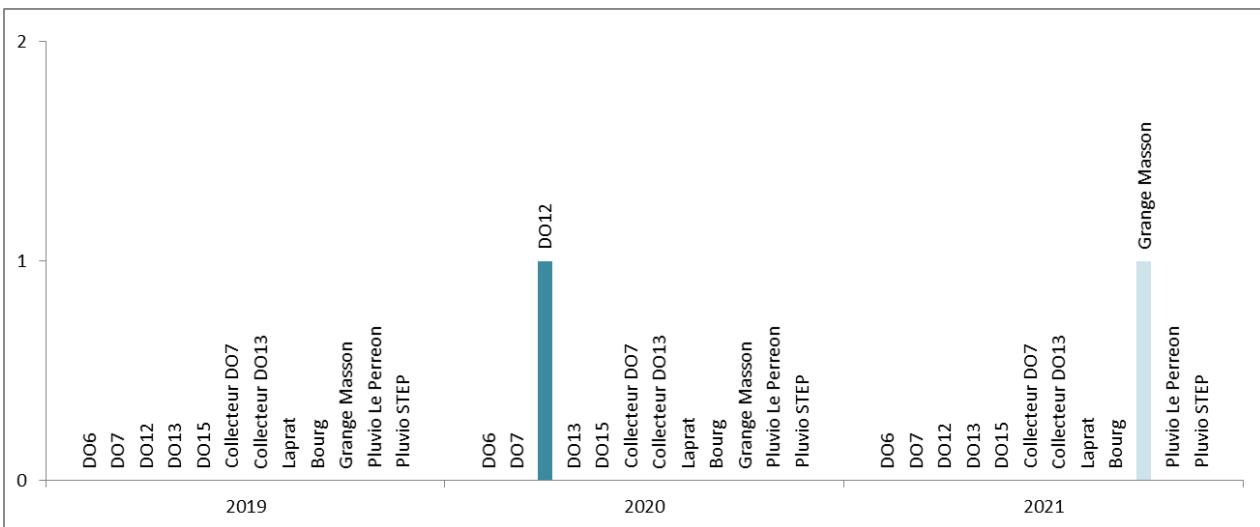
- Etalonnage des sondes de hauteur et calage du zéro.
- Vérification de la mesure de vitesse par tarage complet de la section de mesure au micro-moulinet.
- Contrôle de l'inclinomètre à l'aide d'une cale spécifique.
- Etalonnage du pluviomètre.
- Validation de la transmission des données entre appareils d'acquisition et télétransmission.

Figure 26 : Synthèse annuelle du nombre d'interventions de maintenance



L'annexe IV présente le calendrier avec les dates de passages sur site en 2021, les dates et les qualifications des opérations de maintenance curatives et préventives.

Figure 27 : Synthèse des opérations de renouvellement du parc métrologique



L'annexe IV présente l'état complet de renouvellement du parc technologique.

B.6.2 - Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance sur le système de Saint-Etienne-La-Varenne

Non concerné

B.6.3 - Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance de St Etienne des Oullières

B.6.3.1 - Contrôle par un prestataire agréé AERMC

Vérification du dispositif d'autosurveillance réalisé le 20 Avril 2021 par la société CTC Environnement agréée AERMC.

Les conclusions sont les suivantes :

- Le suivi d'autosurveillance du réseau de Vauxonne bénéficie d'un suivi hebdomadaire. Ce suivi consiste en un nettoyage de l'ouvrage et un contrôle de hauteur d'eau.
- Le contrôle de la hauteur, débit et de la relation h/Q est réalisé trimestriellement.
- Le jour de notre intervention, nous avons effectué le contrôle de chacun des ouvrages selon les préconisations de l'Agence de l'Eau (Hauteur lue, hauteur réelle et relation H/Q et comparaison avec la supervision).
- Suite à l'impossibilité d'accès au DO13, présence de bovins, nous avons intégré les résultats de l'autocontrôle réalisé le 10/03/2021.
- Un manuel d'Autosurveillance est en cours de finalisation.

Nous conseillons à l'exploitant de faire modifier son logiciel d'exploitation pour qu'apparaisse sur site le débit et le volume instantané (demande de l'Agence de l'Eau).

Le rapport de contrôle des dispositifs est disponible en annexe IV.

B.6.3.2 - Autocontrôle du dispositif d'autosurveillance

Deux campagnes de mesure ont été réalisées au cours des mois de Septembre et Octobre 2021 : une campagne de mesure temps sec et une campagne de mesure temps de pluie. Ces deux campagnes avaient pour but, autre que l'estimation des charges déversées au milieu naturel, le contrôle du fonctionnement des points de mesures du dispositif d'autosurveillance.

Les contrôles ont été réalisés au droit des points suivants :

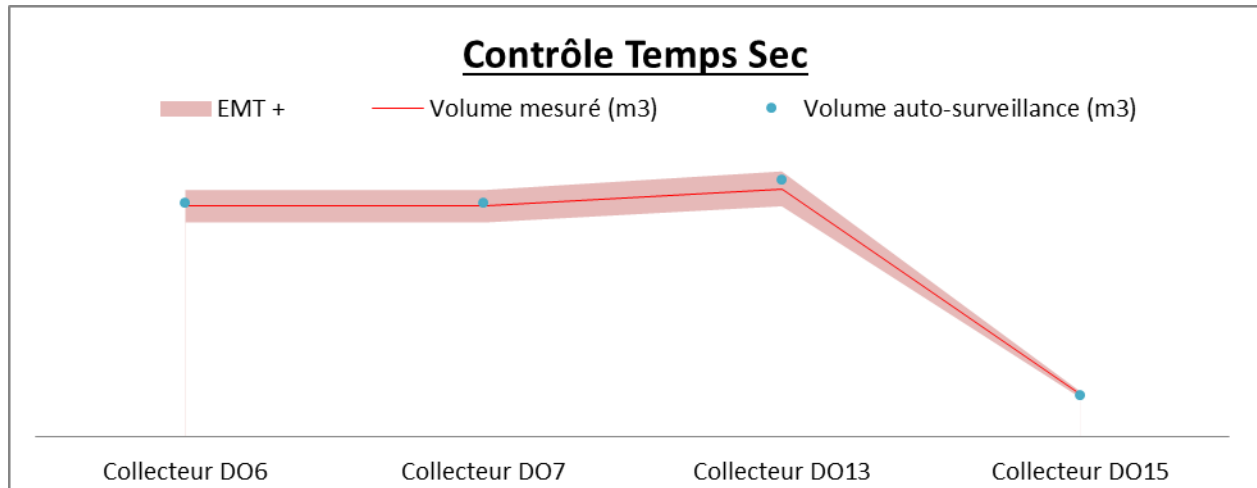
Point de prélèvement	Période de prélèvement	
	Temps sec	Temps de pluie
DO6	Contrôle le 23/09/2021	Contrôle le 03-04/12/2021
DO7	Contrôle le 23/09/2021	Contrôle le 03-04/10/2021
DO12	Contrôle le 23/09/2021	Contrôle le 03-04/10/2021
DO13	Contrôle le 23/09/2021	Contrôle le 03-04/10/2021
DO15	Contrôle le 23/09/2021	Contrôle le 03-04/10/2021

Les tableaux et les graphiques ci-dessous synthétisent les résultats des campagnes d'autocontrôle.

- Campagne temps sec :

	Volume mesuré (m3)	EMT %	EMT +	EMT -	Volume auto-surveillance (m3)
Collecteur DO6	450.3	7	481.8	418.8	457.5
Collecteur DO7	450.3	7	481.8	418.8	457.5
Collecteur DO13	484.2	7	518.1	450.3	502.9
Collecteur DO15	85.1	7	91.1	79.1	83.7

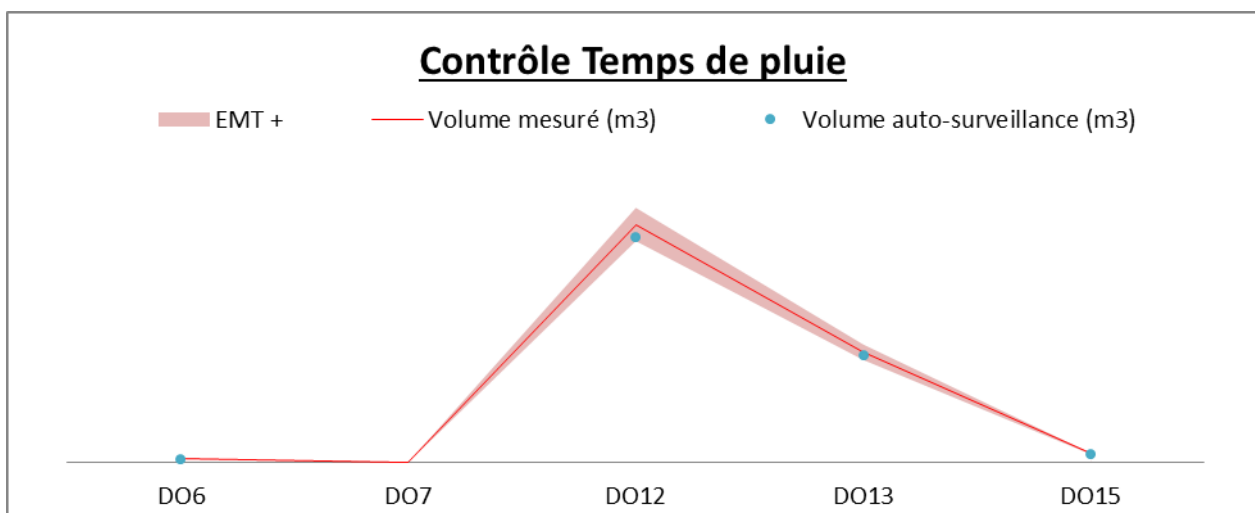
Figure 28 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d’autocontrôle temps sec



- Campagne temps de pluie :

	Volume mesuré (m3)	EMT %	EMT +	EMT -	Volume auto-surveillance (m3)
DO6	26.4	7	28.2	24.6	25
DO7	0	7	0.0	0.0	0
DO12	1843	7	1972	1714	1742.5
DO13	852.4	7	912.1	792.7	826.6
DO15	66	7	70.6	61.4	62.1

Figure 29 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d’autocontrôle temps de pluie



Le détail des résultats est présenté en annexe IV dans le rapport d’autocontrôle.

B.6.3.3 – Autocontrôle du dispositif d’autosurveillance modélisé

L’autocontrôle de la modélisation se base actuellement sur 3 critères au regard de l’instrumentation permanente :

- Contrôle du temps sec modélisé avec un écart maximum toléré de 30% ;
- Contrôle du temps de pluie modélisé avec un écart maximum toléré de 30% ;
- Bilan de simulation avec un écart maximum toléré de 10%.

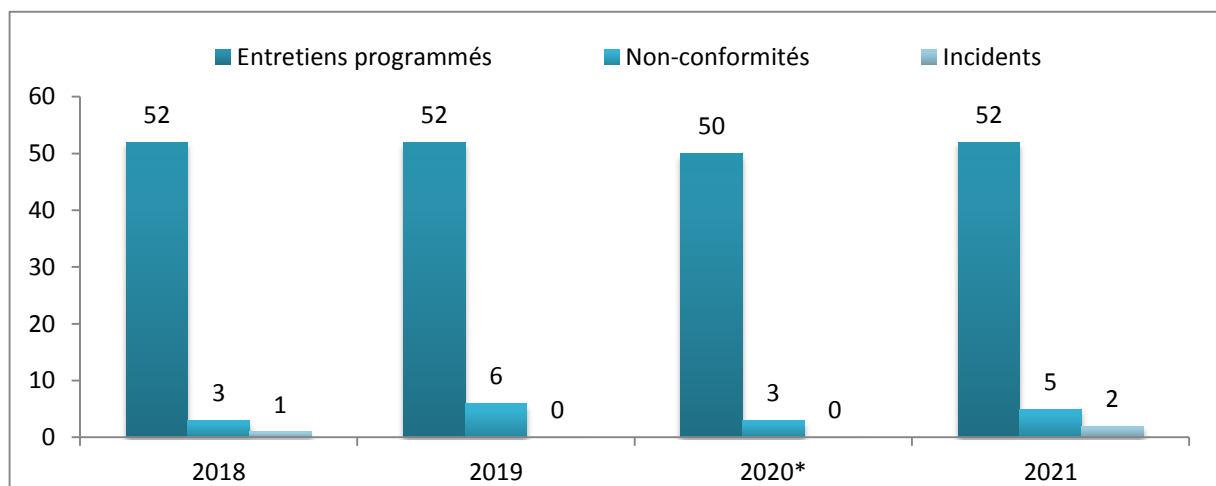
Le modèle 2021 présente des performances médiocres concernant le premier critère. Une quantité d’eaux claires parasites produite par une pluviométrie annuelle importante peut expliquer ces écarts.

En temps de pluie, l’écart maximum toléré est respecté pour la totalité des ouvrages, excepté pour le DO13. En effet, la modélisation donne des résultats cohérents en amont et aval de cet ouvrage mais le volume déversé modélisé et mesuré présente un écart significatif.

Les résultats de l’autocontrôle sont disponibles en annexe IV et les éléments pris en compte pour le calage du modèle numérique et l’analyse du bilan de simulation sont disponibles dans le manuel de modélisation.

B.6.3.4 – Liste des faits marquants sur le système de collecte de St Etienne des Oullières

Le tableau en annexe IV présente de façon exhaustive les différents faits marquants étant intervenus sur le système de collecte.



B.6.4. Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance de Saint-Etienne-La-Varenne

B.6.4.1 - Contrôle par un prestataire agréé AERMC

Non concerné

B.6.4.2 - Autocontrôle du dispositif d'autosurveillance

Non concerné

B.6.4.3 – Indice de performance des dispositifs d'autosurveillance

Non concerné

B.6.4.4 – Liste des faits marquants sur le système de collecte:

Aucun fait marquant communiqué.

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

B.7.1 Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte de St Etienne des Oullières

Points forts :

Le dispositif d'autosurveillance en place permet de suivre une grande majorité des effluents transitant sur le système Vauxonne. La plupart des antennes principales sont aujourd'hui équipées d'un suivi. 3 sites supplémentaires ont été installés en 2020 afin de mesurer les volumes en provenance de Saint-Etienne-la-Varenne (hors CAVBS).

Un suivi régulier des équipements de mesure permet des mesures plus fiables. Un contrôle est réalisé à tous les niveaux (capteurs, télétransmission ...) afin d'optimiser au mieux la mesure. Les données sur chacun des points de mesure sont contrôlées à distance quotidiennement. Les éventuels problèmes sont détectés au plus tôt et des interventions de maintenance curatives sont immédiatement mises en place afin d'y remédier.

Depuis le mois d'octobre 2019, les données remontent sur le superviseur Topkapi de l'exploitant des réseaux à l'exception du pluviomètre P4 afin de palier à un éventuel dysfonctionnement de la Diagbox (supervision CAVBS) ou inversement.

Points sensibles :

Sur cette année d'exploitation, les principales difficultés rencontrées ont été :

- **Les défauts de détections des détecteurs de surverses.** Comme observé sur le système Villefranche, nous avons rencontré des problèmes de ce type sur le système Vauxonne : DO13, DO15 (capteur HS mais il s'agit d'une information de confirmation de déversement) et DO12 (capteur HS sur ce site autonome à mesure événementielle, mesure modifiée en continue 2 min).
- **La surconsommation électrique** des sites autonomes. Certains sites nécessitent un changement de batterie fréquent. L'autonomie des piles LT est parfois surestimée, entraînant en fin de vie un déficit d'alimentation électrique (dysfonctionnement de la mesure ou arrêt de mesure).
- **La gestion de l'autonomie des piles des télétransmetteurs LT**, pas toujours estimée de façon fiable.

Programme d'amélioration :

La technologie radar ayant évolué, des nouveaux modèles de radar de hauteur VEGA sont sur le marché (VEGAPULS C21 et C22). Avec un temps de chauffe de seulement de 6 secondes, leur consommation électrique est beaucoup moins importante. Ils pourront remplacer à terme les radars VEGAPULS WL61 actuellement en place, notamment sur les sites autonomes, afin de résoudre en partie les problèmes liés à la surconsommation électrique et aux défauts de détection des détecteurs de surverses (abandon des mesures événementielles sur détection de surverse au profit de mesures en continue).

Début 2022, la table hauteur sur seuil / débit de déversement a été renseignée sur les DO équipés de télétransmetteurs LT. Les débits déversés pourront être consultés en direct et en local, notamment lors des contrôles annuels des dispositifs d'autosurveillance et des maintenances trimestrielles (simulations de différentes hauteurs de déversement).

Conclusion :

En 2021, le système de collecte a déversé 88 jours (soit 24% du temps pour une fréquence inférieure à l'hebdomadaire) pour 159 jours de pluie.

Le volume déversé en A1 est en hausse de 70% par rapport à 2020, pour une augmentation de la pluviométrie de 32%.

On note 2 incidents sur le DO 6 qui ont occasionné 6 jours de déversement dont 1 en temps sec :

- Déversement de 4 jours en janvier suite à une obstruction du réseau en aval du DO.
- Déversement de 2 jours en octobre dont 1 en temps sec suite à une obstruction du réseau en aval du DO.

La modélisation montre un nombre important de déversements au droit de certains DO, notamment au droit du DO1-2. Ces DO sont situés en aval hydraulique du bourg de Salles-Arbuissonnas, secteur qui fait l'objet de travaux de mise en séparatif. Les volumes déversés seront donc moins importants à l'avenir.

Au vu des mesures réalisées en 2021 et aux critères de conformité 93,7% de la charge de pollution, **le système de collecte est non conforme** sur l'analyse 2021. Les fortes charges viticoles collectées sur le système peuvent expliquer ces résultats.

B.7.2 Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte de Saint-Etienne-La-Varenne

Information non transmise par le maître d'ouvrage.

- C - BILAN ANNUEL sur le système de traitement

Préambule

Les eaux usées du système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières sont collectées puis acheminées vers la station d'épuration de Saint-Etienne-des-Oullières, située au lieu-dit du Buyon. Cette unité de traitement de type boues activées, avec traitement complémentaire du phosphore, a été construite par la société France Assainissement.

La station d'épuration a été mise en service en juillet 1992. Depuis sa construction, elle a fait l'objet des aménagements suivants :

- En 2006: ajout de dispositifs pour le traitement du phosphore par déphosphatation chimique ;
- En 2010: création d'un bassin d'orage en tête de station pour une meilleure gestion du temps de pluie.

- En 2020, des travaux importants de réhabilitation de la station d'épuration ont été réalisés. Ces travaux avaient plusieurs enjeux :

- ❖ Régulation hydraulique et réduction des déversements à la Vauxonne
- ❖ Gestion des pics de pollution lors des vendanges
- ❖ Déshydratation et qualité des boues en épandage
- ❖ Qualité du rejet
- ❖ Modernisation des équipements

Les opérations ont été les suivantes:

- ❖ Création d'un poste de relevage entrée STEP
- ❖ Création d'un pompage pour vidange du bassin d'orage
- ❖ Mise en place d'une centrifugeuse et équipements annexes
- ❖ Renouvellement des armoires électriques
- ❖ Mise en place d'une supervision

Les travaux ont duré 4 mois (du 13/01 au 08/05/2020) et le coût est de 860 000 € TTC avec la participation de l'Agence de l'Eau.

Figure 30 : Travaux de la station d'épuration de St Etienne des Oullières



La figure suivante présente une synthèse du dispositif de traitement.

Recherche de Substance Dangereuse dans l'Eau (RSDE)

Campagne de recherche RSDE 2018

Une campagne analytique a été menée en 2018 dans le cadre de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE). Cette campagne (6 séries de mesures) a été menée sur les eaux brutes en entrée station, les eaux traitées ainsi que sur les boues.

Le bilan annuel 2018 du système de Saint-Etienne-des-Oullières a présenté la méthodologie de réalisation de ces analyses ainsi que la liste des substances estimées significatives au regard des normes de qualité environnementales et du débit du point de rejet sur la Vauxonne.

La liste définie par la CAVBS a été comparée à l'analyse réalisée par la DDT et présentée dans le rapport de manquement administratif de l'année 2019.

Seul le benzo(a)pyrène n'avait pas été identifié par l'analyse de la CAVBS.

D'autre part, le cuivre, chrome, arsenic, zinc et boscalid n'avaient pas été listés par vos services.

Concernant les actions à mener, depuis plusieurs années, la CAVBS est engagée dans une démarche de recherche en « porte-à porte », par le diagnostic des établissements non-domestiques du territoire. Les analyses de micropolluants en sortie de ces établissements montrent que certaines substances sont les mêmes que celles détectées en entrée station. Les audits réalisés puis les mises en conformité permettront de réduire l'impact. Cependant, les apports industriels ne peuvent expliquer la totalité des micropolluants retrouvés. Les activités domestiques sont également une origine probable, et des actions de sensibilisation peuvent permettre de réduire ces apports.

A ce titre, le tableau ci-après récapitule les origines possibles des différentes substances identifiées.

Eaux brutes	Eaux traitées	Origines possibles (source : INERIS)
Cuivre	Cuivre	Chimie, agriculture, pharmaceutique, traitement de surface et des métaux, peintures, verre, pigments, céramique, photographie, bois, pétrole, textile, cuir, métallurgie, traitement de l'eau, équipements électriques et électroniques.
Cyperméthrine	-	Produits phytosanitaires
Diéthylhexylphtalate (DEHP)	-	Chimie, peintures, plastiques, colles, caoutchouc, papeterie, céramiques
Tributylétain cation	-	Peinture, bois, antiparasites, textiles
-	2,4 MCPA	Produits phytosanitaires
-	Aminotriazole	Produits phytosanitaires
-	Arsenic	Verre, chimie, pharmaceutique, bois, cuir, pigments, équipements électriques et électroniques, métallurgie, exploitation minière, papeterie
-	Boscalid	Produits phytosanitaires
-	Chrome	Chimie, traitement de surface et des métaux, plastiques, métallurgie, pigments, céramique, bois, équipements électriques et électroniques, cuir, déchets, agriculture, cimenterie, photographie
-	Cyprodinil	Produits phytosanitaires
-	Diuron	Produits phytosanitaires
-	Glyphosate	Chimie, agriculture, agroalimentaire
-	Mercure	Chimie, déchets
-	Tebuconazole	Produits phytosanitaires
-	Zinc	Equipements électriques et électroniques, traitement de surface et des métaux, chimie, plastiques, pétrole, verre, pigments caoutchouc, papeterie, textile, pharmaceutique, cuir, céramique bois, cimenterie, cosmétiques

Un rapport de synthèse des résultats à l'échelle nationale, réalisée par l'INERIS et publié en juin 2021⁵ a fait état des substances ayant déclenché le plus de significativité avec des niveaux préoccupants.

Parmi la liste identifiée ci-avant, les substances suivantes sont les plus quantifiées à l'échelle du territoire français :

- En entrée station : DEHP (95%), cyperméthrine (83%), cuivre (69%).
- En sortie station : zinc (66%), cuivre (34%), diuron (24%), chrome (22%).

Aussi, même si l'origine de ces substances est bien documentée, leur caractère ubiquiste peut être mis en avant.

Diagnostic amont CAVBS

La note technique du 12 août 2016 demande la réalisation d'un diagnostic à l'amont.

Depuis plusieurs années, la CAVBS est engagée dans une démarche de recherche en « porte-à-porte », par le diagnostic des établissements non-domestiques du territoire. Les analyses de micropolluants en sortie de ces établissements montrent que certaines substances sont les mêmes que celles détectées en entrée station. Les audits réalisés puis les mises en conformité

⁵ Partaix *et al.*, (2021) Substances dangereuses pour le milieu aquatique dans les rejets des stations d'épuration urbaines, Action nationale de recherche et de réduction (RSDE STEU 3) – Exploitation des résultats. Ineris 203225-2710131 v1.0, 175 p.

permettront de réduire l'impact. Cependant, les apports industriels ne peuvent expliquer la totalité des micropolluants retrouvés. Les activités domestiques sont également une origine probable, et des actions de sensibilisation peuvent permettre de réduire ces apports.

Ces actions sont menées dans le cadre d'Opérations Collectives, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Le principe du contrat opération collective consiste à :

- Améliorer la connaissance du territoire vis-à-vis de la problématique des micropolluants
- Informer les acteurs du territoire de l'impact de leurs pratiques sur le réseau d'assainissement et sur la qualité des cours d'eau
- Accompagner les acteurs du territoire dans le changement de leurs pratiques et dans la mise en œuvre de travaux pour lutter contre les pollutions toxiques dispersées
- Pérenniser les moyens mis en place pour ancrer durablement la stratégie de réduction à la source des pollutions toxiques dans la gestion des collectivités

Les rejets non domestiques identifiés sur le système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières sont essentiellement liés aux activités viticoles et vinicoles.

En 2021, une première phase de recensement et caractérisation des exploitations a été réalisée, par le bureau d'études EGIS, en vue de définir une stratégie de priorisation dans la mise en conformité des établissements viticoles.

Sur 62 établissements identifiés comme potentiellement raccordés au réseau d'assainissement et contactés par EGIS, 33 visites ont pu être effectuées.

De manière générale, sur les établissements visités on note une répartition relativement homogène de la production, hormis quelques gros producteurs (hors caves coopératives). La majorité des exploitations visitées a un volume de production situé entre 100 hl et 500 hl. On constate également que quelques établissements identifiés comme étant initialement raccordés au réseau d'assainissement collectif sont en fait en assainissement non collectif et n'ont donc pas d'incidence sur le fonctionnement de la station d'épuration, notamment en période de vendanges.

Les visites terrain ont également permis de mettre en évidence qu'une large majorité des pratiques vinicoles du territoire était peu consommatrice en produits phytosanitaires (agriculture biologique / vin nature), soit environ 80% des viticulteurs audités. De plus, 60 % d'entre eux utilisent déjà un dégrilleur avant rejet de leurs effluents au réseau communautaire.

En revanche, les volumes d'eau consommés durant les vendanges sont parfois incertains, car les viticulteurs ne possèdent pas de comptage des volumes consommés sur les puits privés. Il a également été constaté la présence d'aires de lavage/de travail encore non reliées aux réseaux, reliées au mauvais réseau ou avec des rejets directs au milieu naturel. De plus, les viticulteurs ne disposent plus de prestataires qui acceptent de venir récupérer les soudes usagées lors du détartrage des cuves (faute de rentabilité car « petits volumes »). Ces dernières finissent donc dans les réseaux ou épandues.

Suite aux conclusions de cette étude, un plan d'actions sera défini en 2022.

Campagne de recherche RSDE 2022

Une nouvelle campagne de 6 bilans entrée-sortie STEU sera réalisée en 2022 conformément à la note technique du 12 août 2016.

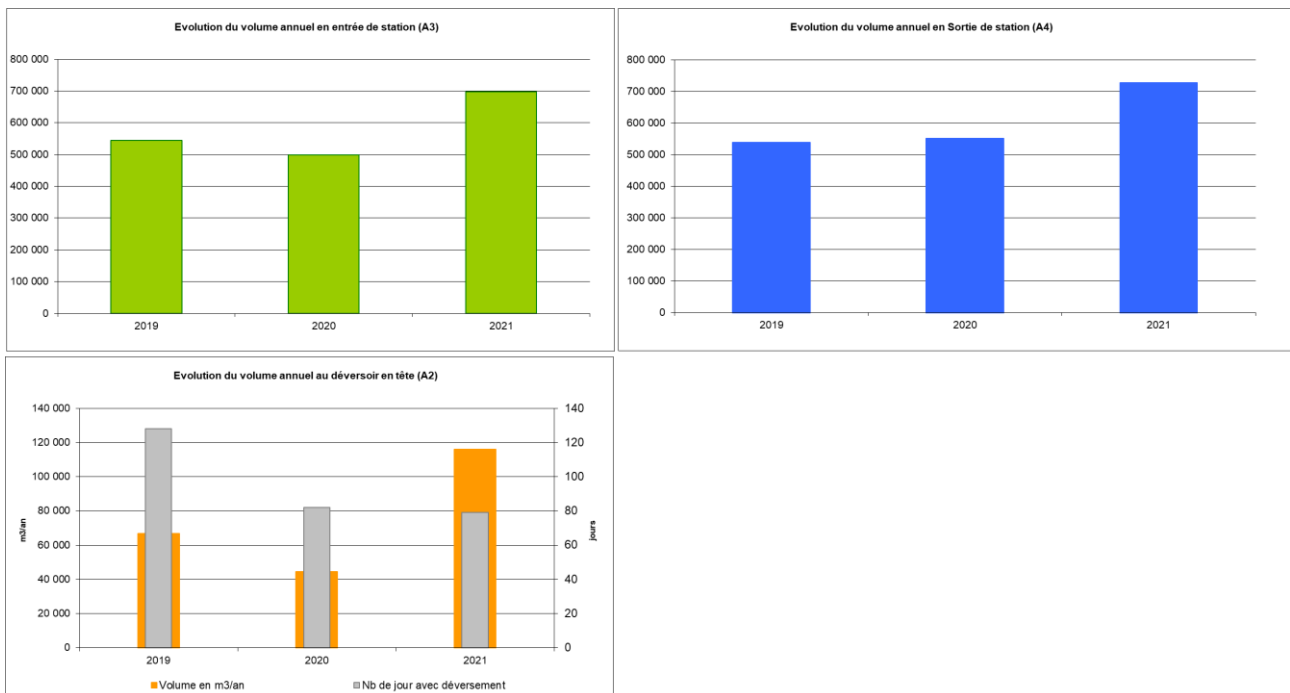
C.1 – Bilan sur les volumes

Les résultats détaillés sont présentés en Annexe V.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution sur plusieurs années des volumes totaux annuels (en m³) aux entrées et sorties du système de traitement, ces volumes totaux annuels étant établis à partir des données relevées chaque jour.

