

2020

Rapport Annuel



● ABERGEMENT-DE-VAREY ● AMBÉRIEU-EN-BUGEY ● AMBRONAY ● AMBUTRIX ● CHÂTEAU-GAILLARD ● DOUVRES ●
● ST DENIS-EN-BUGEY ● ST RAMBERT-EN-BUGEY ● TORCIEU ●

STEASA

**SYNDICAT DU TRAITEMENT DES EAUX
D'AMBERIEU ET DE SON AGGLOMERATION**

Système d'assainissement des filtres plantés de roseaux
et de la station d'Ambronay Bourg

Conformément aux dispositions de l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
PRÉSENTATION DU SYNDICAT DE TRAITEMENT DES EAUX D'AMBERIEU ET SON AGGLOMÉRATION.....	1
1. Le territoire	2
2. Historique	3
3. Vocations et Compétences	4
3.1. Les vocations	4
3.2. Les compétences	4
4. Organisation	5
5. Patrimoine	6
5.1. Les stations d'épuration (STEP) : caractéristiques	6
5.2. Les réseaux de transport : composition linéaire	7
6. Règlementation anti-endommagements	8
6.1. Renforcer la sécurité pendant les travaux proches de réseaux sensibles.....	8
6.2. DT et DICT	8
7. La gestion du patrimoine.....	9
7.1. Connaissance patrimoniale	9
7.2. Plans de récolement.....	9
8. Gestion financière.....	10
8.1. Quelques chiffres en 2020	10
8.2. La PFAC	10
8.3. Définition du prix de l'eau en 2020.....	11
9. Missions et activités	11
9.1. Les branchements	11
9.2. Le contrôle de branchement	12
9.3. L'urbanisme	14
9.4. Démarche de diagnostic permanent.....	15
9.5. Prestations diverses	16
9.6. Gestion de la crise sanitaire 2020.....	17
10. Gestion de la commande publique	18
11. Les dépenses et recettes réelles en 2020	21
12. L'application SISPEA.....	22
PRÉSENTATION DES STATIONS D'ÉPURATION DU STEASA.....	24
1. Ambronay – Bourg	26
1.1. Un peu d'histoire	27
1.2. Caractéristiques principales du système	27
1.3. Le cahier de vie du système	28
1.4. Le fonctionnement du réseau	28
1.5. Les déversoirs d'orages	28
1.6. Les incidents observés sur le réseau	30
1.7. Contrôles de branchements	31
1.8. Urbanisme – PFAC	31

1.9.	Le fonctionnement de la STEP	32
1.10.	Étude diagnostique de la station d'épuration	37
1.11.	Le contrat d'exploitation de la station	37
1.12.	Les sous-produits d'assainissement	38
1.13.	La consommation électrique	39
1.14.	La maintenance, suivi et réparation	41
1.15.	Le coût de fonctionnement de la station	43
1.16.	Les faits marquants	43
1.17.	Les travaux effectués	45
1.18.	Les projets d'amélioration	45
1.19.	Conclusion	47
2.	GV2C	48
2.1.	Un peu d'histoire	49
2.2.	Caractéristiques principales du système	49
2.3.	Le cahier de vie du système	49
2.4.	Le fonctionnement du réseau	50
2.5.	La marque VACUVIDE®	51
2.6.	Les déversoirs d'orages (DO)	52
2.7.	Les incidents remarquables sur le réseau	53
2.8.	Contrôles de branchements	53
2.9.	Urbanisme – PFAC	54
2.10.	Le fonctionnement de la station d'épuration de GV2C	54
2.11.	Les sous-produits d'assainissement	56
2.12.	La consommation électrique	56
2.13.	La maintenance, suivi et réparation	56
2.14.	Les coûts de fonctionnement	59
2.15.	Faits marquants et projets d'améliorations	59
2.16.	Conclusion	60
3.	Les Allymes	61
3.1.	Caractéristiques principales du système	62
3.2.	Le fonctionnement du réseau	62
3.3.	Les déversoirs d'orages	62
3.4.	Les incidents remarquables sur le réseau	63
3.5.	Contrôles de branchements	63
3.6.	Urbanisme – PFAC	63
3.7.	Le fonctionnement de la station d'épuration des Allymes	63
3.8.	Les sous-produits d'assainissement	66
3.9.	La consommation électrique	66
3.10.	La maintenance, suivi et réparations	66
3.11.	Les coûts de fonctionnement	68
3.12.	Faits marquants et projets d'améliorations	69
3.13.	Conclusion	69
4.	Breydevent	70
4.1.	Un peu d'histoire	71
4.2.	Caractéristiques principales du système	71
4.3.	Le fonctionnement du réseau	71
4.4.	Les déversoirs d'orage	71
4.5.	Les incidents remarquables sur le réseau	71
4.6.	Contrôles de branchements	71
4.7.	Urbanisme – PFAC	71
4.8.	Le fonctionnement de la station d'épuration de Breydevent	71
4.9.	Les sous-produits d'assainissement	73
4.10.	La consommation électrique	73
4.11.	La maintenance, suivi et réparation	73
4.12.	Les coûts de fonctionnement	73
4.13.	Conclusion	73

5. Javornoz	74
5.1. Un peu d'histoire	75
5.2. Les caractéristiques principales du système	75
5.3. Le fonctionnement du réseau	75
5.4. Les déversoirs d'orage	76
5.5. Les incidents remarquables sur le réseau	76
5.6. Contrôles de branchements	76
5.7. Urbanisme – PFAC	76
5.8. Le fonctionnement de la station d'épuration de Javornoz	76
5.9. Les sous-produits d'assainissement	78
5.10. La consommation électrique	78
5.11. La maintenance, suivi et réparation	78
5.12. Les coûts de fonctionnement	79
5.13. Faits marquants et projets d'améliorations	79
5.14. Conclusion	79
6. Angrières	80
6.1. Un peu d'histoire	81
6.2. Les caractéristiques principales du système	81
6.3. Le fonctionnement du réseau	81
6.4. Les déversoirs d'orage	81
6.5. Les incidents remarquables sur le réseau	82
6.6. Contrôles de branchements	82
6.7. Urbanisme – PFAC	82
6.8. Le fonctionnement de la station d'épuration d'Angrières	82
6.9. Les sous-produits d'assainissement	84
6.10. La consommation électrique	84
6.11. La maintenance, suivi et réparation	84
6.12. Les coûts de fonctionnement	85
6.13. Faits marquants et projets d'améliorations	85
6.14. Conclusion	85
7. Lupieu	86
7.1. Un peu d'histoire	87
7.2. Les caractéristiques principales du système	87
7.3. Le fonctionnement du réseau	87
7.4. Les déversoirs d'orage	88
7.5. Les incidents remarquables sur le réseau	88
7.6. Contrôles de branchements	88
7.7. Urbanisme – PFAC	88
7.8. Le fonctionnement de la station d'épuration de Lupieu	88
7.9. Les sous-produits d'assainissement	91
7.10. La consommation électrique	91
7.11. La maintenance, suivi et réparation	91
7.12. Les coûts de fonctionnement	92
7.13. Faits marquants et projets d'améliorations	92
7.14. Conclusion	92
8. L'Abergement – Bourg	93
8.1. Un peu d'histoire	94
8.2. Les caractéristiques principales du système	94
8.3. Le fonctionnement du réseau	94
8.4. Les déversoirs d'orage	95
8.5. Les postes de relevages	95
8.6. Les incidents remarquables sur le réseau	95
8.7. Contrôles de branchements	95
8.8. Urbanisme – PFAC	95
8.9. Le fonctionnement de la station d'épuration de l'Abergement - Bourg	96
8.10. Les sous-produits d'assainissement	98

8.11.	La consommation électrique	98
8.12.	La maintenance, suivi et réparation	98
8.13.	Les coûts de fonctionnement	100
8.14.	Faits marquants et projets d'améliorations	100
8.15.	Conclusion.....	100
9.	Dalivoy.....	101
9.1.	Un peu d'histoire	102
9.2.	Les caractéristiques principales du système	102
9.3.	Le fonctionnement du réseau	102
9.4.	Les déversoirs d'orage.....	102
9.5.	Le poste de relevage	103
9.6.	Les incidents remarquables sur le réseau.....	103
9.7.	Contrôles de branchements	103
9.8.	Urbanisme – PFAC	103
9.9.	Le fonctionnement de la station d'épuration de Dalivoy	103
9.10.	Les sous-produits d'assainissement	105
9.11.	La consommation électrique	105
9.12.	La maintenance, suivi et réparation	106
9.13.	Les coûts de fonctionnement	107
9.14.	Faits marquants et projets d'améliorations	107
9.15.	Conclusion.....	107
10.	Mont de l'Ange	108
10.1.	Un peu d'histoire	109
10.2.	Les caractéristiques principales du système.....	109
10.3.	Le fonctionnement du réseau	109
10.4.	Les déversoirs d'orage	109
10.5.	Les incidents remarquables sur le réseau	110
10.6.	Contrôles de branchements.....	110
10.7.	Urbanisme – PFAC.....	110
10.8.	Le fonctionnement de la station d'épuration de Mont de l'Ange	110
10.9.	Les sous-produits d'assainissement	113
10.10.	La consommation électrique	113
10.11.	La maintenance, suivi et réparation.....	113
10.12.	Les coûts de fonctionnement	114
10.13.	Faits marquants et projets d'améliorations	114
10.14.	Conclusion.....	114
11.	Blanaz.....	115
11.1.	Un peu d'histoire	116
11.2.	Les caractéristiques principales du système.....	116
11.3.	Le fonctionnement du réseau	116
11.4.	Les déversoirs d'orage	116
11.5.	Les incidents remarquables sur le réseau	116
11.6.	Contrôles de branchements.....	117
11.7.	Urbanisme – PFAC.....	117
11.8.	Le fonctionnement de la station de Blanaz	117
11.9.	Les sous-produits d'assainissement	119
11.10.	La consommation électrique	119
11.11.	La maintenance, suivi et réparation	119
11.12.	Les coûts de fonctionnement	120
11.13.	Faits marquants et projets d'améliorations	120
11.14.	Conclusion.....	120
12.	Salaport	121
12.1.	Un peu d'histoire	122
12.2.	Les caractéristiques principales du système.....	122
12.3.	Le fonctionnement du réseau	122

12.4.	Les déversoirs d'orage	122
12.5.	Les incidents remarquables sur le réseau	122
12.6.	Contrôles de branchements.....	122
12.7.	Urbanisme – PFAC.....	122
12.8.	Le fonctionnement de la station de Salaport	123
12.9.	Les sous-produits d'assainissement	124
12.10.	La consommation électrique	125
12.11.	La maintenance, suivi et réparation	125
12.12.	Les coûts de fonctionnement	126
12.13.	Faits marquants et projets d'améliorations.....	126
12.14.	Conclusion.....	126
ANNEXES.....		127

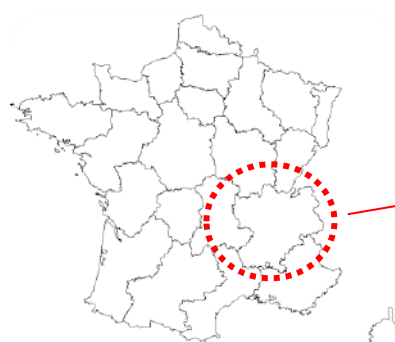
PRÉSENTATION DU SYNDICAT DE TRAITEMENT DES EAUX D'AMBERIEU ET SON AGGLOMÉRATION

1. Le territoire

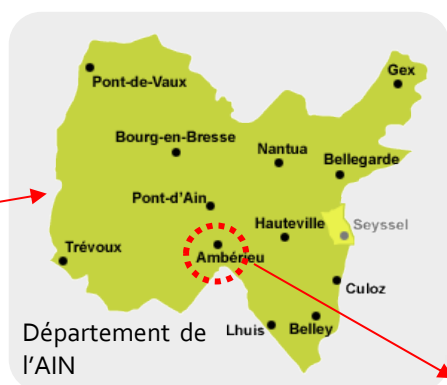
Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et de son Agglomération (STEASA) est un Établissement Public à Caractère Intercommunal (EPCI) à compétence unique regroupant 9 Communes :

- Abergement de Varey
- Ambérieu-en-Bugey
- Ambronay
- Ambutrix
- Château-Gaillard
- Douvres
- Saint-Denis-en-Bugey
- Saint-Rambert-en-Bugey
- Torcieu

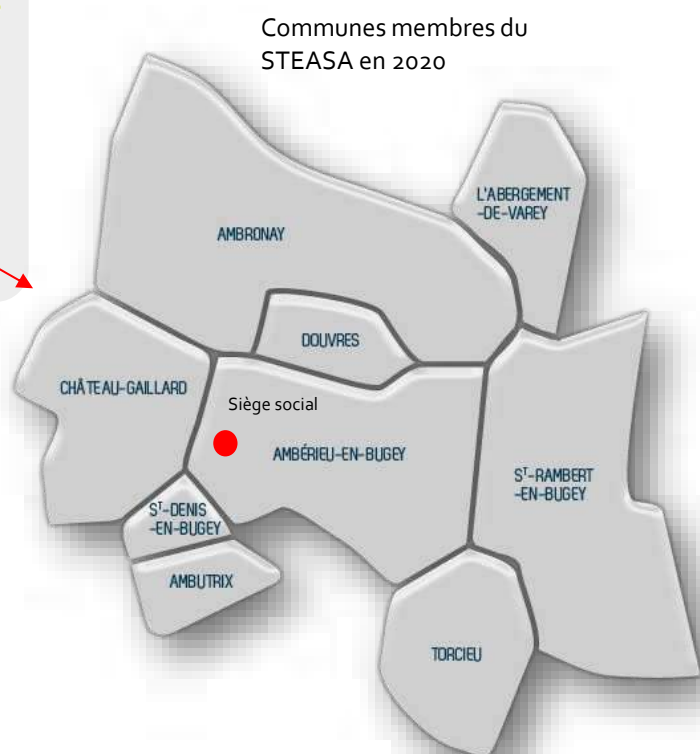
Son siège social est situé au 19 rue René Panhard à Ambérieu-en Bugey.



France – Région Rhône
Alpes - Auvergne



Département de
l'AIN

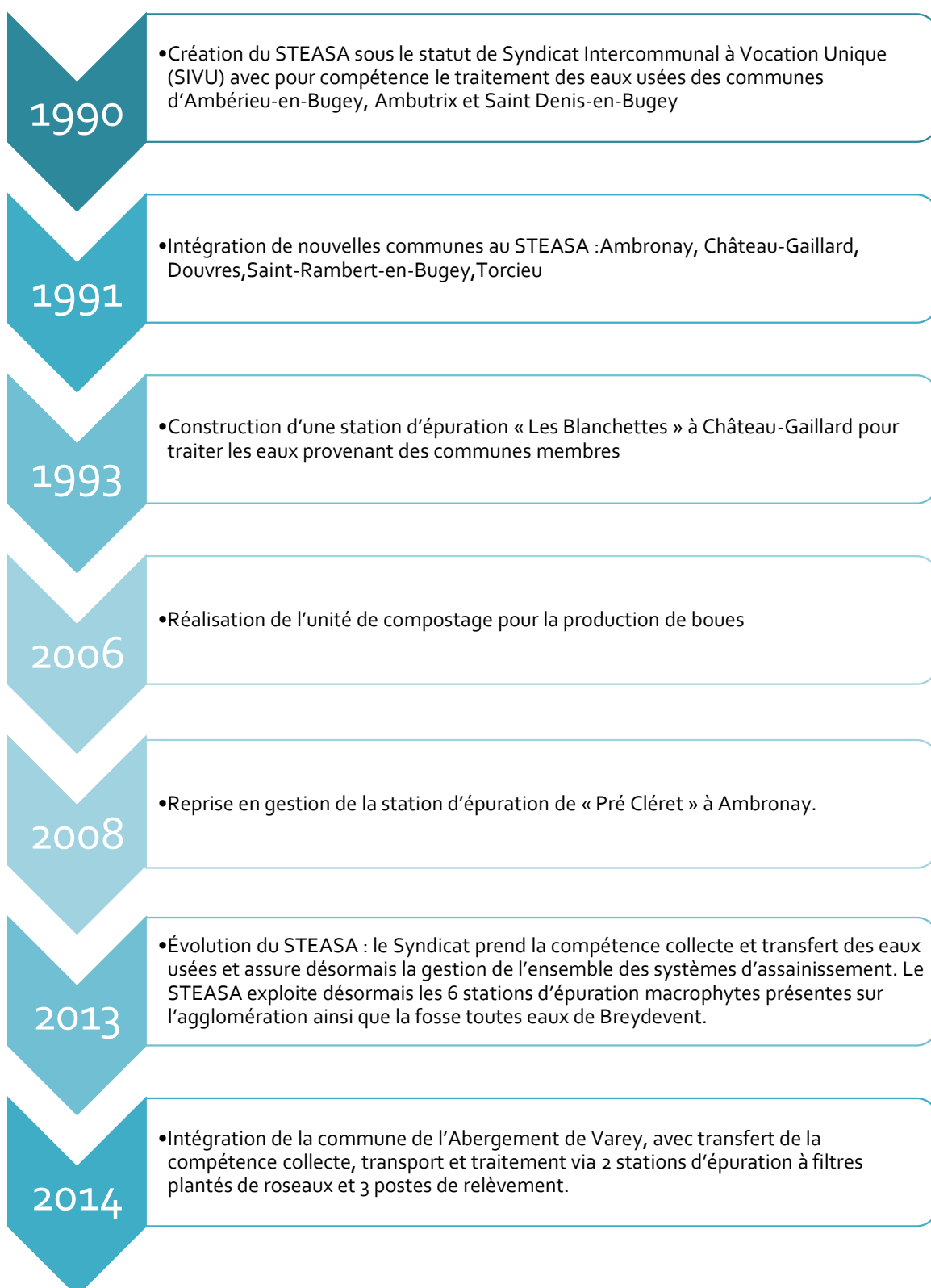


COMMUNE	Population	Nombre d'abonnés en 2020
Ambérieu En Bugey	14586	7541
St Rambert En Bugey	2262	1290
St Denis En Bugey	2322	1030
Ambutrix	770	341
Château Gaillard	2244	1042
Torcieu	744	247
Ambronay	2878	1115
Abergement de Varey	254	145
Douvres	1086	493
TOTAL	27146	13184

Sur ce territoire sont répartis au total 27 146 habitants, dont 13 184 abonnés utilisent les systèmes de traitement du STEASA.

Tableau 1 : Population et abonnés du STEASA - Déc 2020

2. Historique



La loi NOTRe du 7 août 2015 prévoyait le transfert de la compétence « eau et assainissement » aux Communautés de Communes le 1er janvier 2018, en l'occurrence la Communauté de Commune de la Plaine de l'Ain. Cette échéance est repoussée à 2026.

3. Vocations et Compétences

3.1. Les vocations



3.2. Les compétences

Le STEASA est une autorité organisatrice du traitement et du transport des eaux usées sur le territoire des communes membres.

Les stations d'épuration de Château-Gaillard et d'Ambronay Chef-Lieu sont exploitées via un marché de Prestations de Service par la société AQUALTER.

Ce marché de prestations a débuté le 1^{er} avril 2018 et prendra fin au maximum le 31 mars 2026.

Les autres infrastructures ainsi que les réseaux sont exploitées en régie avec l'appui de prestataires.

4. Organisation

Le STEASA compte à ce jour six salariés :

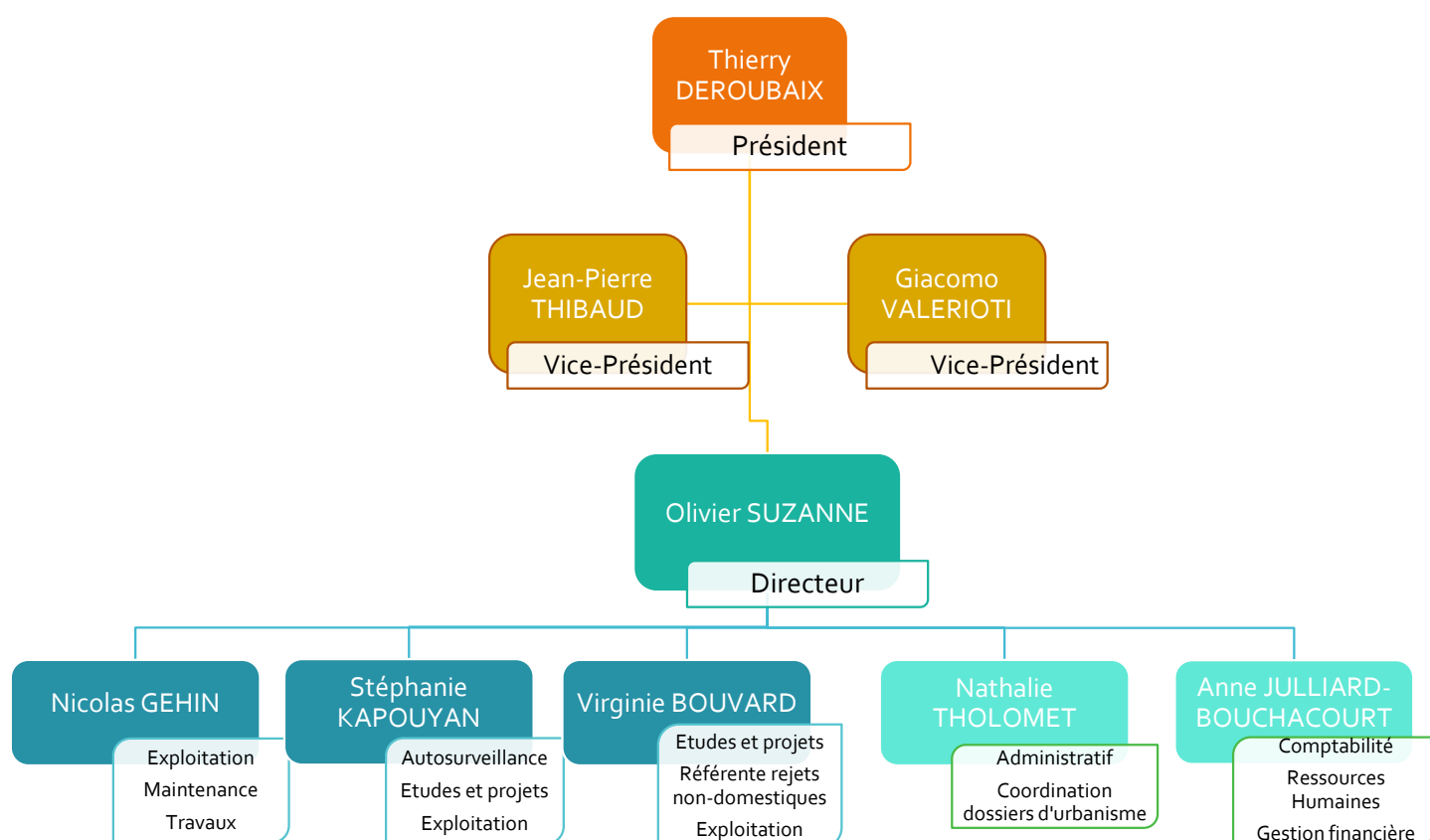
- 1 directeur
- 2 agents administratifs
- 3 techniciens

Et 29 élus dont :

- 5 élus pour la commune d'AMBERIEU-EN-BUGEY
- 3 élus pour chacune des 8 communes restantes

Dont :

- 1 président
- 2 vices présidents



5. Patrimoine

5.1. Les stations d'épuration (STEP) : caractéristiques

Système de collecte	STEP	Capacité en EH (1)	Exploitant	Milieu Récepteur	Traitement
ABERGEMENT-DE-VAREY - Chef-lieu	ABERGEMENT BOURG	268	STEASA	Ruisseau de l'Oiselon	FPR (2)
ABERGEMENT-DE-VAREY - Dalivoy	DALIVOY	117	STEASA	Talweg affluent de l'Oiselon	FPR
AMBRONAY - Chef-lieu	AMBRONAY BOURG	1 700	AQUALTER EXPLOITATION	Le Cozançin	Aération prolongée
AMBRONAY - GV2C	GV2C	600	STEASA	Nappe alluviale de l'Ain	FPR
AMBRONAY - Salaport	SALAPORT	100	STEASA	ZRV (3) + Talweg naturel	FPR
AMBERIEU-EN-BUGEY - Chateau Gaillard	LES BLANCHETTES	33 300	AQUALTER EXPLOITATION	Albarine	Boue activée
AMBERIEU-EN-BUGEY - Les Allymes	LES ALLYMES	120	STEASA	Fossé d'infiltration	FPR
AMBERIEU EN BUGEY - Breydevent	BREYDEVENT	30	STEASA	Karst Bugiste	Fosse toutes eaux et filtre à sable
TORCIEU - Mont de l'Ange	MONT DE L'ANGE	80	STEASA	Fossé d'infiltration	FPR
SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY - Javornoz	JAVORNOZ	100	STEASA	Ruisseau affluent de l'Albarine	FPR
SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY - Angrières	ANGRIERES	100	STEASA	Talus naturel	FPR
SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY - Lupieu	LUPIEU	100	STEASA	Ruisseau Le Brevon	FPR
SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY - Blanaz	BLANAZ	100	STEASA	ZRV + Ruisseau de Laval	FPR

(1) **Équivalent-Habitant (EH)** : Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité de traitement d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour. 1 EH = 60 g de DBO₅/jour en entrée station soit 21,6 kg de DBO₅/an

(2) **FPR** : Filtre Planté de Roseaux : système d'épuration des eaux usées utilisant un massif filtrant planté de roseaux (*Phragmites Australis*)

(3) **ZRV** : Zone de rejet végétalisé

5.2. Les réseaux de transport : composition linéaire

Libellé système de transport	Communes	Réseau unitaire*(m)	Réseau pseudo séparatif*(m)	Réseau séparatif*(m)	TOTAL	Pourcentage de réseaux unitaires
Système Abergement bourg	Abergement de Varey	0	0	3207	3207	0 %
Système Dalivoy		0	0	1533	1533	0 %
Système Ambronay bourg	Ambronay	2268	927	15177	18371	12 %
Système Ambronay GV2C		1023	1347	4884	7253	14 %
Système Salaport Côte Savin	Abergement de Varey et Ambronay	0	0	941	941	0 %
Système Château Gaillard blanchettes	Toutes	69540	8100	91223	168862	41 %
Système les Allymes	Ambérieu en Bugey	0	0	1319	1319	0 %
Système Breydevent		0	0	421	421	0 %
Système Mont de l'Ange	Torcieu	745	0	179	925	81 %
Système Javornoz	Saint Rambert en Bugey	679	0	395	1074	63 %
Système Angrieres		126	0	903	1029	12 %
Système Lupieu		59	0	896	955	6 %
Système Blanaz		0	0	935	935	0 %
TOTAL		74441	10372	122013	206826	36 %

* : Réseau unitaire = Système de collecte des eaux usées où toutes les eaux (eaux usées + eaux pluviales) sont mélangées dans une seule et même canalisation.

Réseau pseudo séparatif = Réseau séparatif qui reçoit des eaux d'un réseau unitaire

Réseau séparatif = Système collectant dans deux canalisations distinctes les eaux usées et les eaux pluviales. Seules les eaux usées sont acheminées vers la station d'épuration.

6. Règlementation anti-endommagements

6.1. Renforcer la sécurité pendant les travaux proches de réseaux sensibles

Entrée en vigueur le 1er juillet 2012, la réforme anti-endommagement a pour but de réduire les dommages aux réseaux et de leurs conséquences humaines.

Ces nouveaux textes mettent aussi en place un dispositif destiné à améliorer sensiblement le professionnalisme de tous les intervenants : certification des prestataires en détection de réseaux et en géo-référencement, vérification périodique obligatoire des compétences des personnels des encadrants de chantier et des conducteurs d'engins, Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) ...

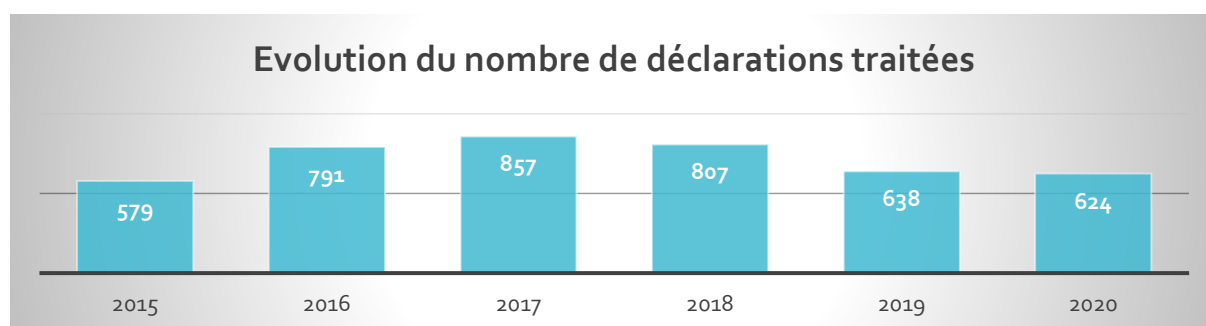
Le STEASA est soumis à la réglementation anti-endommagement et notamment à l'arrêté du 22 décembre 2015 relatif au contrôle des compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux.

Suite à la mise en place de cette réglementation, les techniciens ainsi que le Directeur ont obtenu l'accréditation AIPR niveau concepteur.

6.2. DT et DICT

« Les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés doivent être déclarés à leurs exploitants, avant leur exécution, au moyen de la Déclaration de projet de Travaux (DT) par le maître d'ouvrage, et la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) par l'exécutant des travaux. »

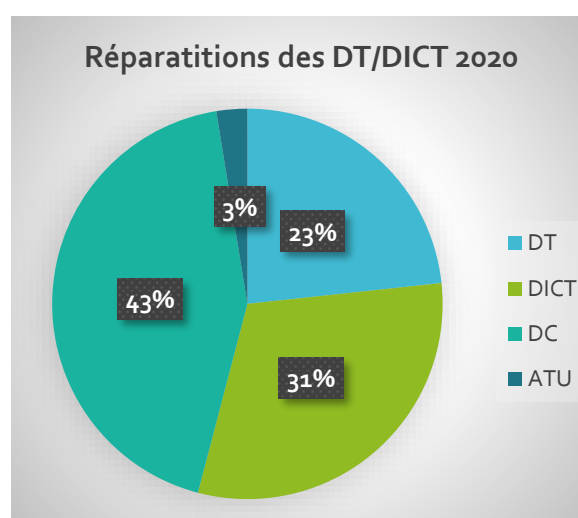
Source : Service-Public-Pro.fr



Cette diminution s'explique par :

- Une meilleure prise en compte des différents secteurs concernés par le STEASA.
En effet, une mise à jour des zones d'assainissement collectif du périmètre du STEASA a été réalisée auprès du guichet unique. Cette mise à jour a permis de limiter les DT/DICT classées « non concerné » par le STEASA et donc une diminution des dossiers à traiter
- Une meilleure gestion des DICT par les entreprises

Le STEASA a dû s'adapter et mettre en place une gestion par une plateforme spécialisée (PROTYS) afin d'alléger les opérations administratives et se concentrer sur la fourniture de données techniques de ses réseaux.



DC ou demande conjointe lorsque la DT est réalisée en même temps que le DICT

ATU ou Avis Travaux Urgents

7. La gestion du patrimoine

L'objectif que s'est fixé le STEASA, en matière de gestion du patrimoine, est d'avoir toujours en sa possession l'ensemble des données relatives aux réseaux d'assainissement ainsi que de l'ensemble des ouvrages d'assainissement dont il est le gestionnaire.

7.1. Connaissance patrimoniale

Depuis Janvier 2015, le STEASA dispose d'un marché accord-cadre à bons de commande, pour des opérations de levés topographiques sur les ouvrages et les réseaux du STEASA.

Ce marché permet au STEASA de mettre à jour ses données patrimoniales car l'ancienneté de certains réseaux ne permet pas de disposer de données exhaustives. Cette activité de gestion est également indispensable à une bonne préparation des études et projets à engager sur les systèmes d'assainissement (modélisation, faisabilité des projets...)

À noter que les réseaux d'eaux usées du STEASA sont classés en catégorie « non sensible » au sens des différentes catégories de réseaux des concessionnaires du domaine public.

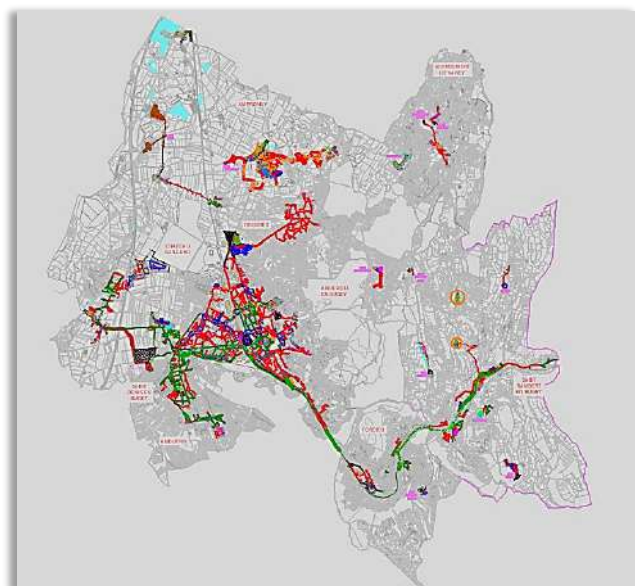


Figure 1: Plan de récolement général du territoire du STEASA

Les données topographiques doivent être rattachées en altimétrie au système NGF 93 et en planimétrie être intégrées au système de rattachement local : CC46.

La date de création du réseau, les matériaux employés et les diamètres sont des données également nécessaires.

7.2. Plans de récolement

Lorsque le STEASA fait réaliser des travaux, des branchements neufs ou une modification de son réseau, des plans de récolements* sont réalisés et incorporés au plan de récolement de l'ensemble du patrimoine du STEASA.

** Un plan de récolement est un plan qui décrit les travaux réellement réalisés à la fin d'un chantier, par opposition aux plans de projet qui décrivent les travaux prévus.*

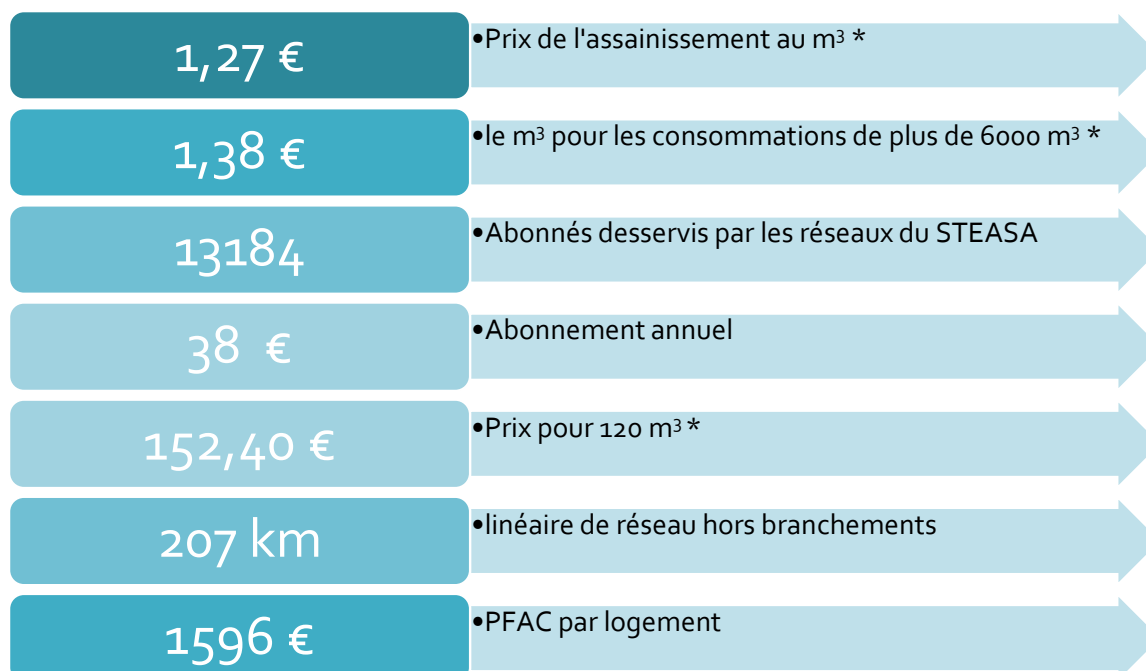
Pour le cas des branchements c'est l'entreprise mandataire du marché accord-cadre à bons de commande qui est en charge de réaliser le plan de récolement, le STEASA l'intègre ensuite dans sa base de données.

Les récolements de branchements sont remis au STEASA deux fois par an au minimum.

Pour les extensions de réseaux et les travaux de modifications importantes, les récolements sont dorénavant confiés aux cabinets de géomètres directement mandatés par le STEASA.

8. Gestion financière

8.1. Quelques chiffres en 2020



(* Part STEASA, hors abonnement)

Le prix de l'eau a subi une légère augmentation entre 2019 et 2020 (**1,6 %**) afin de pouvoir assurer le fonctionnement du service et les investissements envisagés dans le plan d'actions.

8.2. La PFAC

Conformément au règlement de service du STEASA, les bénéficiaires d'autorisation de construire, de lotir, pour des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service de l'égout, auquel ces derniers doivent se raccorder, sont redevables d'une participation dénommée **Participation Forfaitaire à l'Assainissement Collectif**.

Cette participation permet d'alimenter le budget de l'assainissement pour le développement des réseaux d'assainissement, la mise aux normes des stations d'épuration ... Ladite participation ne peut excéder 80% du coût de fourniture et de pose de l'installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire à réaliser en l'absence de réseau public conformément à l'Article L1331-7 du Code de la Santé Publique.

• Calcul de la PFAC

La délibération 21/2012 du 22/11/2012 a défini le mode de calcul de la PFAC.

