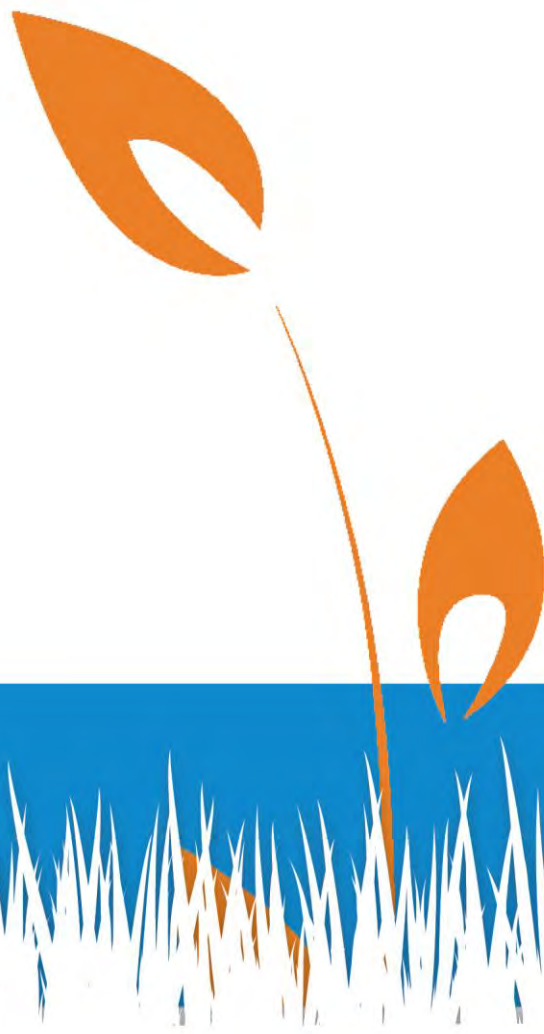


BILAN ANNUEL

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

Année 2019



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 du CSEV</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 | 28 |
| B.4.1 - | <i>Récapitulatif des opérations d'entretien système de collecte</i> | 28 |
| B.4.2 - | <i>Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année</i> | 29 |
| B.5 - | BILAN DES DEVERSEMENTS AU MILIEU PAR LE SYSTEME DE COLLECTE | 32 |
| B.5.1- | <i>Description du dispositif d'autosurveillance</i> | 32 |
| B.5.2 - | <i>Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte</i> | 36 |
| B.5.3 - | <i>Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières</i> | 44 |
| B.5.4 - | <i>Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte du CSEV</i> | 51 |
| B.5.5 - | <i>Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières</i> | 51 |
| B.5.6 - | <i>Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte du CSEV</i> | 56 |
| B.6 - | SYNTHESE 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 du CSEV</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 du CSEV</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 du CSEV</i> | 66 |
| - C - | BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT | 67 |
| PREAMBULE | | 68 |
| C.1 - | BILAN SUR LES VOLUMES | 69 |
| C.2 - | BILAN SUR LA POLLUTION TRAITEE ET REJETEE | 70 |
| C.3- | RECAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET EVALUATION DE LA CONFORMITE | 71 |
| C.4 - | CONCLUSION DU BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT | 72 |
| - D - | BILAN ANNUEL MILIEU NATUREL | 73 |
| D.1 - | PREAMBULE | 74 |
| D.2 - | SUIVI QUALITE DE LA VAUXONNE SUR LE SYSTEME SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES | 75 |
| D.3 - | SUIVI S3E 2019 DES COURS D'EAU SUR LE SYSTEME DE LA CAVBS | 76 |
| D.4 - | SUIVI QUALITE DES COURS D'EAU SUR LE SYSTEME DE LA CSEV | 80 |
| - E - | BILAN ANNUEL ARRETE DU 21 JUILLET 2015 | 81 |
| E.1 - | PREAMBULE | 82 |
| E.2- | LES ELEMENTS DU DIAGNOSTIC PERMANENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT | 82 |
| 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 | 83 |

| | |
|--|------------|
| E.4- TRAVAUX ENVISAGES ET LEURS PERIODES DE REALISATION | 85 |
| - F - INDICATEURS SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE DU SYSTEME DE COLLECTE CAVBS ET DE SON UNITE DE TRAITEMENT | 86 |
| ANNEXE I - LISTE DES USAGERS NON DOMESTIQUES | 94 |
| ANNEXE II - VOLUMES JOURNALIERS DEVERSES SUR LES DEVERSOIRS EQUIPES D'UN DISPOSITIF DE MESURES | 100 |
| DEVERSOIRS DU SYSTEME DE SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES | 101 |
| ANNEXE III - ESTIMATION DES CHARGES DEVERSEES DU SYSTEME DE COLLECTE | 106 |
| DEVERSOIRS DE LA CAVBS | 107 |
| ANNEXE IV - CONTROLE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DU SYSTEME DE COLLECTE.... | 119 |
| PLANNING D'INTERVENTION 2019 | 120 |
| DESCRIPTIONS DES INTERVENTIONS 2019 | 122 |
| ETAT DU PARC METROLOGIQUE DU SYSTEME DE COLLECTE | 125 |
| INDICE DE PERFORMANCE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE | 125 |
| CONTROLES SUR LES VOLUMES MODELISES DANS LE RESEAU | 127 |
| <i>Contrôle réseau temps sec</i> | 127 |
| <i>Contrôle réseau temps de pluie</i> | 128 |
| CONTROLE DES VOLUMES DEVERSES | 129 |
| STABILITE DU MODELE | 130 |
| <i>Bilan de simulation</i> | 130 |
| LES FAITS MARQUANTS SUR LE SYSTEME DE COLLECTE, Y COMPRIS LES FAITS RELATIFS A L'AUTOSURVEILLANCE ... | 131 |
| ANNEXE V - BILAN ANNUEL DES CHARGES SUR L'UNITE DE TRAITEMENT | 132 |
| BILAN ANNUEL SUR LES VOLUMES | 133 |
| 1 – <i>Volume entrant dans le système de traitement</i> | 133 |
| 2 – <i>Volumes entrants et sortants de la station de traitement des eaux usées</i> | 135 |
| BILAN ANNUEL SUR LES CHARGES | 136 |
| 1 - <i>La pollution entrant dans le système de traitement :</i> | 136 |
| 2 – <i>La pollution déversée en tête de station :</i> | 137 |
| 3 – <i>La pollution sortant du système de traitement :</i> | 139 |
| 4 – <i>Le calcul des rendements :</i> | 140 |
| BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTERIEURS | 141 |
| 1 – <i>Les boues :</i> | 141 |
| 2 – <i>Les autres sous-produits</i> | 143 |
| 3 – <i>Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU</i> | 143 |
| BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET DE REACTIFS | 144 |
| 1 – <i>Quantité d'énergie consommée au cours de l'année :</i> | 144 |
| 2 – <i>Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :</i> | 144 |
| 3 – <i>Eau potable consommée au cours de l'année :</i> | 144 |
| LES FAITS MARQUANTS SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT, Y COMPRIS LES FAITS RELATIFS A L'AUTOSURVEILLANCE | 145 |
| 2 – <i>Déversements dans le milieu consécutifs aux faits marquants sur le système de traitement :</i> | 147 |
| SYNTHESE DU SUIVI METROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE | 148 |
| ANNEXE VI - INDICATEURS RPQS | 150 |
| FACTURE D'ASSAINISSEMENT TYPE (INDICATEUR D204.0) | 151 |

Table des illustrations

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Evolution annuelle des avis sur permis de construire d'usagers domestiques | 15 |
| Figure 2 : Evolution annuelle des demandes de raccordement domestique | 15 |
| Figure 3 : Evolution annuelle des DICT..... | 15 |
| Figure 3 : Suivi des rejets non domestiques..... | 18 |
| Figure 4 : Avis sur permis de construire..... | 18 |
| Figure 5 : Dépense annuelle des travaux d'entretien sur le système de collecte en € HT..... | 20 |
| Figure 6 : Gain en ECPP et en ECM pour une pluie mensuelle (6mn-6h) | 21 |
| Figure 7 : Progression des programmes annuels de travaux..... | 22 |
| Figure 8 : Taux de renouvellement annuel des réseaux de collecte..... | 22 |
| Figure 9 : Travaux rue du 08 Mai 1945 et rue de la Treille à Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais..... | 23 |
| Figure 10 : Surveillance du système de collecte..... | 25 |
| Figure 11 : Contrôles des rejets non domestiques | 26 |
| Figure 12 : Opérations d'entretien du système de collecte CAVBS..... | 28 |
| Figure 13 : Indicateurs de performances | 28 |
| Figure 14 : Evolution de la quantité de sous-produits évacués en tonnes..... | 30 |
| Figure 16 : Synoptique réseau CAVBS..... | 34 |
| Figure 17 : Cycle urbain de l'eau..... | 38 |
| Figure 18 : Cycle urbain de l'eau modélisé..... | 39 |
| Figure 19 : Ossature du modèle du système de Vauxonne | 40 |
| Figure 20 : Localisation des pluviomètres sur le parc CAVBS..... | 44 |
| Figure 21 : Evolution mensuelle de la pluviométrie (hauteur précipitée en mm) sur le système de collecte | 45 |
| Figure 22 : Caractérisation et nombre des pluies 2019 (données P4 et P6) | 45 |
| Figure 23 : Volume cumulé déversé..... | 46 |
| Figure 24 : Suivi pluriannuel des charges déversées..... | 54 |
| Figure 25 : Charges annuelles déversées estimées..... | 55 |
| Figure 26 : Synthèse annuelle du nombre d'interventions de maintenance..... | 58 |
| Figure 27 : Synthèse des opérations de renouvellement du parc métrologique..... | 58 |
| Figure 28 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d'autocontrôle temps sec | 61 |
| Figure 29 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d'autocontrôle temps de pluie..... | 61 |
| Figure 30 : Synoptique de la station d'épuration actuelle..... | 68 |
| Figure 32 : Localisation des points de suivi de la qualité du milieu naturel..... | 76 |
| Figure 33 : Synthèse cartographique des résultats de l'évaluation de la qualité des cours d'eau du système de Vauxonne..... | 79 |

- 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 2019): | 22 361 | | | |
| 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 | 36% Unitaire | 64% Séparatif |
| Industries raccordées : | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non | | | |
| Exploitant : | CAVBS | | | |
| Personne à contacter : | G. LORINI / 04 74 03 32 64 / g.lorini@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 | Hydraulique | Q _{pointe} | Equivalent |
| | kg/jour de DBO ₅ | m ³ /jour | m ³ /heure | habitants |
| Temps sec | 1 944 | 2 705 | | 32 400 |
| Temps pluie | | | | |
| Débit de référence : | 4 708 m ³ /j (PC95 2015-2018 autostep) | | | |
| Charge entrante : (année 2019) | En kg/j DBO ₅ : | 1342 | En EH : | 22 361 |
| | | | | |
| File EAU : | Type de traitement : | Traitement secondaire | | |
| | Filières de traitement : | Dégrilleur Courbe – Dessableur – Dégraisseur aéré – Bassin d'aération – Clarificateur statique | | |
| File BOUE : | Type de traitement : | Déshydratation des boues | | |
| | Filières de traitement : | Filtre par bande | | |
| 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 :

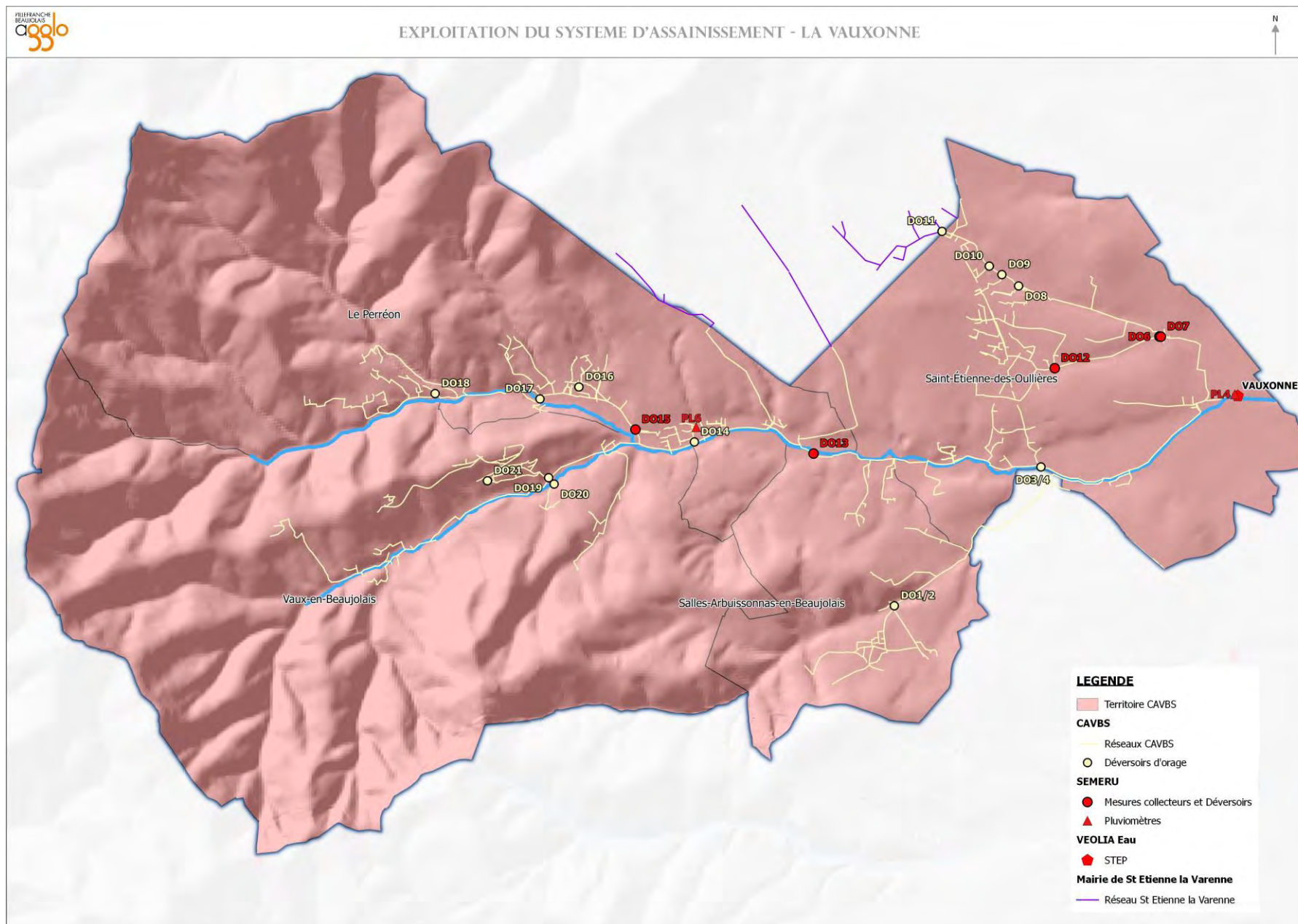
- Collecte ;
- Transport ;
- Traitement ;
- Elimination des Boues ;
- Eaux pluviales.

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

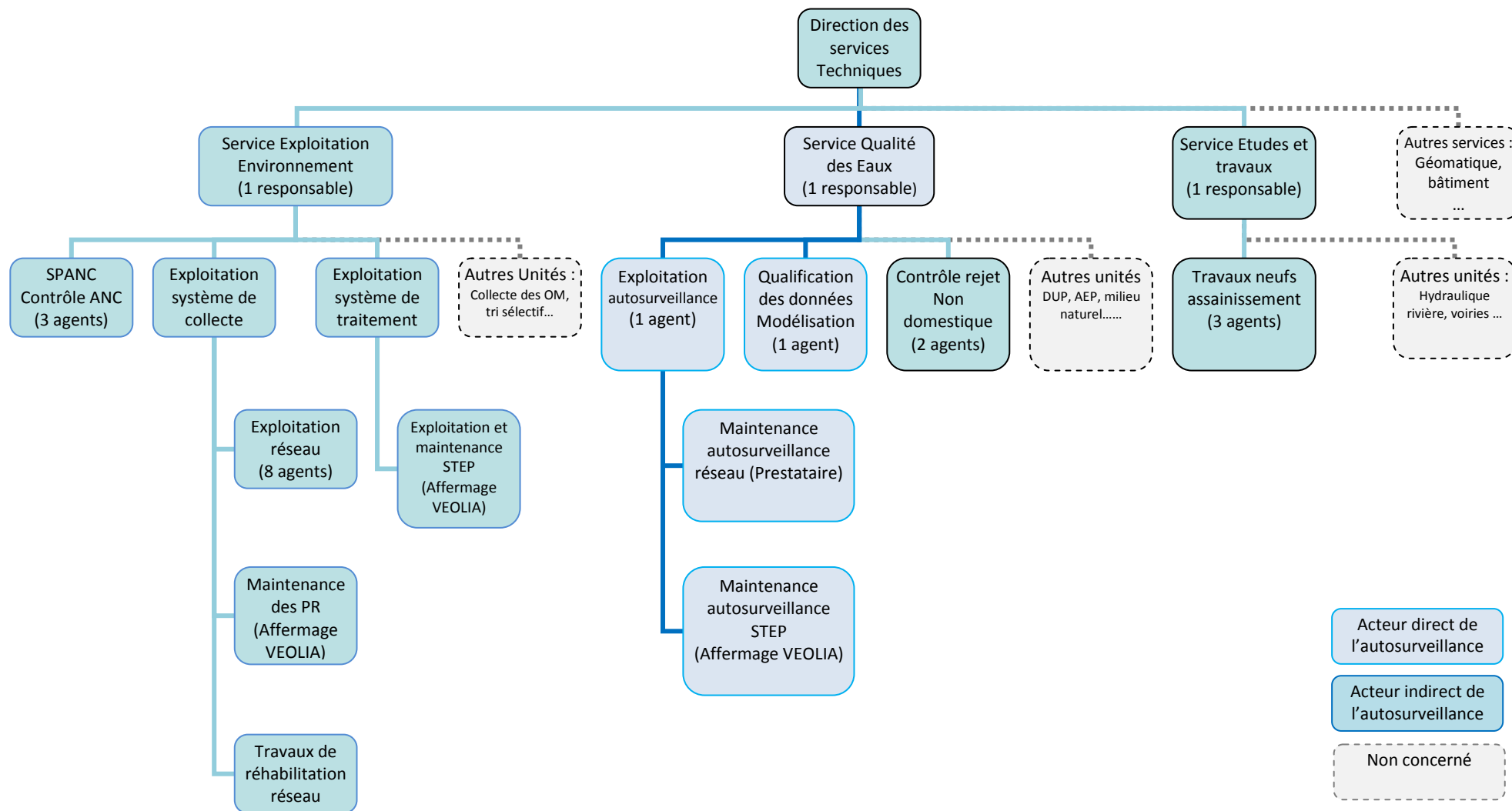
- Le Perréon (CAVBS) ;
- Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais (CAVBS) ;
- Saint-Etienne-des-Oullières (CAVBS) ;
- Vaux-en-Beaujolais (CAVBS) ;
- Saint-Etienne-la-Varenne (CSEV).

Le linéaire du réseau public d'assainissement de collecte est de 67 kilomètres dont 23.8 km de réseau unitaire et 43.2 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.



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 | | | | Non communiqué par le maître d'ouvrage | Non communiqué par le maître d'ouvrage |

- 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 | 2207 | 1 955 | 888 | 1 955 | 88.58 % |
| Le Perréon | 69151 | 1587 | 1388 | 578 | 1388 | 87.46 % |
| Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais | 69172 | 791 | 688 | 347 | 688 | 86.98 % |
| Vaux-en-Beaujolais | 69257 | 1087 | 888 | 434 | 888 | 81.69 % |
| Total (uniquement système de collecte Vauxonne) | | 5672 | 4919 | 2247 | 4919 | 86.72 % |
| Saint-Etienne-la-Varenne | 69198 | 748 | Non communiqué par la commune | Non communiqué par la commune | Non communiqué par la commune | Non communiqué par la commune |

- 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 2017 sur chaque commune (applicable au 01/01/2020)

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

³ Nombre d'abonnés à la redevance assainissement (données délégataire RPQS 2019)

⁴ Population raccordable (A) – (nombre d'installations en ANC x 2,4) [Données RPQS ANC 2018]

B.1.1.1 - Système de collecte de la CAVBS

Sur l'année 2019 le service Environnement a enregistré 13 demandes de raccordement domestique et a porté 70 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

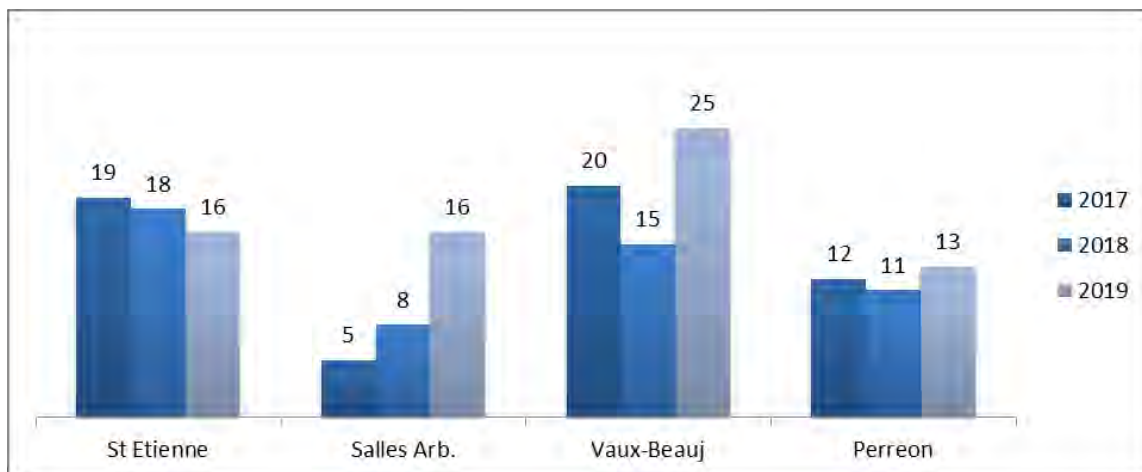


Figure 2 : Evolution annuelle des demandes de raccordement domestique

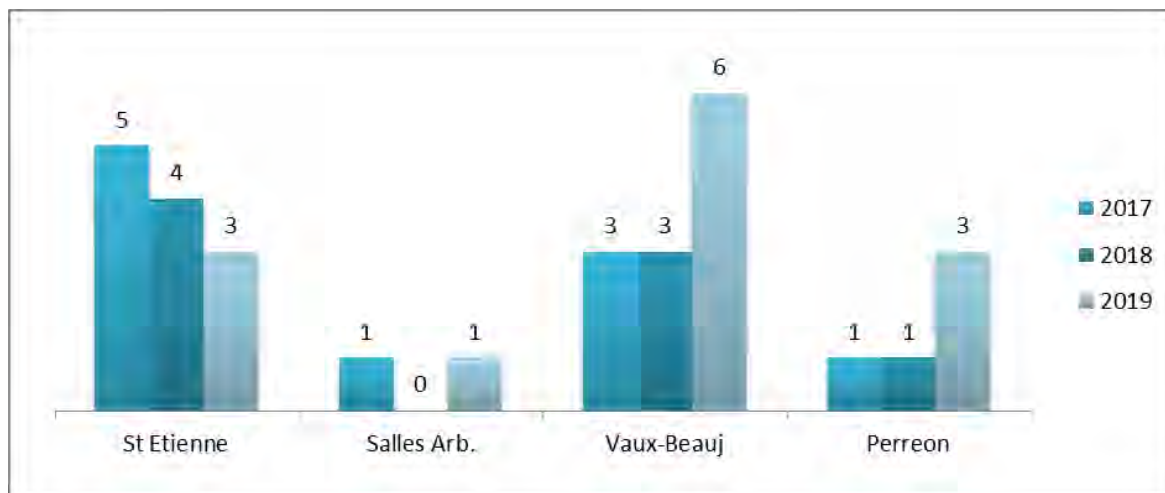
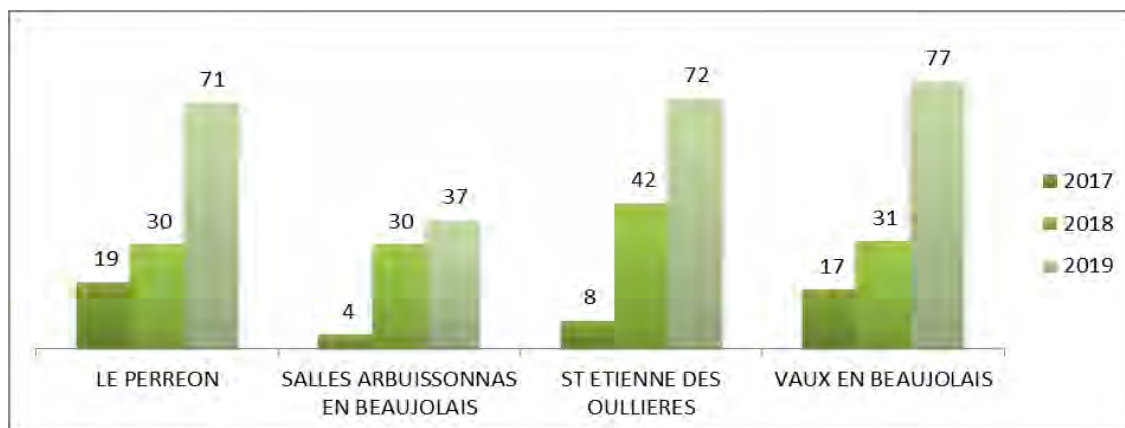


Figure 3 : Evolution annuelle des DICT



B.1.1.2 - Système de collecte du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

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'autosurveillance 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

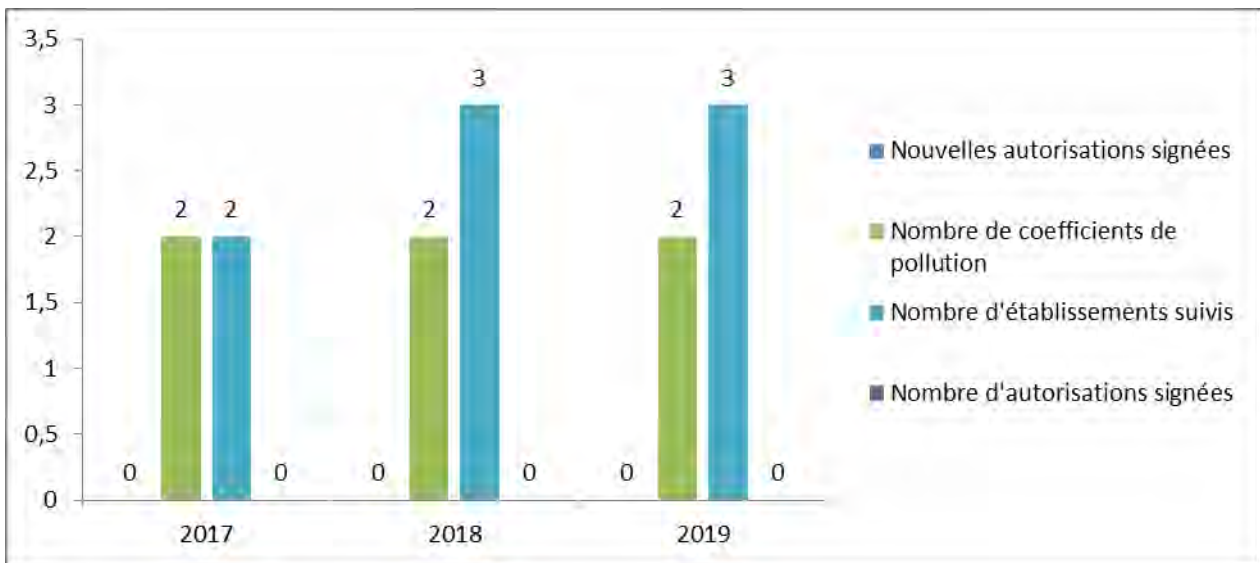
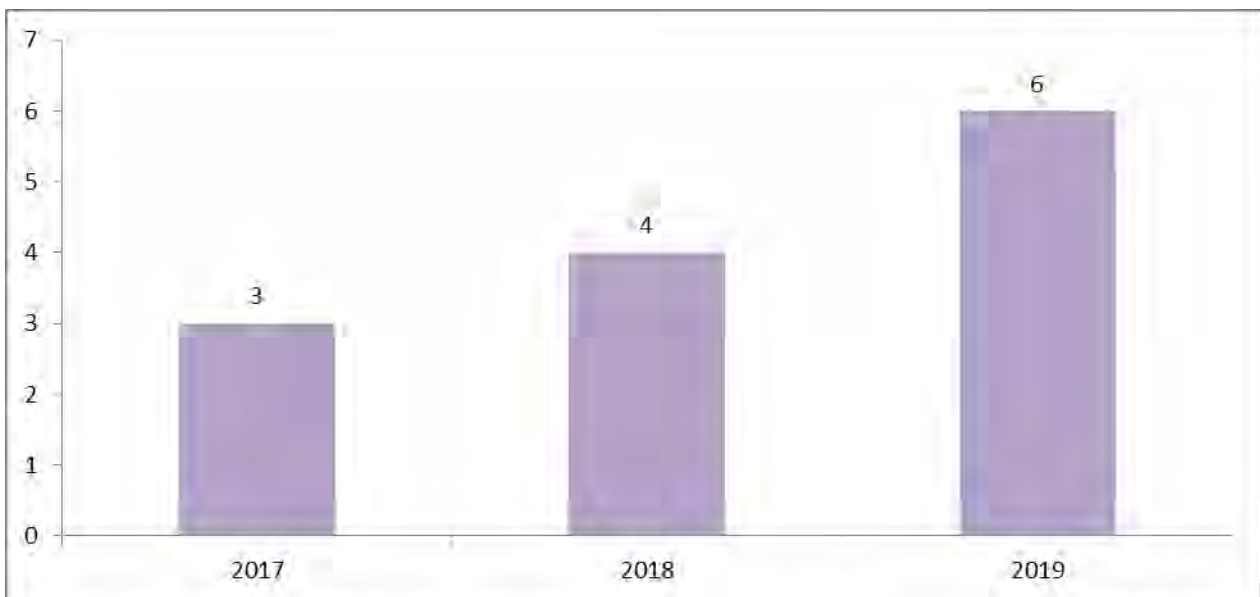


Figure 5 : Avis sur permis de construire



B.1.2.2 - Système de collecte du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

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

B.2.1 Système de collecte de la CAVBS

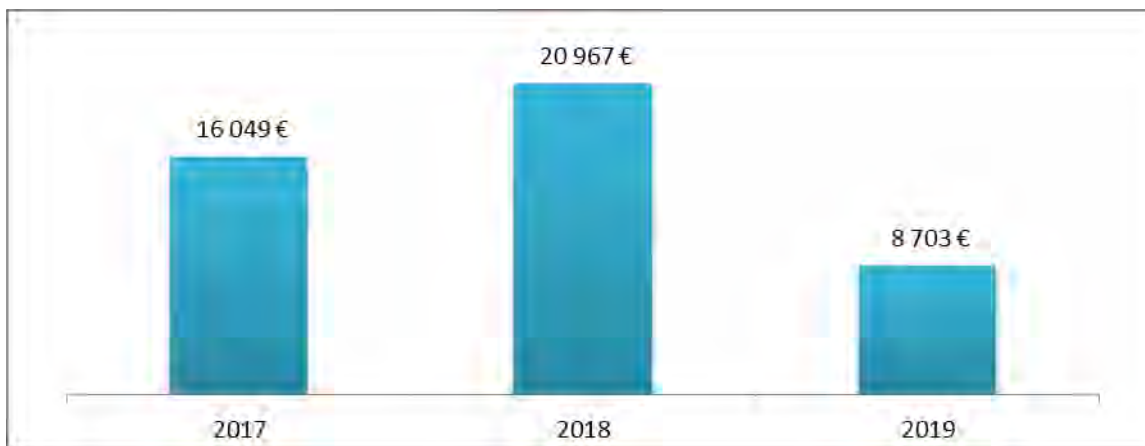
B.2.1.1 Travaux d'entretien

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

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

Le montant total de ces travaux s'élève à 8 703 € HT.

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

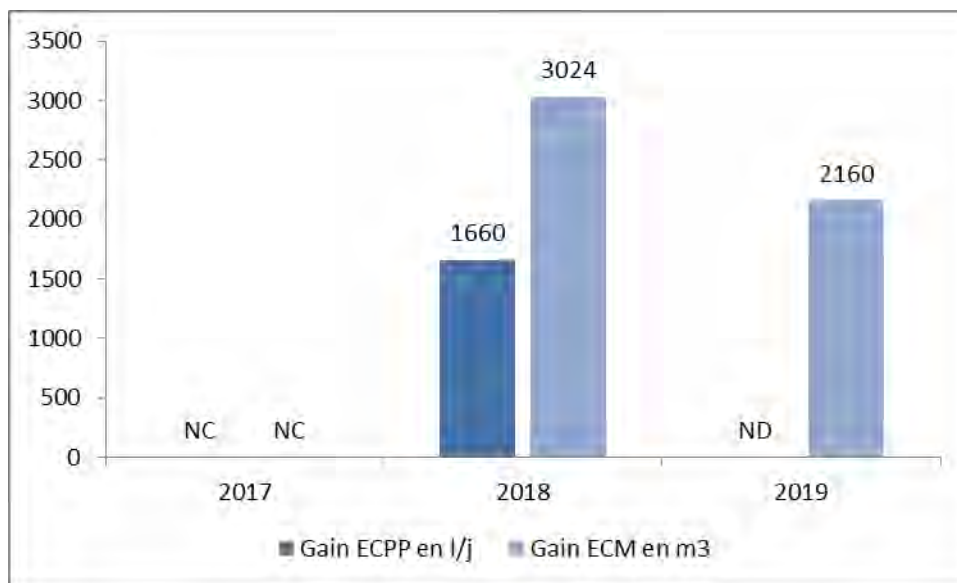


B.2.1.2 Programmation annuelle

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) |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|
| Salles-Arbuissonnas | Rue de la treille, rue du 8 mai 1945 | Mise en séparatif | 360 ml EU | ND | 0.10 | Terminé |
| Vaux en Beaujolais | Le Chardon | Pose d'un réseau Eaux Pluviales | 45 mL EP | ND | ND | Terminé |

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



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.

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

Figure 8 : Progression des programmes annuels de travaux

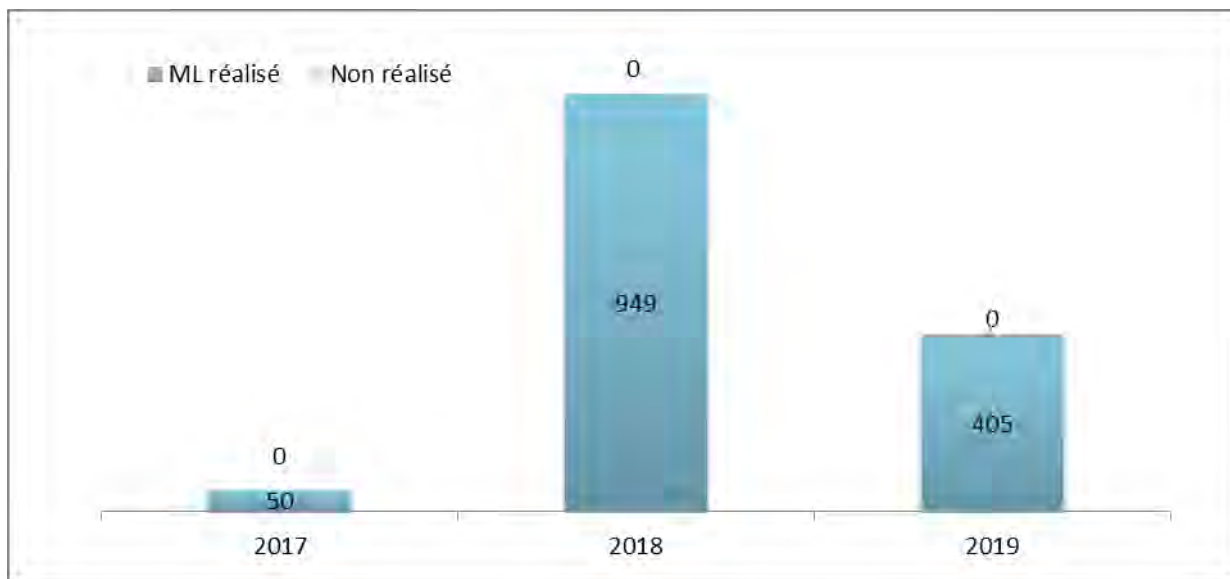
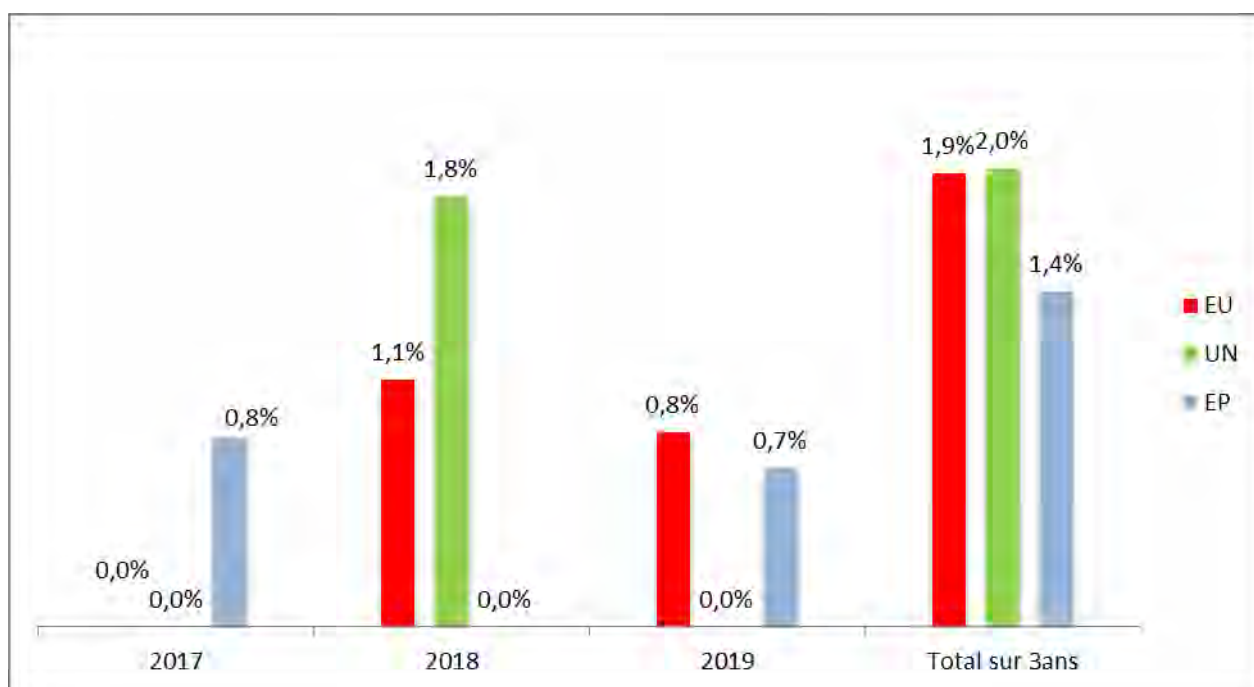


Figure 9 : Taux de renouvellement annuel des réseaux de collecte



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 | 80% | | 2020 | Instruction en cours - Dossier déposé décembre 2019 |
| SDA pluviale | 2017 | 20% | | 2020 | Etude préalable livrée - SDA en cours |
| Travaux STEP | 2017 | 30% | | 2020 | Démarrage travaux 2020 |
| Diagnostic Permanent | Chaque année | 100% | | Chaque année | Présenté à la DDT en 2018 |
| Gestion Patrimoniale | 2017 | 10% | | 2021 | Etude de programmation ITV sur 2019 |

B.2.1.3 Projet remarquable de l'année

Des travaux importants de mise en séparatif ont été menés sur la commune de Salles Arbussonnas (rue de la treille, rue du 8 mai 1945) avec la prise en compte d'un environnement contraint (chaussée étroite...)