	2019	2020	2021	Diff. An/An-1 [%]
Pluviométrie en mm	677	554	855	54%
Entrée A3	544 773	498 218	697 083	40%
Sortie A4	538 201	551 457	728 167	32%
Déversoir en tête de station A2	66 768	44 560	116 174	161%
Entrée système A2 + A3	611 541	542 778	813 257	50%

données en m³/an



Le volume en entrée de système est en forte augmentation (+50%) par rapport à l'année précédente, en lien avec la forte hausse de la pluviométrie (+54%).

	2019	2020	2021
Nombre de jours avec déversement			
Déversoir en tête de station A2	128	82	79

On constate 79 jours de déversement en tête de station durant l'année 2021 représentant un volume de 116 174 m³ en forte hausse par rapport à l'année précédente (60%).

- 66 de ces déversements ont eu lieu par temps de pluie et représentent 87 % des volumes déversés.
- 9 déversements sont liés à un ressuyage d'une journée et 4 à un ressuyage de 2 jours.

C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

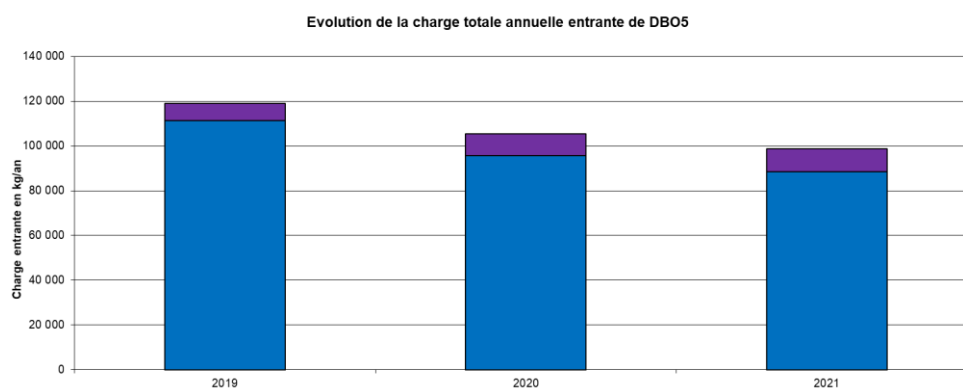
C.2.1 – Evolutions des charges entrantes totales annuelles :

Le graphique et tableau ci-dessous présentent l'évolution sur 3 années des charges entrantes totales annuelles dans le système de traitement.

A noter qu'il n'y a pas d'apport extérieur sur la file eau.

DBO5 :	2019	2020	2021
Entrée A3	111 275	95 619	88 406
Déversoir en tête de station A2	7 792	9 830	10 444
Entrée système A3 + A2	119067	105450	98 850

données en kg/an



C.3– Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte l'entrée station d'épuration (A3), le déversoir en tête de station (A2), la sortie station (A4).

Les volumes sont considérés jusqu'à l'atteinte du débit de référence en entrée et en sortie de système (en considérant en priorité l'entrée station, puis le déversoir en entrée du système et la sortie station, puis le déversoir en sortie du système).

- La concentration en sortie est calculée à partir des volumes retenus (jusqu'à l'atteinte du débit de référence) et des concentrations mesurées en sortie générale (A4), et du déversoir en tête de station (A2).
- Pour le rendement, l'entrée est calculée à partir des volumes retenus (jusqu'à l'atteinte du débit de référence) et des concentrations en entrée de la station (A3), et du déversoir en tête de station (A2).

		MES		DCO		DBO ₅		NGL		Pt		pH	T°
		Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	pH sortie A4	T° sortie A4 (°C)
Débit journalier de référence (m3/j)	<=4375												
Capacité nominale constructeur (Kg DBO5/j)	1944												
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	52		52		52		24		24		52	52
	Nombre de mesures réalisées	52		52		52		24		24		52	52
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	94,29	9,89	92,25	22,84	96,23	4,43	80,68	5,09	77,32	0,62	7,86	14,38
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées en conditions normales d'exploitation	48		49		49		22		22		52	52
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	95,3	8,73	93	22,62	97	3,94	80,40	5,40	77,02	0,65	7,86	14,38
	Valeur rédhibitoire (1)		>85		>250		>50						
	Nombre de résultats non conformes à la valeur rédhibitoire	0		0		0		0		0		0	0
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière	>=90	<=30	>=75	<=90	>=80	<=25	>=70	<=15	>=80	<=2		
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	5		5		5		3		3			
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	6		3		2		4		8		0	0
Valeurs limites (1) en moyenne annuelle													

Liste des paramètres non Conformés selon l'exploitant :	Paramètres non conformes : Pt, NGL, MES
Conformité en Performances selon l'exploitant :	Conforme selon l'AM du 21/07/2015 Non Conforme selon AP n°2003/1483 modifié

(1) : ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21 juillet 2015, selon la pollution reçue par la station d'épuration.

(2) : le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales de fonctionnement (*), dont les résultats sont non conformes à la valeur limite en concentration et/ou rendement.

(*) Les conditions normales de fonctionnement sont atteintes en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 15 de l'arrêté du 21/07/2015.

- Pour l'évaluation de conformité en Performances des paramètres ayant des seuils journaliers (tous les paramètres pour le système Vauxonne en local), le nombre de mesures prises en compte intègre les mesures journalières réalisées Hors conditions normales de fonctionnement mais conformes ;
- Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées : ensemble des mesures réalisées sans tenir compte de la valeur du débit de référence ;
- Nombre de mesures réalisées en conditions normales d'exploitation : sont ajoutés les bilans conformes en HCNF par rapport à l'arrêté d'autorisation de la station (local) ;
- Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation : à hauteur du débit de référence, et sont pris en compte les bilans HCNF mais conformes en l'arrêté d'autorisation de la station (local) ;

On note aux dates suivantes des valeurs non conformes en concentration ou rendement en **conditions normales de fonctionnement** :

26/01/2021: Non-conformité sur DCO, MES, NGL et Pt	09/09/2021 : Non-conformité sur Ptot
06/02/2021: Non-conformité sur DCO, MES, DBO ₅ , NGL et Pt	28/10/2021 : Non-conformité sur Ptot
10/03/2021 : Non-conformité sur NGL	05/11/2021 : Non-conformité sur Ptot
19/06/2021 : Non-conformité sur DCO, MES, Pt	10//11/2021 : Non-conformité sur Ptot
16/08/2021 : Non-conformité sur, Pt	21/12/2021 : Non-conformité sur MES
26/08/2021 : Non-conformité sur MES	27/12/2021 : Non-conformité sur NGL

Au total, on a donc sur l'année :

- 1 non-conformité en DBO₅
- 3 non-conformités en DCO
- 6 non-conformités en MES
- 8 non-conformités en Ptot
- 4 non-conformités en NGL

C.4 – Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement

La pluviométrie a été 65% plus importante en 2021 par rapport à 2020 (moyenne sur les deux pluviomètres de 899.5 mm contre 595 mm en 2020 et 669 mm en 2019).

Cela se traduit par des volumes reçus sur le système de traitement de 813 257 m³, en hausse de 33% par rapport à 2020.

Le débit de référence de l'unité de traitement est dépassé **14 %** du temps contrairement à 3% en 2020.

Le déversoir A2 entrée STEP déverse 21% du temps.

En 2021, les concentrations moyennes annuelles en sortie sont globalement plus faibles qu'en 2020 de même que les concentrations moyennes annuelles en entrée. Les rendements de la station sont similaires.

Le système de traitement est considéré comme conforme ERU et non conforme aux prescriptions locales de par son nombre de non-conformités sur le Phosphore total, MES et NGL.

La demande de renouvellement de l'autorisation du système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières a été validée en 2021. Elle avait pour objectif :

- Le renouvellement de l'autorisation de rejet de la station de traitement et également la conformité avec la réglementation en vigueur relatif aux systèmes d'assainissement ;
- La régularisation des ouvrages de déversement du système de collecte qui n'avaient pas été pris en compte lors du premier arrêté d'autorisation du 28 mars 2003.

Un nouvel arrêté d'autorisation, en date du 6 octobre 2021 a été transmis. Le jugement de conformité à partir des normes de rejet du nouvel arrêté sera effectif pour l'année 2022.

Sur l'année, le système de traitement a reçu un débit moyen journalier de 2 228 m³/j. Le volume reçu a varié entre 465 et 8553 m³/j.

En moyenne annuelle, l'installation a reçu 242 kg/j de DBO₅. La capacité nominale de l'installation étant de 1944 kg DBO₅/jour, cela représentait 13 % des capacités de traitement.

CBPO 2021 : 1395 kg/j de DBO₅ soit 23 247 EH le 24 juillet.

- D - Bilan annuel Milieu Naturel

D.1 – Préambule

Le suivi du milieu naturel s'effectue au droit du système de traitement.

Il prévoit un suivi amont / aval de la Vauxonne au droit du rejet de la station sur les paramètres de l'autosurveillance.

Les classes de « bon état », pour la DBO₅, NH₄ et Pt ont été déterminées à partir de l'Arrêté du 27 juillet 2015⁶ (tableau ci-dessous).

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4		3
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50		30
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10		25
carbone organique dissous(mg C.l ⁻¹)	5	7	10		15
Température					
eaux salmonicoles	20	21,5	25		28
eaux cyprinicoles	24	25,5	27		28
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,5	1		2
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0,05	0,2	0,5		1
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0,1	0,5	2		5
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,3	0,5		1
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ .l ⁻¹)	10	50			*
Acidification¹					
pH minimum	6,5	6	5,5		4,5
pH maximum	8,2	9	9,5		10
Salinité					
conductivité	*	*	*		*
chlorures	*	*	*		*
sulfates	*	*	*		*

Les classes de « bon état », pour la MES, la DCO et le NTK ont été déterminées à partir de la Circulaire DCE n° 2005-12 du 28/07/05⁷ (tableau ci-dessous).

PARAMÈTRES	LIMITES SUPÉRIEURE et inférieure du bon état
Bilan de l'oxygène	
DCO (mg/l O ₂)	]20 - 30]
NKJ (mg/l N)	]1 - 2]
Particules en suspension	]25 - 50]
MES (mg/l)	]15 - 35]
Turbidité (NTU)	
Effets des proliférations végétales	
Chlorophylle a + phéopigments (ug/l)	]10 - 60]
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	]110 - 130]
pH (unité pH)	]8 - 8,5]
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /l)	]0,1 - 0,3]
O ₂ (mini-maxi) (mg/10 ₂)	]1 - 3]
Acidification	
Aluminium (dissous) (ug/l)	
pH = 6,5	]5 - 10]
pH > 6,5	]100 - 200]
Polluants synthétiques spécifiques	A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin
Polluants non synthétiques spécifiques	A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin

Le code couleur appliqué dans l'analyse ci-dessous est celui défini par l'arrêté du 27 Juillet 2015.

.

⁶ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

⁷ Circulaire DCE n° 2005-12 du 28/07/05 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface (cours d'eau, plans d'eau), en application de la directive européenne 2000/60/DCE du 23 octobre 2000, ainsi qu'à la démarche à adopter pendant la phase transitoire (2005-2007)

D.2 – Suivi impact physico-chimique sur la Vauxonne

Suivi du milieu récepteur Amont du 01/01/2021 au 31/12/2021

Date	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	NGL	PT	P-PO4	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	unité pH
22/06/21	18	20	< 3.0	< 0.39	1.5	3.3	0.12	0.07	7.8
15/07/21	29	19	< 3.0	< 0.39	< 1.0	2.3	0.13	0.08	7.8
16/08/21	88	8	< 3.0	< 0.39	< 1.0	2.4	0.09	0.08	7.4
01/09/21	4	< 5	< 3.0	< 0.39	< 1.0	2,4	0.08	0.16	7.7
05/10/21	11	13	< 3.0	< 0.39	< 1.0	8,0	0.11	0.07	7.7

Suivi du milieu récepteur Amont du 01/01/2021 au 31/12/2021

Date	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	NGL	PT	P-PO4	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	unité pH
22/06/21	19	15	< 3.0	< 0.39	0.9	2.7	0.12	0.100	7.8
15/07/21	50	17	< 3.0	< 0.39	< 1.0	2.3	0.18	0.08	7.7
16/08/21	< 11	11	< 3.0	< 0.39	1.0	3.2	0.19	0.13	7.9
01/09/21	8	7	< 3.0	< 0.39	< 1.0	6,0	0.11	0.23	7.8
05/10/21	16	16	< 3.0	< 0.39	< 1.0	8.45	0.12	0.07	7.8



Rejet STEP

On constate le déclassement du paramètre MES le 15 juillet 2021.

D.3 – Suivi S3E 2021 des cours d'eau sur le système de la CAVBS

Qualité des eaux des rivières de l'Agglomération d'assainissement

Une campagne de prélèvements et d'analyses bio-physico-chimiques a été conduite du 02 au 13 août 2021 par le bureau d'études EUROFINs, pour le compte de la Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône.

Cette campagne s'inscrit dans le cadre du programme de contrôle instauré en parallèle des actions des Opérations Collectives menées successivement sur le territoire. Ce programme de contrôle permettant une évaluation de la qualité de l'eau a été défini en concertation avec l'Agence Française pour la Biodiversité et les collectivités extérieures dont le système d'assainissement est raccordé sur celui de la CAVBS et le Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais (SMRB).

Un total de 37 stations de mesures réparties sur 4 bassins versants : le Marverand, le Nizerand, le Morgon et la Vauxonne ainsi que sur la Saône ont été étudiées.

Les prélèvements et analyses ont été menés en suivant les prescriptions de l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié par les arrêtés du 27 juillet 2015, du 28 juin 2016 et du 27 juillet 2018) relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Cette étude 2021 est l'occasion d'actualiser le bilan de qualité réalisé depuis 2010 sur les cours d'eau du Nizerand, Marverand et Morgon mais également d'étendre cette étude aux autres cours d'eau traversant le territoire de la CAVBS. C'est ainsi 3 stations de mesures supplémentaires qui ont été contrôlées sur 2021.

Figure 32 : Localisation des points de suivi de la qualité du milieu naturel



L'objectif est de déterminer la qualité physico-chimique, chimique et biologique des cours d'eau, dans des conditions d'impact maximum pour le milieu aquatique (conditions d'étiage, charge en rejets polluants maximale, ...).

Ainsi la qualité physico-chimique et biologique est déterminée en évaluant :

- La qualité de l'eau au sein de l'état écologique (paramètres physico-chimiques, polluants spécifiques, élément biologique),
- La qualité chimique au sein de l'état chimique (analyse de 45 substances prioritaires ou dangereuses prioritaires).

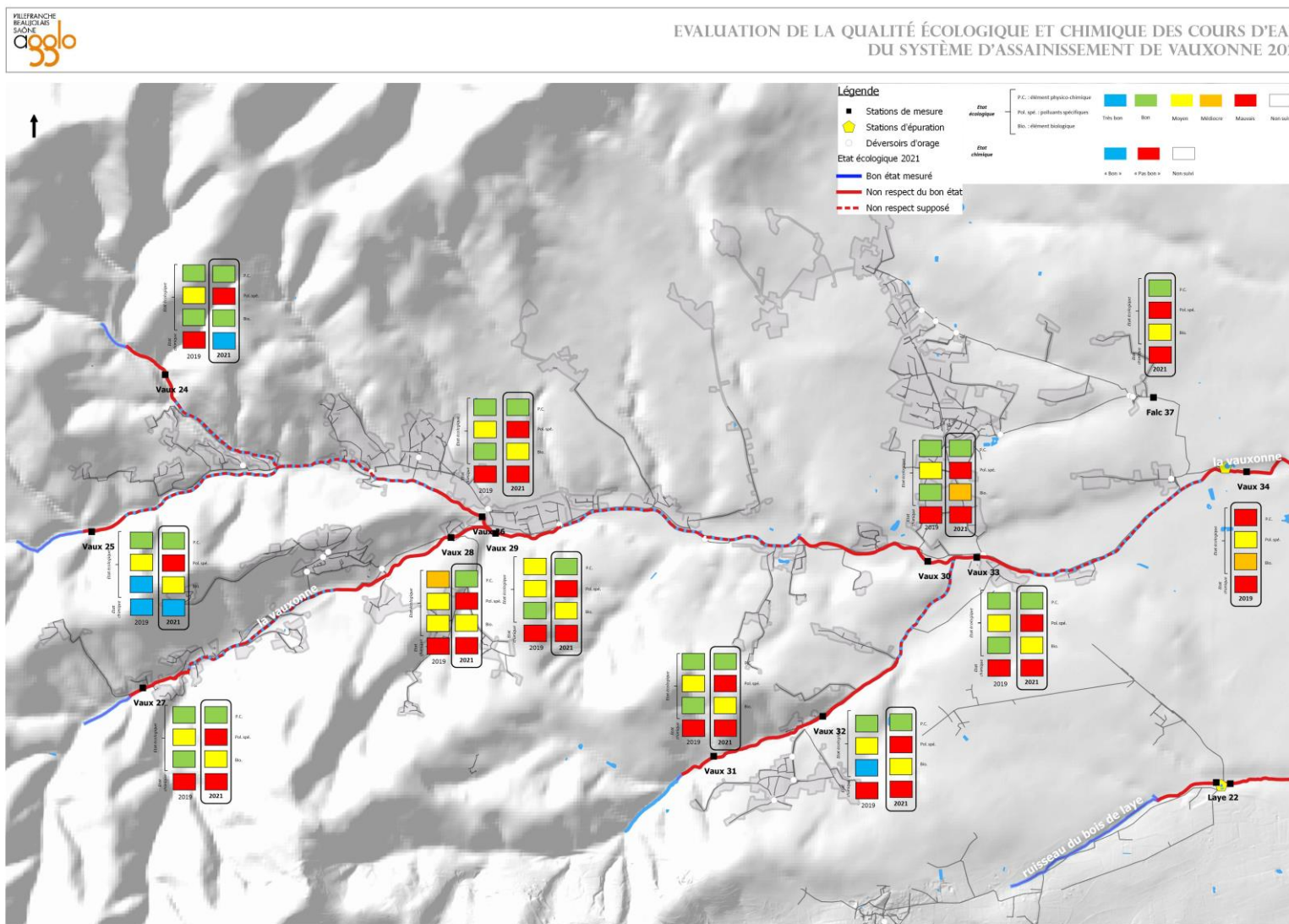
Les résultats de l'évaluation de la qualité des cours d'eau impactés par l'agglomération d'assainissement de la Vauxonne sont synthétisés graphiquement sur la page suivante.

Sur le bassin versant de la Vauxonne, l'état chimique des stations situées apparaît très altéré en 2021 et seul le ruisseau du Rosier (Vauxonne 24) et la Ponsonnière (Vauxonne 25) présentent un bon état chimique. Le bassin est impacté par le Plomb et ses dérivés et l'acide perfluorooctanesulfonique et ses composés.

L'état écologique est systématiquement déclassé en moyen, hormis la Vauxonne en amont de la confluence avec le Sallerin qui présente un état écologique médiocre. Ces déclassements sont largement conditionnés par un compartiment macroinvertébrés altéré où les taxons les plus polluosensibles sont supplantés par des taxons ubiquistes polluo-tolérants ou polluo-résistants. La disparition des taxons les plus sensibles semble largement conditionnée par la présence de nombreux polluants spécifiques dès le secteur amont et au niveau des affluents de la Vauxonne. On note ainsi que les eaux de la Vauxonne, du Sallerin, de la Ponsonnière et du ruisseau du rosier enregistrent des concentrations dépassant largement les NQE-MA fixées par l'arrêté du 27 juillet 2018 pour les molécules suivantes : Zinc, Arsenic, Cuivre, Chrome, Cyprodinile et diflufenican. A l'inverse, la qualité physico-chimique générale est jugée « bonne » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2018, bien que des signes d'eutrophisation se dessinent à travers les analyses physico-chimiques et l'analyse des traits biologiques du peuplement macrobenthique. Enfin, des pressions physiques, liées à l'anthropisation du bassin versant et à l'instabilité hydrologique, sont nettement identifiées par l'outil diagnostic de l'I2M2 et accentue les contraintes exercées sur le milieu aquatique.

Concernant **le Falcon**, l'agrégation des différents compartiments conduit à un état écologique médiocre, en lien avec la présence significative de polluants spécifiques (arsenic, cuivre et diflufenican) et un compartiment macroinvertébrés fortement déséquilibré et impacté par des charges nutritives et organiques notables.

Figure 33 : Synthèse cartographique des résultats de l'évaluation de la qualité des cours d'eau du système de Vauxonne



D.4 – Suivi qualité des cours d'eau sur le système de Saint-Etienne-La-Varenne

Non communiqué par le maître d'ouvrage.

- E - Bilan annuel Arrêté du 21 Juillet 2015

E.1 – Préambule

L'arrêté du 21 juillet 2015 prévoit des modifications sur les rendus réglementaires dans le cadre de la transmission annuelle du bilan d'autosurveillance. Dans l'attente d'un modèle imposé par le ministère, l'ensemble des points non abordés par l'ancien arrêté du 22 juin 2007 et son modèle de bilan annuel seront présentés dans le présent chapitre.

Il s'agit des éléments mentionnés par l'article 20 de l'arrêté, à savoir :

- 10° Les éléments du diagnostic du système d'assainissement mentionnés à l'article 12 ci-dessous, pour les agglomérations supérieures à 600 kg/j de DBO₅, sont issues du diagnostic permanent;
- 11° Une analyse critique du fonctionnement du système d'assainissement ;
- 12° Une autoévaluation des performances du système d'assainissement au regard des exigences du présent arrêté ;
- 13° La liste des travaux envisagés dans le futur, ainsi que leur période de réalisation lorsqu'elle est connue.

E.2– Les éléments du diagnostic permanent du système d'assainissement

Ce dernier a été validé par la DDT en charge de l'instruction du système sur les résultats 2018.

Le diagnostic annuel portera sur

- Taux ECPP et eaux pluviales sur les collecteurs structurants ;
- Pourcentage du débit capable sur les collecteurs structurants ;
- Identification des points de débordements réseaux et ses faiblesses hydrauliques au niveau des collecteurs structurants ;
- Impacts milieux naturels ;
- Identification des établissements présentant des rejets non domestiques et caractérisation des rejets ;
- Volumes déversés annuels par l'ensemble des ouvrages de délestage;
- Programmation de travaux au regard des enjeux identifiés et gains du programmes ;
- Limite charges massiques disponibles au regard des classes de déversoirs d'orage (limite d'urbanisation) ;
- Identification des campagnes annuelles de gestion patrimoniale (ITV, métrologie, recollement réseau) ;
- Détermination des surfaces actives du territoire.

Le type de rendu attendu est sous forme cartographique et les données sont mises à jour annuellement à partir des données brutes présentées dans le bilan annuel d'autosurveillance.

Le projet de diagnostic permanent est évolutif pour répondre au besoin de l'exploitation et du programme de travaux. Chaque élément nouveau qui le compose est soumis à acceptation du service instructeur en charge de l'autosurveillance (DDT) et de l'AERMC.

E.3– Analyse critique du fonctionnement du système d'assainissement et autoévaluation des performances du système d'assainissement au regard des exigences de l'AM du 21-07-2015

Système de collecte

En 2021, le système de collecte a déversé 88 jours (soit 24% du temps pour une fréquence inférieure à l'hebdomadaire) pour 159 jours de pluie.

Le volume déversé en A1 est en hausse de 70% par rapport à 2020, pour une augmentation de la pluviométrie de 32%.

On note 2 incidents sur le DO 6 qui ont occasionnés 6 jours de déversement dont 1 en temps sec :

- Déversement de 4 jours en janvier suite à une obstruction du réseau en aval du DO.
- Déversement de 2 jours en octobre dont 1 en temps sec suite à une obstruction du réseau en aval du DO.

La modélisation montre un nombre important de déversement au droit de certains DO, notamment au droit du DO1-2. Ces DO sont situés en aval hydraulique du bourg de Salles-Arbuissonnas, secteur qui fait l'objet d'une mise en séparatif. Les volumes déversés seront donc moins importants à l'avenir.

Au vu des mesures réalisées en 2021 et aux critères de conformité 94,1% de la charge de pollution, **le système de collecte est non conforme** sur l'analyse 2021. Les fortes charges viticoles collectées sur le système peuvent expliquer ces résultats.

Système de traitement

Le débit de référence de l'unité de traitement est dépassé **14 %** du temps contrairement à 3% en 2020.

Le déversoir A2 entrée STEP déverse 21% du temps.

En 2021, les concentrations moyennes annuelles en sortie sont globalement plus faibles qu'en 2020 de même que les concentrations moyennes annuelles en entrée. Les rendements de la station sont similaires.

Le système de traitement est considéré comme conforme ERU et non conforme aux prescriptions locales de par son nombre de non-conformités sur le Phosphore total, MES et NGL.