Le prix de base est fixé à 1 500 € au 01/01/2013. Il évolue au 1^{er} janvier de chaque année en fonction de l'évolution de l'indice TP, selon la formule suivante :

$$C_n = I_n / I_0$$

$$P_n = P_0 \times C_n$$

C_n : coefficient d'actualisation de l'indice TP_{10A}
I₀ : indice Travaux publics TP_{10A} de référence au 01/02/2012 = 132.7
I_n : indice TP_{10A} de l'année n
P₀ : prix initial de la PFAC (1 500 €)
P_n : prix actualisé

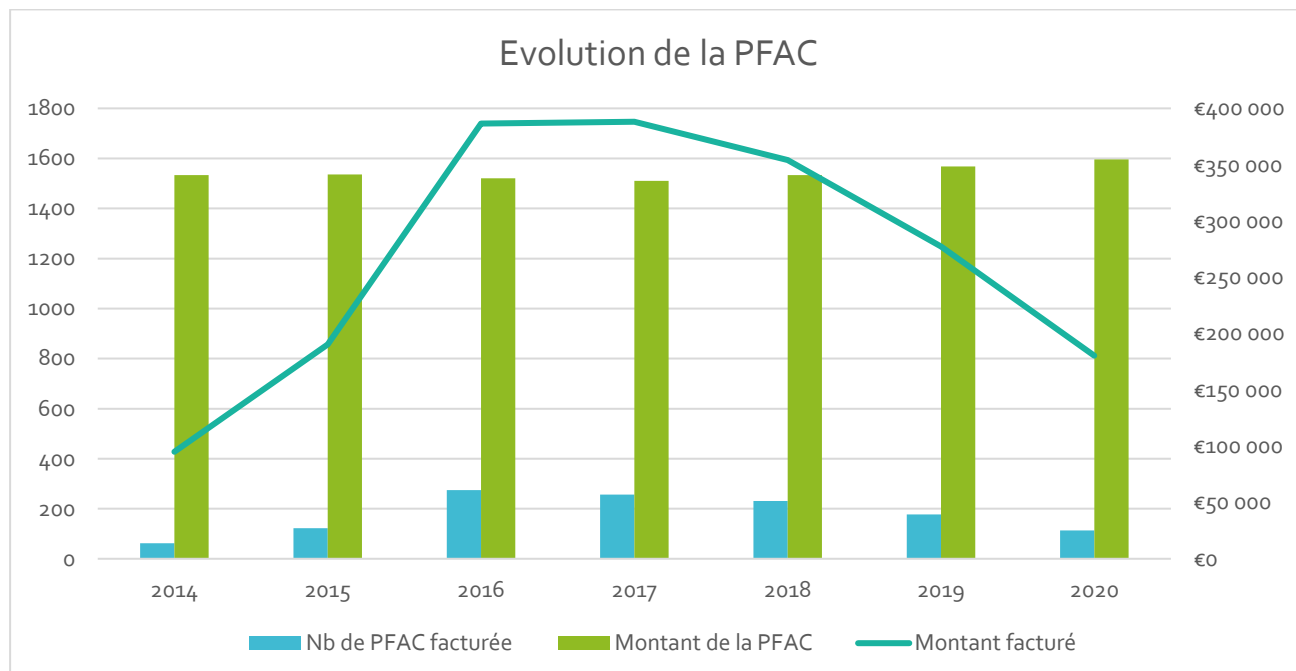
Le montant de la PFAC a également subi une augmentation liée à l'actualisation annuelle du prix en fonction de l'indice Travaux Publics TP_{10A}.

Il est à noter que ce mode d'actualisation ne sera plus en vigueur pour 2021.

• Quelques chiffres sur la PFAC

La PFAC s'applique à tous les branchements en service qui ont fait l'objet d'un permis de construire après le 1^{er} Juillet 2012.

Le STEASA, réalise assez régulièrement des tournées pour vérifier l'utilisation ou non des nouveaux branchements. Ces tournées permettent donc de faire un point sur les branchements éligibles à la PFAC.



8.3. Définition du prix de l'eau en 2020

La part assainissement dans le prix de l'eau est fixe quel que soit le concessionnaire d'eau potable.

La part assainissement est composée en partie de :

- Modernisation des réseaux de collecte : Elle participe au financement du onzième programme d'action (2019-2024) de l'Agence de l'Eau visant à une préservation des milieux aquatiques et des ressources en eau. Elle s'applique à tous les abonnés y compris les abonnés à activités économiques ou industrielles pour une somme de **0,15 €/m³**.
- Lutte contre la pollution : Elle participe au financement du onzième programme d'action (2019 - 2024) de l'Agence de l'Eau visant à une préservation des milieux aquatiques et des ressources en eau. Elle s'applique à tous les abonnés y compris les abonnés à activités économiques ou industrielles. En 2019, son montant était de **0,27 €/m³**.
- La part du gestionnaire des réseaux (STEASA) : Elle participe au financement du traitement des eaux usées et elle s'applique à tous les abonnés raccordés. En 2020, le prix était fixé à **1,27 €/m³** (et 1,38 € pour les consommations de plus de 6 000 m³). La part fixe annuelle s'élève à **38€**.

9. Missions et activités

9.1. Les branchements

Lorsqu'un raccordement au réseau d'assainissement doit se faire sur le territoire du STEASA, le règlement impose au propriétaire du bien à raccorder, d'effectuer une demande de branchement.

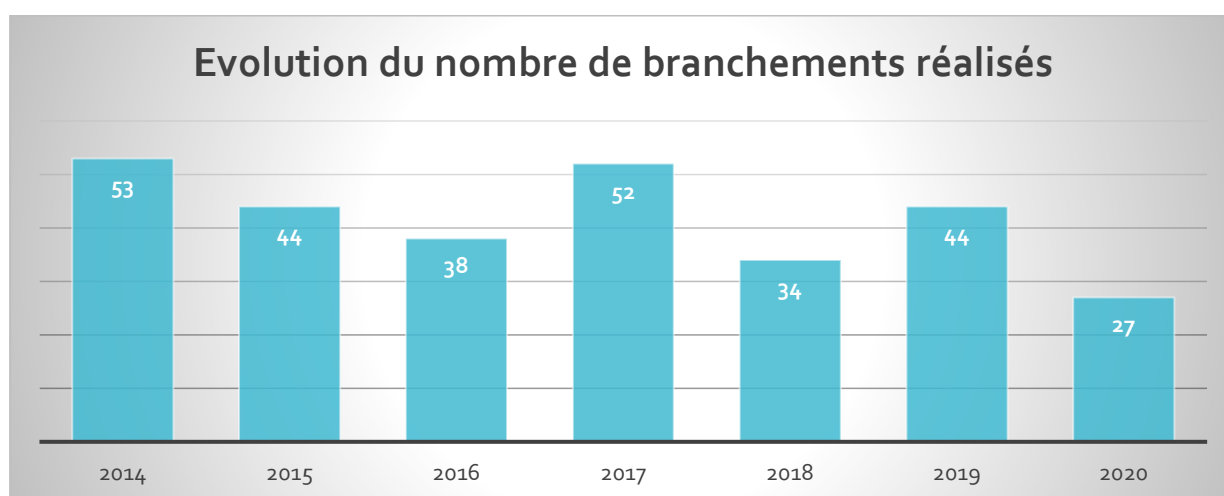
Le formulaire de demande de branchement est disponible à l'accueil du STEASA ainsi que sur le site internet du STEASA (<http://www.steasa.fr/>), onglet « Branchements réseaux et Urbanisme ».

Cette demande permet au STEASA d'effectuer une demande de devis, en ayant tous les renseignements nécessaires au bon raccordement. Les devis sont réalisés dans le cadre d'un marché accord-cadre à bons de commande.

Rappel : Le domaine public commence à la limite de propriété. Le STEASA pose une boîte de branchement à la limite de propriété de l'habitation, et interviendra seulement pour la partie entre le réseau d'assainissement et la boîte de branchement comprise. Le particulier a en charge le raccordement de son habitation jusqu'à sa boîte de branchement.

Cette gestion des branchements par le STEASA permet de garantir la qualité technique des travaux et des fournitures. En effet, l'expérience montre que les travaux exécutés sous le domaine public par les particuliers génèrent souvent des anomalies de conception ou de réalisation.

Le raccordement reste toutefois à la charge financière du propriétaire du branchement, mais c'est le STEASA qui en assure la maîtrise d'ouvrage et la gestion ultérieure.

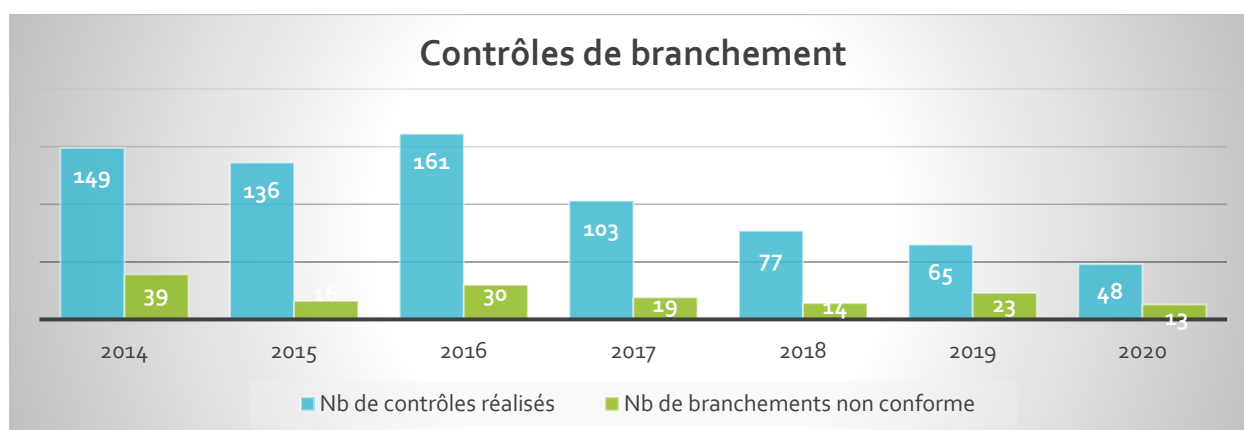


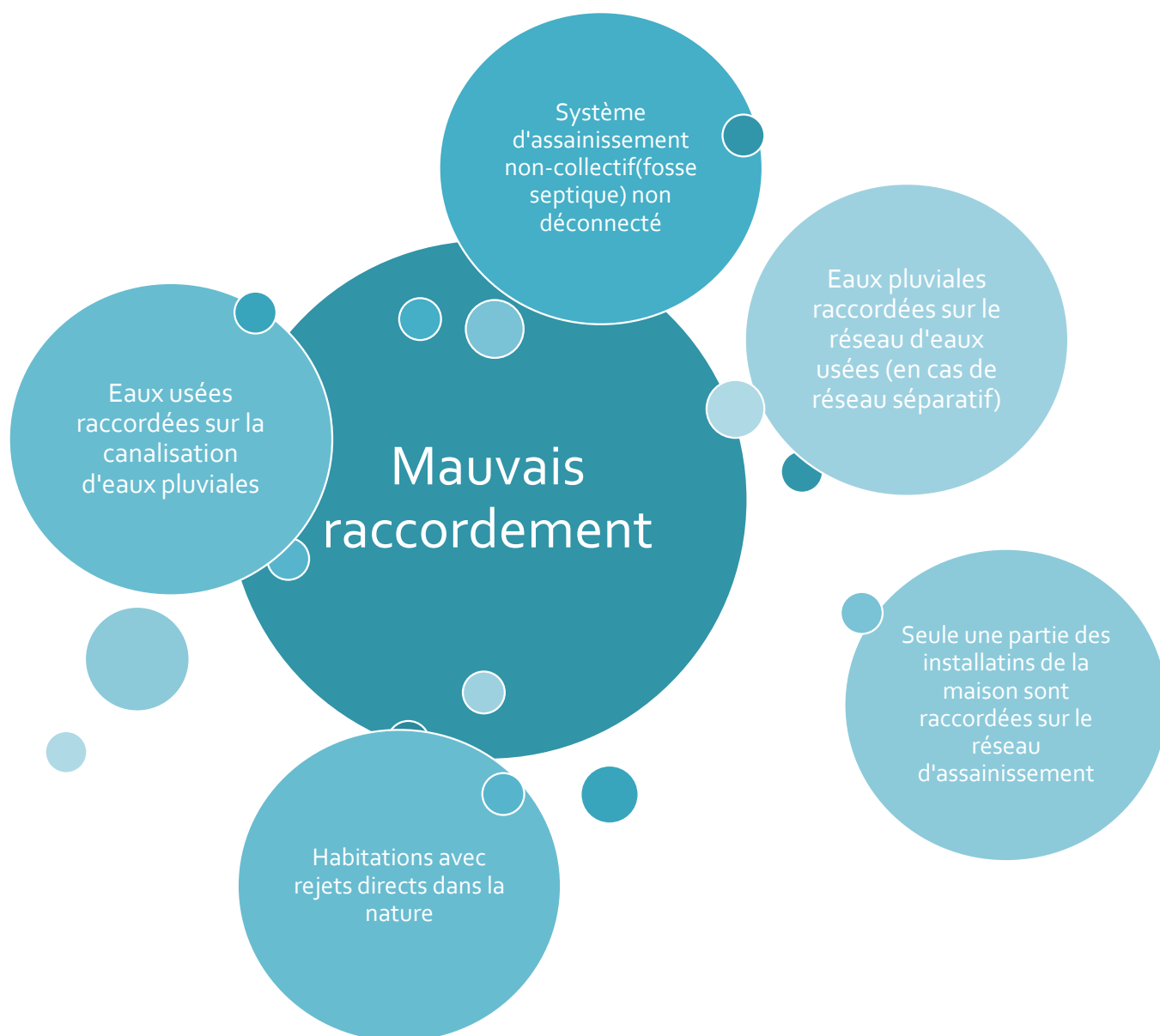
9.2. Le contrôle de branchement

Lorsqu'un bien est mis en vente, les notaires et/ou particuliers font appel au STEASA afin d'obtenir un certificat de raccordement de leur assainissement. Ce certificat permet de confirmer que l'habitation est raccordée correctement au réseau d'assainissement.

S'il y a un défaut de raccordement des travaux doivent être engagés dans les 2 ans suivant le contrôle afin de raccorder l'habitation correctement. Un raccordement correctement réalisé évite des pollutions de l'environnement.

Les contrôles de branchements sont effectués généralement par un prestataire de service dans le cadre d'un marché accord cadre, pour un montant facturé par le STEASA de 110,00 € TTC par contrôle.



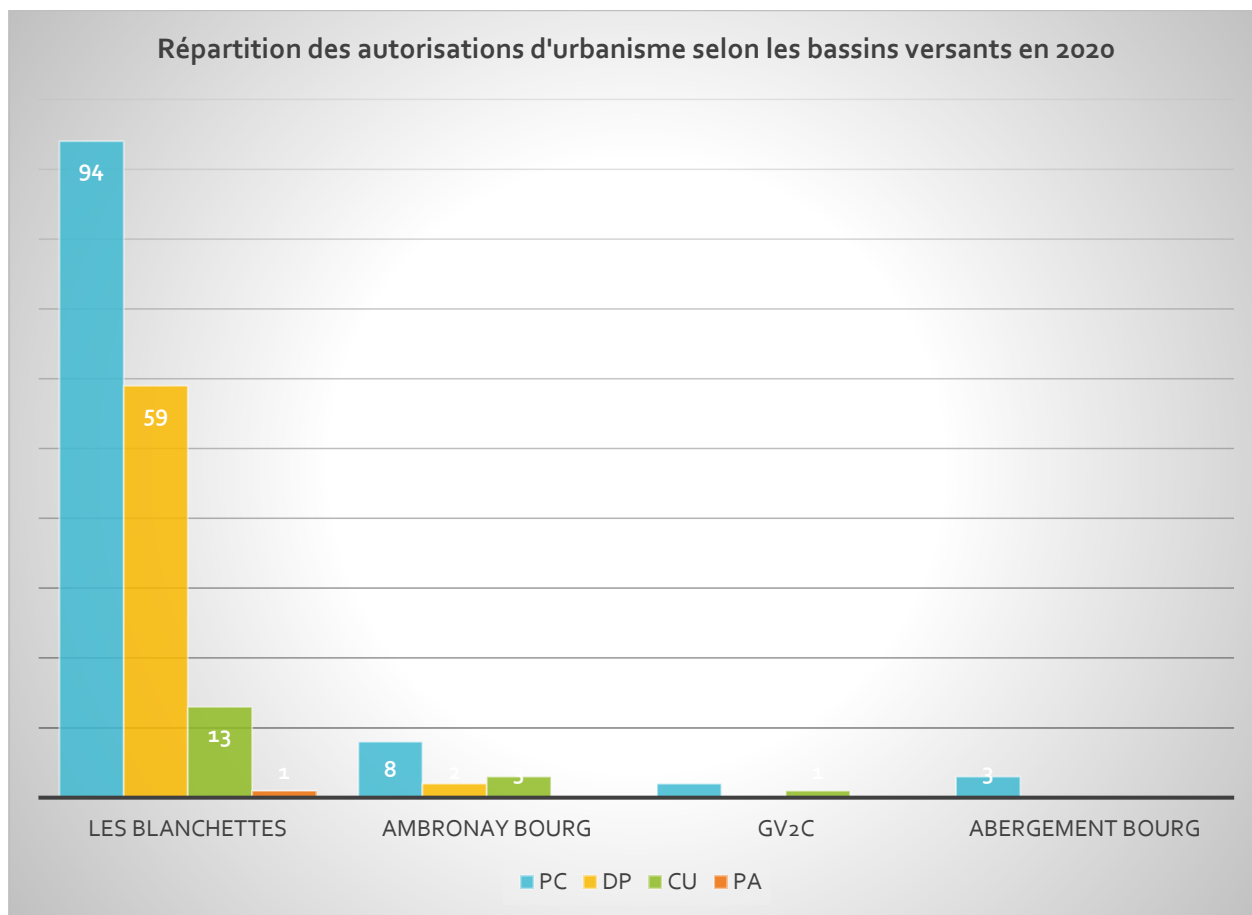
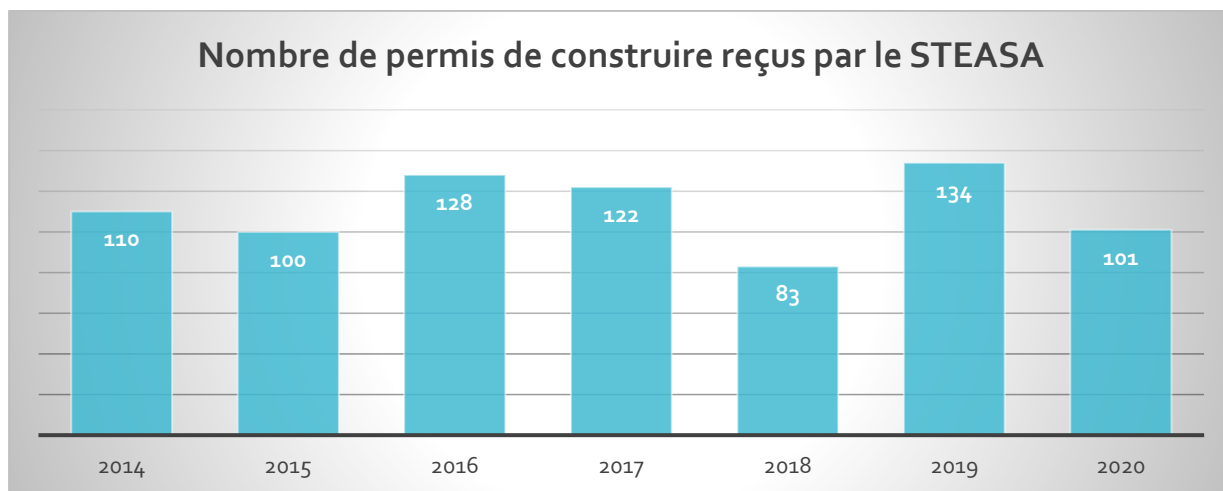


Conséquences

- Pollution du milieu naturel
- Quantités importantes d'eaux claires parasites dans les réseaux d'EU
- Mauvaise traitabilité de l'effluent

9.3. L'urbanisme

Le STEASA a demandé à l'ensemble de ses communes membres de lui transmettre tous les permis de construire, permis d'aménager, certificats d'urbanisme, ainsi que les déclarations préalables. Le syndicat doit donner un avis favorable ou défavorable pour un raccordement au réseau d'assainissement et le cas échéant, donner des indications sur les modalités de raccordement au réseau d'assainissement (eaux pluviales / eaux usées).



9.4. Démarche de diagnostic permanent

Le diagnostic permanent du système d'assainissement est l'ensemble des moyens et pratiques mis en œuvre permettant d'évaluer l'état et le fonctionnement d'un système d'assainissement en vue d'améliorer son exploitation et de programmer les investissements nécessaires à son évolution.

C'est une démarche construite, portée et coordonnée par le ou les maîtres d'ouvrage d'un système d'assainissement. La finalité de l'autosurveillance du système d'assainissement étant la réduction des impacts notamment de la ville sur l'environnement, le diagnostic permanent est l'un des outils de cette amélioration.

Le diagnostic permanent est donc un processus d'amélioration continue qui vise notamment à rationaliser la gestion des réseaux et le programme de travaux sur des critères d'efficacité mesurables :

- Amélioration de l'exploitation des réseaux
- Définition, priorisation de travaux d'amélioration (et éventuelle déconnexion des eaux pluviales)
- Optimisation du dimensionnement des ouvrages
- Sectorisation et hiérarchisation des défauts
- Suivi dans le temps (base de programme de renouvellement/améliorations des réseaux existants ;

Il capitalise les données d'autosurveillance, la connaissance actualisée du système physique et toutes les données d'exploitation.

Au STEASA, le diagnostic permanent est d'ores et déjà opérationnel et basé sur, d'une part les reconnaissances patrimoniales et d'autre part sur le suivi de l'exploitation et l'autosurveillance.

Les différents outils opérationnels ont été développés et ont fait l'objet d'une démarche qualité spécifique.

En 2020, tous les modes opératoires ont été révisés en conformité avec la démarche.

00 - DIAGNOSTIC PERMANENT	27/12/2019 16:48
01 - MO - Protocole FPR - 2020	19/03/2020 14:27
02 - MO - Mise à jour de plans_Annexe 1	16/10/2018 10:43
03 - MO - Réponse DTDICT_ANNEXE ENREGISTREMENT INERIS	11/06/2018 08:21
04 - MO - COMPTABILITE	19/03/2020 16:53
06 - MO - DOCAPOST-2020	28/05/2020 14:24
07 - MO - Protocole urbanisme-2020	31/03/2020 08:28
08 - formation_migration_e.paie-2020	23/04/2020 08:34
08 - MO PAYE + annexe-2020	26/06/2020 16:41
09 - MO - Protocole STPR-2020	09/04/2020 15:17
10 - MO - Autosurveillance-2020	31/03/2020 09:40
12 - MO - GESTION DES PLAINTES-2020	31/03/2020 11:29
13 - MO Curage-2020	07/04/2020 12:02
14 - MO Télégestion-2020	02/04/2020 19:03
15 - MO - CONTROLE RACCORDEMENT-2020	31/03/2020 10:43
16 - MO - Controle réseaux-2020	31/03/2020 15:11
17 - MO - Rejets industriels-2020	19/01/2021 16:02

L'essentiel des procédures qualité du STEASA est en lien direct avec le diagnostic permanent

9.5. Prestations diverses

L'exploitation et l'entretien des infrastructures d'assainissement sont une priorité du service afin d'éviter les incidents et les rejets au milieu naturel.

MARCHES ACCORDS-CADRES		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Évolution N/N-1
Curages	Curages des réseaux	11 km environ	8,2 km environ	4,6 km environ	4,3 km	7,2 km	4,7 km	-34,7 %
	Curages de branchements	24	15	42	45	15	28	+ 86,7 %
	Curage Canal de sortie	-	8	6	0	7	0	-
	Curages de postes de relevage	232	357	279	270	259	140	- 46 %
	Curages de stations	7	30	20	28	34	37	+8,8 %
	Curages des déversoirs d'orage	6	48	53	44	36	8	- 77,8 %
Topographie	Foncier	0 acquisition et 8 servitudes de tréfonds	2 acquisitions et 9 servitudes de tréfonds	-	4 acquisitions et 2 servitudes de tréfonds	3 acquisitions et 3 servitudes de tréfonds	1 servitude de tréfond	-
	Topographie réalisée	8000 ml environ	18 400 ml environ	850 ml environ	10 274 ml environ	6320 ml	12389 ml	-
Inspections télévisuelles	Contrôles préalables à la réception travaux neufs	1991 ml	0 ml	1 847,43 ml	3 068,36 ml	1857 ml	540 ml	-70,8 %
	Inspections télévisuelles sur réseau existant	3235 ml	2 051,64 ml	2 266,14 ml	2 631,12 ml	302 ml	2435 ml	Valeur non représentative car peu d'ITV en 2019

9.6. Gestion de la crise sanitaire 2020

• Continuité du service public

À partir du 13 mars 2020, les consignes gouvernementales relatives à l'épidémie de Covid-19 ont obligé le STEASA à adopter un mode de fonctionnement dégradé lors de la première période de confinement. En effet, la fermeture des écoles a obligé les agents à une contrainte de garde. Ainsi afin de limiter les déplacements, une partie du service a été géré en télétravail.

Les priorités suivantes ont été mise en place :

- Assurer la continuité de service des installations : un technicien d'exploitation en permanence sur le terrain
- Assurer la continuité des opérations travaux en cours
- Assurer le paiement des facturations et recettes
- Surveillance par télégestion
- DT/DICT

Les opérations les moins critiques ont été traitées en mode télétravail ou différées :

- Cahiers des charges, études et marchés
- Avis sur PC
- Devis de branchements

Les contrôles de branchements, qui impliquent la pénétration chez l'habitant, ont dû être suspendus.

Par ailleurs, par mesure de précaution, le service au public a été fermé. Les usagers ont été invités à utiliser le téléphone, le site internet ou le courrier.

• Distribution des masques

En avril 2020, une dotation de masques FFP2 a été attribuée par l'État à destination des opérateurs publics en charge de l'assainissement.

Sur le territoire de la Plaine de l'Ain, le STEASA a pris le relais pour mettre les masques à disposition des maîtres d'ouvrages exploitant en régie leurs stations de traitements et/ou leurs réseaux d'assainissement.

La répartition à l'échelle communale a été proposée par la DDT.

Toutes les communes en régie du territoire ont été dotées, avec une clé de répartition dépendant du nombre de stations et du type de station (une file de type boues activées ou un lit bactérien nécessitant des opérations d'entretien plus fréquentes et plus sensibles qu'une filière extensive).

10. Gestion de la commande publique

Le STEASA doit préparer, soit dans le cadre de ses projets d'investissement, soit pour assurer le fonctionnement du service, un nombre conséquent de marchés publics.

La gestion et la rédaction de ces marchés nécessitent une forte mobilisation des personnels, un formalisme rigoureux et le respect des principes d'égalité de traitement des candidats aux marchés publics.

MARCHES DE PRESTATIONS DE SERVICES	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin marché	Montant HT	Type marchés		ATTRIBUTAIRES
						MAPA	AOO	
Marché de contrôle des réseaux d'assainissement	11/01/2019	1 an	3	2023	Maxi : 130000€	X		ADTEC
Marché de prestations de curage des réseaux et des ouvrages collectifs	30/10/2018	1 an	3	2022	215 000 €	X		BIAJOUX
Marché de prestation d'entretien des espaces verts	12/05/2018	1 an	1	2021	50 000 € / an	X		BALLAND
Marché de prestations de service pour l'exploitation des ouvrages de transport et de traitement de l'assainissement collectif	03/01/2018	49 mois	2	2026	557 483, 10 €		X	AQUALTER
Entretien et maintenance des installations électromécaniques du STEASA	17/11/2020	1 an	0	2024	Maxi 200 000 € 50 000 € an	X		AQUALTER
Marché Maintenance informatique	01/08/2019	1 an	3	2023	Maxi : 60 000€	X		LBI
Marché topographie	15/01/2019	1 an	3	2023	Maxi : 200 000 €		X	GUILLER/AXIS CONSEILS/RICHARD MEULIEN
Marché de prestation de service pour la téléphonie liée à la télégestion	14/02/2019	1 an	3	2023	Maxi : 4000€/an	X		SFR THYM BUSSINESS
Marché d'assurances	01/01/2019	1 an	3	2023	16808,79 €	X		SMACL

MARCHES DE MAITRISE D'ŒUVRE	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin de marché	Montant HT	Type marchés		ATTRIBUTAIRES
						MAPA	AOO	
Assainissement du hameau de Côte-Savin et du hameau de Salaport	10/06/2017	36 mois	/	2020	29 675,00 €	X		MERLIN
Recherche de micropolluants dans les eaux usées brutes et traitées STEP des BLANCHETTES	25/07/2017	48 mois	/	2021	49 350,00 €	X		SOCOTEC
Marché public de maîtrise d'œuvre des infrastructures assainissement du STEASA Lot 1 : "Maîtrise d'œuvre de travaux de canalisations et réseaux, stations de traitement des eaux en milieu rural"	04/01/2018	4 ans	/	2022			X	EAU +
	04/01/2018	4 ans	/	2022			X	MERLIN
Marché public de maîtrise d'œuvre des infrastructures assainissement du STEASA Lot 2 : "Maîtrise d'œuvre de travaux d'ouvrages hydrauliques sur réseau d'assainissement"	04/01/2018	4 ans	/	2022			X	BG
	04/01/2018	4 ans	/	2022			X	MERLIN
Maitrise d'œuvre Accord cadre lot 2 marché subséquent 1 Construction d'un Bassin d'Orage sur réseau unitaire le site des Ravinelles à Château-Gaillard	05/03/2018	48 mois	/	04/03/2022	110 550,00€		X	MERLIN
Maitrise d'œuvre Accord cadre lot 2 marché subséquent 2 Construction d'une station de refoulement et de son réseau associé destiné à transférer les eaux de surverse du DO-SDB-01 vers le collecteur sud	05/03/2018	24 mois	/	04/03/2020	26 550,00€		X	MERLIN
Maitrise d'œuvre Accord cadre lot 2 marché subséquent 3 Construction d'un Bassin d'Orage sur le site de Croix Saint Georges à Ambérieu en Bugey et sur le site de Cormoz à Château-Gaillard	22/10/2018	48 mois	/	21/10/2022	59 994,00€ (Croix Saint Georges)		X	BG
					86 208,00€ (Cormoz)		X	

MARCHES DE TRAVAUX	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin de marché	Montant HT	Type marchés		ATTRIBUTAIRES
						MAPA	AOO	
Marché de prestations pour les travaux publics	18/04/2017	1 an	1	2021	Min 100 000 € / an	X		BRUNET PETTINI SOCATRA
Création d'un réseau d'assainissement - Chemin des Vêpres - Torcieu	18/12/2019			2020	155 952,72		X	VINCENT TP
Assainissement de Salaport/Côte-Savin : LOT 1 : Réseau de collecte	16/04/2019			2020	315 020.93 €		X	BRUNET/EPUR INGENIERIE
Assainissement de Salaport/Côte-Savin : LOT 2 : Station d'épuration	14/05/2019			2020	174 509.50€		X	VINCENT TP
Bassin d'Orage des Ravinelles : Lot 1 : Travaux de génie civil, d'équipement, d'électricité et de VRD	26/12/2018			2020	1 876 881.60€		X	BRUNEL/BP2E/SCATE EPUR INGENIERIE / SOCATRA
Bassin d'Orage des Ravinelles : Lot 2 : Travaux d'aménagements paysagers, de clôtures et d'espaces verts	17/01/2019			2020	71 938.50€		X	PARCS ET SPORT

11. Les dépenses et recettes réelles en 2020

SECTION DE FONCTIONNEMENT					
DÉPENSES			RECETTES		
COMPTES	INTITULES	MONTANT	COMPTES	INTITULES	MONTANT
011	Charges à caractère général	963 071,95 €	013	Atténuation de charges	9 885,85 €
012	Charges personnel	290 833,73 €	75	Produits exceptionnels	6 688,54 €
65	Indemnités et charges des élus + créances éteintes	36 910,00 €	70	Redevance + PFAC	2 350 011,40 €
66	Intérêts des emprunts	52 532,69 €	74	Primes épuration	100 822,56 €
067	Charges exceptionnelles	7 885,25 €	77	Produits exceptionnels	27 291,60 €
TOTAL DÉPENSES		1 351 233,62 €	TOTAL RECETTES		2 494 699,95 €

SECTION D'INVESTISSEMENT					
DÉPENSES			RECETTES		
COMPTES	INTITULES	MONTANT	COMPTES	INTITULES	MONTANT
16	Capital emprunt	346 976,26 €	1068	Autofinancement	2 044 192,32 €
20	Immobilisations incorporelles	18 149,48 €	13	Subventions d'investissement	828 401,45 €
21	Immobilisations corporelles (matériels)	12 339,37 €	10222	FCTVA	320 988,00 €
23	Immobilisations en cours (travaux)	2 452 794,14 €	166	Indemnités remboursement anticipé	- €
020	Dépenses imprévues	- €			
TOTAL DÉPENSES		2 830 259,25 €	TOTAL RECETTES		3 193 581,77 €

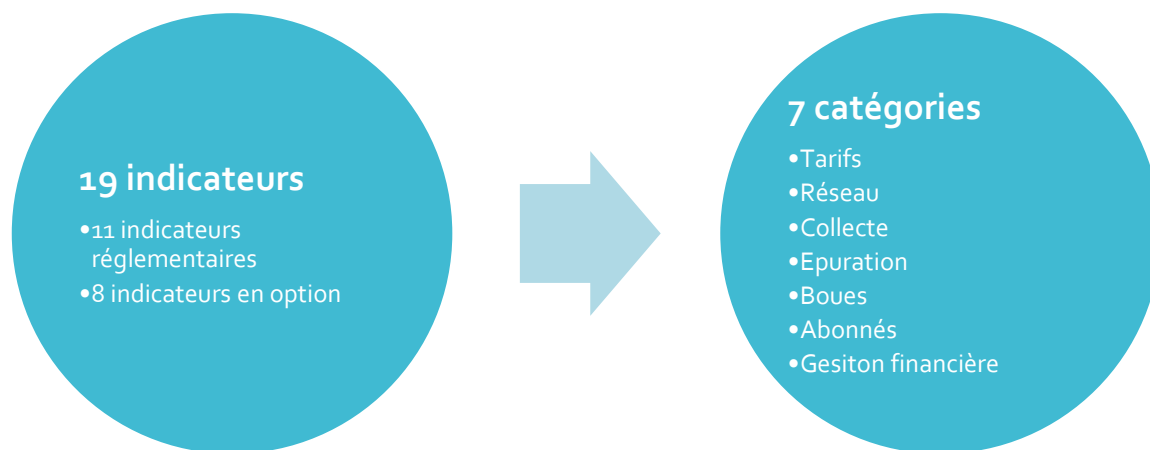
Ces tableaux représentent le compte administratif du STEASA, sans reprendre les amortissements.

12. L'application SISPEA

Cette application permet d'accéder aux indicateurs annuels des différents services d'eau et d'assainissement d'une commune. Elle met à disposition les données les plus récentes (les plus anciennes portent sur 2008). Elle présente par défaut des indicateurs principaux (prix, qualité de l'eau et taux de réclamations pour l'eau potable et prix, conformité traitement et taux de réclamation pour l'assainissement). L'accès à tous les indicateurs du service est également possible.



Le STEASA renseigne ses indicateurs annuellement sur l'application.



Ils couvrent tout le périmètre du service depuis le niveau de la desserte jusqu'à la performance de l'ensemble du système de traitement des eaux usées en passant par la qualité du service à l'utilisateur. Ils permettent d'avoir une vision de l'ensemble du service, de la collecte des eaux usées à leur dépollution, de sa performance et de sa durabilité à la fois sous l'angle économique, environnemental et social.

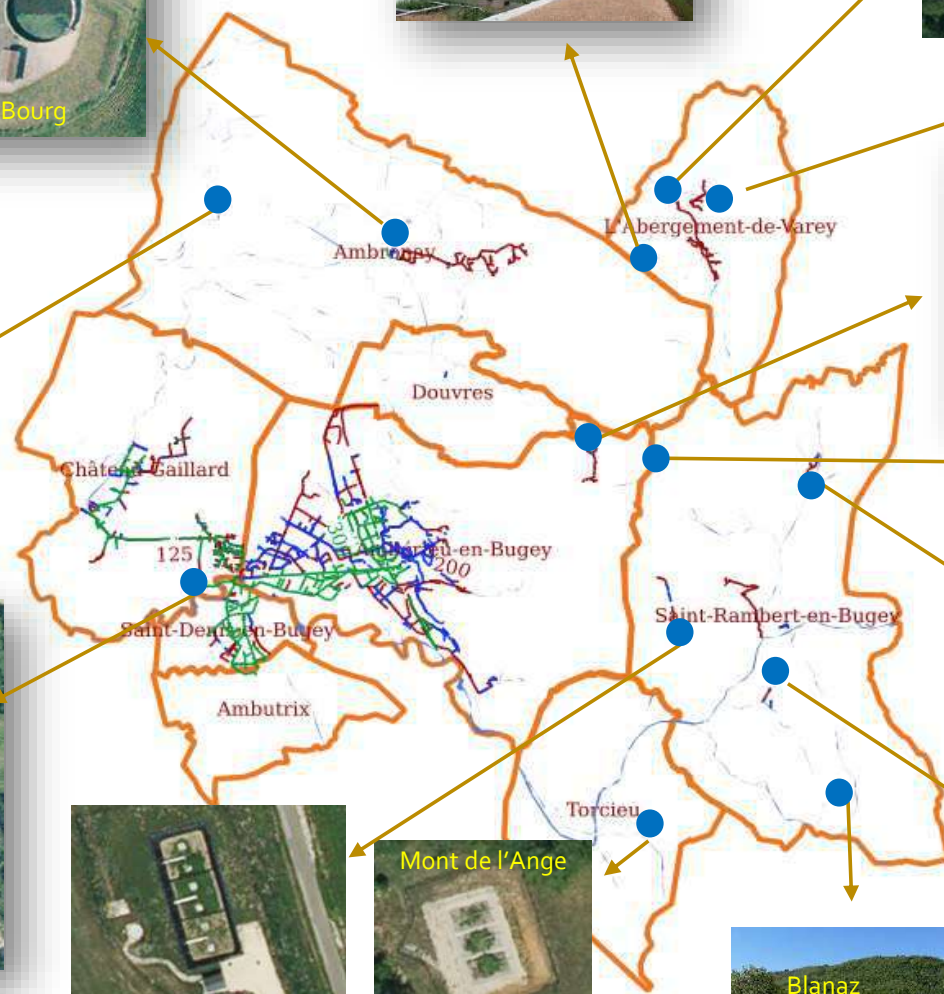
- Tableau SISPEA

Catégorie	Code de l'indicateur	Libellé de l'indicateur	Unité	2016	2017	2018	2019
Abonnés	D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	Hab.	26 000	26 000	26 000	26 000
	P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	%	90,42	90	96,55	96,95
Tarifs	D204.0	Prix TTC du service au m ³ pour 120 m ³	€/m ³	1,64	1,64	1,71	1,74
Boue	D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration	tMS	351,2	266,4	323,66	433,9
	P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	%	100	100	100	100
Collecte	P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	%	100	100	100	100
Épuration	P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	%	94	94	100	100
	P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration du service aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	%	94	94	100	91
Gestion financière	P207.0	Montant des actions de solidarité	€/m ³	0,0061	ND	0,0353	0.0094
Réseau	D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	Unité	2	4	9	8
	P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	Points	28	28	103	104
	P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	%	ND	ND	0,34	0,36

PRÉSENTATION DES STATIONS D'ÉPURATION DU STEASA

Le présent rapport traite de l'ensemble des systèmes d'assainissement du territoire du STEASA, excepté celui des Blanchettes qui fait l'objet d'un rapport spécifique.