Figure 10 : Travaux rue du 08 Mai 1945 et rue de la Treille à Salles-Arbussonnas-en-Beaujolais



B.2.2 Système de collecte du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

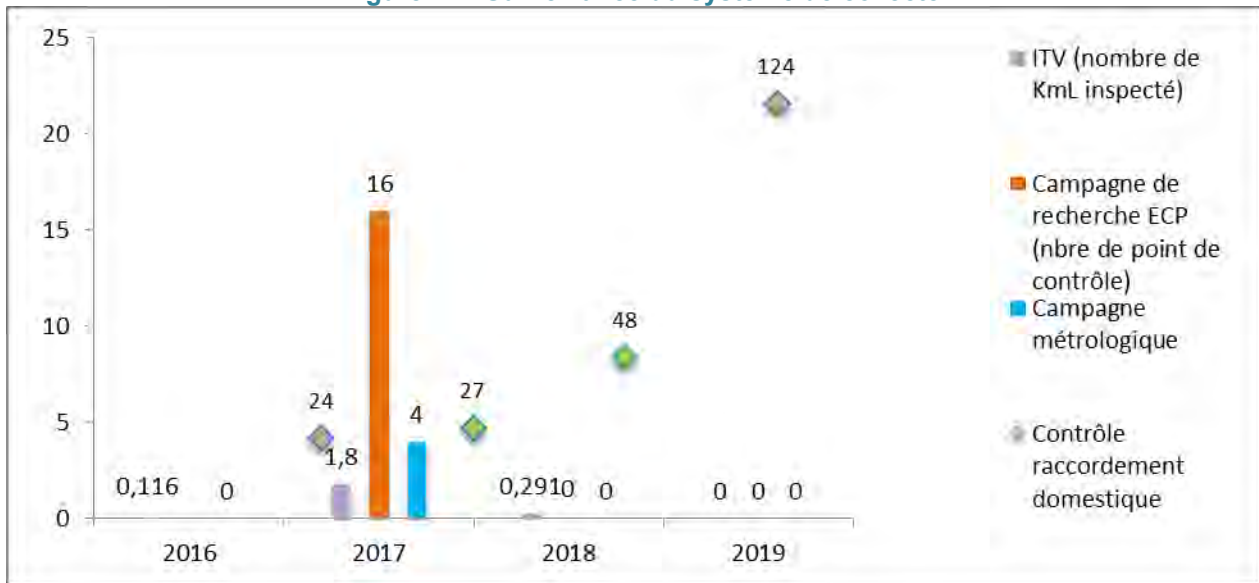
B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

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 météorologique d'une durée de 1 à 2 semaines en vue de sectoriser les eaux claires parasites et affiner les modèles numériques.

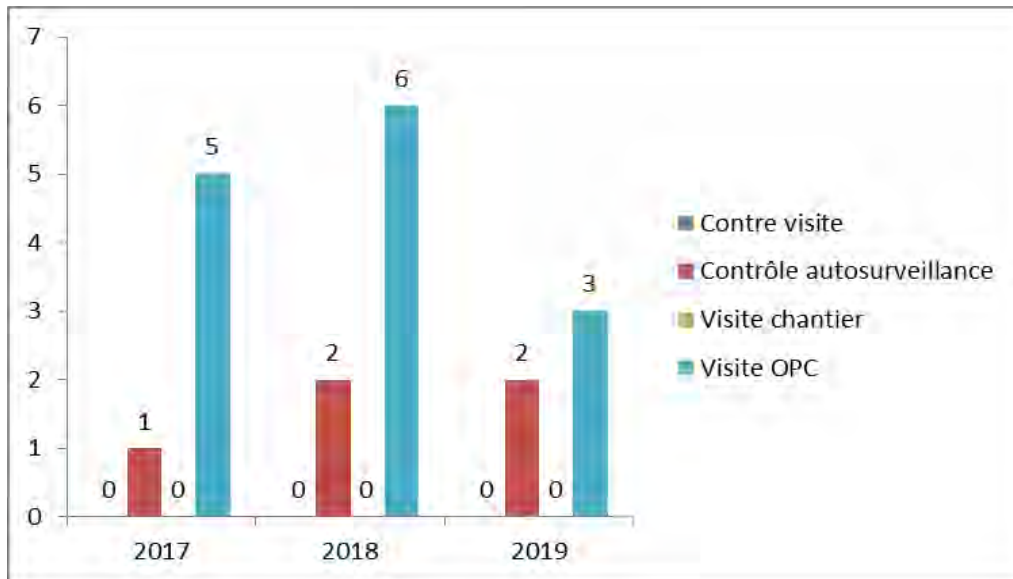
Figure 11 : Surveillance du système de collecte



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 12 : Contrôles des rejets non domestiques



B.3.2 Système de collecte du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

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

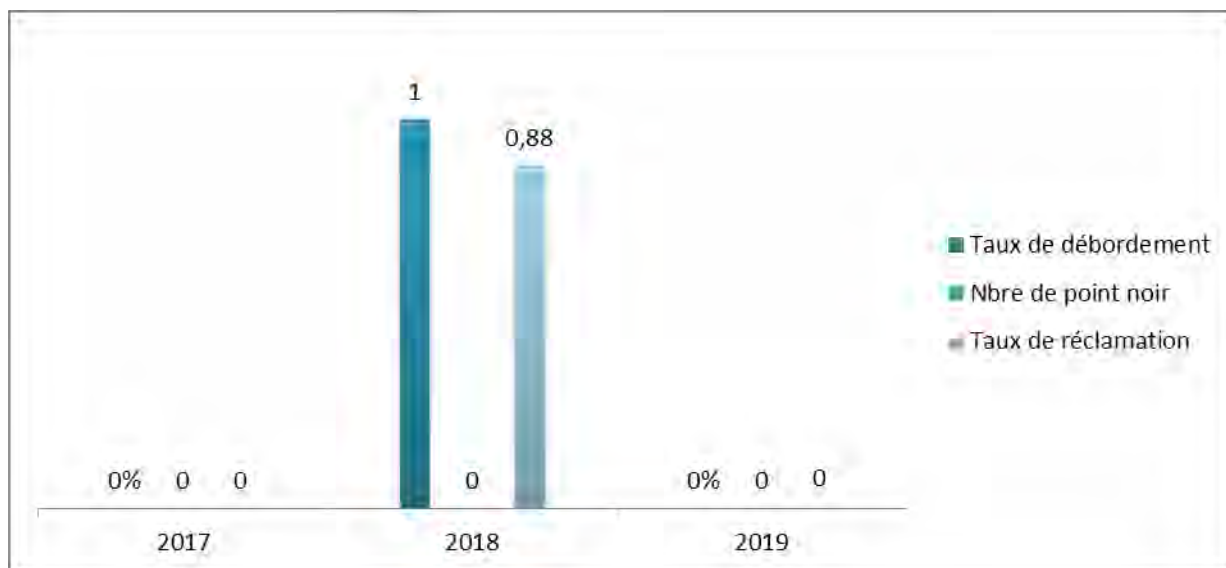
Les différentes opérations d’entretien du système de collectes sont les suivantes :

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

Figure 13 : Opérations d’entretien du système de collecte CAVBS



Figure 14 : Indicateurs de performances



Cette information n’était pas portée à la connaissance du maître d’ouvrage avant 2017.

B.4.1.2 –Système de collecte du CSEV

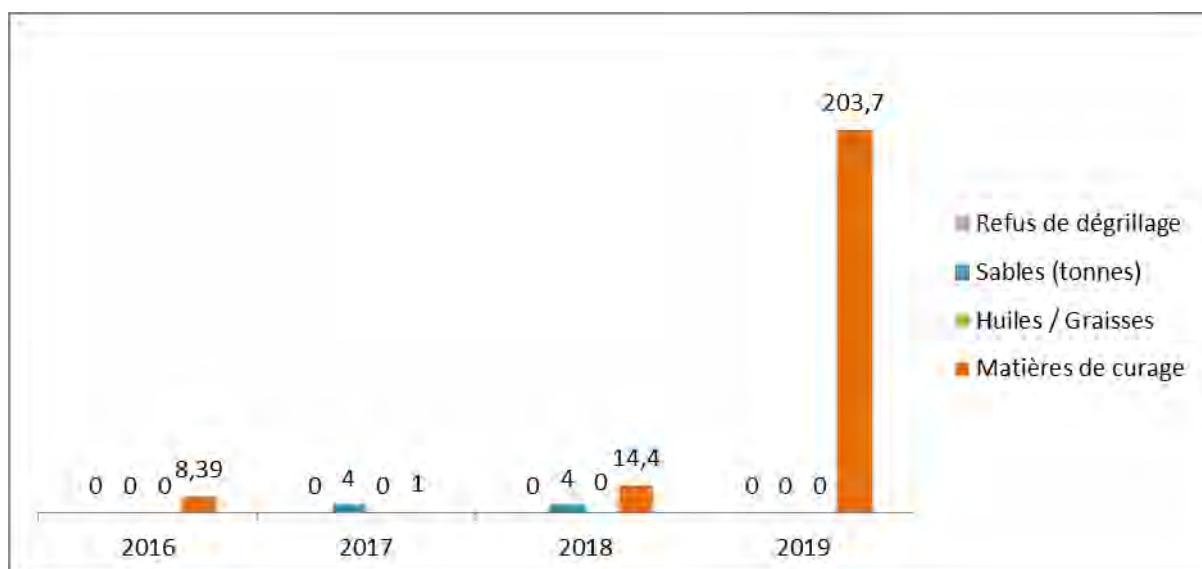
Données non transmises par le maître d’ouvrage.

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 | 203.7 tonnes (pour l'ensemble des systèmes de la CAVBS) | STEP de Villefranche |

Figure 15 : Evolution de la quantité de sous-produits évacués en tonnes



B.4.2.2 – Système de collecte du CSEV :

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

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 01-01-19 au 31-12-19.

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 auto-surveillé 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 | 4 |

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 DBO ₅ |
| R2 – « Point caractéristique du système de collecte » | - | - | 3 métrologies | Mesure : Collecteur Aval DO7, Collecteur Aval DO13, Collecteur Aval DO15 |
| 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. Une procédure administrative est en cours.

Il est prévu que les travaux de suppression de ce DO interviennent dans le courant de l'année 2020.

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 16 : 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 |

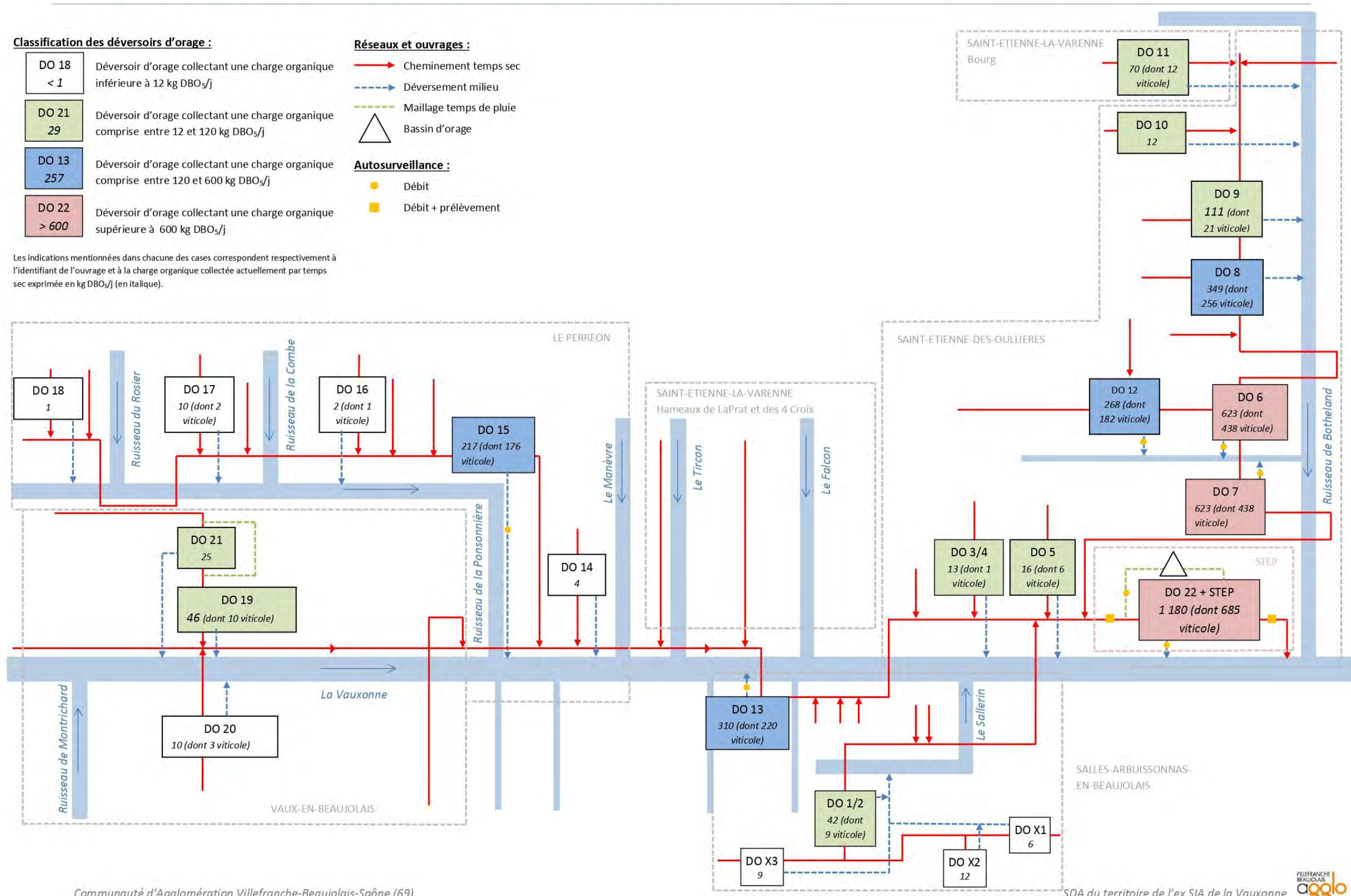
Les indications mentionnées dans chacune des cases correspondent respectivement à l'identifiant de l'ouvrage et à la charge organique collectée actuellement par temps sec exprimée en kg DBO₅/j (en italique).

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 du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

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 autosurveillance.

Remarque :

Il convient de souligner que les déversoirs d'orage collectant une charge organique >120kg de DBO5 et <600kg de DBO5 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.

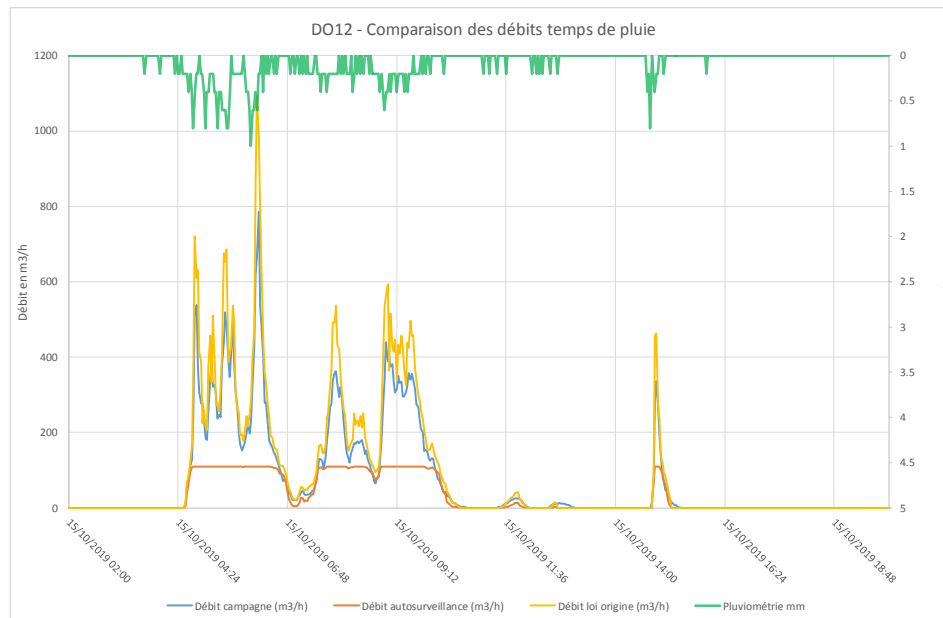
De façon analogue, il est évalué (modélisation) les flux déversés des ouvrages non assujettis à l'autosurveillance réglementaire pour les besoins du diagnostic permanent.

A noter sur 2019 que la différence constatée entre les débits déversés mesurés lors de la campagne d'autocontrôle et les débits mesurés par l'auto-surveillance du DO12 est importante.

La loi de déversement issue de l'auto-surveillance est saturée à 110 m³/h.

Cependant, le débit maximum observé lors de la campagne de mesure est de l'ordre de 800 m³/h.

La loi d'origine établie grâce à un hauteur/vitesse piézo/doppler colle aux données issues de la campagne de mesure, comme le montre le graphique ci-après.



La loi de déversement auto-surveillance n'est pas conforme. Une nouvelle loi a été établie expérimentalement à partir des données de la campagne de mesure :

pour $H < 40$ mm ; $Q(m^3/h) = 0.8475 * H(mm)^{1.1628}$

pour $H > 40$ mm ; $Q(m^3/h) = 0.2822 * H(mm)^{1.48}$

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 :

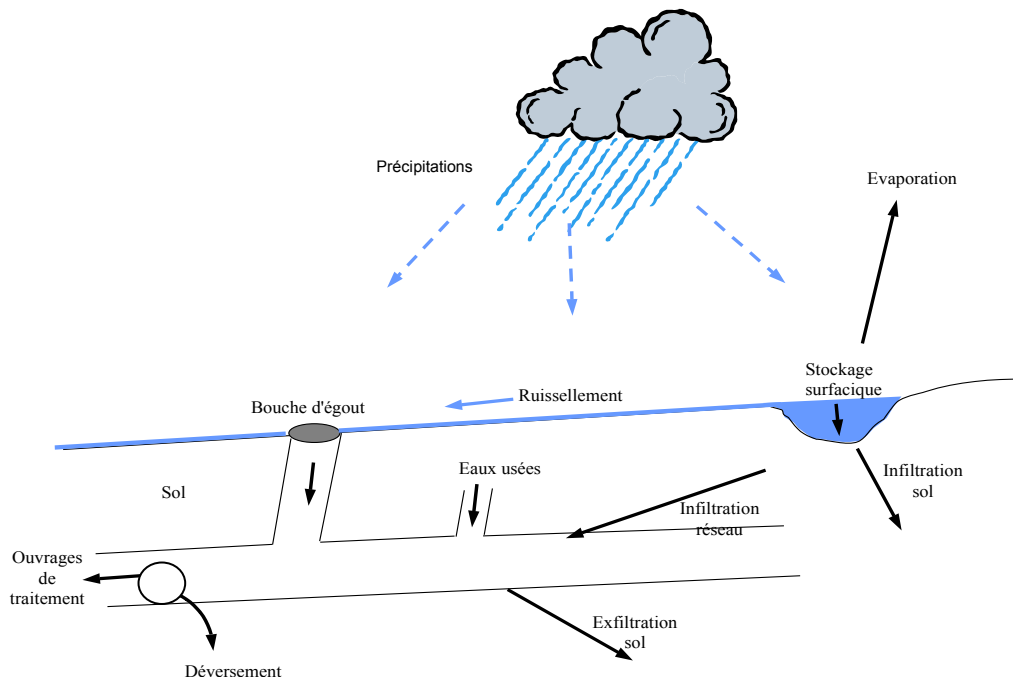
La modélisation numérique du réseau d'assainissement et des ouvrages le constituant est une démarche complexe. Elle a pour objectif de comprendre le fonctionnement global du réseau. Ainsi, la démarche de modélisation chronique a été initiée fin 2014 par la CAVBS avec la mise en place de l'autosurveillance 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 4.2 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 17 : Cycle urbain de l'eau.



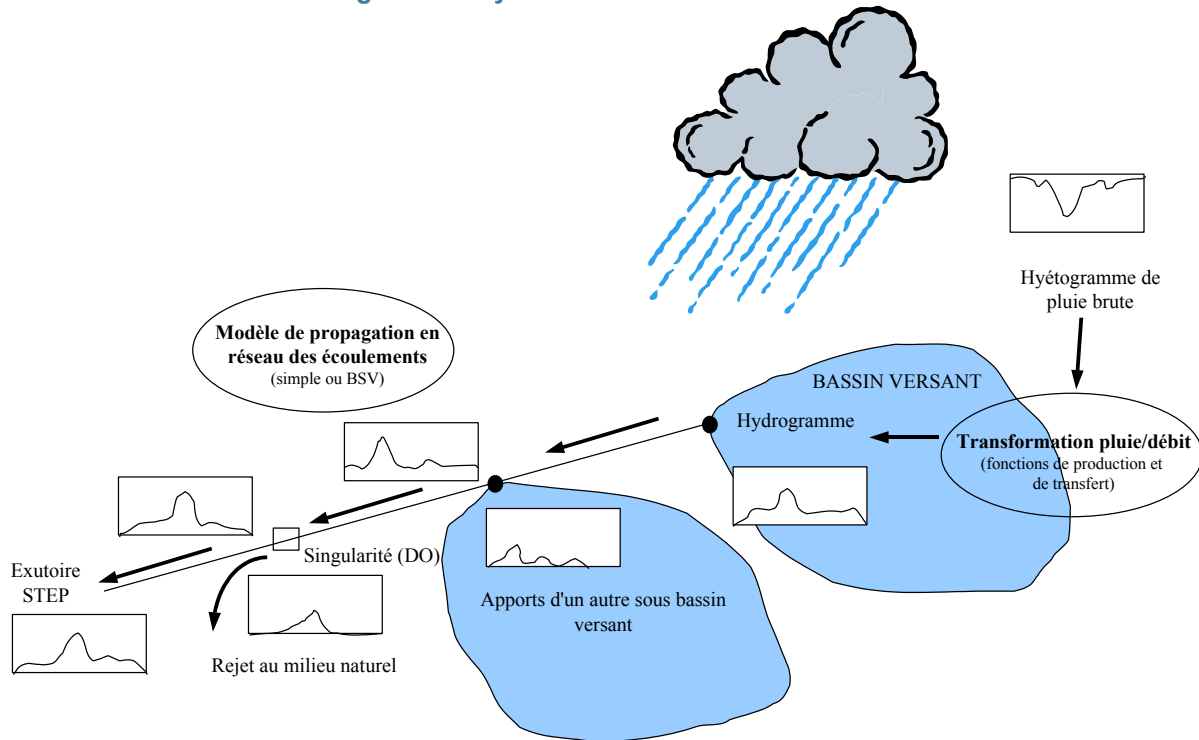
Le cheminement des eaux usées est ainsi relativement simple. L'estimation du temps sec est ensuite corrélée avec des campagnes de mesures et vérifiée avec les données d'autosurveillance et les points de diagnostic permanent.

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 18 : 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 (hyétogrammes 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 2015.

Figure 19 : 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. 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 la CSEV

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

- Systeme de collecte de la CAVBS

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

- Systeme de collecte du CSEV

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

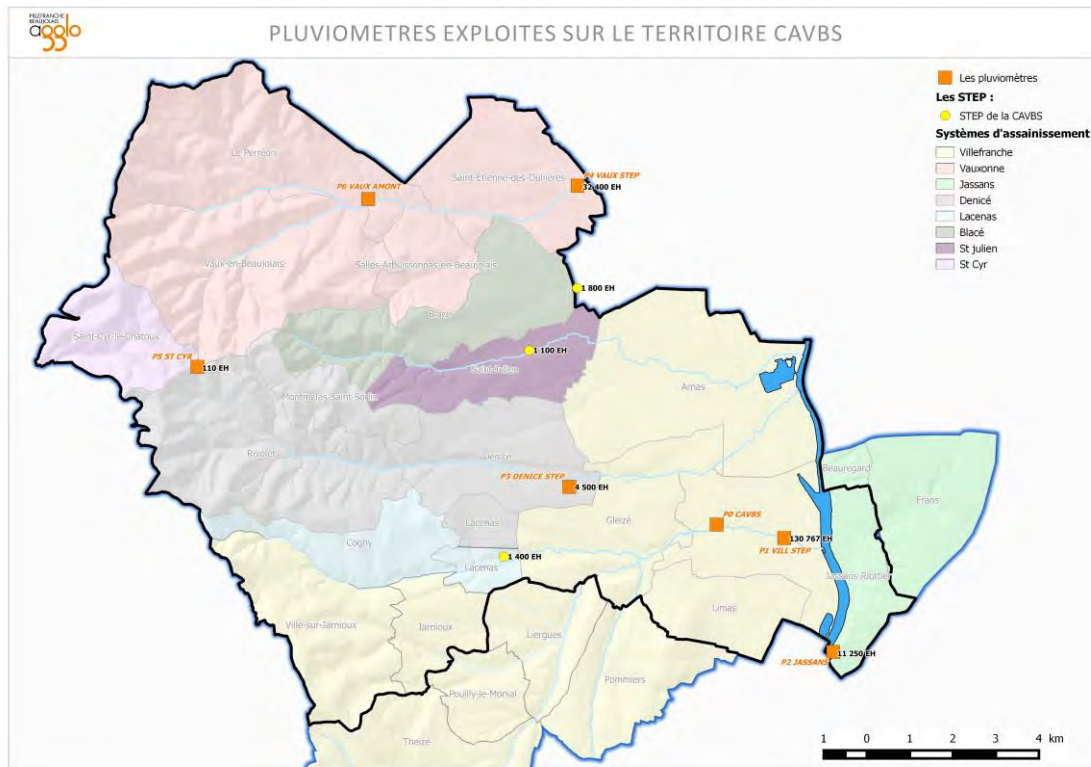
B.5.3 – Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte de St Etienne des Oullières

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 20 : Localisation des pluviomètres sur le parc CAVBS



L'année 2019 a été moins pluvieuse par rapport à 2018 (669 mm contre 765 mm en 2018 soit une diminution de 13%).

On notera sur l'année 2019 :

- Pluviomètre STEP : 667.4 mm avec 161 jours de pluie. Présence d'une pluie de retour 5 ans le 15/10/19.
- Pluviomètre Le Perréon : 670.4mm avec 164 jours de pluie.

Un jour de pluie correspond au cumul pluviométrique en mm par jour entre minuit et minuit.

Un événement pluvieux sur l'agglomération est défini en fonction du temps de réponse du réseau. Il est comptabilisé et commence dès la mesure d'une intensité moyenne max de 0.4 mm/mn en 30 minutes générant un sur-débit dans les collecteurs et se termine 6h après la dernière mesures enregistrée afin de comptabiliser l'impact du ressuyage.

Figure 21 : Evolution mensuelle de la pluviométrie (hauteur précipitée en mm) sur le système de collecte

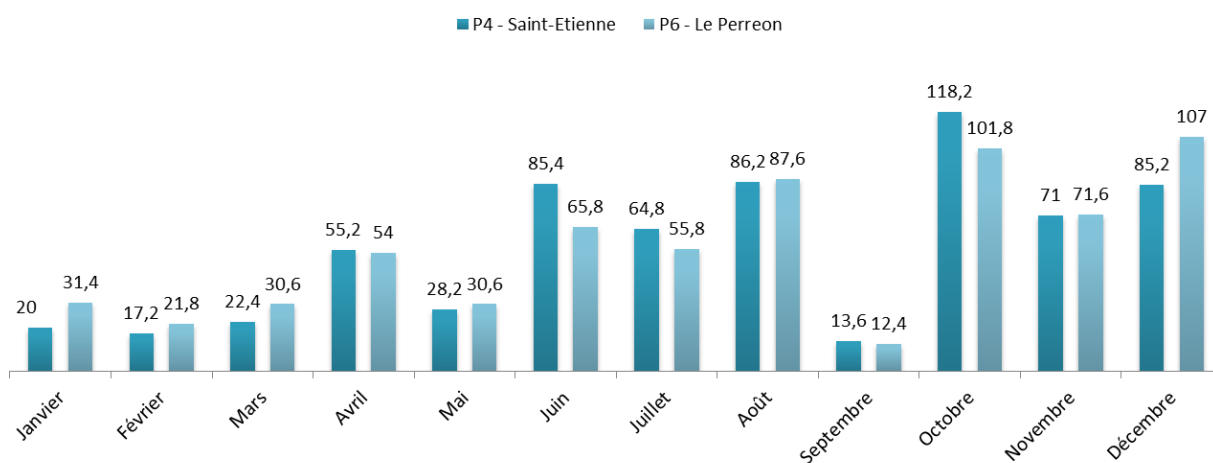
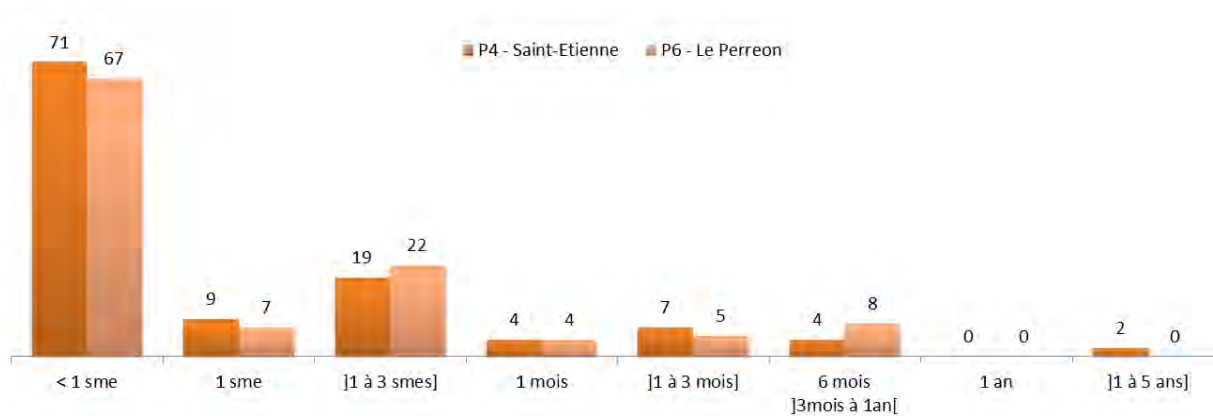


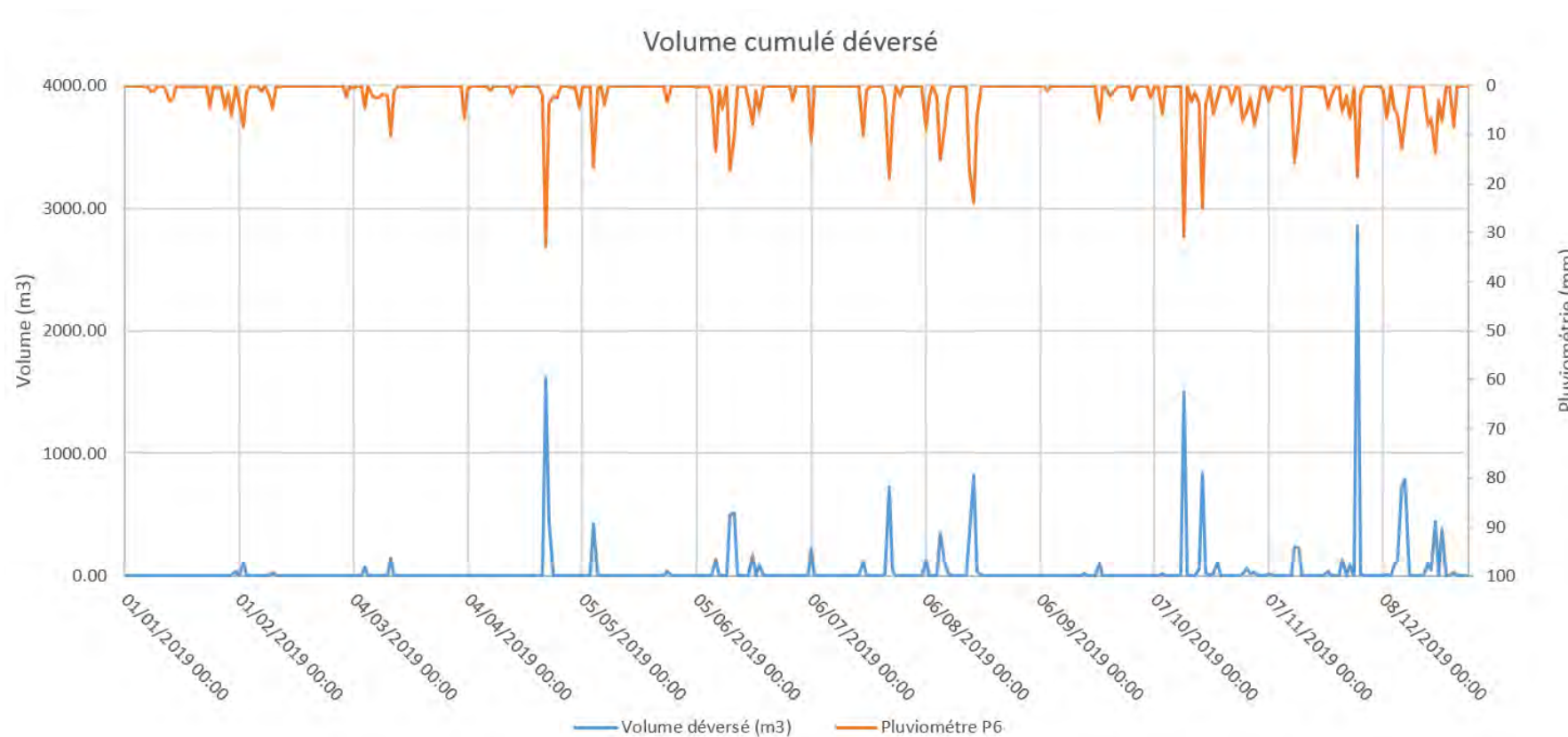
Figure 22 : Caractérisation et nombre des pluies 2019 (données P4 et P6)



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 2019.

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 |
|--------------|------------------------------|-------|----------|--|------------------------------|------|----------|
| DO12 | 9 689 | 23.1% | 23.1% | <i>DO17</i> | 31 | 0.1% | 100.0% |
| <i>DO1-2</i> | 8 814 | 21.2% | 44.3% | DO7 | 0.02 | 0.0% | 100.0% |
| DO6 | 7 484 | 18.0% | 62.3% | DO8 | 0 | 0.0% | 100.0% |
| <i>DO11</i> | 5 082 | 12.2% | 74.5% | <i>DO16</i> | 0 | 0.0% | 100.0% |
| <i>DO3-4</i> | 4 132 | 9.9% | 84.4% | <i>DO18</i> | 0 | 0.0% | 100.0% |
| DO13 | 3 503 | 8.4% | 92.8% | <i>DO19</i> | 0 | 0.0% | 100.0% |
| <i>DO5</i> | 618 | 1.5% | 94.3% | <i>DOX1</i> | 0 | 0.0% | 100.0% |
| <i>DO14</i> | 591 | 1.4% | 95.7% | <i>DOX2</i> | 0 | 0.0% | 100.0% |
| <i>DO9</i> | 448 | 1.1% | 96.8% | <i>DOX3</i> | 0 | 0.0% | 100.0% |
| <i>DO21</i> | 418 | 1.0% | 97.8% | Total Volume annuel m³ | 41 684 | | |
| DO15 | 380 | 0.9% | 98.7% | | | | |
| <i>DO10</i> | 347 | 0.8% | 99.6% | | | | |
| <i>DO20</i> | 147 | 0.4% | 99.9% | | | | |

| | |
|--------|--------------|
| Mesure | Modélisation |
|--------|--------------|

Volume annuel **A1 (>120kg)** = 21 056 m³

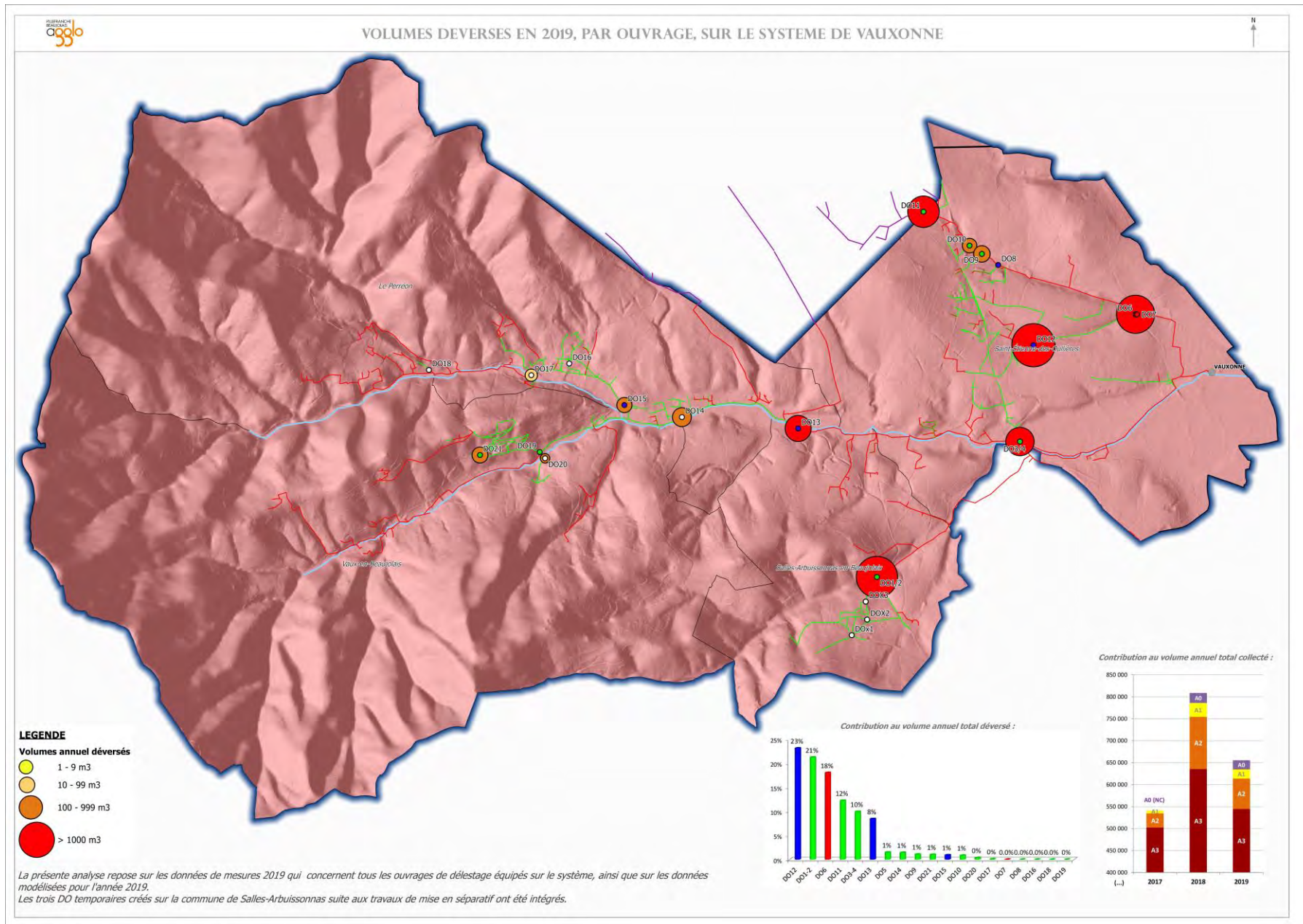
Volume annuel **A0 (<120 kg)** = 20 628 m³

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

| Nom DO : | DO6 | DO7 | DO12 | DO13 | DO15 | DO8* |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Nombre de déversements : | 56 | 1 | 56 | 58 | 28 | 0 |
| Volume annuel déversé (m³) : | 7484 | 0.02 | 9689 | 3503 | 380 | 0 |

*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-Arbuissonnas. Lors de la modélisation, ces DO n'ont pas déversés.



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. En l'absence de bilan 24h entrée station c'est la valeur la plus proche (dans le temps) qui est prise.

La charge annuelle A1 est de **10 198 kg** de DBO₅.

Les charges déversées A2 sont estimées à partir de la concentration moyenne entrée Station (A3) les jours de déversement (volume A2+A3) soit 116.7 mg/l de DBO₅.

La charge annuelle A2 est de **7 791 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 **110 400 kg** de DBO₅.

Le tableau ci-dessous analyse la conformité collecte:

| | Charge A1 (kg de DBO ₅) | Charge A1 + A2+A3 (kg de DBO ₅) | CC95 |
|--------------------|--|--|---------------|
| 2018 | 3 849.7 | 96 044 | 4.01 % |
| 2019 | 10 198 | 128 389 | 7.94 % |
| Total 2 ans | 14 047.7 | 224 433 | 6.26 % |

En outre le système peut être considéré comme :

- Non conforme car collecte moins de 95% de charge massique,
- Conforme car collecte 95% de charge hydraulique,
- 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.