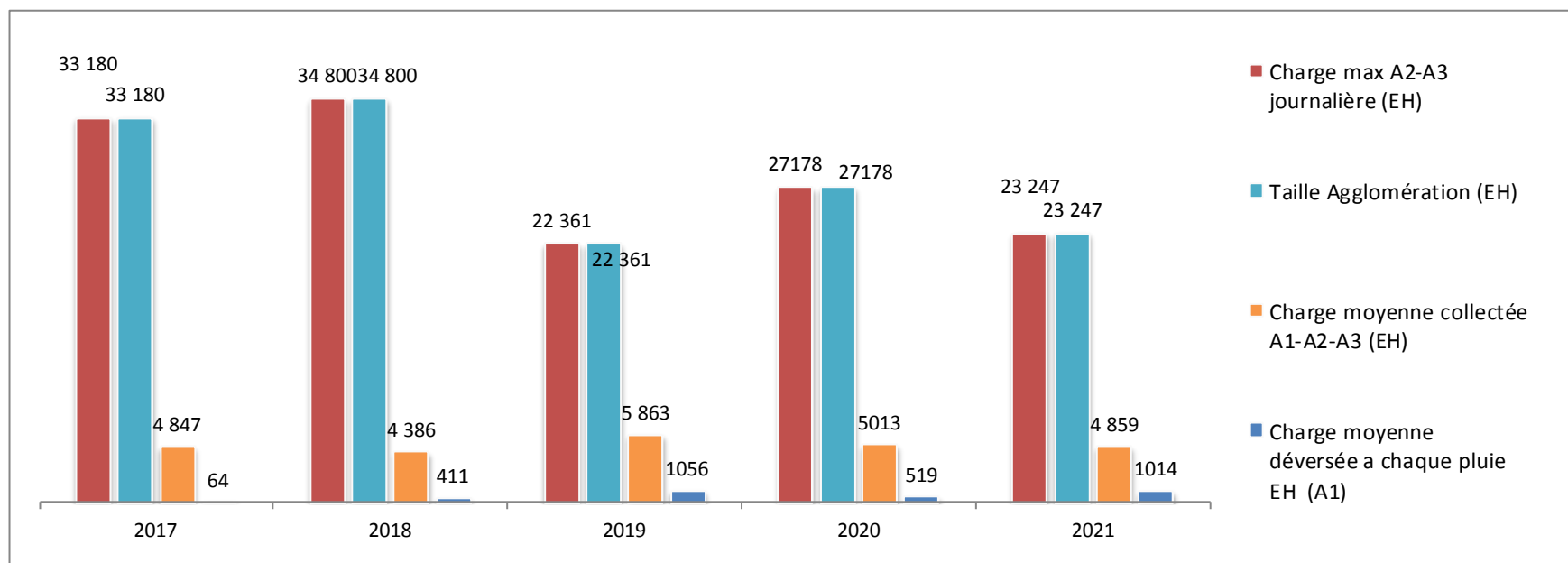
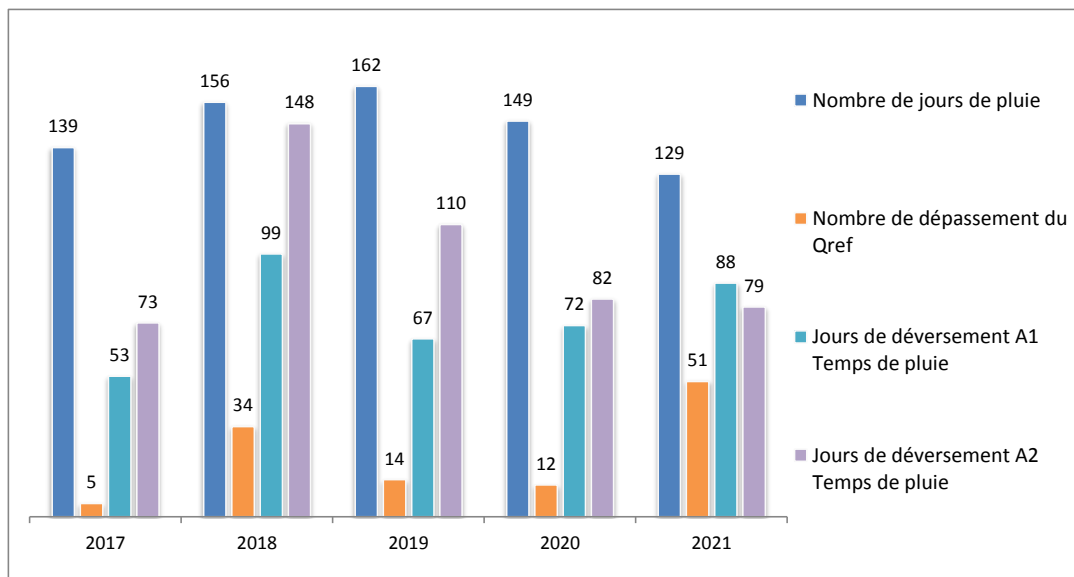
Il convient de mettre en œuvre les prescriptions de l'arrêté préfectoral en date du 6 octobre 2021, à savoir :

- Mettre en œuvre le programme de travaux.
- Régulariser les exploitations viticoles et vinicoles raccordées au réseau d'assainissement collectif.

A ce titre, le recensement et la caractérisation des établissements viticoles et vinicoles du système d'assainissement raccordés au réseau d'assainissement collectif a été réalisé en 2021. Ce travail va permettre d'établir un plan d'actions spécifique auprès des établissements en distinguant les forts contributeurs en termes de charge organique (délivrance d'une autorisation spéciale de déversement et suivi des rejets) des plus petits par exemple, pré-traitement mutualisés, déconnexion éventuelle, ré-utilisation des eaux pré-traitées...)

Evolution du système

Capacité en EH : 32 400 Qref en m ³ /j : 4 375	2017		2018		2019		2020		2021		Evolution
Taille Agglomération (kg DBO5 / EH)	1 990	33 180	2 088	34 800	1 342	22 361	1 631	27 178	1 395	23 247	↘
Nombre de jours de pluie	139		156		161		149		129		↘
Charge max A2-A3 journalière (kg DBO5 / EH)	1 990	33 180	2 088	34 800	1 342	22 361	1 631	27 178	1 395	23 247	↘
Charge annuelle collectée A1-A2-A3 (kg DBO5 / m3)	106 158	540 994	96 044	785 555	128 389	632 596	110 092	560 703	106 697	880 499	↗
Charge annuelle déversée A1 (kg DBO5 / m3)	533	6 421	3 850	31 827	10 198	21 055	4 642	17 925	7 848	67 242	↗
Charge annuelle déversée A0 (kg DBO5 / m3)	NC	NC	2 767	22 870	9 991	20 628	4 679	18 068	8 931	53 993	↗
Performance de collecte annuelle du système (kg / m3)	99%	96%	96%	95%	92%	97%	94%	96%	94.4%	96.4%	-
Occurrence du système	< mensuelle		< mensuelle		< hebdo		< hebdo		< hebdo		→
Percentile 95% (A2+A3) en m ³ /j	4 843		4 467		4 708		4 367		4 375		↗
Nombre de dépassement du débit de référence	5		34		14		12		51		↗
Jours de déversement A1 temps sec / Temps de pluie	26	53	5	99	2	67	1	72	1	88	-
Jours de déversement A2 temps sec / Temps de pluie	0	73	0	148	18	110	17	82	13	79	↗
Conformité collecte	Conforme		Conforme		Non conforme		Non conforme		Non conforme		→
Conformité traitement ERU / Locale	NON	NON	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	OUI	NON	-



E.4- Travaux envisagés et leurs périodes de réalisation

Les travaux d'assainissement programmés sont issus du schéma directeur de 2017 ou rentrent dans le cadre des aménagements annuels de voirie.

La programmation 2022 est la suivante :

	Commune	Rue/Localisation	Description de l'opération	Commentaires
VAUXONNE	Saint Etienne-des-Oullières	Centre bourg	Mise en séparatif	Non commencé
		Collecteur le long du Botheland	Gainage	Non commencé
	Salles-Arbuissonnas	Centre bourg	Mise en séparatif	Non commencé
	Vaux-en-Beaujolais	Le Mathy	Renouvellement	Non commencé
		Rue du château	Mise en séparatif	Non commencé
	Le Perréon	Collecteur le long de la Ponsonnière	Gainage	Non commencé
		Collecteur le long de la Vauxonne	Gainage	Non commencé
	Saint-Etienne-La-Varenne	Toute la commune	Investigations complémentaires, contrôles de branchement	Prévu en 2022
		Bourg	Mise en séparatif	Etude prévue en 2022 Travaux prévus début 2023

**- F - Indicateurs sur le prix et la
qualité du service du système de
collecte CAVBS et de son unité
de traitement**

indicateurs	commentaires	Saisies 2020 (CCBNM/VA UXONNE)	Saisies 2021 (CCBNM/VA UXONNE)	unités	Commentaires
D204.0 - Prix TTC du service au m³ pour 120 m³ au 1er janvier 2022		2,56	2,82	€ m3/120 m3	
Part communale et intercommunale					
VP.191 - Montant annuel HT de la part fixe revenant à la collectivité sur la facture au 1er janvier 2022		43	43	€HT/an	
Tranche de prix unique		1,126	1,14	€HT/m ³	
Part distributeur (délégataire)					
VP.190 - Montant annuel HT de la part fixe revenant au délégataire sur la facture au 1er janvier 2022		26,1	32,56	€HT/an	
Tranche de prix unique		0,474	0,6360	€HT/m ³	
Organismes publics					
VP.217 - Agences de l'eau (redevance modernisation des réseaux)		0,15	0,16	€HT/m ³	
VP.218 - Voies Navigables de France (VNF) Rejets		0	0	€HT/m ³	
VP.213 - Taux de TVA applicable sur l'ensemble de la facture		10	10	%	
DC.184 - Montant HT des recettes liées à la facturation pour l'année 2021 (hors travaux)		312018	270 373	€HT	
D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels					
D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels		0	0	Unité	Total
D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels		0	0	Unité	Saint-Cyr
D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels		0	0		Lacenas
D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels		0	0		Denicé
D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels		0	0		Vauxonne
P202.2 - Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées					
		102	102	Unité	
Partie A : plan des réseaux					
VP.250 - Existence d'un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...) et les points d'autosurveillance du réseau (10 points)	<i>oui : 10 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON	
VP.251 - Existence et mise en oeuvre d'une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l'absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée) (5 points)	<i>oui : 5 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON	
Partie B : inventaire des réseaux					
VP.252 - Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques (10 points sous conditions, voir aide =>)		OUI	OUI	OUI/NON	
VP.253 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres	<i>0 à 15 points</i>	83,47	85,49	%	
VP.254 - Intégration, dans la procédure de mise à jour des plans, des informations de l'inventaire des réseaux (pour chaque tronçon : linéaire, diamètre, matériau, date ou période de pose, catégorie d'ouvrage, précision cartographique)		OUI	OUI	OUI/NON	

VP.255 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose

0 à 15 points

	92,2	91,48

%

PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX

VP.256 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l'altimétrie

0 à 15 points

	55,48	58,71
--	-------	-------

%

VP.257 Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...)

oui : 10 points

	OUI	OUI
--	-----	-----

OUI/NON

VP.258 Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)

non : 0 point

	OUI	OUI
--	-----	-----

OUI/NON

VP.259 - Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l'inventaire des réseaux ⁽⁴⁾

oui : 10 points

	NON	NON
--	-----	-----

OUI/NON

VP.260 - Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau

non : 0 point

	OUI	OUI
--	-----	-----

OUI/NON

VP.261 - Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'inspection et d'auscultation du réseau assorti d'un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent

oui : 10 points

	OUI	OUI
--	-----	-----

OUI/NON

VP.262 - Existence et mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)

non : 0 point

	OUI	OUI
--	-----	-----

OUI/NON

Consolidation

VP.199 - Linéaire de réseaux de collecte unitaires (hors branchements)

	32,95	32,84
--	-------	-------

Km

VP.200 - Linéaire de réseaux de collecte séparatifs (hors branchements)

	85,08	83,07
--	-------	-------

Km

P252.2 - Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau

	1	1,7
--	---	-----

Km

VP.046 - Nombre de points noirs

	1	2
--	---	---

Unité

VP.199 - Linéaire de réseaux de collecte unitaires (hors branchements)

	32,95	32,84
--	-------	-------

Km

VP.200 - Linéaire de réseaux de collecte séparatifs (hors branchements)

	85,08	83,07
--	-------	-------

Km

P253.2 - Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées

	0,52	1,15
--	------	------

%

VP.199 - Linéaire de réseaux de collecte unitaires (hors branchements)

	32,95	32,84
--	-------	-------

Km

VP.200 - Linéaire de réseaux de collecte séparatifs (hors branchements)

	85,08	83,07
--	-------	-------

Km

VP.140 - Linéaire de réseaux renouvelés au cours des cinq dernières années (quel que soit le financeur)

	4,49	6,66
--	------	------

Km

DC.195 - Montant financier des travaux engagés

	504 000	961 667
--	---------	---------

€HT

P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU

	30	30
--	----	----

%

P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU

	100	100
--	-----	-----

%

P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU

	100	100
--	-----	-----

%

P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU

	100	100
--	-----	-----

%

P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU

	0	0
--	---	---

%

Globale : Confirmation DDT
St CYR : Confirmation DDT
LACENAS : Confirmation DDT
DENICE : Confirmation DDT
VAUXONNE :

prescriptions nationales issues de la directive ERU					Confirmation DDT
VP.176 - Charge entrante en DBO5		1,78	0,16	Kg de DBO5/j	Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5		70,3	49,19	Kg de DBO5/j	Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5		79,3	68,90	Kg de DBO5/j	Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5		290,67	271	Kg de DBO5/j	Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2021

P255.3 - Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	120	120	Unité
--	-----	-----	-------

Partie A - Éléments communs à tous les types de réseaux

VP.158 - Identification sur plan et visite de terrain pour localiser les points de rejets potentiels aux milieux récepteurs (réseaux de collecte des eaux usées non raccordés, déversoirs d'orage, trop pleins de postes de refoulement)	<i>oui : 20 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
VP.159 - Evaluation sur carte et sur une base forfaitaire de la pollution collectée en amont de chaque point potentiel de rejet (population raccordée et charges polluantes des établissements industriels raccordés)	<i>oui : 10 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
VP.160 - Réalisation d'enquêtes de terrain pour reconnaître les points de déversements et mise en oeuvre de témoins de rejet au milieu pour identifier le moment et l'importance du déversement	<i>oui : 20 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
VP.161 - Réalisation de mesures de débit et de pollution sur les points de rejet, suivant les prescriptions définies par l'arrêté du 22 décembre 1994	<i>oui : 30 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
VP.162 - Réalisation d'un rapport présentant les dispositions prises pour la surveillance des systèmes de collecte et des stations d'épuration	<i>oui : 10 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
VP.163 - Connaissance de la qualité des milieux récepteurs et évaluation de l'impact des rejets sur le milieu récepteur	<i>oui : 10 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON

Partie B - Pour les secteurs équipés en réseaux séparatifs ou partiellement séparatifs

VP.164 - Evaluation de la pollution déversée par les réseaux pluviaux au milieu récepteur	<i>oui : 10 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
---	--	-----	-----	---------

Partie C - Pour les secteurs équipés en réseaux unitaires ou mixtes

VP.165 - Mise en place d'un suivi de la pluviométrie caractéristique du système d'assainissement et des rejets des principaux déversoirs d'orage	<i>oui : 10 points non : 0 point</i>	OUI	OUI	OUI/NON
--	--	-----	-----	---------

VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5	452,18	395,25	Kg de DBO5/j	Total
VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5	1,78	0,16	Kg de DBO5/j	Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP

			2021
VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5	70,3	49,19	Kg de DBO5/j Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5	79,3	68,90	Kg de DBO5/j Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5	300,8	277	Kg de DBO5/j Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2021

P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU	100	100		Globale : Confirmation DDT
P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU	100	100	%	St CYR : Confirmation DDT
P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU	100	100	%	LACENAS : Confirmation DDT
P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU	100	100	%	DENICE : Confirmation DDT
P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU	100	100	%	VAUXONNE : Confirmation DDT
VP.176 - Charge entrante en DBO5	1,78	0.16	Kg de DBO5/j	Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5	70,3	49,19	Kg de DBO5/j	Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5	79,3	68,90	Kg de DBO5/j	Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5	290,67	271	Kg de DBO5/j	Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2021

P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	100	100	%	Globale : Confirmation DDT
P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	100	100	%	St CYR : Confirmation DDT
P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	100	100	%	LACENAS : Confirmation DDT
P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	100	100	%	DENICE : Confirmation DDT
P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	100	100	%	VAUXONNE : Confirmation DDT
VP.176 - Charge entrante en DBO5	1,78	0.16	Kg de DBO5/j	Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP

			2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5	70,3	49,19	Kg de DBO5/j Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5	79,3	68,90	Kg de DBO5/j Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2021
VP.176 - Charge entrante en DBO5	290,67	271	Kg de DBO5/j Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2021

P254.3 - Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel	86	81,6	%	Globale : Confirmation DDT
VP.210 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire conformes	1	1	Unité	St CYR
VP.210 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire conformes	1	1	Unité	LACENAS
VP.210 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire conformes	12	12	Unité	DENICE
VP.210 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire conformes	49	40	Unité	VAUXONNE
VP.211 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire	1	1	Unité	St CYR
VP.211 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire	2	2	Unité	LACENAS
VP.211 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire	12	12	Unité	DENICE
VP.211 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire	52	52	Unité	VAUXONNE

D203.0 - Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration	84,2	105,8	tMS	
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	0,16	0,638	tMS	St CYR
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	23	12	tMS	LACENAS
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	10,1	0	tMS	DENICE
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	73,7	93,2	tMS	VAUXONNE

P206.3 - Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100	100	%	
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	0,16	0,638	tMS	St CYR
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	0,23	12	tMS	LACENAS
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	10,1	0	tMS	DENICE
VP.208 - Quantité totale de boues évacuées	73,7	93,2	tMS	VAUXONNE
VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme	0,16	0,638	tMS	St CYR
VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme	0,23	12	tMS	LACENAS
VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme	10,1	0	tMS	DENICE
VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme	73,7	93,2	tMS	VAUXONNE

D201.0 - Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	9029	9108	hab	
VP.056 - Nombre d'abonnés	3761	3795	ab	

P201.1 - Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	100	95,30	%	
VP.056 - Nombre d'abonnés	3761	3795	ab	
VP.124 - Nombre potentiel d'abonnés de la zone relevant de l'assainissement collectif	3761	3982	ab	
			-	
P251.1 - Taux de débordement d'effluents dans les locaux des usagers	0	0,08	%	
VP.023 - Nombre d'inondations dans les locaux de l'utilisateur	0	7	Unité	
VP.056 - Nombre d'abonnés	3761	3795	ab	
			-	
P258.1 - Taux de réclamations	0,0004	0,026	%	
VP.003 - Nombre de réclamations écrites reçues par l'opérateur	2	1	Unité	
VP.056 - Nombre d'abonnés	3761	3795	ab	
			-	
P207.0 - Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité	0	0	€/m ³	
VP.068 - Volume facturé	513 798	328 234	m ³	
VP.119 - Somme des abandons de créances et versements à un fonds de solidarité (TVA exclue)	0	0	€HTVA	
			-	
P256.2 - Durée d'extinction de la dette de la collectivité	6,62	2,6	an	
VP.182 - Encours total de la dette	5 203 260	11008567	€	Sur la base des budgets assainissement régie et DSP tous systèmes confondus
VP.183 - Epargne brute annuelle	785 826	4232069,29	€	
			-	
P257.0 - Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	0,42	0,51	%	
VP.268 - Montant restant impayés au 31/12/2021 sur les factures émises au titre de l'année 2020	8046,00	5538	€TTC	
VP.185 - Montant TTC facturé (hors travaux) au titre de l'année 2021, au 31/12/2021	1 930 932	1 086 015	€TTC	

Le tableau ci-dessous synthétise l'évolution pluriannuelle des indicateurs financiers de l'ensemble des budgets assainissement en régie et DSP de la CAVBS (tous systèmes d'assainissement confondus).

	Année 2019		Année 2020		Année 2021	
	assainissement	step	assainissement	step	assainissement (régie)	step (DSP)
Dépenses réelles (hors produits des cessions)	1 184 559	1 721 859	4 902 942,29	428 004	5 340 222,41	537 218,43
Recettes	2 126 344	3 056 186	5 688 768	1 242 648,39	8 926 449,02	1 183 061,11
Epargne Brut annuelle	941 785	1 334 328	785 826	814 644	3 586 226,61	645 842,68
Encours de la dette au 31.12.20NN	143 153	4 376 178	5 203 260	236 704	10 790 556,00	218 011
Capacité de désendettement	0,15	3,28	6,62	0,29	3,01	0,34

ANNEXE I - Liste des usagers non domestiques

Système de collecte CAVBS									
(Les établissements en bleu correspondent à la progression annuelle)									
Nom de l'établissement	Commune	Activités	Régime ICPE ⁸	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature ⁹	Date de fin de validité
EARL DUMAS	ST-ETIENNE-LES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	EN COURS
VINS DESCOMBES	ST-ETIENNE-LES-OULLIERES	Viticole	E	néant	-	-	-	-	EN COURS
CELLIER DES ST-ETIENNE	ST-ETIENNE-LES-OULLIERES	Viticole	E	néant	-	-	-	-	EN COURS
DESCOTES JEAN CHRISTOPHE	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
LAPALU AUDREY	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
SAUZAY ROBERT ET JOSSELYNE	SALLES-ARBUISSONNAS-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
SCI LA COMBE MORGUIERE / DESTHIEUX	SALLES-ARBUISSONNAS-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
PERRIN JEAN CHARLES	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
DESCOTES PASCAL	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
LARGE DANIEL	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
GFA DU MATHY / BESSEY	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
CROZET GERARD	SALLES-ARBUISSONNAS-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
HAREL QUENTIN	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
CHANAY GILLES	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
GENETIER JACQUES	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-

⁸ Régime supérieur des installations classées ou AS : Autorisation seuil Seveso, A : Autorisation, E : Enregistrement, DC : Déclaration Contrôlée, D : Déclaration et NC : Non Concerné.

⁹ La durée des autorisations spéciales de déversement au titre des articles L1331-10 et suivants du code de la santé publique est standard, fixée à 5 années.

PARIS CHRISTOPHE	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
DOMAINE GRANDES BRUYERES	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
GIRARD PAUL	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
GFA DES GRANDES VIGNES	LE PERREON	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
DOMAINE DE LA GRANGE MASSON	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
BABAD THIERRY ET NICOLAS	VAUX-EN-BEAUJOLAIS	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
VERMOREL PHILIPPE	LE PERREON	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
DUFAITRE LAURENCE ET REMI	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
DOMAINE DE LA MADONNE / BERERD	LE PERREON	Viticole	?	néant	-	-	-	-	-
CHATEAU DES LOGES	LE PERREON	Viticole	A	néant	-	-	-	-	-

(1) néant » : Aucune autorisation n'a été accordée.

« auto. » : Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.

« conv » : Convention de déversement signée.

(2) « micropolluant » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable.

« macropolluant » : DBO₅, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, P_T.

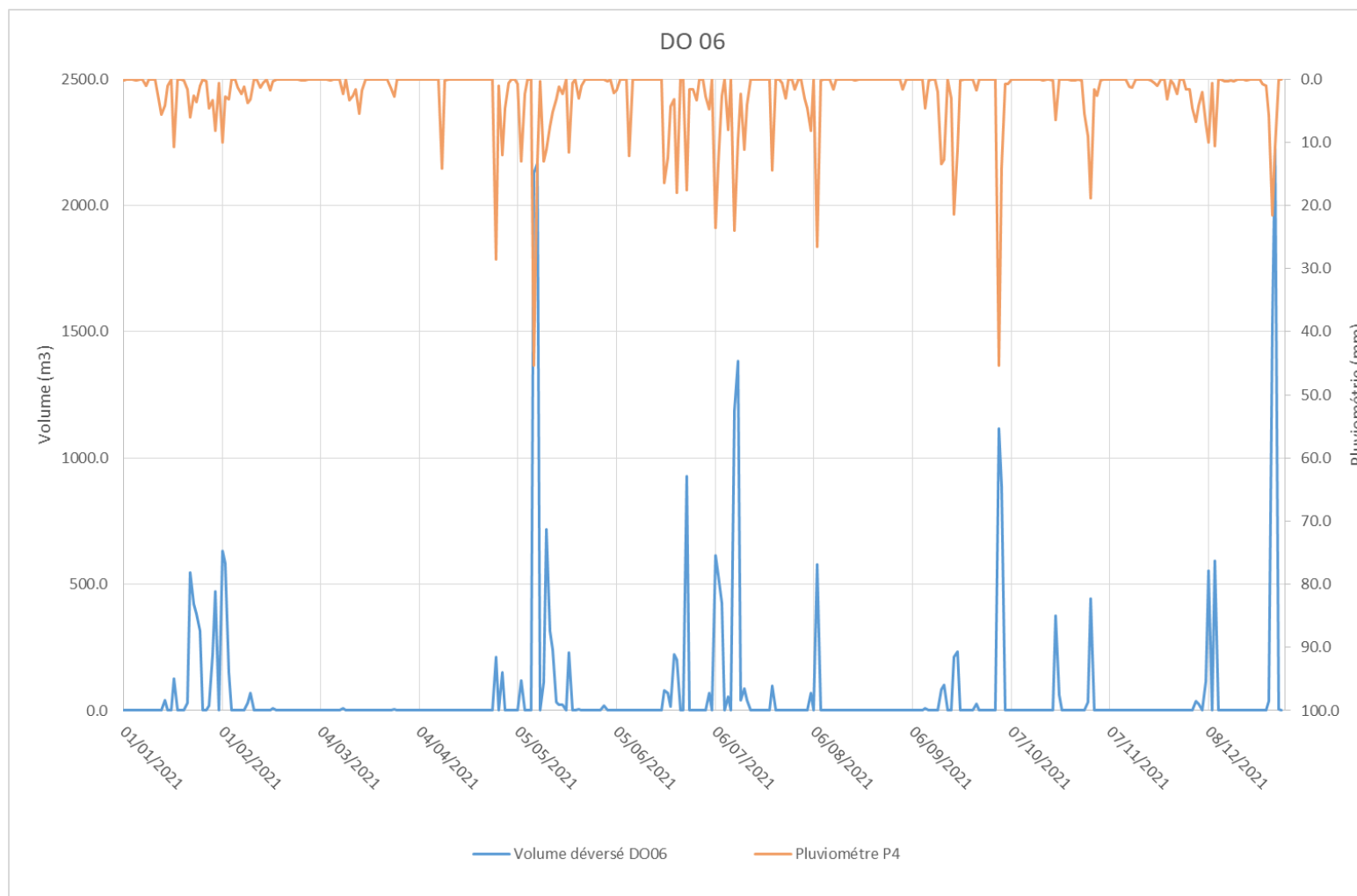
Système de collecte CSEV									
(Les établissements en bleu correspondent à la progression annuelle)									
Nom de l'établissement	Commune	Activités	Régime ICPE	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature	Date de fin de validité
SCI CHATEAU DES TOURS (1500-2500HL)	St Etienne la Varenne	Viticole				Données non communiquées par le maitre d'ouvrage			
LAPALU JEAN-CLAUDE (600-700 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							
CHAMPIER PASCAL (150-200 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							
BASSET CHANTAL (100-120 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							
MATHON JEROME (100-150 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							
GFA de COMBIATY BULLIAT JEAN-YVES (350-450 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							
DELAYE ERIC (40 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							
MAZZA –DUBOST (40 HL)	St Etienne la Varenne	Viticole							

ANNEXE II - Volumes journaliers déversés sur les déversoirs équipés d'un dispositif de mesures

Déversoirs du système de Saint-Etienne-des-Oullières

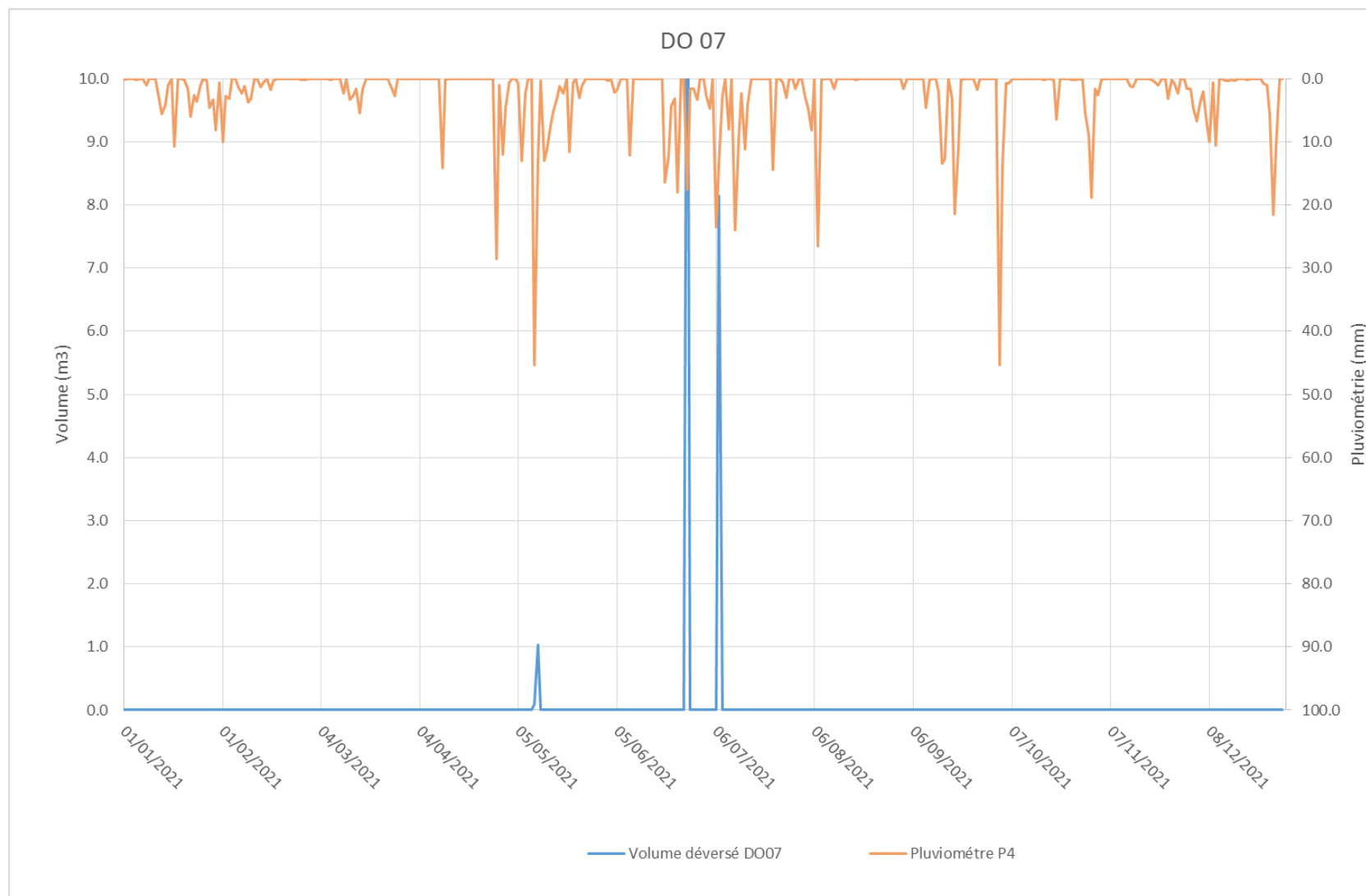
- **DO06**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO6 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2021.