- Situation géographique des stations d'épuration du STEASA



1. Ambronay – Bourg



1.1. Un peu d'histoire

La station de traitement des eaux usées du Bourg d'Ambronay est mise à disposition du Syndicat du Traitement des Eaux d'Ambérieu-en-Bugey et de son Agglomération depuis le 1er février 2008.

La station de traitement reçoit les effluents du bourg de la commune d'Ambronay.

Les bases de dimensionnement de l'ouvrage en place actuellement sont les suivantes :

- Capacité nominale : 1 800 EH.
- Charge hydraulique nominale : 275 m³/j
- Année de mise en service : octobre 1994.
- Process : Aération prolongée.
- Destination des boues : valorisation agricole.



Figure 2: Relevage, Prétraitement et bassin d'aération

Le rejet de la STEP s'effectue dans un ruisseau (le Cozançin), canal de dérivation de la Cozance après passage dans un canal de comptage.

1.2. Caractéristiques principales du système

Un diagnostic de l'ensemble du réseau a été effectué en 2012, préalablement à la prise de compétence du STEASA. Cette étude met en évidence des intrusions d'eaux claires parasites (ECP), confirmées par la surveillance du réseau par le STEASA. La poursuite des investigations permet dorénavant de prioriser les actions pour la maîtrise des ECP.

Une campagne de repérage des réseaux, a été menée fin 2018, en vue de réaliser l'intégralité des plans des réseaux ce qui a permis de requalifier le type de réseau et son linéaire.

Des compléments de repérage ont été réalisés en 2019 et 2020 notamment sur les zones collectant des eaux pluviales et non identifiées précisément sur la campagne de 2018 (rue des Ravinelles par exemple). Les plans seront intégrés pour mise à jour sous X'MAP, le système d'information géographique (SIG) géré par le Syndicat d'électricité et de e-communication de l'Ain (SIEA) courant 2021.

Le réseau du bassin versant de la STEP Ambronay Bourg est de type séparatif majoritairement avec une partie en pseudo séparatif. Le centre village est en majorité de type unitaire. Le sous dimensionnement de certains tronçons a été compensé par la mise en place de nombreux déversoirs d'orages.

Il ressort des investigations complémentaires un affinage du linéaire de réseau d'assainissement d'Ambronay bourg qui comporte 18,4 kms décomposé comme suit :

- **2,3** kms environ de réseaux unitaires,
- **0,9** km environ de réseaux pseudo séparatifs (unitaire en amont du réseau eaux usées),
- **15,2** km environ de réseaux séparatifs,
- **2** postes de relevage,
- **7** déversoirs d'orages.
- **968** abonnés eau potable
- **800** assujettis à l'assainissement collectif

1.3. Le cahier de vie du système

Le cahier de vie du système a été élaboré en 2017 ainsi qu'une étude AMDEC de la station (analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité).

Cahier de vie
Établi en application de l'article 20 de l'arrêté du 21/07/2015

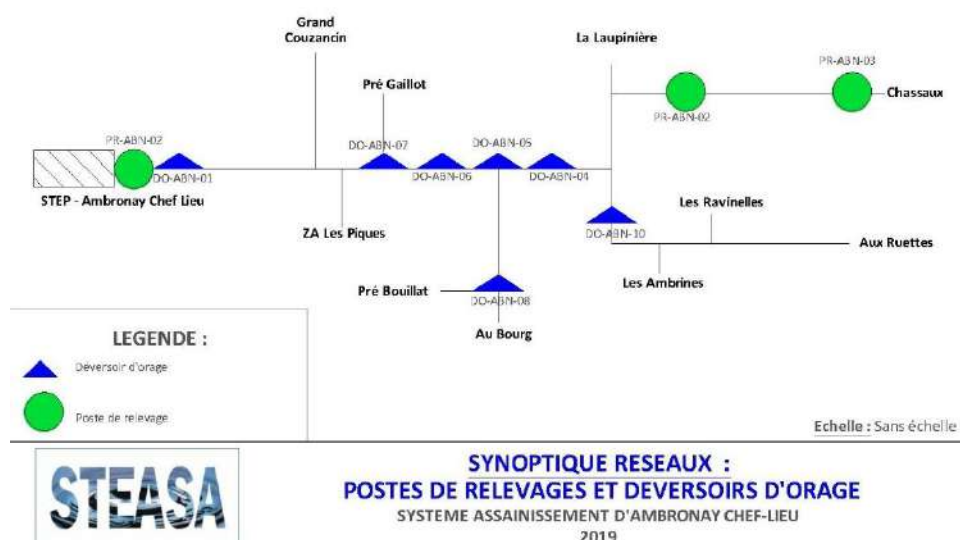
Maître d'Ouvrage	
STEASA	Code: 01978

Agglomération d'Assainissement	
AMBRONAY – CHEF LIEU	N° Sandre : 06 00 00101 007

Système de collecte	
AMBRONAY – CHEF LIEU	N° Sandre : 06 08 01007 001
Système de traitement des eaux usées	
AMBRONAY – CHEF LIEU	N° Sandre : 06 09 01007 001

1.4. Le fonctionnement du réseau

Le schéma ci-dessous présente le synoptique du réseau d'assainissement qui arrive à la STEP :



1.5. Les déversoirs d'orages

L'ensemble des déversoirs d'orage (DO) du bassin versant est recensé dans un cahier de suivi des ouvrages avec des fiches descriptives pour chaque ouvrage. Un suivi a été mis en place de manière systématique pour l'ensemble des DO (fiche de tournée par ouvrage). Des interventions régulières de nettoyage et d'inspection visuelle sont effectuées afin de prévenir de tout déversement par temps sec.

Lors des tournées d'inspection effectuées en 2020, aucun déversement de temps sec n'a été constaté.

Deux interventions d'urgences ont été réalisées suite au passage d'un technicien aux abords de la conduite de rejet et suite à l'appel d'un riverain sur le DO-ABR06. Il a été constaté qu'après une longue période sèche suivi d'un fort évènement pluvieux, le déversoir s'encrasse très rapidement. Des curages préventifs seront menés afin d'éviter au maximum ces déversements de temps sec.

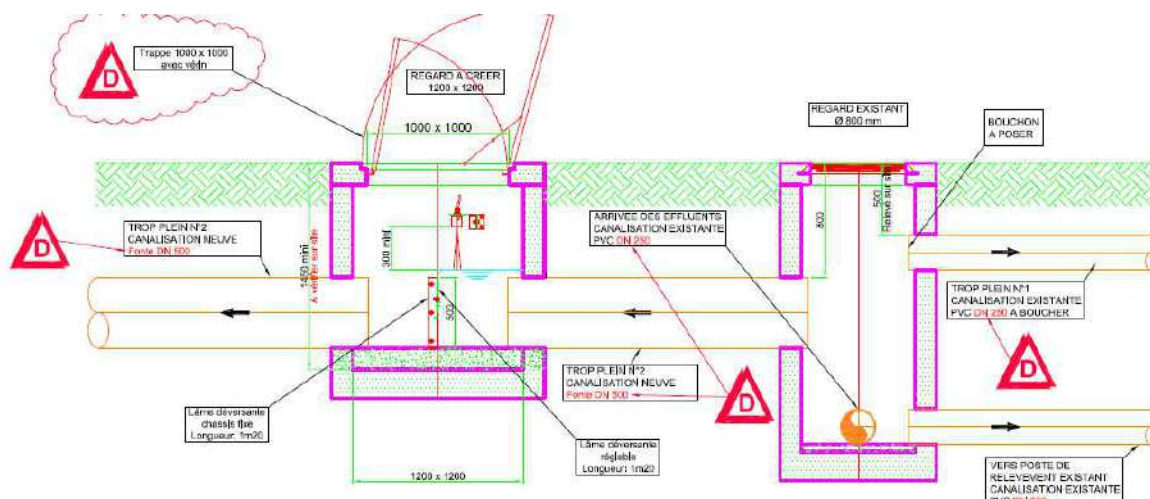
Le tableau suivant recense les fréquences d'inspections et les évènements particuliers observés par DO :

Nom	Visites d'inspections	Localisation	Remarques
DO ABN-02	2	Station d'épuration du Bourg	RAS (Temps sec + temps de pluie)
DO ABN 04	2	Rue du Tram	RAS (Temps sec + temps de pluie)
DO ABN 05	2	Rue du Tram	RAS (Temps sec + temps de pluie)
DO ABN 06	2	Les Maladières	RAS (Temps sec + temps de pluie)
DO ABN 06 Intervention BIAJOUX	2	Les Maladières	Curage en urgence : 8 juillet et 14 septembre 2020 2 Débordements de temps sec suite à un fort encrassement du DO après longue période sèche.
DO ABN 07	2	Les Maladières	RAS (Temps sec + temps de pluie)
DO ABN 08	2	Chemin de Ronde	RAS (Temps sec + temps de pluie)
DO ABN 10	2	Grande rue / angle place de l'octroi	RAS (Temps sec + temps de pluie)

Les différents aménagements réalisés sur les déversoirs sont :

- En 2015, à l'occasion de la mise en séparatif de la Grande rue et de la rue du Plat, un nouveau déversoir a été aménagé. Il permet de mieux maîtriser les rejets par temps de pluie au milieu naturel et a fait l'objet d'une déclaration loi sur l'eau. (DO-ABN-10)
- En 2019, le déversoir d'orage en tête de station (DO-ABN-02) a été réaménagé en vue d'une instrumentation. À noter que la conduite de surverse au Couzancin de ce déversoir dispose d'un clapet anti-retour permettant de réduire les risques d'intrusion d'eau en cas de crue du ruisseau.
- L'instrumentation de ce déversoir est opérationnelle depuis octobre mais le dispositif présente des limites d'utilisation.

Le principe de conception est le suivant :



Au-delà d'une certaine hauteur de mise en charge dans le regard d'arrivée à la station, une nouvelle conduite en fonte 500 mm est sollicitée.

Un ouvrage aval équipée d'une lame déversante frontale associée à une sonde de niveau permet le comptage des effluents vers le milieu naturel.

Un clapet anti-retour protège le dispositif en cas de mise en charge du ruisseau.

Dès lors que le niveau d'eau dans le ruisseau excède une certaine valeur, le clapet ferme le dispositif et la vitesse devient nulle. La hauteur d'eau mesurée implique alors un calcul des valeurs de débit totalement erronées.

- En 2021, le changement de la plaque d'accès au DO-ABNo6 est à l'étude. En effet il s'agit d'une plaque L3T difficilement manœuvrable avec risque de chute de la plaque. De plus ce déversoir nécessite un entretien plus important en raison de sa configuration, son bon accès est d'autant plus indispensable.



Les incident

Figure 3: Photographies des plaques d'accès au DO ABN-o6

1.6. Les incidents observés sur le réseau

- Deux déversements de temps sec au niveau du DO-ABNo6 qui ont pu être traité très rapidement grâce à un passage régulier aux abords de ce déversoir d'orage et à la vigilance des riverains qui ont donné l'alerte sur l'un des déversements.
- Un débouchage mécanique sur un branchement route de Merlan (5 mètres)

1.7. Contrôles de branchements

Les contrôles de bons raccordements sont réalisés dans le cadre de ventes ou dans le cadre de branchements neufs à la demande de l'utilisateur.

La synthèse des contrôles est présentée dans le tableau ci-dessous :

Nature du contrôle	Nbre de contrôles sur 2020	Nbre de raccordements non conformes
Sur branchement neuf	2	0
Sur branchement existant (Cadre d'une vente/enquête de branchement/demande usager)	0	0
Total	2	0

Figure 4: Synthèse des contrôles de branchement

1.8. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2020, le STEASA, a traité :

- 4 permis de construire (contre 7 en 2019).
- 2 Déclarations préalables
- 1 certificat d'urbanisme.

• PFAC

En 2020, le STEASA, a établi la participation financière à l'assainissement collectif (PFAC) :

- Pour 14 logements
- Pour un montant total de 22 344 €

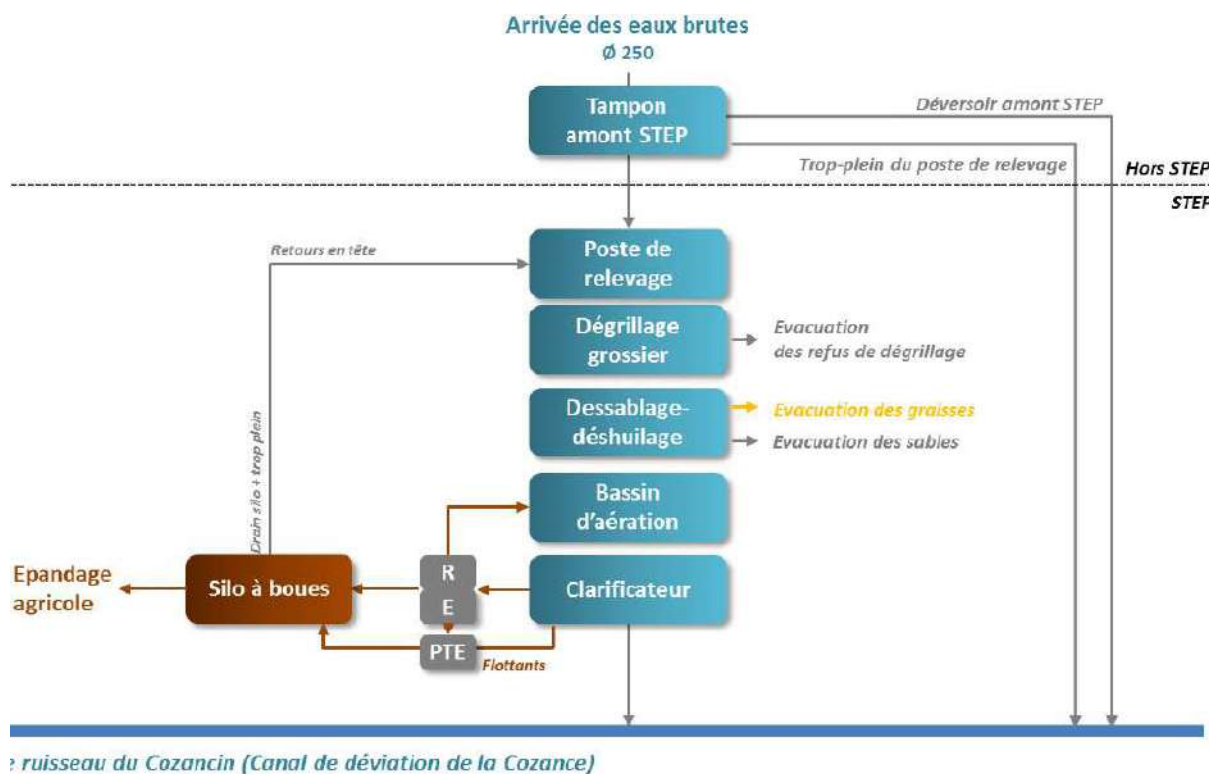
1.9. Le fonctionnement de la STEP

■ Informations générales

Cette unité de traitement est composée d'une filière de traitement biologique par boue activée et d'un atelier de traitement des boues capable de traiter **1 800 EH**.

Les effluents traités sont rejetés dans le milieu naturel de la Cozance, affluent qui se rejette dans la rivière d'Ain.

Le synoptique est présenté dans le schéma ci-dessous :



1.9.0. Dimensionnement

STEP DU PRE CLERET – ÉLÉMENTS DE DIMENSIONNEMENT (SELON LE CONSTRUCTEUR À L'ORIGINE)		
Capacité nominale	1 800	EH
Charge DBO ₅	102.6	kg/j
Débit nominal	275	m ³ /j

1.9.1. Les débits en entrée de station

Le bon fonctionnement d'une station d'épuration dépend de l'adéquation entre les volumes d'effluents collectés et la capacité de la station. Un volume trop important induit des temps de séjours trop courts dans les ouvrages et par conséquent une altération de la qualité du traitement.

Le débit maximal journalier admis dans la filière de traitement est de **275 m³ /j** selon le constructeur à l'origine. En pratique, il est d'environ **800 m³/j**.

Les données 2020

Volume traité : **175 763 m³/an**
Volume moyen arrivé station : **482 m³/J**
Charge hydraulique : **175 %**

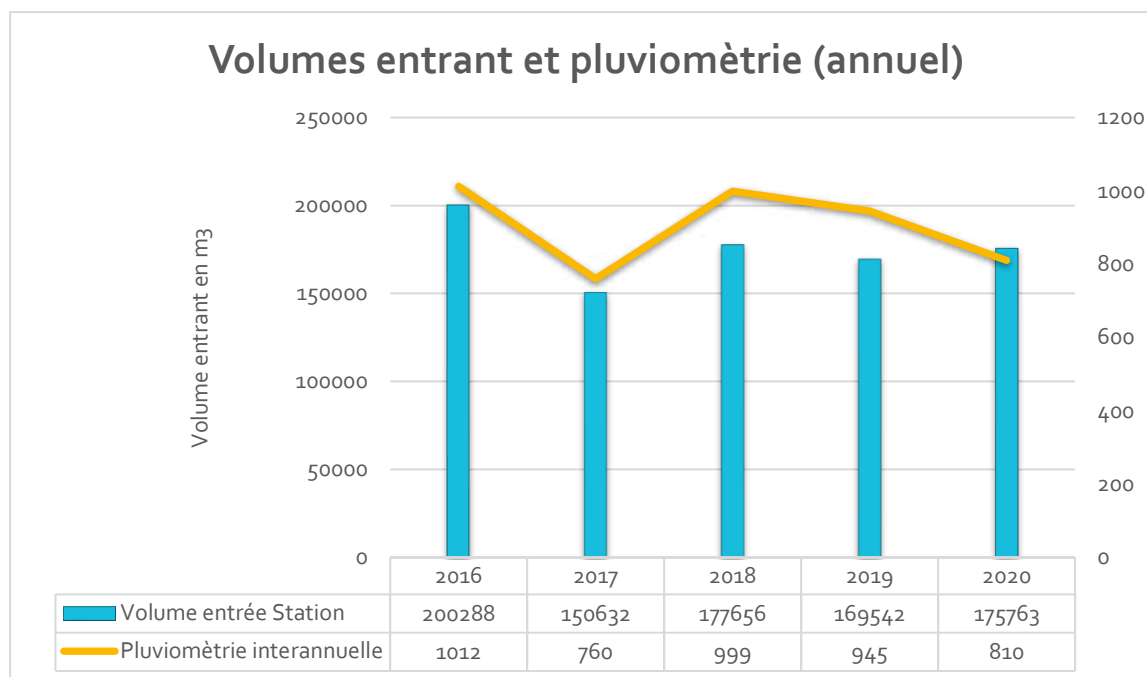
Les volumes en sortie station sont en **augmentation de 4 %** par rapport à l'année 2019. Le réseau est très sensible avec des réactions très rapide lors de fortes pluviométrie ce qui est nuisible au fonctionnement de l'installation.

L'année 2020 étant une année de pluviométrie moyenne mais plus faible que les deux années précédentes, l'augmentation du volume entrant pourrait s'expliquer par la période de confinement lié à l'épidémie de COVID.

En effet, pour les communes rurales avec quartiers résidentiels, la période a été propice à une augmentation des consommations d'eau potable ainsi que des rejets domestiques sur 2020.

Il est a noté que la charge hydraulique de cette installation est largement supérieure au nominal de la station mais que celle-ci est capable de traiter correctement cette charge.

Les graphiques ci-dessous présentent les volumes en entrée de station et la pluviométrie :



1.9.2. Performances et rendements

Les normes de rejet de l'arrêté du 21 juillet 2015 sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Autosurveillance

L'autosurveillance mise en œuvre par l'exploitation permet de contrôler la qualité du traitement et le respect des normes de rejet par l'usine de dépollution.

Normes de rejet

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 impose des normes à tenir en concentration ou en rendement journalier.

Règles de tolérance

Aucun échantillon non conforme n'est toléré suivant les règles fixées par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015

L'arrêté d'autorisation de rejet fixe le nombre d'analyses à réaliser dans l'année, ainsi que les paramètres à analyser.

Le nombre d'analyses est fixé à **2 par an** pour les paramètres à analyser suivants :

- MES : Matières en suspension.
- DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène à 5 jours.
- DCO : Demande Chimique en Oxygène.
- NGL: Azote global.
- NH₄: Azote ammoniacal.
- NO₂: Nitrite
- NO₃: Nitrate
- P_T: Phosphore Total

Une mesure de température lors du prélèvement sortie station est effectuée.

STEP AMBRONAY - BOURG - NORMES DE REJET : ARRÊTÉ DU 21 JUILLET 2015			
Paramètres	Concentration limite au rejet (mg/l)	Condition	Rendement (%)
DBO ₅	35	OU	60
DCO	200	OU	60
MES	-	OU	50

Cependant, le dossier initial de déclaration loi sur l'eau stipule les limites suivantes à la station d'Ambronay :

Paramètres	Concentration maximale des rejets (mg/l)	Rendement minimum à atteindre	Valeur de rejet réductible
DBO ₅	30	60%	70 mg (O ₂ /L)
DCO	90	60%	400 mg (O ₂ /L)
MES	30	50%	85 mg/L
NTK	40	-	-

C'est donc ce dernier tableau qui est imposé par l'administration préfectorale.

Les paramètres mesurés sur la station d'Ambronay – Bourg sont présentés dans la suite du rapport.

1.9.3. La DBO₅

La Demande Biologique en Oxygène représente la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder les matières organiques biodégradable par voie biologique. (via des bactéries)

La concentration maximale admise au rejet est de 30 mg/l ou 60 % de rendement, par rapport au dossier de déclaration.

La station est conçue pour traiter une charge de DBO₅ maximale de 102.6 kg par jour.

Les 2 analyses réalisées sont conformes aux normes de rejet imposées par l'arrêté préfectoral initial.

Concentrations de DBO ₅ en mg/l			
Date	Entrée	Sortie	Rendement
3/02/2020	41	6	85,37 %
8/07/2020	302	6	98,01 %

Taux de conformité en DBO ₅	100 %
Concentration moyenne au rejet sans déversoir	6 mg/l
Rendement moyen	92 %
Charge actuelle moyenne	171,5 kg/j

1.9.4. La DCO

La Demande Chimique en Oxygène représente quasiment tout ce qui est susceptible de consommer de l'oxygène dans l'eau.

La concentration maximale admise au rejet est de **90 mg/l ou 60%** de rendement, par rapport au dossier de déclaration.

Les 2 analyses réalisées sont conformes aux normes de rejet imposées par l'arrêté préfectoral initial.

Concentrations de DCO en mg/l			
Date	Entrée	Sortie	Rendement
3/02/2020	115	30	73,91 %
8/07/2020	780	50	93,59 %

Taux de conformité en DCO	100 %
Concentration moyenne au rejet	40 mg/l
Rendement moyen	84 %
Charge actuelle moyenne	447,5 kg/j

1.9.5. Les MES

La notion de matière en suspension, ou MES, désigne l'ensemble des matières solides insolubles visibles à l'œil nu présentes dans un liquide. Plus une eau en contient, plus elle est dite turbide.

La concentration maximale admise au rejet est de **30 mg/l ou 50 %** de rendement par rapport au dossier de déclaration.

Les 2 analyses réalisées sont conformes aux normes de rejet imposées par l'arrêté préfectoral initial.

Concentrations de MES en mg/l			
Date	Entrée	Sortie	Rendement
3/02/2020	76	7	90,79 %
8/07/2020	436	12	97,25 %

Taux de conformité en MES	100 %
Concentration moyenne au rejet	9,5 mg/l
Rendement moyen	94 %
Charge actuelle moyenne	256 kg/j

1.9.6. Le NTK

L'azote Total Kjeldhal ou NTK est la somme de l'azote organique + ammoniacal contenu dans l'effluent.

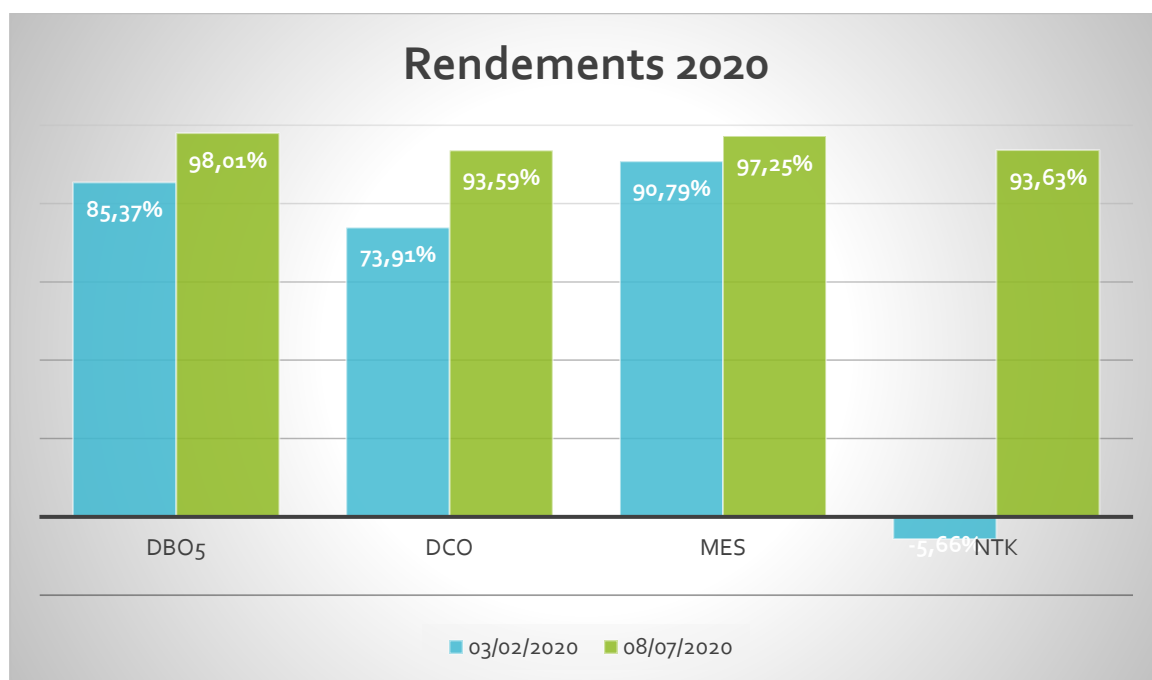
La concentration maximale admise au rejet est de **40 mg/l** par rapport au dossier de déclaration. Les 2 analyses réalisées sont conformes aux normes de rejet imposées par l'arrêté préfectoral initial.

Concentrations de NTK en mg/l		
Date	Entrée	Sortie
3/02/2020	10,6	11,2
8/07/2020	113	7,2

Le calcul du rendement sur le paramètre NTK n'est pas exploitable sur un bilan 24h en raison du processus de transformation de l'azote.

Taux de conformité en NTK	100 %
Concentration moyenne au rejet	9,2 mg/l
Rendement moyen	27 %
Charge actuelle moyenne	62 kg/j

1.9.7. Bilan des rendements par paramètres



1.10. Étude diagnostique de la station d'épuration

En vue de l'adaptation de son système de traitement vis-à-vis des évolutions urbaines futures du périmètre et d'anticiper les évolutions réglementaires, le STEASA a engagé une étude de diagnostic de la station d'épuration d'Ambronay-Bourg en 2016.

Le diagnostic de la station d'épuration d'Ambronay a permis de conclure sur le bon état général des ouvrages malgré quelques points particuliers tels que des suintements au niveau du canal de dégrillage, des aciers apparents au niveau de l'ouvrage de collecte des sables et des fissures sur la voirie.

Certains ouvrages de traitement ne sont pas dotés de couvertures ce qui, pour plusieurs ouvrages spécifiques (collecte des sables, collecte des graisses, poste à boues,) peut provoquer des nuisances olfactives et dégrader l'ambiance générale de la STEP (conditions de travail, effet sur le voisinage).

L'absence de vanne d'isolement entre la collecte des drains du silo épaisseur et le poste de relevage rend difficile les interventions sur les pompes.

Les moyens de manutention sont globalement dans un état moyen et les zones de dépose des équipements à vérifier.

Le local d'exploitation (contenant l'armoire électrique rénovée en 2018 de la station d'épuration) et la clôture de délimitation de l'enceinte sont en bon état. Les espaces verts sont bien entretenus et la voirie de la station présente quelques fissures à reprendre.

Les analyses de données montrent que la station d'épuration d'Ambronay traite plus de débit que la capacité pour laquelle elle a été dimensionnée. Cependant, les jours des mesures réglementaires, les normes de rejets sont toujours respectées.

Une vérification des capacités hydrauliques réelles des ouvrages a été effectuée.

Outre les dimensions réelles des ouvrages de traitement, les hypothèses de bases de cette vérification sont les suivantes :

- Débit journalier moyen = 715 m³/j (débit moyen depuis fin décembre 2015 => débitmètre) ;
- Débit horaire de pointe = 45 m³/h (soit la capacité d'une pompe de relevage) ;
- Débit maximal moyen horaire enregistré par le débitmètre lors de la campagne de mesure : 50 m³/h.

La conclusion de l'étude sur la capacité hydraulique de la station est la suivante :

Le traitement de la station peut prendre en charge un débit maximal de 50 m³/h.

En prenant l'hypothèse d'un coefficient de pointe de 1.5, le débit journalier de la station d'épuration d'Ambronay est de 1800 m³/j (au lieu des 275 m³/j annoncés par le constructeur).

1.11. Le contrat d'exploitation de la station

Le contrat de Délégation de Service Public (DSP) s'est achevé le 31 mars 2018.

La DSP a été remplacée par un contrat de prestations de service attribué à la société AQUALTER pour une durée de 4 ans à partir du 1^{er} avril 2018.

Le cahier des charge du marché d'exploitation comporte des éléments nouveaux par rapport à l'ancienne DSP :

- 1) La rétribution du prestataire s'établi dorénavant sur les éléments de production de l'usine de traitement à savoir principalement le volumes des eaux traitées, la charge éliminée, la quantité de boues produites...
La rémunération du prestataire n'est donc plus fonction de la quantité d'eau potable consommée sur le territoire.
- 2) Les objectifs de performances du traitement ne sont plus établis uniquement en fonction du nominal de la station lors de sa construction mais sont basés sur les calculs de dimensionnement réalisés lors de l'étude diagnostique.

1.12. Les sous-produits d'assainissement

- **Les refus de dégrillage**

Les refus de dégrillage sont les éléments solides non organiques éliminés lors des phases de prétraitement de l'effluent. Ces déchets sont évacués à la décharge de la Tienne. En 2020, **1 Tonne** a été évacuée sur cette décharge (estimée).

- **Les sables**

Les sables sont éliminés lors de la phase de prétraitement via un ouvrage de décantation.

Ces déchets sont évacués en décharge. En 2020, **1 Tonne** a été collectée (estimée)

- **Les graisses**

Les graisses sont éliminées lors de la phase de prétraitement via un ouvrage récupérant celles-ci. Ces déchets sont évacués vers un centre de traitement spécifique. En 2020, **3,4 Tonnes** ont été évacués.

- **Les boues**

Les boues biologiques sont les bactéries permettant d'éliminer la pollution organique.

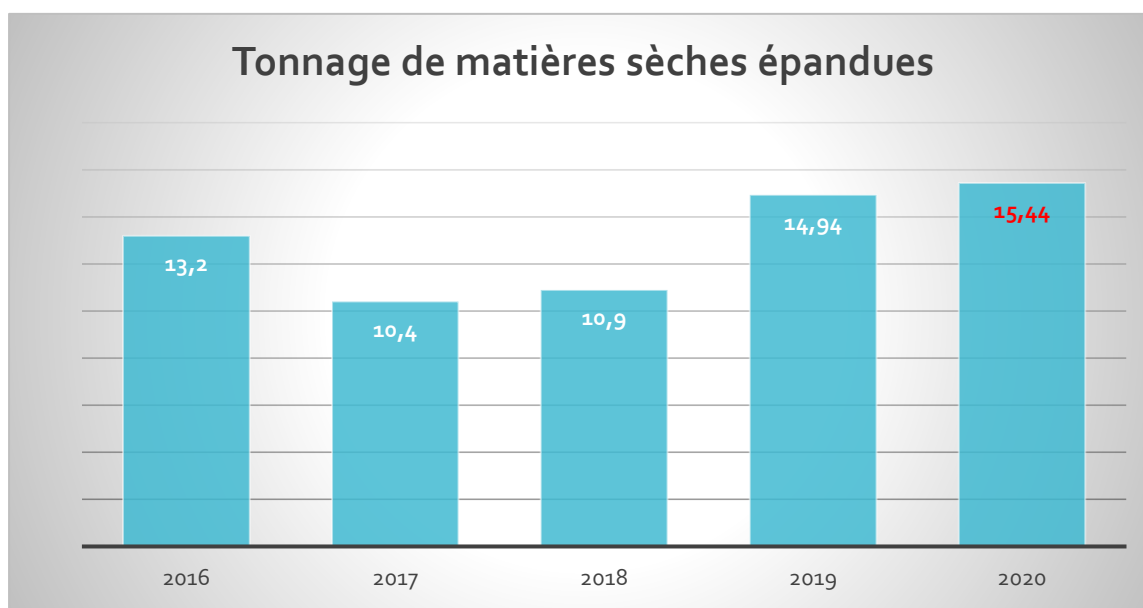
Ces boues se reproduisent en permanence, il est donc nécessaire d'en extraire afin de maintenir un équilibre dans les ouvrages de traitement. Il a été évacué **15,44 tonnes** de matières sèches en 2020.

Ces boues liquides sont épandues sur les terres du plan d'épandage.

- **Bilan quantitatif des boues et capacité de stockage en 2020**

Le taux de MS moyen des boues épandues en 2020 est de 2,75 %, ce qui est un résultat satisfaisant.

La quantité de MS épandue sur la campagne 2020 est de 15,44 tonnes de matières sèches. L'évolution du tonnage de MS épandu entre 2013 et 2020 est présenté sur le graphique ci-dessous :



Compte tenu de la production de boues épandues en 2020 et de la siccité, la capacité de stockage permet une autonomie de 15 mois. Elle permet de faire face aux aléas climatiques et d'épandre les boues dans les meilleures conditions possibles.

Les boues sont homogénéisées grâce au brasseur présent dans le silo, pendant au minimum 48 heures avant l'épandage. De plus, au début du chantier d'épandage, l'agriculteur réalise un brassage par refoulement de la tonne à lisier afin de bien remuer le fond du silo.

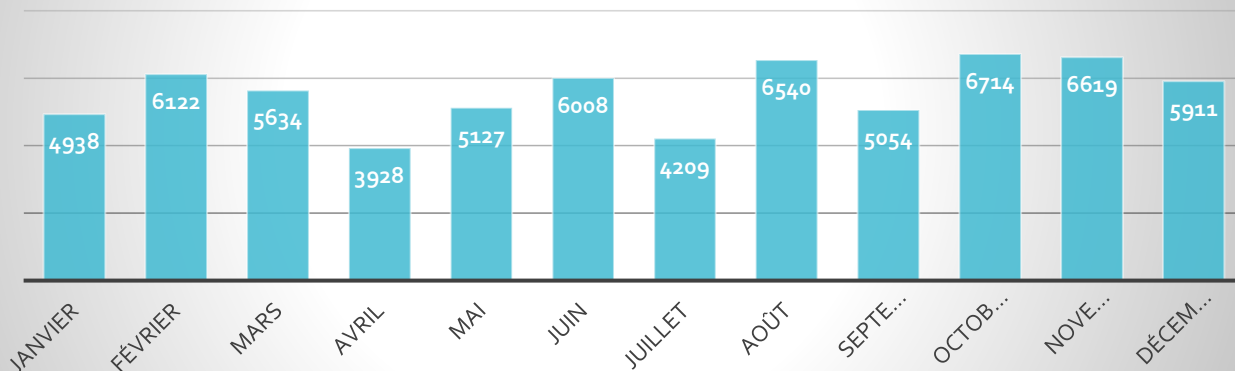


Figure 5: Bassin de stockage des boues liquides

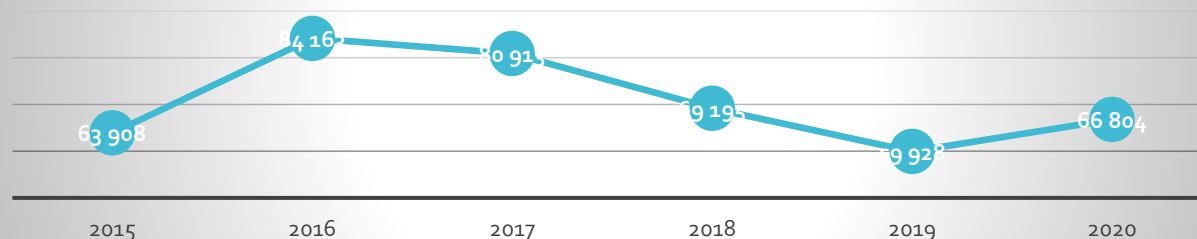
1.13. La consommation électrique

La consommation énergétique de la STEP en 2020 s'élève à **63 914 kWh**, soit **une légère augmentation de 6%** par rapport à l'année 2019 du fait d'un volume plus important à traiter.

Consommation électrique mensuelle 2020 (en Kw/h par mois)



Consommation électrique (en kw/an)



À la consommation électrique de la station s'ajoute la consommation électrique des postes de relevage sur le réseau.

Les consommations électriques générées par le fonctionnement du réseau d'assainissement sont directement liées à l'exploitation des postes de relèvement.