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 | Aucun déversement de temps sec n'a été enregistré sur ce point | | | | |
| DO7 | Aucun déversement de temps sec n'a été enregistré sur ce point | | | | |
| DO12 | le 18/09/2019 de 2h54 à 3h le 18/09/2019 de 6h52 à 20h22 le 19/09/2019 de 00h36 à 3h32 | 0 mm | 190 m3 | 970 min | Installation temporaire (mesure hauteur sur seuil de déversement, pH, conductivité et préleveur automatique) réalisée dans le cadre de la campagne de mesure débits et prélèvements annuelle. Encrassement du seuil de mesure (lingettes et autres) installé à l'aval de la lame de déversement du DO12V. L'encrassement du seuil de mesure a entraîné la montée de la ligne d'eau causant le déversement temps sec. L'installation a été réalisée le 17/09/19 et le seuil a été retiré le 19/09/19. |
| DO1/2 | Le 25/03/19 | 0 mm | 62 m3 (hypothèse) | 24h (hypothèse) | Le réseau était bouché par la présence d'une planche coincée dans le tronçon situé à l'aval du DO. |
| 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 entraîner 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 du CSEV**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)

Données non transmises par le maître d'ouvrage.

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

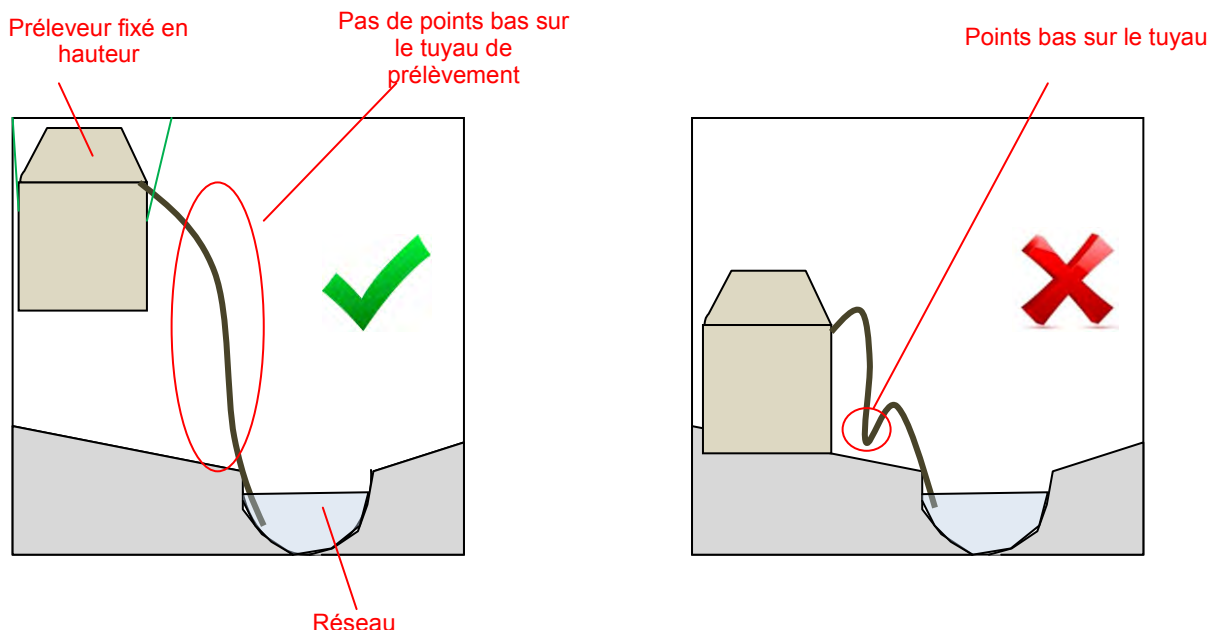
Sur l'année 2019, un bilan sur les charges de pollution déversées au droit des principaux DO a été réalisé.

Le bilan a été réalisé lors de la pluie du 15 Octobre 2019. Les mesures de pollution ont été réalisées au droit des DO suivants : DO6, DO7, DO12, DO13 et DO15. Etant donné leur proximité et le fait qu'il n'y 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 de façon très ponctuelle.

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.

Méthode de calcul des charges déversées et concentrations :

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

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

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.

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

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

| Jour TP | A3 | A1 _{DO1} | A1 _{DO2} |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| J1 : 03/01/20XX | - | $Flux_{J2-A3} \times Part_{DO1}(\%)$ | $Flux_{J2-A3} \times Part_{DO2}(\%)$ |
| J2 : 15/01/20XX | $Flux_{J2-A3}$ | $Flux_{J2-A3} \times Part_{DO1}(\%)$ | $Flux_{J2-A3} \times Part_{DO2}(\%)$ |
| J3 : 20/01/20XX | - | $Flux_{J2-A3} \times Part_{DO1}(\%)$ | $Flux_{J2-A3} \times Part_{DO2}(\%)$ |
| J4 : 04/02/20XX | $Flux_{J4-A3}$ | $Flux_{J4-A3} \times Part_{DO1}(\%)$ | $Flux_{J4-A3} \times Part_{DO2}(\%)$ |

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

Afin de répondre aux exigences réglementaires, une concentration « temps de pluie » est recalculée pour chaque ouvrage, chaque paramètre et chaque déversement. Ces données sont transmises au service police de l'eau au format d'échange Sandre.

Après analyses de ces concentrations recalculées, il apparait des valeurs incohérentes (concentrations anormalement élevées) et donc une surestimation des charges déversées pour les faibles déversements notamment.

Après échanges avec la police de l'eau, les données 2019 ont été transmises en l'état.

Il conviendra sur l'année 2020 de proposer une méthode alternative pour le calcul des charges et concentrations déversées pour les jours où le volume déversé est inférieur à un seuil à définir.

Le tableau suivant présente les concentrations obtenues pour les paramètres MES, DCO, DBO5, NTK et Ptot 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.

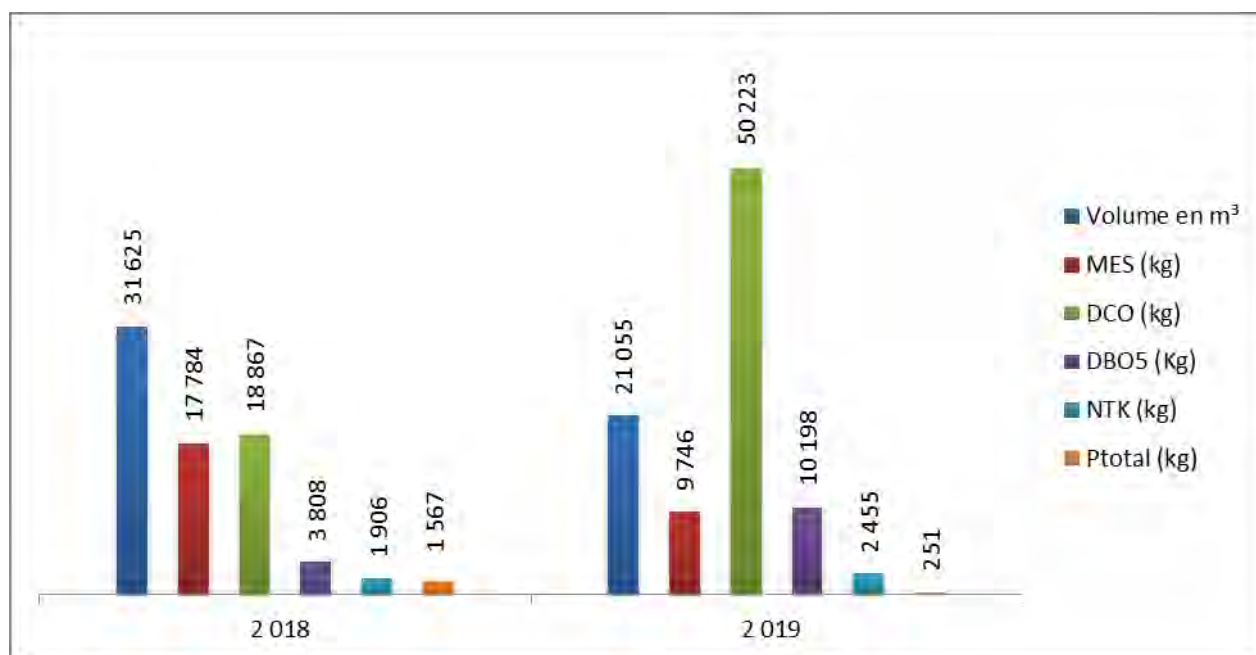
| Point de mesure | Concentration MES (mg/l) | Concentration DCO (mg/l) | Concentration DBO5 (mg/l) | Concentration NTK (mgN/l) | Concentration Ptot (mg/l) |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| DO6 | 20 | 103 | 39 | 9.7 | 0.95 |
| DO7 | 20 | 103 | 39 | 9.7 | 0.95 |
| DO12 | 85 | 117 | 18 | 14 | 1.5 |
| DO13 | 94 | 320 | 107 | 27 | 2.6 |
| DO15 | 86 | 210 | 68 | 25 | 2.4 |

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) |
|--------------------------|----------|----------|-----------|----------|-------------|
| 21 056 | 9 746.2 | 50 223.8 | 10 198.1 | 2 455.6 | 251.3 |

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

Figure 24 : Suivi pluriannuel des charges déversées

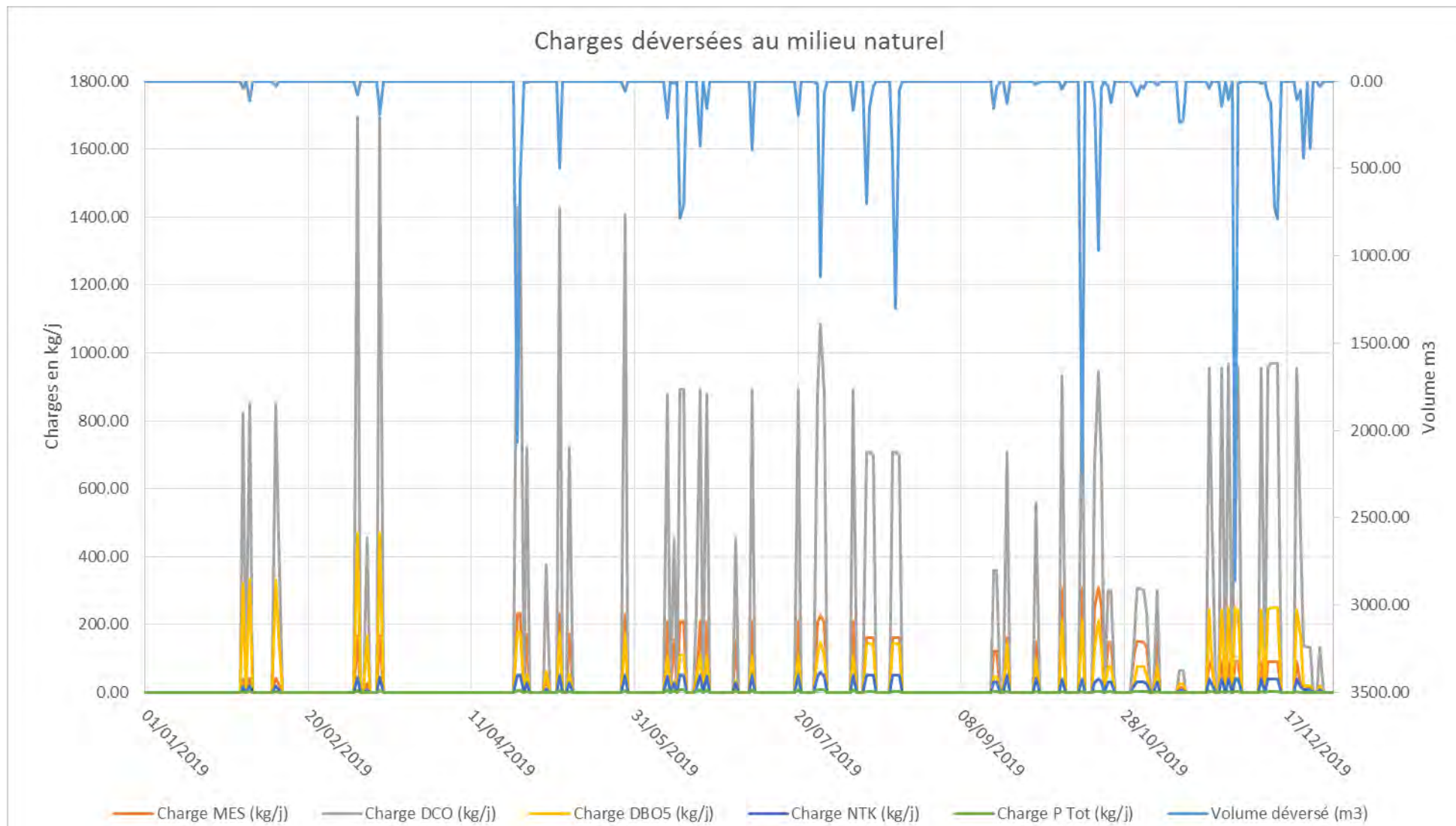


Le graphique suivant présente l'estimation des charges massiques déversées du système d'assainissement au milieu naturel de Janvier à Décembre 2019.

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 25 : Charges annuelles déversées estimées



B.5.6 – Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte du CSEV

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 :

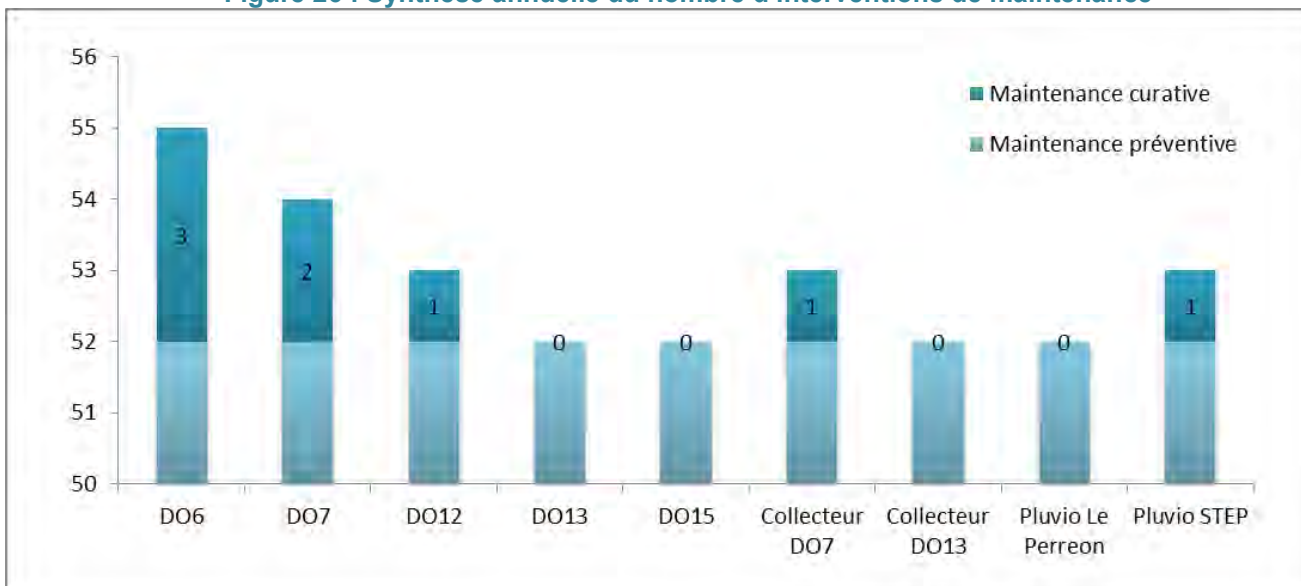
- Contrôle hebdomadaire :

- 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 :

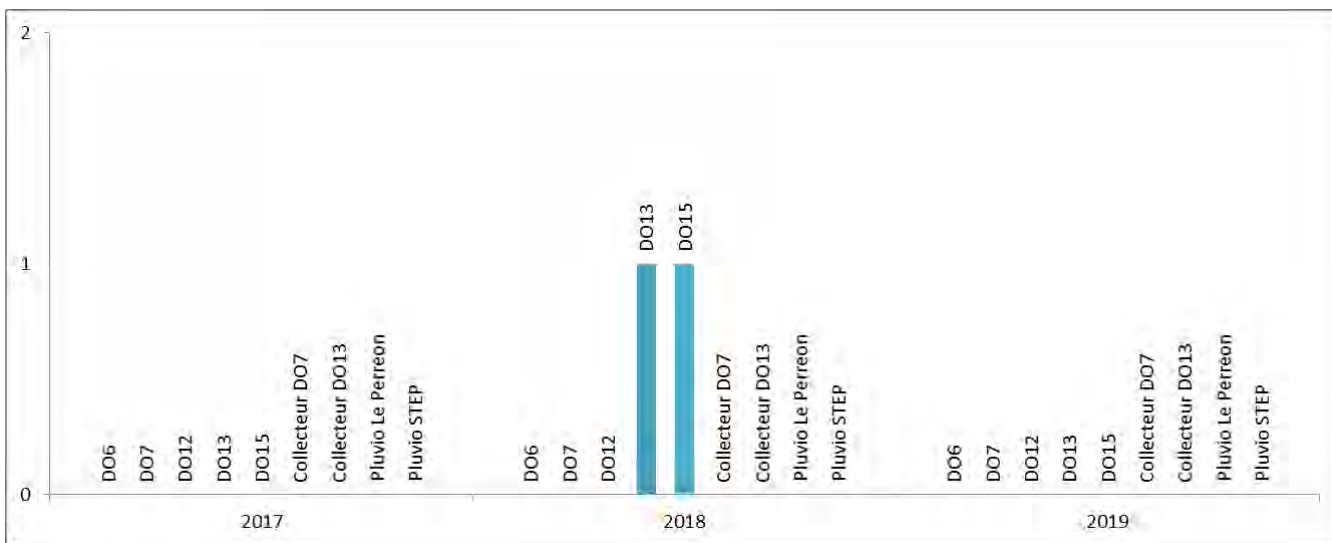
- Etalonnage des sondes de hauteur et calage du zéro.
- Vérification de la mesure de vitesse par tarage complet de la section de mesure au micro-moulinet.
- Contrôle de l'inclinomètre à l'aide d'une cale spécifique.
- Etalonnage du pluviomètre.
- Validation de la transmission des données entre appareils 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 2019, 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 du CSEV

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 06 mai 2019 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.
- Nous rappelons que lors des contrôles d'autosurveillance doivent être effectués la vérification du point zéro, la simulation d'une hauteur d'eau à l'aide d'une cale ou d'une pige et la vérification de la relation H/Q. Ces données doivent apparaître sur des fiches de vie.
- 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)
- Un manuel d'Autosurveillance est en cours de finalisation.

Le système est valide. Le rapport de contrôle des dispositifs est disponible sur la plateforme MesureRejet.

B.6.3.2 - Autocontrôle du dispositif d'autosurveillance

Deux campagnes de mesure ont été réalisées au cours des mois de Septembre et Octobre 2019 : 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 :

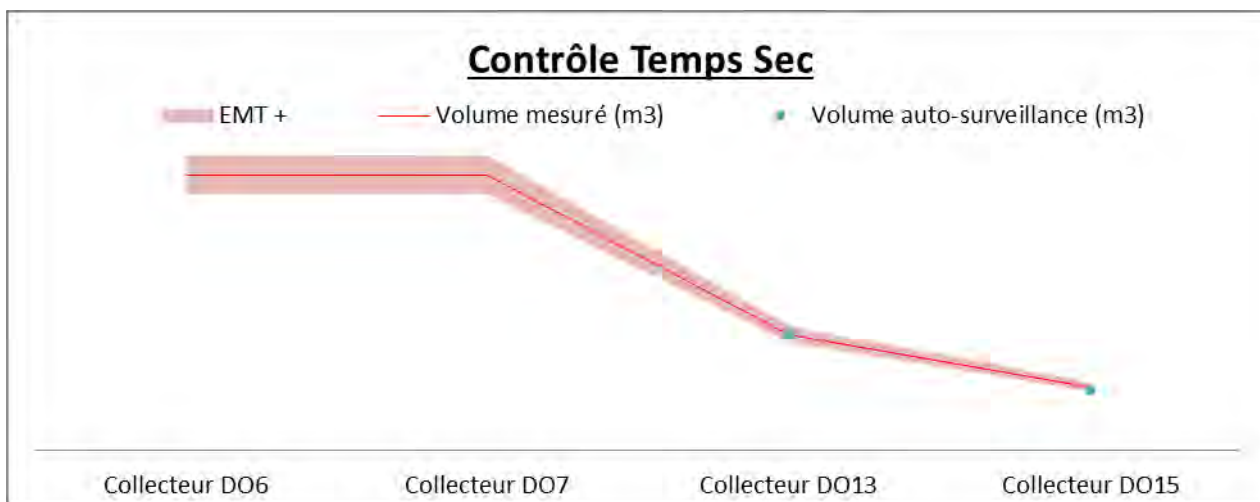
| Point de prélèvement | Période de prélèvement | |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| | Temps sec | Temps de pluie |
| DO6 | Contrôle le 18/09/2019 | Contrôle le 15/10/2019 |
| DO7 | Contrôle le 18/09/2019 | Contrôle le 15/10/2019 |
| DO12 | Contrôle le 28/09/2019 | Contrôle le 15/10/2019 |
| DO13 | Contrôle le 18/09/2019 | Contrôle le 15/10/2019 |
| DO15 | Contrôle le 18/09/2019 | Contrôle le 15/10/2019 |

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

- Campagne temps sec :

| | Volume mesuré (m3) | EMT % | EMT + | EMT - | Volume auto-surveillance (m3) |
|-----------------|--------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| Collecteur DO6 | 308.9 | 7 | 330.5 | 287.3 | Défaut com |
| Collecteur DO7 | 308.9 | 7 | 330.5 | 287.3 | Défaut com |
| Collecteur DO13 | 131.9 | 7 | 141.1 | 122.7 | 131.3 |
| Collecteur DO15 | 73.3 | 7 | 78.4 | 68.2 | 68.7 |

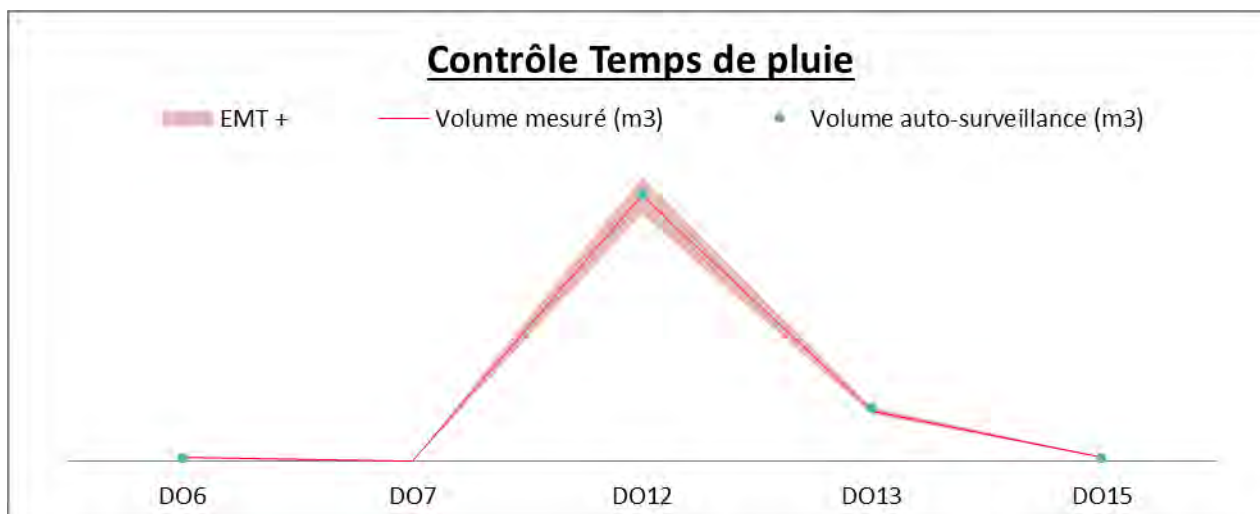
Figure 28 : Conformité des points de mesures par rapport à la campagne d'autocontrôle temps sec



- Campagne temps de pluie :

| | Volume mesuré (m3) | EMT % | EMT + | EMT - | Volume auto-surveillance (m3) |
|------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|
| DO6 | 18 | 7 | 19.3 | 16.7 | 16.8 |
| DO7 | 0 | 7 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| DO12 | 1318.3 | 7 | 1410.6 | 1226.0 | 1323.3 |
| DO13 | 251.6 | 7 | 269.2 | 234.0 | 266.5 |
| DO15 | 21.7 | 7 | 23.2 | 20.2 | 20.9 |

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



Le détail des résultats est présenté dans un rapport d'autocontrôle disponible sur demande auprès de la CAVBS.

Les écarts de volume mesurés sont conformes aux EMT définis dans le manuel d'autosurveillance. Le fonctionnement des points de mesure est validé.

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 20% ;
- Contrôle du temps de pluie modélisé avec un écart maximum toléré de 30% ;
- Bilan de simulation avec un écart maximum toléré de 10%.

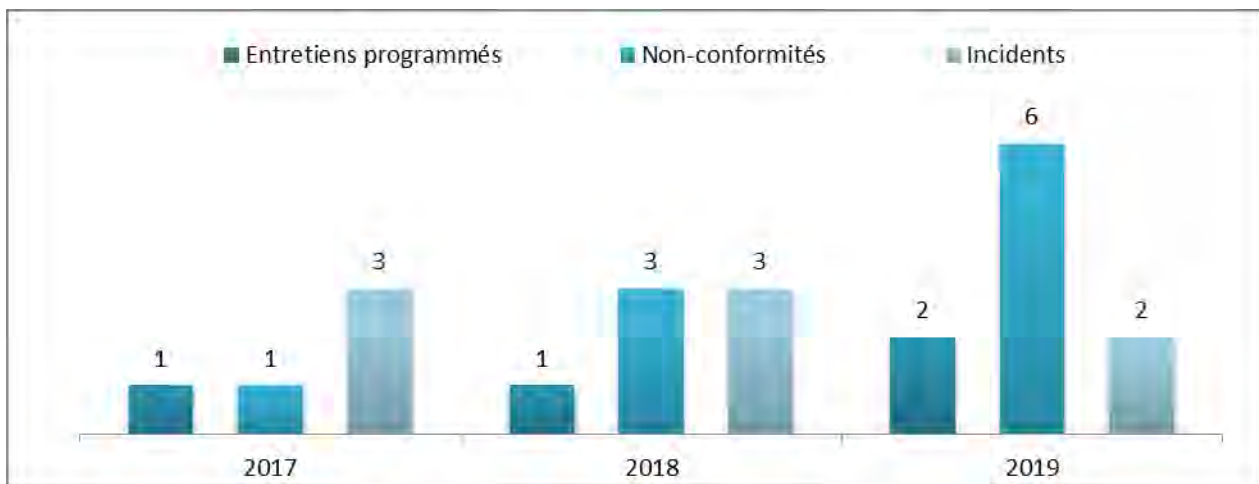
Le modèle 2019 présente de bonnes performances sur les 2 premiers critères.

D'autres critères sont actuellement en cours d'étude afin de juger plus précisément la pertinence du modèle.

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 du CSEV

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:

Information non transmise par le maître d'ouvrage.

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.

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 notre superviseur Topkapi à l'exception du pluviomètre P4, afin de palier 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.** Contrairement au système Villefranche, nous n'avons pas rencontré de problème de ce type sur le système Vauxonne, mais nous apportons une attention particulière au fonctionnement de ces capteurs, en particuliers sur le DO12 (site autonome à mesure événementielle).
- **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 du point de diagnostic permanent aval DO13.** Ce site est équipé d'un doppler et les faibles hauteurs d'eau constatées notamment la nuit ne permettent pas une mesure optimale du capteur de vitesse.
- **La gestion de l'autonomie des piles des télétransmetteurs LT**, pas toujours estimée de façon fiable.
- **Les problèmes de communication avec la Diagbox** la majeure partie de l'année, aujourd'hui résolus.
- **Le problème de communication avec la supervision du Sofrel du DO06-07, Collecteur DO07** du 6 aout au 24 octobre. Ce défaut de communication a entraîné la chute du taux de disponibilité pour le collecteur DO07 (relève locale des radars des DO06 et DO07).

Programme d'amélioration :

La technologie radar ayant évoluée, 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).

Le système de diagnostic permanent du DO13 devra être amélioré.

Conclusion :

Sur la période étudiée, le système de collecte a déversé 69 jours pour 162 jours de pluie.

Sur la période étudiée, 2 jours de déversement en temps sec strict du à des incidents réseaux (fiche de non-conformité 2019-09-18-SC).

Le nombre total de jour de déversement est de 69 soit 19% du temps pour une fréquence inférieure à l'hebdomadaire.

La modélisation montre un nombre important de déversement au droit des DO1-2, DO3-4 et DO11. Une campagne de mesure spécifique a été réalisée aux DO1-2 pour confirmer les résultats du modèle obtenus pour l'année 2018. 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 2019 et aux critères de conformité 95% de la charge de pollution, le système de collecte est non conforme sur l'analyse 2019.

B.7.2 Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte du CSEV

Information non transmise par le maître d'ouvrage.

- C - BILAN ANNUEL sur le système de traitement

PREAMBULE

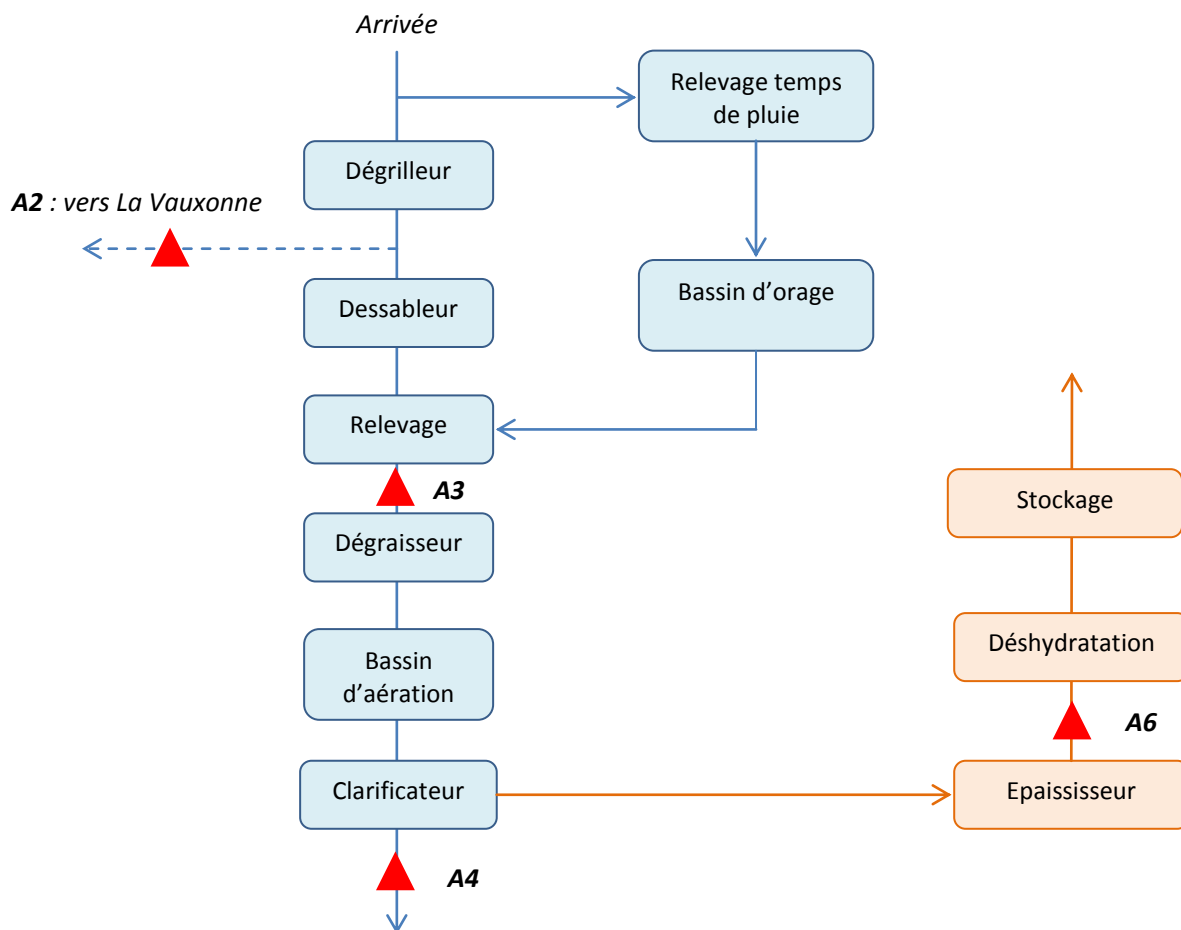
Les eaux usées du système d'assainissement de Saint-Etienne-des-Oullières sont collectées puis acheminées vers la station d'épuration de Saint-Etienne-des-Oullières, située au lieu-dit du Buyon. Cette unité de traitement de type boues activées, avec traitement complémentaire du phosphore, a été construite par la société France Assainissement. Sa filière de traitement des boues repose sur la déshydratation mécanique : elle est composée d'un filtre à bandes.

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.

La figure suivante présente une synthèse du dispositif de traitement.

Figure 30 : Synoptique de la station d'épuration actuelle



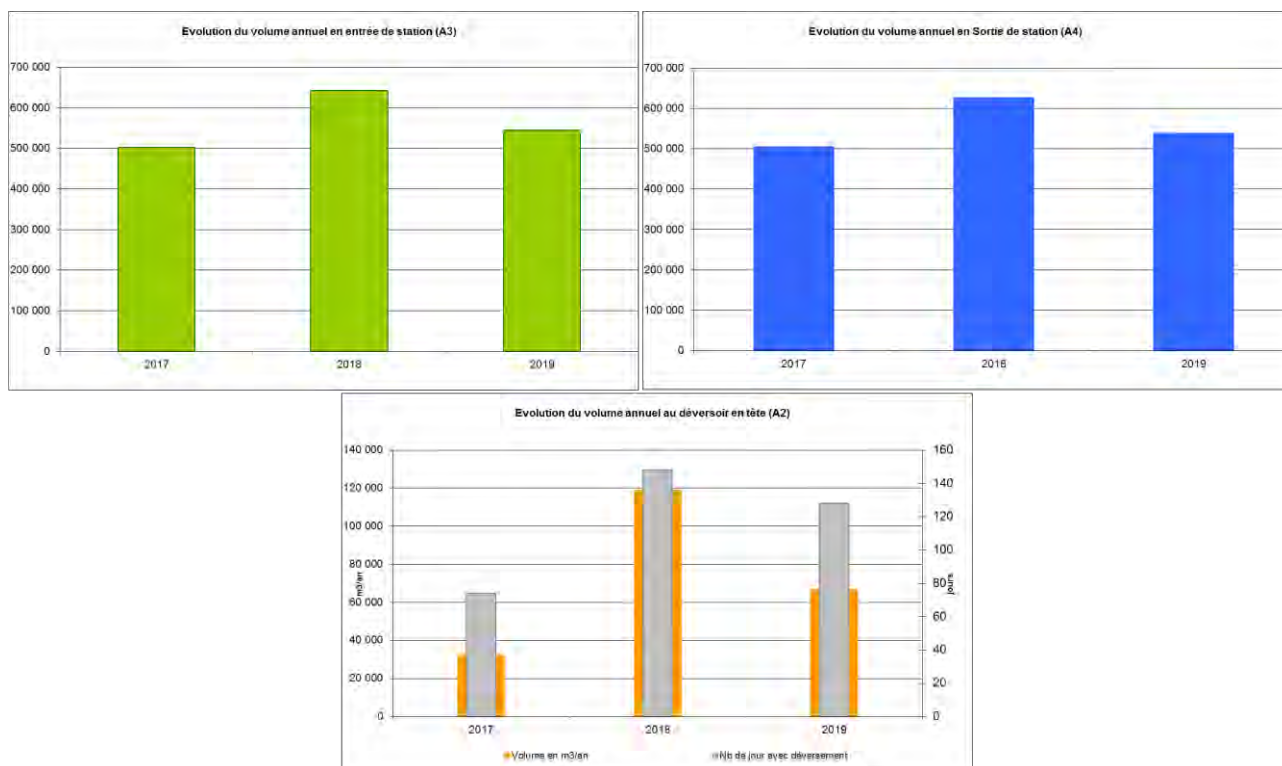
C.1 – Bilan sur les volumes

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 sont établis à partir des données relevées chaque jour.

| | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|---------|---------|---------|
| Pluviométrie en mm | 511 | 769 | 677 |
| Entrée A3 | 502 344 | 643 228 | 544 773 |
| Sortie A4 | 504 011 | 626 067 | 538 201 |
| Déversoir en tête de station A2 | 32 226 | 118 985 | 66 768 |
| Entrée système A2 + A3 | 534 570 | 762 213 | 611 541 |
| By-pass A5 | NC | NC | NC |

données en m3/an



| Nombre de jour de déversement | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------|------|------|------|
| A2 (DO STEP) | 75 | 148 | 128 |
| A5 | NC | NC | NC |

On notera pour 2019 un total de 128 jours de déversements. 86 % (110) de ces déversements ont eu lieu par temps de pluie et correspondent à 92 % des volumes.

7 déversements sont liés à un ressuyage d'une journée et 5 à un ressuyage de 2 jours.

6 déversements ont lieu par temps sec. Ceux des 22, 23 et 25 février, ainsi que ceux des 16 et 19 Mars sont dus à un dysfonctionnement du poste de relevage en entrée de station non directement lié à un défaut de conception ou d'entretien.

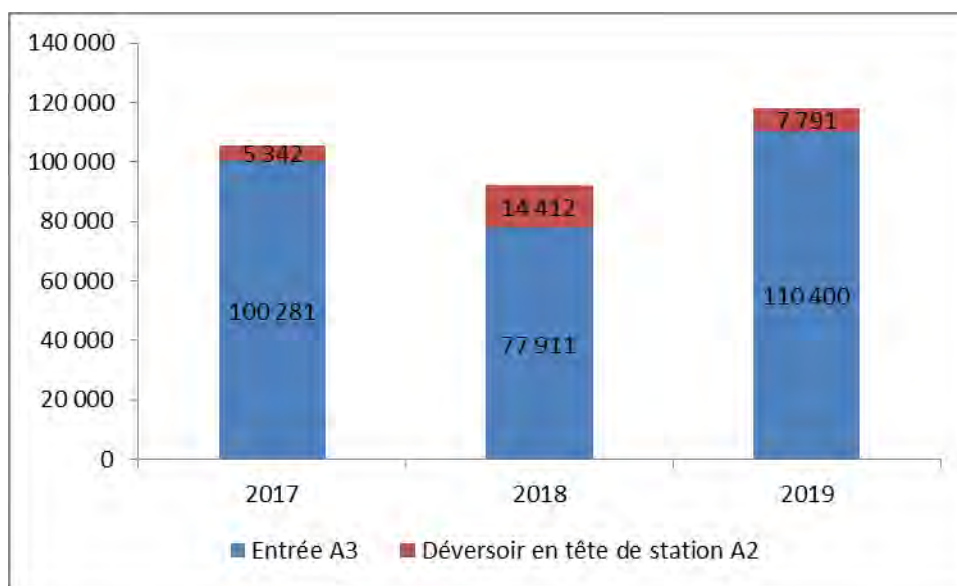
C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

Le graphique et le 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 : | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Entrée A3 | 100 281 | 77 911 | 110 400 |
| Déversoir en tête de station A2 | 5 342 | 14 412 | 7 791 |
| Entrée système A3 + A2 | 105 623 | 92 323 | 118 191 |
| Apports extérieurs A7 | NC | NC | NC |

données en kg/an



Les charges déversées en tête de station représentent environ 7% des charges totales reçues.

La variation de charges entre 2018 et 2019 est de + 35%.

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)
 - 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 | | DBO5 | | NGL | | NTK | | N-NH4 | N-NO2 | N-NO3 | 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) | Concentration sortie (mgN/l) | Concentration sortie (mgN/l) | Concentration sortie (mgN/l) | Rendement (%) | Concentration sortie (mg/l) | pH sortie A4 | T° sortie A4 (°C) | |
| Débit journalier de référence (m3/j) | | <=4708 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacité nominale constructeur (Kg DBO5/j) | | 1944 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ensemble des mesures | Nombre réglementaire de mesures par an (1) | 52 | | 52 | | 52 | | | | 24 | | 24 | 24 | 24 | 24 | | 52 | 52 | |
| | Nombre de mesures réalisées | 52 | | 52 | | 52 | | | | 24 | | 24 | 24 | 24 | 24 | | 53 | 51 | |
| | Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées | 87,37 | 38,95 | 88,03 | 65,75 | 88,68 | 22,56 | 84,15 | 7,25 | 85,81 | 6,41 | 3,50 | 0,09 | 0,75 | 74,16 | 1,48 | 7,90 | 15,75 | |
| Conditions normales d'exploitation (*) | Nombre de mesures réalisées en conditions normales d'exploitation | 47 | | 47 | | 47 | | 22 | | 22 | | 22 | 22 | 22 | 22 | | 47 | 45 | |
| | Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation | 93,80 | 18,77 | 89,68 | 57,33 | 90,56 | 18,75 | 84,01 | 7,46 | 85,75 | 6,58 | 3,67 | 0,09 | 0,79 | 85,89 | 0,82 | 7,84 | 15,37 | |
| | Valeur rédhibitoire (1) | | >85 | | >250 | | >50 | | | | | | | | | | | | |
| | Nombre de résultats non conformes à la valeur rédhibitoire | 1 | | 1 | | 3 | | 0 | | 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) | 10 | | 8 | | 5 | | 4 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 5 | | 0 | 0 | |
| Valeurs limites (1) en moyenne annuelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| Liste des paramètres non Conformés selon l'exploitant : | paramètres non conformes : DCO,Ptot,NGL,MES / paramètres rédhibitoires : DCO, MES, DBO5 |
| Conformité en Performances selon l'exploitant : | NC Rédhibitoire |

(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 en 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.