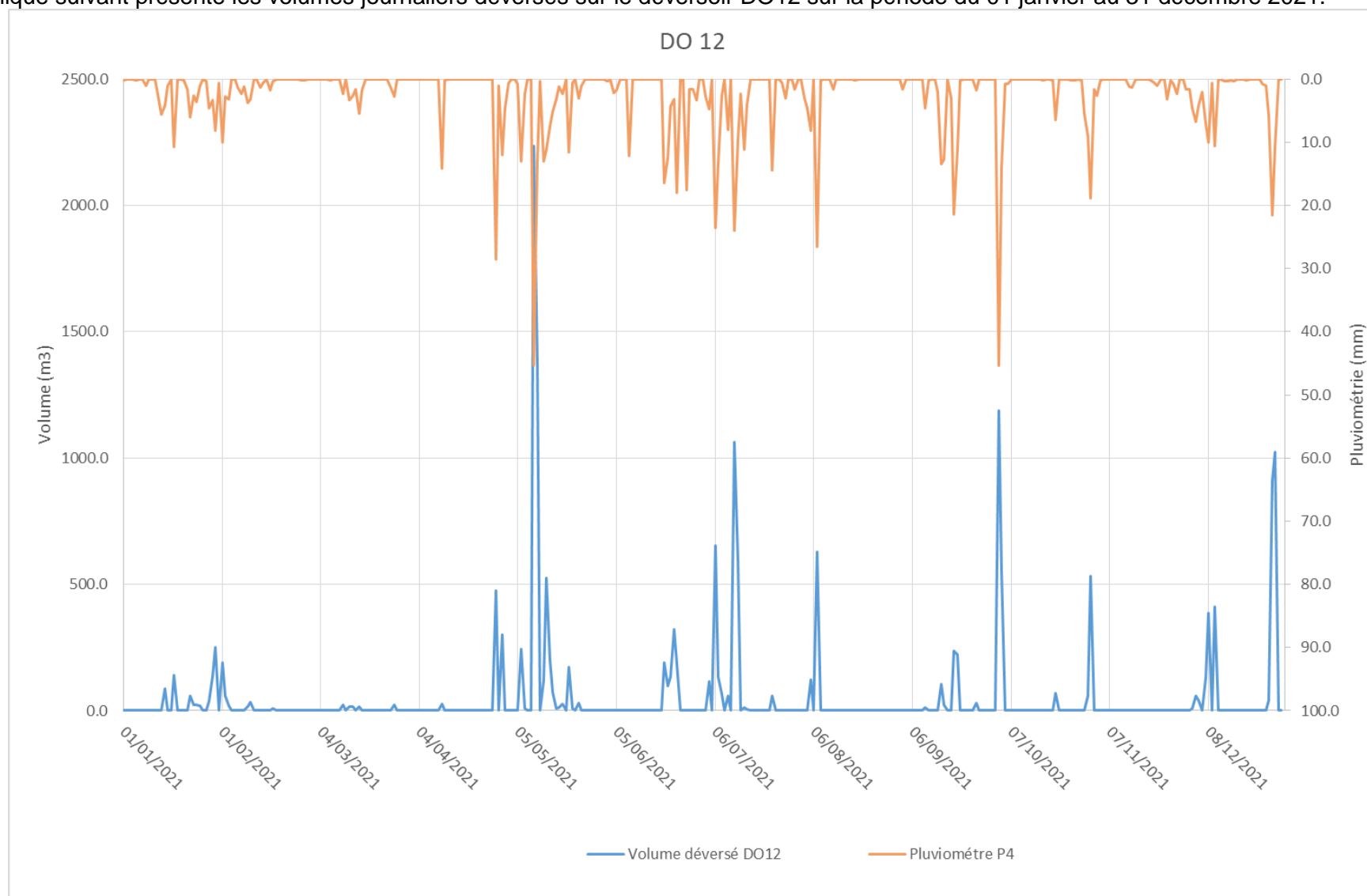
- **DO 7**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO7 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2021.



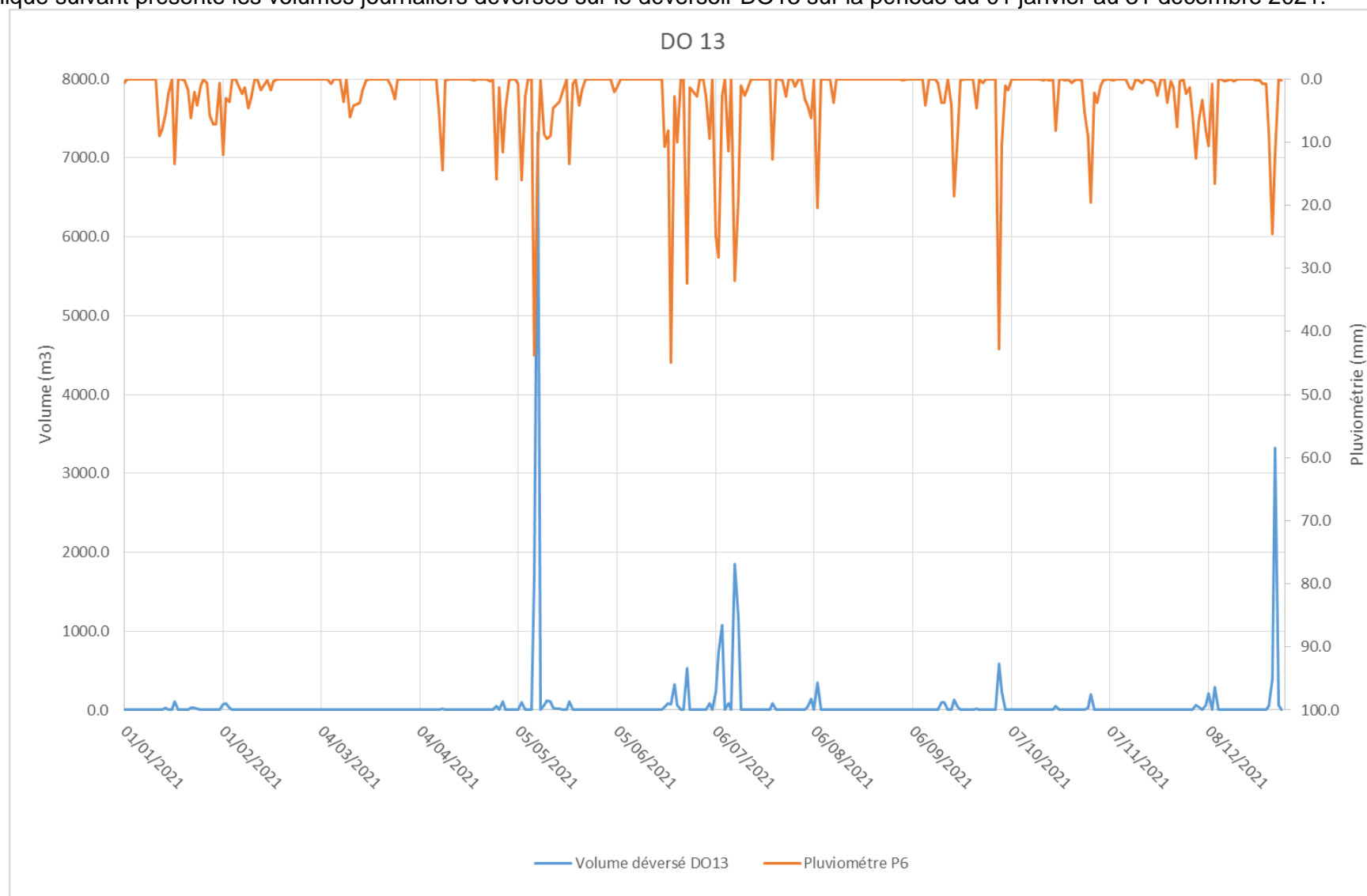
- **DO 12**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO12 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2021.



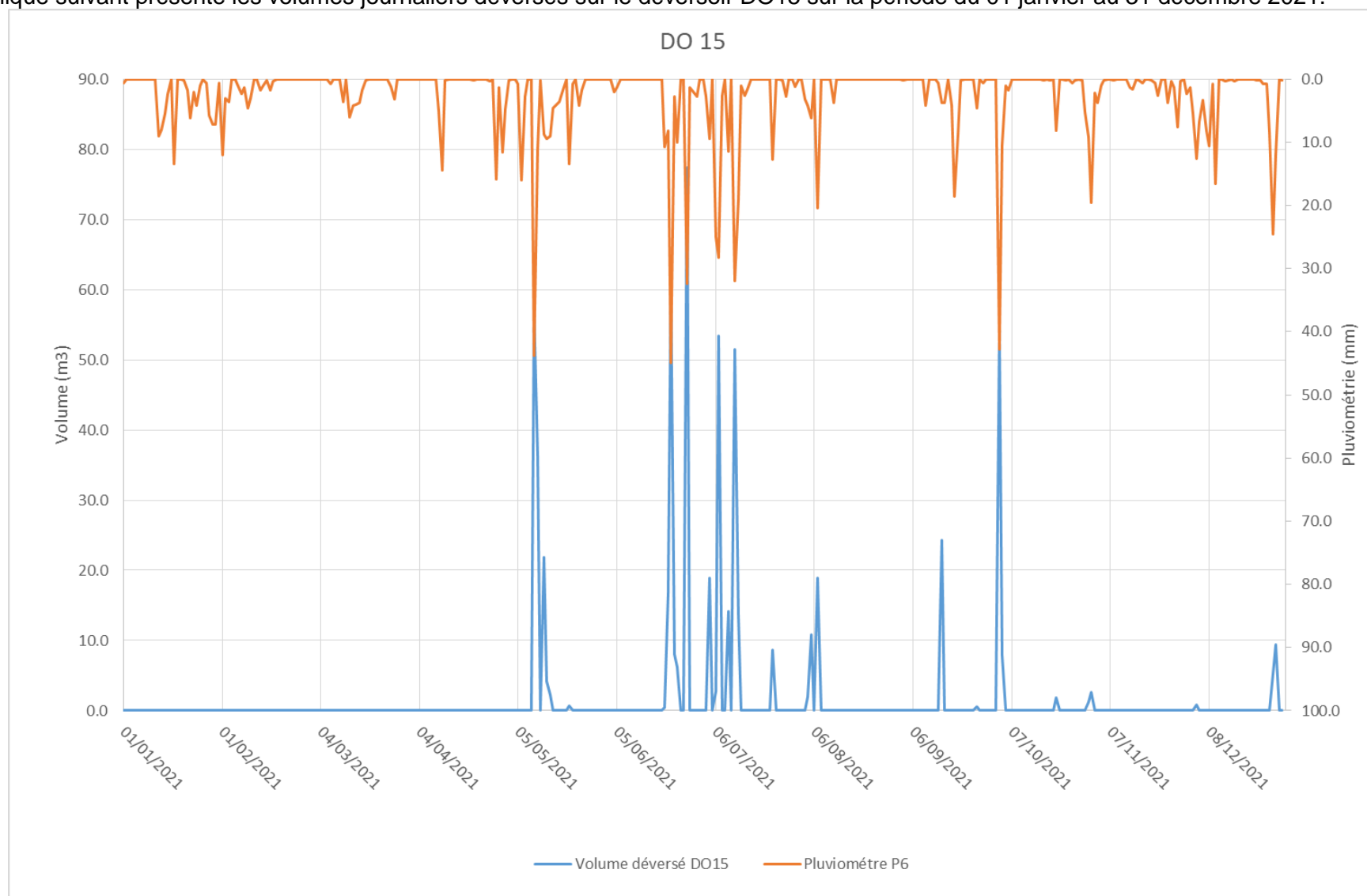
- **DO 13**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO13 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2021.



- **DO 15**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO15 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2021.



ANNEXE III - Estimation des charges déversées du système de collecte

Déversoirs de la CAVBS

	Volume déversé (m3)	Date du bilan utilisé MES DCO DBO	Date du bilan utilisé NTK P	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
01/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/01/2021	0.46	21/01/21	26/01/21	0.09	0.15	0.06	0.01	0.00
13/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/01/2021	158.09	21/01/21	26/01/21	216.30	354.16	102.59	51.88	5.41
15/01/2021	2.59	21/01/21	26/01/21	0.48	0.87	0.36	0.07	0.01
16/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/01/2021	375.02	21/01/21	26/01/21	376.38	501.65	102.30	73.64	8.35
18/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/01/2021	32.74	21/01/21	26/01/21	24.33	97.85	68.22	16.07	2.26
22/01/2021	628.95	21/01/21	26/01/21	349.21	876.16	295.37	68.93	6.73
23/01/2021	466.80	21/01/21	26/01/21	130.71	496.08	208.76	26.96	2.92
24/01/2021	422.00	26/01/21	26/01/21	118.30	449.50	189.16	24.42	2.64
25/01/2021	333.13	26/01/21	26/01/21	94.66	364.71	153.51	19.69	2.13
26/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/01/2021	55.31	26/01/21	26/01/21	117.21	180.94	37.81	35.50	3.11
29/01/2021	360.75	26/01/21	26/01/21	128.22	243.36	114.31	50.99	5.31
30/01/2021	721.79	26/01/21	26/01/21	128.22	243.36	114.31	50.99	5.31
31/01/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/02/2021	895.03	06/02/21	06/02/21	104.01	228.77	23.78	50.58	5.87
02/02/2021	730.94	06/02/21	06/02/21	104.01	228.77	23.78	50.58	5.87
03/02/2021	193.66	06/02/21	06/02/21	56.27	123.26	19.55	27.11	3.78
04/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/02/2021	48.98	10/02/21	06/02/21	14.86	41.89	59.42	11.48	1.64
10/02/2021	112.04	10/02/21	06/02/21	103.48	130.20	83.47	35.26	3.75
11/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/02/2021	0.57	15/02/21	06/02/21	0.11	0.19	0.08	0.02	0.00
17/02/2021	17.64	15/02/21	06/02/21	3.28	5.89	2.44	0.48	0.05
18/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/02/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Volume déversé (m3)	Date du bilan utilisé MES DCO DBO	Date du bilan utilisé NTK P	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
01/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/03/2021	33.17	14/03/21	06/02/21	6.16	11.08	4.58	0.90	0.10
12/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/03/2021	26.41	14/03/21	06/02/21	4.91	8.82	3.65	0.72	0.08
14/03/2021	21.71	14/03/21	06/02/21	4.03	7.25	3.00	0.59	0.06
15/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/03/2021	17.42	14/03/21	06/02/21	3.24	5.82	2.40	0.47	0.05
17/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/03/2021	32.38	14/03/21	03/05/21	6.02	10.82	4.47	0.88	0.10
28/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31/03/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/04/2021	43.51	11/04/21	03/05/21	8.09	14.54	6.01	1.18	0.13
12/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/04/2021	735.66	03/05/21	03/05/21	163.76	415.44	142.66	67.54	5.76
29/04/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/04/2021	561.16	03/05/21	03/05/21	163.76	415.44	142.66	67.54	5.76

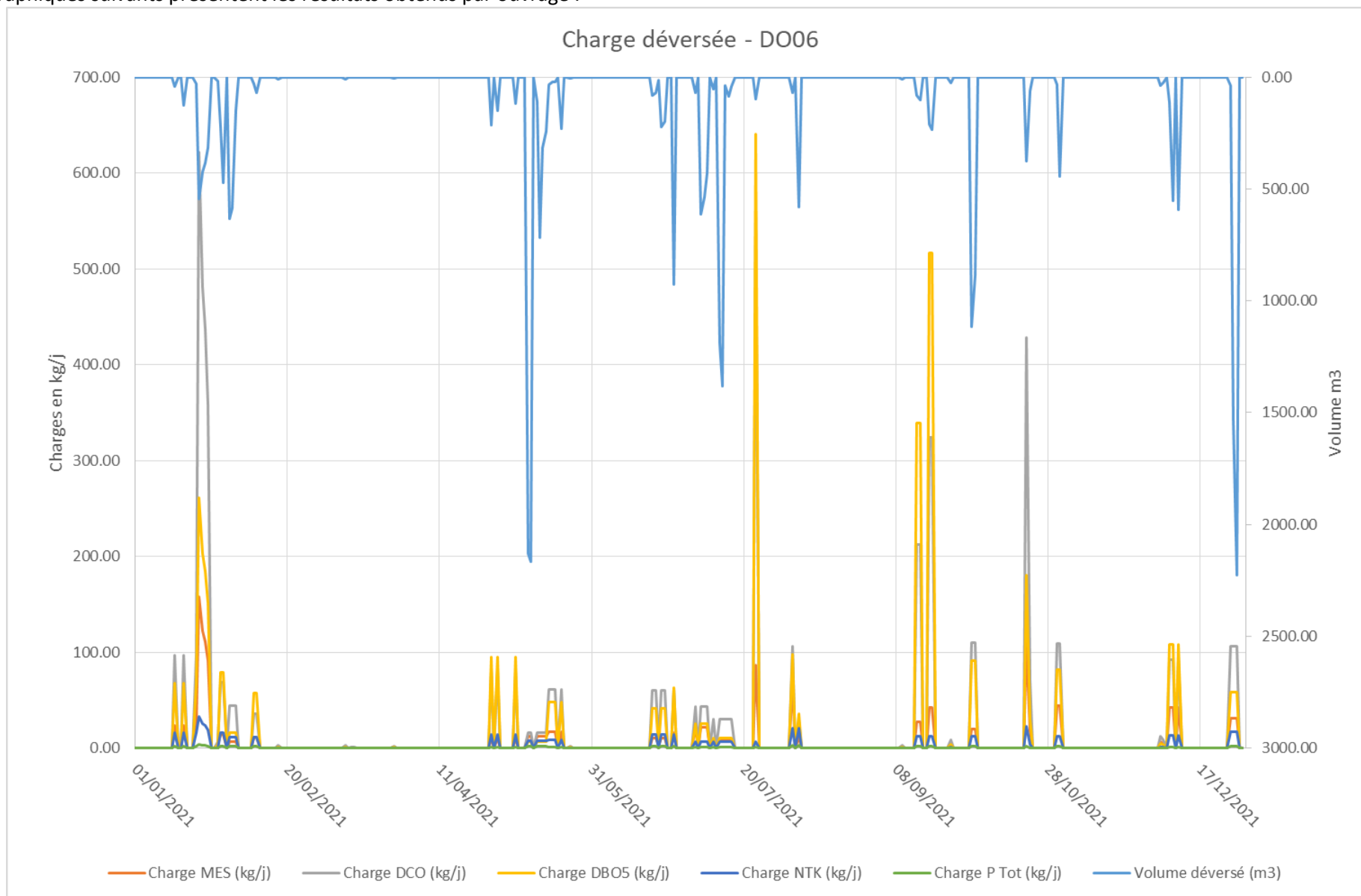
	Volume déversé (m3)	Date du bilan utilisé MES DCO DBO	Date du bilan utilisé NTK P	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
01/05/2021	1.85	03/05/21	03/05/21	0.34	0.62	0.26	0.05	0.01
02/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/05/2021	454.30	03/05/21	03/05/21	163.77	415.45	142.67	67.54	5.76
07/05/2021	8.58	03/05/21	03/05/21	1.60	2.87	1.18	0.23	0.03
08/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/05/2021	6107.53	14/05/21	14/05/21	206.84	104.25	17.13	43.39	7.68
11/05/2021	10895.01	14/05/21	14/05/21	206.84	104.25	17.13	43.39	7.68
12/05/2021	0.36	14/05/21	14/05/21	0.07	0.12	0.05	0.01	0.00
13/05/2021	318.58	14/05/21	14/05/21	194.67	88.39	10.72	35.73	6.07
14/05/2021	1367.77	14/05/21	14/05/21	194.67	88.39	10.72	35.73	6.07
15/05/2021	626.48	14/05/21	14/05/21	194.67	88.39	10.72	35.73	6.07
16/05/2021	343.08	14/05/21	14/05/21	191.03	81.82	9.64	35.21	5.94
17/05/2021	60.63	19/05/21	19/05/21	22.05	70.08	51.69	9.64	1.38
18/05/2021	48.66	19/05/21	19/05/21	22.13	70.20	51.74	9.65	1.38
19/05/2021	47.83	19/05/21	19/05/21	22.13	70.21	51.74	9.65	1.38
20/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/05/2021	517.23	19/05/21	19/05/21	271.75	317.78	72.59	41.15	4.84
22/05/2021	9.13	24/05/21	19/05/21	1.70	3.05	1.26	0.25	0.03
23/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/05/2021	40.31	24/05/21	19/05/21	7.49	13.47	5.56	1.10	0.12
25/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31/05/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/06/2021	310.56	22/06/21	22/06/21	162.38	312.35	63.15	64.54	6.60
21/06/2021	268.45	22/06/21	22/06/21	165.40	337.30	70.19	65.48	6.74
22/06/2021	278.30	22/06/21	22/06/21	157.88	281.86	30.36	51.85	5.00
23/06/2021	881.11	22/06/21	22/06/21	165.40	337.30	70.19	65.48	6.74
24/06/2021	454.37	22/06/21	22/06/21	165.40	337.30	70.19	65.48	6.74
25/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/06/2021	1548.82	01/07/21	22/06/21	151.47	251.39	140.71	48.87	6.11
28/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/06/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/06/2021	3.25	01/07/21	22/06/21	0.60	1.09	0.45	0.09	0.01

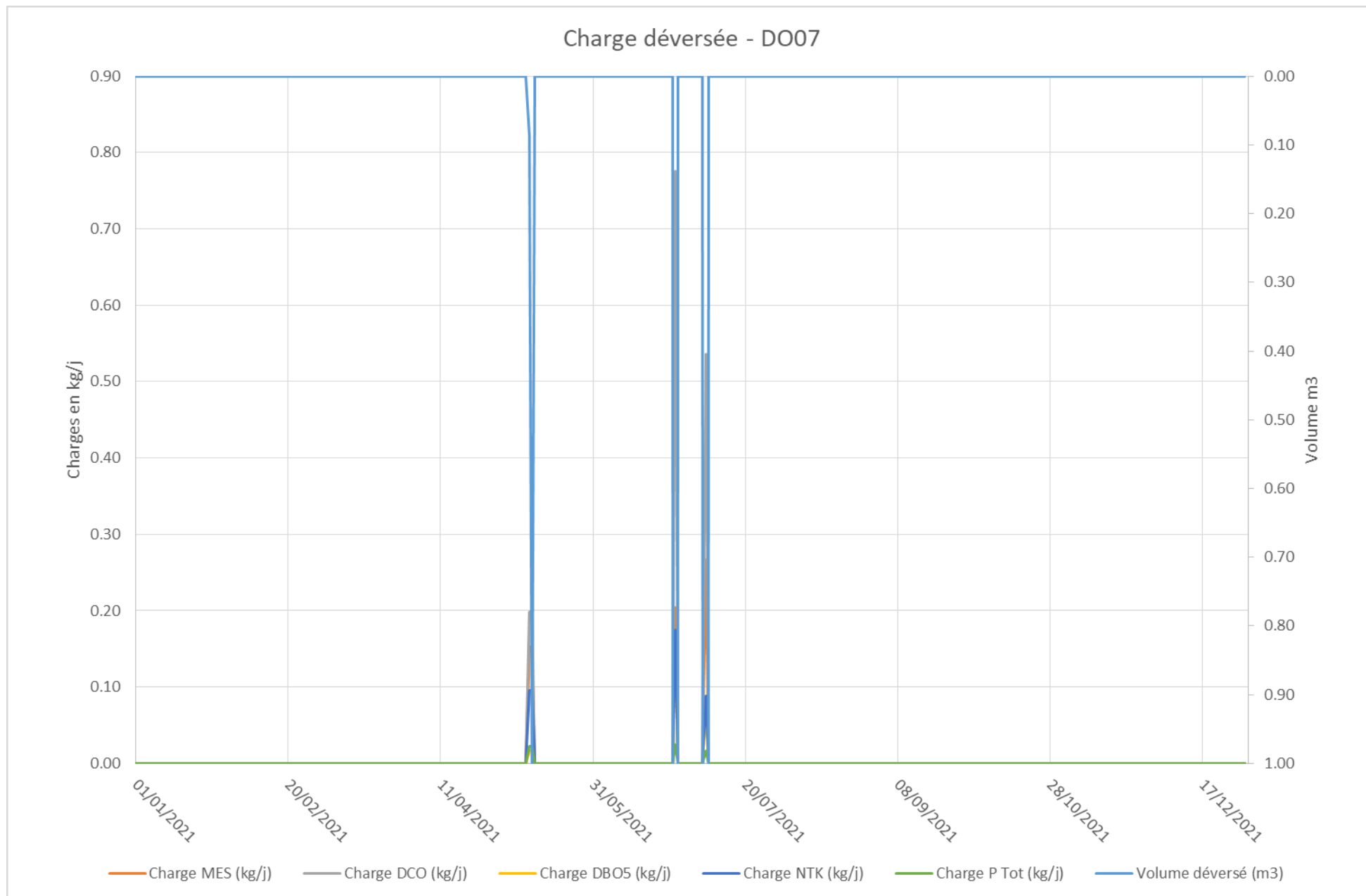
	Volume déversé (m3)	Date du bilan utilisé MES DCO DBO	Date du bilan utilisé NTK P	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
01/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/07/2021	284.42	05/07/21	14/07/21	342.81	239.51	43.36	32.88	4.48
05/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/07/2021	1507.96	05/07/21	14/07/21	336.93	222.62	39.36	32.47	4.40
07/07/2021	1473.69	05/07/21	14/07/21	364.24	282.47	69.25	39.92	5.67
08/07/2021	1570.51	05/07/21	14/07/21	336.42	221.70	38.98	32.40	4.39
09/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/07/2021	213.97	14/07/21	14/07/21	131.61	166.27	17.95	32.88	4.48
11/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/07/2021	4159.21	14/07/21	14/07/21	131.61	166.27	17.95	32.88	4.48
13/07/2021	3163.68	14/07/21	14/07/21	131.61	166.27	17.95	32.88	4.48
14/07/2021	45.13	14/07/21	14/07/21	9.34	31.83	11.55	7.21	1.20
15/07/2021	98.77	14/07/21	14/07/21	10.67	34.22	12.54	7.41	1.22
16/07/2021	46.51	14/07/21	14/07/21	9.37	31.88	11.57	7.21	1.20
17/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/07/2021	244.06	27/07/21	14/07/21	113.90	621.02	660.89	11.07	1.62
25/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/07/2021	0.24	27/07/21	03/08/21	0.05	0.08	0.03	0.01	0.00
29/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31/07/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/08/2021	0.05	03/08/21	03/08/21	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00
04/08/2021	40.73	03/08/21	03/08/21	7.57	13.61	5.62	1.11	0.12
05/08/2021	348.32	03/08/21	03/08/21	580.36	365.56	137.85	55.16	6.59
06/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/08/2021	1578.98	08/08/21	03/08/21	185.30	160.13	60.13	97.39	9.70
08/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/08/2021	0.63	08/08/21	03/08/21	0.12	0.21	0.09	0.02	0.00
13/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31/08/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