Les consommations par poste sont reprises dans le tableau suivant :

Code PR	Nom du poste	EDF	
		Consommation	Total HT
ABNo3	Chasaux	928 kWh	280,89 €
ABNo2	Croix Barvet	2732 kWh	535,24 €
TOTAL		1160 kWh	816,13 €

- **Synthèse**

STEP STEASA Ambronay			
Pollution traitée	Débit file temps sec (mesuré)	175,763	m³/an
	Débit file temps de pluie	-	m³/an
	Energie consommée file eau et déshydratation	63 914	kWh /an
	Energie produite globale station (eau + boue)	-	kWh /an
	Nombre de bilans	2	
	Nombre de bilans conforme	2	
Sous-produits	Déchets de dégrillage (estimation)	1	t/an
	Sable (estimation)	1	t/an
	Graisse du prétraitement (estimation)	3,4	t/an
	Boue	15,44	tMS/an

1.14. La maintenance, suivi et réparation

• Les interventions

Les opérations de maintenance sont suivies par AQUALTER et font l'objet d'un point régulier avec le STEASA tous les 3 mois environ.

Date	Description de l'intervention
06/01/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
21/01/2020	Conduite d'évacuation des eaux du silo à boues obstruée. Débouchage de la conduite par l'entreprise Biajoux Assainissement.
28/01/2020	Défaut de la pompe de relevage n°2 : inversion des phases pour débouillage puis vérification du bon fonctionnement.
29/01/2020	Pompage des graisses avec l'entreprise Ray Assainissement.
03/02/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
03/02/2020	Début de drainage du silo épaisseur.
03/02/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
27/02/2020	Nettoyage de la plateforme en entrée station.
02/03/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
04/03/2020	Renouvellement de l'agitateur du silo épaisseur.
09/03/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
18/03/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
27/03/2020	Fin de drainage du silo épaisseur.
30/03/2020	Début d'épandage par M. SIBERT.
31/03/2020	Fin d'épandage par M. SIBERT 560 m ³ épandu
06/04/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
07/04/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
07/04/2020	Nettoyage des drains du silo épaisseur.
20/04/2020	Défaut de la pompe de relevage n°2 : inversion des phases pour débouillage puis vérification du bon fonctionnement.
27/04/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
05/05/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
11/05/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.

20/05/2020	Espaces verts.
02/06/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
10/06/2020	Création d'une ligne téléphonique Fibre, en vue d'une liaison du Sofrel de la station avec le Topkapi Steasa Bureaux.
13/06/2020	Nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
06/07/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station.
10/08/2020	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station + nettoyage de la sonde rédox du bassin d'aération.
31/08/2020	Défaut de la pompe de relevage n°2 : inversion des phases pour débouillage puis vérification du bon fonctionnement.
14/10/2020	Contrôles DEKRA.

- **Le renouvellement**

Date	Description de l'intervention
04/03/2020	Renouvellement de l'agitateur du silo à boues.
06/07/2020	Renouvellement du tuyau de nettoyage de la station.

- **Les interventions sur les postes de relevage**

Le prestataire AQUALTER intervient régulièrement sur les postes de relevage. Les principales interventions curatives sont recensées dans le tableau suivant :

Secteur	Code PR	Date	Description de l'intervention
Croix Barvet	ABN02	02/03/2020	Défaut chien de garde : poire de niveau marche 1 pompe bloquée. Déblocage de celle-ci + essais corrects. Tampon dur à fermer.
		03/06/2020	Défaut pompage : acquittement et nettoyage de l'ensemble des poires de niveau. Essais corrects.
		09/07/2020	Défaut pompage : remplacement de la poire de niveau bas. Essais corrects.
		03/10/2020	Défaut pompage suite intempéries : Nettoyage des poires et réglage de celles-ci
		24/02/2020	Intervention - NG
		12/10/2020	Contrôle technique - DEKRA
		Toute l'année	Contrôles mensuels - Aqualter
		Toute l'année	Curages mensuels du poste - Biajoux
Chazaux	ABN03	12/10/2020	Contrôle technique - DEKRA
		Toute l'année	Contrôles mensuels - Aqualter
		Toute l'année	Curages mensuels du poste - Biajoux

- **Le curage des réseaux**

Depuis le 30/10/2018 l'entreprise BIAJOUX, qui est spécialisé dans le curage et pompage des réseaux, est titulaire du marché.

Durant l'année 2020, aucune opération de curage préventif sur le réseau n'a été réalisée.

Par ailleurs, les postes de relèvement sont curés régulièrement : tous les mois pour le poste de Croix Barvet ABNo2 et tous les trimestres pour le poste de Chaux ABNo3.

Les déversoirs d'orages sont également curés à minima une fois par an, mais cette année après visite il n'a pas été jugé utile de prévoir un curage sur tous les déversoirs d'orage. Seul celui qui présentait un fort taux d'encrassement a été nettoyé (ABN-o6).

Intervenant	Adresse	Type d'ouvrage	Type de curage	Quantité réalisé	Montant facture HT
BIAJOUX	ABN 02 et ABN 03	Poste de relevage	Préventif	18	1 419,04 €
BIAJOUX	DO ABNo6	DO	Curatif	2	1 478,73 €
TOTAL					2 897,77 €

- **Inspections télévisuelles**

Aucune inspection télévisée n'a été réalisée en 2020 sur le système d'assainissement d'Ambronay Bourg.

- **Entretien des Espaces Verts**

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'interventions	Nombre d'interventions	Montant facture HT
Tonte	9 par Poste de relevage	95,04 €

1.15. Le coût de fonctionnement de la station

Le coût d'exploitation annuel de la station peut être évalué à 60 000€ HT dont 11000€ HT environ lié aux charges de traitement.

Le STEASA ne touche plus aucune subvention de fonctionnement pour ce système en raison de la non-conformité établie par la DDT.

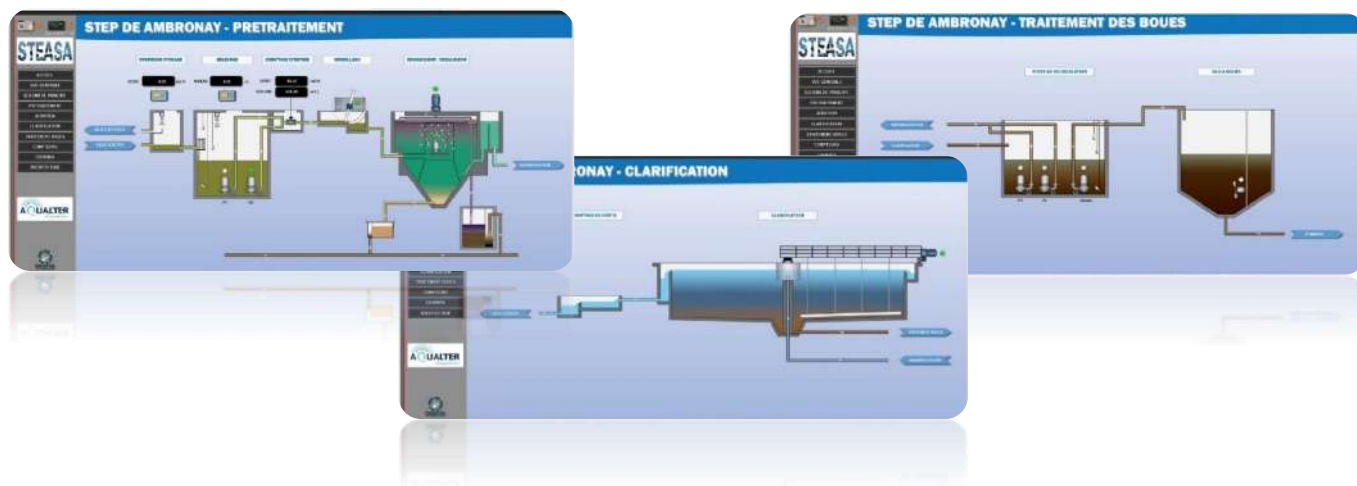
1.16. Les faits marquants

- **Supervision / Gestion maintenance assistée par ordinateur**

Le contrat de prestations de services comprend un certain nombre d'actions d'améliorations de la station, comme par exemple, la mise en place d'une nouvelle supervision avec GMAO ou le remplacement du système de gestion de l'aération.

L'ensemble de ces actions a été réalisé depuis le 01 avril 2018.

Les données sont rapatriées et traitées sur le site de la station d'épuration de Château Gaillard et auraient dû être accessibles depuis la supervision du STEASA à partir de 2020 mais des problèmes de connexions rendent l'accès difficile.



Un fourreau d'arrivée a été mis en attente pour le réseau fibre ce qui permettra à l'arrivée de la fibre de solutionner ces problèmes de connexion.

• COVID/Épandage

Circulaire du 2 avril 2020 relative à la gestion des boues des stations de traitement des eaux usées dans le cadre de la continuité des services d'assainissement pendant la crise de covid-19

La crise de Covid19 et les restrictions sur la valorisation des boues résiduelles produites sur la période de crise sanitaire impactent directement la filière en place sur la station de Pré Cléret.

Les lots de boues produits avant la période sanitaire ont pu être épandus sans mélange avec des boues produites après restrictions (derniers épandages le 30 mars 2020, pour des boues produites jusqu'en janvier).

Ainsi, les boues qui ont été épandues en 2020 ne sont pas considérées comme boues « COVID » car produites avant le 17 mars 2020. Elles ont donc pu être répandues normalement. L'épandage 2021 fera l'objet d'un chaulage spécifique.

• Autres faits marquants

Quelques interventions importantes ont eu lieu au cours de l'année, on retiendra :

- **21 janvier 2020** : la désobstruction de la conduite d'évacuation des eaux du silo à boues
- **28 janvier, 20 avril et 31 août 2020** : le défaut de la pompe de relevage n°2
- **4 mars 2020** : le renouvellement de l'agitateur du silo épaisseur.
- **10 juin 2020** : la création d'une ligne téléphonique « Fibre » en vue d'une liaison du SOFREL de la station avec le Topkapi dans les bureaux du STEASA

1.17. Les travaux effectués

• Branchements

Concernant les travaux de réalisation de branchement, ce sont les entreprises SARL Louis PETTINI et BRUNET TP qui sont intervenues sur l'année 2020.

- Ce sont 3 branchements qui ont été réalisés dans le cadre de création de logement ;
- Pour un montant de 8 304,92 € HT

• Autre opération

Concernant les opérations de travaux autres que de création de branchement, en 2020, un ordre de service a été passé à l'entreprise PETTINI pour le changement de 7 tampons situés sur la RD36 et rue du Tram pour un montant de 4 700 € HT. Cette opération a été repoussée au début 2021.

1.18. Les projets d'amélioration

• Création d'un poste toutes eaux (STATION)

La station d'épuration d'Ambronay n'est actuellement pas équipée de poste de relevage des colatures.

Les retours du silo à boues et des cuves de stockage des graisses et des sables retournent au poste général de relevage.

La création d'un poste toutes eaux (un poste de relevage des colatures) permettra de quantifier avec précision les retours en tête de station et dans un second temps de quantifier plus précisément les volumes entrant à la station.

Le poste toutes eaux récupérera les eaux de drainage du silo à boues et les surnageants du clarificateur.

Le coût estimatif de ces travaux s'élève à 26 300 € HT soit 31 560 TTC.

Travaux d'amélioration à charge du STEASA, programmé pour 2021.

Une demande de subvention a été faite auprès de l'Agence de l'eau et du Département.

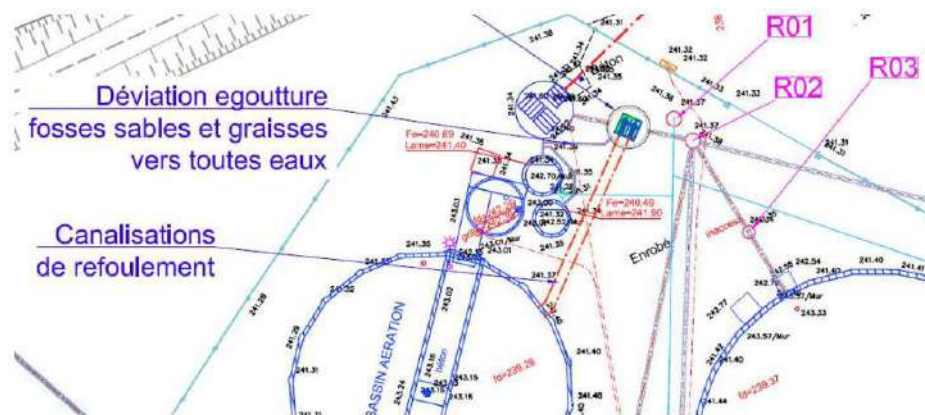


Figure 6: Implantation du futur poste toutes eaux

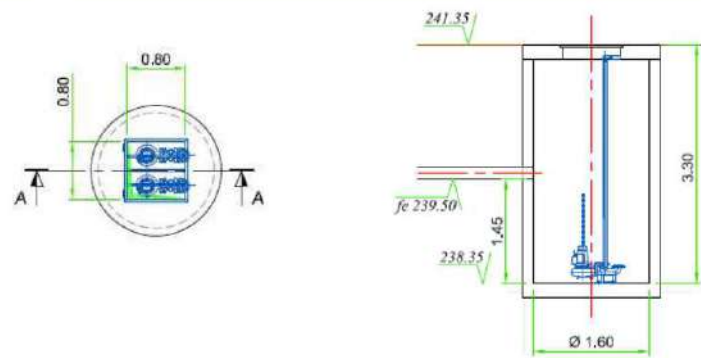


Figure 7: Plan en coupe du futur poste toutes eaux

- **Poste de relèvement de Chasaux PR ABN 03 (PR)**

Le poste étant situé en fond de pâturage, l'accès se fait exclusivement à pied, aucun véhicule ne peut y accéder.

Ces conditions génèrent des contraintes d'exploitations importantes.

En 2019, le STEASA a étudié les possibilités d'amélioration de l'accès à ce poste.

Il est prévu de créer un chemin d'accès en servitude dans le champ. L'accord du propriétaire a été obtenu mais des précisions sont à apporter à cet accord retardant le projet.



Photographie de la situation du poste à partir du chemin d'accès actuel (PR-ABN-02)

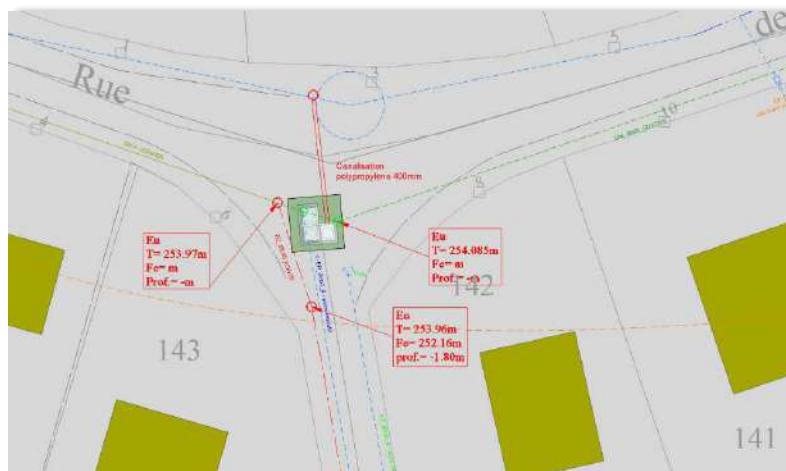
- **Suppression d'eaux claires parasites chemin de la conche (Réseau)**

L'écoulement de la source identifiée chemin de la conche dans le réseau d'eaux usées est à dévier vers un réseau pluvial. Cette opération est du ressort communal, la compétence « Eaux Pluviales » n'ayant pas été transférée au STEASA.

- **Déconnexion d'eau pluviale rue des Ravinelles (Réseau)**

L'opération dite « Déconnexion des eaux pluviales – Rue des Ravinelles » à Ambronay, consiste à la déconnexion des conduites d'eaux pluviales qui se rejettent actuellement dans le réseau unitaire et par conséquent à la station d'épuration d'Ambronay Bourg.

Cette opération est du ressort communal, la compétence « Eaux Pluviales » n'ayant pas été transférée au STEASA.



Extrait du plan de l'étude préliminaire réalisée par le STEASA

- **Modélisation du réseau d'Ambronay (Système)**

La modélisation du réseau a été repoussée compte tenu de l'insuffisance des données patrimoniales indispensables à une bonne qualité de la démarche.

La priorité est donc dans la réception des données topographiques et des diagnostics commandés à des prestataires fin 2018. Les données ont été collectées et des investigations complémentaires sont à mener.

Des longueurs importantes du réseau ont été implantées sur des parcelles privées peu accessibles.

La démarche de modélisation ne pourra être fiable que lorsque les données de base auront été jugées suffisamment fiables.

Le STEASA prévoit de réaliser la modélisation du réseau à l'horizon 2023.

1.19. Conclusion

La station d'épuration d'Ambronay Bourg a des performances épuratoires très satisfaisantes, largement au-delà de la capacité hydraulique définie par le constructeur à l'origine.

Malgré sa conception déjà ancienne, elle se maintient dans un très bon état général (équipements, génie civil...).

Elle a fait l'objet de travaux qui fiabilisent le fonctionnement et la sécurité.

Les dispositions prises pour l'élimination des boues produites sont conformes et performantes (épandage à proximité immédiate de la STEP) en termes de développement durable.

Les modifications effectuées en 2020 sur la station vont permettre à terme, un comptage des volumes entrant. Il sera alors possible de se pencher plus précisément sur la problématique liée à la mise en conformité de la station et son système de traitement.

2. GV2C



La station d'épuration de GV2C se situe sur la commune d'Ambronay, elle doit son nom aux quatre hameaux dont elle collecte les eaux usées : le Genoud, le Vorgey, la Championnière et Coutelieu

Le réseau, permettant l'acheminement des eaux usées des abonnés, à la station d'épuration applique le concept VACUVIDE® : il s'agit d'un réseau dont le fonctionnement se fait sous vide, à partir d'une centrale de vide située à la station d'épuration et de bâches de collecte.

Quant à la station d'épuration, la filière de traitement utilisée est le filtre planté de roseaux.

Le milieu récepteur superficiel des eaux traitées par la station d'épuration est le ruisseau de la Cozance. Il s'agit d'un affluent de la rivière d'Ain.

En pratique, le second étage de traitement est conçu depuis l'origine comme un bassin d'infiltration.

La station dispose d'un bâtiment d'exploitation qui en complément des équipements liés au process de pompage sous vide possède d'une paillasse et des équipements sanitaires

2.1. Un peu d'histoire

L'ensemble des installations a été construit entre 2005 et 2006 par la société SOC sous maîtrise d'œuvre de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Ce type de réseau a été mis en place car il s'agit de hameaux faiblement vallonnés. Or pour faire de l'assainissement collectif en gravitaire, il aurait fallu mettre en place des postes de relèvement au droit de chaque hameau. Le réseau est de type gravitaire de l'habitation jusqu'à une bache de stockage. À partir de cette bache, le réseau sous vide permet l'acheminement des eaux usées par aspiration de cette bache jusqu'à la station.

Le système a pour avantage également de limiter la profondeur des réseaux.

En revanche, ce système implique de fortes suggestions d'exploitation et demeure complexe.

Depuis sa création, le réseau n'a pas évolué si ce n'est que des branchements de particuliers qui se sont ajoutés au fur et à mesure de quelques constructions nouvelles.

2.2. Caractéristiques principales du système

Date de mise en service	01 Janvier 2006
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux à deux étages
Capacité nominale	600 EH
Débit de référence	90 m³/j
DBO ₅ théorique	36 kg/j
Milieu récepteur	Nappe alluviale de l'Ain (Cozance)
Conformité réglementaire 2019	OUI

2.3. Le cahier de vie du système

Le cahier de vie du système a été élaboré en 2017.

Il reprend les principales informations concernant la station.

Cahier de vie Établi en application de l'article 20 de l'arrêté du 21/07/2015

Maître d'Ouvrage	
STEASA	Code: 01978

Agglomération d'Assainissement	
Ambronay - GV2C	N° Sandre : 06 00 00201 007

Système de collecte	
Ambronay – GV2C	N° Sandre : 06 00 01007 002
Système de traitement des eaux usées	
Ambronay - GV2C	N° Sandre : 06 00 01007 002

2.4. Le fonctionnement du réseau

- Le réseau en quelques chiffres

Réseau GV2C

- 7,2 km de réseaux dont :
 - 3.4 kms de réseau sous-vide
 - 1,3 km de pseudo-séparatif
 - 0.5 km de séparatif
 - 1,0 Km d'unitaire

Dispositifs

- 21 bâches de collecte
- 5 vannes de sectionnement sur le réseau sous vide
- 2 déversoirs d'orage

Abonnés

- GV2C:
 - 379 au réseau AEP
 - 266 assainissement (AC)
- Dont:
 - Le Genoud : 73 AEP - 63 AC
 - Championnière : 60 AEP - 51 AC
 - Coutelieu : 104 AEP - 86 AC
 - Le Vorgey : 142 AEP - 66 AC

- **Les rejets industriels**

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

2.5. La marque VACUVIDE®

VACUVIDE® est un système de collecte des effluents par dépression. Les habitants rejettent les eaux usées gravitairement dans des regards de transfert via des boîtes de branchement. Ces regards sont raccordés par l'intermédiaire d'une vanne de transfert sur un réseau de collecte en dépression.

C'est un principe particulièrement adapté aux zones difficiles ou sensibles où le gravitaire s'avère difficile et coûteux à mettre en œuvre, en particulier dans les cas suivants :

- Terrain plat
- Zones proches de lacs, rivières, régions inondables...
- Conditions géotechniques difficiles : sous-sol marécageux, rocheux, instable...
- Camping, bases de loisirs...

VACUVIDE® est un concept qui permet de réduire les coûts d'investissement puisque c'est un système composé uniquement d'une centrale de vide constituée de pompes : c'est le seul endroit qui nécessite une consommation énergétique et un bâtiment hors sol.

Il est à noter que le réseau sous vide aboutit à la cuve de stockage. Les branchements de vide sont piqués sur ce réseau et sont équipés d'une valve à fonctionnement pneumatique ; cette valve est installée à l'intérieur de l'ouvrage appelé bache de transfert. Cette dernière sert d'ouvrage de collecte pour les effluents des abonnés. Le réseau et les branchements sont maintenus sous vide par des pompes à vides raccordées sur une cuve.

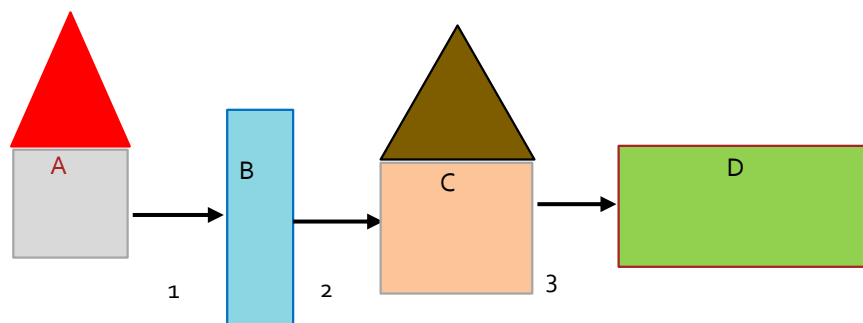


Schéma de raccordement particulier → station

LÉGENDE

- A** : Utilisateur particulier.
- B** : Bache sous vide pour la récupération et stockage des eaux usées.
- C** : Station de vide : lieu où les pompes à vide se trouvent.
- D** : Filtres plantés de roseaux.
- 1** : Raccordement en gravitaire du particulier à la bache.
- 2** : Réseau maintenu sous vide entre la bache et la station sous vide, permettant le transport des eaux usées jusqu'à la station d'épuration.
- 3** : Refoulement des eaux usées vers leur lieu de traitement.

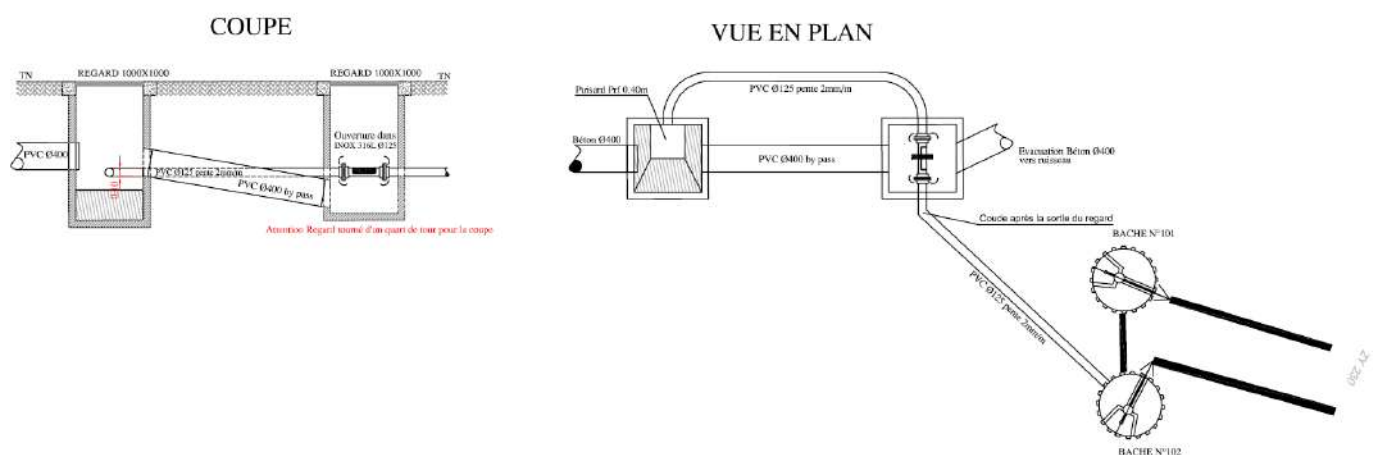
2.6. Les déversoirs d'orages (DO)

Le réseau d'assainissement de GV2C est composé de deux déversoirs d'orage qui se situent sur les hameaux de la Championnière et de Coutelieu.

Le déversoir d'orage de la Championnière déverse lorsqu'il y a une forte pluie enregistrée

Cependant, il est à noter qu'il s'agit d'un réseau unitaire qui arrive au niveau de ce déversoir. Sa conception (seulement une dizaine de centimètres au-dessus du fil d'eau) fait qu'il y a une faible marge avant qu'un déversement ne se produise. Il n'y a toutefois pas de déversement par « temps sec ». Ce DO a été modifié en 2016 afin de limiter les déversements de temps sec en cas d'obturation partielle.

Déversoir d'orage



Un suivi systématique a été mis en place pour l'ensemble des DO (traçabilité par fiche de suivi des DO).

Les passages des techniciens et des entreprises sur les déversoirs d'orage sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Date	DO	Remarques	Émargement
30/10/2020	ABNo1 Coutelieu	Temps sec, RAS	STEASA
30/10/2020	ABNo9 Championnière	Temps sec, RAS	STEASA
15/12/2020	ABNo1 Coutelieu	Temps pluie, RAS	STEASA
15/12/2020	ABNo9 Championnière	Temps pluie, RAS	STEASA

Sur 2020, le curage des déversoirs d'orage n'a pas été jugé utile. La visite de fin octobre a confirmé que les déversoirs d'orage ne nécessitaient pas intervention préventive de nettoyage.

2.7. Les incidents remarquables sur le réseau

L'année 2020 a été marquée par des incidents sans impact significatif concernant le rejet au milieu récepteur.

En effet, le principe de fonctionnement de cette station sous vide fait que le moindre obstacle rencontré peut nuire de manière plus ou moins grave à son fonctionnement.

Récapitulatif des interventions survenues sur le système :

Bâche	Date	Nature de l'intervention
Toutes	21/01/2020	Curage, entretien de l'ensemble des Bâches
Bâche 203 et 209	14/03/2020	Défaut vide : fermeture de la ligne n°2, dans l'attente d'un dépannage en heures ouvrées.
	16/03/2020	Remise en service de la ligne n°2 : remplacement du contrôleur des bâches 203 et 209.
Bâche 211	17/03/2020	Suite à l'appel d'un élu, débordement de la bâche 211. Tube capteur cassé. Échange de celui-ci avec celui de la bâche 208. Essais corrects.
Bâche 209	27/03/2020	Réseau en charge au niveau du 40, rue du four. Bâche 209 en charge. Vidange de celle-ci le 28/03 et remplacement du contrôleur par un neuf. Essais corrects.
Bt	30/03/2020	Bouchage branchement – Hameau le Vorgey - 40 rue du Lavoir Débouchage mécanique
Bâche 102	03/05/2020	Défaut vide : nettoyage bâche 102 et remise en service de la ligne : correct.
Toutes	26/05/2020	Nettoyage des bâches à l'aspirateur.
Bâche 302	11/06/2020	Défaut vide : déblocage bâche 302 après recherche de la bâche en défaut. Débouchage de la purge du compresseur.
Bâche 203 et 209	11/08/2020	Défaut vide : défaut sur bâche de la ligne n°2 : fermeture de la ligne pour la nuit.
	13/08/2020	Défaut vide : bâche 209 + 203 restées ouvertes. Démontage et nettoyage de celles-ci. Vérification du bon fonctionnement : OK.
Bâche 204 et 209	14/08/2020	Défaut vide : bâches 204 et 209 restées bloquées. Démontage et nettoyage de celles-ci. Remise en service correcte.
Bâche 204 et 211	11/10/2020	Défaut vide : déblocage bâche 204 et 211. Essais corrects
Bâche 203	24/10/2020	Défaut vide : démontage et nettoyage bâche 203. Remise en service de la ligne n°2 et essais corrects

Le système sous vide, parfaitement adapté à la configuration du site, demeure un outil complexe qui nécessite des qualifications, une formation et des outillages adaptés. L'axe d'amélioration majeur pour les années à venir réside dans la maintenance préventive et la formation à l'exploitation d'un tel site.

2.8. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA a réalisé 2 contrôles de branchement dans le cadre de raccordement suite à création de logement sur le secteur de GV2C. Un contrôle a été réalisé au Hameau Le Genoud et le second contrôle se situait au Hameau La Championnière.

2.9. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2020, le STEASA, a traité 2 permis de construire ainsi qu'un certificat d'urbanisme.

• PFAC

En 2020, le STEASA a établi 4 PFAC.

Le coût total des PFAC perçues en 2020 sur GV2C est de 6 384 €

2.10. Le fonctionnement de la station d'épuration de GV2C

Selon l'arrêté du 21 juillet 2015, article 20 sur la synthèse des modalités de surveillance des agglomérations d'assainissement (capacité nominale ≥ 30 Kg/j et ≤ 120 Kg/j de DBO₅), la station doit faire l'objet d'un bilan

24 heures chaque année. Ce dernier lui permet de vérifier son bon fonctionnement et d'assurer un meilleur suivi des process de pompage et de traitement.

Rappel

DBO₅ = demande biochimique en oxygène sur 5 jours

DCO = demande chimique en oxygène

MES(T) = matières en suspensions (totales)

• Les volumes en entrée de station

La mise en place d'un débitmètre en entrée de station nous permet d'établir que le volume traité sur la station est :

Date	Au 30 Décembre 2019	Au 09 Décembre 2020	Volume total (en m³)
Volume	65 485 m³	84 633 m³	19 148 m³

• Performances et rendements

Le bilan 24 heures a été réalisé du 21 au 22 juillet 2020.

Ce dernier a été effectué par l'entreprise Réalités Environnement. Les résultats ont été mis en ligne sur le portail de l'agence de l'eau sous format SANDRE.

Des prélèvements ont été réalisés par temps sec :

- En entrée de station
- En sortie du premier étage de roseaux
- En sortie de station

Ceci afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

- Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

2019			2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	30,7	22,84	80,4	63,4
Volume diurne m³ (de 6h à 24h)	27,21	Sans Objet	69,1	Sans Objet
Volume nocturne m³ (de 0h à 6h)	3,51		11,3	
Débit moyen horaire (m³/h)	1,28		3,3	
Débit maximum horaire (m³/h)	2,2 (de 10h à 11h)		7,0	
Débit minimum horaire (m³/h)	0 (de 3h à 4h)		0,01	
DBO ₅ (mg/l)	170	< 3 mg/l (35 mg/l)*	220	6
DCO (mg/l)	670	55 mg/l (200 mg/l)*	578	83
MEST (mg/l)	200	5,8 mg/l	810	11
NTK (mg/l)	92,5	4,5 mg/l	79,6	13,3
Phosphore total (mg/l)	9,9 l	7,6 mg/l	6,9	9,1
pH	7,4	7,5	7,5	7,3
Température	-	18,4 °C	-	19,2 °C
Rapport DCO/DBO ₅	3,9	/	2,6	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

Ainsi, à la lecture des différentes mesures constatées lors de la réalisation du bilan, la station de GV2C accueille des volumes journaliers équivalents à 84 % de sa capacité nominale.

En charge organique, la station est à 48% en DBO et 65% en DCO par rapport à sa charge nominale.

La conformité réglementaire est obtenue en 2020 **dès le 1er étage de traitement.**

Le passage sur le second étage de traitement permet un traitement complémentaire, et également d'abaisser d'avantage les charges de pollution.

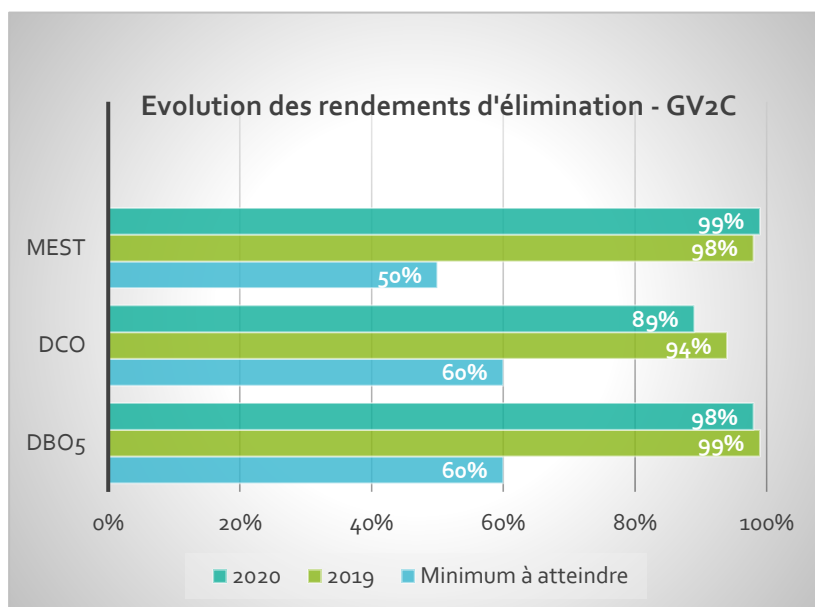
Le second bassin est également destiné à l'infiltration des effluents épurés.

Les rendements de la station ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée de station et sortie du premier étage du fait de cette conception traitement/infiltration du second bassin.

La conformité s'apprécie en concentration ou en rendement sans jamais dépasser la concentration réductible



Figure 9: Préleveur automatique utilisé pour réaliser le bilan 24h à la sortie du premier étage de la station



Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

• En sortie de station

Le dernier bassin étant un bassin d'infiltration, les charges hydrauliques enregistrées en sortie durant le bilan sont très faibles et n'ont pas permis d'obtenir des mesures représentatives.

2.11. Les sous-produits d'assainissement

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans selon les études théoriques.

L'installation de GV2C ayant été réalisée entre 2005 et 2006, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu car les résultats d'analyses en sortie des filtres montrent un traitement toujours efficace, et un filtre qui n'est pas colmaté.

L'ensemble des produits pompés : refus de dégrilleur, sables, graisses... sont emmenés sur la plateforme de traitement de l'entreprise BIAJOUX située à PÉRONNAS (01) ou sur le site de la station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les dépotages liquides sont également évacués à la Station d'épuration des Blanchettes.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station de GV2C, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produits.

2.12. La consommation électrique

La station de GV2C dispose d'un point de consommation électrique qui se situe à la station de traitement. L'ensemble des 21 bâches de la station ne sollicitent pas d'énergie électrique.

La consommation électrique de la station résulte du temps de fonctionnement des pompes de relevage, des pompes à vide, du compresseur, de l'extracteur et de la lumière du local électrique.

Au cours de l'année 2020, la facture énergétique s'élève 4 703,32 €.

2.13. La maintenance, suivi et réparation

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Lors de son passage, le technicien réalise :

- La relève des compteurs horaires des différents composants : pompes, compresseur, extracteur et compteurs EDF
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station
- L'observation de la fréquence d'ouverture de chaque bâche sur le PC

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

Le contrôle du débitmètre de la station a été réalisé fin d'année, ce dernier est conforme.

Site : PR AMBRONNAY – GV2C			
Diamètre bache:	2,0 m		
Nombre de pompe	2		
Matériel utilisé	Sonde Piézorésistive		
Matériel installé	OPTIFLUX 2000		

Site : PR AMBRONNAY – GV2C	
Rappel équipement installé : Optiflux 2000	Dernière Vérification :
Fréquence de vérification sur site :	Dernier étalonnage :
Fréquence d'étalonnage :	

Equipement de contrôle installé par l'intervenant	
Débitmètre : Chronoflow	
Principe de mesure : Débitmètre Doppler à capteur externe	

Equipement de contrôle installé par l'intervenant						
en m³	Mesure exploitant en m³	Mesure intervenant en m³	Moyenne	Ecart en m³/moyenne	Ecart en %	Ecart admis / moyenne 10%
Débitmètre Site	5.87	6	5.935	-0.065	-1.10%	Conforme

Date et Heure	Index Appareil Contrôle	Index Appareil Site	
11/12/20 à 8h57	0.00 m³	84833.51 m³	0.00 m³
11/12/20 à 10h50	6.00 m³	84839.48 m³	5.87 m³

Conclusion : Le dispositif de mesure est conforme.

• Les incidents remarquables sur la STEP

Cette station, par sa conception peu commune, fait l'objet d'une attention toute particulière. L'année 2020 a été marquée à plusieurs reprises par diverses réparations.

	Date	Nature de l'intervention
Local technique	04/01/2020	Défaut manque air : vidange, nettoyage carter d'huile du compresseur. Rétention des courroies. Essais corrects
Local technique	21/01/2020	Curage Cuve
Filtre	23/01/2020	Curage Drains station
Local technique	01/02/2020	Défaut niveau très haut cuve : vidange de la cuve en mode manuel, contrôle du débit des pompes de reprise : correct.
Local technique	09/02/2020	Défaut manque d'air : purge compresseur, vérification niveau d'huile, nettoyage du filtre à air. Vérification absence de fuite : correcte
Poste de relevage	27/04/2020	Démêlage des poires du PR1 et nettoyage de celles-ci.
Poste de relevage	25/05/2020	Pompe 2 du PR1 à l'arrêt . Remise en auto.
Poste de relevage	01/06/2020	Nettoyage des poires du PR1 et du PR2.
Poste de relevage	09/06/2020	Démêlage des poires du PR1 et nettoyage de celles-ci.