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

- 04/01/19 : Non-conformité sur Pt
- 19/01/19 : Non-conformité sur Pt
- 27/01/19 : Non-conformité sur MES
- 04/02/19 : Non-conformité sur NGL
- 28/05/19 : Non-conformité sur DCO, MES
- 10/06/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5, NGL, Pt
- 19/08/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5
- 20/09/19 : Non-conformité sur DCO, DBO5
- 28/09/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5
- 06/10/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5, NGL
- 23/10/19 : Non-conformité sur MES
- 31/10/19 : Non-conformité sur MES
- 03/12/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5
- 11/12/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5, Pt
- 27/12/19 : Non-conformité sur DCO, MES, DBO5, NGL, Pt

Au total, on a donc sur l'année :

- 8 non-conformités en DBO5 dont 3 rédhibitoires
- 9 non-conformités en DCO dont 1 rédhibitoire
- 11 non-conformités en MES dont 1 rédhibitoire
- 5 non-conformités en Ptot
- 4 non-conformités en NGL

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

L'année 2019 est caractérisée par une pluviométrie de 667 mm en baisse de 12% par rapport à 2018.

Cela se traduit par des volumes reçus sur le système de traitement de 611 541 m³ en baisse de 20% par rapport à 2018.

Les volumes déversés en tête de station (point A2) ont diminué de 44%, passant de 118 985 m³ à 66 768 m³. 70% de ces volumes sont concentrés sur le 4ème trimestre en raison des précipitations très importantes survenues à partir d'octobre. Le mois de décembre concentre à lui seul 51% des volumes déversés.

Les charges reçues sur le système de traitement sont quant à elles supérieures de 45% par rapport à 2018. Ceci semble traduire un meilleur fonctionnement du réseau de collecte avec une quantité plus importante de pollution acheminée jusqu'à la station. L'impact des rejets viticoles est notable.

L'année 2019 a été marquée par plusieurs non-conformités en performance, 37 au total dont 11 sur les MES, 9 sur la DCO, 8 sur la DBO5, 5 sur le Ptot et 4 sur le NGL.

Parmi celles-ci, 3 valeurs rédhibitoires en DBO5, 1 en DCO et 1 en MES.

- D - Bilan annuel Milieu Naturel

D.1 – Préambule

Le suivi du milieu naturel 2019 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 2018⁵ (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 | * | * | |
| Acidification | | | | | |
| 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 et DCO ont été déterminées à partir de la Circulaire DCE n° 2005-12 du 28/07/05⁶ (tableau ci-dessous).

| PARAMÈTRES | LIMITES SUPÉRIEURE et inférieure du bon état |
|---|---|
| Bilan de l'oxygène | |
| DCO (mg/l O ₂) |]20 - 30] |
| NKJ (mg/LN) |]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/1) | |
| 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 2018.

⁵ Arrêté du 27 juillet 2018 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

⁶ 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 qualité de la Vauxonne sur le système Saint-Etienne-des-Oullières

Suivi du milieu récepteur Amont du 01/01/2019 au 31/12/2019

| 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 |
| 25/06/19 | 5,4 | <30,0 | <3,0 | 0,40 | <3,0 | < 3,2 | 0,12 | <0,16 | 7,8 |
| 17/07/19 | 3,4 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,2 | 0,24 | 0,16 | 7,9 |
| 05/08/19 | 3,6 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,2 | 0,35 | 0,23 | 7,4 |
| 12/09/19 | <2,0 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,3 | 0,14 | <0,16 | 7,4 |
| 23/10/19 | 4,40 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 5,5 | 0,08 | <0,16 | 7,9 |

Suivi du milieu récepteur Aval du 01/01/2019 au 31/12/2019

| 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 |
| 25/06/19 | 4,2 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,8 | 0,22 | 0,16 | 7,9 |
| 17/07/19 | 12,0 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,3 | 0,29 | 0,20 | 8,1 |
| 05/08/19 | 4,8 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,3 | 0,36 | 0,29 | 7,7 |
| 12/09/19 | 5,4 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,2 | 0,12 | <0,16 | 8,1 |
| 23/10/19 | 8,8 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 5,2 | 0,08 | <0,16 | 8,0 |

| 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 |
| 25/06/19 | 5,4 | <30,0 | <3,0 | 0,40 | <3,0 | < 3,2 | 0,12 | <0,16 | 7,8 |
| 17/07/19 | 3,4 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,2 | 0,24 | 0,16 | 7,9 |
| 05/08/19 | 3,6 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,2 | 0,35 | 0,23 | 7,4 |
| 12/09/19 | <2,0 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,3 | 0,14 | <0,16 | 7,4 |
| 23/10/19 | 4,40 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 5,5 | 0,08 | <0,16 | 7,9 |

Rejet STEP

| 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 |
| 25/06/19 | 4,2 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,8 | 0,22 | 0,16 | 7,9 |
| 17/07/19 | 12,0 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,3 | 0,29 | 0,20 | 8,1 |
| 05/08/19 | 4,8 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,3 | 0,36 | 0,29 | 7,7 |
| 12/09/19 | 5,4 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 3,2 | 0,12 | <0,16 | 8,1 |
| 23/10/19 | 8,8 | <30,0 | <3,0 | <0,39 | <3,0 | < 5,2 | 0,08 | <0,16 | 8,0 |

On note un impact de la station sur le milieu récepteur certains jours de mesure pour le phosphore.

D.3 – Suivi S3E 2019 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 23 Septembre au 04 Octobre 2019 par le bureau d'études ECOMA, pour la compte de la Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône.

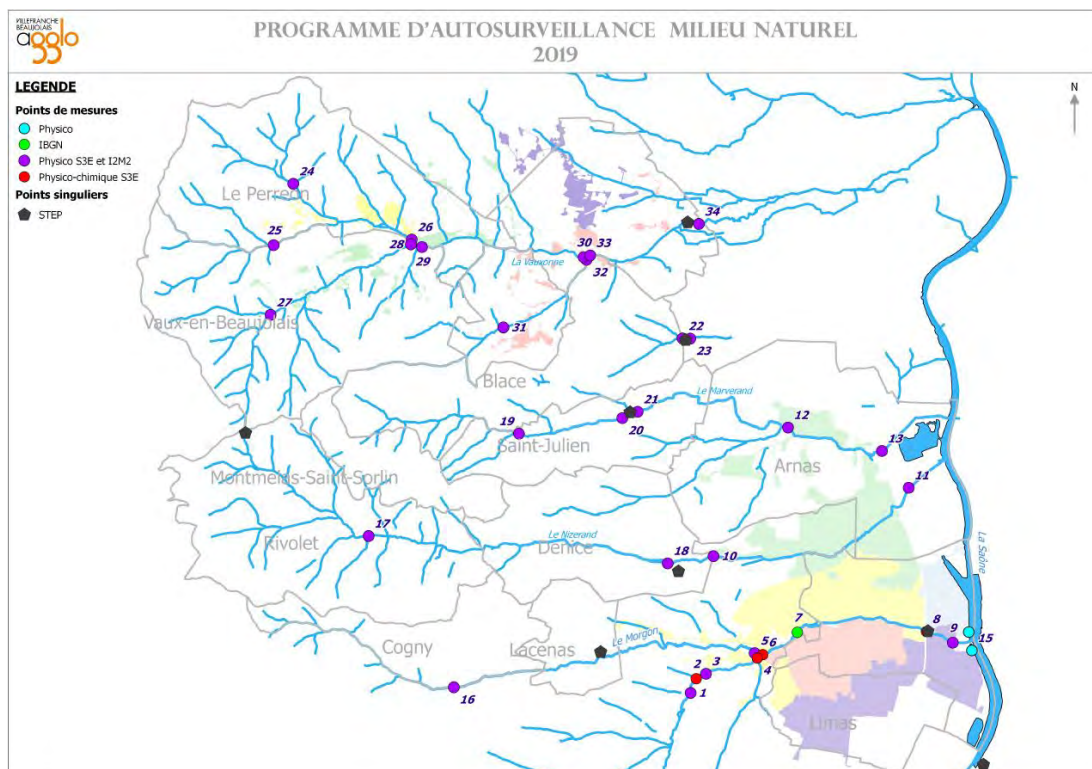
Cette campagne s'inscrit dans le cadre du programme de contrôle instauré en parallèle des actions des Opérations Collectives menées successivement sur le territoire. Ce programme de contrôle permettant une évaluation de la qualité de l'eau a été défini en concertation avec l'Agence Française pour la 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 34 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 2019 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 19 stations de mesures supplémentaires qui ont été contrôlées sur 2019.

Figure 31 : 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.

Analyse de l'état écologique :

- Les éléments physico-chimiques sont globalement bons sur l'ensemble des points exceptés sur les stations 28, 29 et 34 où la qualité physico-chimique générale met en évidence un excès en nutriments (ortho-phosphates, phosphore total et ammonium).
- La totalité des points suivis présente un état moyen concernant les polluants spécifiques de l'état écologique (trois classe d'état pour ce paramètre : très bon, bon et moyen). Ce déclassement est systématiquement lié à la présence d'**Arsenic** et de **Cuivre**. Sans être la cause d'un déclassement sur les polluants spécifiques, il est important de souligner la présence de pesticides : herbicides (Glyphosate et son produit de dégradation AMPA, Diflufenicanil et Aminotriazole), fongicides (Cyprodinil) et acaricides (Dicofol) qui proviennent du contexte agricole/viticole du secteur d'étude. Ces composés ont une influence sur les communautés de macro-invertébrés par un effet cumulatif.
- La qualité biologique, évaluée à partir du suivi des invertébrés, est bonne à très bonne sur l'ensemble des stations mise à part la station 28 et la station 34 qui est en classe de qualité « médiocre » à cause du rejet de la station d'épuration de la Vauxonne.

Analyse de l'état chimique :

Hormis la station 25 situé en amont sur le ruisseau de la Ponsonnière, l'état chimique est qualifié de « mauvais » sur l'ensemble des stations du bassin de la Vauxonne : analyse de 45 substances prioritaires ou dangereuses prioritaires et comparaison aux normes de qualité environnementale en Concentration Maximale Admissible (NQE-CMA) et en Concentration Moyenne Annuelle (NQE-MA).

L'analyse des paramètres de l'état chimique révèle la présence récurrente d'**HAP** et d'**Acide perfluoro-octane-sulfonique** et ses composés. Il est à noter pour ces composés que le bon état chimique devra être atteint pour le 22 décembre 2021 (HAP) et le 22 décembre 2027 (Acide perfluoro-octane-sulfonique et ses dérivés). Il est également à noter une concentration en plomb supérieure aux normes, qui participe à la dégradation de l'état chimique du Sallerin au niveau de la station 32.

Conclusion :

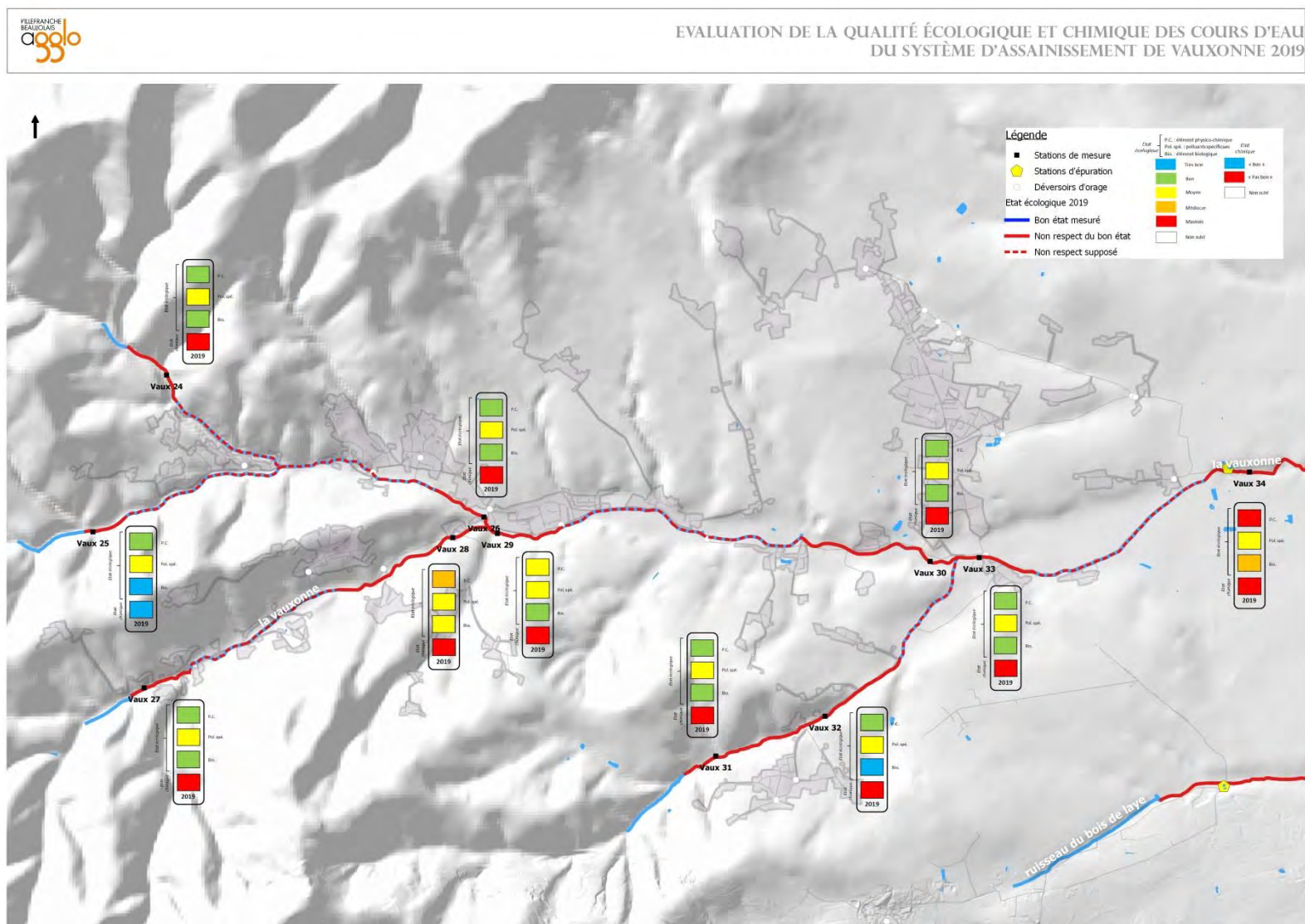
La station 28 subit une forte dégradation de la qualité physico-chimique générale en particulier sur les nutriments. Ce type de composés pourrait être dû à des rejets domestiques mal maîtrisés.

La station Vauxonne 34 présente un état écologique médiocre. La STEP a un impact important sur la physico-chimie de l'eau et sur la biologie (invertébrés) qui réagissent très fortement à la dégradation du milieu et de la qualité de l'eau. Il est important de souligner que les faibles débits généralisés sur le bassin pour la saison 2019 ont impacté le milieu et concentré les divers polluants. Sur la station 34 le débit de cette station en aval de la STEP est multiplié par deux par rapport à la station 33. Cela signifie que la moitié du débit mesuré sur la Vauxonne en aval provient directement du rejet de STEP sans dilution possible pour le milieu récepteur.

Les origines possibles des substances significatives sont les suivantes :

- HAP : gaz d'échappement, combustion de charbon, fioul, bois et gaz, raffinage du pétrole, épanchement d'huile, épandages des boues de station d'épuration, incinération des ordures ménagères...L'urbanisation du secteur est donc probablement à l'origine de cette altération.
- Acide perfluoro-octane-sulfonique : ingrédients actifs dans les pesticides et les insecticides, traitements de surface, les fluides hydrauliques, et l'industrie photographique.
- Arsenic et Cuivre : Ces métaux peuvent être d'origine naturelle liée du fond géochimique de la zone d'étude ou d'origine anthropique et agricole. Ils ont été utilisés en agriculture de façon intensive dans le cadre d'anciennes pratiques culturales ce qui a pu participer à leur accumulation dans le sol. Le cuivre mélangé à la chaux et aux sulfates a servi de pesticides (bouillie bordelaise) fortement utilisés sur les vignes (lutte contre mildiou) et possède une forte rémanence. L'arsenic rentre dans la composition de nombreux produits phytosanitaires (fongicides, herbicides et insecticides) pour le traitement des vignes et fruitiers (arséniates de plomb ou arsénites de sodium). Les pesticides à base d'arsenic sont interdits en France, le dernier, arsénites de sodium, a été interdit en 2001.

Figure 32 : 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 la CSEV

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 eau pluviale 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 producteurs de substances dangereuses au regard de la DCE issue de rejet non domestique ;
- 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

Sur la période étudiée, le système de collecte a déversé 69 jours pour 162 jours de pluie.

Sur la période étudiée, 2 jours de déversement en temps sec strict du à des incidents réseaux (fiche de non-conformité 2019-09-18-SC).

Le nombre total de jour de déversement est de 69 soit 19% du temps pour une fréquence inférieure à l'hebdomadaire.

La modélisation montre un nombre important de déversement au droit des DO1-2, DO3-4 et DO11. Une campagne de mesure spécifique a été réalisée aux DO1-2 pour confirmer les résultats du modèle obtenus pour l'année 2018. Ces DO sont situés en aval hydraulique du bourg de Salles-Arbussonnas, 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 2019 et aux critères de conformité 95% de la charge de pollution, le système de collecte est non conforme sur l'analyse 2019.

Système de traitement

Le débit de référence de l'unité de traitement est dépassé 4% du temps.

Cette valeur est faible car le débit de référence utilisé cette année est le percentile 95% sur 5 années (conformément à l'AM du 21-07-2015) et non le débit de référence de conception de l'installation (4 708 m³ contre 2 705 m³).

Le déversoir A2 Entrée STEP déverse 35% du temps. Suite aux travaux à venir et à l'utilisation du bassin d'orage, les déversements en entrée station devraient baisser.

Le système de traitement est considéré comme non conforme ERU et aux prescriptions locales de par ses valeurs réductrices et son nombre de bilans non conformes.

Il convient :

- De mettre en œuvre le programme de travaux préconisé dans le schéma directeur.
- D'initier un programme de contrôle viticole sur l'agglomération d'assainissement.

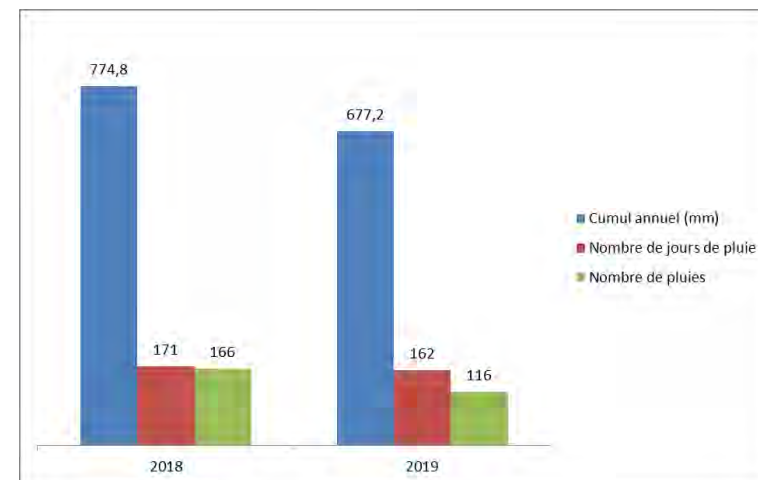
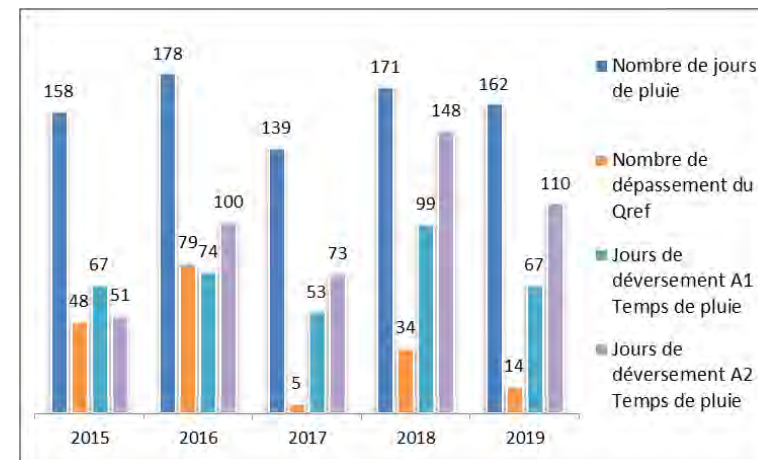
A noter que le Dossier d'autorisation environnementale du système de St-Etienne des Oullières a été déposé en Décembre 2019. Celui-ci a pour objectif :

- 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.

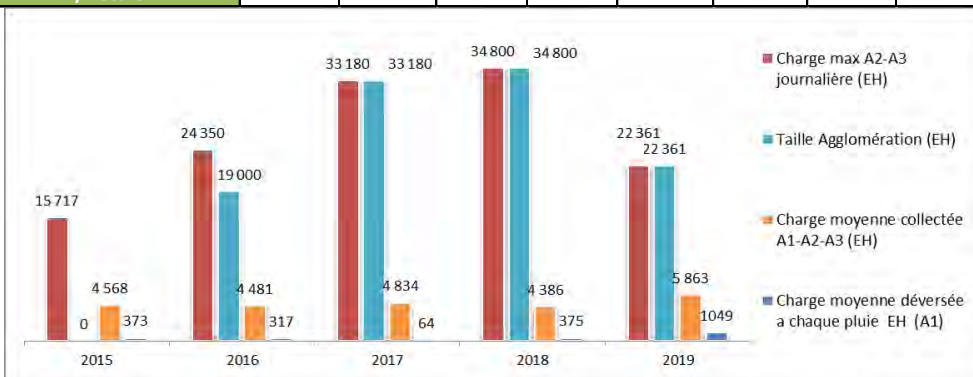
Le tableau page suivante présente les résultats du système et son évolution depuis 2015 :

Evolution du système

| Capacité en EH : 32 400 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | Evolution |
|---|--------------|---------|--------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|--------------|---------|--|-----------|
| Qref en m³/j : 4 708 | | | | | | | | | | | | |
| Taille Agglomération (kg DBO5 / EH) | 1 143 | 19 0578 | 1 140 | 19 000 | 1 990 | 33 180 | 2 088 | 34 800 | 1 342 | 22 361 | | → |
| Nombre de jours de pluie | 158 | | 178 | | 139 | | 171 | | 162 | | | → |
| Charge max A2-A3 journalière (kg DBO5 / EH) | 943 | 15 717 | 1 461 | 24 350 | 1 990 | 33 180 | 2 088 | 34 800 | 1 342 | 22 361 | | → |
| Charge annuelle collectée A1-A2-A3 (kg DBO5 / m3) | 100 035 | 597 336 | 98 404 | 762 821 | 106 158 | 540 994 | 96 044 | 785 555 | 128 389 | 632 596 | | → |
| Charge annuelle déversée A1 (kg DBO5 / m3) | 3 532 | 20 726 | 3 383 | 26 225 | 533 | 6 421 | 3 850 | 31 827 | 10 198 | 21 055 | | → |
| Charge annuelle déversée A0 (kg DBO5 / m3) | NC | NC | NC | NC | NC | NC | 2 767 | 22 870 | 9 991 | 20 628 | | - |
| Performance de collecte annuelle du système (kg / m3) | 99% | 97% | 98% | 95% | 99% | 96% | 96% | 95% | 94% | 96% | | - |
| Occurrence du système | < mensuelle | | < mensuelle | | < mensuelle | | < mensuelle | | < hebdo | | | → |
| Percentile 95% (A2+A3) en m³/j | 5 073 | | 4 724 | | 4 843 | | 4 467 | | 4 708 | | | → |
| Nombre de dépassement du débit de référence | 48 | | 79 | | 5 | | 34 | | 14 | | | → |
| Jours de déversement A1 temps sec / Temps de pluie | 3 | 67 | 2 | 74 | 26 | 53 | 5 | 99 | 2 | 67 | | → |
| Jours de déversement A2 temps sec / Temps de pluie | 0 | 51 | 0 | 100 | 0 | 73 | 0 | 148 | 18 | 110 | | → |
| Conformité collecte | Non conforme | | Non conforme | | Conforme | | Conforme | | Non conforme | | | → |
| Conformité traitement ERU / Locale | NON | NON | OUI | NON | NON | NON | NON | NON | NON | NON | | - |



Les données antérieures correspondaient au pluviomètre Macon MF



E.4- Travaux envisagés et leurs périodes de réalisation

Les travaux d'assainissement programmés sont issus du schéma directeur de 2016 ou rentrent dans le cadre des aménagements annuels de voirie.

Le programme 2019 est le suivant :

| | | |
|--------------------------|---|---------------------------|
| St Etienne | Conduite le long du ruisseau de Botheland | Renouvellement de réseau |
| | Route du Darroux RD43-Voie vers la RD19 | Renouvellement de réseau |
| | Cellier de St-Etienne Habitations riveraines rue du Tacot - | Renouvellement de réseau |
| | Maisons neuves - St Etienne des Oullières | Renouvellement de réseau |
| | STEP | Réhabilitation de la STEP |
| | Aval Vins Descombes | Renouvellement de réseau |
| Salles Arb. | - | |
| Vaux-en-Beujolais | Centre bourg - phase 1 | Mise en séparatif |
| | Le Sotisson Le Puillon | Renouvellement de réseau |
| Le Perréon | La creuse | Renouvellement de réseau |
| | Collecteur le long du Ponsonnière Entre le chemin du Trève et la RD49 | Renouvellement de réseau |
| | Conduite le long de la Vauxonne | Renouvellement de réseau |

Les travaux d'amélioration de la station de traitement des eaux usées de la Vauxonne ont commencé et devraient se terminer au premier semestre 2020. La réhabilitation concerne notamment le bassin d'orage et l'entrée station, ainsi que la file boues.

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

| Indicateurs | Commentaires | Saisies | | Unités | commentaires 2019 / commentaires 2018 |
|--|--|-----------------------------|-----------|--------------------|--|
| | | N-1 (CCBNM/ VAUXONNE) | Saisies N | | |
| D204.0 - Prix TTC du service au m³ pour 120 m³ au 1er janvier 2019 | | 2,68 | 2,7 | € 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 2019 | | 60 | 60 | €HT/an | |
| Tranche de prix unique | | 1,126 | 1,126 | €HT/m ³ | |
| Part distributeur (déléguataire) | | | | | |
| VP.190 - Montant annuel HT de la part fixe revenant au délégataire sur la facture au 1er janvier 2019 | | 25,09 | 25,72 | €HT/an | |
| Tranche de prix unique | | 0,4555 | 0,4669 | €HT/m ³ | |
| Organismes publics | | | | | |
| VP.217 - Agences de l'eau (redevance modernisation des réseaux) | | 0,15 | 0,15 | €HT/m ³ | |
| VP.218 - Voies Navigables de France (VNF) Rejets | | NC | 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 2018 (hors travaux) | | 213 923 | 1454349 | €HT | Données non remis par le délégataire en charge de la facturation sur Denicé et Lacenas, Vauxonne |
| 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 | |
| D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels | | 0 | 0 | Unité | |
| D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels | | 0 | 0 | | |
| D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels | | 0 | 0 | | |
| D202.0 - Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels | | 0 | 0 | | |
| P202.2 - Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées | | | | | |
| | | 82 | 112 | 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'auto-surveillance 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 (Points non pris | | | | | |

en compte dans le calcul de l'indice car le seuil de 15 points en partie A n'est pas atteint)

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 =>)

VP.253 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres

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)

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

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

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

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)

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

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

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

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)

Consolidation

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

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

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

| | | | |
|-----------------|----------|-------|---------|
| | OUI | OUI | OUI/NON |
| 0 à 15 points | 92 | 82 | % |
| | OUI | OUI | OUI/NON |
| 0 à 15 points | 89 | 92 | % |
| | | | - |
| 0 à 15 points | 43 | 53 | % |
| oui : 10 points | OUI | OUI | OUI/NON |
| non : 0 point | OUI | OUI | OUI/NON |
| oui : 10 points | NON | NON | OUI/NON |
| non : 0 point | OUI | OUI | OUI/NON |
| oui : 10 points | NON | OUI | OUI/NON |
| non : 0 point | OUI | OUI | OUI/NON |
| | | | - |
| | 28,21912 | 33,07 | Km |
| | 69,24121 | 83,97 | Km |
| | | | - |
| | 0 | 0 | Km |

| | | | |
|---|----------|-------|-------|
| VP.046 - Nombre de points noirs | 0 | 0 | Unité |
| VP.199 - Linéaire de réseaux de collecte unitaires (hors branchements) | 28,21912 | 33,07 | Km |
| VP.200 - Linéaire de réseaux de collecte séparatifs (hors branchements) | 69,24121 | 83,97 | Km |

| | | | |
|---|----------|--------------|-----|
| P253.2 - Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées | 0,69 | 0,61 | % |
| VP.199 - Linéaire de réseaux de collecte unitaires (hors branchements) | 28,21912 | 33,07 | Km |
| VP.200 - Linéaire de réseaux de collecte séparatifs (hors branchements) | 69,24121 | 83,97 | Km |
| VP.140 - Linéaire de réseaux renouvelés au cours des cinq dernières années (quel que soit le financeur) | 3,349 | 3,57 | Km |
| DC.195 - Montant financier des travaux engagés | 940000 | 1 220 000,00 | €HT |

| | | | | |
|---|--------|-------|--------------|--|
| P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | Globale : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | St CYR : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | LACENAS : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | DENICE : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P203.3 - Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | VAUXONNE : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 0,024 | 0,07 | Kg de DBO5/j | Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 8,5775 | 7,98 | Kg de DBO5/j | Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 76,61 | 76,03 | Kg de DBO5/j | Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 231,86 | 333,3 | Kg de DBO5/j | Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |

| | | | |
|--|-----|-----|-------|
| 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 œuvre 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 | 348,2115 | 448,43 | Kg de DBO5/j | Total |
| VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5 | 0,024 | 0,07 | Kg de DBO5/j | Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5 | 8,5775 | 7,98 | Kg de DBO5/j | Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5 | 76,61 | 76,03 | Kg de DBO5/j | Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.186 - Pollution collectée estimée en DBO5 | 263 | 364,35 | Kg de DBO5/j | Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 ((10198+12684+110104)/365)) |

| | | | | |
|---|-----|-----|---|---|
| P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU | 100 | 100 | | Globale : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU | 100 | 100 | % | St CYR : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la | 100 | 100 | % | LACENAS : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |

| | | | | |
|---|--------|-------|--------------|--|
| directive ERU | | | | |
| P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU | 100 | 100 | % | DENICE : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P204.3 - Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues la directive ERU | 100 | 100 | % | VAUXONNE : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 0,024 | 0,07 | Kg de DBO5/j | Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 8,5775 | 7,98 | Kg de DBO5/j | Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 76,61 | 76,03 | Kg de DBO5/j | Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 231,86 | 333,3 | Kg de DBO5/j | Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 20 | % | Globale: Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | St CYR : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | LACENAS : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 100 | % | DENICE : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| P205.3 - Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU | 100 | 0 | % | VAUXONNE : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 0,024 | 0,07 | Kg de DBO5/j | Système St CYR Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 8,5775 | 7,98 | Kg de DBO5/j | Système LACENAS Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 76,61 | 76,03 | Kg de DBO5/j | Système DENICE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| VP.176 - Charge entrante en DBO5 | 231,86 | 333,3 | Kg de DBO5/j | Système VAUXONNE Flux moyen entrant Auto STEP 2019 |
| P254.3 - Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel | 69,6 | 67,8 | % | Globale : Confirmation DDT attendue en mai 2020 |
| 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 | 0 | 0 | Unité | LACENAS |

| | | | | |
|--|----------|-------|-------|----------|
| VP.210 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire conformes | 12 | 11 | Unité | DENICE |
| VP.210 - Nombre de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire conformes | 31 | 32 | 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 | 47 | Unité | VAUXONNE |
| D203.0 - Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration | 107,6501 | 54.2 | tMS | - |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 0 | 0,056 | tMS | St CYR |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 0,0001 | 3 | tMS | LACENAS |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 48 | 0 | tMS | DENICE |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 59,41 | 51 | 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 | 0,056 | tMS | St CYR |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 48 | 3 | tMS | LACENAS |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 48 | 0 | tMS | DENICE |
| VP.208 - Quantité totale de boues évacuées | 59,41 | 51 | tMS | VAUXONNE |
| VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme | 0 | 0,056 | tMS | St CYR |
| VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme | 0,0001 | 3 | tMS | LACENAS |
| VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme | 48 | 0 | tMS | DENICE |
| VP.209 - Quantité de boues admises par une filière conforme | 59,41 | 51 | tMS | VAUXONNE |
| D201.0 - Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif | 10636 | 11522 | hab | |
| VP.056 - Nombre d'abonnés | 3749 | 4192 | ab | |
| P201.1 - Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées | 96,87 | 100 | % | |
| VP.056 - Nombre d'abonnés | 3749 | 4192 | ab | |
| VP.124 - Nombre potentiel d'abonnés de la zone relevant de l'assainissement collectif | 3870 | 4192 | ab | |

| | | | | |
|---|--------------|-----------------|------------------|--|
| P251.1 - Taux de débordement d'effluents dans les locaux des usagers | 0 | 0 | % | |
| VP.023 - Nombre d'inondations dans les locaux de l'utilisateur | 1 | 0 | Unité | |
| VP.056 - Nombre d'abonnés | 3749 | 4192 | ab | |
| P258.1 - Taux de réclamations | 0 | 0,0001 | % | |
| VP.003 - Nombre de réclamations écrites reçues par l'opérateur | 1 | 0 | Unité | |
| VP.056 - Nombre d'abonnés | 3749 | 4192 | ab | |
| P207.0 - Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité | 0,0005 | 0 | €/m ³ | Données non remis par le délégataire en charge de la facturation sur les systèmes de Denicé et Lacenas |
| VP.068 - Volume facturé | 282 228 | 208 711 | m ³ | Données non remis par le délégataire en charge de la facturation sur les systèmes de Denicé et Lacenas |
| VP.119 - Somme des abandons de créances et versements à un fonds de solidarité (TVA exclue) | 145,67 | 0 | €HTVA | Données non remis par le délégataire en charge de la facturation sur les systèmes de Denicé et Lacenas |
| P256.2 - Durée d'extinction de la dette de la collectivité | 2,6 | 2 | an | Sur la base des budgets assainissement régie et DSP tout systèmes confondus |
| VP.182 - Encours total de la dette | 5 026 810 | 4 519 330,37 | € | |
| VP.183 - Epargne brute annuelle | 1 965 970 | 2 276 112,76 | € | |
| P257.0 - Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente | 1,75 | 2.59 | % | Données non remis par le délégataire en charge de la facturation sur les systèmes de Denicé et Lacenas |
| VP.268 - Montant restant impayés au 31/12/2019 sur les factures émises au titre de l'année 2018 | 6995 | 12861,15 | €TTC | |
| VP.185 - Montant TTC facturé (hors travaux) au titre de l'année 2018, au 31/12/2019 | 399238 | 474 244,00 | €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 (tout système d'assainissement confondus).

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|
| | Régie | DSP | Régie | DSP | Régie | DSP | Régie | DSP |
| dépenses réelles (hors produits des cessions) | 691 446 | 2 007 433 | 1 015 200 | 1 911 731 | 1 235 433 | 1 888 687 | 1 184 559,27 | 1 721 858,80 |
| recettes | 2 181 876 | 3 777 512 | 2 281 941 | 3 328 950 | 2 107 798 | 2 982 293 | 2 126 344,47 | 3 056 186,36 |
| épargne Brute annuelle | 1 490 430 | 1 770 080 | 1 266 741 | 1 417 219 | 872 364 | 1 093 606 | 941 785,20 | 1 334 327,56 |
| encours de la dette au 31.12.20NN | 275 691 | 5 775 440 | 222 226 | 5 314 784 | 178 397 | 4 848 413 | 143 152,62 | 4 376 177,75 |
| capacité de désendettement | 0.18 | 3.26 | 0.18 | 3.75 | 0.20 | 4.43 | 0,15 | 3,28 |

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 ⁷ | 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 ⁸ | Date de fin de validité |
| EARL DESHAYES PIERRE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| CONSORTS FAVROT CLAUDE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| ME DUVERNAY GISELE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MME DUMONTET ODILE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| GFA LES GRANDES VIGNES | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| SCEA LA MADONE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| EARL BERERD | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| CAVE BEAUJOLAISE DU PERREON | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| ME FAVRE JOCELYNE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR RATIGNIER LUCIEN DANIEL | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR RATIGNIER HUBERT | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR MOUCHONNAT JEAN | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M VERMOREL PHILIPPE EARL | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| EARL DOMAINE DES COTEAUX | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MME GEOFFRAY DELPHINE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MME CHAVEL CORINNE | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M CHAVEL CLEMENT | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |

⁷ Régime supérieur des installations classées ou AS : Autorisation seuil Seveso, A : Autorisation, E : Enregistrement, DC : Déclaration Contrôlée, D : Déclaration et NC : Non Concerné.

⁸ 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.

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------|---|-------|---|---|---|---|----------|
| M LONGERE JEAN LUC | LE PERREON | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR DARGAUD MICHEL | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR MIOLANE GUY | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| ME MIOLANE DOMINIQUE | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| E.A.R.L. CROZET .G. | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| SCI COMBE MORGUIERE | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR BEROUJON DAVID | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR MATHON CHRISTOPHE | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M MUSTAPHA ZAOUALI | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR DESPRAT BERNARD | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR SAUZAY ROBERT | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M LARGE FRANCK | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| DOMAINE MIOLANE CHRISTIAN | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M BEROUJON FRANCOIS | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR DARGAUD MICHEL | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR MIOLANE GUY | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| ME MIOLANE DOMINIQUE | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M BEROUJON FRANCOIS | SALLES ARBUISSONNAS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| EARL DUMAS | ST-ETIENNE-LES- OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | EN COURS |
| MR TEISSEDRE JEAN PIERRE | ST-ETIENNE-LES- OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR TACHON MICHEL | ST-ETIENNE-LES- OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|----------|---|-------|---|---|---|---|----------|
| VINS DESCOMBES | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | E | néant | - | - | - | - | EN COURS |
| CELLIER DES ST-ETIENNE | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | E | néant | - | - | - | - | EN COURS |
| MR CRETEN MICHEL | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| EARL HAREL THIERRY | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| EARL LESSIEUX PASCAL | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR PARIS CHRISTOPHE | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR PARIS JEAN MARC | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M GENETIER JACQUES | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| DOMAINE DE VALSEO SCEA | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M. BLONDIN VICTOR | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M CRETEN BRICE | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M. CHANAY Gilles | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M HAREL QUENTIN | ST-ETIENNE-LES-OULLIERES | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR CARAGE PHILIPPE | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| EARL GARDETTE | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR FEDRY PIERRE -FILS- | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR TACHON RENE | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M DEVERMONT YANNICK | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR BALMET BERNARD | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MR JOMAIN GEORGES | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| MME GERVET MARIE LOUISE | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------|----------|---|-------|---|---|---|---|---|
| ME M LAFOND ALICE & ANTHONY | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M DULAC JEAN JACQUES | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M OU MME PERRIN JEAN-CHARLES | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M DUFOUR GAEL | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M LONGERE JEAN LUC | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M CARAGE DENIS | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M CARAGE VINCENT | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M CARAGE GILLES | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | néant | - | - | - | - | - |
| M BALMET JEROME | VAUX EN BEAUJOLAIS | Viticole | ? | 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.