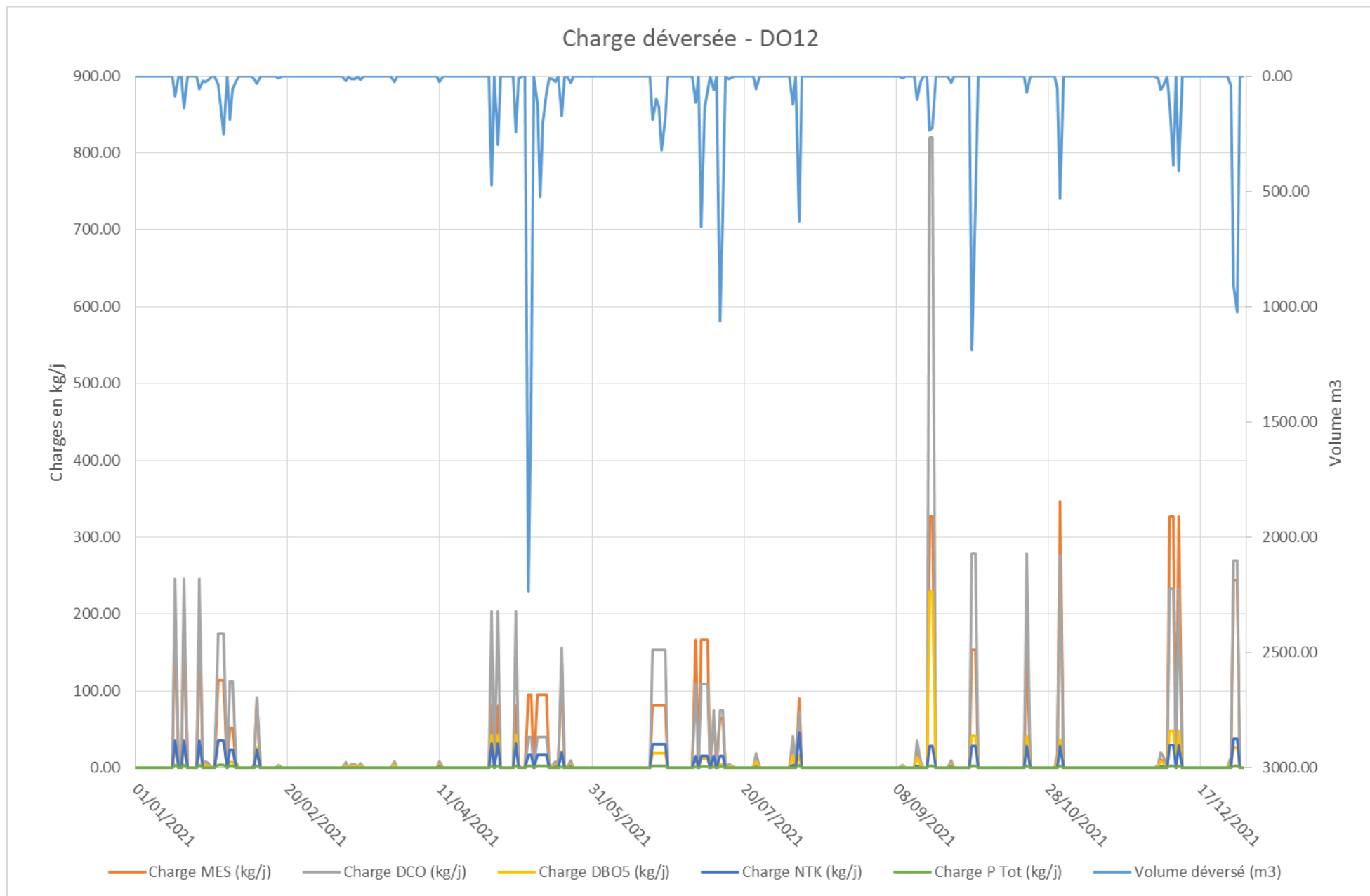
	Volume déversé (m3)	Date du bilan utilisé MES DCO DBO	Date du bilan utilisé NTK P	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
01/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/09/2021	21.72	16/09/21	05/10/21	4.04	7.26	3.00	0.59	0.06
11/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/09/2021	312.48	16/09/21	05/10/21	246.58	681.61	431.43	34.27	4.60
16/09/2021	227.44	16/09/21	05/10/21	223.44	566.76	363.08	31.23	4.23
17/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/09/2021	0.05	17/09/21	05/10/21	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00
19/09/2021	574.93	20/09/21	05/10/21	660.52	1671.11	777.24	58.21	6.55
20/09/2021	499.03	20/09/21	05/10/21	377.00	1158.08	751.38	41.47	4.29
21/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/09/2021	71.31	20/09/21	05/10/21	13.25	23.83	9.84	1.94	0.21
27/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/09/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/10/2021	2948.29	05/10/21	05/10/21	314.92	612.79	153.01	59.07	6.69
04/10/2021	1687.91	05/10/21	05/10/21	310.51	569.86	138.64	58.42	6.58
05/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/10/2021	0.72	05/10/21	05/10/21	0.13	0.24	0.10	0.02	0.00
07/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/10/2021	498.38	05/10/21	05/10/21	398.60	886.03	226.68	68.50	7.27
22/10/2021	62.08	05/10/21	05/10/21	18.00	70.77	29.80	3.79	0.41
23/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/10/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31/10/2021	124.56	14/11/21	05/10/21	61.22	139.07	94.01	15.10	2.03

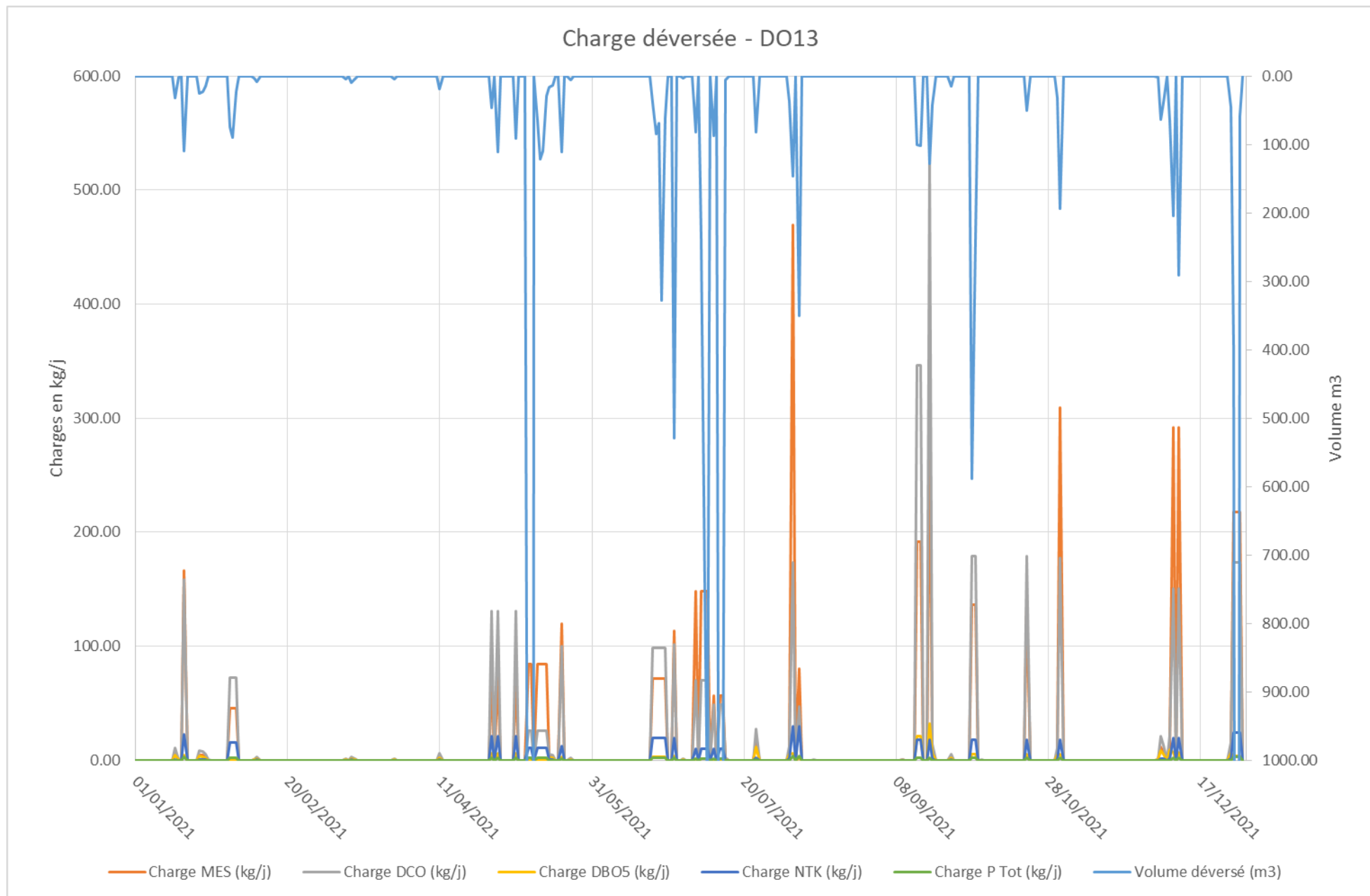
	Volume déversé (m3)	Date du bilan utilisé MES DCO DBO	Date du bilan utilisé NTK P	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
01/11/2021	1173.32	14/11/21	05/10/21	700.41	564.24	123.29	58.28	6.56
02/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/11/2021	0.03	14/11/21	05/10/21	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
04/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30/11/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03/12/2021	13.09	10/12/21	16/12/21	2.43	4.37	1.81	0.36	0.04
04/12/2021	161.65	10/12/21	16/12/21	30.05	54.01	22.31	4.40	0.47
05/12/2021	107.28	10/12/21	16/12/21	19.94	35.84	14.81	2.92	0.32
06/12/2021	1.16	10/12/21	16/12/21	0.22	0.39	0.16	0.03	0.00
07/12/2021	310.60	10/12/21	16/12/21	381.27	347.30	165.22	45.41	3.59
08/12/2021	1144.18	10/12/21	16/12/21	660.98	475.97	162.99	63.05	5.35
09/12/2021	0.14	10/12/21	16/12/21	0.03	0.05	0.02	0.00	0.00
10/12/2021	1293.28	10/12/21	16/12/21	660.96	475.93	162.98	63.05	5.35
11/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27/12/2021	123.03	27/12/21	27/12/21	47.45	135.17	70.69	19.32	2.27
28/12/2021	2840.74	27/12/21	27/12/21	493.79	550.37	89.19	78.16	7.48
29/12/2021	6585.53	27/12/21	27/12/21	502.18	592.67	98.39	79.17	7.62
30/12/2021	61.86	27/12/21	27/12/21	218.13	174.29	4.10	24.09	2.73
31/12/2021	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

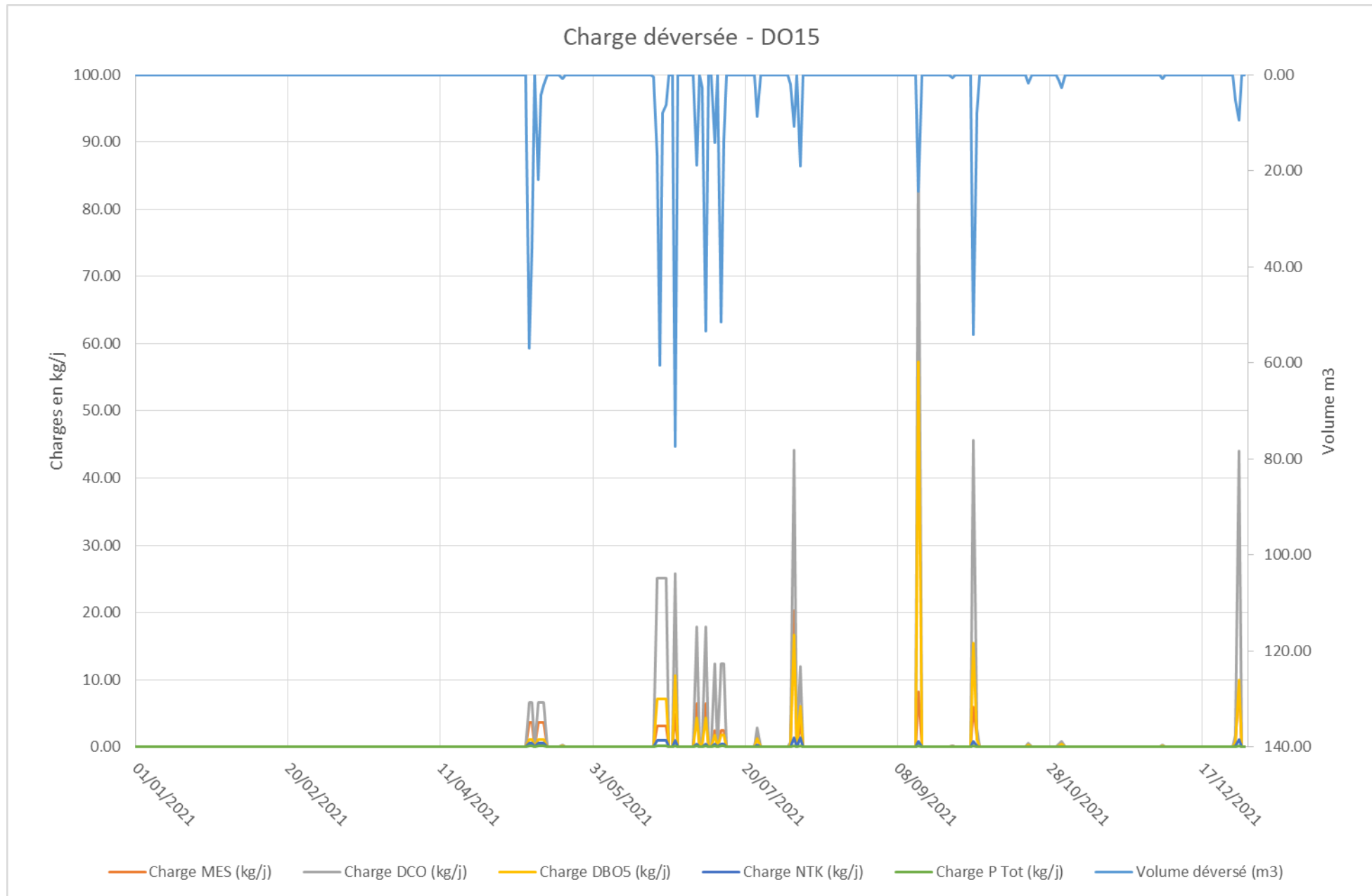
Les graphiques suivants présentent les résultats obtenus par ouvrage :











Mois	Site	Nb Jours	Volume déversé (m3)	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
Janvier	DO6	11	2575.71	587.51	2333.40	1163.86	182.16	22.33
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	10	772.80	911.93	1283.68	204.93	211.64	18.51
	DO13	8	209.13	184.68	191.71	17.98	25.37	3.34
	DO15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL			3557.64	1684.12	3808.78	1386.77	419.17	44.17
Février	DO6	6	1474.99	44.61	207.81	162.53	55.23	7.95
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	7	325.84	201.65	330.88	45.55	73.30	6.57
	DO13	5	198.02	139.75	220.28	4.44	46.97	6.44
	DO15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL			1998.86	386.01	758.98	212.52	175.50	20.96
Mars	DO6	4	17.33	3.22	5.79	2.39	0.47	0.05
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	5	92.42	17.18	30.88	12.76	2.52	0.27
	DO13	4	21.33	3.96	7.13	2.94	0.58	0.06
	DO15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL			131.08	24.36	43.80	18.09	3.57	0.39
Avril	DO6	2	363.64	20.86	161.01	189.55	29.38	3.11
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	3	800.49	166.80	416.05	87.58	64.84	4.29
	DO13	3	176.20	147.96	268.34	14.21	42.04	4.25
	DO15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL			1340.33	335.62	845.41	291.33	136.27	11.65
Mai	DO6	13	6113.17	154.13	424.43	326.93	96.65	16.44
	DO7	2	1.13	24.34	31.71	12.81	15.32	3.21
	DO12	15	5037.15	800.09	631.45	93.26	154.48	17.19
	DO13	13	9573.64	704.87	398.63	16.29	99.40	16.96
	DO15	7	122.24	18.31	33.12	5.52	2.62	0.63
	TOTAL			20847.32	1701.73	1519.34	454.81	368.47	54.43
Juin	DO6	6	1515.42	60.60	309.27	232.85	70.59	8.96
	DO7	1	14.54	16.42	62.18	63.08	14.04	1.78
	DO12	5	931.68	401.71	765.92	93.00	153.23	12.06
	DO13	7	1113.93	472.49	594.99	17.24	119.15	14.42
	DO15	6	169.30	17.32	126.22	39.07	4.77	0.70
	TOTAL			3744.87	968.54	1858.57	445.24	361.78	37.92

Mois	Site	Nb Jours	Volume déversé (m3)	Charge MES (kg/j)	Charge DCO (kg/j)	Charge DBO5 (kg/j)	Charge NTK (kg/j)	Charge P Tot (kg/j)
Juillet	DO6	11	4532.81	221.50	922.41	808.38	77.52	13.05
	DO7	1	8.14	21.43	42.96	25.89	7.05	1.19
	DO12	12	2762.67	872.18	687.34	70.85	109.81	11.46
	DO13	9	5341.44	781.17	454.89	20.47	72.14	11.45
	DO15	7	163.08	22.28	76.51	15.77	2.70	0.50
	TOTAL			12808.14	1918.55	2184.12	941.37	269.22	37.64
Août	DO6	2	647.96	79.35	135.33	134.10	41.75	5.13
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	4	754.31	113.12	114.26	33.10	48.97	3.84
	DO13	4	534.65	556.83	233.17	13.54	60.07	7.03
	DO15	3	31.79	24.07	56.77	22.96	2.89	0.41
	TOTAL			1968.71	773.36	539.53	203.70	153.68	16.41
Septembre	DO6	6	665.96	146.04	1084.68	1715.33	51.62	7.19
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	6	626.36	685.29	1696.24	481.53	59.89	5.29
	DO13	7	389.66	685.15	1239.43	81.74	55.32	7.34
	DO15	2	24.99	8.36	88.30	57.38	0.88	0.14
	TOTAL			1706.97	1524.84	4108.66	2335.98	167.71	19.95
Octobre	DO6	5	2477.76	210.87	827.89	474.48	64.68	8.20
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	4	1869.92	469.49	853.90	129.49	84.49	7.35
	DO13	5	909.20	415.13	547.76	21.32	54.58	7.25
	DO15	4	65.04	7.90	49.20	16.95	1.15	0.17
	TOTAL			5321.93	1103.39	2278.75	642.24	204.90	22.98
Novembre	DO6	1	442.78	44.59	109.17	81.66	12.66	1.77
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	2	533.38	346.46	276.41	36.24	27.65	2.40
	DO13	1	194.54	308.88	177.78	5.03	17.90	2.39
	DO15	1	2.64	0.49	0.88	0.37	0.07	0.01
	TOTAL			1173.35	700.42	564.25	123.29	58.28	6.56
Décembre	DO6	10	5124.78	233.22	618.50	510.55	93.92	10.59
	DO7	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	DO12	10	3015.12	1497.68	1289.74	217.30	168.08	11.77
	DO13	12	4486.95	1275.99	891.97	54.01	116.64	12.69
	DO15	4	15.67	10.53	46.15	10.80	1.32	0.18
	TOTAL			12642.53	3017.42	2846.37	792.66	379.96	35.22

	Volume déversé (m3)	Charge MES (kg)	Charge DCO (kg)	Charge DBO5 (kg)	Charge NTK (kg)	Charge P Tot (kg)
TOTAL	67241.72	14138.35	21356.55	7848.00	2698.49	308.29

ANNEXE IV - Contrôle des dispositifs d'autosurveillance du système de collecte

Planning d'intervention 2021

PLANNING INTERVENTIONS 2021 - Vauxonne

janv-21		févr-21		mars-21		avr-21		mai-21		juin-21	
1		1	INTERVENTION	1	INTERVENTION	1	01-02/04/2021	1		1	INTERVENTION
2		2	HEBDOMADAIRE	2	HEBDOMADAIRE	2	(S. 13)	2		2	HEBDOMADAIRE
3		3	01-04/02/2021	3	01-02/03/2021	3		3	INTERVENTION	3	01/06/2021
4	INTERVENTION	4	(S. 5)	4	(S. 9)	4		4	HEBDOMADAIRE	4	(S. 22)
5	HEBDOMADAIRE	5		5		5		5	06/05/2021	5	
6	04-05/01/2021	6		6		6	INTERVENTION	6	(S. 18)	6	
7	(S. 1)	7		7		7	HEBDOMADAIRE	7		7	INTERVENTION
8		8	INTERVENTION	8	INTERVENTION	8	07-08/04/2021	8		8	HEBDOMADAIRE
9		9	HEBDOMADAIRE	9	TRIMESTRIELLE	9	(S. 14)	9		9	09/06/2021
10		10	10-11/02/2021	10	08-10/03/2021	10		10	INTERVENTION	10	(S. 23)
11	INTERVENTION	11	(S. 6)	11	(S. 10)	11		11	HEBDOMADAIRE	11	
12	HEBDOMADAIRE	12		12		12	INTERVENTION	12	10-11/05/2021	12	
13	11-12-14/01/2021	13		13		13	HEBDOMADAIRE	13	(S. 19)	13	
14	(S. 2)	14		14		14	12-15/04/2021	14		14	INTERVENTION
15		15	INTERVENTION	15	INTERVENTION	15	(S. 15)	15		15	HEBDOMADAIRE
16		16	HEBDOMADAIRE	16	HEBDOMADAIRE	16		16		16	14-15/06/2021
17		17	17-18/02/2021	17	16-18/03/2021	17		17	INTERVENTION	17	(S. 24)
18	INTERVENTION	18	(S. 7)	18	(S. 11)	18		18	HEBDOMADAIRE	18	
19	HEBDOMADAIRE	19		19		19	INTERVENTIONS	19	18-21/05/2021	19	
20	18-20/01/2021	20		20		20	HEBDOMADAIRE	20	(S. 20)	20	
21	(S. 3)	21		21		21	20-21/04/2021	21		21	INTERVENTION
22		22	INTERVENTION	22	INTERVENTION	22	(S. 16)	22		22	HEBDOMADAIRE
23		23	HEBDOMADAIRE	23	HEBDOMADAIRE	23		23		23	23-24/06/2021
24		24	23-24/02/2020	24	22-24/03/2021	24		24		24	(S. 25)
25	INTERVENTION	25	(S. 8)	25	(S. 12)	25		25	INTERVENTION	25	
26	HEBDOMADAIRE	26		26		26	INTERVENTION	26	HEBDOMADAIRE	26	
27	25-26/01/2021	27		27		27	HEBDOMADAIRE	27	25/05/2021	27	
28	(S. 4)	28		28		28	30/04/2021	28	(S. 21)	28	INTERVENTION
29		29		29		29	(S. 17)	29		29	TRIMESTRIELLE
30		30	INTERVENTION	30	HEBDOMADAIRE	30		30		30	29/06/2021
31		31	HEBDOMADAIRE	31		31		31		31	

PLANNING INTERVENTIONS 2021 - Vauxonne

»

juil-21		août-21		sept-21		oct-21		nov-21		déc-21	
1	01/07/2021	1		1	30-31/08/2021	1		1		1	02-03/12/2021
2	(S. 26)	2		2	(S. 35)	2		2	INTERVENTION	2	(S. 48)
3		3	INTERVENTION	3		3		3	HEBDOMADAIRE	3	
4		4		4		4		4	02-04/11/2021	4	
5	INTERVENTION	5	06/08/2021	5		5	INTERVENTION	5	(S. 44)	5	
6	HEBDOMADAIRE	6	(S. 31)	6		6	HEBDOMADAIRE	6		6	INTERVENTION
7	06-09/07/2021	7		7	INTERVENTION	7	06/10/2021	7		7	HEBDOMADAIRE
8	(S. 27)	8		8	TRIMESTRIELLE	8	(S. 40)	8		8	07-08/12/2021
9		9	INTERVENTION	9	07-09/09/2021	9		9	INTERVENTION	9	(S. 49)
10		10	HEBDOMADAIRE	10	(S. 36)	10		10	HEBDOMADAIRE	10	
11		11		11		11		11	08-09/11/2021	11	
12	INTERVENTION	12	10-11/08/2021	12		12	INTERVENTION	12	(S. 45)	12	
13	HEBDOMADAIRE	13	(S. 32)	13		13	HEBDOMADAIRE	13		13	INTERVENTION
14		14		14	INTERVENTION	14	13-14/10/2021	14		14	HEBDOMADAIRE
15	12-13/07/2021	15		15	HEBDOMADAIRE	15	(S. 41)	15		15	15-16/12/2021
16	(S. 28)	16	INTERVENTION	16	13-15/09/2021	16		16	INTERVENTION	16	(S. 50)
17		17	HEBDOMADAIRE	17	(S. 37)	17		17	HEBDOMADAIRE	17	
18		18	17-19/08/2021	18		18		18	15-17/11/2021	18	
19	INTERVENTION	19	(S. 33)	19		19	INTERVENTION	19	(S. 46)	19	
20	HEBDOMADAIRE	20		20	INTERVENTION	20	19-20/10/2021	20		20	INTERVENTION
21	19-21-22/07/2021	21		21	HEBDOMADAIRE	21	(S. 42)	21		21	TRIMESTRIELLE
22	(S. 29)	22		22	20-21/09/2021	22		22	INTERVENTION	22	23-24/12/2021
23		23	INTERVENTION	23	(S. 38)	23		23	HEBDOMADAIRE	23	(S. 51)
24		24	HEBDOMADAIRE	24		24		24	22-24/11/2021	24	
25		25	23-24/08/2021	25		25	INTERVENTION	25	(S. 47)	25	
26	INTERVENTION	26	(S. 34)	26		26	HEBDOMADAIRE	26		26	
27	HEBDOMADAIRE	27		27	INTERVENTION	27	25-28/10/2021	27		27	INTERVENTION
28	26-27/07/2021	28		28	HEBDOMADAIRE	28	(S. 43)	28		28	HEBDOMADAIRE
29	(S. 30)	29		29	29/09/2021	29		29	INTERVENTION	29	27/12/2020
30		30	INTERVENTION	30	(S. 39)	30		30	HEBDOMADAIRE	30	(S. 52)
31		31	HEBDOMADAIRE	31		31		31		31	

Descriptions des interventions 2021

Le tableau suivant présente les résultats des vérifications réalisées sur les différents éléments du dispositif d'autosurveillance lors des interventions de maintenance.

Année	2021																																		
Mois	Janvier				Février				Mars					Avril					Mai					Juin											
Nom site / Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26									
Pluviométrie P4																																			
Pluimétrie P6		Défauts de com depuis le 13/01 : données en local Remplacement pile LT le 25/01			Défauts de com jusqu'au 20/03																														
DO06V		Déversement temps sec du 22 au 25/01																																	
DO07V																																			
DO12V																																			
DO13V			Remplacem ent pile LT le 25/01	Batterie déchargée du 25/01 au 01/02 : perte de données																															
DO15V																																			
Collecteur DO15																																			
Collecteur DO13																																			
Collecteur DO07	Recalage piezo collecteur le 04/01 : - 10 mm																																		
Laprat	Seuil encrassé du 07 au 14/01				Seuil encrassé du 01 au 11 et du 12 au 22/02				Seuil encrassé à partir du 25/03					Seuil encrassé du 01 au 02 et du 04 au 12 et le 23/04					Défaut de mesure deversements Seuil encrassé les 28 et 29/05					Seuil encrassé du 03 au 09, du 11 au 14 et le 20/06 Horaire com LT à minuit le 09/06											
Grange Masson	Seuil encrassé du 08 au 14, 16 au 20 et à partir du 30/01				Seuil encrassé du 01 au 11/02				Seuil encrassée du 02 au 07, 11 au 18 et du 20 au 31/03					Seuil encrassé du 01 au 08 et du 13 au 20 et du 24 au 30/04					Seuil encrassée du 01 au 10 et du 15 au 21/05					Horaire com LT à minuit le 09/06						Seuil encrassé du 20 au 23, du 27/06 au 01/07					
Bourg	Seuil encrassé du 01 au 04/01																																		

↑
Maintenance trimestrielle n°4

↑
Maintenance trimestrielle S10

↑
Contrôle CTC 20/04

↑
Maintenance trimestrielle S26

←
↔
→

Campagne pollution temps sec Campagne pollution temps pluie

Année	2021													2021													
	Juillet				Août				Septembre					Octobre				Novembre				Décembre					
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
Pluviométrie P4					Défaut de com du 18/08 au 07/09 : données transmises par l'exploitant																						
Pluimétrie P6																											
DO06V																Dev tps sec les 21 et 22/10						Défaut de mesure le 03/12 Campagne TP le 3-4/12					
DO07V																											
DO12V	Remplacement pile LT le 01/07 Défaut mesure radar du 07 au 09/07		Défaut mesure radar du 24 au 25/07		Défaut de mesure radar le 07/08																						
DO13V	Radar immergé pluie du 07-08/07													Perte de données le 04/10				Pile LT HS le 02/11 : intervention remplacement pile impossible jusqu'au 08/11						Mesures parasites leurre de niveau du 22 au 27/12			
DO15V									Défaut de mesure LT du 14 au 22/09																		
Collecteur DO15																											
Collecteur DO13	Vitesse encrassée du 04 au 06 et du 09 au 31/07													Réseau "encrassé" du 21/09 au 03/10 Perte de données le 04/10		Estimation vitesse par loi de Manning Strickler		Pile LT HS le 02/11 : intervention remplacement pile impossible jusqu'au 08/11						Mesures parasites leurre de niveau du 22 au 27/12 Boitier alim vitesse HS le 29/12			
Collecteur DO07	Correction dérive piezo du 02/06 au 09/07																										
Laprat					Seuil encrassé du 05 au 07, du 12 au 13 et du 23 au 31/08				Seuil encrassé du 01 au 09 et du 12 au 16/09				Seuil encrassé du 01 au 03/10		Seuil encrassé du 29/10 au 08/11			Seuil encrassé du 20 au 22/11 Défaut de mesure LT du 23/11 au 02/12		Remplacement pile LT le 02/12		Seuil encrassé le 03, du 04 au 10, du 13 au 16 et du 27 au 31/12					
Grange Masson	Seuil encrassé du 07 au 09/07						Seuil encrassé le 22/08		Seuil encrassé du 02 au 09, du 14 au 22 et le 30/09				Seuil encrassé du 01 au 04, le 09, du 17 au 22 et du 25 au 31/10				Seuil encrassé du 05 au 06 et du 11 au 15/11		Remplacement pile LT le 22/11		Remplacement seuil rectangulaire par triangulaire le 13/12 Seuil encrassé du 01 au 02, 4 au 13, 19 au 31/12						
Bourg																		Pile LT HS du 28/10 au 08/11									

↑
Maintenance trimestrielle

↑
Migration des sites autonomes vers réseau privé

↑
Maintenance trimestrielle S51

Etat du parc métrologique du système de collecte

Le tableau suivant présente un bilan de l'état du matériel installé sur les différents points d'autosurveillance.