Local technique	11/06/2020	Débouchage du tuyau de purge du compresseur.
Local technique	02/07/2020	Défaut niveau très haut cuve + pompe de reprise n°2 : démontage et débouchage de celle-ci. Réamorçage difficile.
Local technique	10/08/2020	Défaut d'étanchéité du carter d'huile : Mise à l'arrêt pompe à vide n°1
Local technique	18/11/2020	Défaut pompe de reprise n°1 : démontage et débouchage de celle-ci (présence de lingettes dans la roue).

• Maintenance et réparation

La société AQUALTER est le prestataire du marché de maintenance électromécanique. Ce marché a pour but d'augmenter le suivi et la gestion préventive des installations du STEASA et plus particulièrement GV2C.

En effet, un plan de maintenance hebdomadaire, semestriel et annuel a été mis en place afin de mieux prévenir les dysfonctionnements potentiels de l'installation.

Ci-dessous, un récapitulatif des interventions électromécaniques régulières de 2020 :

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Entretien Mensuel	12	3302,20 €
Entretien Hebdomadaire	47	1795,20 €
Maintenance préventive annuelle	1	2526 €
TOTAL		7624,40 €

Le remplacement de pièces est un coût important au niveau de la maintenance du système, ci-dessous le récapitulatif des principaux achats :

Date	Matériel concerné	Quantité	Coûts
20/02/2020	Clapet caoutchouc bec de canard	10	154,40 €
20/02/2020	Clapet parapluie orange	10	84,00 €
17/02/2020	Achat Profibus	1	1743,39€
26/06/2020	Contrôleur Cirvac HP en échange standard ø63mm	2	960,00€
27/07/2020	Contrôleurs échange et réparations	6	940,85
Montant total		3 882,64 €	

• Entretien des Espaces Verts

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'interventions	Nombre d'interventions	Prix unitaire HT	Surface concernée	Montant facture HT
Tonte	9	0.16€/m²	1200 m²	1728 €
Faucardage des roseaux	1	0.77€/ m²	1460 m²	1124.20 €
TOTAL				2852.20 €

- Curage des ouvrages

Le STEASA dispose d'un marché accord-cadre à bons de commande. L'entreprise BIAJOUX, qui est spécialisé dans le curage et pompage des réseaux, en est titulaire depuis le 30/10/2018. Le tableau ci-dessous présente les interventions de curage réalisées sur la station de GV2C :

Intervenant	Adresse	Type d'ouvrage	Type de curage	Linéaire ou quantité réalisé	Montant facture HT
BIAJOUX	GV2C	Poste de relevage	Préventif	10	788,36 €
BIAJOUX	Gv2c	DRAINS	Préventif	-	465,65
BIAJOUX	GV2C cuve + bâches	Cuve + bâches	Préventif	21	844,35 €
TOTAL					2 098,36 €

2.14. Les coûts de fonctionnement

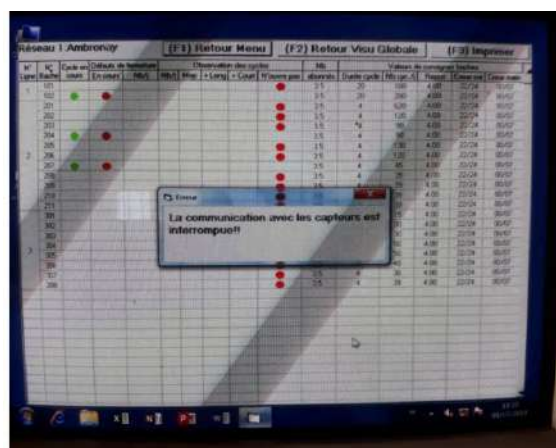
Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA - Exploitation	1 861,75€
Entreprise AQUALTER - Maintenance	7 624,40€
SOC – Matériel/Consommable	3 882,64€
Entreprise SFR - Télégestion	228 €
ERDF – Consommation électrique	4 703,32€
Entreprise BALLAND – Espaces Verts	2 852,20 €
Entreprise BIAJOUX - Curage	2 098,36 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	1 140 €
Total des dépenses	24 390,67 €

À noter que pour GV2C, l'Agence de l'eau RMC verse une aide à la performance épuratoire de l'ordre de 2851,91 €

2.15. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Défaut de communication**

En 2020 la communication entre les capteurs des bâches et le logiciel de traitement des données sur le poste local ne fonctionne plus.



a. Fonctionnement habituel :

Lorsqu'un « défaut vide » remonte sur la télégestion, le diagnostic habituel consiste à identifier en local (sur PC à la station) la bêche défectueuse créant ce manque d'air. En effet ce dernier permet d'avoir un retour de l'état des vannes : ouvertes, fermées ou défaut si elles restent ouvertes/fermées trop longtemps.

Si on veut savoir ce qui se passe sur l'installation, on doit se rendre sur site pour consulter le PC, ce qui n'est pas l'idéal car il faut à chaque fois se déplacer sur site.

b. Défaut de communication :

La liaison entre le PC et les états d'ouvertures de bèches est en défaut de communication.

La recherche de pannes s'avère donc plus longue avec la visite des 21 bèches, une par une afin d'identifier la ou les bèches défectueuses.

c. Action déjà menée :

La première opération de dépannage a été sur les conseils du constructeur le changement du Profibus en juillet 2020. Cette opération n'a pas été concluante. La communication est toujours en défaut. La notice de fonctionnement de la station n'étant pas claire, des échanges sont en cours avec le constructeur et le fournisseur du matériel changé afin de rétablir la communication. Le défaut sur le Profibus a de cette manière été supprimé mais la communication demeure impossible avec le PC.

d. Actions envisagées :

Le constructeur conseille un changement de l'ensemble des contrôleurs de bêche et le poste local avec l'achat d'un nouveau logiciel afin de suivre l'évolution technologique de leur gamme d'offre.

Cette proposition très onéreuse obligerait à être encore une fois tributaire d'un unique fournisseur et ne permettrait pas de faire remonter toutes les informations sur la supervision Topkapi.

Une étude va être menée afin d'adapter le fonctionnement actuel et d'en simplifier le fonctionnement de remontées d'information. L'idée est d'utiliser un autre IHM et en remettant en service si possible la communication Profibus DP vers le PC de supervision local et en ajoutant une deuxième communication pour pouvoir récupérer les informations sur les positions des 22 vannes et les états des 3 boîtiers de fin de ligne sur une télégestion (Sofrel S550) interfacée avec la supervision Topkapi.

L'idée au final est d'arriver sur un fonctionnement avec une notice claire pour une meilleure visibilité des défauts, une meilleure réactivité et la maîtrise des coûts d'exploitation.

• Autres projets d'amélioration :

Il est envisagé une rénovation du bassin du premier étage dont la planification n'est pas encore établie du fait que les rendements épuratoires sont toujours corrects et ne se dégradent pas.

2.16. Conclusion

Ce système dispose d'un process de fonctionnement peu répandu en Rhône-Alpes, qui est adapté à la configuration des hameaux qu'il collecte et permet de répondre de manière satisfaisante aux exigences qualitatives réglementaires.

L'exploitation du site est complexe et nécessite des investissements complémentaires et des formations spécifiques pour assurer la fiabilité du fonctionnement du système d'assainissement et réduire le temps d'intervention sur site.

Les coûts de fonctionnement de cette station d'épuration et de son réseau sont très élevés par rapport au nombre d'habitants desservis.

Toutes les exigences de conformité réglementaire 2020 ont été remplies.

3. Les Allymes



3.1. Caractéristiques principales du système

La station d'épuration ainsi que le réseau des Allymes se trouve sur la commune d'Ambérieu en Bugey.

Le réseau permet la collecte et le transport des eaux usées à la station, mise en route courant d'année 2012.

- **Les données de la station :**

Dénomination	Chiffres
Réception	2012
Exploitant	STEASA
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux à deux étages
Capacité nominale	120 EH
Débit de référence	18 m ³ /j
DBO ₅ théorique	7.2 kg/j
Milieu récepteur	Une zone d'infiltration après le regard de sortie de la STEP

- **Le rejet au milieu naturel**

Le milieu récepteur des eaux traitées à la station est une zone d'infiltration située juste après le regard de sortie de la station d'épuration.



Milieu récepteur des eaux traitées

3.2. Le fonctionnement du réseau

- **Le réseau en quelques chiffres**

Le réseau qui permet l'acheminement des eaux usées à la station d'épuration est entièrement gravitaire jusqu'à l'entrée de La STEP, qui est équipée d'un poste de relevage en tête. Il s'agit d'un réseau d'une longueur de 1338 ml comportant, à ce jour, 33 abonnés.

- **Les rejets industriels**

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

3.3. Les déversoirs d'orages

Il n'y a pas de déversoir d'orage sur le bassin de la STEP des Allymes

3.4. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

3.5. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA n'a réalisé aucun contrôle de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens ou de contrôle inopiné.

3.6. Urbanisme – PFAC

- **Urbanisme**

En 2020, le STEASA, n'a traité aucun permis de construire.

- **PFAC**

Aucune PFAC perçue en 2020.

3.7. Le fonctionnement de la station d'épuration des Allymes

La station d'épuration des Allymes est de type filtres plantés de roseaux à deux étages. Le premier étage de roseaux est composé de trois lits et le second de deux lits.

Le premier étage est alimenté de manière automatique à l'aide des pompes du poste de relevage et le second est alimenté par un système de bâchée. Le technicien change manuellement le lit alimenté.

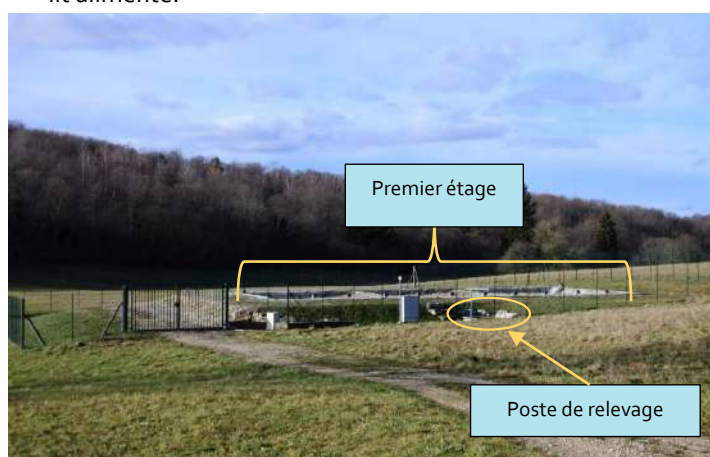
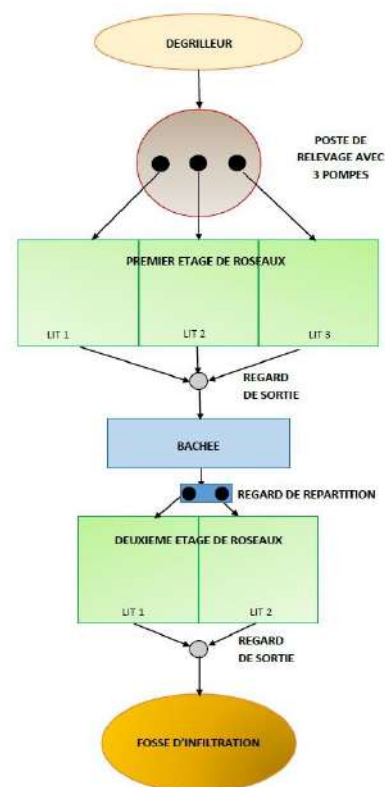


Figure 10: Premier étage et poste de relevage de la STEP des Allymes



- **Le poste de relevage**

Le poste de relevage présent sur la station des Allymes est un poste préfabriqué de diamètre 1800 mm et de hauteur 2060 mm avec à l'intérieur 3 pompes et des canalisations en INOX 304L. L'arrivée des eaux usées dans le poste se fait par le biais d'une canalisation en DN 200 mm et les 3 pompes disposent d'une canalisation de refoulement en DN 80 mm.

- **Les volumes enregistrés à la station**

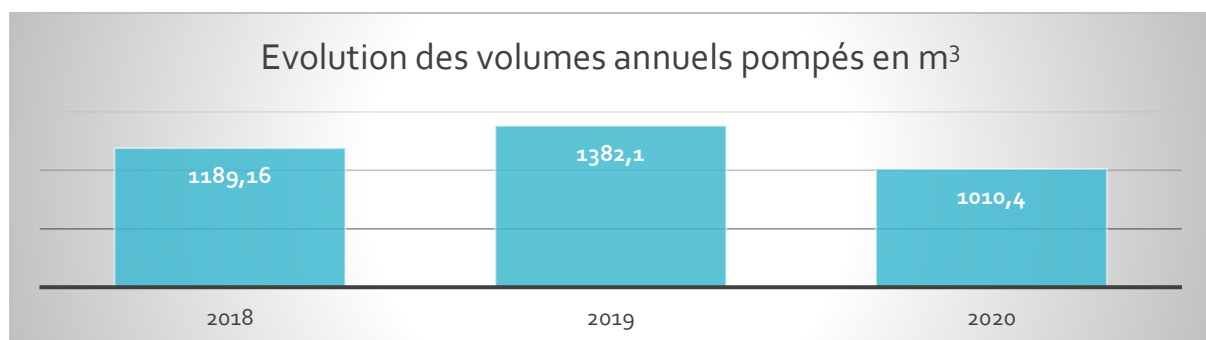
Au premier étage :

Le premier étage de roseaux est composé de 3 cellules distinctes (lit), chacune d'entre elle alimentée par une pompe de relevage. Il est à noter que chaque pompe dispose d'un débit théorique de 28 m³/h.

Les pompes alimentent les lits en suivant un cycle de pompage, les lits sont alimentés les uns après les autres.

Étant donné que la station n'est pas équipée d'un débitmètre en entrée de station, le débit est calculé selon le temps de fonctionnement des pompes :

Relevé des compteurs de pompe (h)				
	Date	Pompe 1	Pompe 2	Pompe 3
Relevé des compteurs de pompe (h)	6/01/2020	115.48	99.14	107.38
	30/12/2020	129.2	120.35	124.25
Temps de fonctionnement annuel		13.72	21.21	16.87
Volume pompé en m³		384.16	583.88	472.36
Volume total pompé en 2020 en m³		1010.4		



Au deuxième étage :

Le deuxième étage est composé de deux cellules distinctes alimentées par un système de bâchée mécanique de type siphon autoamorçant. Le volume d'une bâchée est de 0,8 m³ environ.

2056 bâchées se sont déversées sur le deuxième étage du système, ce qui représente environ 1645 m³ d'eau.

- **Performances et rendements**

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Néanmoins, le STEASA, dans une optique de maintien de la performance et du suivi de la conformité de son système a malgré tout réalisé un bilan 24h.

Ce dernier a été effectué par l'entreprise Réalités Environnement du 16 au 17 juillet 2020.

Des prélèvements ont été réalisés par temps sec :

- En entrée de station
- En sortie de station



Sortie station, emplacement prélève

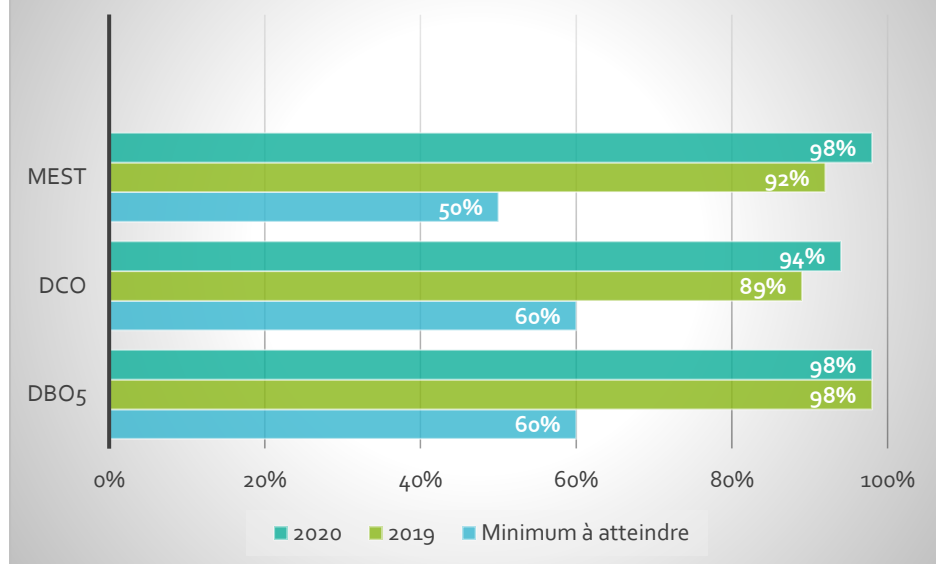
Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

	2019		2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	0.98	0.77	4.2	2.22
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	0.88	Sans Objet	3.92	Sans Objet
Volume nocturne (m³)(0h à 6h)	0.1		0.28	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.04		0.17	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.09 (de 8h à 9h)		0.41 (de 12h à 13h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0 (5h à 6h)		0.01 (3h à 4h)	
DBO ₅ (mg/l)	290	6 mg/l (35mg/l)*	190	7
DCO (mg/l)	690	95 mg/l (200mg/l)*	737	77
MEST (mg/l)	170	17	240	10
NTK (mg/l)	137	4.2	139	3.5
Phosphore total (mg/l)	13.5	68.3	13.2	12.5
pH	7.3	7.3	7.9	7.4
Température(°C)		10.21		15
Rapport DCO/DBO ₅	2.4	Sans Objet	3.9	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

Evolution des rendements d'élimination - Les Allymes



Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimum à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

3.8. Les sous-produits d'assainissement

Depuis le 1^{er} novembre 2018, l'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquide à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station des ALLYMES, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produits.

- **Les boues produites à la station d'épuration**

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station des Allymes a été construite en 2012, l'évacuation des boues n'est actuellement pas envisageable.

3.9. La consommation électrique

La consommation électrique de la station des Allymes est l'alimentation des trois pompes présentes dans le poste de relevage.

Durant cette année 2020, la consommation électrique s'élève à 390 kWh, pour un montant de 225,87 €.

3.10. La maintenance, suivi et réparations

- **Le suivi de l'exploitation de la station**

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à effectuer par le personnel exploitant. Lors de son passage, le technicien réalise :

Le nettoyage du dégrilleur

La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux

Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées

L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station

La relève du compteur de bâchées

L'enlèvement des adventices (mauvaises herbes) des bassins à filtres plantés de roseaux

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

Un technicien de l'entreprise mandataire du marché maintenance électromécanique réalise un passage mensuel sur le poste de relevage, et intervient en cas de besoin sur la station et le PR.

Liste des interventions réalisées au cours de l'année 2020

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Prix unitaire	Montant facture HT
Entretien Mensuel sur PR	12	18,56 €	222,72 €
Changement compteur bâchées	1	51,37 €	51,37 €
Intervention électroméca sur STEP	1	407,85 €	407,85 €
TOTAL			682,44 €

- **Les incidents remarquables sur la station**

Aucun incident remarquable pour l'année 2020.

- **Entretien des Espaces Verts**

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Prix unitaire	Surface concernée	Montant facture HT
Tonte	9	0.16€/m ²	1320m ²	1900.8 €
Faucardage des roseaux	1	0.77€/m ²	260 m ²	200.2€
TOTAL				2 101 €

- **Curages des ouvrages**

Les interventions de curages sont réalisées par l'entreprise Biajoux Assainissement, mandataire du marché.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Curage poste de relevage	7	551,85 €
Curage de bâchée	1	49.25 €
TOTAL		601,10 €

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau des Allymes.

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2020 sur le système d'assainissement des Allymes.



Figure 11: Faisans dans le bassin d'infiltration des Allymes

3.11. Les coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement de la station des Allymes sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Budget Fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	1861,75 €
Entreprise AQUALTER	682,44 €
Entreprise SFR	456 €
ERDF	225,87 €
Entreprise BALLAND	2101 €
Entreprise BIAJOUX	601,10 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840,00 €
Total des dépenses	6768,16 €

3.12. Faits marquants et projets d'améliorations

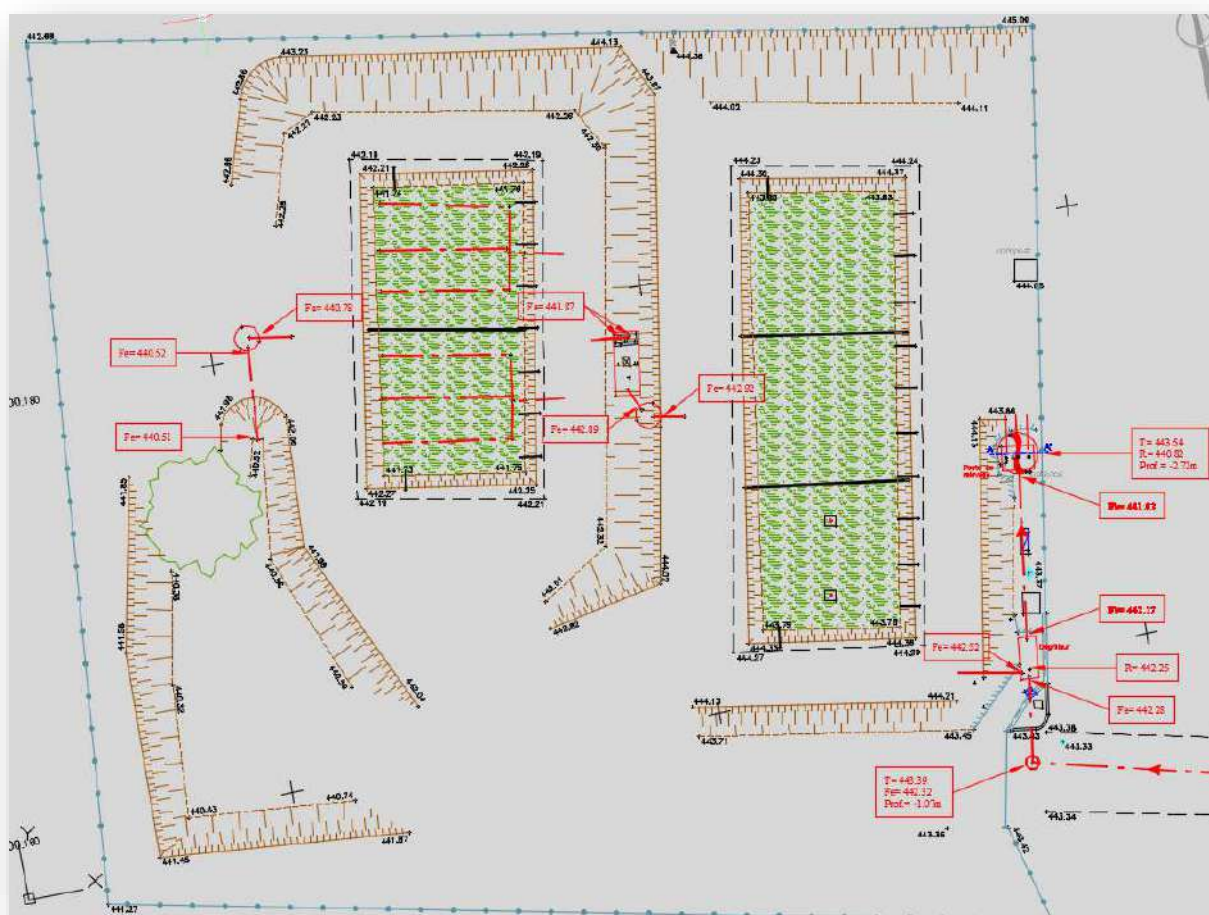
- **Travaux**

Un compteur Linky a été installé sur la station en 2019.

- **Topographie**

En 2019 un plan de recollement de la station a été réalisé par le Cabinet GUILLER. Le plan de recollement d'origine n'ayant pas été fourni lors de la prise de compétences, le STEASA l'a fait réaliser afin d'avoir une meilleure connaissance de la topographie du site et pour une meilleure exploitation de celui-ci. La photo suivante est un extrait du plan AutoCad.

Le Projets d'amélioration



L'objectif est de continuer la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

3.13. Conclusion

Le réseau et la station d'épuration des Allymes est un système qui fonctionne très bien et demande peu d'interventions de maintenance et de réparation.

4. Breydevent



4.1. Un peu d'histoire

La station d'épuration faisant l'objet du présent rapport se nomme « Breydevent » et se situe sur la commune de Saint Rambert en Bugey au lieu-dit « Breydevent ». Il est à noter que si la station se situe à Saint Rambert en Bugey, les habitations sont quant à elles sur la commune d'Amberieu en Bugey.

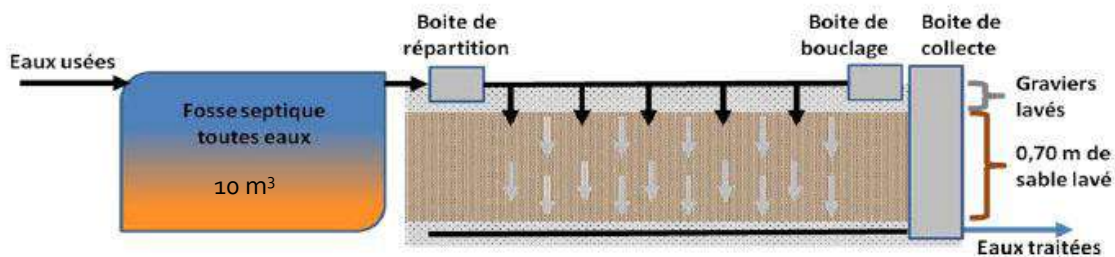
Depuis sa création, le réseau n'a pas évolué si ce n'est que des branchements de particulier se sont ajoutés au fur et à mesure de quelques rénovations. Le réseau a fait l'objet d'un récolement topographique complet en 2015.

4.2. Caractéristiques principales du système

Il ressort, suite à des investigations complémentaires que le linéaire du réseau d'assainissement de Breydevent a été affiné. Il comporte 507 m de réseaux unitaires, et collecte les eaux usées de 6 abonnés.

La station de traitement de Breydevent est un filtre à sable horizontal.

Le milieu récepteur des eaux traitées est un talweg.



4.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station Breydevent, c'est :

- 507 m de réseaux
- 17 bâtiments raccordés

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

4.4. Les déversoirs d'orage

Le réseau d'acheminement des eaux usées de Breydevent ne possède aucun déversoir d'orage.

4.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Pas d'incident remarquable sur le réseau de ce système.

4.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA n'a pas réalisé de contrôle de branchement sur ce système d'assainissement.

4.7. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

Aucun PC instruit en 2020.

• PFAC

Aucune PFAC perçue en 2020.

4.8. Le fonctionnement de la station d'épuration de Breydevent

• Les volumes en entrée de station

Il n'existe pas de moyen de comptabiliser les volumes traités sur cette station.

• Performances et rendements

Le bilan 24 heures a été réalisé du 16 au 17 juillet 2020 par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés par temps sec :

- En entrée de station
- En sortie de station

• Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

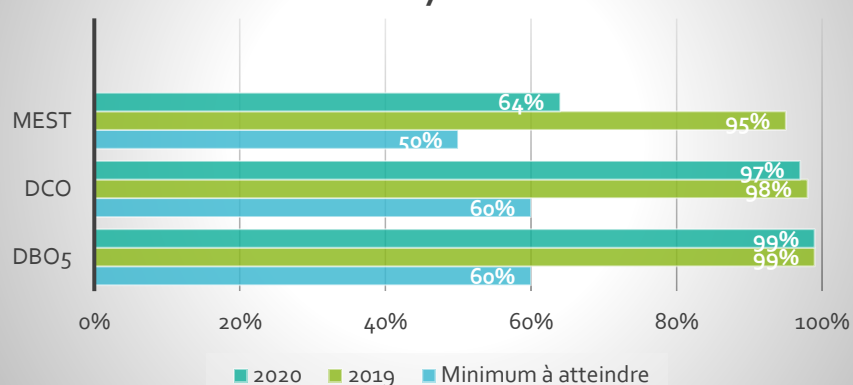
	2019		2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	1,4	0,65	4	3.28
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	1,12	Sans Objet	3.33	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(0h à 6h)	0,16		0.37	
Débit moyen horaire (m³/h)	0,06		0.17	
Débit maximum horaire (m³/h)	0,21 (de 19h à 20h)		0.35 (de 20h à 21h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0 (de 15h à 17h)		0.09 (de 5h à 6h)	
DBO ₅ (mg/l)	660	9 (35mg/l)*	430	7 (35mg/l)*
DCO (mg/l)	1800	75 (200mg/l)*	1360	53 (200mg/l)*
MEST (mg/l)	520	56	780	340
NTK (mg/l)	232	45.9	101	21.2
Phosphore total (mg/l)	27,8	8,1	12.4	2.8
pH	7,4	7,7	8.3	8.2
Température(°C)		8.21		10
Rapport DCO/DBO ₅	2,7	Sans Objet	3.2	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie. La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque

Evolution des rendements d'élimination - Breydevent



Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

4.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrillage n'est présent sur la station de Breydevent, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produits.

Un pompage des boues décantées de la fosse est réalisé une fois par an. Il a été réalisé au mois de juillet par l'entreprise BIAJOUX.

4.10. La consommation électrique

Sur cette station tout fonctionne de façon gravitaire, il n'y a donc aucune consommation d'électricité.

4.11. La maintenance, suivi et réparation

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'une fois par semaine. Lors de son passage, le technicien réalise l'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station et change manuellement l'alimentation des lits.

- **Entretien des Espaces Verts**

Le site de la station fait l'objet d'un entretien des espaces verts régulier.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Prix unitaire	M² de surface	Montant facture HT
Tonte	9	0.16€/m² €	400	576 €
TOTAL				576 €

- **Curage des ouvrages**

Date de l'intervention	Intervenant	Type d'intervention	Montant facture HT
16/07/2020	Biajoux	Fosse toutes eaux	105.54 €

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2020 sur le système d'assainissement de Breydevent.

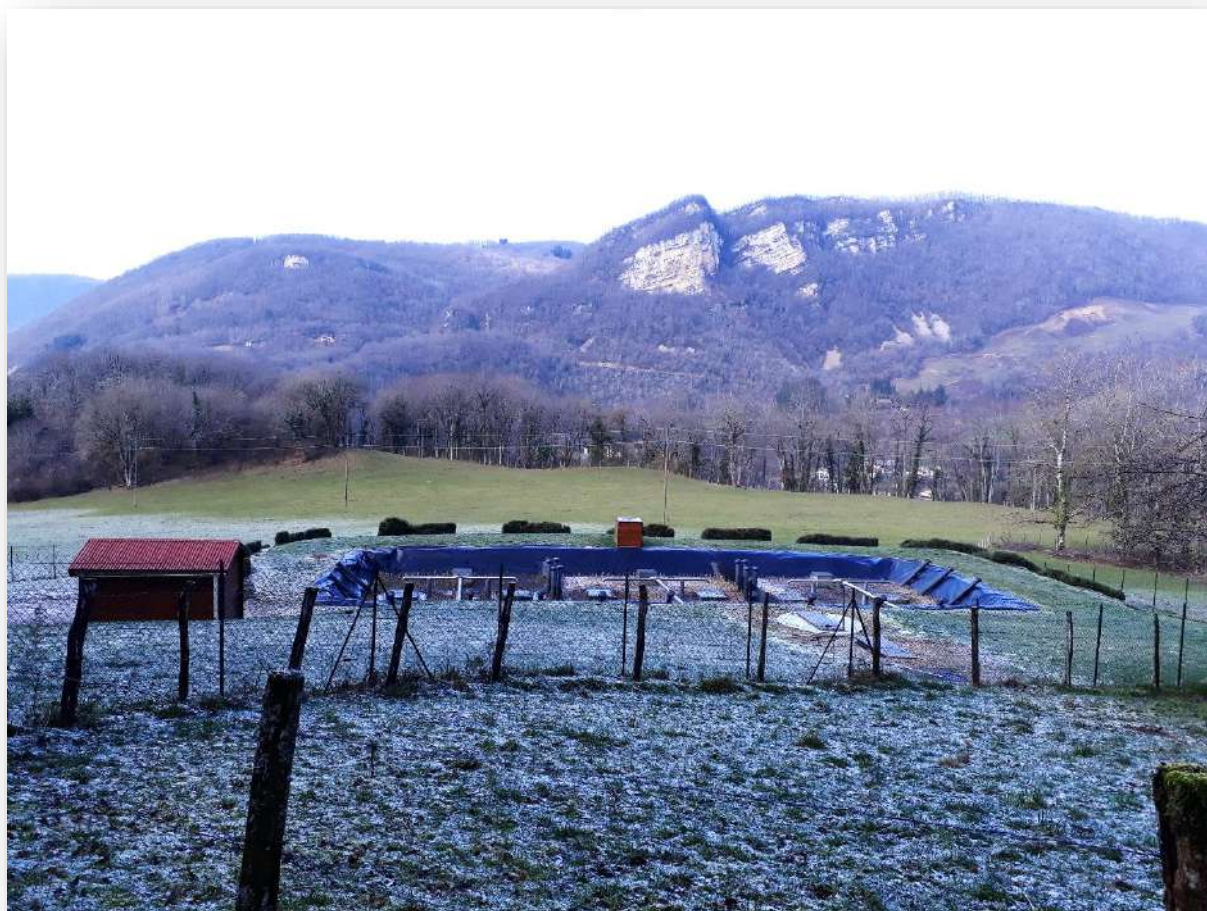
4.12. Les coûts de fonctionnement

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	880.10 €
Entreprise AQUALTER	0 €
Entreprise SFR	0 €
ERDF	0 €
Entreprise BALLAND	576 €
Entreprise BIAJOUX	105.54 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	2401.64 €

4.13. Conclusion

La station de Breydevent est la station la moins coûteuse au syndicat. C'est une station robuste avec de très bons rendements épuratoires.

5. Javornoz

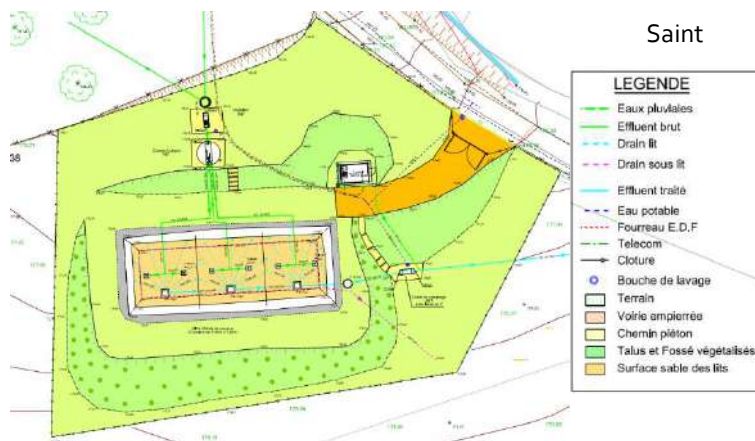


5.1. Un peu d'histoire

La présente station se trouve sur la commune de Rambert en Bugey, et collecte les eaux usées du hameau dont elle porte le nom.

La station de type filtres plantés de roseaux a été réceptionnée le 20/12/2013.

Le hameau de Javornoz possède un réseau d'assainissement majoritairement unitaire, et une station d'épuration à filtres plantés de roseaux. Le plan de la station d'épuration de Javornoz est présenté ci-contre :



Depuis sa création, le réseau n'a pas évolué.

5.2. Les caractéristiques principales du système

Données théoriques de la station de Javornoz

DÉNOMINATION	CHIFFRES
Date de mise en service	20/12/2013
Maître d'ouvrage	STEASA
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux – 1 étage
Capacité nominale	100 EH
Débit de référence	38 m ³ /j
DBO ₅ théorique	6 kg/j
Milieu récepteur	Ruisseau, affluent de l'Albarine
Respect de la réglementation en 2020	OUI

Le milieu récepteur superficiel des eaux traitées par la station d'épuration est un ruisseau ponctuel.

Il s'agit d'un affluent de la rivière Albarine.

5.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station de Javornoz, c'est :

- 395 m de réseaux séparatif
- 679 m de réseaux unitaires
- 30 abonnés

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

5.4. Les déversoirs d'orage

Le réseau d'assainissement est équipé d'un seul déversoir d'orage qui se situe en amont de la station.

Le déversoir d'orage (DO-SRB-13) est disposé en entrée de station, il se rejette dans le même ruisseau que la station. Le réseau existant du hameau étant unitaire, des déversements par temps de pluie peuvent être constatés. Cependant, la qualité du rejet observé est une eau très claire de ruissellement.

Le déversoir a fait l'objet de 52 visites par le technicien du STEASA à raison d'une visite par semaine.



Figure 12: DO-SRB-13

5.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

5.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA n'a réalisé aucun contrôle de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens ou de contrôle inopiné.

5.7. Urbanisme – PFAC

- **Urbanisme**

En 2020, le STEASA, n'a traité aucun permis de construire.

- **PFAC**

Aucune PFAC perçue en 2020.

5.8. Le fonctionnement de la station d'épuration de Javornoz

- **Les Volumes en entrée de station**

En 2020 le compteur de bâchées n'a pas fonctionné correctement, il a été remplacé en janvier 2021.

- **Performances et rendements**

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Soucieux du bon fonctionnement de sa station, le STEASA en fait réaliser un tous les ans.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 22 au 23 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

2019			2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	0.98	0.77 m³/j	11.36	9.31
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	0.88	Sans Objet	9.4	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(oh à 6h)	0.1		2	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.04		0.5	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.09 (de 8h à 9h)		1.8 (de 18h à 19h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0 (de 5h à 6h)		0.31 de oh à 1h)	
DBO ₅ (mg/l)	290	6 (35mg/l)*	34	<3
DCO (mg/l)	690	95 (200mg/l)*	159	33
MEST (mg/l)	170	17.0	87	4.4
NTK (mg/l)	137	4.2	23.2	<3
Phosphore total (mg/l)	13.5	68.3	2.7	1.7
pH	7.3	7.3	8	7.7
Température(°C)		16.08		14
Rapport DCO/DBO ₅	2.4	Sans Objet	4.7	Sans Objet

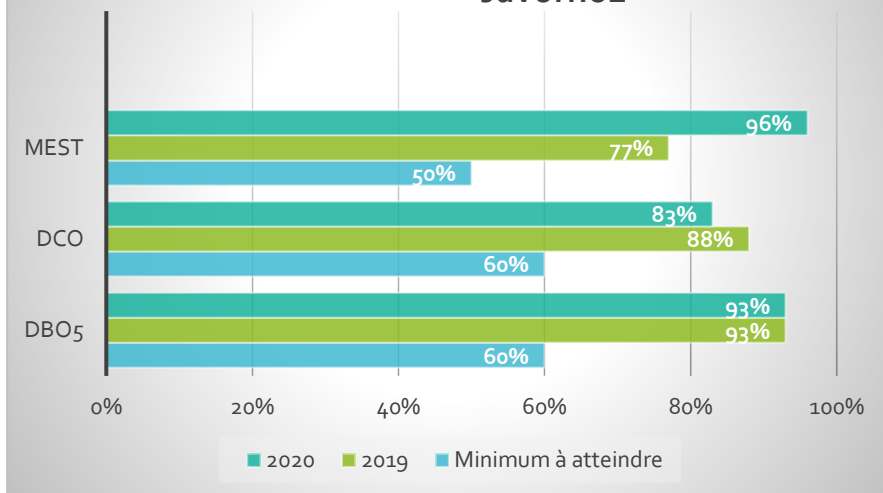
*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Evolution des rendements d'élimination - Javornoz



Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

5.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages d'effluents liquide à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station de Javornoz, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produites

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station de Javornoz ayant été réalisée en 2013, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

5.10. La consommation électrique

Pas de consommation électrique pour cette station.