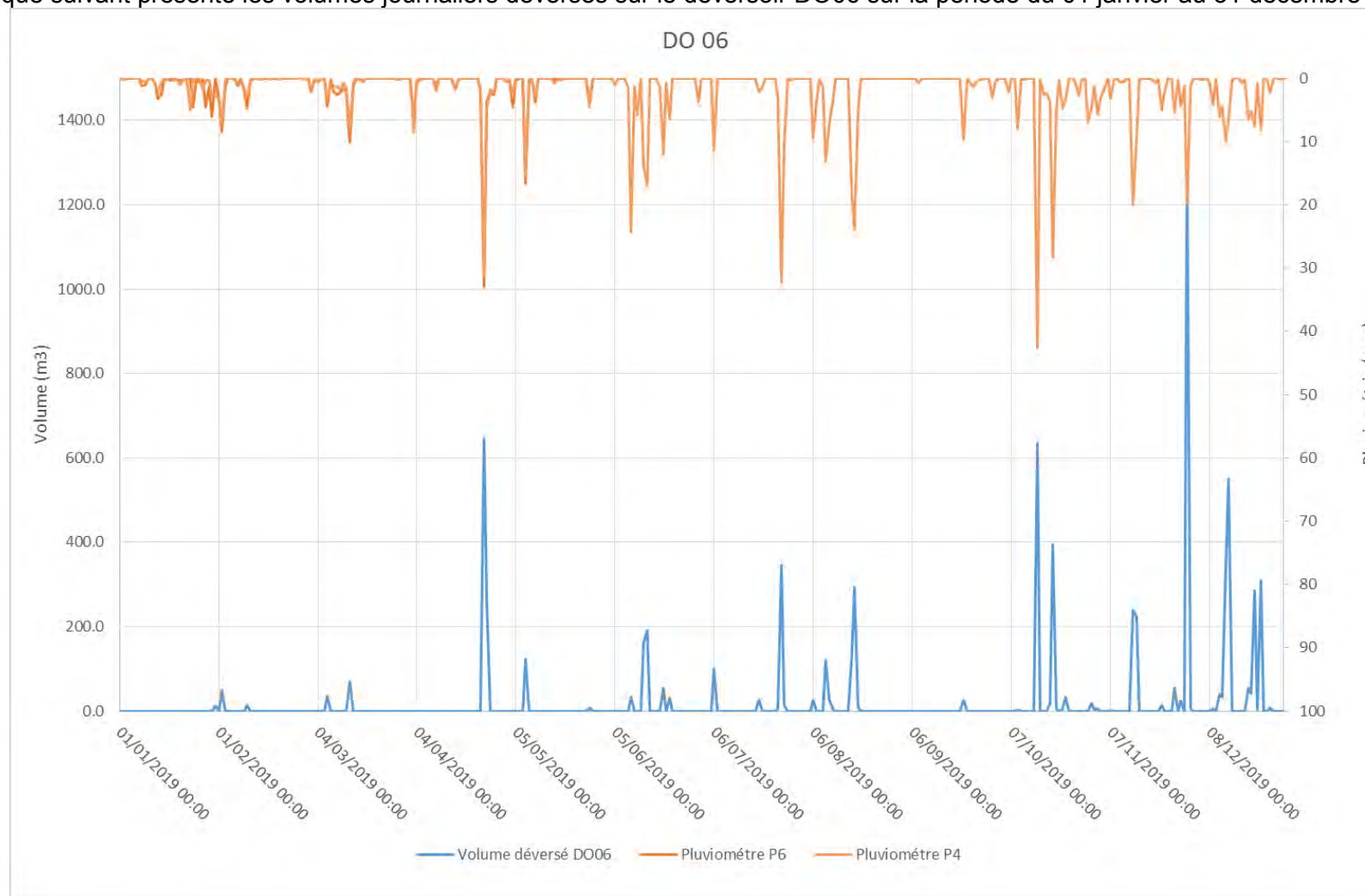
| Systeme de collecte CSEV <i>(Les établissements en bleu correspondent à la progression annuelle)</i> | | | | | | | | | |
|--|---------|-----------|-------------|------------------------------|--|---|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| Nom de l'établissement | 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 |
| | | | | | | | | | |
| Non communiqué par le maître d'ouvrage | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

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

Déversoirs du système de Saint-Etienne-des-Oullières

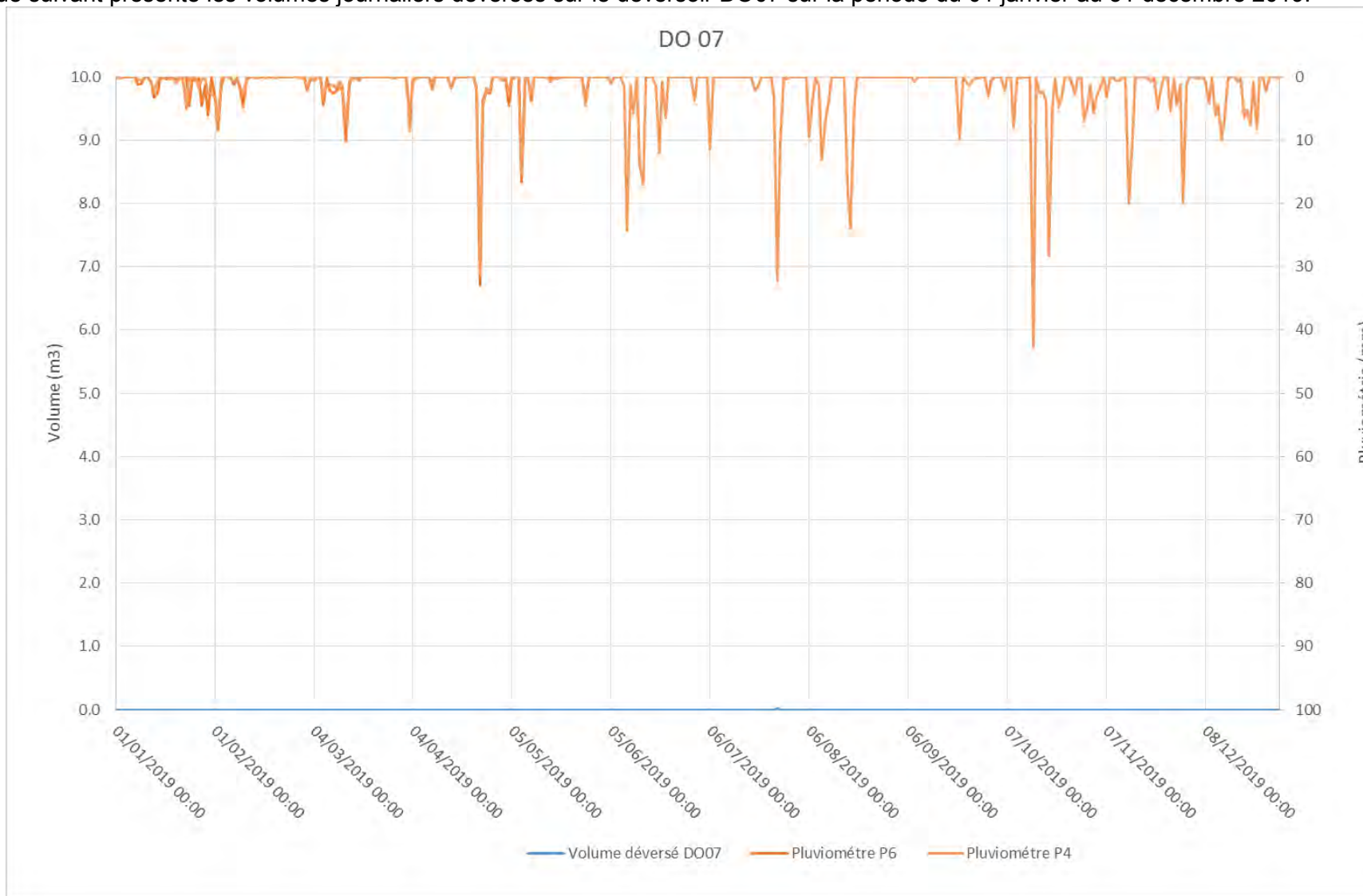
- **DO06**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO06 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2019.



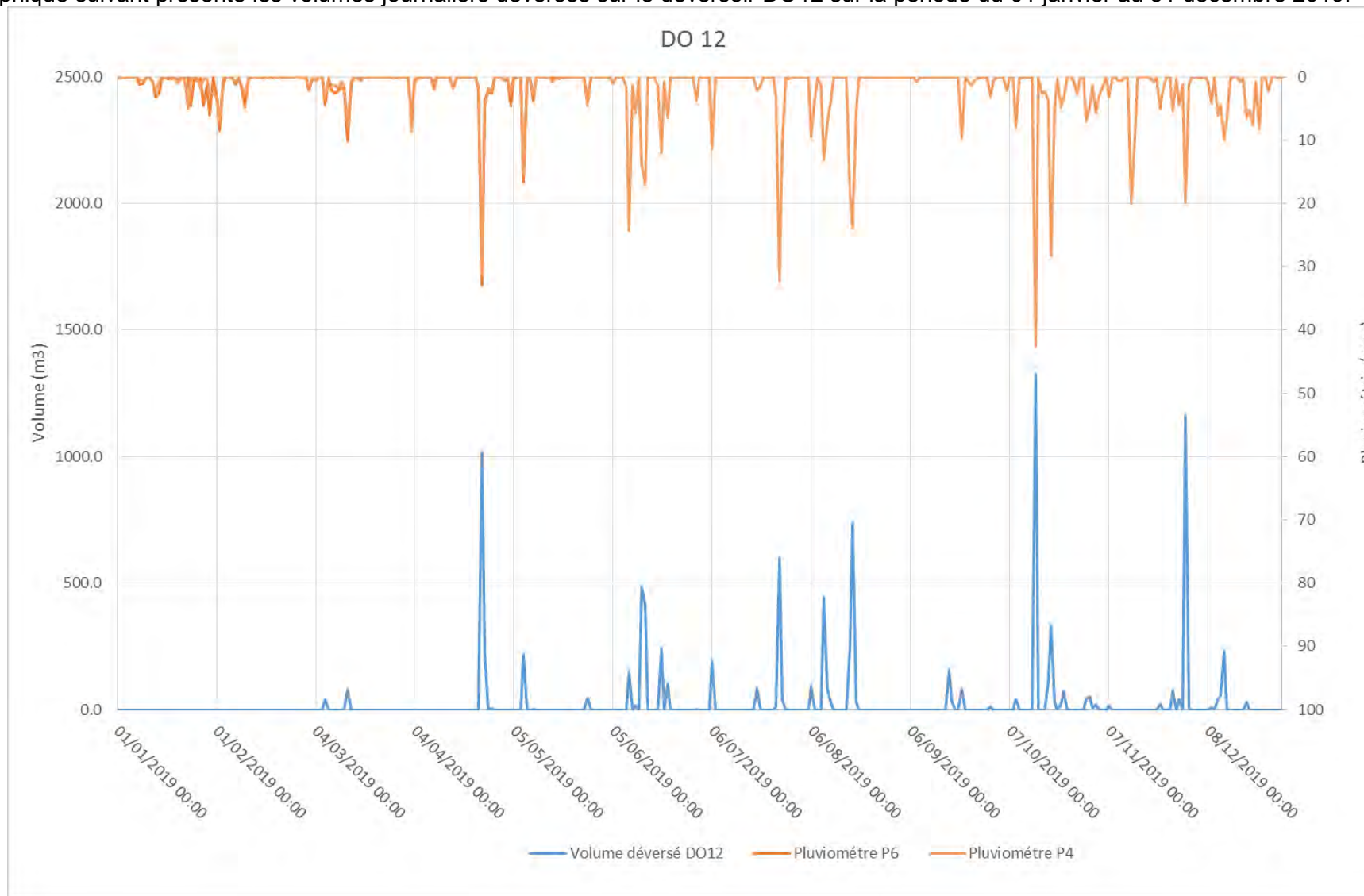
- **DO07**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO07 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2019.



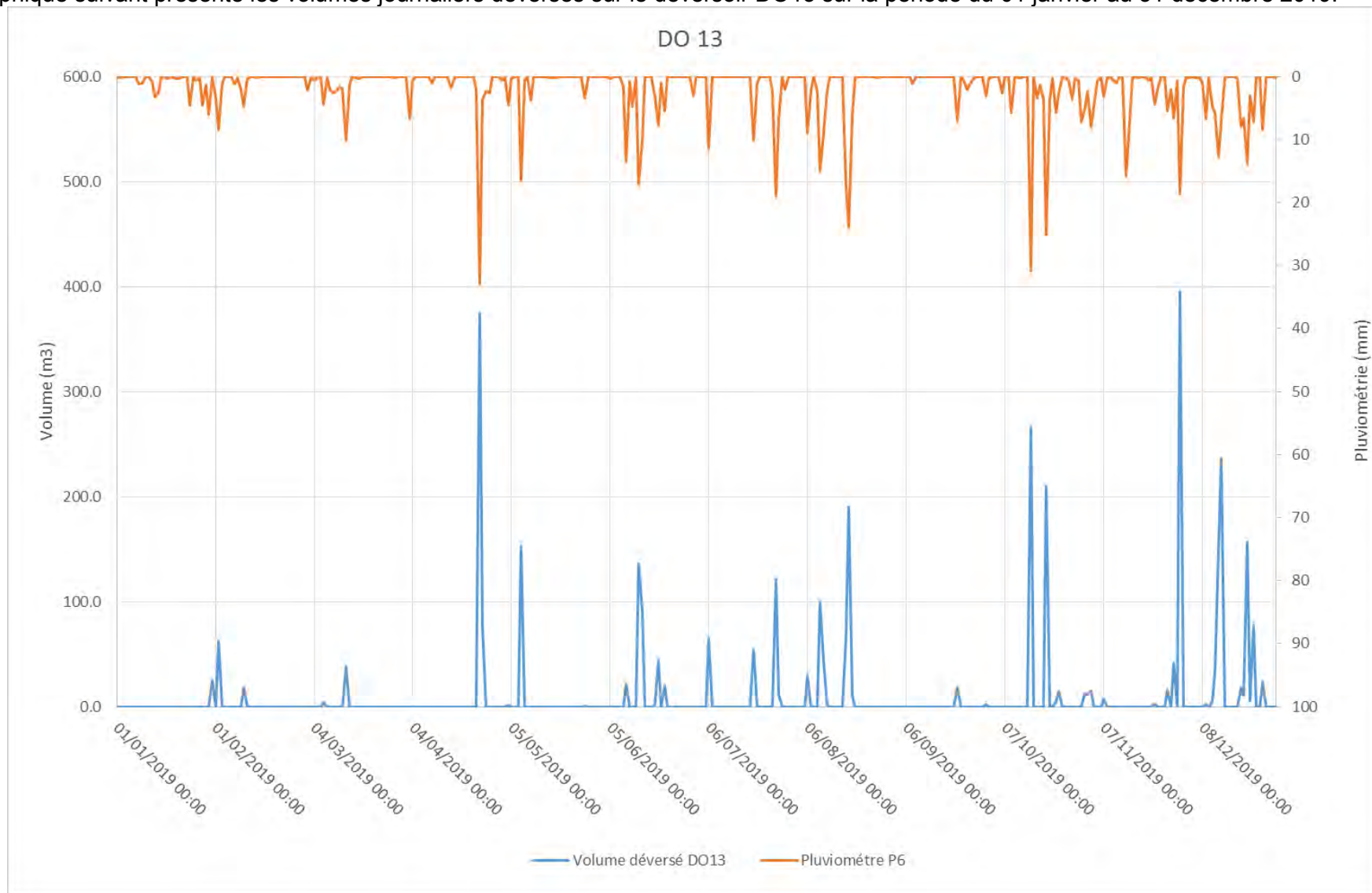
- **DO12**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO12 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2019.



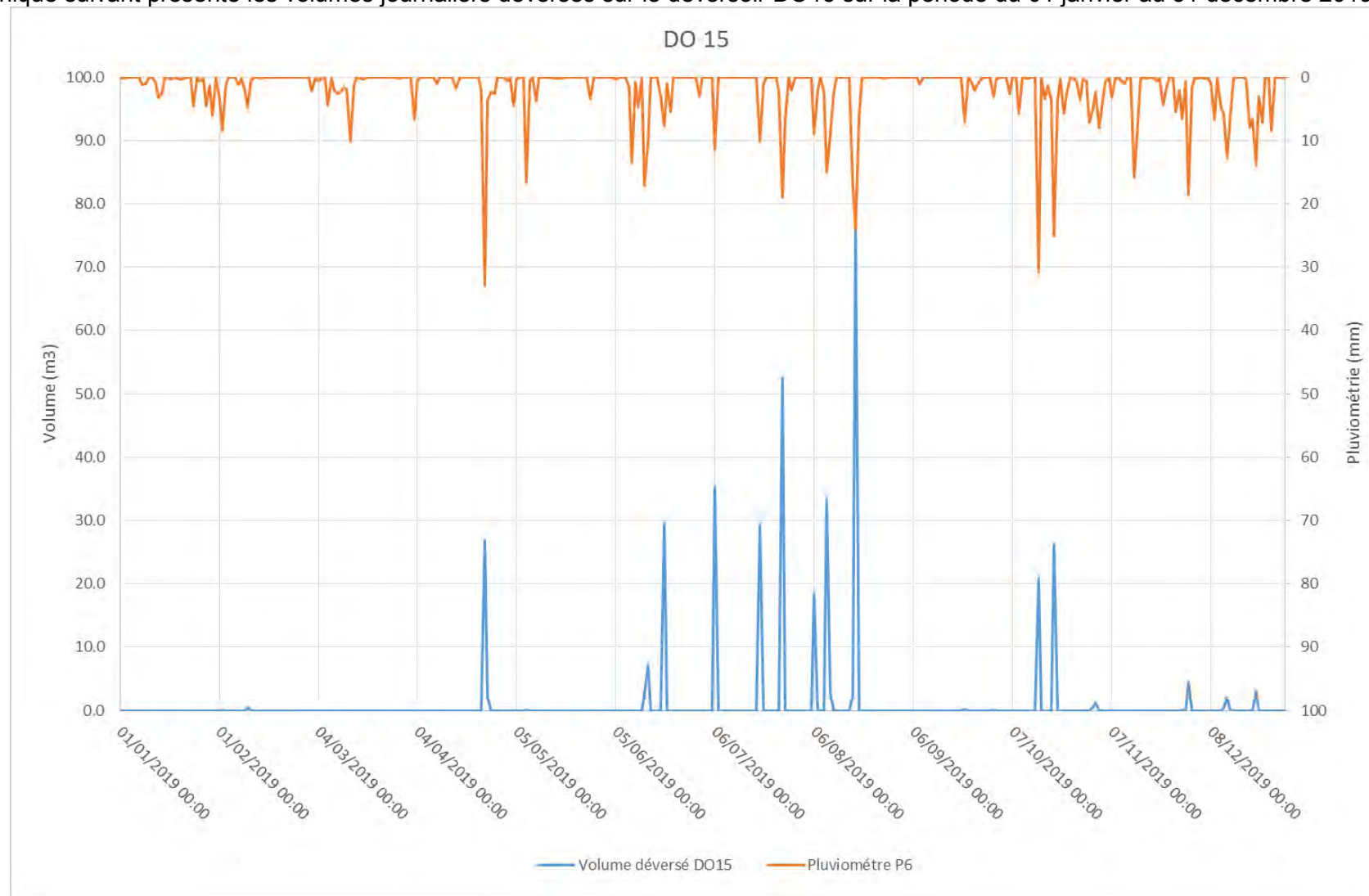
- **DO13**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO13 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2019.



- **DO15**

Le graphique suivant présente les volumes journaliers déversés sur le déversoir DO15 sur la période du 01 janvier au 31 décembre 2019.



ANNEXE III - Estimation des charges déversées du système de collecte

Déversoirs de la CAVBS

| | Volume déversé (m3) | Date du bilan utilisé | Charge MES (kg/j) | Charge DCO (kg/j) | Charge DBO5 (kg/j) | Charge NTK (kg/j) | Charge P Tot (kg/j) |
|------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 01/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/01/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/01/2019 | 37,96 | 30/01/2019 | 40,79 | 824,07 | 321,44 | 18,21 | 1,85 |
| 01/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/02/2019 | 113,36 | 30/01/2019 | 42,89 | 849,85 | 330,63 | 18,97 | 1,93 |
| 03/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/02/2019 | 31,83 | 30/01/2019 | 42,89 | 849,85 | 330,63 | 18,97 | 1,93 |
| 11/02/2019 | 0,14 | 30/01/2019 | 26,54 | 454,64 | 167,40 | 9,55 | 0,96 |
| 12/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/02/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/03/2019 | 81,69 | 30/01/2019 | 166,51 | 1694,98 | 468,98 | 44,15 | 4,76 |
| 08/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/03/2019 | 0,00 | 30/01/2019 | 26,54 | 454,64 | 167,40 | 9,55 | 0,96 |
| 11/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/03/2019 | 188,06 | 30/01/2019 | 166,51 | 1694,98 | 468,98 | 44,15 | 4,76 |
| 15/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/03/2019 | 0,00 | | | | | | |

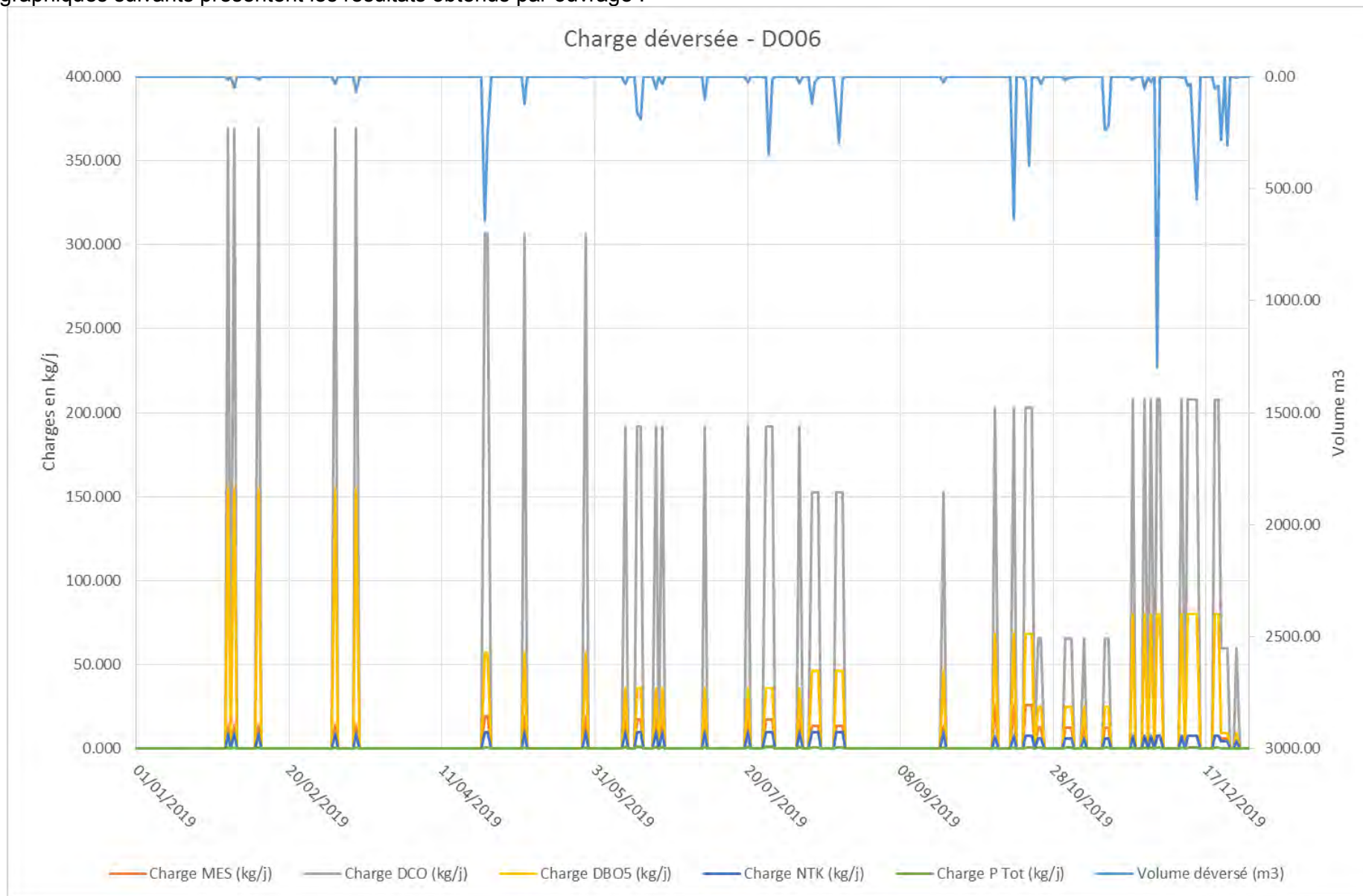
| | | | | | | | |
|------------|---------|------------|--------|---------|--------|-------|------|
| 17/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/03/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/04/2019 | 2066,48 | 28/05/2019 | 231,06 | 1428,01 | 176,96 | 51,18 | 4,22 |
| 26/04/2019 | 561,63 | 28/05/2019 | 231,06 | 1428,01 | 176,96 | 51,18 | 4,22 |
| 27/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/04/2019 | 4,82 | 28/05/2019 | 172,29 | 722,74 | 54,60 | 29,56 | 2,54 |
| 29/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/04/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/05/2019 | 1,03 | 28/05/2019 | 36,37 | 377,30 | 61,95 | 10,88 | 0,84 |
| 05/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/05/2019 | 495,88 | 28/05/2019 | 231,06 | 1428,01 | 176,96 | 51,18 | 4,22 |
| 09/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/05/2019 | 0,66 | 28/05/2019 | 172,29 | 722,74 | 54,60 | 29,56 | 2,54 |
| 12/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/05/2019 | 54,84 | 28/05/2019 | 228,19 | 1406,62 | 173,56 | 50,31 | 4,15 |
| 29/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/05/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/06/2019 | 0,00 | | | | | | |

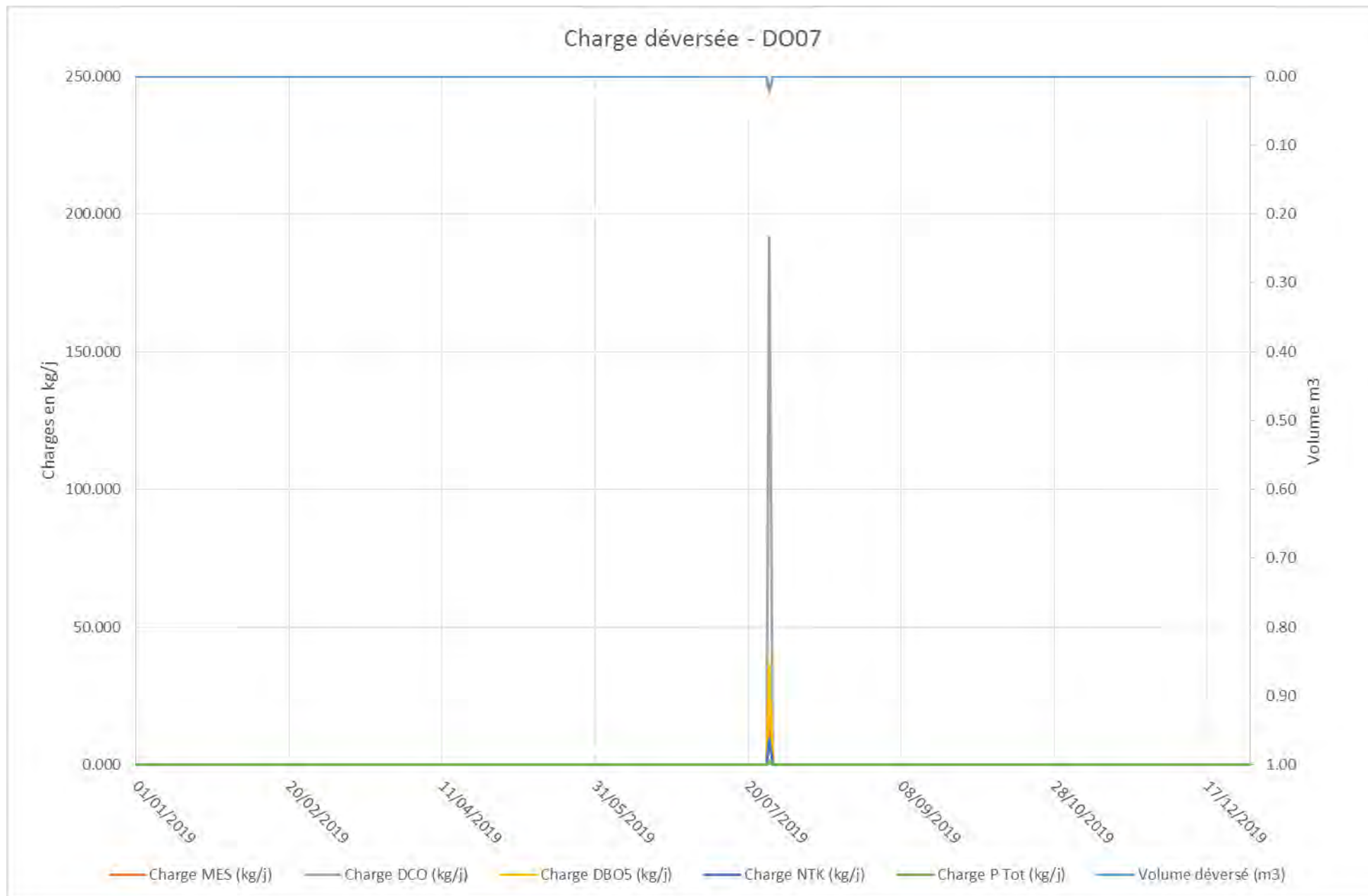
| | | | | | | | |
|------------|---------|------------|--------|---------|--------|-------|------|
| 06/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/06/2019 | 209,33 | 10/06/2019 | 205,62 | 879,47 | 109,48 | 48,96 | 7,47 |
| 11/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/06/2019 | 14,89 | 10/06/2019 | 155,25 | 451,88 | 34,44 | 28,77 | 4,57 |
| 13/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/06/2019 | 785,89 | 10/06/2019 | 208,21 | 892,85 | 111,62 | 49,81 | 7,59 |
| 15/06/2019 | 706,44 | 10/06/2019 | 208,21 | 892,85 | 111,62 | 49,81 | 7,59 |
| 16/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/06/2019 | 1,21 | 10/06/2019 | 32,77 | 235,90 | 39,08 | 10,59 | 1,51 |
| 20/06/2019 | 370,91 | 10/06/2019 | 208,21 | 892,85 | 111,62 | 49,81 | 7,59 |
| 21/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/06/2019 | 155,42 | 10/06/2019 | 205,62 | 879,47 | 109,48 | 48,96 | 7,47 |
| 23/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/06/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/07/2019 | 3,78 | 10/06/2019 | 155,25 | 451,88 | 34,44 | 28,77 | 4,57 |
| 02/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/07/2019 | 392,60 | 10/06/2019 | 208,21 | 892,85 | 111,62 | 49,81 | 7,59 |
| 07/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/07/2019 | 194,27 | 10/06/2019 | 208,21 | 892,85 | 111,62 | 49,81 | 7,59 |
| 21/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/07/2019 | 17,37 | 10/06/2019 | 205,62 | 879,47 | 109,48 | 48,96 | 7,47 |
| 27/07/2019 | 1120,68 | 10/06/2019 | 225,81 | 1084,53 | 147,58 | 59,41 | 8,99 |
| 28/07/2019 | 65,87 | 10/06/2019 | 205,62 | 879,47 | 109,48 | 48,96 | 7,47 |
| 29/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/07/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/08/2019 | 168,44 | 10/06/2019 | 208,21 | 892,85 | 111,62 | 49,81 | 7,59 |
| 07/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/08/2019 | 699,61 | 06/10/2019 | 162,43 | 709,31 | 143,93 | 51,62 | 3,83 |
| 11/08/2019 | 153,01 | 06/10/2019 | 162,43 | 709,31 | 143,93 | 51,62 | 3,83 |
| 12/08/2019 | 31,75 | 06/10/2019 | 160,41 | 698,69 | 141,17 | 50,74 | 3,76 |
| 13/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/08/2019 | 440,93 | 06/10/2019 | 162,43 | 709,31 | 143,93 | 51,62 | 3,83 |
| 19/08/2019 | 1300,57 | 06/10/2019 | 162,43 | 709,31 | 143,93 | 51,62 | 3,83 |
| 20/08/2019 | 48,91 | 06/10/2019 | 160,41 | 698,69 | 141,17 | 50,74 | 3,76 |
| 21/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/08/2019 | 0,00 | | | | | | |

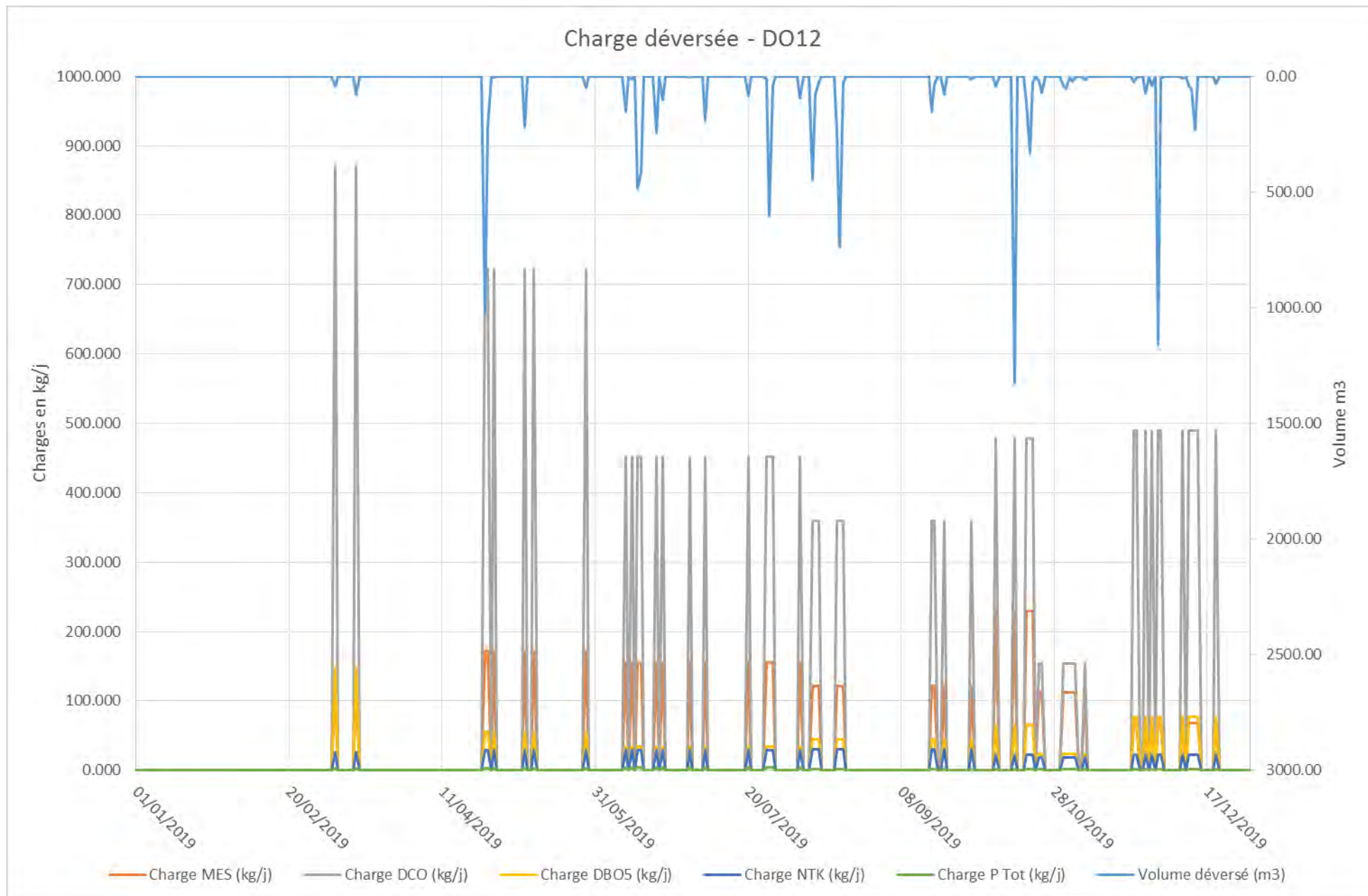
| | | | | | | | |
|------------|---------|------------|--------|--------|--------|-------|------|
| 26/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/08/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 02/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/09/2019 | 155,47 | 06/10/2019 | 121,11 | 359,00 | 44,41 | 29,82 | 2,30 |
| 19/09/2019 | 34,47 | 06/10/2019 | 121,11 | 359,00 | 44,41 | 29,82 | 2,30 |
| 20/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/09/2019 | 126,21 | 06/10/2019 | 162,43 | 709,31 | 143,93 | 51,62 | 3,83 |
| 23/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 24/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 25/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/09/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/10/2019 | 16,34 | 06/10/2019 | 148,70 | 557,03 | 97,57 | 41,67 | 3,12 |
| 02/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 03/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/10/2019 | 48,10 | 11/10/2019 | 304,46 | 930,95 | 208,26 | 38,74 | 3,65 |
| 10/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 15/10/2019 | 2245,87 | 11/10/2019 | 308,30 | 945,11 | 212,34 | 39,41 | 3,71 |
| 16/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/10/2019 | 132,96 | 11/10/2019 | 255,94 | 681,24 | 133,92 | 30,36 | 2,91 |
| 20/10/2019 | 964,43 | 11/10/2019 | 308,30 | 945,11 | 212,34 | 39,41 | 3,71 |
| 21/10/2019 | 36,71 | 11/10/2019 | 255,94 | 681,24 | 133,92 | 30,36 | 2,91 |
| 22/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/10/2019 | 30,95 | 31/10/2019 | 148,41 | 300,18 | 75,42 | 31,41 | 3,24 |
| 24/10/2019 | 122,24 | 31/10/2019 | 148,41 | 300,18 | 75,42 | 31,41 | 3,24 |
| 25/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 28/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/10/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/10/2019 | 41,75 | 31/10/2019 | 112,05 | 154,24 | 23,73 | 18,46 | 1,98 |
| 01/11/2019 | 82,11 | 31/10/2019 | 150,28 | 304,74 | 76,90 | 31,95 | 3,29 |
| 02/11/2019 | 23,07 | 31/10/2019 | 150,28 | 304,74 | 76,90 | 31,95 | 3,29 |
| 03/11/2019 | 41,09 | 31/10/2019 | 148,41 | 300,18 | 75,42 | 31,41 | 3,24 |
| 04/11/2019 | 4,13 | 31/10/2019 | 135,70 | 234,75 | 50,65 | 25,25 | 2,63 |
| 05/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/11/2019 | 25,09 | 31/10/2019 | 148,41 | 300,18 | 75,42 | 31,41 | 3,24 |
| 08/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 10/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 12/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 13/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 14/11/2019 | 238,47 | 31/10/2019 | 12,70 | 65,43 | 24,77 | 6,16 | 0,60 |