		Matériel par site						
Date de mise à jour :		31/12/2021						
Liste et détail du matériel :								
DO15	Sonde de hauteur radar	Vega	37457191	nov-17				
	Détecteur de surverse	Hydreka	86721615823	nov-17		Capteur HS		
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-01746	nov-17	03/10/2018	Réparation SAV	Absence du LT42 du 08/08/18 au 03/10/18 - Réparation sous garantie	
	Valise d'alimentation	Cometec		nov-17	21/09/2021	Remplacement pile LT	Précédemment changée le 13/11/2020	
DO13	Sonde de hauteur radar	Vega	31457188	nov-17				
	Sonde de vitesse doppler	Cometec	BEL2056029	nov-17				
	Détecteur de surverse	Hydreka		nov-17	janv-20	Capteur HS		
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-01763	nov-17	08/11/2021	Remplacement pile LT	Précédemment changée le 20/01/2021	
	Valise d'alimentation	Cometec		nov-17	25/01/2021	Installation batterie 120 A.h		
DO12	Sonde de hauteur radar	Vega	37457187	nov-17	26/02/2020	Test Vega C21		
	Détecteur de surverse	Hydreka	86721515007	nov-17	déc-19	Capteur HS		
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-01752	nov-17	01/07/2021	Remplacement pile LT	Précédemment changée le 03/09/2020	
DO06-DO07	Sonde de hauteur radar (DO6)	Vega	37457192	nov-17				
	Sonde de hauteur radar (DO7)	Vega	37457190	nov-17				
	Sonde de hauteur piézorésistive	Vega		nov-17				
	Sonde de vitesse doppler DVP	Hydreka		nov-17				
	Télétransmetteur S530	Sofrel		nov-17				
	Matériel électrique - Armoire	-		nov-17				
Pluviomètre p6	Pluviomètre	Hydreka		nov-17				
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-01768	nov-17	25/01/2021	Remplacement pile LT		
Laprat	Sonde de hauteur radar C21	Vega	49119047	juil-20				
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-41368	juil-20	02/12/2021	Remplacement pile LT		
Grange Masson	Sonde de hauteur radar C21	Vega	49095949	juil-20				
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-41367	juil-20	22/11/2021	Remplacement pile LT		
Bourg SELV	Sonde de hauteur radar C21	Vega	49095946	juil-20				
	Télétransmetteur LT42	Sofrel	41-911-41366	juil-20	02/11/2021	Remplacement pile LT		

Indice de performance des dispositifs d'auto-surveillance

Un indicateur de disponibilité et de fiabilité des données a été mis en place pour chacun des sites.

L'indicateur est calculé comme suit :

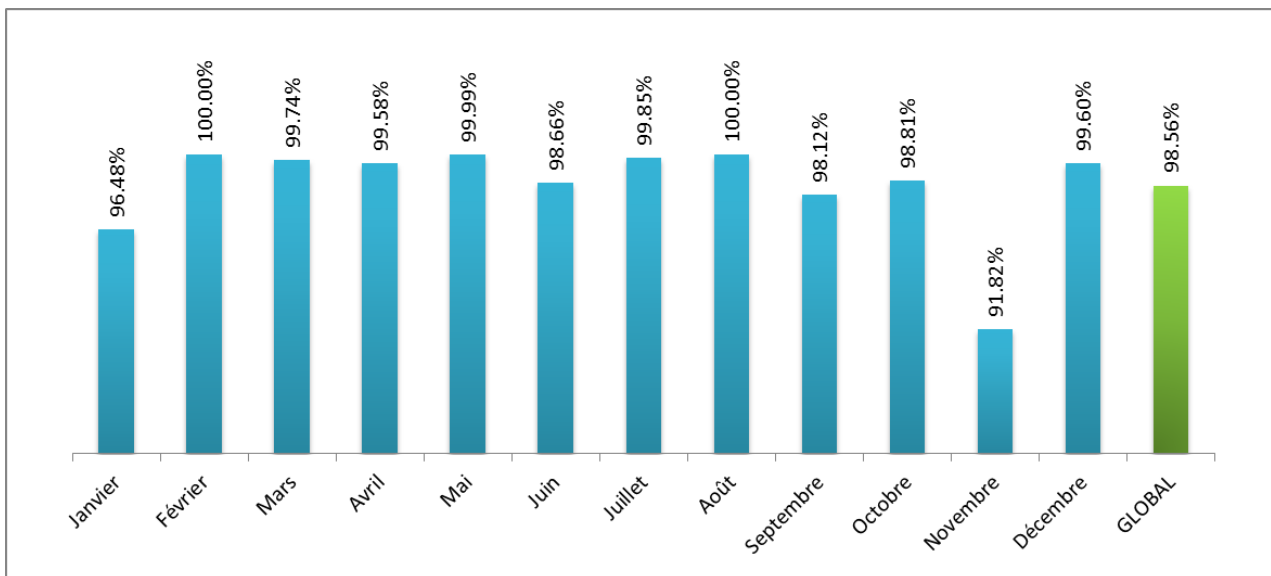
$$I = 100 \times A/A'$$

Avec :

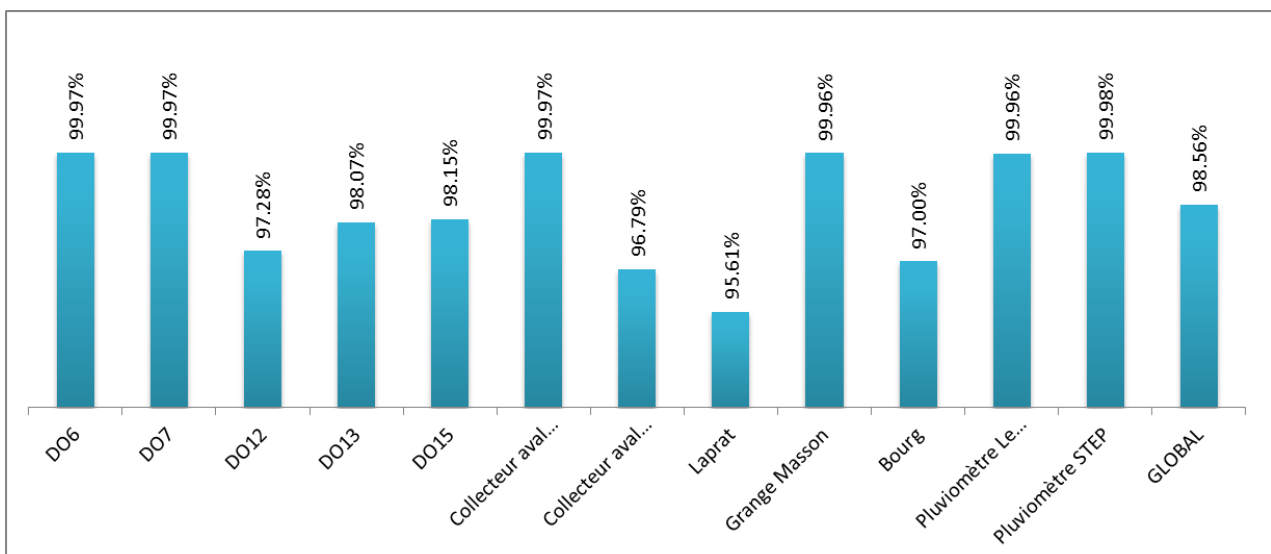
- I : Indicateur de performance ;
- A : Nombre de données fiables acquises dans la base de données de la Supervision ;
- A' : Nombre de données théoriquement acquises par l'acquisiteur.

Chaque mois, cet indicateur est évalué et retranscrit dans les rapports mensuels d'exploitation pour l'ensemble des sites.

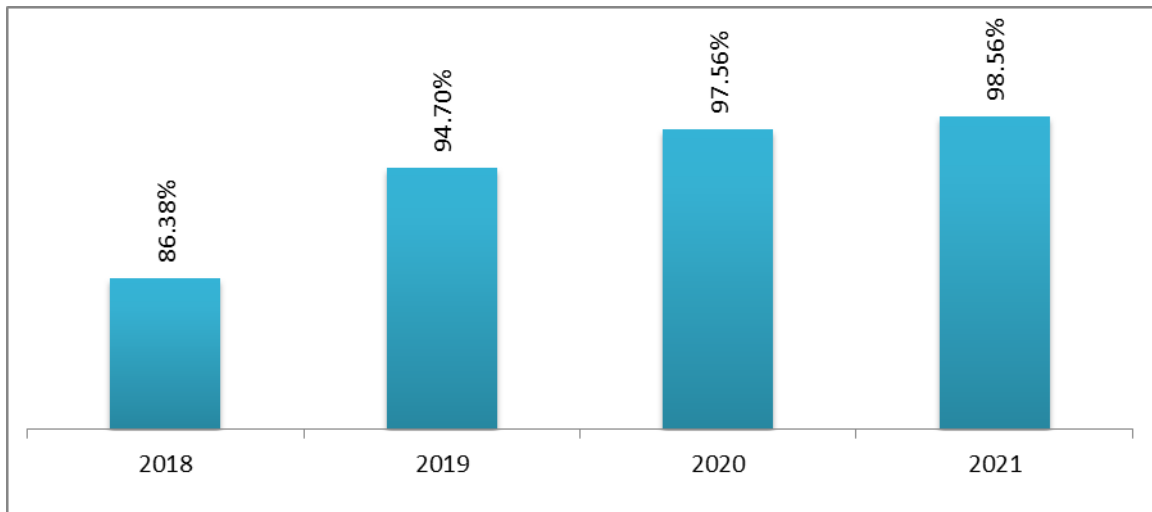
- Indicateur de performance mensuelle sur l'année



- Indicateur de performance par ouvrage sur l'année



- Indicateur de performance pluriannuel



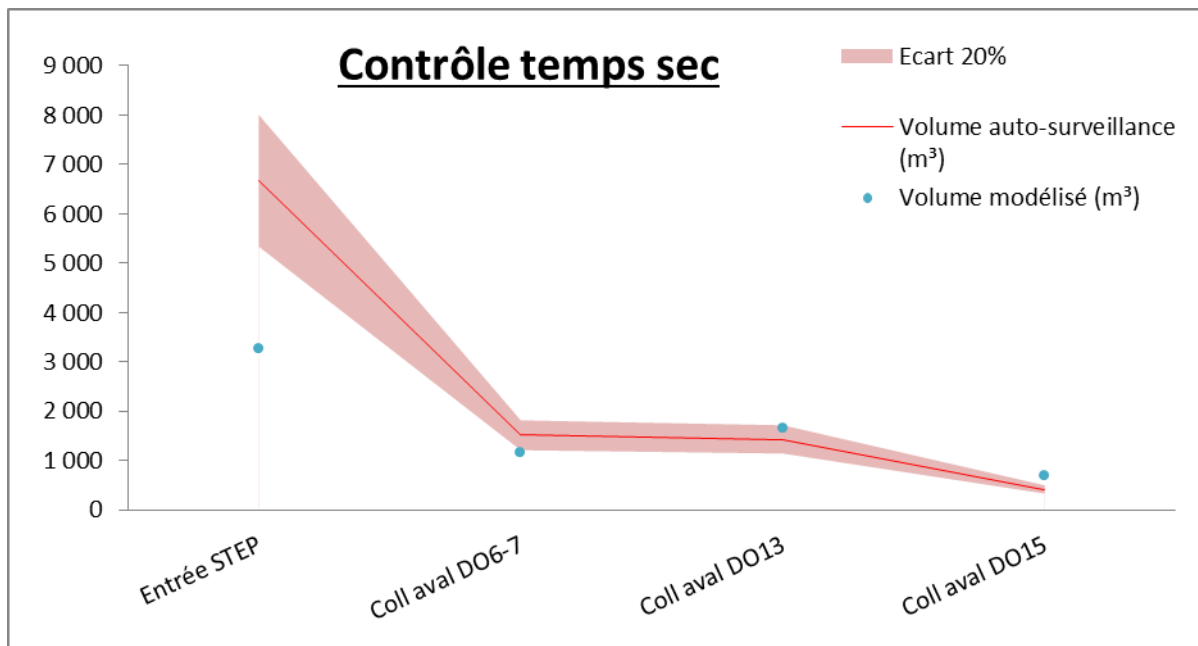
Contrôles sur les volumes modélisés dans le réseau

Contrôle réseau temps sec

Le modèle a été calé sur la campagne de mesure du SDA2015 avec un écart de 20%.

Les volumes ci-dessous sont les volumes totaux mesurés et modélisés sur la période de temps sec du 12 au 19 Juin 2021.

Point de mesure	Volume auto-surveillance (m ³)	Volume modélisé (m ³)	Ecart
Entrée STEP	6 674	3 279	51%
Coll aval DO6-7	1 516	1 172	23%
Coll aval DO13	1 433	1 660	14%
Coll aval DO15	418	685	39%



Points à améliorer

En 2021, le modèle présente des performances médiocres en temps sec, ce qui peut s'expliquer par une quantité d'eaux claires parasites produite par une pluviométrie annuelle importante par rapport aux années précédente (+35% avec 2020, +20% avec 2018).

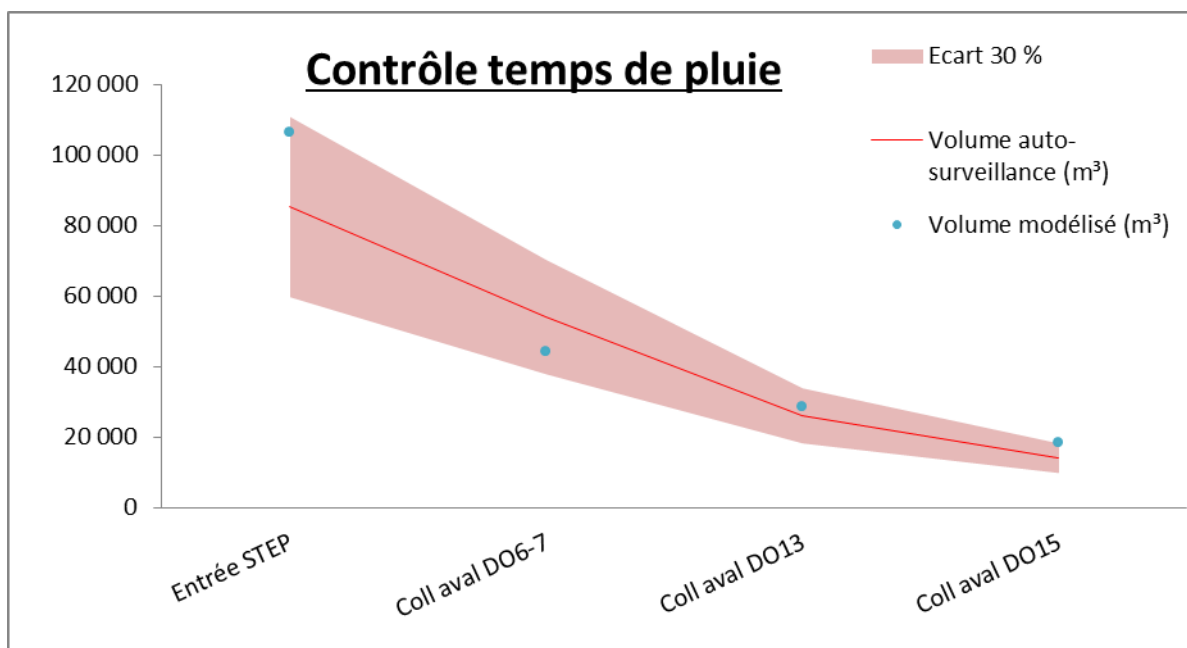
Le système de la Vauxonne draine beaucoup d'ECPP selon les hauteurs de nappe. Les variations sont donc difficilement modélisables.

Contrôle réseau temps de pluie

Le modèle a été calé sur la campagne de mesure du SDA2015 et les mesures d'autosurveillance de 2018-2019, avec un écart de 30%.

Les volumes ci-dessous sont les volumes totaux mesurés et modélisés sur les pluies stabilisées de l'année 2021 (152 pluies stabilisées).

Point de mesure	Volume auto-surveillance (m ³)	Volume modélisé (m ³)	Ecart
Entrée STEP	85 205	106 498	20%
Coll aval DO6-7	53 993	44 148	18%
Coll aval DO13	26 013	28 731	9%
Coll aval DO15	13 985	18 571	25%



Points calés

L'ensemble des points de mesures sont calés en période de temps de pluie.

Points à améliorer

Sur le système d'assainissement de la Vauxonne, il y a un important phénomène de ressuyage. Après une longue période de pluie, le niveau dans le réseau peut mettre plusieurs jours pour diminuer. Le modèle a tendance à sous-évaluer le ressuyage.

De plus, le système de Vauxonne dispose de deux pluviomètres, du fait de la surface du territoire, ce qui rend difficile la modélisation d'une chronique de pluie. En effet, le réseau réagit différemment entre l'amont et l'aval du système.

Contrôle des volumes déversés

Les volumes ci-dessous sont les volumes totaux mesurés et modélisés sur les pluies stabilisées de l'année 2021 (152 pluies).

Ouvrage	Volume annuel déversé modélisé (m ³)	Volume annuel déversé mesuré (m ³)	Ecart (%)
DO6	18 661	24 211	23%
DO7	0	24	
DO12	13 526	13 038	-4%
DO13	11 008	23 562	53%
DO15	523	595	12%

Sur chaque DO, le volume annuel déversé mesuré est calculé à partir du volume journalier déversé issu de l'autosurveillance. Ces données sont au préalable vérifiées et corrigées pour éliminer les incohérences comme les déversements temps sec et interventions sur le réseau.

Le volume annuel déversé modélisé est le résultat du module autosurveillance de CANOE. Toutes les pluies de l'année ont été au préalable identifiées et découpées à moins une heure et plus six heures (temps de ressuyage du réseau).

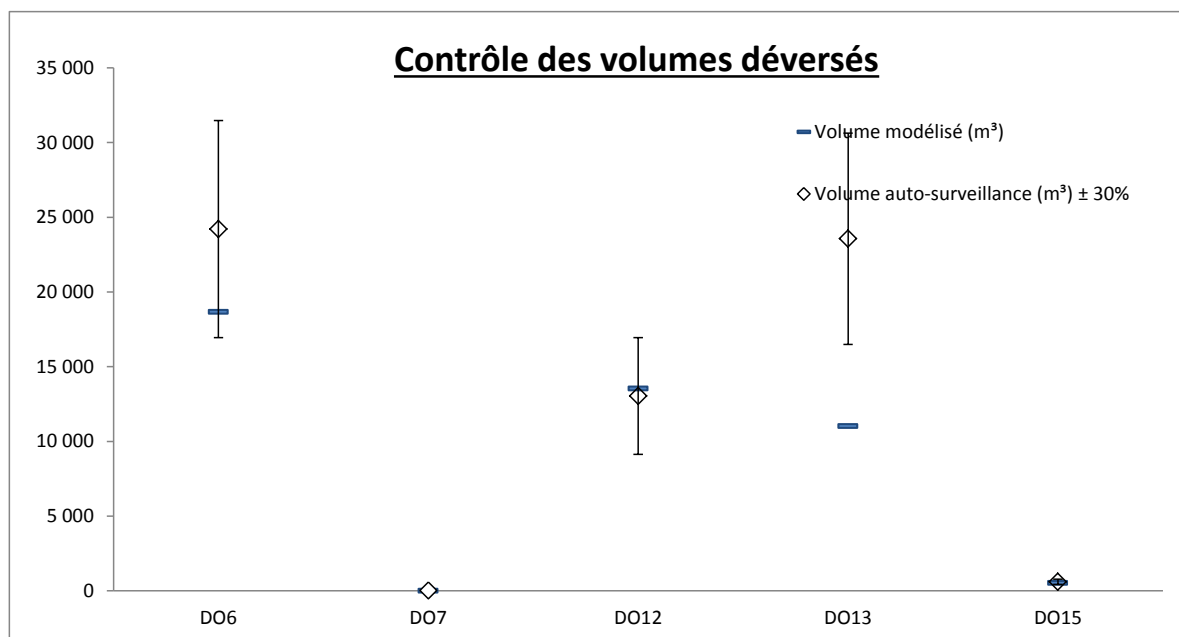
Les volumes déversés modélisés sont considérés calés à plus ou moins 30%.

Déversoirs d'orage calés

L'écart entre les volumes modélisés et mesurés est inférieur à 30% pour tous les DO. Excepté pour le DO 13.

Points à améliorer

L'écart du volume déversé au niveau du DO13 est significatif. Par contre, la modélisation donne des résultats cohérents en amont et en aval de cet ouvrage mais le volume déversé modélisé.



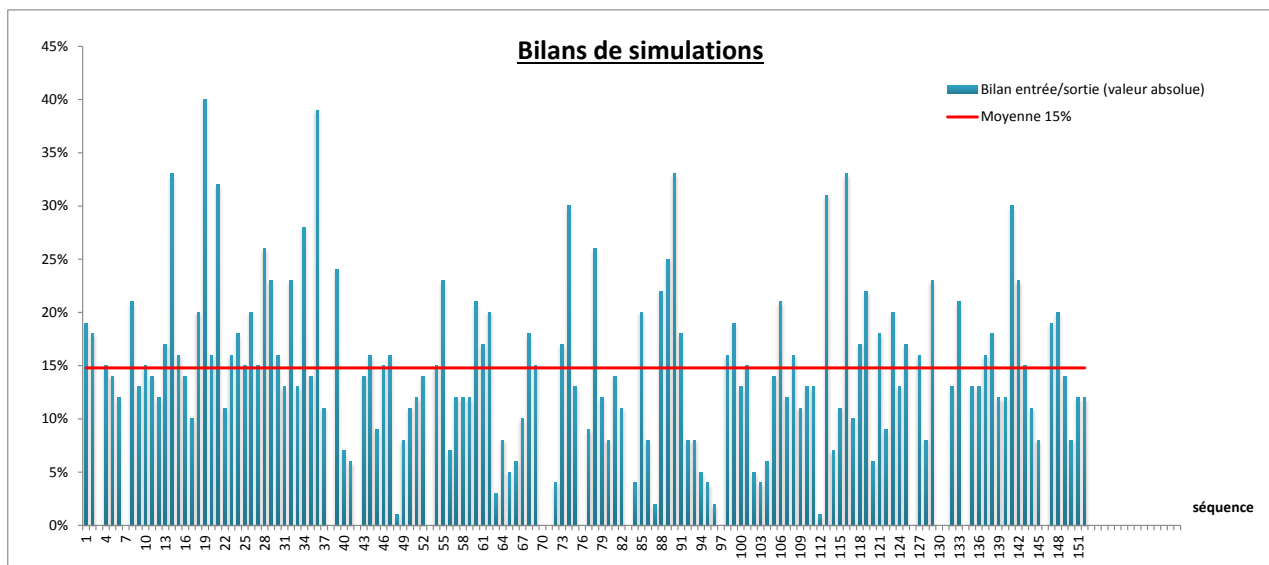
Stabilité du modèle

Bilan de simulation

Le bilan de simulation de CANOE est un des premiers éléments permettant de juger du bon déroulement d'une simulation. Le bilan entre le volume qui entre dans le modèle et celui qui en sort permet de juger de la stabilité du modèle.

La différence de volume s'explique par :

- le volume restant dans le réseau et les bassins de rétention à la fin de la simulation
- le volume débordé
- le volume généré numériquement pour la stabilité des calculs.



A la fin de la simulation, le logiciel CANOE renvoie un bilan par séquence simulées.

En 2021, 152 séquences ont été simulées sur les 152 pluies totales.

Les faits marquants sur le système de collecte, y compris les faits relatifs à l'autosurveillance

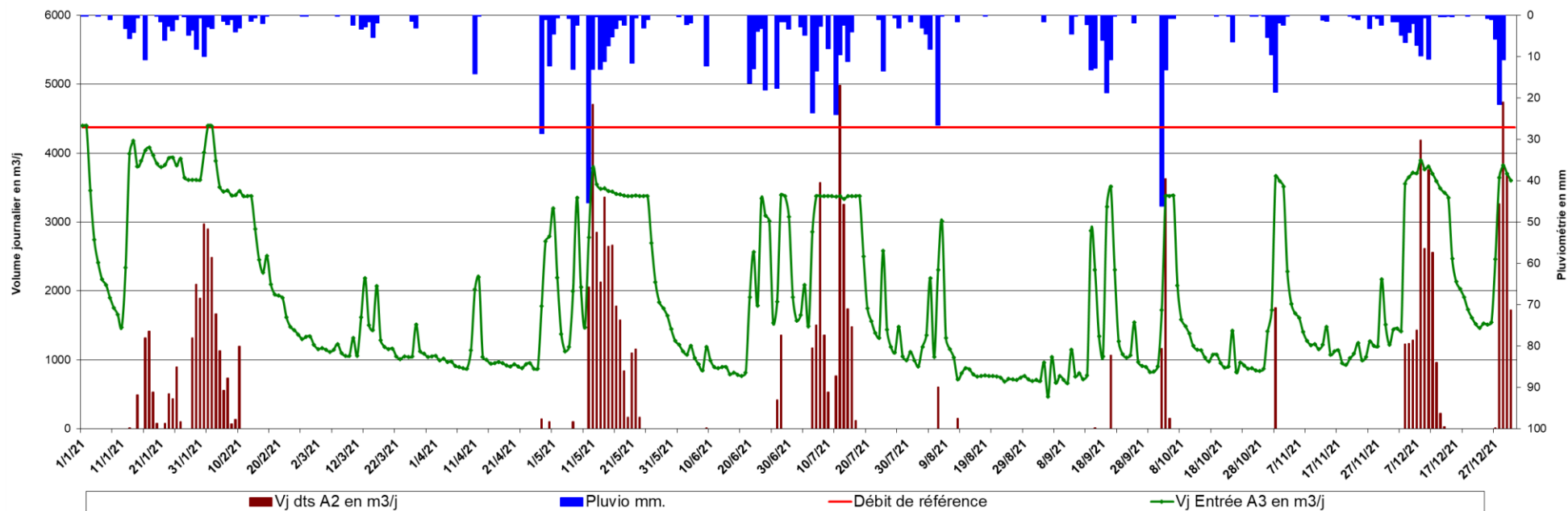
N°	Date de début	Date de fin	Durée (jours)	Situation inhabituelle (oui/non)	Type et description de l'évènement		Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance	S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents
					(arrêt programmé, opération de maintenance, incident ...)			
2021-01-22-SC	22/01/2022	25/01/2022	4	Oui	Incident	Déversement de temps sec au droit du DO6 Vauxonne du 22/01/2021 11h34 au 25/01/2021 09h12 Le réseau s'est trouvé obstrué suite à la pluie du 22/01/2021.	Cf fiche NC 2021-01-22-SC	Cf fiche NC 2021-01-22-SC
2021-01-25-SC	25/01/2021	01/02/2021	8	Oui	Non-conformité	La présente fiche de non-conformité concerne l'absence de mesure sur le DO13 du 25 janvier au 1 février 2021 à cause d'une défaillance de la batterie. Les volumes déversés déclarés sont donc faux du 25 janvier au 1 février 2021.	Sans impact	
2021-06-26-SC	26/06/2021	01/07/2021	6	Oui	Non-conformité	La présente fiche de non-conformité concerne l'absence de mesure du débit déversé au droit du DO12 vers le ruisseau Le Falcon du 26/06/2021 au 01/07/2021 à cause d'une défaillance de la pile du LT42. Les volumes déversés déclarés sont donc faux du 26 Juin au 1 Juillet 2021.	Sans impact	
2021-09-14-SC	14/09/2021	22/09/2021	9	Oui	Non-conformité	La présente fiche de non-conformité concerne l'absence de mesure sur le DO15 du 14 au 22 septembre 2021 à cause d'un défaut de l'enregistreur LT42. Les volumes déversés déclarés sont donc faux du 14 au 22 septembre 2021.	Sans impact	
2021-10-04-SC	04/10/2021	04/10/2021	1	Oui	Non-conformité	La présente fiche de non-conformité concerne l'absence de mesure sur le DO13 le 4 octobre 2021 de 10h50 à 21h24 à cause d'un défaut de mesure du LT42. Les volumes déversés déclarés sont donc faux le 4 octobre.	Sans impact	
2021-10-21-SC	21/10/2021	22/10/2021	2	Oui	Incident	Déversement de temps sec au droit du DO6 Vauxonne du 21/10/2021 7h au 22/10/2021 11h10. Le réseau s'est trouvé obstrué après la pluie du 21/10/2021.	Cf fiche NC 2021-10-21-SC	Cf fiche NC 2021-10-21-SC
2021-11-02-SC	02/11/2021	08/11/2021	7	Oui	Non-conformité	La présente fiche de non-conformité concerne l'absence de mesure sur le DO13 du 2 novembre 2021 à 12h08 au 8 novembre à 12h58 à cause d'une défaillance de la pile du LT42. Les volumes déversés déclarés sont donc potentiellement faux sur les journées du 2, 3 et 4 novembre (respectivement 2.2 mm, 3.8 mm et 1 mm de cumul de pluviométrie enregistrés au pluviomètre P6).	Sans impact	

ANNEXE V - Bilan annuel des charges sur l'unité de traitement

Bilan annuel sur les volumes

1 – Volume entrant dans le système de traitement

Le graphique ci-dessous présente les volumes entrants (A2-A3) en 2021 sur le système de traitement.