5.11. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à effectuer par le personnel exploitant. Lors de son passage, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur,
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux,
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève du compteur de bâchées,
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux.

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Un technicien de l'entreprise mandataire du marché maintenance électromécanique intervient en cas de besoin sur la station. Aucune intervention n'a été nécessaire sur la station de Javornoz en 2020.

Aucun incident remarquable pour l'année 2020.



Figure 13: Photo d'une Aeshne Bleue (*aeshna syanea*) aussi appelée la grande libellule des eaux dormante, observée sur la station de Javornoz

- **Entretien des Espaces Verts**

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Tonte	9	1872 €
Taille massif	1	416.66 €
Faucardage des roseaux	1	107.8 €
TOTAL		2396.46 €

- **Curages des ouvrages**

Les ouvrages de bâchées ainsi que les dégrilleurs sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 2 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Curage bâchée	1	147.76 €
Curage Branchements	2	180.23 €
TOTAL		327.99 €

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2020 sur le système d'assainissement de Javornoz.

5.12. Les coûts de fonctionnement

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	1861.75 €
Entreprise AQUALTER	0 €
Entreprise SFR	0 €
ERDF	0 €
Entreprise BALLAND	2396.46 €
Entreprise BIAJOUX	327.99 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	5426,2 €

5.13. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Aucun travaux n'ont été effectués sur le bassin de Javornoz.

- **Projets d'amélioration**

L'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

5.14. Conclusion

La station de Javornoz est une station qui fonctionne très bien, demande peu d'intervention de maintenance et de réparation, et ne consomme pas d'énergie.

6. Angrières



6.1. Un peu d'histoire

Cette station se trouve sur la commune de Saint Rambert en Bugey, et collecte les eaux usées du hameau dont elle porte le nom.

La station d'Angrières est une station de type filtres plantés de roseaux

Le hameau est équipé d'un réseau unitaire qui collecte les habitations. Ces effluents sont ensuite dirigés vers la station d'épuration.

Depuis la création de la STEP, le réseau n'a pas évolué de manière significative.



Figure 14: Schéma de la STEP d'Angrières

6.2. Les caractéristiques principales du système

Données théoriques de la station d'Angrières:

DÉNOMINATION	CHIFFRES
Date de mise en service	2013
Maître d'ouvrage	STEASA
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux – 1 étage
Capacité nominale	100 EH
Débit de référence	38 m ³ /j
DBO ₅ théorique	6 kg/j
Milieu récepteur	Ruisseau, affluent de l'Albarine
Respect de la réglementation en 2019	OUI

Le milieu récepteur superficiel des eaux traitées par la station d'épuration est un ruisseau ponctuel. Il s'agit d'un affluent de la rivière Albarine.

6.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station d'Angrières, c'est :

- 902 m de réseaux séparatif
- 126 m de réseaux unitaires
- 30 abonnés

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

6.4. Les déversoirs d'orage

Le réseau d'assainissement est équipé d'un seul déversoir d'orage (DO-SRB-12) qui se situe en aval du hameau. La surverse est reliée à un puits d'infiltration.

Le réseau existant du hameau étant majoritairement unitaire, des déversements par temps de pluie peuvent être constatés. Néanmoins, dans ce cas, la qualité du rejet observé est une eau très claire de ruissellement.

Le déversoir a fait l'objet de visites régulières par le technicien du STEASA. En 2020 2 visites ont été réalisées. Aucun déversement n'a été observé.

6.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

6.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA a réalisé un contrôle de branchement sur ce système d'assainissement : il s'est révélé conforme.

6.7. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2020, le STEASA, n'a pas traité de permis de construire sur Angrières.

• PFAC

En 2020, le STEASA n'a établi aucune PFAC sur Angrières.

6.8. Le fonctionnement de la station d'épuration d'Angrières

Le profil hydraulique de la station est présenté dans le schéma ci-dessous :

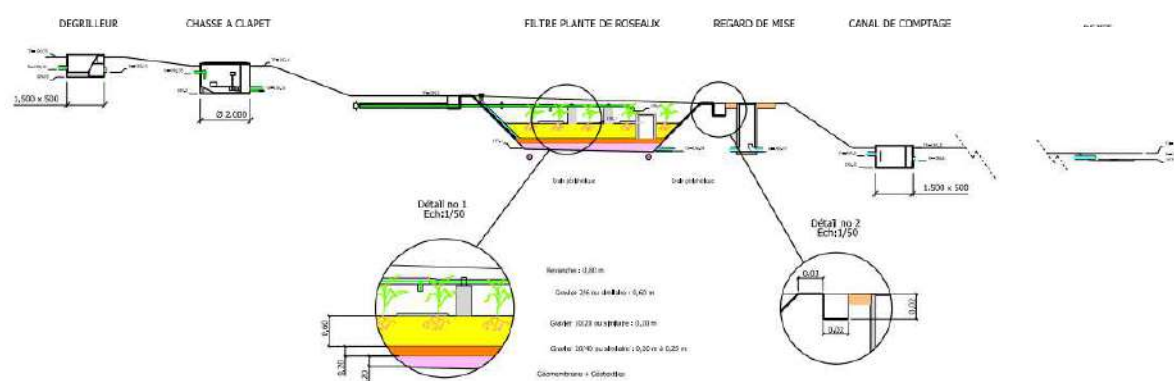


Figure 15: Profil hydraulique de la STEP d'Angrières.

• Les Volumes en entrée de station

	2019	2020
Nombre de bâchées	6397	3342
Volume d'une bâche	2.1 m ³	2.1 m ³
Volumes en entrée de station	13433.7 m ³	7018.2

• Performances et rendements

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Soucieux du bon fonctionnement de sa station, le STEASA en fait réaliser un tous les ans.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 16 au 17 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

• Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

	2019		2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	1.69	0.6	3.5	1.6
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	1.57	Sans Objet	3.1	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(oh à 6h)	0.12		0.4	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.07		0.15	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.15 (entre 8h et 9h)		0.36	
Débit minimum horaire (m³/h)	0.07 (de 5h à 6h)		0.02	
DBO ₅ (mg/l)	110	21 (35mg/l)*	130	26
DCO (mg/l)	230	100 (200mg/l)*	417	199
MEST (mg/l)	51	9.4	50	35
NTK (mg/l)	64.7	35.5	126	11.5
Phosphore total (mg/l)	7.2	5.8	9.7	6.6
pH	7.7	7.7	7.8	7.3
Température(°C)		14.21		15
Rapport DCO/DBO ₅	2.1	Sans Objet	3.2	Sans Objet

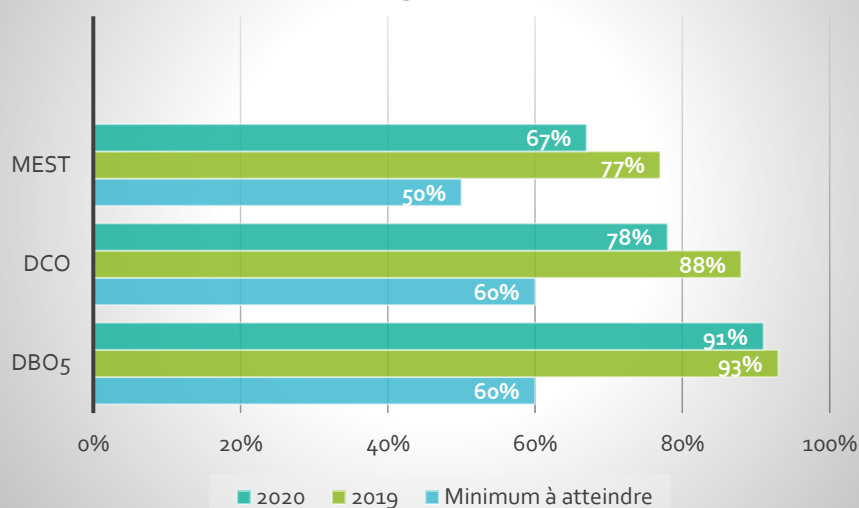
*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Evolution des rendements d'élimination Angrières



Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhitoire.

6.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station d'Angrières, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produites

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans. La station d'Angrières ayant été réalisée en 2013, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

6.10. La consommation électrique

Pas de consommation électrique pour cette station.

6.11. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à effectuer par le personnel exploitant. Lors de son passage, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur,
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux,
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève du compteur de bâchées,
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux.

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Pas d'incidents en 2020

• Entretien des Espaces Verts

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Tonte	9	803.52 €
Taille massif	1	416.66 €
Faucardage des roseaux	1	109.34 €
Plantation d'arbustes	1	313.33
TOTAL		1642.85 €

• Curages des ouvrages

Les ouvrages de bâchées ainsi que les dégrilleurs sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Prix unitaire HT	Montant facture HT
Curage bâchée	4	49,25 €	197 €
Curage dégrilleur	2	49,25 €	98.5 €
TOTAL			295,5 €

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau d'Angrières.

• Inspections télévisuelles

Pas d'ITV réalisée en 2020.

6.12. Les coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement du système d'assainissement d'Angrières sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Budget Fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	1861.75 €
Entreprise AQUALTER	0 €
Entreprise SFR	0 €
ERDF	0 €
Entreprise BALLAND	1642.85 €
Entreprise BIAJOUX	295.50 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	4640,10 €

6.13. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Aucun travaux n'a été effectué sur le bassin d'Angrières

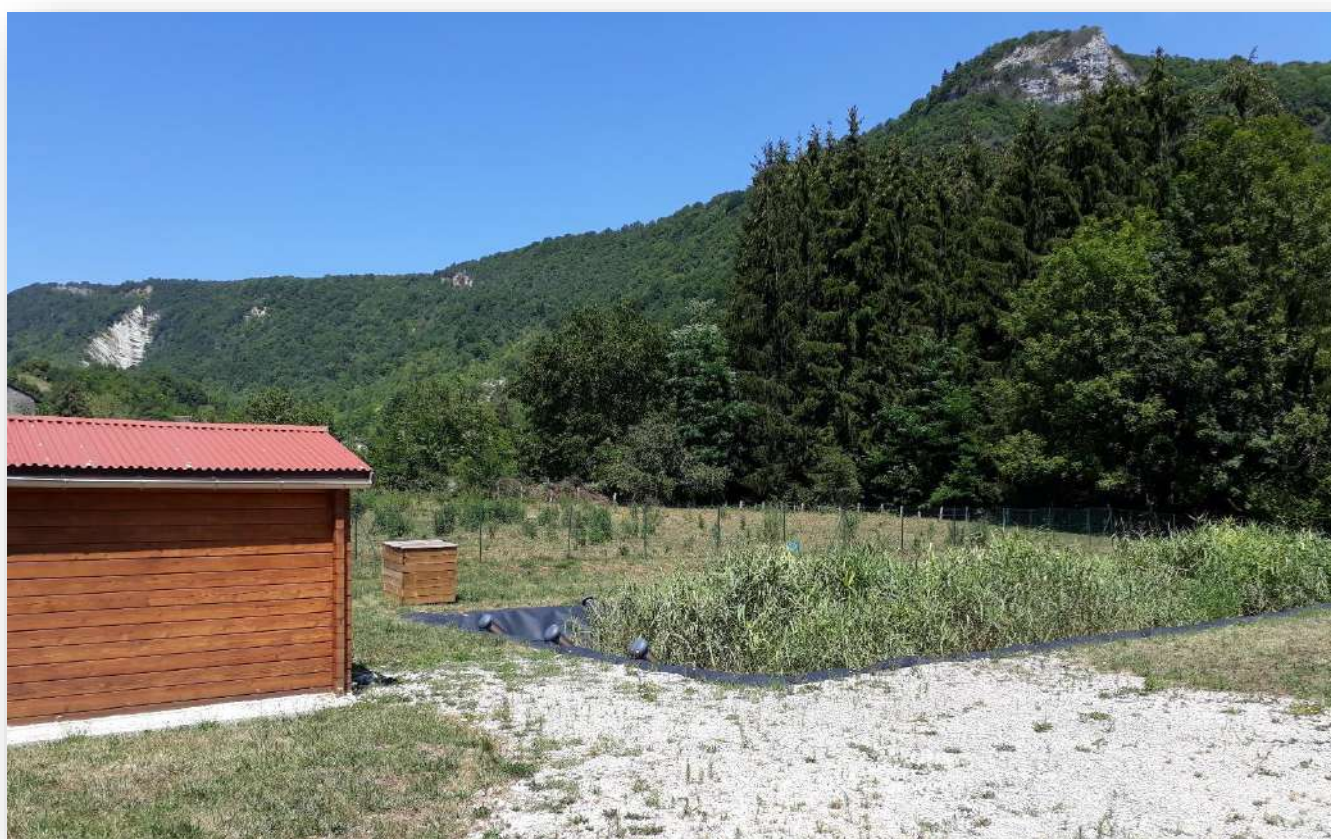
- **Projets d'amélioration**

L'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

6.14. Conclusion

La station d'Angrières est une station qui fonctionne très bien, demande peu d'intervention de maintenance et de réparation, et ne consomme pas d'énergie.

7. Lupieu



7.1. Un peu d'histoire

La présente station se trouve sur la commune de Saint Rambert en Bugey, et collecte les eaux usées du hameau dont elle porte le nom.

Le hameau est dorénavant équipé d'un réseau essentiellement séparatif qui collecte les habitations. Auparavant les effluents mixtes étaient rejetés en divers points dans le ruisseau du Brevon, affluent de l'Albarine. Le nouveau système d'assainissement dispose désormais d'un réseau de collecte en polypropylène et d'une station d'épuration à filtre plantés de roseaux à un étage de traitement.

Le plan de la station d'épuration de Lupieu est présenté ci-contre :



7.2. Les caractéristiques principales du système

Données théoriques de la station de Lupieu :

DÉNOMINATION		CHIFFRES
Date de mise en service		20/12/2013
Maître d'ouvrage		STEASA
Filière de traitement		Filtres plantés de roseaux – 1 étage
Capacité nominale		100 EH
Débit de référence		38 m ³ /j
DBO ₅ théorique		6 kg/j
Milieu récepteur		Ruisseau le Brevon, affluent de l'Albarinne
Respect de la réglementation en 2019		OUI

Le milieu récepteur superficiel des eaux traitées par la station d'épuration est un ruisseau ponctuel. Il s'agit d'un affluent de la rivière Albarine.

7.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station de Lupieu, c'est :

- **896 m** de réseaux séparatif
- **59 m** de réseaux unitaires
- **28 abonnés**

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

7.4. Les déversoirs d'orage

Un seul déversoir d'orage équipe le réseau. Il s'agit d'une branche de réseau unitaire raccordée au réseau séparatif. Le fonctionnement du DO-SRB-10 est présenté ci-contre.

Le déversoir a fait l'objet de 2 visites en 2020 par temps sec et par temps de pluie, aucun débordement n'a été constaté.

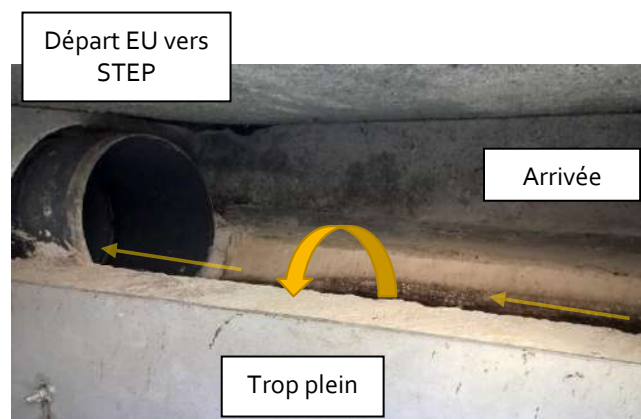


Figure 16: DO-SRB-10

7.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

7.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA n'a réalisé aucun contrôle de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens ou de contrôle inopiné.

7.7. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2020, le STEASA n'a pas traité de permis de construire sur Lupieu.

• PFAC

En 2020, le STEASA n'a établi aucune PFAC sur Lupieu.

7.8. Le fonctionnement de la station d'épuration de Lupieu

Le profil hydraulique de la station est présenté dans le schéma ci-dessous :

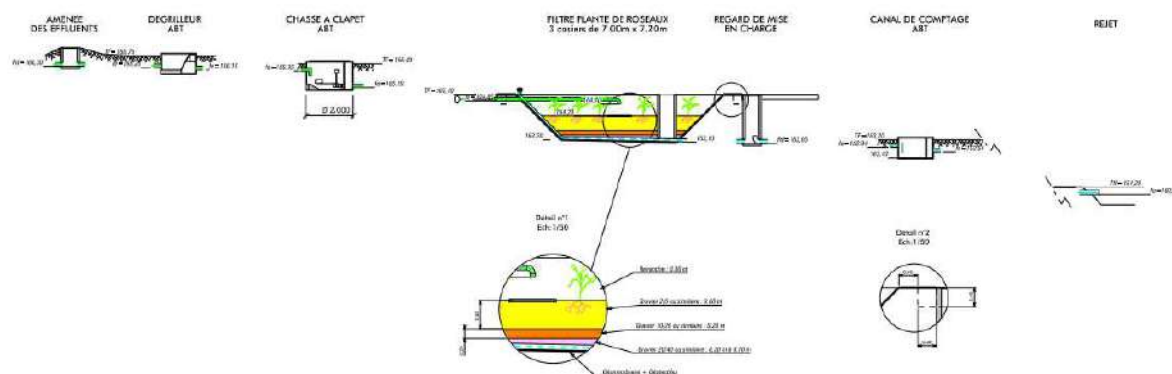


Figure 17: Profil hydraulique de la STEP de Lupieu

- **Les Volumes en entrée de station**

Les volumes arrivant en entrée de station sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	2018	2019	2020
Nombre de bâchées	1199	1248	1275
Volume d'une bâche	2,1 m ³		
Volumes en entrée de station	2517,9 m ³	2620,8 m ³	2677,5

- **Performances et rendements**

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Soucieux du bon fonctionnement de sa station, le STEASA en fait réaliser un tous les ans.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 20 au 21 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

- **Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020**

	2019		2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m ³ /j)	2.1	1.4	2.05	0.7
Volume diurne (m ³)(6h à 24h)	1.8	Sans Objet	1.84	Sans Objet
Volume nocturne(m ³)(oh à 6h)	0.3		0.21	
Débit moyen horaire (m ³ /h)	0.09		0.09	
Débit maximum horaire (m ³ /h)	0.26 (de 19h à 20h)		0.27 (de 19h à 20h)	
Débit minimum horaire (m ³ /h)	0.0 (de 15h à 17h)		0.02 (de 3h à 5h)	
DBO ₅ (mg/l)	310	37(35mg/l)*	210	31
DCO (mg/l)	710	230(200mg/l)*	698	142
MEST (mg/l)	250	78	330	31
NTK (mg/l)	176	38.3	97.4	19.5
Phosphore total (mg/l)	11 l	7.5	8.9	8.8
pH	8.2	7.6	8.2	7.5
Température(°C)		18,8		16
Rapport DCO/DBO ₅	2.3	Sans Objet	3.3	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

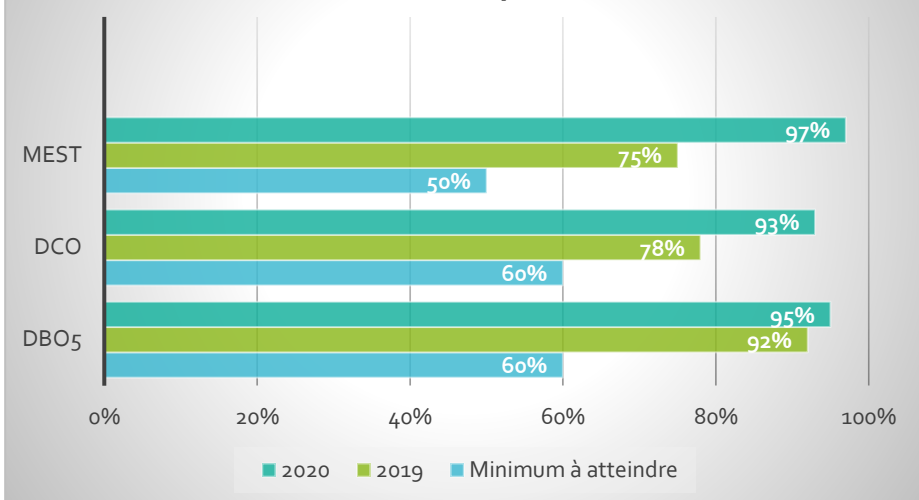
Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhitoire.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Evolution des rendements d'élimination - Lupieu



7.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station d'Angrières, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produites

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station d'Angrières ayant été réalisée en 2013, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

7.10. La consommation électrique

Pas de consommation électrique pour cette station.

7.11. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à effectuer par le personnel exploitant. Lors de son passage, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur,
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux,
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève du compteur de bâchées,
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux.

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Pas d'incident remarquable en 2019.

• Entretien des Espaces Verts

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Tonte	9	1051.20 €
Plantation d'arbustes	1	313.33 €
Taille massif	1	416.66 €
Faucardage des roseaux	1	116.27 €
		TOTAL 1897.46 €

- **Curages des ouvrages**

Les ouvrages de bâchées ainsi que les dégrilleurs sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'interventions	Type d'intervention	Prix unitaire HT	Montant facture HT
3	Curage bâchée	49.254 €	147.762€
2	Curage dégrilleur	49.254 €	98.508 €
TOTAL			246.27 €

Durant l'année 2019, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau de Lupieu.

7.12. Les coûts de fonctionnement

Budget Fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	1861.75 €
Entreprise AQUALTER	0 €
Entreprise SFR	0 €
ERDF	0 €
Entreprise BALLAND	1897.46 €
Entreprise BIAJOUX	246.27 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	4845,48 €

7.13. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Aucun travaux n'a été effectué sur le bassin de Lupieu.

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2019.

- **Projets d'amélioration**

L'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

7.14. Conclusion

La station de Lupieu demande peu d'intervention de maintenance et de réparation, et ne consomme pas d'énergie.

Ses performances sont conformes aux attentes.

8. L'Abergement – Bourg



8.4. Les déversoirs d'orage

Il n'y a pas de déversoir d'orage sur ce bassin.

8.5. Les postes de relevages

Il y a deux postes de relevage sur le bassin de l'Abergement- Bourg qui permettent d'acheminer les eaux usées du bourg du village jusqu'à la station.



Figure 18: PR-ABV-01



Figure 21: PR-ABV-02

Chaque poste est équipé de deux pompes

8.6. Les incidents remarquables sur le réseau

En 2020 aucun incident n'est à noter sur le réseau de l'Abergement Bourg

8.7. Contrôles de branchements

À la suite d'un contrôle en 2019, des intrusions d'eaux claires parasites ont été détectées. Les propriétaires ont achevé les travaux de mise en conformité courant 2020.

En 2020, le STEASA n'a réalisé aucun contrôle de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente ou de contrôle inopiné.

8.8. Urbanisme – PFAC

- **Urbanisme**

En 2020, le STEASA, a traité 3 permis de construire sur l'Abergement - Bourg

- **PFAC**

En 2020, le STEASA a établi deux PFAC sur l'Abergement - Bourg.

8.9. Le fonctionnement de la station d'épuration de l'Abergement - Bourg

- **Les Volumes en entrée de station**

	Nombre de bâchées	Volume de chaque bâchée	Volume traité (en m ³)
Premier étage	3115	4 m ³	12460
Deuxième étage	2506		10024

Capacité nominale de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents habitants (EH)	Nombre minimal de contrôles	Remarques
12 < et ≤ 30	200 < et ≤ 500*	1 tous les 2 ans	Seules les STEP nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées font l'objet d'un bilan 24h.

- **Performances et rendements**

*STEP ABV Bourg = 268EH

La réglementation impose un bilan 24h tous les deux ans.

Le STEASA a choisi de réaliser un bilan 24h par an afin de suivre efficacement le fonctionnement de la station.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 20 au 21 juillet 2020 par l'entreprise Réalités Environnement.

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement précis des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement prélèvement



Entrée station, emplacement point de mesure



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesure

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin d'estimer les rendements effectifs de la station

Résultats du bilan 24h 2020 et comparaison 2019/2020

	2019		2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	9.3	8.04	10.57	7.36
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	8.4	Sans Objet		Sans Objet
Volume nocturne(m³)(oh à 6h)	0.9			
Débit moyen horaire (m³/h)	0.39		0.44	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.8 (de 8h à 9h)		0.85 (de 22h à 23h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0.04 (de 2h à 3h)		0.05 (de 4h à 5h)	
DBO ₅ (mg/l)	780	6.0 (35mg/l)*	250	9 (35mg/l)*
DCO (mg/l)	850	57 (200mg/l)*	629	45 (200mg/l)*
MEST (mg/l)	230	10	200	38
NTK (mg/l)	146	< 3	126	<3
Phosphore total (mg/l)	12.4	8.9	9	8.2
pH	7.0	7.2	8.1	8.1
Température(°C)		14,8		13
Rapport DCO/DBO ₅	1.1	Sans Objet	2.5	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

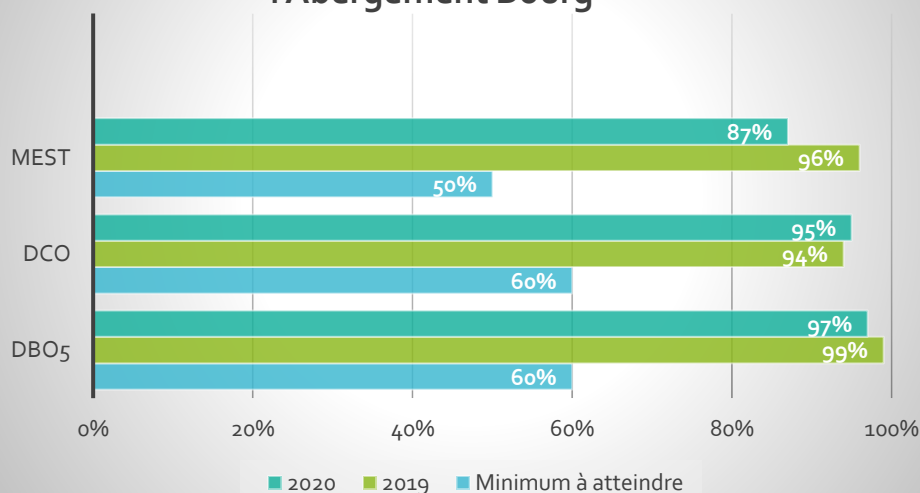
Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Evolution des rendements d'élimination - l'Abergement Bourg



8.10. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produites.

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans. L'installation l'Abergement de Varey Chef-Lieu ayant été réalisée fin 2013, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

8.11. La consommation électrique

• La station

La station ne dispose pas de compteur électrique car les ouvrages ne nécessitent pas d'électricité pour leur fonctionnement.

• Les postes de relevage

Temps de fonctionnement				
Nom du poste	Consommation EDF	Pompe 1	Pompe 2	Total HT
PR-ABV-01	329 kW/h	131.11 h	175.94 h	202.39 €
PR-ABV-02	3772 kW/h	674.16 h	199.67 h	701.15 €
TOTAL				903.54 €

8.12. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation

Postes de relevages

Un technicien du STEASA passe une fois par semaine vérifier le bon fonctionnement des deux postes de relevage, et un technicien de l'entreprise titulaire du marché de maintenance électromécanique passe une fois par mois.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Intervenant	Prix unitaire	Montant facture HT
Entretien mensuel – PR ABV 01	12	Société AQUALTER	18.56 €	222.72 €
Entretien mensuel – PR ABV 02	12	Société AQUALTER	18.56 €	222.72 €
Intervention électromécanique – PR ABV 02	1	Société AQUALTER	25.20 €	25.20 €
Intervention électromécanique – PR ABV 02	1	Société AQUALTER	968.50 €	968.50 €
TOTAL				1439.14 €

Station

La station est suivie par le STEASA à fréquence de deux passages par semaine. Lors de ses passages, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur,
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux,
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève du compteur de bâchées,
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux.

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

- **Les incidents remarquables sur la station**

Pas d'incident remarquable en 2020.

- **Entretien des Espaces Verts**

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Prix unitaire	Surface concernée	Montant facture HT
Tonte	9	0.16€/m ²	878 m ²	1264.32 €
Faucardage des roseaux	1	0.77€/m ²	510 m ²	392.7 €
TOTAL				1657.02 €

- **Curages des ouvrages**

Postes de relevages

Les postes de relevages sont curés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois.

Nom poste	Nombre d'interventions	Type d'intervention	Montant facture HT
PR-ABV-01	4	Curage PR	315.195 €
PR-ABV-02	4	Curage PR	315.195 €
TOTAL			630.69 €

Station

Les ouvrages de bâchées ainsi que les dégrilleurs sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Type d'intervention	Type d'intervention	Montant facture HT
Curage bâchées	2	98.51 €*
Curage dégrilleur	4	295.52 €
TOTAL		394.03 €

*La station de l'Abergement – Bourg possède deux ouvrages de bâchées, un avant chaque étage de filtre.

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau d'acheminement des EU.

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2020 sur le système.

8.13. Les coûts de fonctionnement

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	3225,20 €
Entreprise AQUALTER	1439,14 €
Entreprise SFR	456 €
ERDF	903,54 €
Entreprise BALLAND	1657,02 €
Entreprise BIAJOUX	1024,72 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	890 €
Total des dépenses	9595,62 €

8.14. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Au cours de l'année 2020, les remplacements des tampons de la route départementale ont été effectués.

- **Exploitation**

L'année 2020 a été marquée par une augmentation significative de l'utilisation de lingettes en raison de la pandémie. Celles-ci se retrouvent hélas en trop grand nombre à l'entrée de la station. De ce fait, la fréquence de nettoyage du dégrilleur manuel de la station a dû être augmentée.

- **Projets d'amélioration**

L'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

8.15. Conclusion

La station de l'Abergement – Bourg demande un peu plus d'entretien que les autres stations en raison du débit entrant. Cependant toutes les exigences de conformité réglementaire 2019 ont été remplies.

La station ayant une capacité nominale supérieure à 200 EH/hab, les données d'autosurveillance ont été transmises sur le portail de l'Agence de l'Eau conformément aux exigences réglementaires.

9. Dalivoy



9.1. Un peu d'histoire

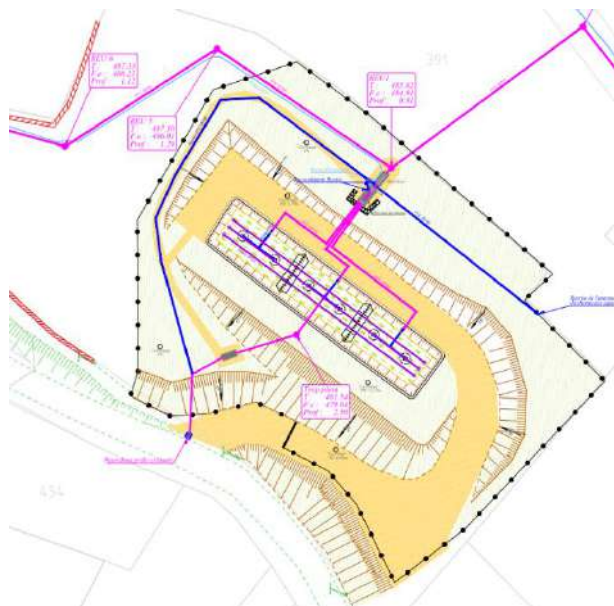
La station de type filtres plantés de roseaux, a été réceptionnée le 23/09/2014, elle collecte les eaux usées des hameaux de Dalivoy et des Granges. Le plan de la station d'épuration de Dalivoy est présenté ci contre.

Le hameau est équipé d'un réseau séparatif qui collecte les habitations. Ces effluents étaient préalablement rejetés dans un talweg affluent de l'Oiselon via le réseau d'eaux pluviales. Le système d'assainissement dispose désormais d'une conduite de transfert et d'une station d'épuration.

Depuis sa création, le réseau n'a pas évolué.

9.2. Les caractéristiques principales du système

La station collecte les eaux usées des hameaux de Dalivoy et des Granges.



DÉNOMINATION		CHIFFRES
Date de mise en service	23/09/2014	
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux à 1 étage	
Capacité nominale	117 EH	
Débit de référence	17,55 m3/j	
DBO ₅ théorique	7,02 kg/j	
Milieu récepteur	Talweg affluent de l'Oiselon	
Respect de la réglementation en 2020	OUI	

9.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station « Dalivoy », c'est :

- 1360 m de réseaux séparatif
- 39 d'abonnés au réseau d'assainissement collectif
- 1 poste de relevage

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

9.4. Les déversoirs d'orage

Il n'y a pas de déversoir d'orage sur ce bassin.

9.5. Le poste de relevage

Il y a un poste de relevage sur le bassin de Dalivoy (PR-ABV-03, photo ci-contre) qui permet de collecter les eaux usées du hameau des Granges. Sa mise en service est effective depuis le 02/12/2014.



Figure 19: PR-ABV-03 - les

9.6. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident remarquable sur le bassin de Dalivoy.

9.7. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA n'a réalisé aucun contrôle de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens ou de contrôle inopiné.

9.8. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2020, le STEASA, n'a traité aucun permis de construire sur les hameaux des Granges et de Dalivoy.

• PFAC

En 2020, le STEASA a établi aucune PFAC sur le hameau de Dalivoy

9.9. Le fonctionnement de la station d'épuration de Dalivoy

• Les Volumes en entrée de station

Les volumes arrivant en entrée de station sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	2019	2020
Nombre de bâchées	2124	2141
Volume d'une bâchée	1.5 m ³	1.5 m ³
Volumes en entrée de station	3186 m ³	3211.5

• Performances et rendements

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Soucieux du bon fonctionnement de sa station, le STEASA en fait réaliser un tous les ans.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 20 au 21 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

- Résultats du bilan 24h et comparaison 2019/2020

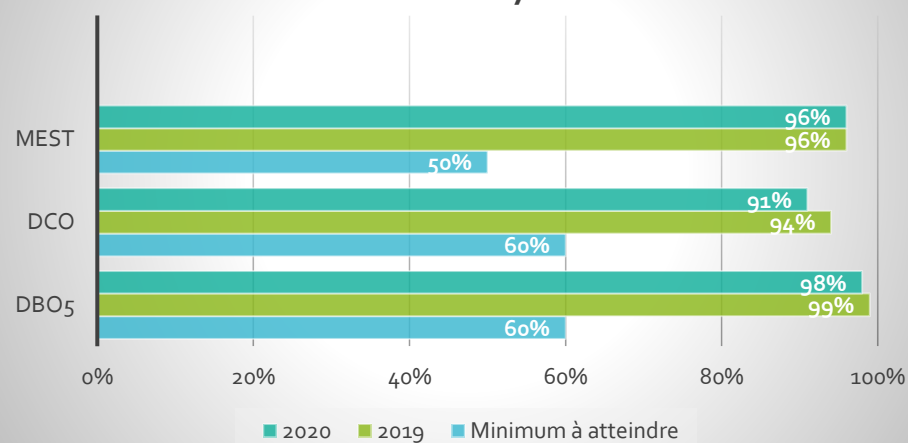
	2019		2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	3.55	3.29	2.95	2.94
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	3.1	Sans Objet	2.56	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(0h à 6h)	0.45		0.39	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.15		0.12	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.5 (de 7h et 8h)		0.31 (de 20h à 21h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0.03 (de 2h à 3h)		0.02 (1h à 3h)	
DBO ₅ (mg/l)	200	< 3 (35mg/l)*	280	5
DCO (mg/l)	570	38 (200mg/l)*	526	47
MEST (mg/l)	120	5	160	6.5
NTK (mg/l)	135	4.5	100	<3
Phosphore total (mg/l)	9.0	11.3	7	12.4
pH	7.8	7.0	8.4	7.5
Température(°C)		12.02		13
Rapport DCO/DBO ₅	2,9	Sans Objet	1.9	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Evolution des rendements d'élimination - Dalivoy



La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Dalivoy, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

9.10. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station de Dalivoy, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produites

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station de Dalivoy ayant été réalisée fin 2014, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

9.11. La consommation électrique

- **La station**

Les ouvrages ne nécessitent pas d'électricité pour leur fonctionnement.

- **Les postes de relevage**

Temps de fonctionnement				
Nom du poste	Consommation EDF	Pompe 1	Pompe 2	Total HT
PR-ABV-03	200 kW/h	59,61	89,05	184,88 €
TOTAL				184,88 €

9.12. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation de la station

Postes de relevages

Un technicien du STEASA passe une fois par semaine vérifier le bon fonctionnement des deux postes de relevage, et un technicien de l'entreprise titulaire du marché de maintenance électromécanique passe une fois par mois.

Les interventions sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Intervenant	Montant facture HT
Entretien mensuel – PR ABV 03	11	AQUALTER	204,44 €
Intervention électromécanique – PR ABV 03	2	AQUALTER	284,13 €
TOTAL			488,57 €

Station

En raison de la proximité avec les habitations, le STEASA réalise de deux passages par semaine sur la station. Lors de ses passages, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur,
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux,
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève du compteur de bâchées,
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux.

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Pas d'incident remarquable en 2020

• Entretien des Espaces Verts

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Tonte	9	695.52 €
Faucardage des roseaux	1	369.6 €
TOTAL		1065.12 €

- **Curages des ouvrages**

Poste de relevage

Le poste de relevage est curé par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois.