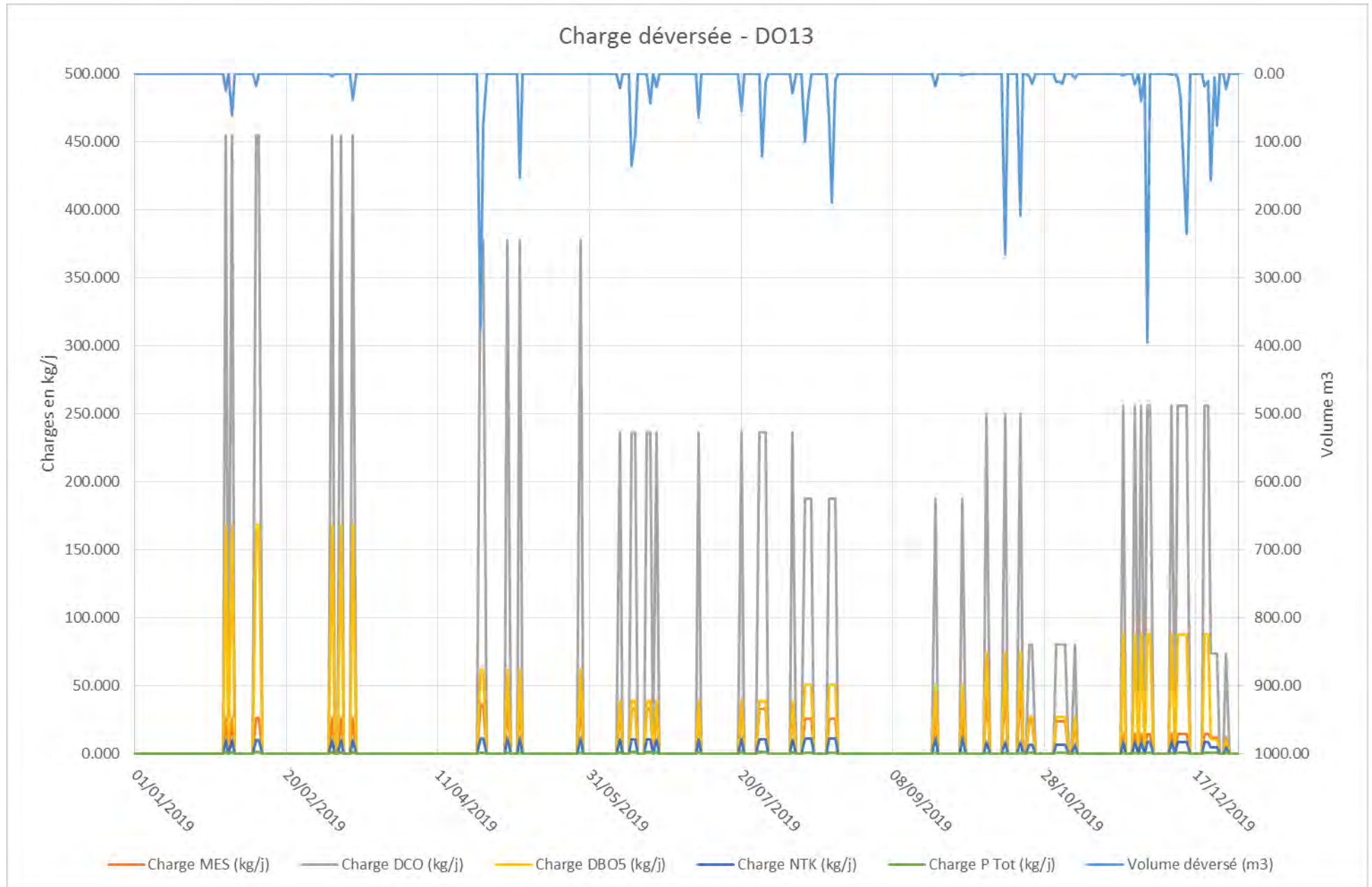
| | | | | | | | |
|------------|---------|------------|-------|--------|--------|-------|------|
| 15/11/2019 | 224,65 | 31/10/2019 | 12,70 | 65,43 | 24,77 | 6,16 | 0,60 |
| 16/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 21/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 22/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 23/11/2019 | 41,72 | 11/12/2019 | 90,69 | 953,77 | 244,25 | 39,18 | 3,07 |
| 24/11/2019 | 3,63 | 11/12/2019 | 68,47 | 490,06 | 76,84 | 23,02 | 1,88 |
| 25/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/11/2019 | 147,76 | 11/12/2019 | 90,69 | 953,77 | 244,25 | 39,18 | 3,07 |
| 28/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/11/2019 | 106,16 | 11/12/2019 | 91,83 | 968,28 | 249,04 | 39,86 | 3,12 |
| 30/11/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 01/12/2019 | 2859,75 | 11/12/2019 | 91,83 | 968,28 | 249,04 | 39,86 | 3,12 |
| 02/12/2019 | 14,75 | 11/12/2019 | 90,69 | 953,77 | 244,25 | 39,18 | 3,07 |
| 03/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 04/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 05/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 06/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 07/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 08/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 09/12/2019 | 15,28 | 11/12/2019 | 90,69 | 953,77 | 244,25 | 39,18 | 3,07 |
| 10/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 11/12/2019 | 87,96 | 11/12/2019 | 90,69 | 953,77 | 244,25 | 39,18 | 3,07 |
| 12/12/2019 | 123,26 | 11/12/2019 | 91,83 | 968,28 | 249,04 | 39,86 | 3,12 |
| 13/12/2019 | 726,15 | 11/12/2019 | 91,83 | 968,28 | 249,04 | 39,86 | 3,12 |
| 14/12/2019 | 788,73 | 11/12/2019 | 91,83 | 968,28 | 249,04 | 39,86 | 3,12 |
| 15/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 16/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 17/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 18/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 19/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 20/12/2019 | 105,42 | 11/12/2019 | 90,69 | 953,77 | 244,25 | 39,18 | 3,07 |
| 21/12/2019 | 51,89 | 11/12/2019 | 22,22 | 463,71 | 167,41 | 16,16 | 1,19 |
| 22/12/2019 | 444,43 | 27/12/2019 | 18,74 | 137,57 | 20,48 | 9,69 | 0,69 |
| 23/12/2019 | 8,31 | 27/12/2019 | 17,82 | 133,40 | 19,91 | 9,30 | 0,66 |
| 24/12/2019 | 385,74 | 27/12/2019 | 17,82 | 133,40 | 19,91 | 9,30 | 0,66 |
| 25/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 26/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 27/12/2019 | 30,38 | 27/12/2019 | 17,82 | 133,40 | 19,91 | 9,30 | 0,66 |
| 28/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 29/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 30/12/2019 | 0,00 | | | | | | |
| 31/12/2019 | 0,00 | | | | | | |

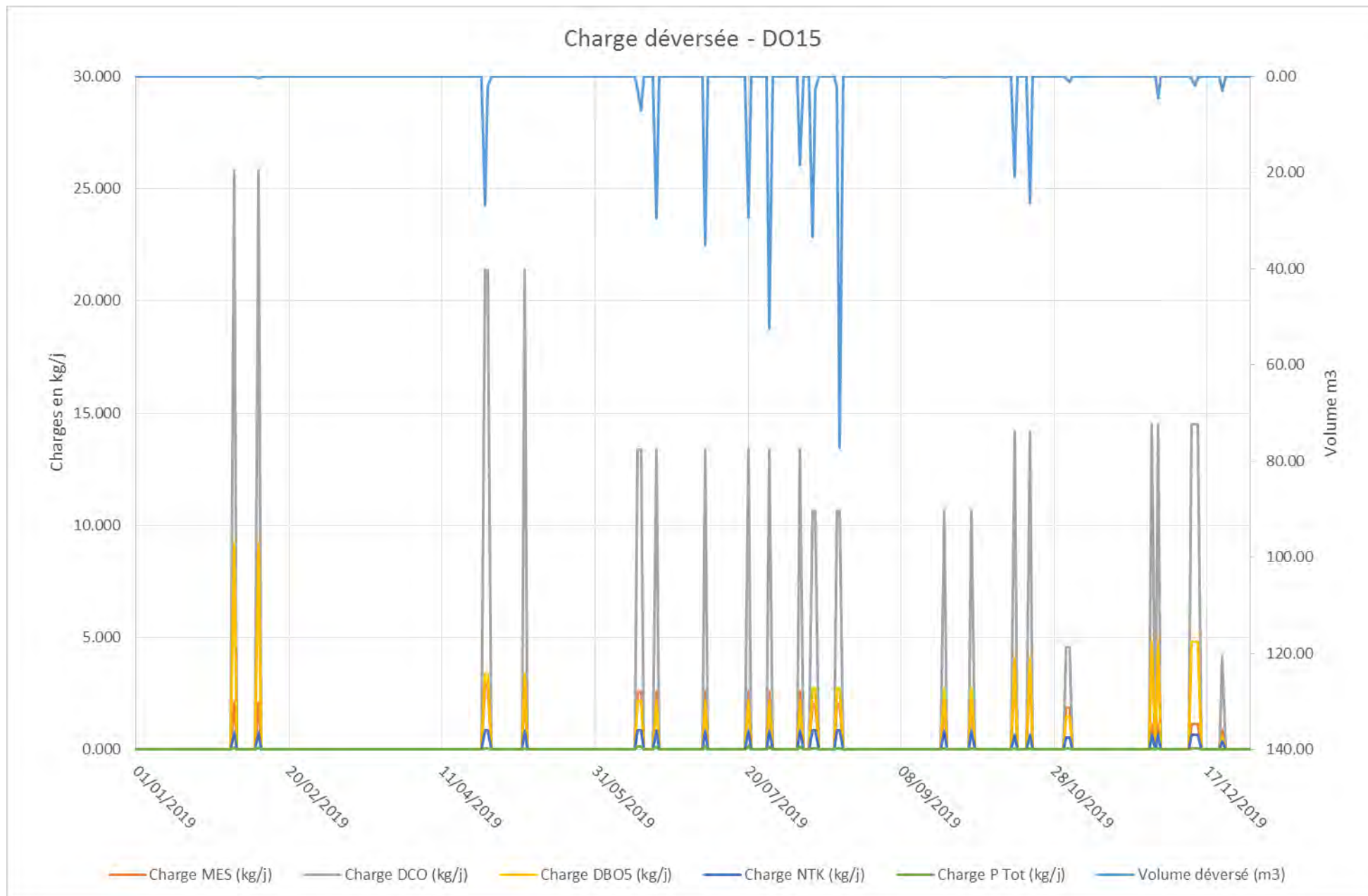
Les graphiques suivants présentent les résultats obtenus par ouvrage :











| Mois | Site | Nb Jours | Volume déversé | Charge MES (kg/j) | Charge DCO (kg/j) | Charge DBO5 (kg/j) | Charge NTK (kg/j) | Charge P Tot (kg/j) |
|---------|--------------|----------|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Janvier | DO6 | 1 | 12.93 | 14.25 | 369.43 | 154.04 | 8.66 | 0.89 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO13 | 1 | 25.03 | 26.54 | 454.64 | 167.40 | 9.55 | 0.96 |
| | DO15 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TOTAL | | | 37.96 | 40.79 | 824.07 | 321.44 | 18.21 |
| Février | DO6 | 2 | 63.71 | 28.51 | 738.86 | 308.07 | 17.32 | 1.77 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO13 | 3 | 81.06 | 79.61 | 1363.93 | 502.21 | 28.65 | 2.89 |
| | DO15 | 2 | 0.57 | 4.20 | 51.56 | 18.39 | 1.53 | 0.15 |
| | TOTAL | | | 145.33 | 112.32 | 2154.35 | 828.67 | 47.49 |
| Mars | DO6 | 2 | 103.88 | 28.51 | 738.86 | 308.07 | 17.32 | 1.77 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 2 | 123.54 | 251.44 | 1741.82 | 295.09 | 51.88 | 5.81 |
| | DO13 | 3 | 42.34 | 79.61 | 1363.93 | 502.21 | 28.65 | 2.89 |
| | DO15 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TOTAL | | | 269.75 | 359.56 | 3844.61 | 1105.37 | 97.84 |
| Avril | DO6 | 2 | 908.05 | 39.07 | 613.16 | 114.01 | 19.74 | 1.55 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 3 | 1244.09 | 516.87 | 2168.23 | 163.81 | 88.68 | 7.61 |
| | DO13 | 2 | 451.73 | 72.73 | 754.59 | 123.91 | 21.76 | 1.68 |
| | DO15 | 2 | 29.06 | 5.75 | 42.79 | 6.80 | 1.74 | 0.13 |
| | TOTAL | | | 2632.94 | 634.41 | 3578.77 | 408.53 | 131.92 |
| Mai | DO6 | 2 | 130.42 | 39.07 | 613.16 | 114.01 | 19.74 | 1.55 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 3 | 267.65 | 516.87 | 2168.23 | 163.81 | 88.68 | 7.61 |
| | DO13 | 3 | 154.32 | 109.10 | 1131.89 | 185.86 | 32.64 | 2.52 |
| | DO15 | 1 | 0.02 | 2.88 | 21.40 | 3.40 | 0.87 | 0.07 |
| | TOTAL | | | 552.41 | 667.91 | 3934.67 | 467.08 | 141.93 |
| Juin | DO6 | 5 | 474.29 | 88.01 | 958.42 | 179.79 | 48.02 | 6.97 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 6 | 1415.58 | 931.50 | 2711.31 | 206.65 | 172.60 | 27.41 |
| | DO13 | 6 | 314.73 | 196.62 | 1415.40 | 234.47 | 63.54 | 9.07 |
| | DO15 | 3 | 39.48 | 7.77 | 40.13 | 6.44 | 2.54 | 0.36 |
| | TOTAL | | | 2244.09 | 1223.91 | 5125.26 | 627.35 | 286.70 |

| 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 | 5 | 494.51 | 88.01 | 958.42 | 179.79 | 48.02 | 6.97 |
| | DO7 | 1 | 0.02 | 17.60 | 191.68 | 35.96 | 9.60 | 1.39 |
| | DO12 | 6 | 929.55 | 931.50 | 2711.31 | 206.65 | 172.60 | 27.41 |
| | DO13 | 5 | 253.40 | 163.85 | 1179.50 | 195.39 | 52.95 | 7.56 |
| | DO15 | 3 | 117.08 | 7.77 | 40.13 | 6.44 | 2.54 | 0.36 |
| | TOTAL | | 1794.57 | 1208.74 | 5081.04 | 624.23 | 285.71 | 43.70 |
| Août | DO6 | 7 | 613.51 | 99.99 | 1105.38 | 314.15 | 69.33 | 5.61 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 7 | 1654.92 | 881.93 | 2605.86 | 300.91 | 207.66 | 18.38 |
| | DO13 | 7 | 440.44 | 186.16 | 1360.35 | 341.42 | 76.44 | 6.08 |
| | DO15 | 5 | 134.34 | 10.67 | 55.89 | 13.21 | 4.36 | 0.36 |
| | TOTAL | | 2843.21 | 1178.75 | 5127.48 | 969.69 | 357.78 | 30.43 |
| Septembre | DO6 | 1 | 26.02 | 13.73 | 152.28 | 46.37 | 9.95 | 0.70 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 3 | 271.09 | 363.34 | 1076.99 | 133.23 | 89.45 | 6.90 |
| | DO13 | 1 | 18.78 | 25.56 | 187.41 | 50.39 | 10.98 | 0.76 |
| | DO15 | 1 | 0.26 | 2.02 | 10.63 | 2.77 | 0.88 | 0.06 |
| | TOTAL | | 316.14 | 404.66 | 1427.31 | 232.76 | 111.25 | 8.43 |
| Octobre | DO6 | 7 | 1097.43 | 155.72 | 1145.37 | 391.55 | 50.32 | 4.61 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 9 | 1995.69 | 1606.64 | 3213.38 | 443.19 | 199.00 | 19.38 |
| | DO13 | 6 | 498.96 | 218.43 | 1097.56 | 327.25 | 49.70 | 4.28 |
| | DO15 | 3 | 47.27 | 9.69 | 38.95 | 10.93 | 2.22 | 0.18 |
| | TOTAL | | 3639.36 | 1990.49 | 5495.26 | 1172.93 | 301.24 | 28.45 |
| Novembre | DO6 | 9 | 584.60 | 99.51 | 1016.19 | 389.31 | 60.03 | 5.34 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 9 | 243.89 | 834.14 | 2731.43 | 426.01 | 184.36 | 17.39 |
| | DO13 | 8 | 107.54 | 161.62 | 1170.07 | 396.17 | 59.39 | 5.13 |
| | DO15 | 3 | 1.84 | 4.88 | 23.64 | 7.74 | 1.77 | 0.15 |
| | TOTAL | | 937.88 | 1100.16 | 4941.33 | 1219.24 | 305.55 | 28.02 |
| Décembre | DO6 | 13 | 2973.60 | 94.77 | 2110.12 | 760.17 | 86.87 | 6.42 |
| | DO7 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | DO12 | 8 | 1542.57 | 547.77 | 3920.51 | 614.74 | 184.17 | 15.01 |
| | DO13 | 13 | 1115.64 | 176.45 | 2596.85 | 826.15 | 95.78 | 6.96 |
| | DO15 | 5 | 10.23 | 5.49 | 62.20 | 19.72 | 3.10 | 0.23 |
| | TOTAL | | 5642.04 | 824.48 | 8689.67 | 2220.79 | 369.92 | 28.60 |
| | | | | | | | | |
| | | | Volume déversé | Charge MES (kg) | Charge DCO (kg) | Charge DBO5 (kg) | Charge NTK (kg) | Charge P Tot (kg) |
| | | | 21055.68 | 9746.17 | 50223.83 | 10198.07 | 2455.55 | 251.28 |

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

Planning d'intervention 2019

PLANNING INTERVENTIONS 2019 - Vauxonne

| janv-19 | | févr-19 | | mars-19 | | avr-19 | | mai-19 | | juin-19 | |
|---------|-----------------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|--------|----------------------|--------|---------------------------|---------|----------------------|
| 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| 2 | INTERVENTION | 2 | | 2 | | 2 | INTERVENTION | 2 | HEBDOMADAIRE | 2 | |
| 3 | HEBDOMADAIRE | 3 | | 3 | | 3 | 02-03/04/2019 | 3 | 02/05/2019 (S. 18) | 3 | INTERVENTION |
| 4 | 02-03/01/2019 (S. 1) | 4 | INTERVENTION | 4 | INTERVENTION | 4 | (S. 14) | 4 | | 4 | HEBDOMADAIRE |
| 5 | | 5 | HEBDOMADAIRE | 5 | TRIMESTRIELLE | 5 | | 5 | | 5 | 05-06/06/2019 |
| 6 | | 6 | 04-06/02/2019 | 6 | 04-05/03/2019 | 6 | | 6 | INTERVENTION | 6 | (S. 23) |
| 7 | | 7 | (S. 6) | 7 | (S. 10) | 7 | | 7 | TRIMESTRIELLE | 7 | |
| 8 | INTERVENTION | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | |
| 9 | HEBDOMADAIRE | 9 | | 9 | | 9 | INTERVENTION | 9 | 06-07/05/2019 | 9 | |
| 10 | 08-09/01/2019 | 10 | | 10 | | 10 | HEBDOMADAIRE | 10 | (S. 19) | 10 | INTERVENTION |
| 11 | (S. 2) | 11 | INTERVENTION | 11 | INTERVENTION | 11 | 08-09/04/2019 | 11 | | 11 | HEBDOMADAIRE |
| 12 | | 12 | HEBDOMADAIRE | 12 | HEBDOMADAIRE | 12 | (S. 15) | 12 | | 12 | 12/06/2019 |
| 13 | | 13 | 11-12/02/2019 | 13 | 12-13/03/2019 | 13 | | 13 | INTERVENTION | 13 | (S. 24) |
| 14 | INTERVENTION | 14 | (S. 7) | 14 | (S. 11) | 14 | | 14 | HEBDOMADAIRE | 14 | |
| 15 | HEBDOMADAIRE | 15 | | 15 | | 15 | INTERVENTION | 15 | 15/05/2019 | 15 | |
| 16 | 14-15/01/2019 | 16 | | 16 | | 16 | HEBDOMADAIRE | 16 | (S. 20) | 16 | |
| 17 | (S. 3) | 17 | | 17 | | 17 | 15-16/04/2019 | 17 | | 17 | INTERVENTION |
| 18 | | 18 | INTERVENTION | 18 | INTERVENTION | 18 | (S. 16) | 18 | | 18 | HEBDOMADAIRE |
| 19 | | 19 | HEBDOMADAIRE | 19 | HEBDOMADAIRE | 19 | | 19 | | 19 | 17-18/06/2019 |
| 20 | | 20 | 18-20/02/2019 | 20 | 19-20/03/2019 | 20 | | 20 | INTERVENTION | 20 | (S. 25) |
| 21 | INTERVENTION | 21 | (S. 8) | 21 | (S. 12) | 21 | | 21 | HEBDOMADAIRE | 21 | |
| 22 | HEBDOMADAIRE | 22 | | 22 | | 22 | | 22 | 21-22/05/2019 | 22 | |
| 23 | 21/01/2019 | 23 | | 23 | | 23 | INTERVENTION | 23 | (S. 21) | 23 | |
| 24 | (S. 4) | 24 | | 24 | | 24 | HEBDOMADAIRE | 24 | | 24 | INTERVENTION |
| 25 | | 25 | INTERVENTION | 25 | INTERVENTION | 25 | 24-25/04/2019 | 25 | | 25 | HEBDOMADAIRE |
| 26 | | 26 | HEBDOMADAIRE | 26 | HEBDOMADAIRE | 26 | (S. 17) | 26 | | 26 | 26-27/06/2019 |
| 27 | | 27 | 25/02/2019 | 27 | 24-26/03/2019 | 27 | | 27 | INTERVENTION | 27 | (S. 26) |
| 28 | INTERVENTION | 28 | (S. 9) | 28 | (S. 13) | 28 | | 28 | HEBDOMADAIRE | 28 | |
| 29 | HEBDOMADAIRE | 29 | | 29 | | 29 | 30/04/2019 | 29 | 28-29/05/2019 | 29 | |
| 30 | 29/01/2019 | 30 | | 30 | | 30 | INTERVENTION | 30 | | 30 | |
| 31 | (S. 5) | 31 | | 31 | | 31 | | 31 | (S. 22) | 31 | |

PLANNING INTERVENTIONS 2019 - Vauxonne

| juil-19 | | août-19 | | sept-19 | | oct-19 | | nov-19 | | déc-19 | | | | |
|---------|---|---------|--|---|---|--|---|--------|---|--------|--|----|---|--|
| 1 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 01-02/07/2019 (S. 27) | 1 | 01/08/2019 | 1 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 02-04/09/2019 (S. 36) | 1 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 01-02/10/2019 (S. 40) | 1 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 06/11/2019 (S. 45) | 1 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 04/12/2019 (S. 49) | | | |
| 2 | | 2 | (S. 31) | 2 | | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| 3 | | 3 | | 3 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | |
| 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| 5 | | 5 | | 5 | | 5 | 5 | 5 | | | | | | |
| 6 | | 6 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 05/08/2019 (S. 32) | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | | | |
| 7 | | 7 | | 7 | | 7 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 07-08/10/2019 (S. 41) | 7 | | 7 | | | | |
| 8 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 09-11/07/2019 (S. 28) | 8 | | 8 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 11-12/09/2019 (S. 37) | 8 | | 8 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 13/11/2019 (S. 46) | 8 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 17/12/2019 (S. 51) | | | |
| 9 | | 9 | | 9 | | 9 | 9 | 9 | | | | | | |
| 10 | | 10 | | 10 | | INTERVENTION TRIMESTRIELLE 11-12/09/2019 (S. 37) | 10 | | | 10 | | | 10 | INTERVENTION TRIMESTRIELLE 11-12/12/2019 (S. 50) |
| 11 | | 11 | | 11 | | | 11 | | | 11 | | | 11 | |
| 12 | | 12 | 12 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 12-13/08/2019 (S. 33) | | 12 | | 12 | | | | 12 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 14-16/10/2019 (S. 42) | 12 |
| 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | | | |
| 14 | | 14 | | 14 | | 14 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 17-19/09/2019 (S. 38) | 14 | | 14 | | | | |
| 15 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 16-17/07/2019 (S. 29) | 15 | | 15 | | 15 | | 15 | | 15 | | | | |
| 16 | | 16 | (S. 33) | 16 | | 16 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 21/10/2019 (S. 43) | 16 | | 16 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 23/12/2019 (S. 52) | | | |
| 17 | | 17 | | 17 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 22-23/08/2019 (S. 34) | 17 | | 17 | | 17 | | | | |
| 18 | | 18 | | 18 | | 18 | | 18 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 25-29/11/2019 (S. 48) | 18 | | | | |
| 19 | | 19 | 19 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 27-28/08/2019 (S. 35) | 19 | | 19 | | 19 | | 19 | | | |
| 20 | | 20 | | 20 | | 20 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 29-30/10/2019 (S. 44) | 20 | | 20 | | | | |
| 21 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 24-25/07/2019 (S. 30) | 21 | | 21 | | 21 | | 21 | | 21 | | | | |
| 22 | | 22 | | 22 | | 22 | | 22 | | 22 | | | | |
| 23 | | 23 | | 23 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE 26-24/09/2019 (S. 39) | 23 | | 23 | | 23 | | | | |
| 24 | | 24 | | 24 | | 24 | | 24 | | 24 | | | | |
| 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | | | |
| 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | |
| 27 | | 27 | | 27 | | 27 | | 27 | | 27 | | | | |
| 28 | | 28 | | 28 | | 28 | | 28 | | 28 | | | | |
| 29 | 30/07/2019 | 29 | | 29 | | 29 | | 29 | | 29 | | | | |
| 30 | INTERVENTION HEBDOMADAIRE | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | |
| 31 | | 31 | | 31 | | 31 | | 31 | | 31 | | | | |

Descriptions des interventions 2019

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

| Année | 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|----|----|----|--|----|----|----|--|----|----|----|------|----|--|----|----|--|--|
| | Janvier | | | | | Février | | | | Mars | | | | Avril | | | | Mai | | | | Juin | | | | | | |
| Mois | 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 | | |
| Nom site / Semaine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pluviométrie P4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pluimétrie P6 | Perte de données en supervision, relève locale effectuée jusqu'au 23/01 | | | | | | | | | Maintenance pluviomètre : conforme | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO06V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO07V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO12V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO13V | Défaut d'alimentation batterie : perte de données fiche NC 2019-01-01 | | | | | Perte de données le 27 mai causée par la mise à jour du logiciel du LT42 fiche NC 2019-05-27-SC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO15V | Perte de données en supervision, relève locale effectuée | | | | | Test radar le 06/05 : hauteur corrigée | | | | | | | | | | | | | | | | | | Perte de données le 27 mai causée par la mise à jour du logiciel du LT42 fiche NC 2019-05-27-SC | | | | |
| Collecteur DO15 | | | | | | Test radar le 06/05 : hauteur corrigée | | | | | | | | | | | | | | | | | | Perte de données le 27 mai causée par la mise à jour du logiciel du LT42 fiche NC 2019-05-27-SC | | | Augmentation hauteur d'eau du 21 au 26 juin due à des dépôts : hauteur recalée | |
| Collecteur DO13 | Défaut d'alimentation batterie : perte de données fiche NC 2019-01-01 | | | | | Perte de données le 27 mai causée par la mise à jour du logiciel du LT42 fiche NC 2019-05-27-SC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Collecteur DO07 | | | | | | Recalage piezo le 18/02 : -80 mm | | | | Dérive piezomètre après pluie du 16 avril : recalage hauteur +20 mm | | | | Découpe d'une partie de la canalisation par l'exploitant : augmentation pente et baisse niveau d'eau | | | | Dérive piezomètre du 1 au 14 juin : recalage hauteur +20 mm Sous estimation vitesse due à la faible hauteur d'eau : application d'un coefficient à la vitesse | | | | | | | | | | |



Remontée des sites sur la supervision Topkapi SEMERU à l'exception des DO06/07, Collecteur DO07 et P4

Campagne pollution temps sec



| Année | 2019 | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|----|--|---|---|----|----|--|---|---|--|---|
| Mois | Juillet | | | | | Août | | | | Septembre | | | |
| Nom site / Semaine | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Pluviométrie P4 | | | | Maintenance pluviomètre : conforme Défaut de com du 25 au 31/07 : reboot Sofrel | | | | | | | | | |
| Pluimétrie P6 | | | | | | | | | | | | | |
| DO06V | | | | | | | | | | Relève locale aout radar | Défaut de communication | | |
| DO07V | | | | | | | | | | Relève locale aout radar | Défaut de communication | | |
| DO12V | | | | | Renforcement de la lame de surverse le 29 Juillet | | | | | | | Déversement temps sec les 18 et 19 septembre fiche NC 2019-09-18-SC | |
| DO13V | | | | Changement batterie le 23 juillet | | | | | | Changement batterie et pile LT le 4 septembre | | | |
| DO15V | | Test radar 11 juillet : hauteur corrigée | | | | | | | | | Changement batterie et pile LT le 9 septembre | | |
| Collecteur DO15 | | Augmentation hauteur d'eau du 7 au 15/07 due à des dépôts : hauteur recalée | | | | | | | | Changement batterie et pile LT le 4 septembre | | | |
| Collecteur DO13 | Correction valeurs hauteur et vitesse parasites | | | Changement batterie le 23 juillet | | | | | Vitesse encrassé du 12 au 25 aout : application loi H/V Correction valeurs hauteur et vitesse parasites | | Changement batterie et pile LT le 9 septembre | Augmentation hauteur d'eau du 17 au 19 juin due à des dépôts : hauteur recalée | |
| Collecteur DO07 | Dérive piezomètre du 21 au 23 juillet : recalage hauteur +20 mm Dérive piezomètre du 28 au 30 juillet : recalage hauteur +20 mm Sous estimation vitesse due à la faible hauteur d'eau : application d'un coefficient à la vitesse | | | | | Sous estimation vitesse due à la faible hauteur d'eau : application d'un coefficient à la vitesse | | | | | Défaut de communication | | Reconfiguration du site : rehausse canalisation |

Campagne pollution temps pluie



| Année | 2019 | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|--|----|--|----------|---|----|
| | Mois | | Octobre | | | | Novembre | | | | Décembre | | |
| Nom site / Semaine | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| Pluviométrie P4 | | | | | | | | | | | | | |
| Pluviométrie P6 | | | | | | | | | | | | | |
| DO06V | Relève locale septembre radar | | | Rétablissement communication | | Relève locale novembre radar | | | | | | | |
| DO07V | Relève locale septembre radar | | | Rétablissement communication | | Relève locale novembre radar | | | | | | | |
| DO12V | | | | | | | | Perte de données les 14 et 15 novembre : changement pile LT le 19 novembre Fiche NC 2019-11-14-SC | | | | | |
| DO13V | | | | | Changement batterie le 31 octobre | | | | | | | Etalonnage radar : modification du seuil de déversement à 210 le 17 décembre | |
| DO15V | | | | | Changement batterie le 31 octobre | | | | | | | | |
| Collecteur DO15 | | | | | Changement batterie le 31 octobre | | | | | | | | |
| Collecteur DO13 | | Vitesse désencrassée le 10 octobre | Augmentation hauteur d'eau du 15 au 16/10 due à des dépôts : hauteur recalée Correction valeurs hauteur et vitesse | | Changement batterie le 31 octobre | | Défaut LT42 du 14 au 19 novembre : reboot LT42 Fiche NC 2019-11-14-SC | Changement batterie le 29/11 Augmentation hauteur d'eau du 24 au 26/11 due à des dépôts : hauteur recalée | | Augmentation de la hauteur d'eau due à des dépôts les 1,2,9,11 au 15, 20, 22, 23, 24 et 27/12 : hauteur corrigée | | Etalonnage radar : modification du seuil de déversement à 210 Changement batterie le 23/12 | |
| Collecteur DO07 | | | | Rétablissement communication | | | | | | | | | |

Modification horaires appels LT42 : problèmes de communication avec la Diagbox résolus



Intégration des sites DO06/07, Collecteur DO07 sur la supervision Topkapi

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 : | | 31/12/2019 | | | | | | |
| Liste et détail du matériel : | | | | | | | | |
| DO15 | Sonde de hauteur radar | Vega | 37457191 | nov-17 | | | | |
| | Détecteur de surverse | Hydreka | 86721615823 | nov-17 | | | | |
| | Télétransmetteur LT42 | Sofrel | 41-911-01746 | nov-17 | 03/10/2018 | Réparation SAV | Absence du LT42 du 08/08 au 03/10 - Réparation sous garantie | |
| | | | | | 04/09/2019 | Remplacement pile LT | Précédemment changée le 03/10/18 | |
| | Valise d'alimentation | Cometec | | nov-17 | 31/10/2019 | Remplacement batterie | Précédemment changée le 04/09/19 | |
| DO13 | Sonde de hauteur radar | Vega | 31457188 | nov-17 | | | | |
| | Sonde de vitesse doppler | Cometec | BEL2056029 | nov-17 | | | | |
| | Détecteur de surverse | Hydreka | | nov-17 | | | | |
| | Télétransmetteur LT42 | Sofrel | 41-911-01763 | nov-17 | 09/09/2019 | Remplacement pile LT | Précédemment changée le 23/11/18 (hors stock) | |
| | Valise d'alimentation | Cometec | | nov-17 | 23/12/2019 | Remplacement batterie | Précédemment changée le 29/11/19 | |
| DO12 | Sonde de hauteur radar | Vega | 37457187 | nov-17 | | | | |
| | Détecteur de surverse | Hydreka | 86721515007 | nov-17 | | | | |
| | Télétransmetteur LT42 | Sofrel | 41-911-01752 | nov-17 | 19/11/2019 | Remplacement pile LT | | |
| 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 | | | | |

Indice de performance des dispositifs d'autosurveillance

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

L'indicateur est calculé comme suit :

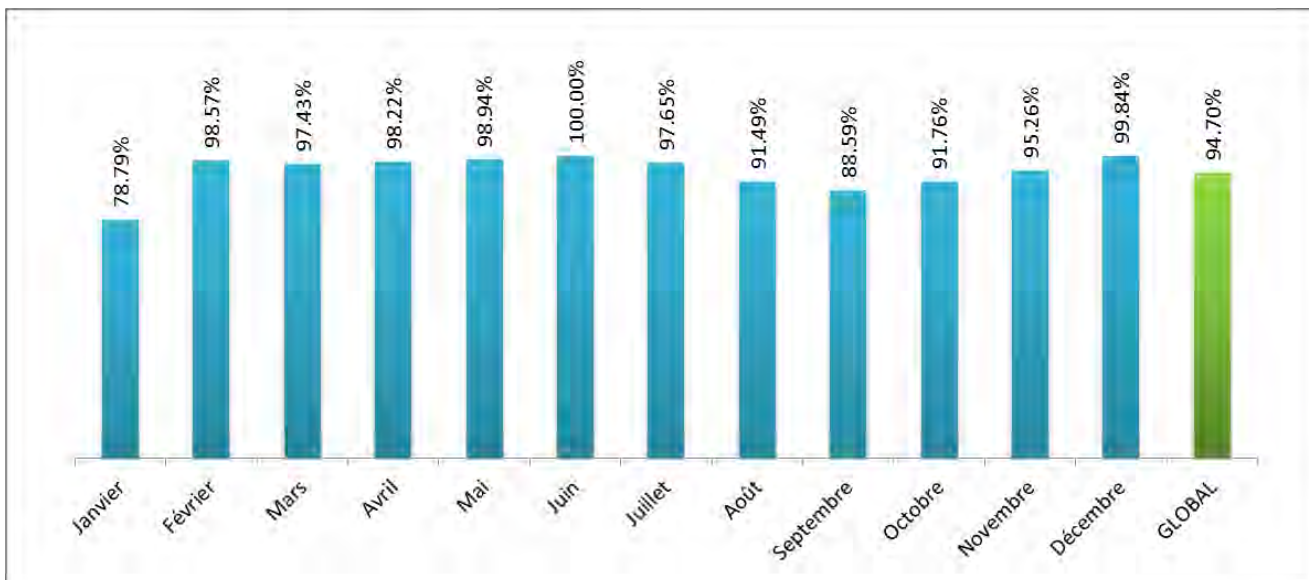
$$I = 100 \times A/A'$$

Avec :

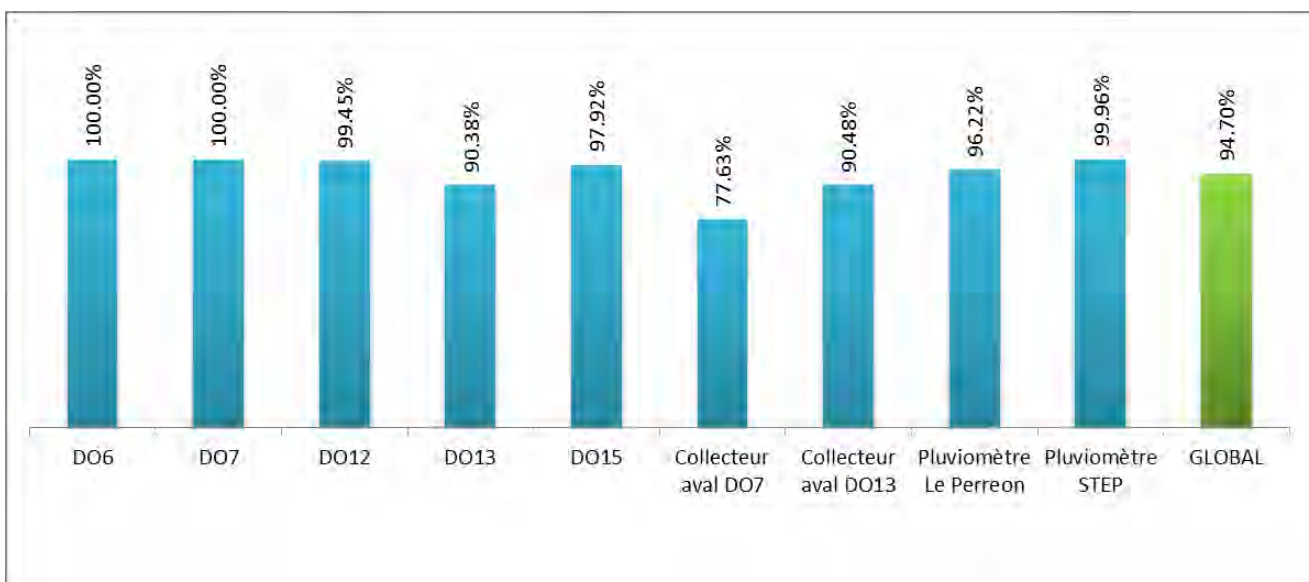
- I : Indicateur de performance ;
- A : Nombre de données fiables acquises dans la base de données de la Supervision ;
- A' : Nombre de données théoriquement acquises par l'acquisiteur.

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

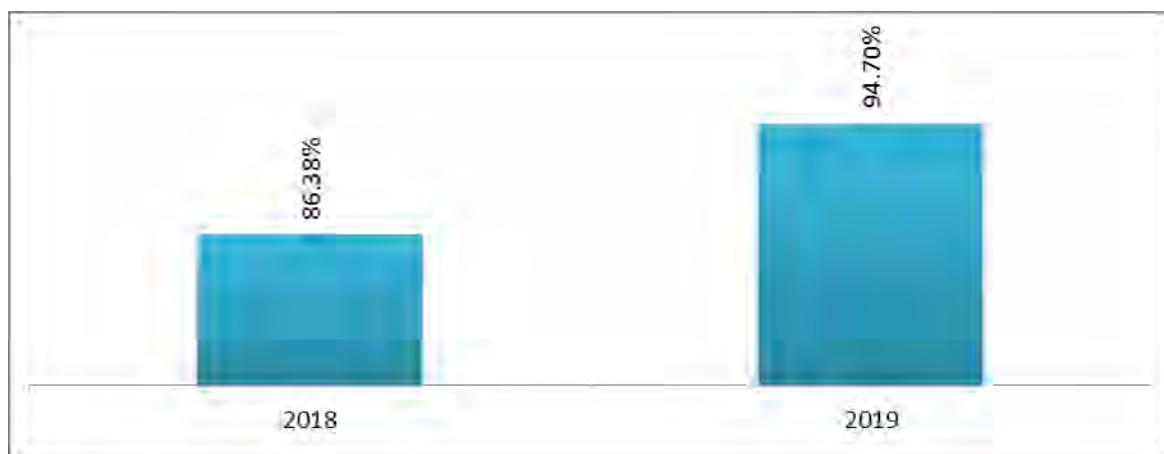
- Indicateur de performance mensuelle sur l'année



- Indicateur de performance par ouvrage sur l'année



- Indicateur de performance pluriannuel



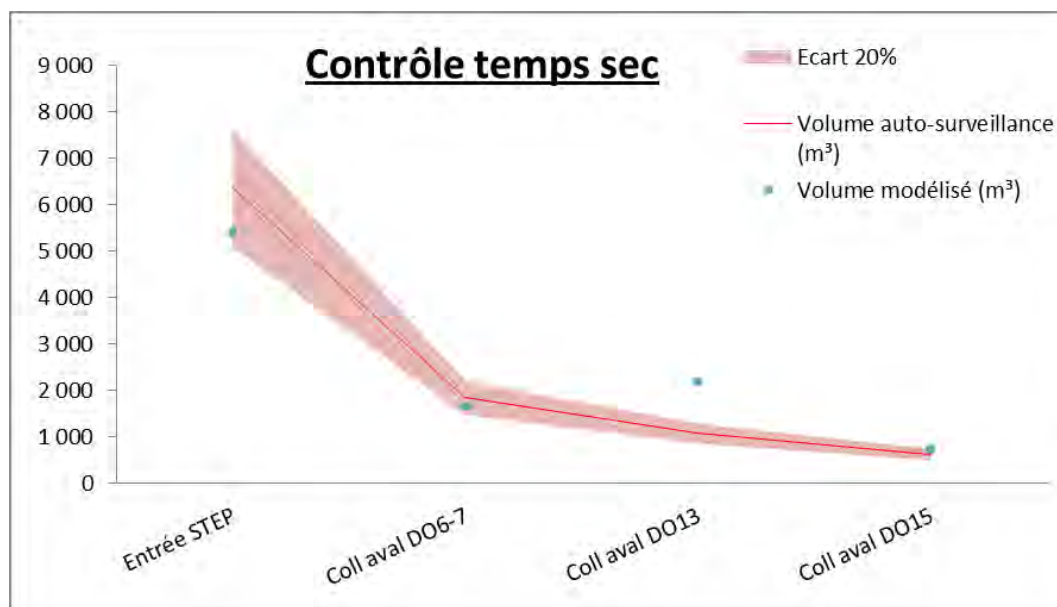
Contrôles sur les volumes modélisés dans le réseau

Contrôle réseau temps sec

Les volumes ci-dessous sont les volumes totaux mesurés et modélisés sur la période de temps sec du 21/05/2019 00:00 au 28/05/2019 00:00.