Le débit de référence (4375 m³/j) a été dépassé à 51 reprises au cours de l'année.

Le tableau ci-dessous présente les volumes 2021 entrant (A2-A3) sur le système de traitement :

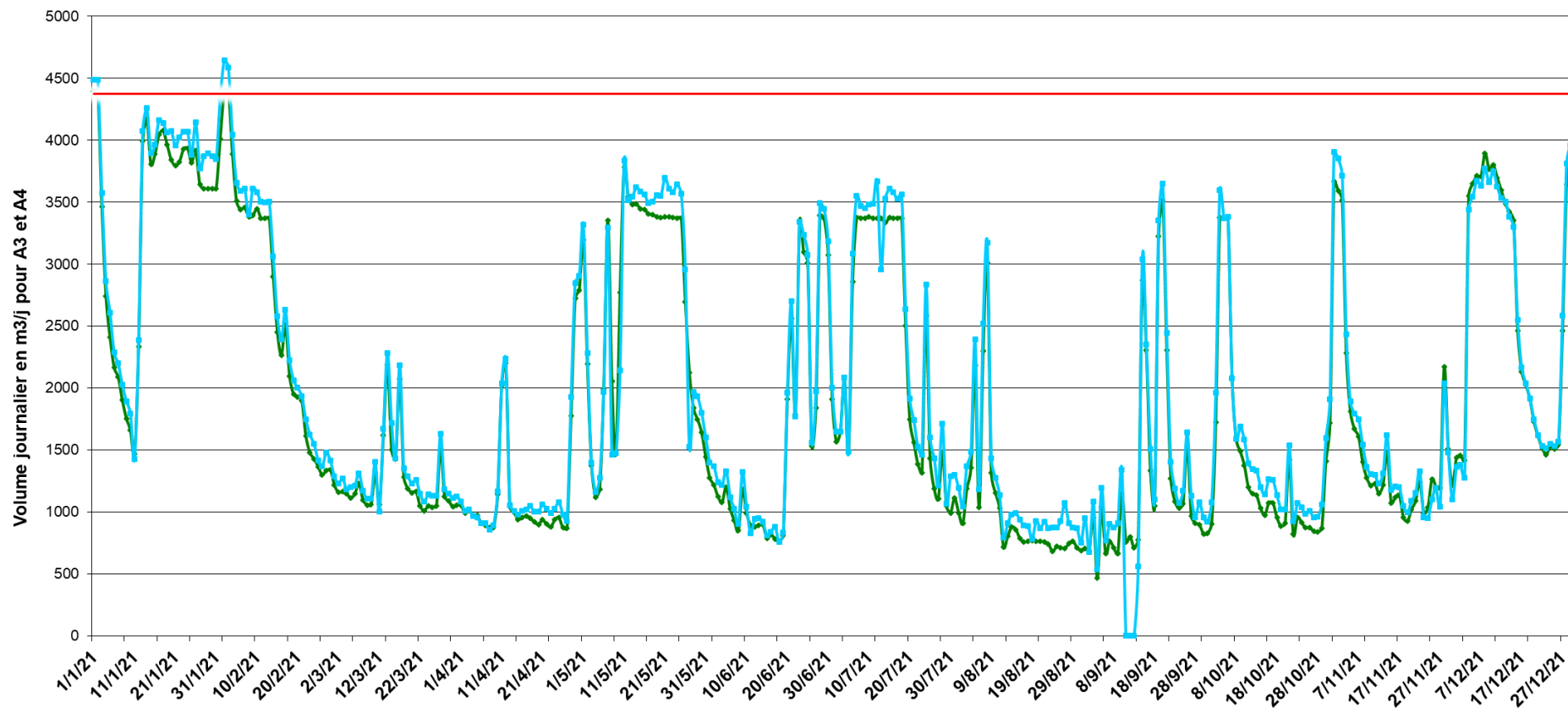
Année : 2021		Pluviométrie annuelle (mm) : 855,1			Débit annuel (m3) :			Entrée A3 : 697 083			DTS A2 : 116 174																									
Date	janvier			février			mars			avril			mai			juin			juillet			août			septembre			octobre			novembre			décembre		
	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j	Pluvio. mm	Vj A3 m3/j	Vj A2 m3/j			
1	0,2	4 394	0	10,0	4 009	2 967	0,0	1 218	0	0,0	1 057	0	4,6	3 195	0	0,0	1 278	0	0,0	1 908	0	0,0	994	0	0,0	707	0	0,0	829	0	18,6	3 665	1 758	1,6	1 440	0
2	0,2	4 394	0	2,8	4 395	2 898	0,0	1 158	0	0,0	989	0	0,6	2 195	0	0,4	1 217	0	0,0	1 568	0	0,0	907	0	0,0	690	0	0,0	906	0	1,8	3 593	1 758	1,6	1 458	0
3	0,0	3 461	0	3,2	4 393	2 481	0,0	1 168	0	0,0	1 016	0	0,0	1 376	0	0,0	1 126	0	2,8	1 650	0	3,0	1 188	0	1,6	957	0	46,2	1 726	1 165	2,4	3 516	0	4,8	1 416	0
4	0,0	2 744	0	0,0	3 890	1 666	0,0	1 147	0	0,0	968	0	0,0	1 122	0	2,2	1 077	0	4,8	2 084	0	4,6	1 356	0	0,0	465	0	13,2	3 378	3 630	0,2	2 280	0	6,6	3 553	1 230
5	0,2	2 408	0	0,0	3 508	1 131	0,0	1 113	0	0,0	973	0	0,8	1 185	0	1,8	1 201	0	0,0	1 484	0	8,2	2 182	0	0,0	1 037	0	0,8	3 373	146	0,0	1 813	0	4,2	3 650	1 232
6	0,0	2 167	0	1,4	3 441	554	0,0	1 147	0	0,0	908	0	13,0	1 994	103	0,0	1 027	0	23,6	2 859	1 169	0,0	1 037	0	0,0	667	0	0,8	3 383	0	0,0	1 670	0	2,0	3 713	1 285
7	0,0	2 090	0	2,2	3 458	729	0,2	1 230	0	0,0	894	0	2,4	3 353	0	0,0	932	0	13,4	3 376	1 503	26,6	2 303	605	0,0	764	0	0,0	2 082	0	0,0	1 610	0	7,2	3 707	1 434
8	1,0	1 904	0	1,0	3 383	72	0,0	1 098	0	0,0	877	0	0,0	2 053	0	0,0	850	0	2,6	3 372	3 572	0,2	3 008	0	0,0	712	0	0,0	1 588	0	0,0	1 403	0	9,8	3 896	4 190
9	0,0	1 756	0	4,0	3 392	134	0,0	1 058	0	0,0	873	0	0,0	1 474	0	12,2	1 183	2	0,0	3 373	1 358	0,0	1 315	0	0,0	663	0	0,0	1 490	0	0,0	1 277	0	0,6	3 769	2 612
10	0,0	1 658	0	3,0	3 449	1 198	0,0	1 059	0	0,0	1 142	0	45,4	2 772	2 051	0,0	994	0	8,0	3 380	527	0,0	1 155	0	4,6	1 150	0	0,0	1 378	0	0,0	1 214	0	10,6	3 803	3 758
11	0,0	1 470	0	0,0	3 373	0	2,4	1 316	0	14,2	2 020	0	13,0	3 785	4 703	0,0	892	0	0,0	3 373	0	0,0	1 033	0	0,2	761	0	0,0	1 200	0	0,0	1 229	0	0,0	3 699	2 561
12	3,2	2 335	0	0,0	3 372	0	0,0	1 061	0	0,2	2 199	0	0,4	3 546	2 846	0,0	880	0	24,0	3 368	767	1,6	717	151	0,0	802	0	0,0	1 146	0	0,0	1 151	0	0,0	3 595	958
13	5,6	3 991	1	1,4	3 372	0	3,4	1 617	0	0,0	1 041	0	13,0	3 479	2 129	0,0	894	0	9,6	3 373	4 984	0,0	805	0	0,0	713	0	0,0	1 135	0	1,2	1 219	0	0,4	3 486	2 19
14	4,2	4 176	0	0,6	2 901	0	2,8	2 188	0	0,0	998	0	11,2	3 487	3 361	0,0	899	0	2,4	3 335	3 255	0,0	879	0	2,3	777	0	0,0	1 029	0	1,4	1 482	0	0,4	3 422	27
15	0,6	3 808	491	0,0	2 454	0	1,6	1 504	0	0,0	940	0	7,4	3 447	2 643	0,0	789	0	11,2	3 374	1 735	0,0	860	0	13,2	2 871	0	0,0	976	0	0,0	1 074	0	0,2	3 353	0
16	0,0	3 886	0	2,0	2 264	0	5,4	1 430	0	0,0	955	0	5,2	3 442	2 661	0,0	818	0	4,0	3 373	1 481	0,0	786	0	12,8	2 306	11	0,0	1 072	0	0,0	1 119	0	0,4	2 466	0
17	10,8	4 044	1 314	0,2	2 507	0	1,8	2 074	0	0,0	968	0	3,2	3 405	1 776	0,0	783	0	0,0	3 373	113	0,0	758	0	0,0	1 337	0	0,2	1 075	0	0,0	1 139	0	0,0	2 134	0
18	0,0	4 078	1 416	0,0	2 097	0	0,0	1 281	0	0,0	950	0	1,2	3 400	1 580	0,0	765	0	0,0	3 373	0	0,0	766	0	6,0	1 047	0	0,0	955	0	0,0	954	0	0,0	2 027	0
19	0,0	3 964	529	0,0	1 951	0	0,0	1 191	0	0,0	921	0	2,4	3 383	842	0,0	813	0	0,0	2 502	0	0,2	772	0	18,8	3 225	0	0,0	887	0	0,0	925	0	0,0	1 911	0
20	0,2	3 843	75	0,0	1 929	0	0,0	1 156	0	0,0	900	0	0,0	3 374	169	16,4	1 908	0	0,0	1 749	0	0,0	763	0	10,8	3 514	1 065	0,2	907	0	0,2	1 023	0	0,2	1 729	0
21	1,6	3 795	0	0,0	1 897	0	0,0	1 165	0	0,0	936	0	11,6	3 380	1 097	13,0	2 564	0	0,0	1 561	0	0,0	763	0	0,2	2 307	0	6,4	1 424	0	0,6	1 091	0	0,0	1 611	0
22	6,0	3 826	75	0,0	1 613	0	0,0	1 049	0	0,0	902	0	0,6	3 384	1 158	3,9	1 790	0	0,0	1 387	0	0,0	761	0	0,0	1 268	0	0,0	820	0	1,0	1 244	0	0,0	1 516	0
23	2,6	3 928	505	0,0	1 479	0	0,0	1 010	0	0,0	879	0	0,0	3 378	163	3,2	3 345	0	1,0	1 319	0	0,0	743	0	0,0	1 084	0	0,0	958	0	0,0	992	0	0,0	1 465	0
24	3,8	3 935	436	0,0	1 430	0	0,0	1 051	0	0,0	937	0	3,0	3 373	0	18,0	3 095	0	13,4	2 583	0	0,0	682	0	0,0	1 029	0	0,0	918	0	0,0	1 040	0	0,0	1 529	0
25	1,0	3 821	893	0,0	1 366	0	0,0	1 040	0	0,0	955	0	1,0	3 373	0	0,0	3 012	0	0,0	1 435	0	0,0	721	0	0,0	1 068	0	0,0	872	0	3,2	1 266	0	0,8	1 509	0
26	0,0	3 919	101	0,2	1 302	0	1,4	1 049	0	0,0	873	0	0,0	2 697	0	0,0	1 532	0	0,0	1 187	0	0,0	714	0	1,8	1 540	0	0,2	877	0	0,2	1 202	0	1,0	1 542	0
27	0,4	3 642	0	0,2	1 334	0	3,0	1 510	0	0,0	868	0	0,0	2 127	0	17,6	1 843	419	0,6	1 105	0	0,0	708	0	0,0	966	0	0,2	844	0	0,8	1 192	0	5,8	2 461	1
28	4,8	3 611	0	0,0	1 340	0	0,0	1 123	0	28,6	1 779	141	0,0	1 839	0	1,6	3 396	1 354	3,0	1 477	0	0,0	744	0	0,0	912	0	0,0	839	0	2,4	2 171	0	21,6	3 644	3 260
29	3,6	3 612	1 313				0,0	1 092	0	1,0	2 723	0	0,0	1 748	0	1,6	3 372	0	0,0	1 047	0	0,0	765	0	0,0	897	0	0,2	870	0	0,0	1 509	0	10,8	3 819	4 734
30	8,2	3 612	2 092				0,0	1 041	0	12,2	2 790	97	0,0	1 640	0	3,4	3 075	0	0,0	994	0	0,0	713	0	0,0	825	0	5,4	1 412	0	0,0	1 219	0	0,0	3 700	3 701
31	0,6	3 611	1 890				0,0	1 053	0			0,0	1 443	0			1,6	1 112	0	0,0	689	0			9,6	1 719	0			0,0		0,0	3 599	1 721		
TOTAL	58,8	103 883	11 131	32,2	75 299	13 830	22,0	38 397	0	56,2	35 231	238	140,0	83 849	27 282	95,2	47 350	1 775	126,0	71 454	20 464	44,4	31 587	756	72,3	37 061	1 076	83,4	42 068	4 941	34,0	46 282	1 758	90,6	84 622	32 923
MOYENNE	1,9	3 351	359	1,2	2 689	494	0,7	1 239		1,9	1 174	8	4,5	2 705	880	3,2	1 578	59	4,1	2 305	660	1,4	1 019	24	2,4	1 235	36	2,7	1 357	159	1,1	1 543	59	2,9	2 730	1 062
MAXIMUM	10,8	4 394	2 092	10,0	4 395	2 967	5,4	2 188		28,6	2 790	141	45,4	3 785	4 703	18,0	3 396	1 354	24,0	3 380	4 984	26,6	3 008	605	18,8	3 514	1 065	46,2	3 383	3 630	18,6	3 665	1 758	21,6	3 896	4 734
MINIMUM	0,0	1 470	0	0,0	1 302	0	0,0	1 010		0,0	868	0	0,0	1 122	0	0,0	765	0	0,0	994	0	0,0	682	0	0,0	465	0	0,0	820	0	0,0	925	0	0,0	1 416	0

2 – Volumes entrants et sortants de la station de traitement des eaux usées

Le graphique ci-dessous présente les volumes rejetés (Hors A2) du système de traitement.

Il n'existe pas de bypass intermédiaire A5

Sur l'année, l'écart à la moyenne entre le volume entrée (A3) et sortie (A4) est de 4,4 %, conforme aux prescriptions de l'agence de l'eau.

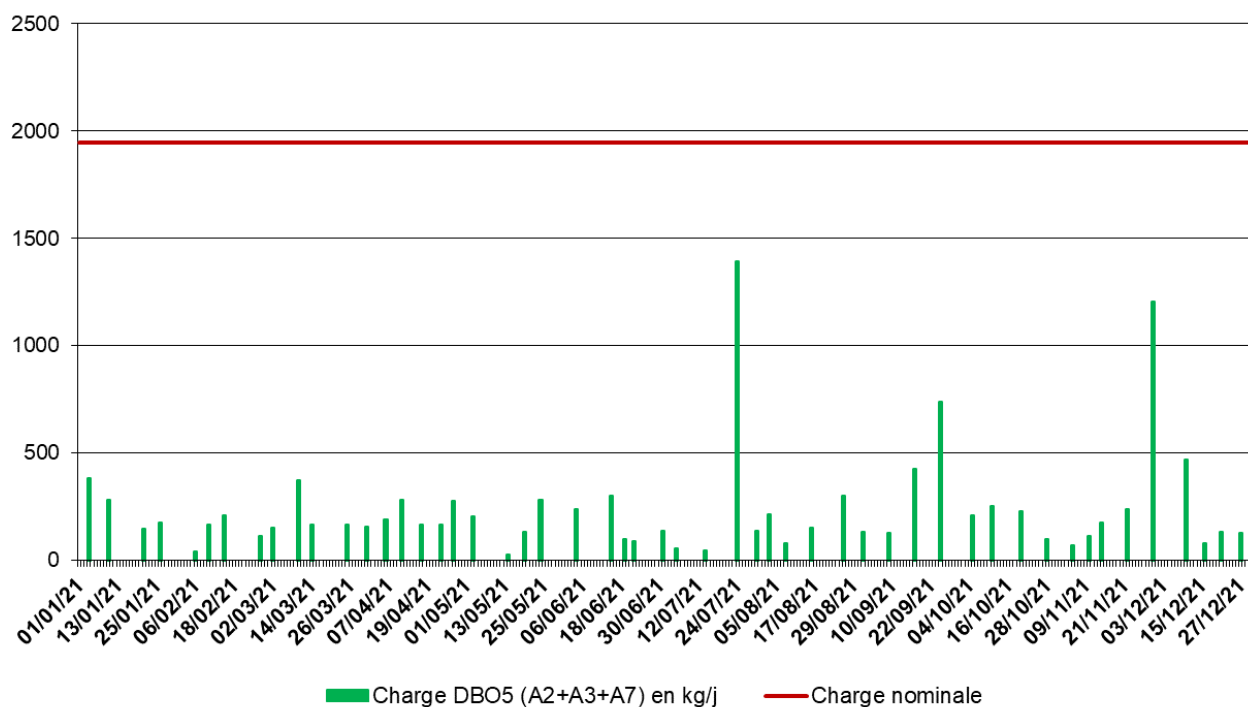


Bilan annuel sur les charges

1 - La pollution entrant dans le système de traitement :

Le graphique ci-dessous présente la charge totale entrante dans le système de traitement (points A2 + A3) les jours de mesures (en kg/j). Il s'agit de valeurs mesurées pour le point A3, et estimées pour le point A2.

DBO5 : charge en entrée du système de traitement les jours de mesures (kg/j)

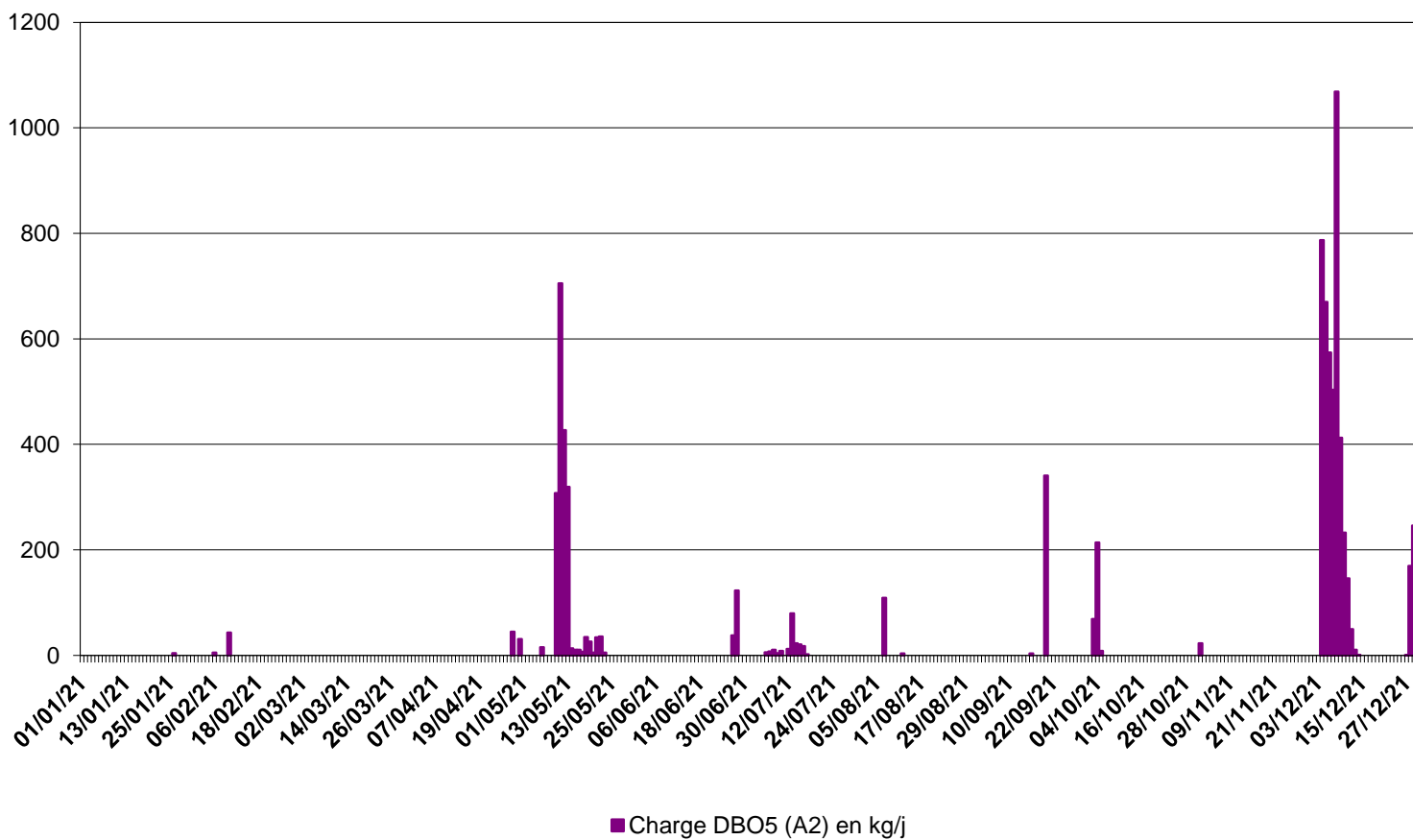


La charge nominale de traitement (1944 kg/j de DBO5) n'est pas dépassée durant l'année.

2 – La pollution déversée en tête de station :

Le graphique ci-dessous présente la charge déversée (point A2) évaluée à partir des volumes réels mesurés au droit du déversoir entrée station et des concentrations en entrée de traitement.

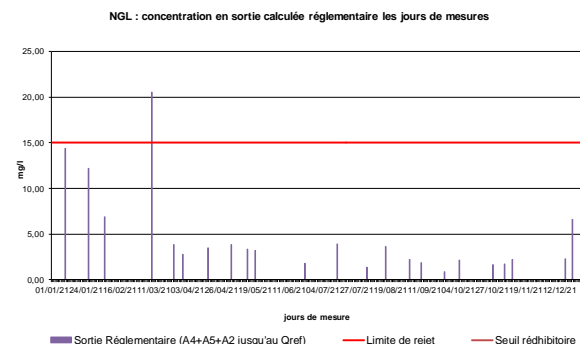
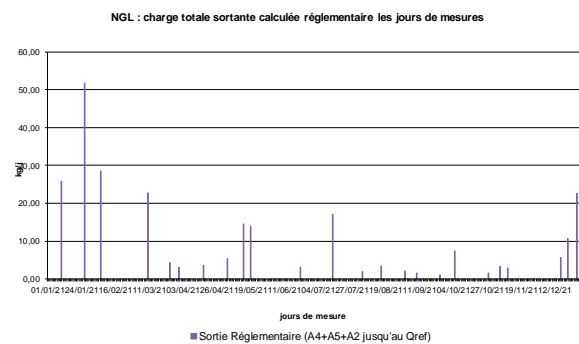
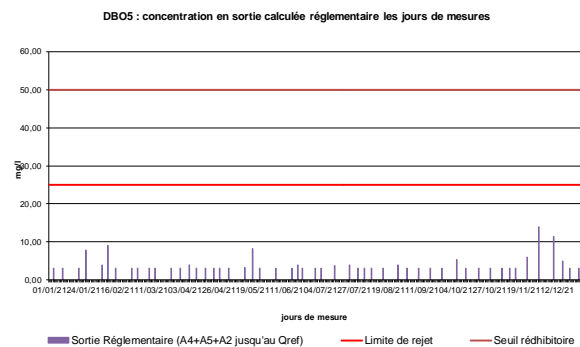
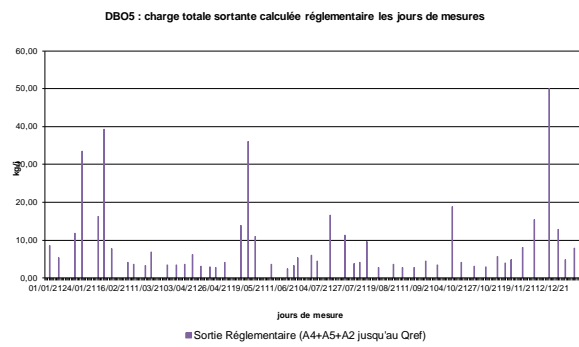
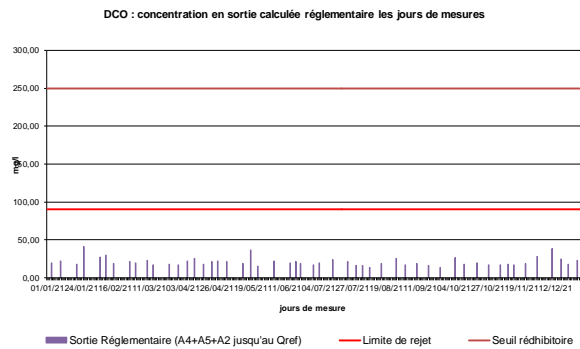
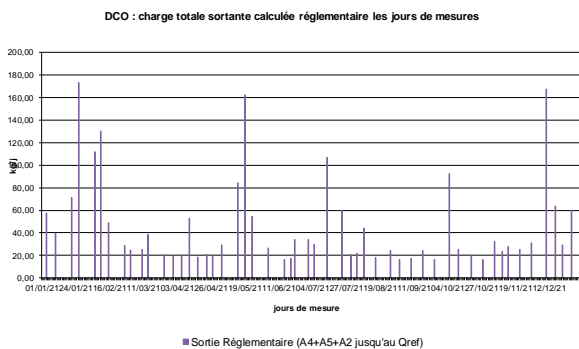
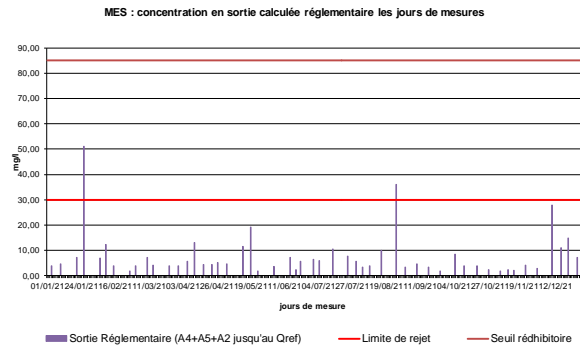
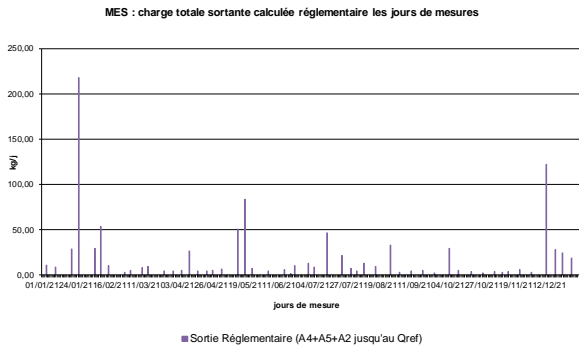
Charge DBO5 déversée (A2) en kg/j

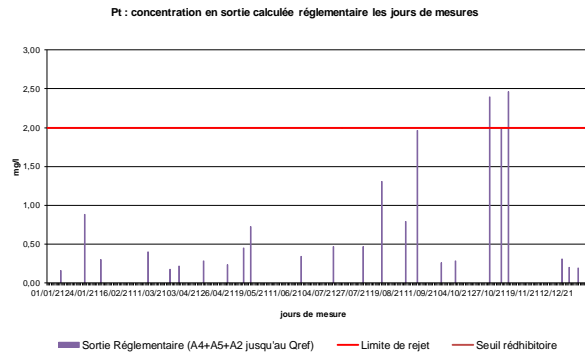
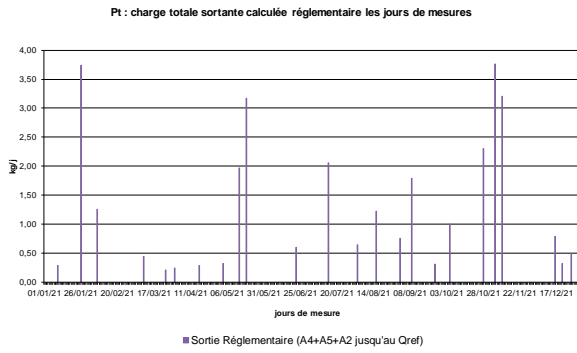


3 – La pollution sortant du système de traitement :

Les graphiques ci-dessous présentent les charges totales sortant du système de traitement (points A2 + A4) les jours de mesure (en kg/j). Il s'agit de valeurs mesurées.