Nom poste	Nombre d'interventions	Type d'intervention	Montant facture HT
PR-ABV-03	4	Curage PR	315,34 €
TOTAL			315,34 €

Station

Les ouvrages de bâchées ainsi que les dégrilleurs sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Curage bâchées	4	197,01 €
Curage dégrilleur	2	98,51 €
TOTAL		295,52 €

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau d'acheminement des EU.

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2020 sur le système.

9.13. Les coûts de fonctionnement

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	3225,20 €
Entreprise AQUALTER	488,57 €
Entreprise SFR	228 €
ERDF	184,88 €
Entreprise BALLAND	1065,12 €
Entreprise BIAJOUX	610,86 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	6642,63 €

9.14. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Aucun travaux n'a été effectué sur le bassin de Dalivoy.

- **Projets d'amélioration**

Le chemin d'accès à la station est fortement en pente. Suite aux intempéries il s'est fortement dégradé, empêchant son accès avec des véhicules.

Des travaux de consolidation des accès seront engagés en 2021.

9.15. Conclusion

Toutes les exigences de conformité réglementaire 2020 ont été remplies.

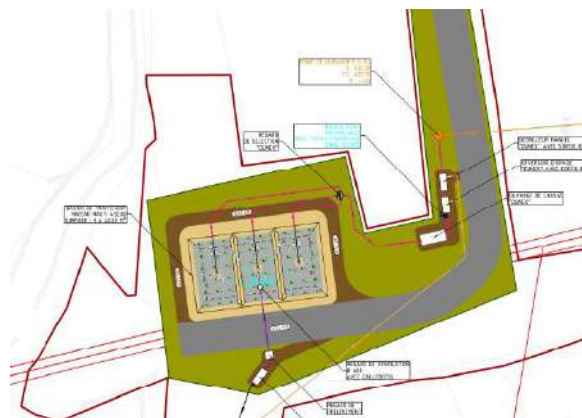
10. Mont de l'Ange



10.1. Un peu d'histoire

La station de type filtres plantés de roseaux a été réceptionnée en Octobre 2014. Elle est située sur la commune de Mont de l'Ange.

L'ensemble des effluents étaient auparavant rejetés au milieu naturel via le thalweg où l'actuelle STEP a été réalisée.



10.2. Les caractéristiques principales du système

Données théoriques de la station du hameau de Mont de l'Ange :

DÉNOMINATION	CHIFFRES
Réception	Octobre 2014
Maître d'ouvrage	STEASA
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux à un étage
Capacité nominale	80 EH
Débit de référence	13 m ³ /j
DBO ₅ théorique	4.8 kg/j
Milieu récepteur	Fossé d'infiltration 25m en aval de la STEP

10.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station de Mont de l'Ange, c'est :

- **179 m** de réseaux séparatif
- **745 m** de réseaux unitaires
- **2** déversoirs d'orage
- **13** abonnés

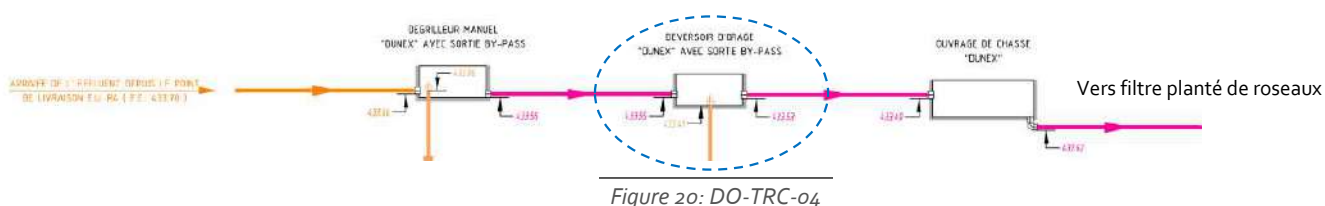
• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

10.4. Les déversoirs d'orage

Le réseau d'assainissement est équipé de deux déversoirs d'orage :

- DO-TRC-04 situé entre le dégrilleur et l'ouvrage de bâchée de la STEP de Mont de l'Ange. Voir schéma ci-dessous. Le DO est visité toutes les semaines lors du passage du technicien sur la station.



- DO-TRC-05 situé sur le réseau, environ 100m en amont de la station. Voir photo ci-contre.

Ce déversoir ne déverse que très peu compte tenu du réglage de la hauteur de déversement.



Figure 22: Lame déversante du DO-TRC-05



Figure 21: Positionnement du DO-TRC-05

Le déversoir a fait l'objet d'une visite en 2019 par temps sec, aucun débordement n'a été constaté.

10.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

10.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA a effectué deux contrôles de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens.

10.7. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

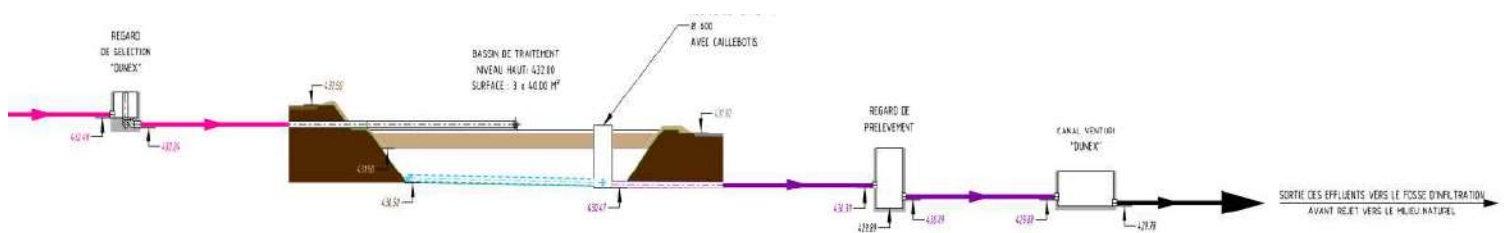
En 2020, le STEASA, n'a traité aucun permis de construire sur ce bassin.

• PFAC

En 2020, le STEASA n'a établi aucune PFAC sur le hameau de Mont de l'Ange.

10.8. Le fonctionnement de la station d'épuration de Mont de l'Ange

Le profil hydraulique de la station



- **Les Volumes en entrée de station**

Les volumes arrivant en entrée de station sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	2019	2020
Nombre de bâchées	4067	Problème de compteur Volumes incohérents En cours de réparation
Volume d'une bâche	0.8 m ³	
Volumes en entrée de station	3253.6 m ³	

- **Le By-Pass**

La station du hameau de Mont de l'Ange dispose de deux By-pass. Le premier se situe au niveau du dégrilleur et le second se trouve après le dégrilleur, juste avant l'ouvrage de bâchée.

Le STEASA a réaménagé le By-Pass amont avant le dégrilleur afin de rehausser la cote de déversement (voir photo ci-contre)

Le déversement principal en tête de station est donc assuré après dégrillage.



Figure 23: By-Pass avant le dégrilleur

- **Performances et rendements**

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Soucieux du bon fonctionnement de sa station, le STEASA en fait réaliser un tous les ans.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 22 au 23 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

- Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

2019			2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	1.01	0.9	13.5	8.96
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	0.99	Sans Objet	13.14	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(oh à 6h)	0.01		0.41	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.04		0.56	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.17 (de 13h à 14h)		6.95 (de 20h à 21h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0.02 (de 3h à 4h)		0.00 (de 3h à 5h)	
DBO ₅ (mg/l)	2530	< 8 (35mg/l)*	310	8
DCO (mg/l)	8700	110(200mg/l)*	769	75
MEST (mg/l)	5000	21	250	42
NTK (mg/l)	317	9.1	103	9.8
Phosphore total (mg/l)	316.9	7.7	9.5	6
pH	6.2	7.4	9.58.1	8
Température(°C)		9,12°C		12
Rapport DCO/DBO ₅	3.4	Sans Objet	2.5	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 13 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 103 % de la capacité nominale.

L'unité de traitement se trouve en limite de sa capacité hydraulique lorsqu'un événement pluvieux orageux estival en nappe basse survient sur le hameau du Mont de l'Ange.

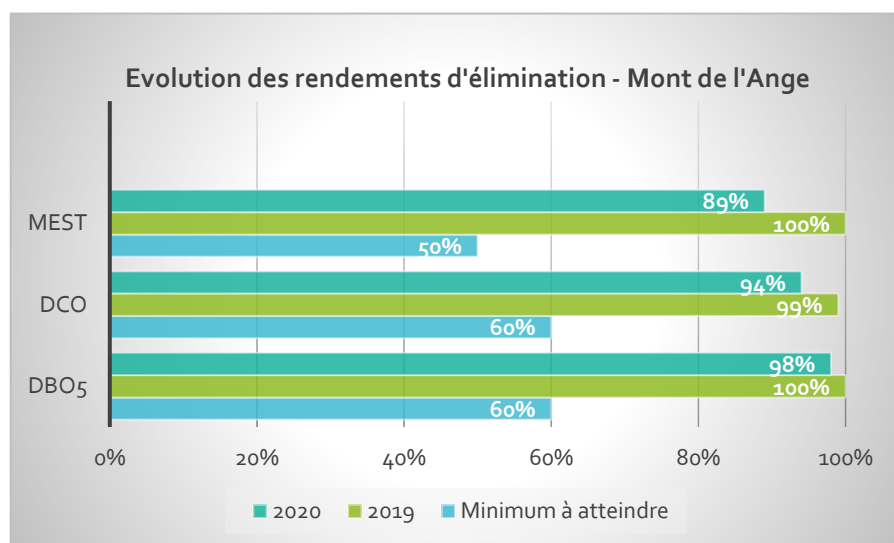
La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimum à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre



10.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Étant donné qu'aucun dispositif de dégrilleur automatique n'est présent sur la station de Mont de l'Ange, il n'est pas possible de comptabiliser les quantités de déchets solides produites

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station de Mont de l'Ange ayant été réalisée en 2014, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

10.10. La consommation électrique

Pas de consommation électrique pour cette station.

10.11. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à e

- nettoyage du dégrilleur
- rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux
- nettoyage de l'ouvrage de bâchées
- observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station
- relève du compteur de bâchées
- enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Aucun incident n'est survenu sur le bassin de Mont de l'Ange

• Entretien des Espaces Verts

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Tonte	9	144 €
Faucardage des roseaux	1	92.4 €
TOTAL		236.40 €

• Curages des ouvrages

Les ouvrages de bâchées ainsi que les dégrilleurs sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'interventions	Type d'intervention	Prix unitaire HT	Montant facture HT
3	Curage bâchée	49.254 €	147.762 €
2	Curage dégrilleur	49.254 €	98.508 €
TOTAL			246.27 €

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau de Mont de l'Ange.

• Inspections télévisuelles

Pas d'ITV réalisée en 2020.

10.12. Les coûts de fonctionnement

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA*	1861.75 €
Entreprise AQUALTER	0 €
Entreprise SFR	0 €
ERDF	0 €
Entreprise BALLAND	236.40 €
Entreprise BIAJOUX	246.27 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	3184.42 €

10.13. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Aucun travaux n'a été effectué sur le bassin de Mont de l'Ange

- **Projets d'amélioration**

L'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

10.14. Conclusion

En ce qui concerne le réseau, le principal objectif est de limiter le rejet des eaux pluviales vers la station. À cet effet, l'information doit inciter les usagers au raccordement des eaux usées et les sensibiliser à la déconnexion des eaux pluviales.

La station de Mont de l'ange est une station qui fonctionne très bien, demande peu d'intervention de maintenance et de réparation, et ne consomme pas d'énergie.

11. Blanaz

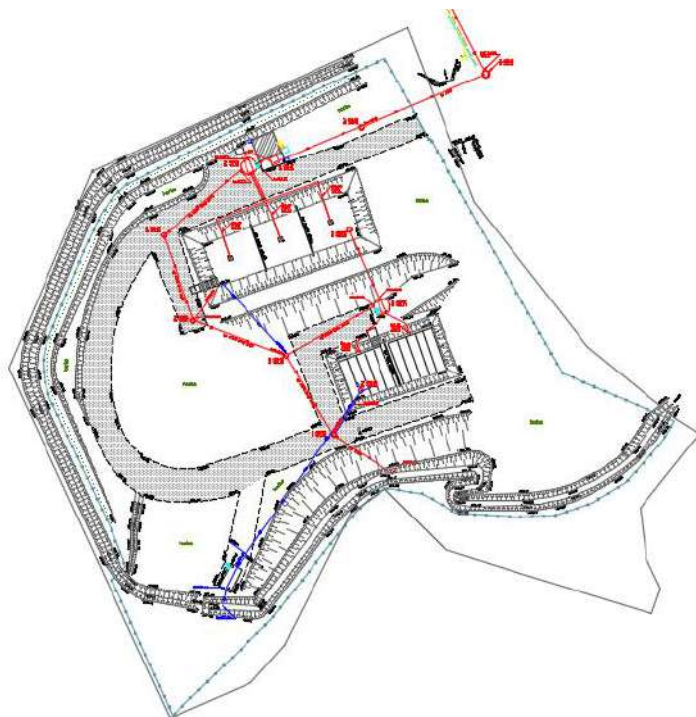


11.1. Un peu d'histoire

La station d'épuration faisant l'objet du présent rapport se nomme « Blanaz » et se situe sur la commune de Saint Rambert en Bugey. C'est la station la plus récente du STEASA.

La station de type filtres planté de roseaux, a été réceptionnée le 01/10/2018. Le village est équipé d'un réseau séparatif qui collecte les habitations. Ces effluents étaient préalablement rejetés dans le ruisseau de Laval.

Le nouveau système d'assainissement dispose désormais d'un réseau d'eaux usées séparatif et d'une station d'épuration à filtres plantés de roseaux à deux étages.



11.2. Les caractéristiques principales du système

Les caractéristiques principales du système d'assainissement de Blanaz sont présentées dans le tableau ci-dessous :

DÉNOMINATION	CHIFFRES
Date de mise en service	01/07/2018
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux à 2 étages
Capacité nominale	100 EH
Débit de référence	19 m ³ /j
DBO ₅ théorique	6 kg/j
Milieu récepteur	Ruisseau de Laval
Respect de la réglementation en 2018	OUI

11.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station de Blanaz, c'est :

- **935 m** de réseaux séparatif
- **0 m** de réseaux unitaires
- **27** abonnés

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

11.4. Les déversoirs d'orage

Pas de déversoir d'orage sur ce bassin versant.

11.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

11.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA a réalisé 3 contrôles de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens ou de contrôle inopiné.

11.7. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

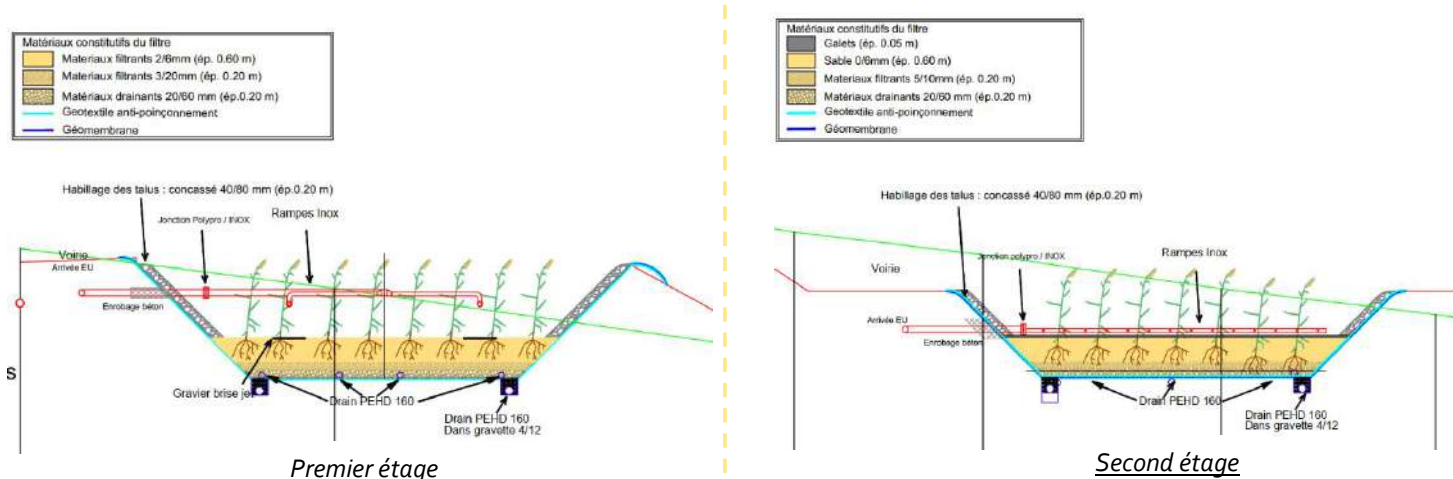
En 2020, le STEASA, n'a traité aucun permis de construire sur ce bassin.

• PFAC

En 2020, le STEASA n'a établi aucune PFAC sur le hameau de Blanaz.

11.8. Le fonctionnement de la station de Blanaz

Le profil hydraulique de la station est présenté dans le schéma ci-dessous :



• Les Volumes en entrée de station

La station de Blanaz possède deux ouvrages de bâchées : un en entrée du premier étage et un autre en entrée du deuxième étage. Les volumes arrivant en entrée de station et en entrée du deuxième étage sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	Nombre de bâchées	Volume de chaque bâchée	Volume en m ³
Premier étage	1068	0,7 m ³	747,6
Deuxième étage	1242		869,40

• Performances et rendements

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Soucieux du bon fonctionnement de sa station, le STEASA en fait réaliser un tous les ans.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 22 au 23 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

- Résultats du bilan 24h : comparaison 2019/2020

2019			2020	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	0.57	0.44	2.96	2.24
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	0.54	Sans Objet	2.69	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(0h à 6h)	0.03		0.27	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.02		0.15	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.07 (de 19h à 20h)		0.4 (de 18h à 19h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0.00 (de 15h à 17h)		0.01 (de 3h à 5h)	
DBO ₅ (mg/l)	570	9 (35mg/l)*	620	<3
DCO (mg/l)	1400	55 (200mg/l)*	1250	31
MEST (mg/l)	950	7.7	1600	20
NTK (mg/l)	152	18.6	91.8	<3
Phosphore total (mg/l)	24.3	1.6	13.5	3.6
pH	6.8	7.5	8.7	8.2
Température(°C)		12.8		11
Rapport DCO/DBO ₅	2.5	Sans Objet	2	Sans Objet

*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

Il est à noter les fortes valeurs en entrée station en 2020 en DBO₅ et DCO. Ceci sans explication particulière mais en conservant un rapport DCO/DBO₅ cohérent.

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Blanaz, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015. La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

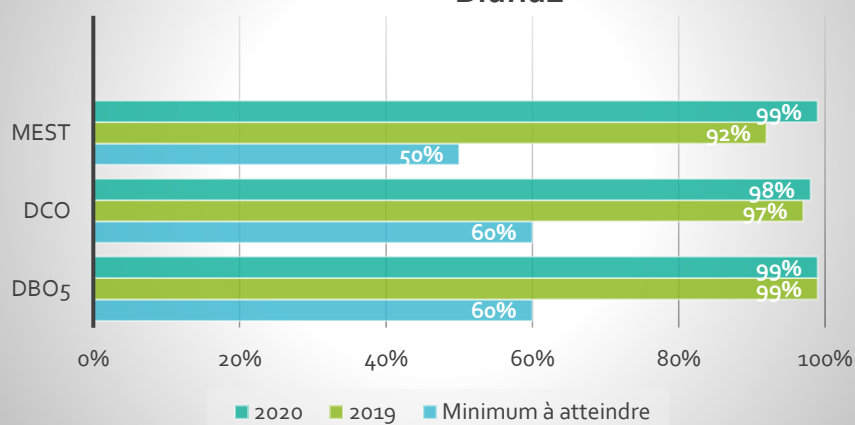
Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015.

La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration rédhibitoire.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Evolution des rendements d'élimination - Blanaz



11.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station de Blanaz ayant été réalisée en 2018, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

Les déchets recueillis par le dégrilleur sont asséchés et placés avec les déchets ménagers (2 sacs par an environ).

11.10. La consommation électrique

Pour la station de Blanaz, un système de panneaux solaire a été mis en place afin de satisfaire les besoins électriques du dégrilleur automatique. La station ne dispose donc pas de compteur électrique.

11.11. La maintenance, suivi et réparation

• Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à effectuer par le personnel exploitant. Lors de son passage, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur,
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux,
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève du compteur de bâchées,
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux.

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Aucun incident n'est survenu sur le bassin de Blanaz

• Entretien des Espaces Verts

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Tonte	9	4125.60 €
Faucardage des roseaux	1	195.58€
TOTAL		4321.18 €

• Curages des ouvrages

Les deux ouvrages de bâchées sont nettoyés par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois. La liste des interventions réalisées est présentée dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'interventions	Type d'intervention	Prix unitaire HT	Montant facture HT
4	Curage bâchée	49.254 €	197.016 €
2	Curage dégrilleur	49.254 €	98.508 €
TOTAL			295.53 €

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau de Blanaz.

• Inspections télévisuelles

Pas d'ITV réalisée en 2019.

11.12. Les coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement du système d'assainissement de Blanaz sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA	1861.75 €
Entreprise AQUALTER	0 €
Entreprise SFR	0 €
ERDF	0 €
Entreprise BALLAND	4321.18 €
Entreprise BIAJOUX	295.524 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	7318.454 €

11.13. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Travaux**

Aucun travaux n'a été effectué sur le bassin de Blanaz.

- **Projets d'amélioration**

Le système de Blanaz étant un système récent, l'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

11.14. Conclusion

Blanaz étant l'une des stations les plus récentes du STEASA, elle est autonome en électricité, et est équipée d'un dégrilleur automatique ce qui facilite son entretien.

Elle remplit tous les critères de conformité en 2020.

12. Salaport



12.1. Un peu d'histoire

La station d'épuration faisant l'objet du présent rapport se nomme « Salaport » et se situe sur la commune d'Ambronay. C'est la station la plus récente du STEASA.

La station de type filtres plantés de roseaux, a été réceptionnée le 20/02/2020.

La station de traitement, située à l'extérieur du hameau de Salaport, accepte les effluents provenant :

- d'un collecteur d'eaux usées permettant la collecte de l'ensemble des habitations du hameau de Salaport
- du poste de refoulement qui achemine les eaux usées du hameau de Côte-Savin (Abergement de Varey)

12.2. Les caractéristiques principales du système

DÉNOMINATION	CHIFFRES
Date de mise en service	20/02/2020
Filière de traitement	Filtres plantés de roseaux 1 étage de 3 lits
Capacité nominale	100 EH
Débit de référence	22 m ³ /j
DBO ₅ théorique	6 kg/j
Milieu récepteur	Zone de rejet végétalisé puis Talweg
Respect de la réglementation en 2020	OUI

12.3. Le fonctionnement du réseau

• Le réseau en quelques chiffres

Le réseau d'assainissement de la station de Salaport, c'est :

- **384 m** de réseaux séparatif
- **0 m** de réseaux unitaires
- **28 abonnés**

• Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

12.4. Les déversoirs d'orage

Pas de déversoir d'orage sur ce bassin versant.

12.5. Les incidents remarquables sur le réseau

Aucun incident à signaler.

12.6. Contrôles de branchements

En 2020, le STEASA a réalisé 3 contrôles de branchement sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens ou de contrôle inopiné.

12.7. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2020, le STEASA, n'a traité aucun permis de construire sur ce bassin.

Les certificats d'urbanisme ne sont pas comptabilisés car même si un avis est donné, le pétitionnaire doit tout de même faire la demande d'un permis de construire.

- **PFAC**

En 2020, le STEASA n'a établi aucune PFAC sur le hameau de Salaport

12.8. Le fonctionnement de la station de Salaport

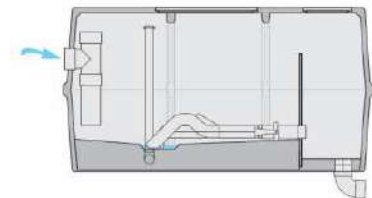
Prétraitement

Dégrilleur automatique de 30 mm d'entrefer, alimenté par des panneaux solaires



Chasse

1 siphon auto-amorçant
Débit minimum = 25 m³/h



Filtre Planté

3 Filtres plantés de 151 m², alimentation alternée
4 Diffuseurs avec dalle anti affouillement par casier



Comptage

Canal Venturi



- **Les Volumes en entrée de station**

	Nombre de bâchées	Volume de chaque bâchée	Volume (en m³)
2020	773	0.7 m³	1159.5

- **Performances et rendements**

D'après l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015, qui fixe les performances minimales à atteindre sur les stations d'épuration devant traiter des charges brutes de pollution organiques inférieures à 12 kg/j de DBO₅, la station ne doit plus faire l'objet d'un bilan 24 heures.

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 21 au 22 juillet 2020, par l'entreprise Réalités Environnement.

Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie de station afin de percevoir les rendements effectifs de la station.

- **Résultats du bilan 24h de 2020**

	Entrée	Sortie
Débit journalier (m³/j)	1.22	1.15
Volume diurne (m³)(6h à 24h)	1.16	Sans Objet
Volume nocturne(m³)(0h à 6h)	0.06	
Débit moyen horaire (m³/h)	0.05	
Débit maximum horaire (m³/h)	0.30 (de 19h à 20h)	
Débit minimum horaire (m³/h)	0.0 (de 4h à 5h)	
DBO ₅ (mg/l)	130	17
DCO (mg/l)	415	113
MEST (mg/l)	100	41
NTK (mg/l)	109	46.1
Phosphore total (mg/l)	7	2.8
pH	8	8.3
Température(°C)		13
Rapport DCO/DBO ₅	3.2	Sans Objet

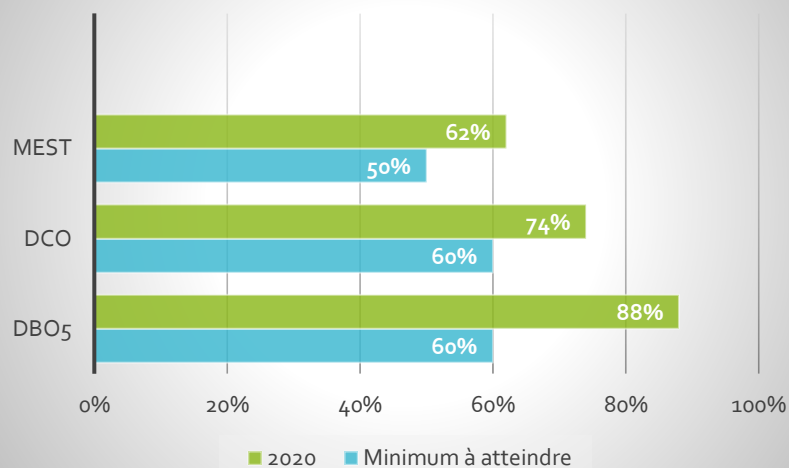
*Concentrations à ne pas dépasser en sortie

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Salaport, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015. La conformité réglementaire est obtenue en 2020.

Rendement d'élimination

- C'est le pourcentage de pollution éliminée suite au passage des eaux usées sur le système de traitement.
- Ils ont été établis en rapport avec les prélèvements enregistrés en entrée et sortie de la station.
- Les rendements minimums à atteindre sont fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour chaque paramètre

Rendements d'élimination - Salaport



Le fonctionnement de la station d'épuration et les caractéristiques des rejets respectent la réglementation du 21/07/2015. La conformité s'apprécie en rendement ou en concentration sans jamais dépasser la concentration réductible.

12.9. Les sous-produits d'assainissement

L'entreprise BIAJOUX, titulaire du marché « Curage des réseaux et des ouvrages d'assainissement du STEASA » réalise les dépotages liquides à la Station d'épuration des Blanchettes à Château-Gaillard. Les déchets solides sont évacués sur un site de traitement à Mâcon.

Dans une installation de type filtres plantés de roseaux à écoulement vertical, l'évacuation des boues est à réaliser tous les 10 à 15 ans.

La station de Salaport ayant été réalisée en 2020, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

12.10. La consommation électrique

• La station

Pour la station de Salaport, un système de panneaux solaire a été mis en place afin de satisfaire les besoins électriques du dégrilleur automatique. La station ne dispose donc pas de compteur électrique.

• Les postes de relevage

Temps de fonctionnement				
Nom du poste	Consommation EDF	Pompe 1	Pompe 2	Total HT
PR-ABN-04	530 kW/h	4.69	4.67	221.85
PR-ABV-04	336 kW/h	10.18	10.57	422.58
TOTAL				644.43 €

12.11. La maintenance, suivi et réparation

• Postes de relevages

Un technicien du STEASA passe deux fois par semaine vérifier le bon fonctionnement des deux postes de relevage, et un technicien de l'entreprise titulaire du marché de maintenance électromécanique passe une fois par mois.

Les interventions sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Intervenant	Montant facture HT
Entretien mensuel – PR ABN 04 - Salaport		AQUALTER	148,64 €
Entretien mensuel – PR ABV 04 – Côte Savin	6	AQUALTER	111,60€
Intervention électromécanique – PR ABV 04 – Côte Savin	1	AQUALTER	99,80 €
TOTAL			360,04 €

• Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. Un mode opératoire définit les tâches à effectuer par le personnel exploitant. Lors de son passage, le technicien réalise :

- Le nettoyage du dégrilleur
- La rotation de l'alimentation des compartiments des filtres plantés de roseaux
- Le nettoyage de l'ouvrage de bâchées
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station
- La relève du compteur de bâchées
- L'enlèvement des adventices des bassins à filtres plantés de roseaux

Le suivi régulier de cette station permet de vérifier le bon fonctionnement des installations et de pouvoir prévenir d'une éventuelle anomalie.

• Les incidents remarquables sur la station

Le panneau solaire alimentant le dégrilleur a été volé pendant la période de confinement de mars 2020. Il a dû être remplacé.

- **Entretien des Espaces Verts**

L'entreprise BALLAND est en charge de l'entretien des espaces verts.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Prix unitaire	Surface concernée	Montant facture HT
Tonte	6	0.16€/m²	623 m²	598.08 €
TOTAL				598.08 €

Le STEASA a également fait l'acquisition d'un composteur d'une valeur de 410 € HT (budget investissement).

- **Curages des ouvrages**

L'ouvrage de bâchées est nettoyé par l'entreprise titulaire du marché de curage une fois tous les 3 mois.

Type d'intervention	Nombre d'intervention	Montant facture HT
Curage bâchée	1	49,254 €
Curage Poste	7	551,85 €
TOTAL		601,104 €

Durant l'année 2020, aucun curage n'a eu lieu sur le réseau de Salaport.

- **Inspections télévisuelles**

Pas d'ITV réalisée en 2020.

12.12. Les coûts de fonctionnement

Budget fonctionnement	Montant HT
Technicien STEASA*	3225,20 €
Entreprise AQUALTER	360,01 €
Entreprise SFR	456 €
ERDF	644,43 €
Entreprise BALLAND	598,08 €
Entreprise BIAJOUX	601,104 €
Réalisation du bilan 24h (Réalités Environnement)	840 €
Total des dépenses	6724.824 €

12.13. Faits marquants et projets d'améliorations

- **Réception**

La station d'épuration de Salaport a été réceptionné et mis en service en février 2020. Le cahier de vie de la station a été élaboré en fin d'année.

- **Projets d'amélioration**

Le système de Salaport étant un système récent, l'objectif est de conserver la maintenance préventive à un niveau satisfaisant.

12.14. Conclusion

Salaport est la station la plus récente du STEASA, elle est autonome en électricité, et est équipée d'un dégrilleur automatique ce qui facilite son entretien.

Elle remplit tous les critères de conformité en 2020.

ANNEXES

Annexe n°1 : Principe de l'épuration par filtres plantés de roseaux

Ce type de station est particulièrement adapté aux communes en milieu rural, et bénéficie d'un fort développement, du fait de son intégration paysagère et de son faible coût d'entretien.

Ce procédé épuratoire consiste à infiltrer des eaux brutes dans un milieu granulaire insaturé sur lequel est fixé la biomasse épuratoire. Les filtres verticaux alimentés par bâchées et par immersion temporaire de la surface permettent un renouvellement de l'atmosphère du massif ; ils fonctionnent ainsi en conditions insaturées et aérobies.

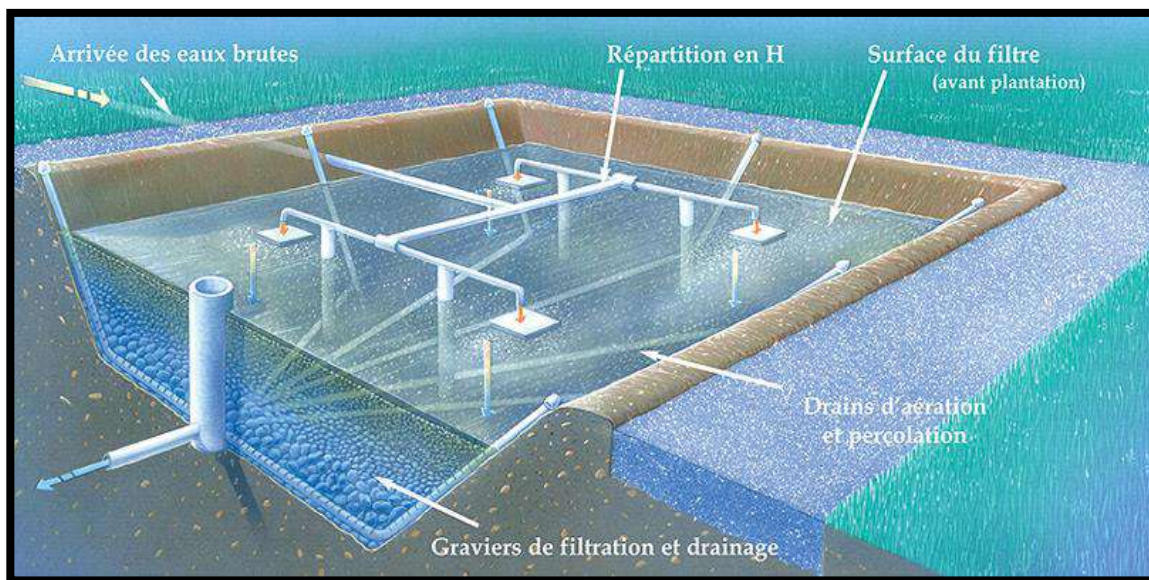
Les filtres du premier étage de traitement, dont le massif actif est constitué de graviers fins, peuvent être alimentés directement avec les eaux usées brutes dégrillées. De ce fait il n'y a pas de boues primaires à traiter.

Une telle station d'épuration est généralement constituée de deux bassins :

- ⇒ Bassin 1 : Il retient les matières en suspension les plus grossières et effectue le traitement des eaux ;
- ⇒ Bassin 2 : Il affine l'épuration ainsi commencée.

Chaque bassin est composé de plusieurs cellules identiques dont l'alimentation en eau est gérée par séquence.

Les cellules sont utilisées par alternance afin de laisser aux eaux un temps de repos suffisant pour assurer la minéralisation des boues.



Schéma

d'un lit d'un bassin

L'aération est assurée par diffusion de l'oxygène depuis la surface des filtres et les cheminées d'aération vers l'espace poreux.

Le traitement par filtres plantés de roseaux ne nécessite pas de traitement des boues particulier ou contraignant. Il permet aux boues de minéraliser naturellement.

Après une dizaine d'années, les boues peuvent être utilisées comme amendement organique.

De plus l'exploitation est simplifiée puisqu'elle consiste en un passage une à deux fois par semaine sur site pour de la surveillance et l'entretien.

Un faucardage des roseaux annuel et du débroussaillage sont les principales opérations.

Enfin ce process épuratoire permet un rendement épuratoire théorique satisfaisant en secteur d'habitat diffus :

Annexe n°2 : Résultats des bilans 24h des stations

Les résultats des bilans 24h des petites unités :

- GV₂C
- Les Allymes
- Breydevent
- Javornoz
- Angrières
- Lupieu
- L'Abergement Bourg
- Dalivoy
- Mont de l'Ange
- Blanaz

Sont présentés dans les pages ci-dessous :

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de GV2C à Ambronay**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Août 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de GV2C à Ambronay

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	08/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	7
II.1. Evolution générale du débit	7
II.2. Charges hydrauliques	9
II.3. Eaux claires parasites permanentes	10
III. Charges polluantes.....	11
III.1. Principe.....	11
III.2. Résultats	11
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	12
III.4. Vérification du respect de la réglementation	12
III.5. Comparaison des rendements du premier étage de filtration avec les valeurs usuelles.....	13
III.6. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions).....	13
Annexes	15

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 600 EH, et qui dessert le lieu-dit « Le Genoud » à Ambronay.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
> 30 et ≤ 60	> 500 et ≤ 1 000	1 par an Paramètres : pH, débit, température, MES, DBO ₅ , DCO, NH ₄ , NTK, NO ₂ , NO ₃ , Ptot	À la demande du service en charge du contrôle, les bilans de l'année N et de l'année N+1 peuvent être réalisés consécutivement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 21 au 22 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 3 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration (PR1)	Débit + Pollution	Octopus + sonde + échantillonneur SIGMA 900	Mesure du marnage
Sortie du 1 ^{er} étage (PR2)	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + échantillonneur SIGMA 900	Mesure du marnage
Sortie de station d'épuration	Pollution	Aucun	-

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, PR1



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie premier étage (PR2), emplacement prélèvement



Sortie premier étage (PR2), emplacement de la crépine

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débit a été réalisée à une fréquence de 15 secondes.

Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

➡ **Événements particuliers :**

Lors de la campagne de mesure aucun point n'a pu être installé en sortie car le débit de sortie était nul. Un saut a été placé en sortie du tuyau, mais après 24h, le volume d'eau est resté nul.

Aucunes mesures de pollution ni de débit n'a donc été effectuées.