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

| Point de mesure | Volume auto-surveillance (m ³) | Ecart 20% | EMT + | EMT - | Volume mesuré (m ³) |
|-----------------------|--|-----------|-------|-------|---------------------------------|
| Entrée STEP | 6 351 | 20% | 7 621 | 5 081 | 5 385 |
| Collecteur aval DO6-7 | 1 836 | 20% | 2 203 | 1 469 | 1 634 |
| Collecteur aval DO13 | 1 067 | 20% | 1 280 | 854 | 2 177 |
| Collecteur aval DO15 | 612 | 20% | 734 | 490 | 727 |



Points calés

Le point de mesure Entrée STEP est calé à 15% en période de temps sec (période de temps sec choisie hors période de vendange).

Points à améliorer

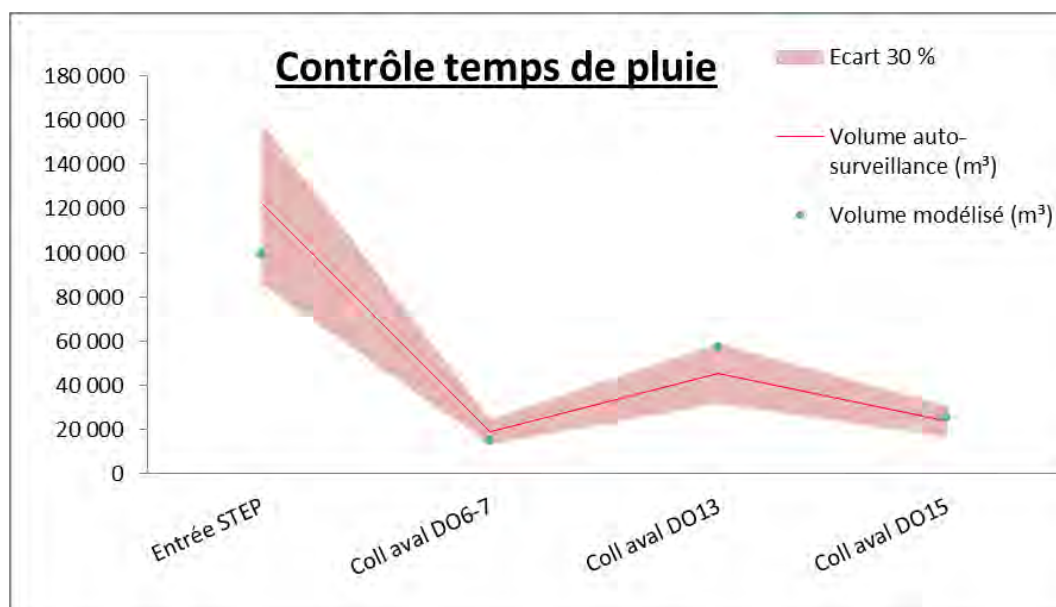
Le point collecteur aval DO13 est à améliorer. Ce collecteur présente une faible hauteur d'eau et des vitesses faibles par temps sec et particulièrement la nuit. Les vitesses faibles étant difficiles à mesurer, le capteur installé sur ce point a tendance à sous évaluer les débits par temps sec.

Contrôle réseau temps de pluie

Les volumes ci-dessous sont les volumes totaux mesurés et modélisés sur les pluies stabilisées de l'année 2019 (179 pluies stabilisées).

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%.

| Point de mesure | Volume auto-surveillance (m ³) | Ecart 30% | EMT + | EMT - | Volume mesuré (m ³) |
|------------------------------|--|-----------|---------|--------|---------------------------------|
| Entrée STEP | 122 317 | 30% | 159 012 | 85 622 | 99 253 |
| Collecteur aval DO6-7 | 18 911 | 30% | 24 584 | 13 238 | 15 054 |
| Collecteur aval DO13 | 45 299 | 30% | 58 889 | 31 709 | 57 321 |
| Collecteur aval DO15 | 23 563 | 30% | 30 632 | 16 494 | 25 365 |



Points calés

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

Sur le système d'assainissement de 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 redescendre. Le modèle a tendance à sous-évaluer le ressuyage.

Ainsi pour le contrôle des points Collecteur aval DO6-7 et Entrée STEP, la comparaison a été réalisée en écartant les mois d'Octobre à Décembre où on constate de fortes pluies et un ressuyage du réseau très important.

Contrôle des volumes déversés

Les volumes ci-dessous sont les volumes totaux mesurés et modélisés sur les pluies stabilisées de l'année 2019 (179 pluies).

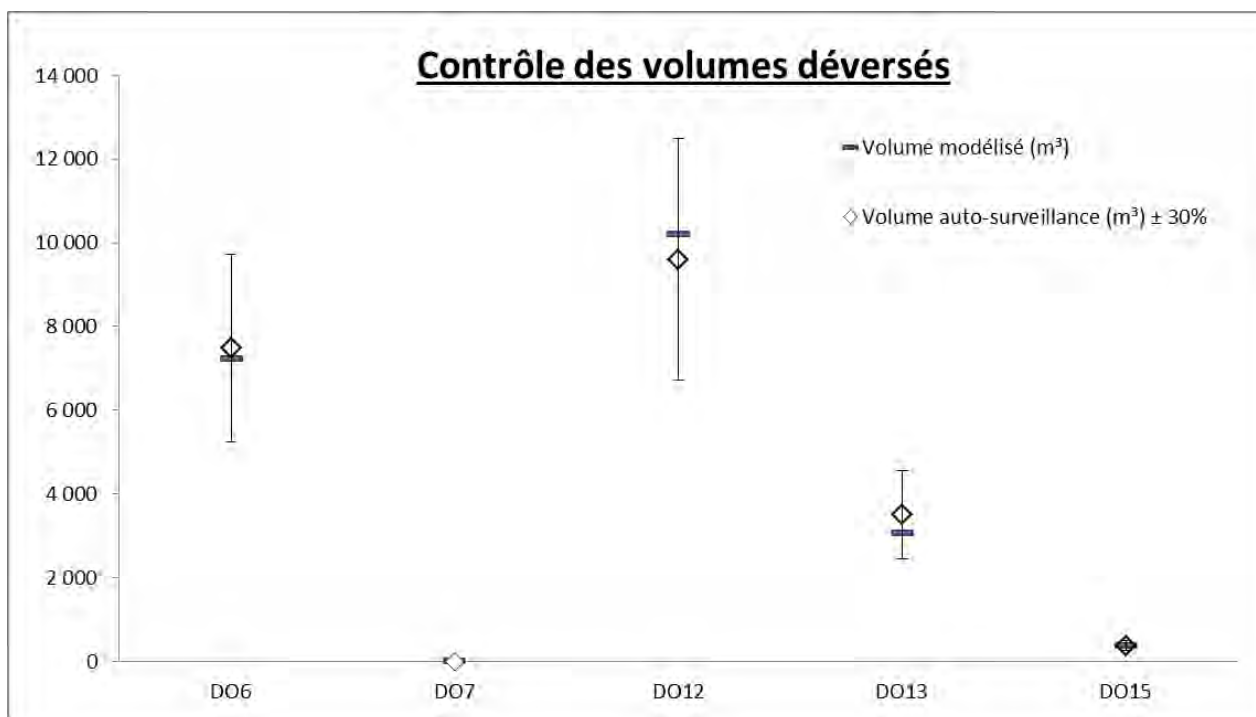
| Ouvrage | Volume annuel déversé modélisé (m ³) | Volume annuel déversé mesuré (m ³) | % écart |
|---------|--|--|---------|
| DO6 | 7 214 | 7 484 | 4 % |
| DO7 | 0 | 0 | 0 % |
| DO12 | 10 200 | 9 599 | - 6 % |
| DO13 | 3 047 | 3 503 | 13 % |
| DO15 | 376 | 380 | 1 % |

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%.

Remarque :

- L'écart entre les volumes modélisés et mesurés est inférieur à 30% pour tous les DO. Ces résultats témoignent de la bonne représentativité du modèle sur les volumes déversés annuels.



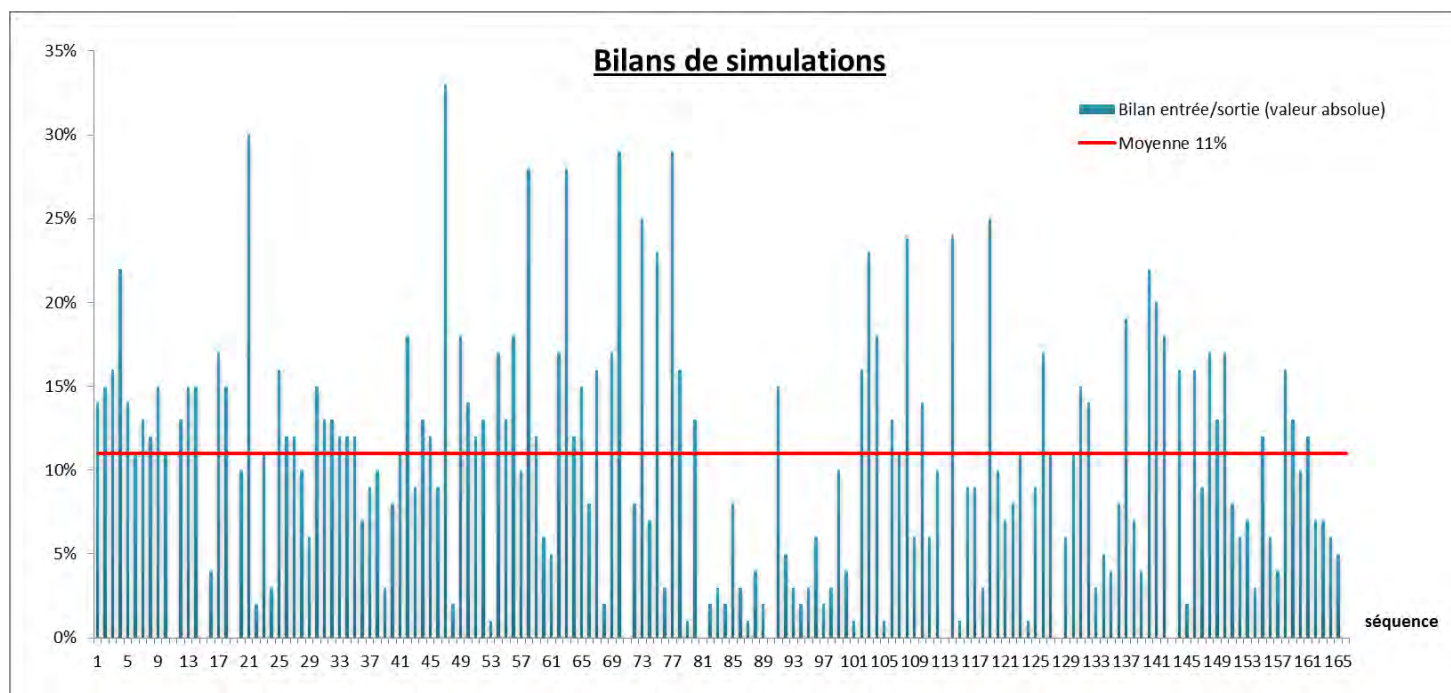
Stabilité du modèle

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 2019, 179 séquences ont été simulées sur les 179 pluies totales.

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

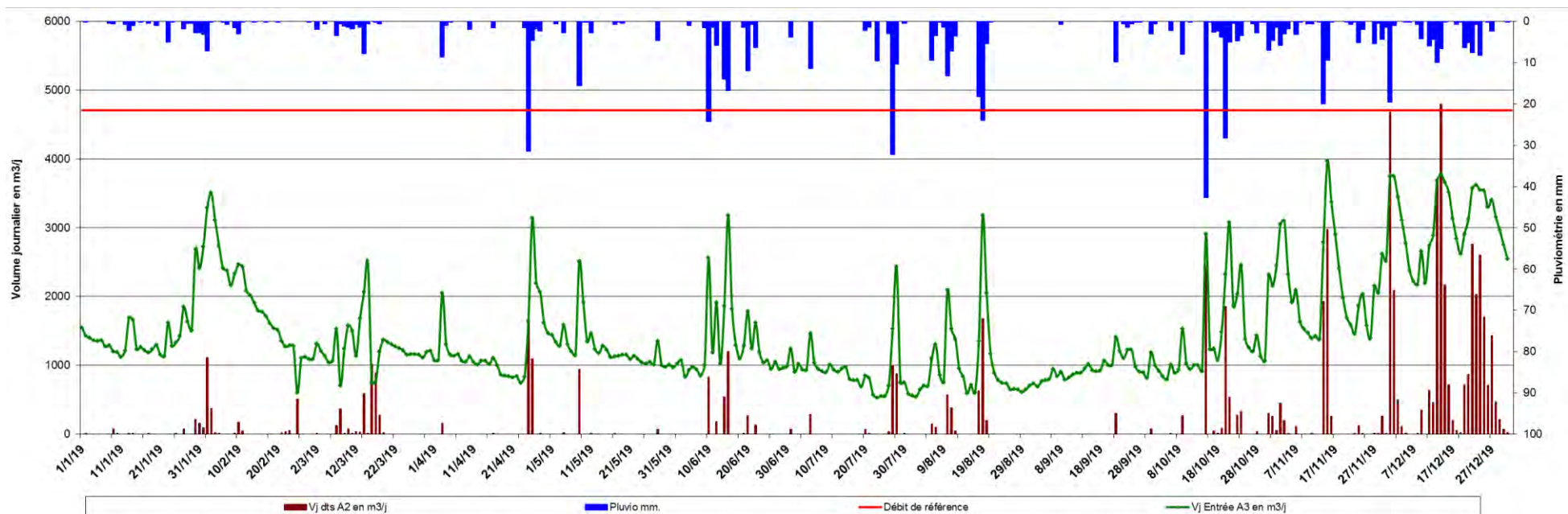
| N° (format année-mois-jour-ST ou SC) | Non-conformité (NC) ou entretien programmé (EP) | Système | Entité auteur de la fiche | Date de début | Date de fin | Durée (jours) | Situation inhabituelle HCNF (oui/non) | Type et description de l'évènement | Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance | S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents |
|--------------------------------------|---|----------|---------------------------|---------------|-------------|---------------|---------------------------------------|--|---|---|
| 2019-01-01 SC | NC | VAUXONNE | SEMERU | 01/01/2019 | 30/01/2019 | 30 | Oui | Non-conformité en performance Défaut de la batterie d'alimentation du site sur l'ensemble du mois de Janvier. Détecteur surverse est resté actif durant la période et un seul épisode deversmt n'a pas été mesuré le 28/01. Le site a fonctionné uniquement à partir du 30/01/2019 11h42 La batterie du site a eu un défaut et le mode d'alimentation complexe du site nous a amené à devoir modifier le câblage pour pouvoir relancer le site. | Sans Objet | Remplacement de la batterie d'alimentation des capteurs le 30/01/2019 Contrôle quotidien de la remontée des données |
| 2019-01-31 SC | NC | VAUXONNE | SEMERU | 23/01/2019 | 31/01/2019 | 9 | Oui | Non-conformité en performance Problèmes de communication du site PL6_Vaux avec le superviseur. Ce défaut a été compensé par une collecte des données journalières en local mais le fichier de mesure du 23 au 31 a été perdu. | Sans Objet | Résolution des problèmes de communication en cours. Collecte hebdomadaires des données sur site. |
| 2019-03-25 SC | NC | VAUXONNE | CAVBS | 25/03/2019 | 25/03/2019 | 1 | Oui | Non-conformité en performance Déversement de temps sec du réseau eaux usées au niveau du DO1/2 vers le ruisseau du Sallerin suite à une mise en charge du réseau : tronçon situé à l'aval du DO1/2 bouché. Le réseau était bouché par la présence d'une planche coincée dans le tronçon situé à l'aval du DO. | Impact limité sur le cours d'eau de la Vauxonne mais déclassement DCE pour le paramètre DCO. La CAVBS a été prévenue le lundi 25 Mars 2018 à 15h00 par la mairie de Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais. L'intervention de désobstruction a eu lieu immédiatement après par le service exploitation de la CAVBS et l'arrêt du déversement a été constaté le 25/03 à 15h30. | Le service exploitation a identifié suite à cet évènement, cet ouvrage comme prioritaire. A ce titre, un passage après chaque évènement pluvieux sera effectué au droit de cet ouvrage en mesure préventive. |
| 2019-05-27-SC-DO13 | NC | VAUXONNE | SEMERU | 27/05/2019 | 27/05/2019 | 1 | Non | Non-conformité en performance Une mise à jour de l'enregistreur autonome SOFREL LT sur site a généré une perte de données le 27 mai de 6h12 à 16h04 | Sans Objet | Contrôle du bon fonctionnement du site et de la remontée sur la supervision Topkapi SEMERU |
| 2019-05-27-SC-DO15 | NC | VAUXONNE | SEMERU | 27/05/2019 | 27/05/2019 | 1 | Non | Non-conformité en performance Une mise à jour de l'enregistreur autonome SOFREL LT sur site a généré une perte de données le 27 mai de 6h10 à 15h28 | Sans Objet | Contrôle du bon fonctionnement du site et de la remontée sur la supervision Topkapi SEMERU |
| 2019-10-27 ST | EP | VAUXONNE | CAVBS | 27/10/2019 | | | | Travaux de modernisation de la STEP de la Vauxonne: - Création nouveau local électrique - Modification de la filière boues - Modification de l'hydraulique entrée STEP et alimentation BO - Modification des prétraitements | L'intégralité des interventions ne doit pas avoir d'impact sur les performances du système de traitement ni d'impact sur le milieu naturel. Les rejets directs, même prétraités sont proscrits à chaque étape. L'ensemble de ces objectifs sont explicités dans le dossier de consultation des entreprises. | |
| 2019-09-18-SC | NC | VAUXONNE | SEMERU | 18/09/2019 | 19/09/2019 | 2 | Non | Non-conformité relative à l'organisation Déversement de temps sec au droit du DO12 Vauxonne vers le ruisseau le Falcon : 27.61m³ du 18 au 19/09 Installation temporaire (mesure hauteur sur seuil de déversement) réalisée dans le cadre de la campagne de mesure débits et prélèvements annuelle. Encrassement du seuil de mesure (lingettes et autres) installé à l'aval de la lame de déversement du DO12V. L'encrassement du seuil de mesure a entraîné la montée de la ligne d'eau causant le déversement temps sec. | Impact limité sur le cours d'eau de la Vauxonne mais déclassement DCE pour le paramètre DBO5. | Seuil de déversement désencrassé et retiré le 19/09/19. Lors des futures campagnes, un regard situé à l'aval sera instrumenté afin de ne pas causer à nouveau un déversement temps sec au droit de ce DO. Un contrôle journalier des données par l'exploitant est déjà en place afin d'être alerté au plus tôt sur ce type d'évènement. |
| 2019-11-14 SC | NC | VAUXONNE | SEMERU | 14/11/2019 | 15/11/2019 | 2 | Non | Non-conformité en performance Absence de mesure du débit déversé sur le DO12 les 14 et 15 novembre 2019 : pile LT HS | Sans Objet | Changement pile LT |
| 2019-11-14 SC | NC | VAUXONNE | SEMERU | 14/11/2019 | 15/11/2019 | 2 | Non | Non-conformité en performance Absence de mesure du débit déversé sur le DO13 les 14 et 15 novembre 2019 : défaut enregistreur | Sans Objet | Reboot LT |

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 2019 sur le système de traitement.

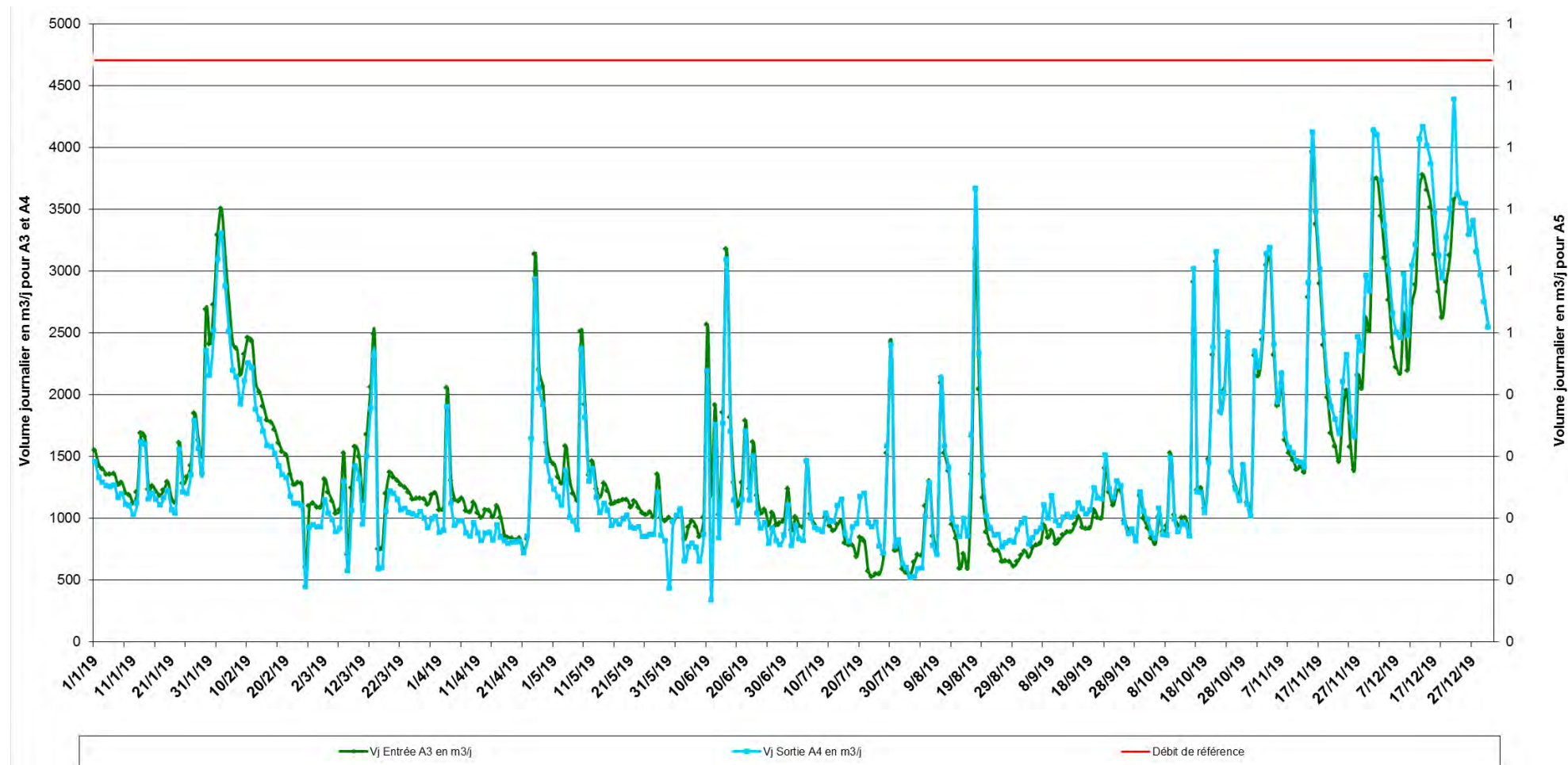


Le tableau ci-dessous présente les volumes 2019 entrant (A2-A3) sur le système de traitement :

| Date | janvier | | février | | mars | | avril | | mai | | juin | | juillet | | août | | septembre | | octobre | | novembre | | décembre | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|--------|-----|-------|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|--------|
| | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | Pluvio. mm | Vj A3 m3/j | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0,0 | 1 549 | 0 | 3,2 | 2 726 | 92 | 0,0 | 1 089 | 0 | 0,0 | 1 070 | 0 | 0,0 | 1 439 | 65 | 0,0 | 561 | 0 | 0,0 | 736 | 0 | 3,0 | 1 183 | 76 | 4,6 | 2 152 | 259 | 19,6 | 3 746 | 4 676 | | | | | | |
| 2 | 0,2 | 1 431 | 11 | 7,2 | 3 296 | 1 109 | 2,0 | 1 316 | 1 | 0,0 | 1 074 | 0 | 0,6 | 1 334 | 0 | 0,0 | 905 | 0 | 0,0 | 690 | 0 | 0,6 | 1 000 | 0 | 1,4 | 2 446 | 51 | 1,0 | 3 751 | 2 086 | | | | | | |
| 3 | 0,0 | 1 398 | 0 | 0,2 | 3 506 | 376 | 0,0 | 1 209 | 0 | 8,6 | 2 054 | 154 | 0,0 | 1 074 | 0 | 0,0 | 1 014 | 0 | 0,0 | 645 | 0 | 0,0 | 923 | 0 | 5,8 | 3 049 | 451 | 0,0 | 3 442 | 504 | | | | | | |
| 4 | 0,0 | 1 358 | 0 | 0,0 | 3 111 | 21 | 0,6 | 1 138 | 0 | 1,0 | 1 304 | 0 | 2,8 | 1 886 | 17 | 0,0 | 941 | 0 | 0,0 | 708 | 0 | 0,0 | 840 | 0 | 3,0 | 3 101 | 197 | 0,0 | 3 105 | 107 | | | | | | |
| 5 | 0,0 | 1 366 | 0 | 0,0 | 2 737 | 1 | 0,0 | 1 040 | 0 | 0,2 | 1 152 | 0 | 0,0 | 1 304 | 0 | 1,0 | 930 | 0 | 0,0 | 699 | 0 | 0,0 | 794 | 0 | 1,8 | 2 321 | 1 | 0,2 | 2 769 | 7 | | | | | | |
| 6 | 0,0 | 1 362 | 0 | 0,2 | 2 409 | 0 | 0,0 | 1 068 | 0 | 0,0 | 1 141 | 0 | 0,0 | 1 200 | 0 | 11,4 | 1 467 | 285 | 9,4 | 1 099 | 145 | 0,0 | 947 | 0 | 2,2 | 1 011 | 1 | 0,0 | 1 914 | 0 | 0,2 | 2 378 | 0 | | | |
| 7 | 0,0 | 1 270 | 0 | 0,8 | 2 376 | 0 | 3,4 | 1 526 | 124 | 0,0 | 1 159 | 0 | 0,0 | 1 144 | 0 | 0,0 | 935 | 0 | 0,0 | 1 036 | 0 | 3,4 | 1 302 | 97 | 0,0 | 889 | 0 | 3,2 | 2 091 | 111 | 0,0 | 2 221 | 0 | | | |
| 8 | 0,4 | 1 289 | 0 | 0,0 | 2 161 | 0 | 0,6 | 708 | 362 | 0,0 | 1 063 | 0 | 15,6 | 2 511 | 941 | 0,0 | 852 | 0 | 0,0 | 949 | 0 | 0,2 | 854 | 0 | 0,8 | 901 | 0 | 0,0 | 937 | 0 | 0,2 | 1 634 | 0 | 0,8 | 2 173 | 6 |
| 9 | 0,6 | 1 204 | 78 | 1,6 | 2 329 | 14 | 1,2 | 1 243 | 6 | 0,0 | 1 050 | 0 | 0,2 | 1 925 | 0 | 1,6 | 1 004 | 0 | 0,0 | 910 | 0 | 1,4 | 754 | 0 | 0,0 | 795 | 0 | 8,0 | 1 526 | 272 | 0,0 | 1 527 | 0 | 4,2 | 2 658 | 350 |
| 10 | 0,0 | 1 192 | 8 | 3,0 | 2 464 | 171 | 1,4 | 1 580 | 77 | 2,0 | 1 128 | 0 | 0,2 | 1 349 | 0 | 24,2 | 2 566 | 832 | 0,0 | 896 | 0 | 13,2 | 2 092 | 576 | 0,0 | 1 029 | 0 | 0,6 | 1 470 | 0 | 0,0 | 2 196 | 0 | | | |
| 11 | 0,0 | 1 123 | 0 | 0,2 | 2 436 | 40 | 1,8 | 1 499 | 1 | 0,0 | 1 046 | 0 | 2,8 | 1 462 | 6 | 1,4 | 1 198 | 0 | 0,0 | 1 010 | 0 | 7,2 | 1 527 | 362 | 0,0 | 865 | 0 | 0,2 | 942 | 0 | 0,6 | 1 397 | 1 | 6,0 | 2 738 | 636 |
| 12 | 0,8 | 1 213 | 0 | 0,0 | 2 066 | 0 | 0,8 | 1 139 | 35 | 0,0 | 1 007 | 0 | 0,0 | 1 237 | 0 | 5,8 | 1 915 | 182 | 0,0 | 937 | 0 | 3,6 | 1 385 | 43 | 0,0 | 890 | 0 | 0,0 | 1 004 | 0 | 0,0 | 1 425 | 0 | 4,4 | 2 890 | 458 |
| 13 | 2,2 | 1 690 | 11 | 0,0 | 2 020 | 0 | 1,4 | 1 680 | 27 | 0,0 | 1 069 | 0 | 0,0 | 1 174 | 0 | 0,0 | 1 027 | 0 | 0,0 | 901 | 0 | 0,0 | 950 | 0 | 0,0 | 892 | 0 | 0,2 | 1 374 | 0 | 10,0 | 3 685 | 3 664 | | | |
| 14 | 1,0 | 1 661 | 1 | 0,2 | 1 906 | 0 | 7,8 | 2 064 | 591 | 0,0 | 1 052 | 0 | 0,0 | 1 282 | 0 | 14,0 | 1 855 | 540 | 0,0 | 950 | 0 | 0,0 | 838 | 0 | 0,0 | 950 | 0 | 20,0 | 2 790 | 1 929 | 6,6 | 3 775 | 4 793 | | | |
| 15 | 0,0 | 1 232 | 0 | 0,0 | 1 793 | 0 | 0,6 | 2 487 | 4 | 0,0 | 1 014 | 0 | 0,0 | 1 222 | 0 | 16,8 | 3 180 | 1 199 | 0,0 | 976 | 0 | 0,0 | 594 | 0 | 0,0 | 1 015 | 0 | 42,6 | 2 910 | 2 423 | 9,4 | 3 968 | 2 973 | 0,2 | 3 657 | 2 164 |
| 16 | 0,2 | 1 263 | 0 | 0,0 | 1 778 | 0 | 0,0 | 751 | 1 017 | 1,6 | 1 103 | 6 | 0,0 | 1 118 | 0 | 0,0 | 803 | 0 | 0,0 | 711 | 0 | 0,0 | 928 | 0 | 0,2 | 1 230 | 0 | 0,2 | 3 375 | 257 | 0,0 | 3 518 | 715 | | | |
| 17 | 0,0 | 1 217 | 0 | 0,2 | 1 715 | 0 | 0,2 | 758 | 885 | 0,0 | 1 004 | 0 | 0,8 | 1 130 | 13 | 0,0 | 1 287 | 0 | 0,0 | 783 | 0 | 0,0 | 598 | 0 | 0,0 | 915 | 0 | 2,6 | 1 244 | 42 | 0,0 | 2 901 | 0 | 0,0 | 3 134 | 194 |
| 18 | 0,4 | 1 185 | 6 | 0,0 | 1 609 | 0 | 0,6 | 1 203 | 278 | 0,0 | 864 | 0 | 0,2 | 1 137 | 0 | 0,0 | 1 101 | 0 | 0,0 | 783 | 0 | 18,2 | 1 356 | 628 | 0,0 | 923 | 0 | 2,4 | 1 076 | 9 | 0,0 | 2 402 | 0 | 0,8 | 2 835 | 50 |
| 19 | 0,0 | 1 230 | 0 | 0,0 | 1 541 | 0 | 0,0 | 1 370 | 23 | 0,0 | 847 | 0 | 0,4 | 1 151 | 0 | 1,4 | 1 291 | 13 | 0,0 | 690 | 0 | 24,0 | 3 184 | 1 679 | 0,0 | 1 066 | 0 | 3,8 | 1 479 | 84 | 0,0 | 1 978 | 0 | 0,2 | 2 620 | 19 |
| 20 | 1,0 | 1 294 | 0 | 0,2 | 1 512 | 0 | 0,0 | 1 334 | 0 | 0,0 | 842 | 0 | 0,0 | 1 153 | 0 | 12,0 | 1 787 | 270 | 2,2 | 845 | 64 | 5,4 | 2 047 | 195 | 0,0 | 1 004 | 0 | 28,2 | 2 320 | 1 853 | 0,2 | 1 687 | 0 | 6,4 | 2 911 | 720 |
| 21 | 0,0 | 1 156 | 0 | 0,0 | 1 354 | 17 | 0,0 | 1 306 | 0 | 0,0 | 825 | 0 | 0,0 | 1 091 | 0 | 0,8 | 1 239 | 0 | 1,4 | 815 | 7 | 0,2 | 1 169 | 0 | 0,0 | 1 002 | 0 | 5,0 | 3 075 | 534 | 0,8 | 1 586 | 0 | 5,2 | 3 128 | 871 |
| 22 | 0,0 | 1 128 | 0 | 0,0 | 1 270 | 38 | 0,0 | 1 270 | 0 | 0,0 | 841 | 0 | 0,0 | 1 140 | 0 | 6,4 | 1 616 | 133 | 0,0 | 572 | 0 | 0,0 | 897 | 0 | 9,8 | 1 406 | 304 | 0,4 | 1 863 | 0 | 0,2 | 1 480 | 11 | 7,6 | 3 573 | 2 757 |
| 23 | 5,0 | 1 614 | 0 | 0,0 | 1 250 | 50 | 0,0 | 1 251 | 0 | 0,0 | 743 | 0 | 0,0 | 1 090 | 0 | 0,0 | 1 185 | 0 | 9,6 | 525 | 0 | 0,0 | 787 | 0 | 0,0 | 1 208 | 0 | 4,8 | 2 034 | 278 | 5,2 | 1 863 | 125 | 0,8 | 3 622 | 2 030 |
| 24 | 0,2 | 1 284 | 0 | 0,0 | 1 282 | 0 | 0,0 | 1 214 | 0 | 1,6 | 835 | 0 | 0,0 | 1 043 | 0 | 0,0 | 551 | 0 | 0,0 | 741 | 0 | 0,6 | 1 107 | 0 | 0,6 | 1 107 | 0 | 3,4 | 2 459 | 334 | 2,0 | 2 036 | 1 | 8,2 | 3 550 | 2 600 |
| 25 | 0,0 | 1 332 | 9 | 0,0 | 599 | 505 | 0,0 | 1 156 | 0 | 31,4 | 1 646 | 1 628 | 0,0 | 1 027 | 0 | 0,0 | 1 072 | 0 | 0,0 | 551 | 0 | 0,0 | 737 | 0 | 1,4 | 1 223 | 0 | 0,0 | 1 385 | 0 | 0,0 | 1 579 | 0 | 0,0 | 3 543 | 1 699 |
| 26 | 0,4 | 1 429 | 0 | 0,0 | 1 103 | 0 | 0,0 | 1 162 | 0 | 4,6 | 3 139 | 1 097 | 0,0 | 1 050 | 0 | 0,0 | 945 | 0 | 3,0 | 708 | 34 | 0,0 | 652 | 0 | 0,6 | 1 223 | 0 | 0,0 | 1 256 | 0 | 0,0 | 1 397 | 0 | 0,2 | 3 297 | 709 |
| 27 | 1,8 | 1 848 | 77 | 0,0 | 1 121 | 0 | 0,0 | 1 162 | 0 | 1,8 | 2 198 | 0 | 0,0 | 1 013 | 0 | 0,0 | 1 047 | 0 | 32,2 | 1 530 | 996 | 0,0 | 656 | 0 | 0,2 | 978 | 0 | 0,6 | 1 201 | 0 | 5,4 | 2 154 | 6 | 2,4 | 3 404 | 1 430 |
| 28 | 0,4 | 1 633 | 0 | 0,2 | 1 091 | 0 | 0,0 | 1 156 | 0 | 2,4 | 2 066 | 10 | 4,6 | 1 356 | 64 | 0,0 | 945 | 0 | 10,4 | 2 434 | 874 | 0,0 | 648 | 0 | 0,2 | 908 | 0 | 2,8 | 1 434 | 32 | 0,4 | 2 048 | 1 | 0,0 | 3 157 | 472 |
| 29 | 0,4 | 1 507 | 0 | 0,0 | 1 121 | 0 | 0,0 | 1 112 | 0 | 0,0 | 1 614 | 0 | 0,0 | 1 004 | 0 | 0,0 | 964 | 0 | 0,0 | 741 | 0 | 0,0 | 612 | 0 | 0,0 | 898 | 0 | 0,2 | 1 130 | 0 | 4,4 | 2 620 | 261 | 0,0 | 2 966 | 209 |
| 30 | 2,8 | 2 687 | 208 | 0,0 | 1 121 | 0 | 0,0 | 1 190 | 0 | 0,0 | 1 465 | 0 | 0,0 | 981 | 0 | 0,4 | 755 | 2 | 0,0 | 649 | 0 | 0,0 | 817 | 0 | 0,2 | 1 057 | 0 | 1,4 | 2 516 | 0 | 1,0 | 2 570 | 0 | 0,0 | 2 750 | 69 |
| 31 | 2,8 | 2 410 | 156 | 0,0 | 1 207 | 0 | 0,0 | 1 207 | 0 | 0,0 | 1 007 | 0 | 0,0 | 1 007 | 0 | 0,0 | 588 | 0 | 0,0 | 702 | 0 | 0,0 | 702 | 0 | 0,0 | 702 | 0 | 0,0 | 2 315 | 297 | 0,0 | 2 546 | 20 | | | |
| TOTAL | 20,2 | 44 545 | 845 | 17,2 | 64 621 | 2 434 | 22,4 | 39 389 | 3 431 | 55,2 | 37 423 | 2 895 | 28,2 | 38 945 | 1 041 | 85,4 | 38 656 | 3 169 | 74,4 | 28 739 | 2 327 | 86,2 | 30 686 | 3 745 | 13,6 | 28 307 | 304 | 110,2 | 43 454 | 6 235 | 71,0 | 64 261 | 6 626 | 85,2 | 96 738 | 34 016 |
| MOYENNE | 0,7 | 1 437 | 18 | 0,6 | 1 951 | 87 | 0,7 | 1 271 | 111 | 1,8 | 1 247 | 97 | 0,9 | 1 266 | 34 | 2,9 | 1 289 | 106 | 2,4 | 927 | 75 | 2,8 | 990 | 121 | 0,5 | 944 | 10 | 3,8 | 1 402 | 201 | 2,4 | 2 142 | 221 | 2,8 | 3 088 | 1 097 |
| MAXIMUM | 5,0 | 2 687 | 208 | 7,2 | 3 506 | 1 109 | 7,8 | 2 487 | 1 017 | 31,4 | 3 139 | 1 628 | 15,6 | 2 511 | 941 | 24,2 | 3 180 | 1 199 | 32,2 | 2 434 | 996 | 24,0 | 3 184 | 1 679 | 9,8 | 1 406 | 304 | 42,6 | 3 075 | 2 423 | 20,0 | 3 968 | 2 973 | 19,6 | 3 775 | 4 793 |
| MINIMUM | 0,0 | 1 123 | 0 | 0,0 | 599 | 0 | 0,0 | 708 | 0 | 0,0 | 743 | 0 | 0,0 | 833 | 0 | 0,0 | 529 | 0 | 0,0 | 529 | 0 | 0,0 | 542 | 0 | 0,0 | 690 | 0 | 0,0 | 794 | 0 | 0,0 | 1 374 | 0 | 0,0 | 2 173 | 0 |