Sur l'année, on constate 2 dépassements sur les MES, 1 sur le NGL et 2 sur le Ptot.

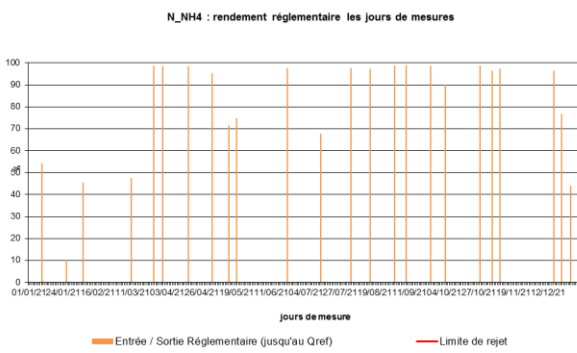
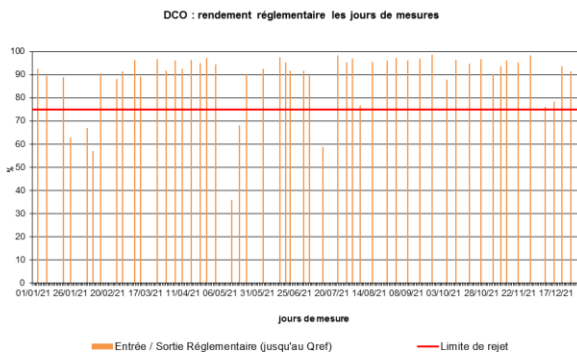
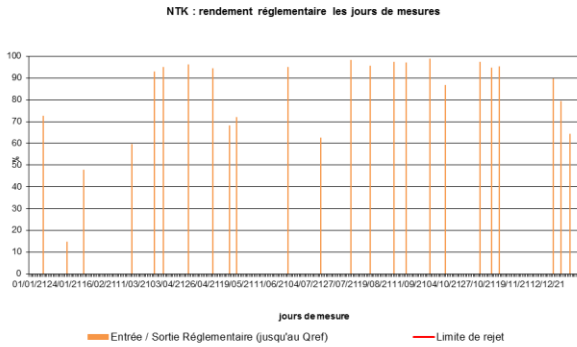
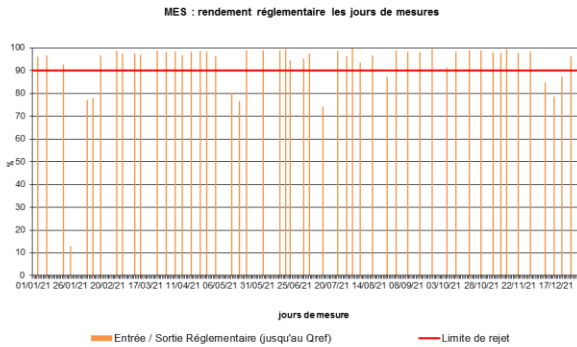


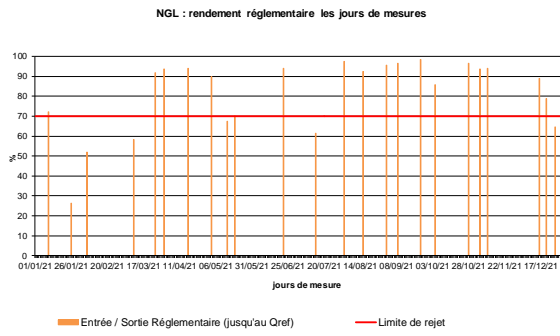
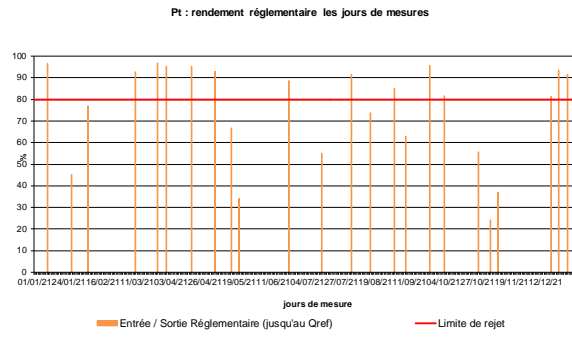
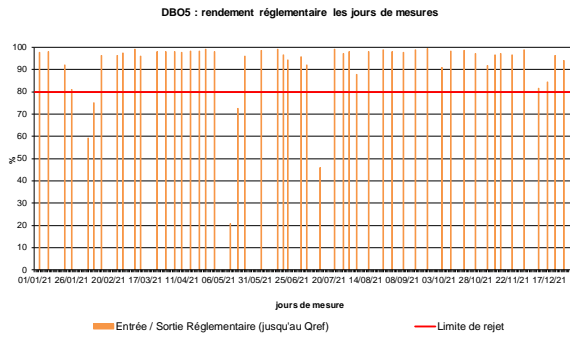


4 – Le calcul des rendements :

Les graphiques ci-dessous présentent les rendements sur le système de traitement (entrée : A2 + A3 ; et sortie : A2 + A4) les jours de mesures.

Sur l'année le rendement n'est pas respecté à 10 reprises sur les MES, 6 sur la DCO, 5 sur la DBO5, 6 sur le NGL et 10 sur le Ptot





Bilan sur les boues, les autres sous-produits et les apports extérieurs

1 – Les boues :

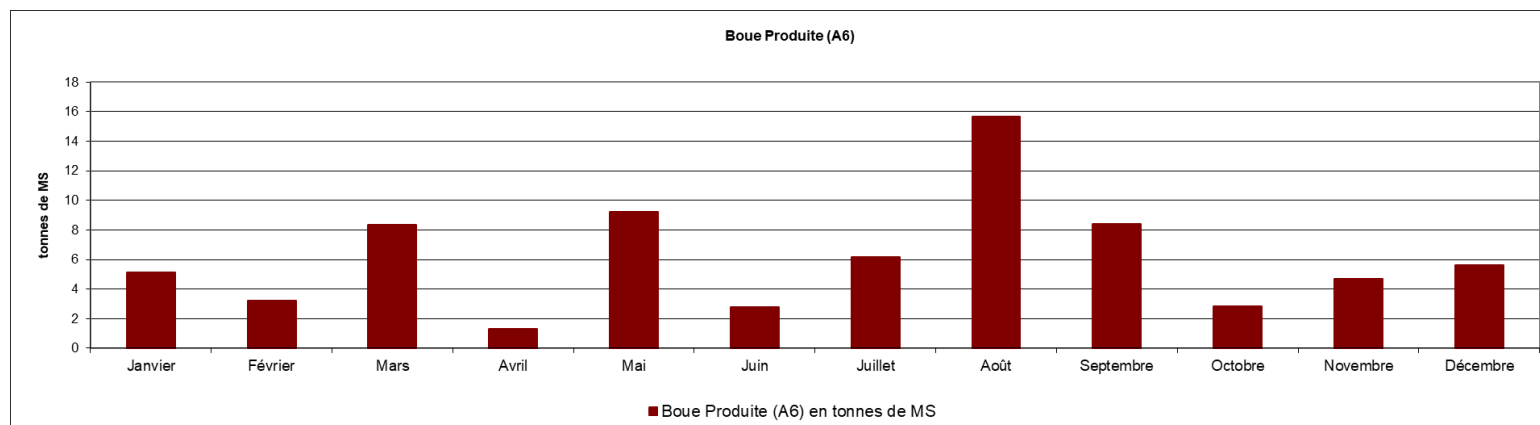
Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues			Quantité annuelle brute (Tonnes ou m3)	Quantité annuelle de matière sèche (tonne de MS)
Boue produite (point A6)				73,6
Boues apportées (point S5)	Origine	Sandre		
Boues évacuées (points S6 et S17)			290,5	93,2

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

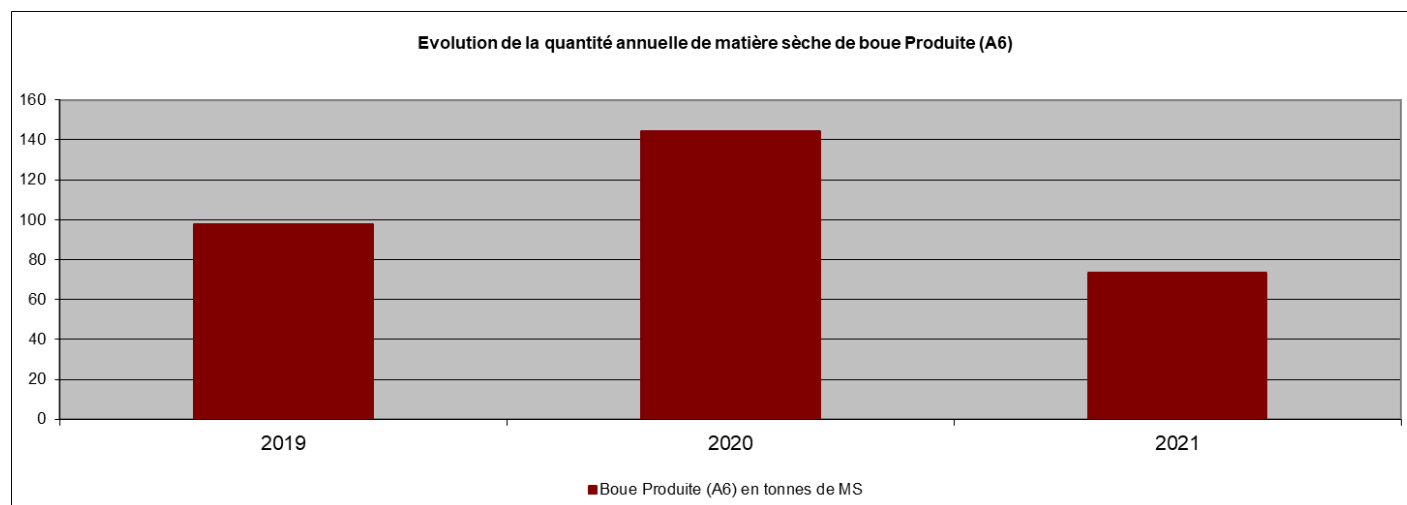
- quantité annuelle de matière sèche de boue produite (A6) mois par mois.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Boue Produite (A6) en tonnes de MS	5.2	3.2	8.4	1.3	9.2	2.8	6,2	15,6	8,4	2,9	4,7	5,6



- Evolution de la quantité annuelle de matière sèche de boue produite (A6) sur 3 années.

	2019	2020	2021
Boue Produite (A6) en tonnes de MS	97,9	144,5	73,5



On constate une diminution importante de la quantité de boue produite par rapport à l'année précédente. Cela s'explique vraisemblablement par le remplacement de l'ancien système de déshydratation (filtre à bande) par une centrifugeuse en 2020. Le taux de capture des boues sur l'atelier déshydratation a été de ce fait considérablement amélioré ce qui a pour effet une diminution importante des retours en tête.

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

Destination (liste SANDRE)	Tonnes de MS	% MS totale	Observation
Epandage agricole	86,0	92,4	Plan d'épandage RD n°2007-00202
Usine d'incinération			
Compostage "Produit"	7,1	7,6	Plateforme Monsols (reliquat boues produites en 2020 avant hygiénisation)
Compostage "Déchet"			
Station de traitement des eaux usées			
Total :	93,2		

2 – Les autres sous-produits

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

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destinations
Refus de dégrillage (S11) en tonnes	6,0	Station d'épuration
Sables (S10) en tonnes	15,9	Station d'épuration
Huiles / Graisses (S9) en m3	0	

3 – Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU :

Aucune admission extérieure sur la file eau.

Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs

1 – Quantité d'énergie consommée au cours de l'année :

Energie	Consommation en kWh
Electricité	422 925

2 – Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :

Réactifs utilisés (en kg de matière commerciale)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Sels de fer (FeCl3)	49 547	
Chaux vive		25 267
Polymères		3 327

3 – Eau potable consommée au cours de l'année :

Eau potable consommée (en m3)	-
Eau de forage (en m3)	-

Les faits marquants sur le système de traitement, y compris les faits relatifs à l'autosurveillance

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
2021-01-19-ST	19/01/21	19/01/21	1	non	Déversement de temps sec	Impact organique sur le milieu significatif, déclassement des paramètres DCO	
2021-01-26 ST	26/01/21	26/01/21	1	non	Non-conformité sur MES, DCO, NGL et PT	Impact organique sur le milieu significatif, déclassement des paramètres DCO	
2021-02-05-ST	05/02/21	05/02/21	1	non	Déversement de temps sec	Impact organique sur le milieu significatif, déclassement des paramètres DCO	
2021-02-06 ST	06/02/21	06/02/21	1	non	Non-conformité sur MES, DCO, DBO5, NGL et PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-02-10 ST	10/02/21	10/02/21	1	non	Non-conformité sur MES, DCO et DBO5	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-03-10 ST	10/03/21	10/03/21	1	non	Non-conformité sur paramètre NGL	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-05-14 ST	14/05/21	14/05/21	1	non	Non-conformité sur MES, DCO, DBO5, NGL et PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-05-19 ST	19/05/21	19/05/21	1	non	Non-conformité sur MES, DCO, DBO5 et PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-07-03 ST	03/07/21	05/07/21	3	oui	Défaut sonde mesure débit eau traitée. Valeur débit eau traitée inscrite = valeur débit entrée	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-07-14 ST	14/07/21	14/07/21	1	non	Non-conformité sur MES, DCO, DBO5, NGL et PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-08-16 ST	16/08/21	16/08/21	1	non	Non-conformité sur paramètre PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-08-26 ST	26/08/21	26/08/21	1	non	Non-conformité sur paramètre MES	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-09-09 ST	09/09/21	09/09/21	1	non	Non-conformité sur paramètre PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-09-11 ST	11/09/21	14/09/21	4	oui	Défaut sonde mesure débit eau traitée. Valeur débit eau traitée inscrite = valeur débit entrée	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-10-05 ST	05/10/21	08/10/21	4	oui	Défaut sonde mesure débit eau traitée. Valeur débit eau traitée inscrite = valeur débit entrée	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-10-28 ST	28/10/21	28/10/21	1	non	Non-conformité sur paramètre PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-11-05 ST	05/11/21	05/11/21	1	non	Non-conformité sur paramètre PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-11-10 ST	10/11/21	10/11/21	1	non	Non-conformité sur paramètre PT	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-12-10 ST	10/12/21	10/12/21	1	non	Non-conformité sur paramètre MES	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-16-10 ST	16/12/21	16/12/21	1	non	Non-conformité sur paramètre MES	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-21-10 ST	21/12/21	21/12/21	1	non	Non-conformité sur paramètre MES	Impact organique sur le milieu non significatif	
2021-27-10 ST	27/12/21	27/12/21	1	non	Non-conformité sur paramètre NGL	Impact organique sur le milieu non significatif	

Parmi les autres faits marquant on peut noter le dépassement du débit de référence aux dates suivantes :

Date	Pluvio. en mm	Volume en m3/j					
		Entrée A3	Sortie A4	Entrée Système	Sortie Système	By- Pass	Déversoir en tête de Station
01/01/2021	0.20	4394.00	4489.00	4394.00	4489.00		0.00
02/01/2021	0.20	4394.00	4487.00	4394.00	4487.00		0.00
17/01/2021	10.80	4044.00	4162.00	5358.00	5476.00		1314.00
18/01/2021	0.00	4078.00	4139.00	5494.00	5555.00		1416.00
19/01/2021	0.00	3964.00	4062.00	4493.00	4591.00		529.00
23/01/2021	2.60	3928.00	4066.00	4433.00	4571.00		505.00
24/01/2021	3.80	3935.00	4068.00	4371.00	4504.00		436.00
25/01/2021	1.00	3821.00	3884.00	4714.00	4777.00		893.00
29/01/2021	3.60	3612.00	3892.00	4925.00	5205.00		1313.00
30/01/2021	8.20	3612.00	3871.00	5704.00	5963.00		2092.00
31/01/2021	0.60	3611.00	3846.00	5501.00	5736.00		1890.00
01/02/2021	10,00	4009,00	4338,00	6976,00	7305,00		2967,00
02/02/2021	2,80	4395,00	4644,00	7293,00	7542,00		2898,00
03/02/2021	3,20	4393,00	4586,00	6874,00	7067,00		2481,00
04/02/2021	0,00	3890,00	4044,00	5556,00	5710,00		1666,00
05/02/2021	0,00	3508,00	3655,00	4639,00	4786,00		1131,00
10/02/2021	3,00	3449,00	3582,00	4647,00	4780,00		1198,00
10/05/2021	45,40	2772,00	2144,00	4823,00	4195,00		2051,00
11/05/2021	13,00	3785,00	3834,00	8488,00	8537,00		4703,00
12/05/2021	0,40	3546,00	3515,00	6392,00	6361,00		2846,00
13/05/2021	13,00	3479,00	3544,00	5608,00	5673,00		2129,00
14/05/2021	11,20	3487,00	3619,00	6848,00	6980,00		3361,00
15/05/2021	7,40	3447,00	3584,00	6090,00	6227,00		2643,00
16/05/2021	5,20	3442,00	3562,00	6103,00	6223,00		2661,00
17/05/2021	3,20	3405,00	3494,00	5181,00	5270,00		1776,00
18/05/2021	1,20	3400,00	3504,00	4980,00	5084,00		1580,00
21/05/2021	11,60	3380,00	3695,00	4477,00	4792,00		1097,00
22/05/2021	0,60	3384,00	3611,00	4542,00	4769,00		1158,00
28/06/2021	1,60	3396,00	3492,00	4750,00	4846,00		1354,00
07/07/2021	13,40	3376,00	3550,00	4879,00	5053,00		1503,00
08/07/2021	2,60	3372,00	3471,00	6944,00	7043,00		3572,00
09/07/2021	0,00	3373,00	3453,00	4731,00	4811,00		1358,00
13/07/2021	9,60	3373,00	2958,00	8357,00	7942,00		4984,00
14/07/2021	2,40	3335,00	3525,00	6590,00	6780,00		3255,00
15/07/2021	11,20	3374,00	3607,00	5109,00	5342,00		1735,00
16/07/2021	4,00	3373,00	3579,00	4854,00	5060,00		1481,00
20/09/2021	10,80	3514,00	3651,00	4579,00	4716,00		1065,00
04/10/2021	13,20	3378,00	3597,00	7008,00	7227,00		3630,00
01/11/2021	18,60	3665,00	3906,00	5423,00	5664,00		1758,00
04/12/2021	6,60	3553,00	3440,00	4783,00	4670,00		1230,00
05/12/2021	4,20	3650,00	3543,00	4882,00	4775,00		1232,00
06/12/2021	2,00	3713,00	3675,00	4998,00	4960,00		1285,00
07/12/2021	7,20	3707,00	3633,00	5141,00	5067,00		1434,00
08/12/2021	9,80	3896,00	3772,00	8086,00	7962,00		4190,00
09/12/2021	0,60	3769,00	3663,00	6381,00	6275,00		2612,00
10/12/2021	10,60	3803,00	3750,00	7561,00	7508,00		3758,00
11/12/2021	0,00	3699,00	3625,00	6260,00	6186,00		2561,00
12/12/2021	0,00	3595,00	3531,00	4553,00	4489,00		958,00

28/12/2021	21,60	3644,00	3811,00	6904,00	7071,00		3260,00
29/12/2021	10,80	3819,00	3961,00	8553,00	8695,00		4734,00
30/12/2021	0,00	3700,00	3797,00	7401,00	7498,00		3701,00
31/12/2021	0,00	3599,00	3639,00	5320,00	5360,00		1721,00

2 – Déversements dans le milieu consécutifs aux faits marquants sur le système de traitement :

Référence	Date de début	Date de fin	Nombre de jour	Volume	MES (kg)	DCO (kg)	DBO5 (kg)	NGL (kg)	PT (kg)
2021-01-19-ST	19/01/21	19/01/21	1	529	78.3	120.6	89.9	29.4	2.8
2021-02-05-ST	05/02/21	05/02/21	1	1131	31.2	82.8	9.7	14.5	1.4

Sur l'année, on constate 49 jours de déversement consécutifs au dépassement du débit de référence

Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

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



Suivi métrologique UDEP de Saint- Etienne des Oullieres (Vauxonne)



Objet du contrôle	Organisme / personne effectuant les opérations	Fréquence du contrôle	Description des opérations de suivi métrologique	EMT	Modalité de calcul des écarts	Modalité de suivi de contrôle
Débitmètres mesure en canal ouvert (sondes US) Déversoir en tête Q1 Sortie station Q5	Agent d'exploitation	hebdomadaire	Nettoyage sondes Vérification hauteur mesurée Vérification zéro Vérification débit par rapport à l'abaque	$\pm 5\%$ du débit		Enregistrement informatique des résultats de contrôle
	Agent qualifié en métrologie	mensuelle	Cohérence des volumes mensuels entrée/sortie (Q5)	$\pm 10\%$ du volume	$(V_a - V_m)/V_m$	Enregistrement informatique des résultats de contrôle
		semestrielle	Simulation de la hauteur d'eau (10 hauteurs simulées)	$\pm 5\text{mm}$		Enregistrement informatique des résultats de contrôle
Débitmètres électromagnétiques Entrée traitement Q2 + Q3 Boues produites Q6	Agent qualifié en métrologie	mensuelle	Cohérence des volumes mensuels entrée/sortie (Q2+Q3-Q5)	$\pm 10\%$ du volume	$(V_a - V_m)/V_m$	Enregistrement informatique des résultats de contrôle
		annuelle	Contrôle débit par empotage (Q6)	$\pm 10\%$ du volume		Enregistrement informatique des résultats de contrôle
	Intervenant externe	annuelle	Contrôle avec débitmètre portatif	$\pm 10\%$ du volume		Enregistrement informatique des résultats de contrôle
	Intervenant externe	Tous les 7 ans	Contrôle électronique			Enregistrement informatique et rapport de contrôle
Préleveurs Entrée traitement P1 Sortie traitement P2	Agent d'exploitation	A chaque bilan	Température enceinte préleveur Comparaison volume 24h prélevé (Vp) par rapport au volume théorique (Vt)	$5^\circ\text{C} \pm 3$ $\leq 10\%$	$(V_p - V_t)/V_t$	Enregistrement informatique des résultats de contrôle
	Agent qualifié en métrologie	trimestrielle	Volume unitaire Répétabilité des prélèvements Vitesse ascensionnelle	$V > 50\text{ mL}$ $E_{\text{Type}} \leq 5\%$ $v > 0,5\text{ m/s}$		Enregistrement informatique des résultats de contrôle

Opérations de renouvellement

Aucune durant l'année

Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Le contrôle annuel par un organisme agréé a été réalisé le 07/04/2021.
Les conclusions sont présentées ci-dessous.

SYNTHESE DES COTATIONS	
1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)	10,0
2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)	10,0
3 - Cotation du comparatif analytique (sur 10)	10,0
4 - Existe-t-il un système qualité performant et les résultats analytiques sont ils déposés selon le scénario d'échange en vigueur	Oui
Cotation globale sur 10 = Moyenne (①+②+③) x ④ (1 ou 0,9)	10,0

✚ Mesures de débits :

- ◆ Déversoir en tête de station : Conforme
- ◆ Entrée Station : Conforme
- ◆ Sortie Station : Conforme
- ◆ Retour B.O : Conforme
- ◆ Boues produites : Conforme

✚ Prélèvements d'échantillons :

- ◆ Entrée Station : Conforme
- ◆ Sortie Station : Conforme
- ◆ Fractionnement : Conforme

✚ Analyses :

- ◆ Température de la glacière à réception : Conforme
- ◆ Délais de mise en analyse : Conforme
- ◆ Analyses : Conforme

✚ Points divers :

- ◆ Comparaison des volumes Entrée / Sortie Station : Conforme
- ◆ Température de rejet : Conforme
- ◆ Pluviométrie : Conforme

✚ Qualité :

- ◆ Manuel d'autosurveillance : le nouveau manuel intégrant les mises à jour de l'arrêté du 21/07/2015 est en cours de validation.
- ◆ Contrôles internes : Conforme

ANNEXE VI - Indicateurs RPQS

Facture d'assainissement type 2021 (Indicateur D204.0)

Facture type	Au 01/01/2021 en €	Au 01/01/2022 en €	Variation en %
Part de la collectivité			
Part fixe annuelle	43	43	0
Part proportionnelle	135,12	136,8	+ 1,23
Montant HT de la facture de 120 m ³ revenant à la collectivité	178,12	179,8	+ 0,93
Part du délégataire (en cas de délégation de service public)			
Part fixe annuelle	26,1	31,56*	+ 17,30
Part proportionnelle	56,86	67,36*	+ 15,58
Montant HT de la facture de 120 m ³ revenant au délégataire	82,96	98,92	+ 16,13
Taxes et redevances			
Redevance de modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'Eau)	18	18	0
VNF Rejet :	0	0	0,00
Autre : _____	_____	_____	0,00
TVA	27,91	29,67	+ 5,9
Montant des taxes et redevances pour 120 m ³	45,91	47,67	+ 3,70
Total	306,99	326,39	+ 5,94
Prix TTC au m³	2,56	2,72	+ 5,94

*Les parts délégataire ont été estimées. Les montants seront réajustés lors de la transmission du RAD 2021.



DIRECTION INGÉNIERIE TECHNIQUE ET URBAINE

Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône

115 rue Paul Bert - CS 70 290 69400 Villefranche-sur-Saône

tél. 04 74 68 23 05 - Fax : 04 74 68 45 61

services.techniques@agglo-villefranche.fr

Arnas, Blacé, Cogny, Denicé, Gleizé, Jassans-Riottier, Lacenas, Le Perréon, Limas,
Montmelas-Saint-Sorlin, Rivolet, Saint-Cyr-le-Châtoux, Saint-Etienne-des-Oullières, Saint-Julien,
Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais, Vaux-en-Beaujolais, Villefranche-sur-Saône, Ville-sur-Jarnioux

VILLEFRANCHE
BEAUJOLAIS
SAÔNE
agglo