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

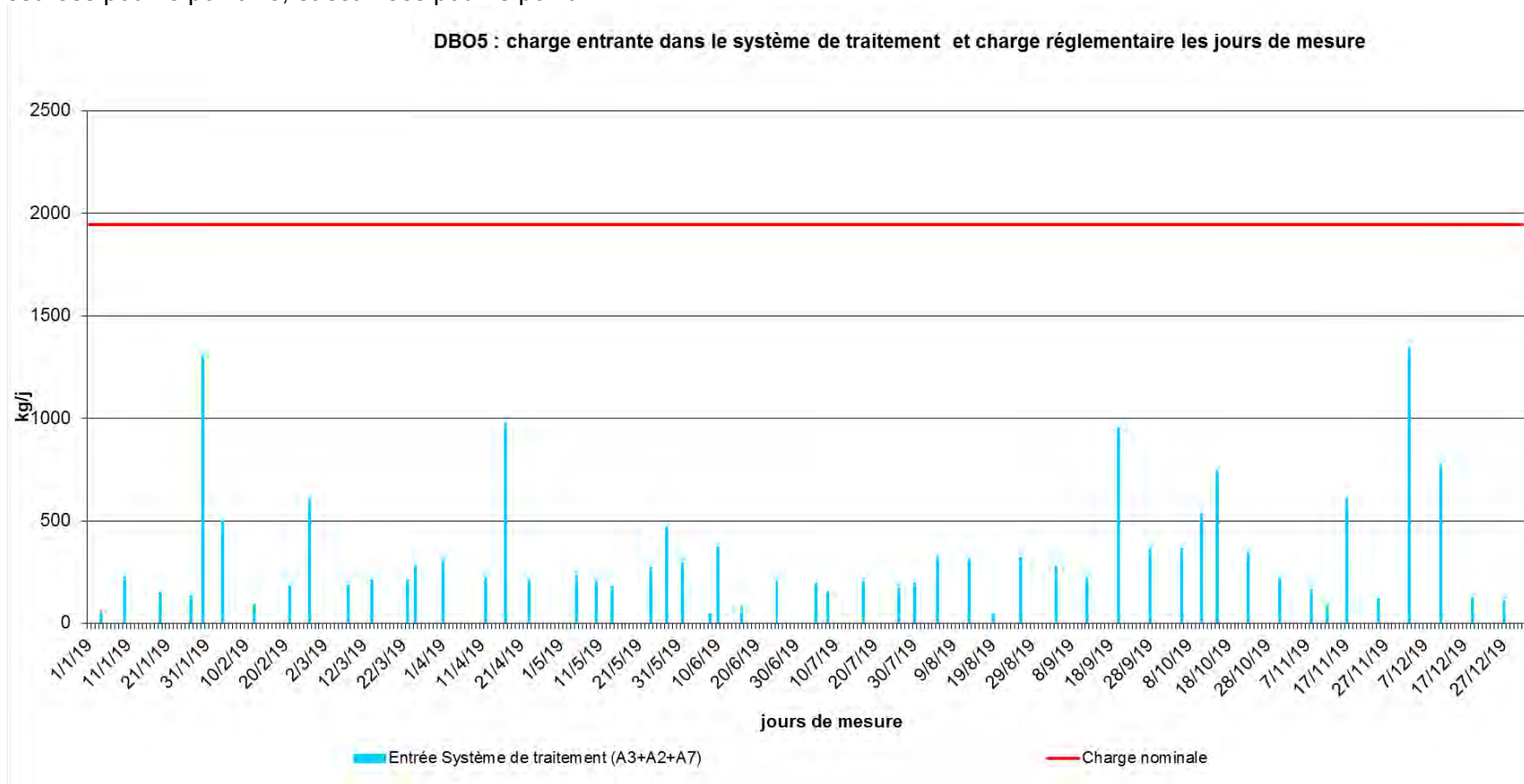
Le graphique ci-dessous présente les volumes entrants et sortants (Hors A2) du système de traitement, sachant qu'il n'existe pas de bypass intermédiaire A5 :



Bilan annuel sur les charges

1 - La pollution entrant dans le système de traitement :

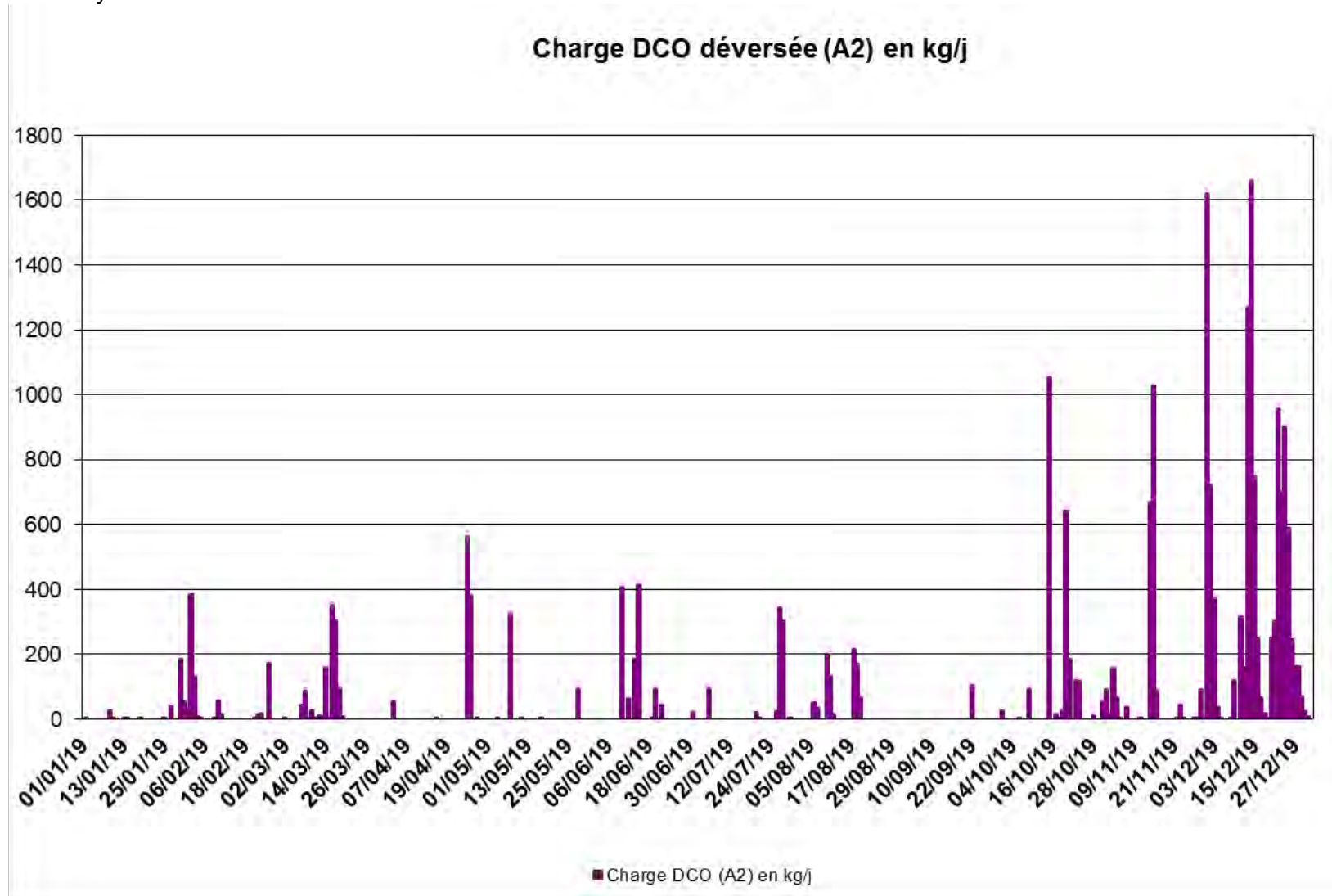
Le graphique ci-dessous présente la charge totale entrante dans le système de traitement (points A2 + A3) les jours de mesures (en kg/j). Il s'agit de valeurs mesurées pour le point A3, et estimées pour le point A2.

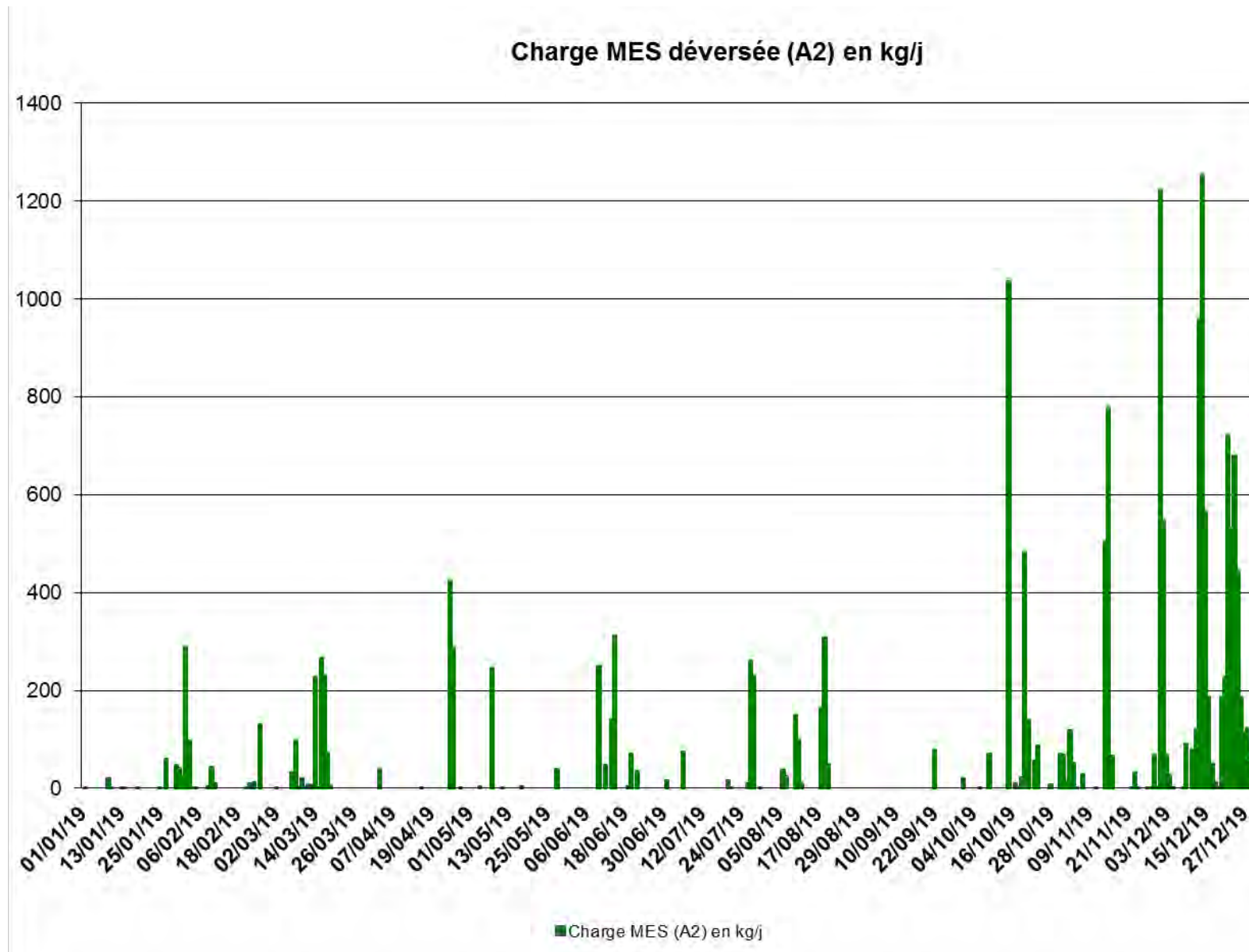


Aucun dépassement de la charge nominale sur le paramètre DBO5.

2 – La pollution déversée en tête de station :

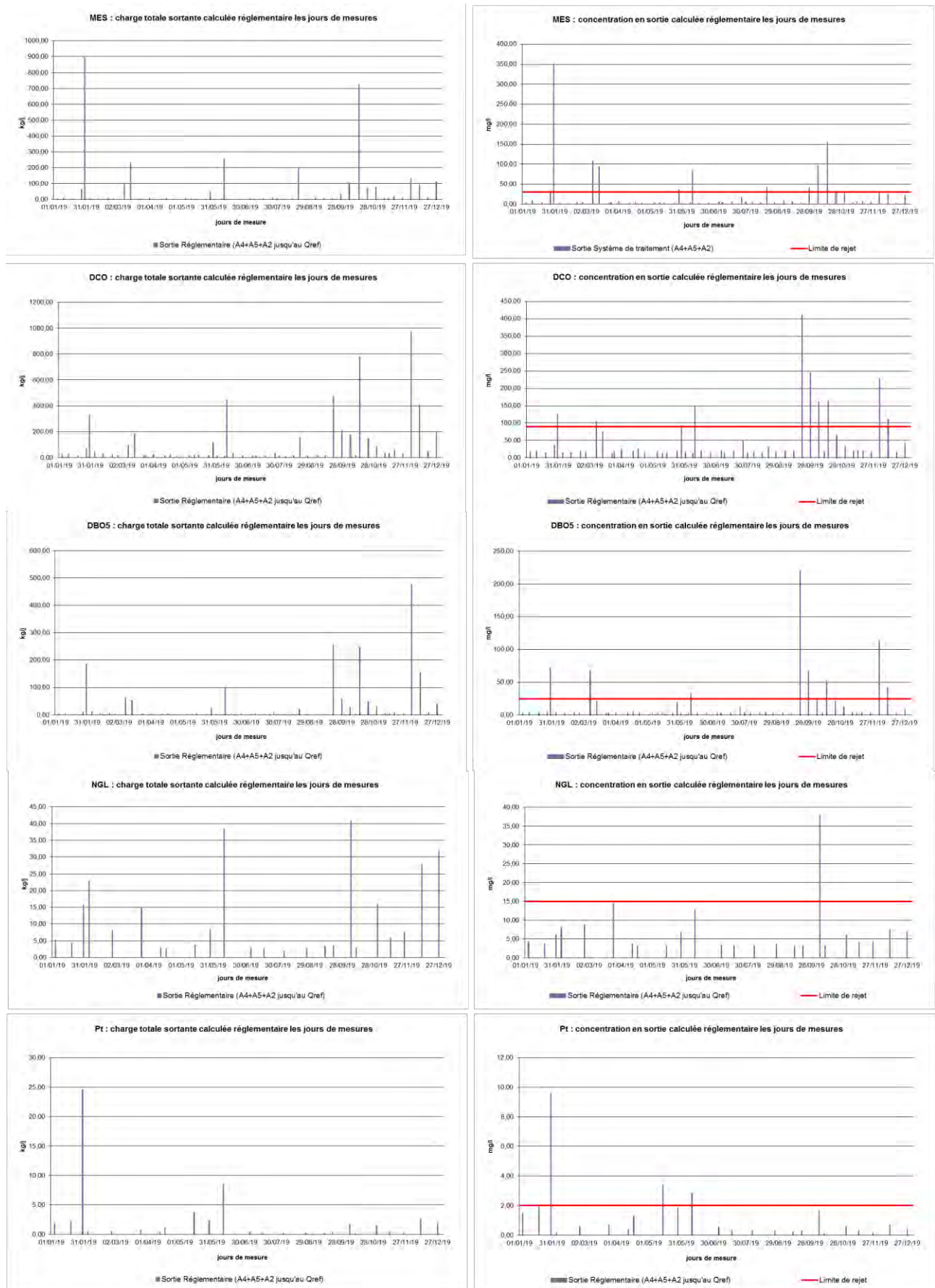
Le graphique ci-dessous présente la charge déversée (point A2) évaluée à partir des volumes réels mesurés au droit du déversoir entrée station et des concentrations moyennes annuelles en entrée de traitement.





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.



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.



Les rendements d'élimination négatifs en phosphore et en MES constatés le 30 janvier correspondent à un départ de boues explicité dans la fiche NC 2019 01 30 ST.

Sur l'année 2019, on note 15 jours non conformes en concentration ou en rendement dans les conditions normales de fonctionnement.

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

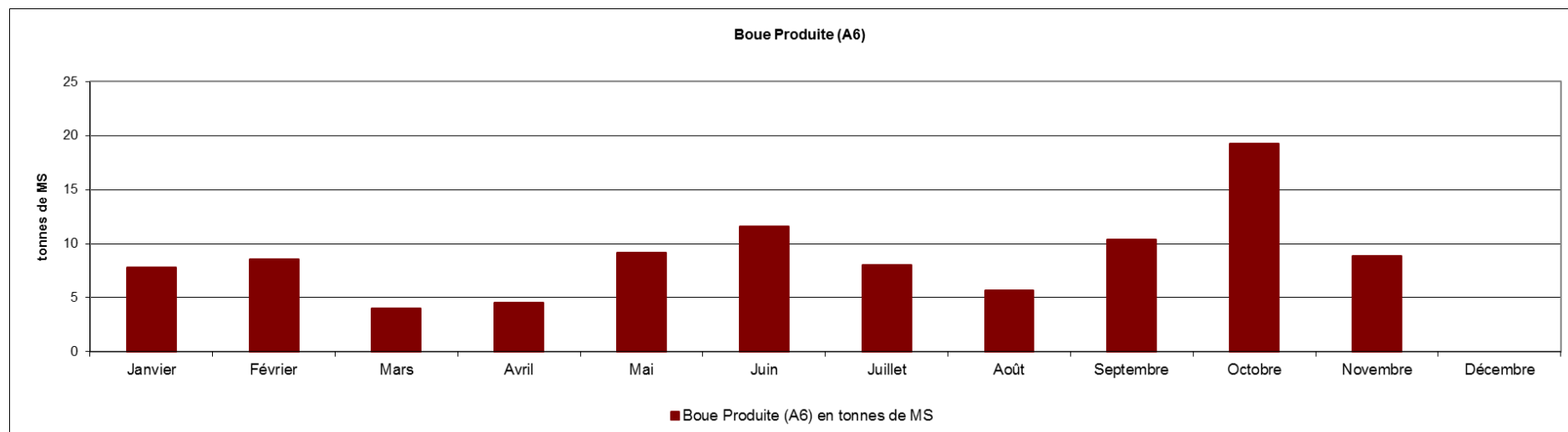
1 – Les boues :

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) | | | 97,9 |
| Boues apportées (point S5) | Origine | | |
| | Sandre | | |
| Boues évacuées (points S6 et S17) | | 361 | 51.0 |

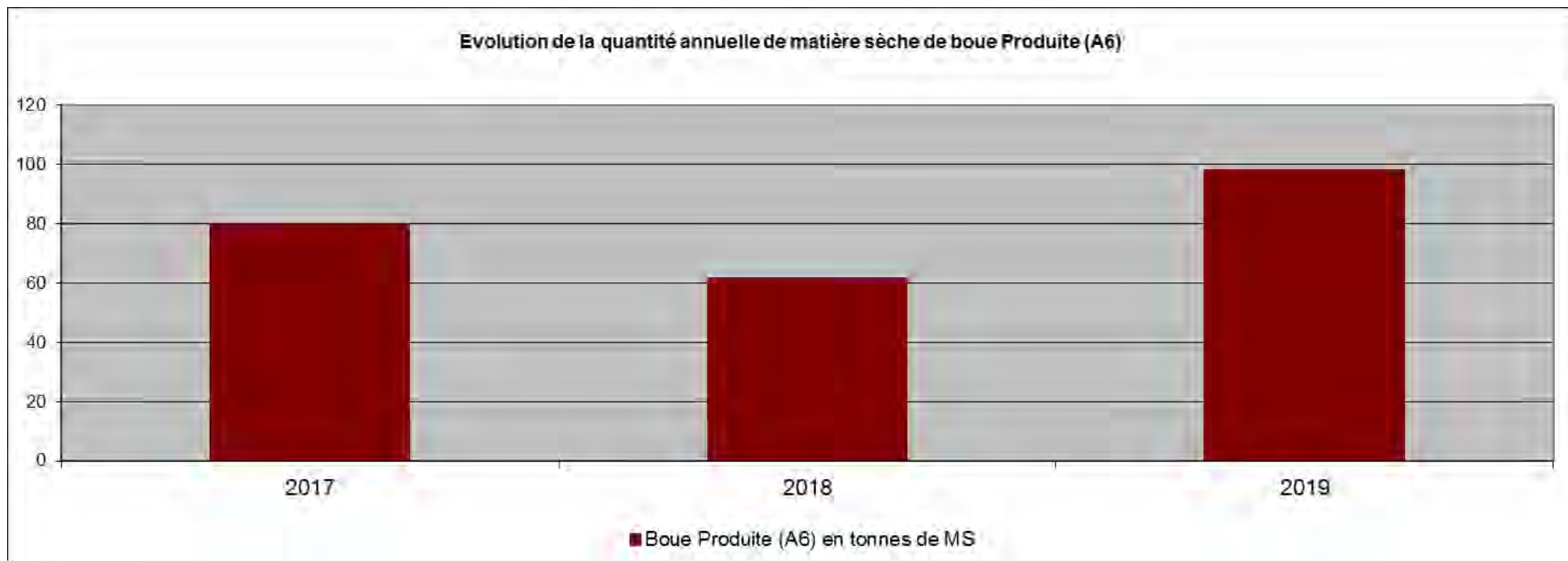
Répartition de la quantité annuelle de boues produites et son évolution (point A6) :

| | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|------------------------------------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| Boue Produite (A6) en tonnes de MS | 7,8 | 8,6 | 4,0 | 4,5 | 9,2 | 11,6 | 8,0 | 5,7 | 10,4 | 19,3 | 8,8 | 0,0 |



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

| | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------------|------|------|------|
| Boue Produite (A6) en tonnes de MS | 89.7 | 61.5 | 97.9 |



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

Les boues liquides sont traitées sur site par filtre à bandes. 46,1 tonnes de boues ont été évacuées en épandage.

| Destination (liste SANDRE) | Tonnes de MS | % MS totale | Observation |
|----------------------------|--------------|-------------|---------------------------------|
| Epandage agricole | 51.0 | 51.0 | Plan d'épandage RD n°2007-00202 |

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 | 2.0 | STEP Pierre Bénite |
| Sables (S10) en tonnes | 1.4 | STEP Pierre Bénite |
| Huiles / Graisses (S9) en m3 | 9.1 | STEP Pierre Bénite |

- Quantités annuelles de sous-produits apportés au cours de l'année :

Aucune boue n'est apportée sur cette usine de dépollution.

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

- Quantités des apports extérieurs au cours de l'année et quantité de pollution correspondante

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 | 359 523 |

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) | 38 863 | |
| Chaux vive | | |
| Polymères | | 1 143 |

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

| N° (format année-mois-jour-ST ou SC) | Non-conformité (NC) ou entretien programmé (EP) | Entité auteur de la fiche | Date de début | Date de fin | Durée (jours) | Situation inhabituelle HCNF (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 |
|--------------------------------------|---|---------------------------|---------------|-------------|---------------|---------------------------------------|---|--|--|
| 2019-01-30 ST | NC | VEOLIA | 30/01/2019 | 28/02/2019 | 30 | Oui | Non-conformité en performance Le 30/01/19 en fin de matinée des départs de boue ont été constatés en sortie de station par l'exploitant. En parallèle, cet incident a été détecté par des agriculteurs dans la Vauxonne et signalé à la CAVBS. Cet incident est lié à la concentration importante de boues dans les ouvrages de la station en raison d'un arrêt prolongé du système de déshydratation. NC réhibitoire sur les MES et la DBO5 NC en concentration sur la DCO NC en concentration et rendement sur le Ptot | Impact milieu significatif et déclassement du paramètre DCO Augmentation de la recirculation des boues afin de renvoyer les boues du clarificateur vers le bassin d'aération. Remise en service de la déshydratation dont les travaux de réparation se sont achevés le jour même. Organisation de tours d'astreinte pour assurer un fonctionnement en continu de la déshydratation. | Du 30/01 au 04/02, 456m³ de boues ont été déshydratées. Etude de la possibilité de mettre en place un système de filtration des boues par geotube afin de maintenir l'extraction de boues en cas de défaillance de la déshydratation. Un projet de travaux visant à remplacer le système de déshydratation actuel (filtre à bandes) par une centrifugeuse est en cours. Les travaux sont prévus au 2nd semestre 2019. |
| 2019-01-04 ST | NC | VEOLIA | 04/01/2019 | 28/02/2019 | 56 | Non | Non-conformité en performance NC en rendement sur le paramètre Ptot | Impact milieu non significatif | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 2nd semestre 2019 |
| 2019-01-19 ST | NC | VEOLIA | 19/01/2019 | 28/02/2019 | 41 | Non | Non-conformité en performance NC en rendement sur le paramètre Ptot | Impact milieu non significatif | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 2nd semestre 2019 |
| 2019-01-27 ST | NC | VEOLIA | 27/01/2019 | 28/02/2019 | 33 | Non | Non-conformité en performance NC en concentration sur le paramètre MES | Impact milieu non significatif | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 2nd semestre 2019 |
| 2019-02-04 ST | NC | VEOLIA | 04/02/2019 | 28/03/2019 | 53 | Non | Non-conformité en performance NC en rendement sur le paramètre NGL | Impact milieu non significatif | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 2nd semestre 2019 |
| 2019-02-25 ST | NC | VEOLIA | 25/02/2019 | 05/04/2019 | 40 | Oui | Non-conformité équipement Déversement de temps sec en tête de station sur plusieurs jours en Février et Mars 2019. Ces déversements sont liés à un dysfonctionnement du poste de relevage en entrée de station. Ils ont été découverts à posteriori car le système de télésurveillance n'a pas généré d'appel vers le système d'astreinte : problème d'automatisme. | Impact organique sur le milieu significatif avec déclassement du paramètre DBO5, DCO et PT pour le dev du 25/02 de 505m³ Impact organique sur le milieu significatif avec déclassement des paramètres DCO, NGL et Pt pour le dev du 16/03 de 1017 m³ | Action curative immédiate : le 27 mars modification de l'automatisme avec ajout de seuils de déclenchement des pompes et de détection de déversement supplémentaires pour sécuriser l'installation. Action curative à moyen terme : renouvellement complet de l'armoire électrique et de l'automatisme dans le cadre des travaux de réhabilitation de la station au 2nd semestre 2019. |
| 2019-03-08 ST | NC | VEOLIA | 08/03/2019 | 30/04/2019 | 54 | Oui | Non-conformité en performance NC réhibitoire sur les paramètres MES et DBO5 + NC sur la DCO Panne ou dysfonctionnement non directement lié à un défaut de conception ou d'entretien : le déversement en tête de station à l'origine des NC peut être imputé aux problèmes d'automatisme décrits dans la fiche NC 2019-02-25 ST. | Le relèvement en tête de station s'est arrêté de manière intempestive vers 12 h pour redémarrer sans intervention humaine vers 22 h. Cela a généré la totalité du volume déversé en tête de station ce jour, soit 362 m³. Impact organique sur le milieu significatif, déclassement du paramètre DCO. | Problème de panne de poste qui ne trouve pas d'explications. VEOLIA pense à un problème électrique. Action curative immédiate : le 27 mars modification de l'automatisme avec ajout de seuils de déclenchement des pompes et de détection de déversement supplémentaires pour sécuriser l'installation. Action curative à moyen terme : renouvellement complet de l'armoire électrique et de l'automatisme dans le cadre des travaux de réhabilitation de la station au 2nd semestre 2019. |
| 2019-03-14 ST | NC | VEOLIA | 14/03/2019 | 30/04/2019 | 48 | Oui | Non-conformité en performance NC réhibitoire sur les paramètres MES + NC sur la DCO et la DBO5 Panne ou dysfonctionnement non directement lié à un défaut de conception ou d'entretien : le déversement en tête de station à l'origine des NC peut être imputé aux problèmes d'automatisme décrits dans la fiche NC 2019-02-25 ST. | Le relèvement en tête de station s'est arrêté de manière intempestive vers 1 h du matin pour redémarrer sans intervention humaine vers 4 h du matin. Cela a généré un déversement de 98 m³. Impact organique sur le milieu significatif, déclassement du paramètre DCO. | Problème de panne de poste qui ne trouve pas d'explications. VEOLIA pense à un problème électrique. Action curative immédiate : le 27 mars modification de l'automatisme avec ajout de seuils de déclenchement des pompes et de détection de déversement supplémentaires pour sécuriser l'installation. Action curative à moyen terme : renouvellement complet de l'armoire électrique et de l'automatisme dans le cadre des travaux de réhabilitation de la station au 2nd semestre 2019. |
| 2019-05-31 ST | NC | VEOLIA | 31/05/2019 | 03/06/2019 | 4 | Oui | Non-conformité équipement Panne du débitmètre sortie station (point A4) du vendredi 31 mai 13h00 au lundi 3 juin 10h00. Cette panne a généré l'absence de mesure de débit en sortie de station durant l'incident. Le préleveur de sortie ne recevant plus de signal, le bilan d'autosurveillance planifié le 1er juin n'a pas été réalisé (absence d'échantillon). | Sans Objet | Suite à la détection du défaut le 3 juin, le transmetteur a été redémarré et son fonctionnement s'est rétabli. Proposition de replanifier le bilan d'autosurveillance le samedi 8 juin. Pour les données Sandre, le volume en A4 sera pris égal au volume en A3 du 31/05/19 au 03/06/19 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|--------|------------|------------|----|-----|------------------------------------|--|--|--|
| 2019-05-14-ST | NC | VEOLIA | 14/05/2019 | 28/06/2019 | 46 | Oui | Non-conformité en performance | NC en rendement sur le paramètre Ptot Dysfonctionnement non directement lié à un défaut de conception ou d'entretien : désamorçage de la pompe d'injection de chlorure ferrique. En l'absence d'injection, la déphosphatation physico-chimique s'est dégradée. | Déclassement du paramètre ptot | Remplacement du tuyau d'aspiration e la pompe d'injection de chlorure ferrique qui s'était pincé |
| 2019-05-28-ST | NC | VEOLIA | 28/05/2019 | 28/06/2019 | 32 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement sur les paramètres MES et DCO | Déclassement des paramètres DCO et Ptot | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 2nd semestre 2019 |
| 2019-06-10-ST | NC | VEOLIA | 10/06/2019 | 25/07/2019 | 46 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement et concentration sur les paramètres MES, DCO, DBO5, NGL, Ptot | Déclassement des paramètres DCO, NGL et Ptot | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 2nd semestre 2019 |
| 2019-10-16-ST | NC | VEOLIA | 16/10/2019 | 18/10/2019 | 2 | Oui | Modification du planning d'analyse | Les prélèvements du suivi du milieu n'ont pas pu être effectués le 16/10 en raison de l'augmentation importante du débit de la Vauxonne liée à la pluie du 15/10. Situation dangereuse pour l'agent en raison du débit très important de la Vauxonne. | Sans Objet | Proposition de reprogrammer les analyses de suivi du milieu au milieu au 23 octobre |
| 2019-09-20-ST | NC | VEOLIA | 20/09/2019 | 07/11/2019 | 49 | Non | Non-conformité en performance | NC réhibitoire sur les paramètres DCO et DBO5 L'hypothèse la plus probable retenue pour expliquer la NC est un à-coup très important de la charge massique en entrée de station en raison de l'activité viticole ayant pour conséquence la dégradation du traitement. | Déclassement des paramètres DCO, et DBO5 | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-09-28-ST | NC | VEOLIA | 28/09/2019 | 07/11/2019 | 41 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement et concentration sur le paramètre MES et concentration sur la DCO NC réhibitoire sur le paramètre DBO5 Cette non-conformité semble consécutive à l'évènement décrit dans la fiche NC 2019-09-20 ST. | Déclassement des paramètres DCO, et DBO5 | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-10-06-ST | NC | VEOLIA | 06/10/2019 | 28/11/2019 | 54 | Non | Non-conformité en performance | NC en concentration sur le paramètre DCO et DBO5 et en concentration et rendement en NGL NC réhibitoire sur le paramètre MES Cette non-conformité semble consécutive à l'évènement décrit dans la fiche NC 2019-09-20 ST. | Déclassement des paramètres DCO, NGL et Ptot | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-10-15-ST | NC | VEOLIA | 15/10/2019 | 28/11/2019 | 45 | Oui | Non-conformité en performance | NC en concentration et rendement en DCO et DBO5 NC réhibitoire sur le paramètre MES Pluie exceptionnel d'occurrence 2 ans | Déclassement des paramètres DCO, MES et DBO5 | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-10-23-ST | NC | VEOLIA | 23/10/2019 | 28/11/2019 | 37 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement et concentration sur le paramètre MES | Sans Objet | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-10-31-ST | NC | VEOLIA | 31/10/2019 | 28/11/2019 | 29 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement et concentration sur le paramètre MES | Sans Objet | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-12-03-ST | NC | VEOLIA | 03/12/2019 | 27/01/2020 | 56 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement et concentration sur le paramètre MES et DCO NC réhibitoire sur le paramètre DBO5 | Déclassement des paramètres DCO et DBO5 | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-12-11-ST | NC | VEOLIA | 11/12/2019 | 27/01/2020 | 48 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement sur les paramètres MES et Ptot NC en concentration sur les paramètres DCO et DBO5 | Déclassement des paramètres DCO et DBO5 | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |
| 2019-12-23-ST | NC | VEOLIA | 23/12/2019 | 27/01/2020 | 36 | Non | Non-conformité en performance | Incohérence des volumes comptabilisés en sortie station du 23/12 au 31/12 : volumes sorties A4 pris égales aux volumes entrées A3 | Sans Objet | Mesure de débit de nouveau cohérente à partir du 01/01/20 Surveillance de la non-réapparition du défaut |
| 2019-12-27-ST | NC | VEOLIA | 27/12/2019 | 27/01/2020 | 32 | Non | Non-conformité en performance | NC en rendement sur les paramètres MES, DCO, DBO5, NGL et ptot NC réhibitoire sur le paramètre DBO5 | Déclassement des paramètres DCO et DBO5 | Travaux de réhabilitation de la STEP prévus au 1er semestre 2020 |

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

| Date | Pluvio. en mm | Volume en m ³ /j | | | | | |
|------------|------------------|-----------------------------|-----------|----------------|----------------|----------|------------------------------|
| | | Entrée A3 | Sortie A4 | Entrée Système | Sortie Système | By- Pass | Déversoir en tête de Station |
| 19/08/2019 | 24,00 | 3184,00 | 3669,00 | 4863,00 | 5348,00 | | 1679,00 |
| 15/10/2019 | 42,60 | 2910,00 | 3019,00 | 5333,00 | 5442,00 | | 2423,00 |
| 14/11/2019 | 20,00 | 2790,00 | 2906,00 | 4719,00 | 4835,00 | | 1929,00 |
| 15/11/2019 | 9,40 | 3968,00 | 4122,00 | 6941,00 | 7095,00 | | 2973,00 |
| 01/12/2019 | 19,60 | 3746,00 | 4141,00 | 8422,00 | 8817,00 | | 4676,00 |
| 02/12/2019 | 1,00 | 3751,00 | 4097,00 | 5837,00 | 6183,00 | | 2086,00 |
| 13/12/2019 | 10,00 | 3685,00 | 4069,00 | 7349,00 | 7733,00 | | 3664,00 |
| 14/12/2019 | 6,60 | 3775,00 | 4166,00 | 8568,00 | 8959,00 | | 4793,00 |
| 15/12/2019 | 0,20 | 3657,00 | 4008,00 | 5821,00 | 6172,00 | | 2164,00 |
| 22/12/2019 | 7,60 | 3573,00 | 4386,00 | 6330,00 | 7143,00 | | 2757,00 |
| 23/12/2019 | 0,80 | 3622,00 | 3622,00 | 5652,00 | 5652,00 | | 2030,00 |
| 24/12/2019 | 8,20 | 3550,00 | 3550,00 | 6150,00 | 6150,00 | | 2600,00 |
| 25/12/2019 | 0,00 | 3543,00 | 3543,00 | 5242,00 | 5242,00 | | 1699,00 |
| 27/12/2019 | 2,40 | 3404,00 | 3404,00 | 4834,00 | 4834,00 | | 1430,00 |

On note sur 2019 :

- 14 jours ou le débit de référence de l'installation a été dépassé.

Le débit de référence 2019 correspond au percentile 95 calculé sur les 5 dernières années.
Il est égal à 4708 m³/j

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) |
|------------------|---------------|-------------|----------------|--------|----------|----------|-----------|----------|---------|
| NC 2019-02-25 ST | 22/02/19 | 23/02/19 | 2019-02-25 ST | 88 | 25 | 111 | 48 | 5 | 1 |
| NC 2019-02-25 ST | 25/02/19 | 25/02/19 | 2019-02-25 ST | 505 | 145 | 639 | 278 | 26 | 3 |
| NC 2019-03-08 ST | 08/03/19 | 08/03/19 | 2019-03-08 ST | 362 | 39 | 38 | 25 | 19 | 2 |
| NC 2019-03-14 ST | 14/03/19 | 14/03/19 | 2019-03-14 ST | 98 | 9 | 7 | 2 | 5 | 1 |
| NC 2019-02-25 ST | 16/03/19 | 16/03/19 | 2019-02-25 ST | 1017 | 391 | 273 | 80 | 53 | 6 |
| NC 2019-02-25 ST | 19/03/19 | 19/03/19 | 2019-02-25 ST | 23 | 9 | 6 | 2 | 1 | 0 |

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 | ± 5% du débit | | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |
| | Agent qualifié en métrologie | mensuelle | Cohérence des volumes mensuels entrée/sortie (Q5) | ± 10% du volume | (Va-Vm)/Vm | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |
| | | semestrielle | Simulation de la hauteur d'eau (10 hauteurs simulées) | ± 5mm | | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |
| Débitmètres électromagnétiques Entrée traitement Q2 + Q3 + Q4 Boues produites Q6 | Agent qualifié en métrologie | mensuelle | Cohérence des volumes mensuels entrée/sortie (Q2-Q3-Q4) | ± 10% du volume | (Va-Vm)/Vm | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |
| | | annuelle | Contrôle débit par empotage (Q6) | ± 10% du volume | | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |
| | Intervenant externe | annuelle | Contrôle débit par débitmètre portatif | ± 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°C ± 3 ≤ 10% | (Vp-Vt)/Vt | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |
| | Agent qualifié en métrologie | trimestrielle | Volume unitaire Répétabilité des prélèvements Vitesse ascensionnelle | V > 50 mL EType ≤ 5% v > 0,5 m/s | | Enregistrement informatique des résultats de contrôle |

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

Le contrôle annuel par un organisme agréé a été réalisé le 24/10/2019. Les conclusions sont présentées ci-dessous.

| SYNTHESE DES COTATIONS | |
|--|-------------|
| 1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10) | |
| 2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10) | |
| 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 = Moyenne (1 + 2 + 3) x 4 (sur 10) | 10,0 |

Commentaires :**Débits :**

Le point A2 a été vérifié par simulations de hauteurs d'eau. Les valeurs trouvées sont satisfaisantes. Les dispositifs de débit en entrée et sortie station respectent les préconisations de l'Agence de l'Eau. La mesure comparative réalisée sur le débitmètre électromagnétique boue est cohérente, l'écart est de 3,23%.

Prélèvements

L'ensemble des échantillonneurs respecte les préconisations de l'Agence de l'Eau.

Analyses :

Aucun écart n'est constaté sur le comparatif analytique.

Qualité

Les contrôles prévus par le manuel sont réalisés et les fiches de suivis sont correctement complétées.

ANNEXE VI - Indicateurs RPQS

Facture d'assainissement type (Indicateur D204.0)

| Facture type | Au 01/01/2019 en € | Au 01/01/2020 en € | Variation en % |
|---|--------------------|--------------------|----------------|
| Part de la collectivité | | | |
| Part fixe annuelle | 60,00 | 60,00 | 0% |
| Part proportionnelle | 135,12 | 135,12 | 0% |
| Montant HT de la facture de 120 m ³ revenant à la collectivité | 195,12 | 195,12 | 0% |
| Part du délégataire (en cas de délégation de service public) | | | |
| Part fixe annuelle | 25,09 | 25,72 | 2,5% |
| Part proportionnelle | 54,66 | 56,03 | 2,5% |
| Montant HT de la facture de 120 m ³ revenant au délégataire | 79,75 | 81,75 | 2,5% |
| Taxes et redevances | | | |
| Redevance de modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'Eau) | 18,00 | 18,00 | 0% |
| VNF Rejet : | — | 0,00 | —% |
| Autre : _____ | — | — | —% |
| TVA | 29,29 | 29,49 | 0,7% |
| Montant des taxes et redevances pour 120 m ³ | 47,29 | 47,49 | 0,4% |
| Total | 322,16 | 324,36 | 0,7% |
| Prix TTC au m³ | 2,68 | 2,70 | 0,8% |



DIRECTION INGÉNIERIE TECHNIQUES ET URBAINES

Agglo 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, Jarnioux, Jassans-Riottier, Lachenas, Le Perréon, Limas, Montmelas-Saint-Sorlin, Rivolet, Saint-Cyr-le-Châtoux, Saint-Etienne-des-Oullières, Saint-Julien-sous-Montmelas, Salles-Arbussonnas-en-Beaujolais, Vaux-en-Beaujolais, Villefranche-sur-Saône, Ville-sur-Jarnioux

VILLEFRANCHE
BEAUJOLAIS
agglo