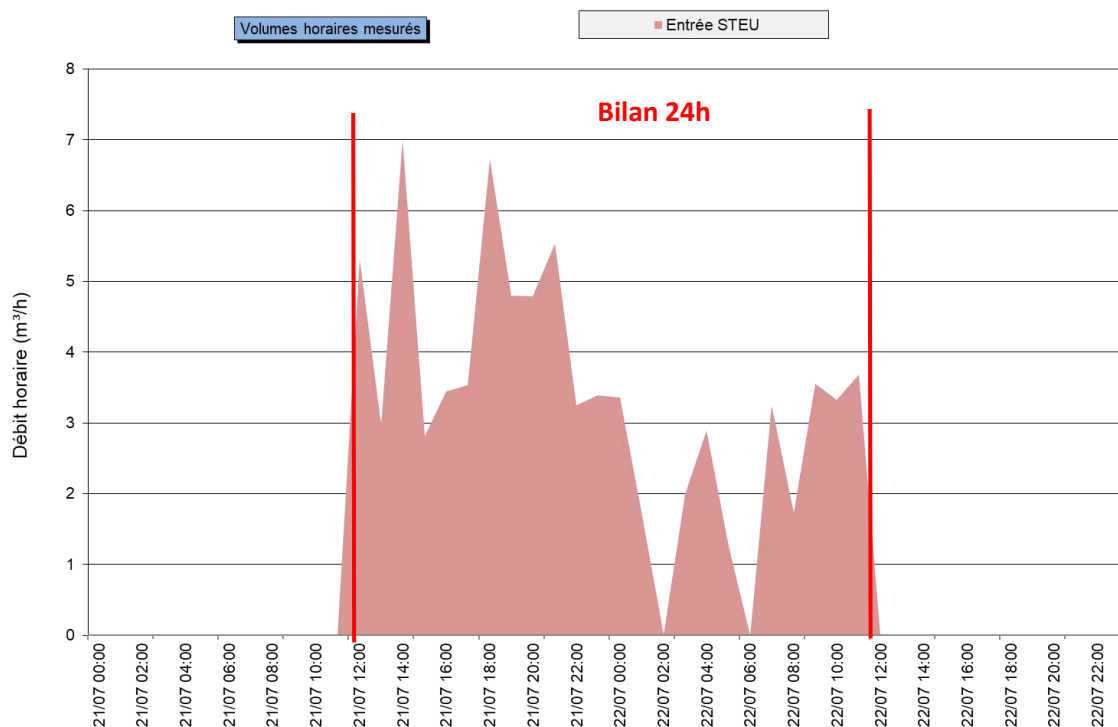


II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

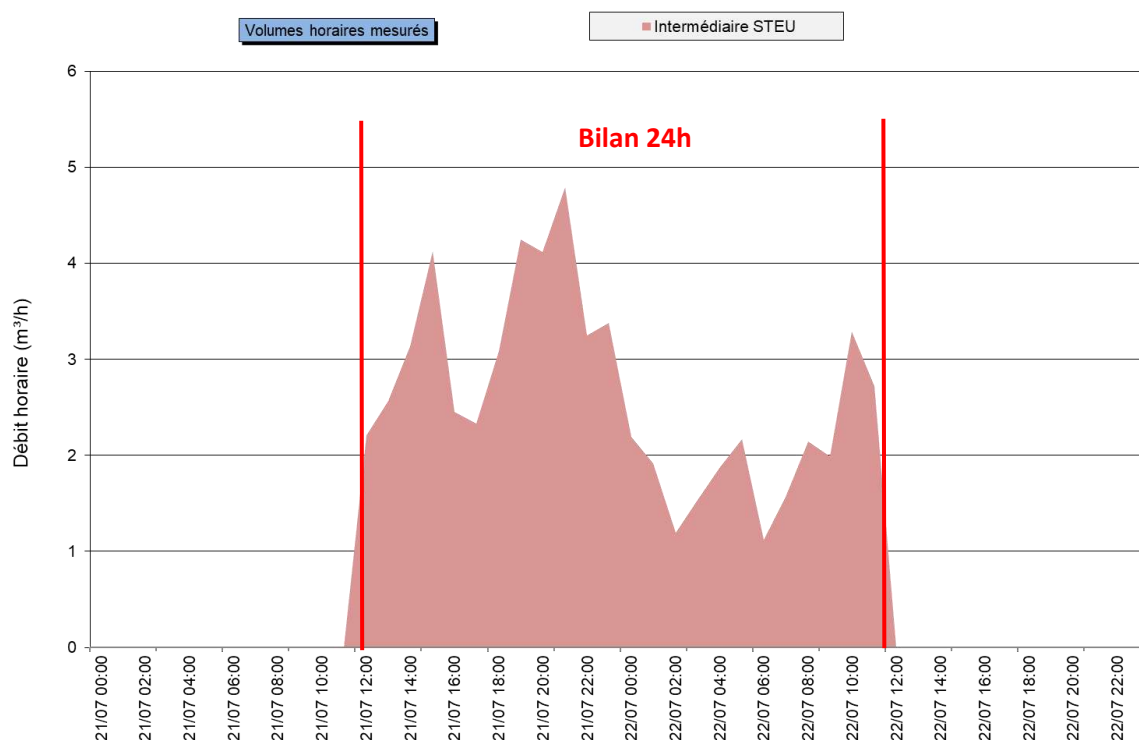
➡ Entrée de station d'épuration :



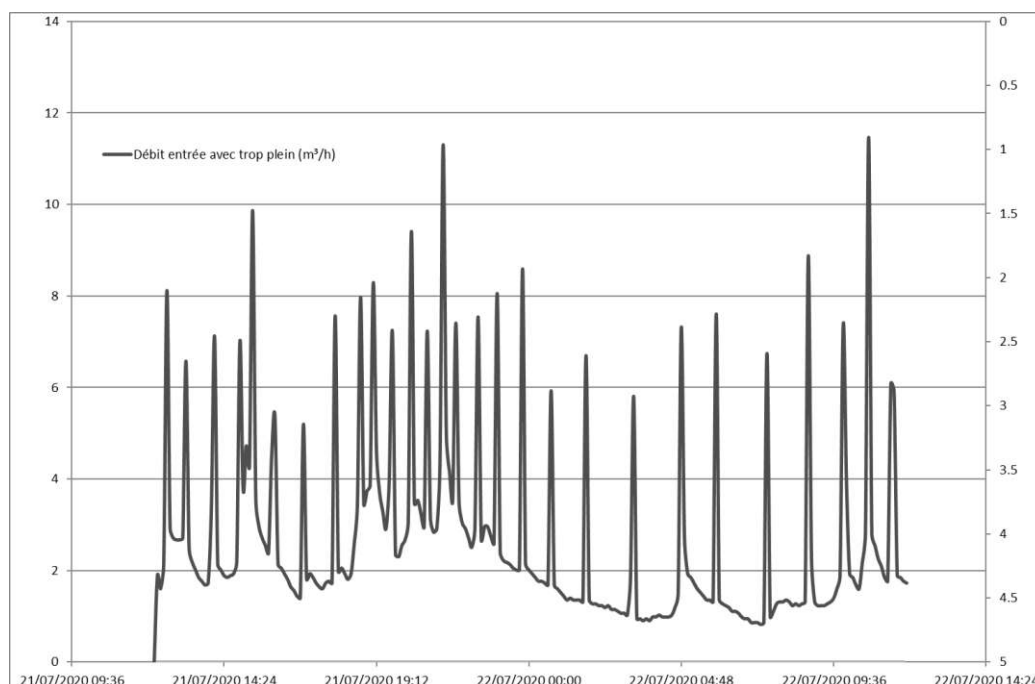
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir.

➡ Sortie du premier étage de filtration:



L'analyse du graphique met en évidence un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir. Ce débit est lissé par rapport au débit arrivant à la station d'épuration dans le poste de relevage n°1 suite au passage dans le premier étage de filtre planté. Des pics de débits liés au lancement du poste de refoulement entrée station sont visibles notamment à un pas de temps plus fin (6 minutes) comme sur le graphique ci-dessous :



II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie du premier étage de filtration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	80.4 m ³ /j	63.4 m ³ /j	0 m ³ /j
Volume diurne (de 6 à 24h)	69.1 m ³	Sans objet	Sans objet
Volume nocturne (de 0 à 6h)	11.3 m ³		
Débit moyen horaire	3.3 m ³ /h		
Débit maximum horaire	7.0 m ³ /h (de 14 h à 15 h)		
Débit minimum horaire	0.01 m ³ /h (de 02 h à 03 h)		

Les fiches en [Annexe 2](#) décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La différence entre les débits d'entrée et ceux en sortie du premier étage de filtration sont liées au fonctionnement hydraulique de la station (temps de séjour et besoin en eaux des roseaux).

Le second étage de filtration n'est pas étanche, le débit de sortie est donc nul ou presque.

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 90 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 89 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
80.4 m ³ /j	24 %	19.3 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	21 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement d'Ambronay - GV2C est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Intermédiaire station d'épuration					
Durée bilan : 24 h		Période : du 21/07/20 à 12h au 22/07/20 à 12h					Période : du 21/07/20 à 12h au 22/07/20 à 12h					
Météo : Temps sec		Débit jour : 80.39 m³/j					Débit jour : 63.42 m³/j					
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	220.0	mg/l	17.7	kg/j	290	60 g/j.EH	6.0	mg/l	0.4	kg/j	10	60 g/j.EH
DCO _{nd}	578.0	mg/l	46.5	kg/j	390	120 g/j.EH	83.0	mg/l	5.3	kg/j	40	120 g/j.EH
MEST	810.0	mg/l	65.1	kg/j	720	90 g/j.EH	11.0	mg/l	0.7	kg/j	10	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	79.6	mg/l	6.4	kg/j	430	15 g/j.EH	13.3	mg/l	0.8	kg/j	60	15 g/j.EH
Azote Global	79.60	mg/l	6.4	kg/j	400	16 g/j.EH	45.40	mg/l	2.9	kg/j	180	16 g/j.EH
Nitrates	<1.00	mg/l	0.1	kg/j			141.00	mg/l	8.9	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			0.98	mg/l	0.1	kg/j		
Ammonium	82.0	mg/l	6.6	kg/j			17.0	mg/l	1.1	kg/j		
Phosphore total	6.9	mg/l	1	kg/j	280	2 g/j.EH	9.1	mg/l	0.6	kg/j	290	2 g/j.EH
pH	7.5						7.3					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	2.6											
Rendement de l'ouvrage de traitement 1er Etage												
	%											
DBO _{5 nd}	98											
DCO _{nd}	89											
MEST	99											
Azote Kjeldahl	87											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

Ces mesures ne prennent en compte qu'un rendement du première étage. La mesure en sortie de la station n'ayant pût être réalisée.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO₅	600 EH 36 kg DBO ₅ /j	290 EH 17.7 kg DBO ₅ /j	48 %
DCO	600 EH 72 kg DCO/j	390 EH 46.5 kg DCO/j	65 %

La station d'Ambronay - GV2C n'apparaît pas en surcharge organique.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO₅*	35 mg/l	6 mg/l	60 %	98 %
DCO-ST *	200 mg/l	83 mg/l	60 %	89 %
MEST**	-	11 mg/l	50 %	99 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

A noter que dans cette vérification, sont les valeurs en sortie du premier étage de filtration qui ont été employées, et pas celles de sortie de station d'épuration.

Toutefois, en termes de concentrations et de rendements épuratoires, l'arrêté du 21/07/2015 est respecté, même en sortie du premier étage de filtration.

De plus, on peut considérer que le second étage de filtre, même s'il n'est pas étanche, permet un traitement complémentaire. Les concentrations de sortie de station sont d'ailleurs encore inférieures à celles de sortie du premier étage.

III.5. Comparaison des rendements du premier étage de filtration avec les valeurs usuelles

Le tableau suivant compare les rendements épuratoires observés en sortie du premier étage de filtration avec ceux figurant dans le document de référence établi par l'agence de l'eau Rhin-Meuse en juillet 2007 (« Les procédés d'épuration des petites collectivités »).

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	Minimums à atteindre, en sortie du premier étage de filtration (Document de référence)	Mesurées lors du bilan en <u>sortie de premier étage</u>	Minimums à atteindre, en sortie du premier étage de filtration (Document de référence)	Observés lors du bilan en <u>sortie de premier étage</u>
DBO ₅	26 mg/l	6 mg/l	80 %	98 %
DCO	90 mg/l	83 mg/l	71 %	89 %
MEST	34 mg/l	11 mg/l	78 %	99 %
NTK	21 mg/l	13.3 mg/l	51 %	87 %
PT	4.5 mg/l	9.1 mg/l	25 %	-4 %

Les rendements du premier étage de filtration sont plutôt en adéquation avec ceux proposés par le document de référence voir meilleurs (hormis sur les rendements et concentration du paramètre phosphore).

III.6. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions)

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement d'Ambronay - GV2C, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

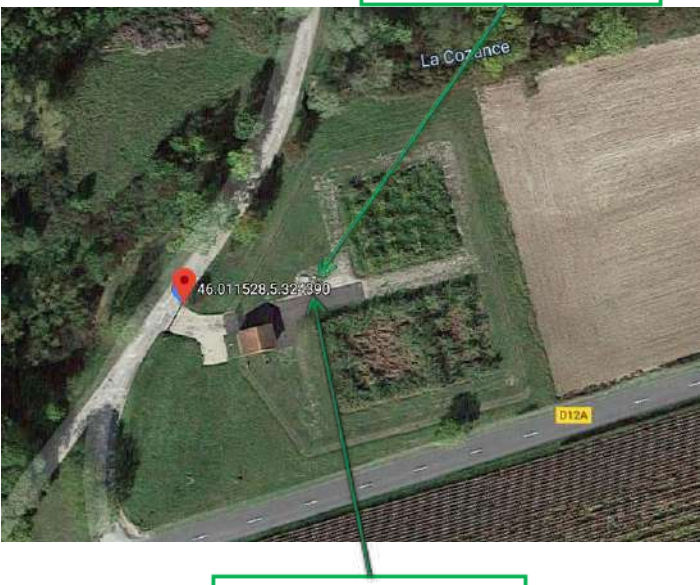
	STEU GV2C - Ambronay Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambronay Localisation du point : STEU GV2C Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Poste de relevage Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et inter.	Point de prélèvement  Point de mesure de débit
Caractéristiques générales	
Période : 21/07 au 22/07/2019 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Marnage PR Pas de temps de l'enregistrement : 15 secondes minute	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Poste de relevage	Site de prélèvement
	

	STEU GV2C - Ambronay Fiche caractéristique Intermédiaire STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambronay Localisation du point : STEU GV2C Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Poste de relevage Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et inter.	
Caractéristiques générales	
Période : 21/07 au 22/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Marnage PR Pas de temps de l'enregistrement : 15 secondes minute	Appareillage : Sigma 950 Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Reconstitution 24 flacons

Poste de relevage	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

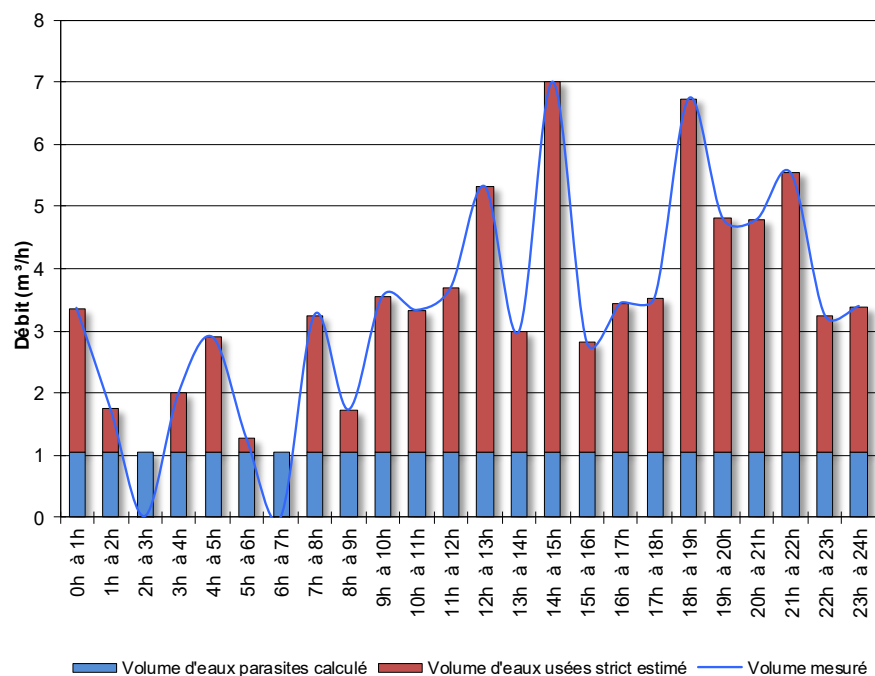


STEU GV2C - Ambronay

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	3.4
1h à 2h	1.7
2h à 3h	0.0
3h à 4h	2.0
4h à 5h	2.9
5h à 6h	1.3
6h à 7h	0.0
7h à 8h	3.3
8h à 9h	1.7
9h à 10h	3.6
10h à 11h	3.3
11h à 12h	3.7
12h à 13h	5.3
13h à 14h	3.0
14h à 15h	7.0
15h à 16h	2.8
16h à 17h	3.4
17h à 18h	3.5
18h à 19h	6.7
19h à 20h	4.8
20h à 21h	4.8
21h à 22h	5.5
22h à 23h	3.2
23h à 24h	3.4
Total	80.4

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)P

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	1.2
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	1.1
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	25.5

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

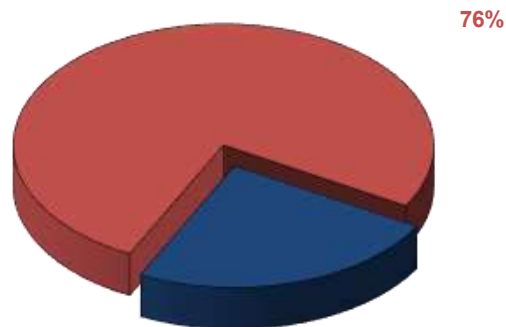
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	220	578	810	80	7
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.6	1.4	0.4	1.0	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	80				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.2				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	13.1				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	19.3 m³/j
V _{eaux usées} =	61.1 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.



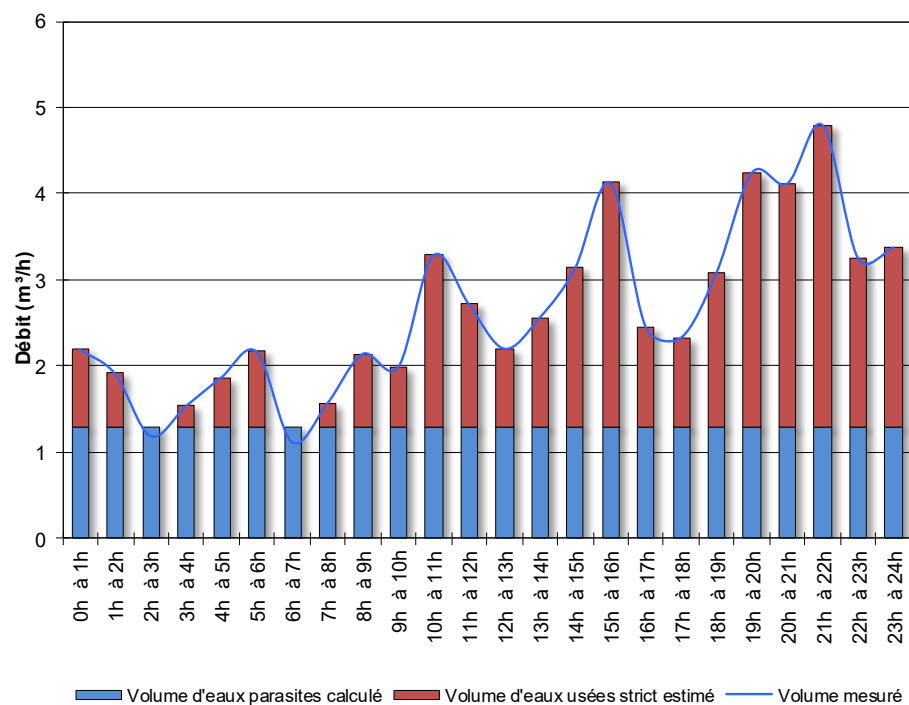
24%

■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée

**STEU GV2C - Ambronay****Fiche Débit de temps sec**

Intermédiaire STEU

Evolution du débit moyen de temps sec**Débit horaire**

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	2.2
1h à 2h	1.9
2h à 3h	1.2
3h à 4h	1.5
4h à 5h	1.9
5h à 6h	2.2
6h à 7h	1.1
7h à 8h	1.6
8h à 9h	2.1
9h à 10h	2.0
10h à 11h	3.3
11h à 12h	2.7
12h à 13h	2.2
13h à 14h	2.6
14h à 15h	3.1
15h à 16h	4.1
16h à 17h	2.5
17h à 18h	2.3
18h à 19h	3.1
19h à 20h	4.2
20h à 21h	4.1
21h à 22h	4.8
22h à 23h	3.3
23h à 24h	3.4
Total	63.4



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT
Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVOUX

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E120532

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136329-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 5

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : GV2C
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	1er étage : GV2C

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E120532

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136329-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 5

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
GV2C
EC**

22/07/2020

23/07/2020

21.5°C

002
**1er étage :
GV2C
EC**

22/07/2020

23/07/2020

21.5°C

Analyses immédiates
LS009 : **Mesure du pH**

pH * 7.5 * 7.3

Température de mesure du pH °C 19.7 20.2

LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l * 810 * 11

Indices de pollution
LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l * <1.00 * 141

Azote nitrique mg N-NO3/l * <0.22 * 31.8

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l * <0.04 * 0.98

Azote nitreux mg N-NO2/l * <0.01 * 0.30

LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l * 578 * 83

LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l * 220 * 6

LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l * 79.6 * 13.3

LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal mg N/l * 64 * 13

Ammonium mg NH4/l * 82 * 17

LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l 79.6 45.4

Métaux
LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

* Fait * Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E120532

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136329-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 5

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
GV2C
EC**

22/07/2020

23/07/2020

21.5°C

002
**1er étage :
GV2C
EC**

22/07/2020

23/07/2020

21.5°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

* 6.9

* 9.1

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : GV2C / 1er étage : GV2C /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : GV2C / 1er étage : GV2C /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : GV2C / 1er étage : GV2C /



Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E120532

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136329-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 5

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et d'incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduelles, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E120532

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136329-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596766

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E120532

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136329-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596766

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 5

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : GV2C	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020		
002	1er étage : GV2C	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration des Allymes à Ambérieu-en-Bugey**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Juillet 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration des Allymes à Ambérieu-en-Bugey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type lit d'infiltration, d'une capacité nominale de 120 EH, et qui dessert le hameau des Allymes à Ambérieu-en-Bugey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 16 au 17 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débits
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus + sonde + Pincas ampérométrique + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de marnage
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, armoire PR



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesure

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débit a été réalisée à une fréquence d'une minute en sortie et de 15 secondes en entrée.

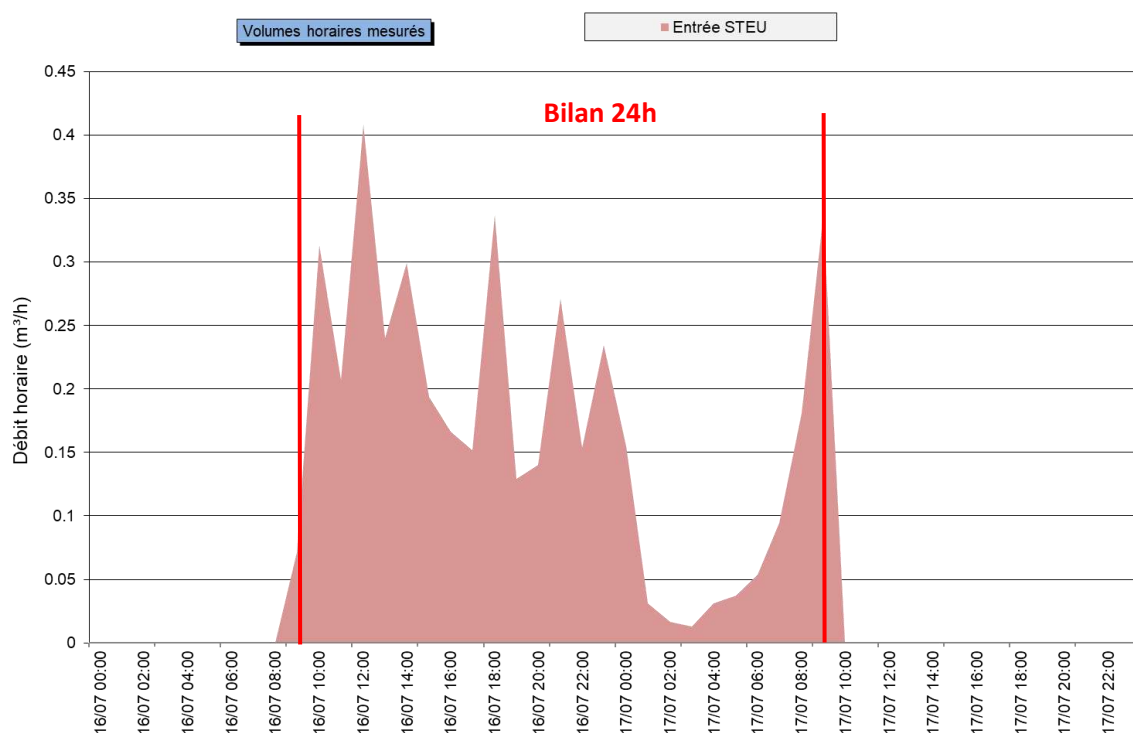
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

➡ Entrée de station d'épuration :

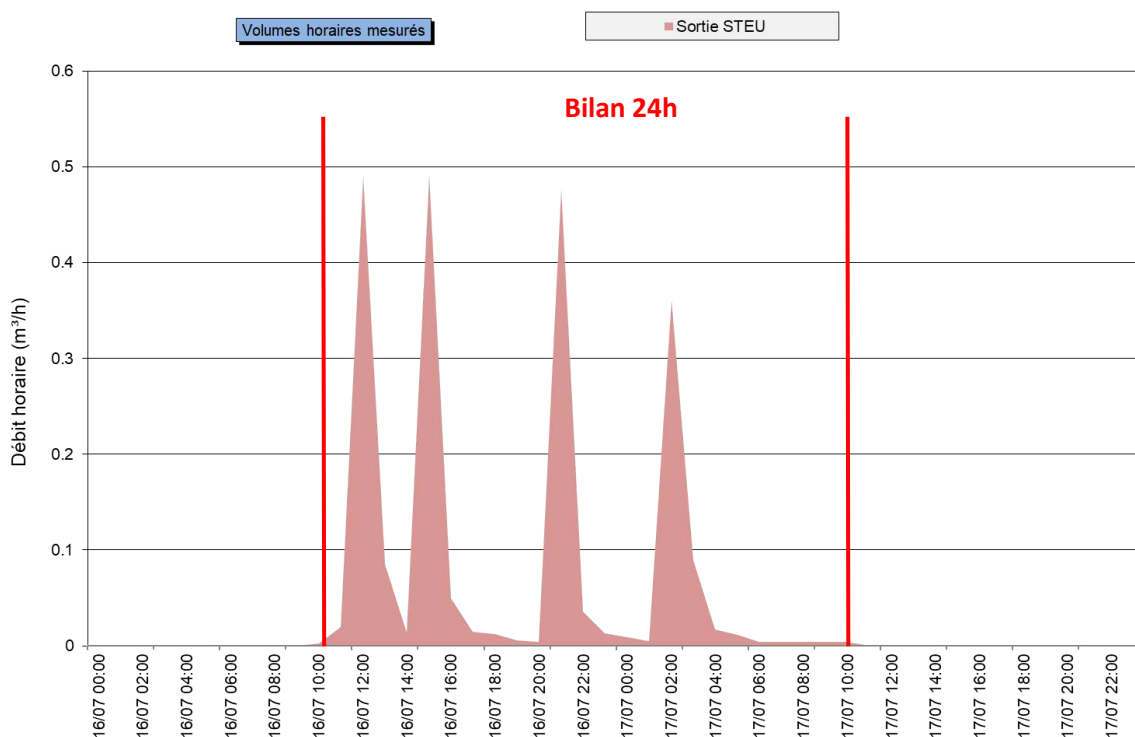


L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir.

A noter que les pompes du poste de refoulement se sont lancées 7 fois durant les prélèvements.

➤ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence quatre bâchées du 2^{ème} étage sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	4.2 m³/j	2.2 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	3.92 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.28 m³	
Débit moyen horaire	0.17 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.41 m³/h (de 12 h à 13 h)	
Débit minimum horaire	0.01 m³/h (de 03 h à 04 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 18 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 23 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
4.2 m ³ /j	5 %	0.2 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	1.1 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement des Allymes est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration						
Durée bilan :	24 h	Période :		du 16/07/19 à 10h au 17/07/19 à 10h				Période :		du 16/07/19 à 10h au 17/07/19 à 10h			
Météo :	Temps sec	Débit jour :		4.20 m³/j				Débit jour :		2.22 m³/j			
Résultats d'analyse et calculs des flux													
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux				
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	
DBO _{5 nd}	190.0	mg/l	0.8	kg/j	13	60 g/j.EH	7.0	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH	
DCO _{nd}	737.0	mg/l	3.1	kg/j	26	120 g/j.EH	77.0	mg/l	0.2	kg/j	1	120 g/j.EH	
MEST	240.0	mg/l	1.0	kg/j	11	90 g/j.EH	10.0	mg/l	0.0	kg/j	0	90 g/j.EH	
Azote Kjeldahl	139.0	mg/l	0.6	kg/j	39	15 g/j.EH	3.5	mg/l	0.0	kg/j	1	15 g/j.EH	
Azote Global	139.0	mg/l	0.6	kg/j	36	16 g/j.EH	102.0	mg/l	0.2	kg/j	14	16 g/j.EH	
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			435.0	mg/l	1.0	kg/j			
Nitrites	<0.13	mg/l	0.0	kg/j			1.85	mg/l	0.0	kg/j			
Ammonium	130.0	mg/l	0.5	kg/j			1.9	mg/l	0.0	kg/j			
Phosphore total	13.2	mg/l	0	kg/j	28	2 g/j.EH	12.5	mg/l	0.0	kg/j	14	2 g/j.EH	
pH	7.9						7.4		0.0	kg/j			
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	3.9												
Rendement de l'ouvrage de traitement													
	%												
DBO _{5 nd}	98												
DCO _{nd}	94												
MEST	98												
Azote Kjeldahl	99												

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 15°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	120 EH	13 EH	11 %
	7.2 kg DBO ₅ /j	0.8 kg DBO ₅ /j	
DCO	120 EH	26 EH	22 %
	14.4 kg DCO/j	3.1 kg DCO/j	

La station des Allymes n'apparaît pas en surcharge organique et reçoit des charges faibles par rapport à sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	7 mg/l	60 %	98 %
DCO-ST *	200 mg/l	77 mg/l	60 %	94 %
MEST**	-	10 mg/l	50 %	98 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration des Allymes, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement des Allymes, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

	STEU Ambérieu-en-Bugey - Les Allymes Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambérieu-en-Bugey Localisation du point : STEU des Allymes Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Poste de relevage Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 16/07 au 17/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus + pinces ampéro. Principe des mesures : Marnage PR Pas de temps de l'enregistrement : 15 secondes minute	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Armoire électrique	Site de prélèvement
	

	STEU Ambérieu-en-Bugey - Les Allymes Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambérieu-en-Bugey Localisation du point : STEU des Allymes Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 16/07 au 17/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieur point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

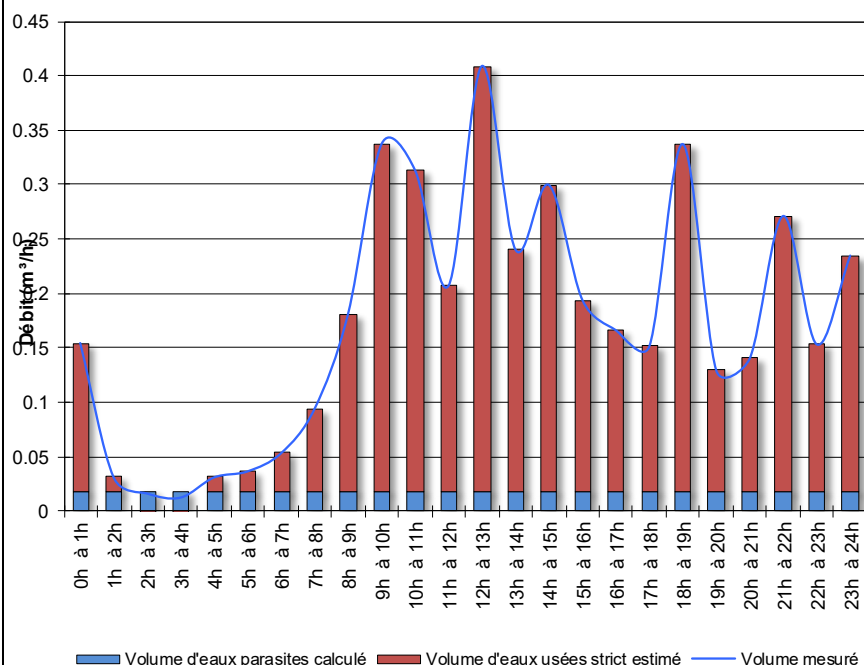


STEU Ambérieu-en-Bugey - Les Allymes

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.15
1h à 2h	0.03
2h à 3h	0.02
3h à 4h	0.01
4h à 5h	0.03
5h à 6h	0.04
6h à 7h	0.05
7h à 8h	0.09
8h à 9h	0.18
9h à 10h	0.34
10h à 11h	0.31
11h à 12h	0.21
12h à 13h	0.41
13h à 14h	0.24
14h à 15h	0.30
15h à 16h	0.19
16h à 17h	0.17
17h à 18h	0.15
18h à 19h	0.34
19h à 20h	0.13
20h à 21h	0.14
21h à 22h	0.27
22h à 23h	0.15
23h à 24h	0.23
Total	4.20

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECPP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.02
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECPP (m³/h)	0.02
V _{M1} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	0.40

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

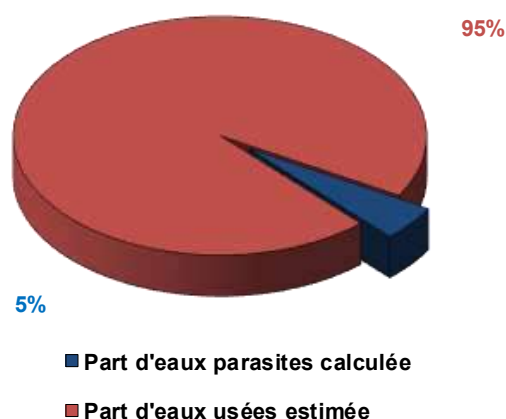
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	190	737	240	139	13
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.8	1.1	1.5	0.6	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	4.2				
Taux de dilution sur DCO & NTK	0.8				
V _{M3} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	0				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2}) / 2	0.2 m³/j
V _{eaux usées} =	4.0 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.

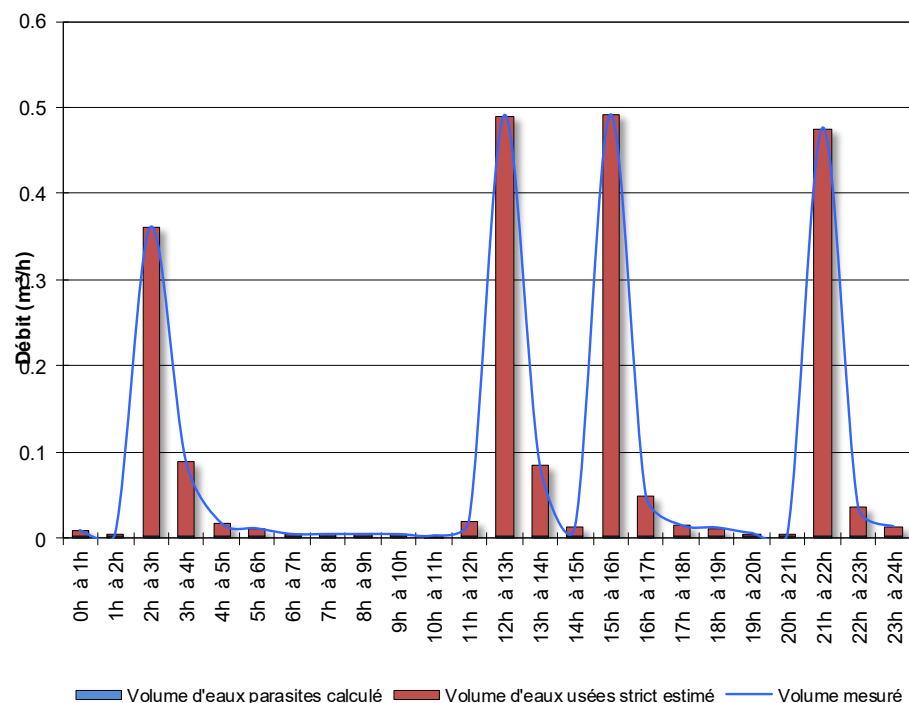


■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée


STEU Ambérieu-en-Bugey - Les Allymes
Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec

Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	0.0
1h à 2h	0.0
2h à 3h	0.4
3h à 4h	0.1
4h à 5h	0.0
5h à 6h	0.0
6h à 7h	0.0
7h à 8h	0.0
8h à 9h	0.0
9h à 10h	0.0
10h à 11h	0.0
11h à 12h	0.0
12h à 13h	0.5
13h à 14h	0.1
14h à 15h	0.0
15h à 16h	0.5
16h à 17h	0.0
17h à 18h	0.0
18h à 19h	0.0
19h à 20h	0.0
20h à 21h	0.0
21h à 22h	0.5
22h à 23h	0.0
23h à 24h	0.0
Total	2.2



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT
Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVOUX

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117413

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-132347-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 3

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Les Allymes
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Les Allymes

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117413

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-132347-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 3

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée : Les
Allymes
EC**

17/07/2020

18/07/2020

10.6°C

002
**Sortie : Les
Allymes
EC**

17/07/2020

18/07/2020

10.6°C

Analyses immédiates

 LS009 : **Mesure du pH**

pH

* 7.9 * 7.4

Température de mesure du pH

°C

19.1 19.3

 LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

240 * 10

Indices de pollution

 LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

<1.00 * 435

Azote nitrique mg N-NO3/l

<0.22 * 98.2

 LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

<0.13 * 1.85

Azote nitreux mg N-NO2/l

<0.04 * 0.56

 LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

* 737 * 77

 LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

* 190 * 7

 LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

* 139 * 3.5

 LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal mg N/l

* 99 * 1.5

Ammonium mg NH4/l

* 130 * 1.9

 LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

139 102

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

* Fait * Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E117413

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-132347-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 3

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée : Les
Allymes
EC**

17/07/2020

18/07/2020

10.6°C

002
**Sortie : Les
Allymes
EC**

17/07/2020

18/07/2020

10.6°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*

13.2

*

12.5

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
DBO5 : le résultat est rendu avec un taux de consommation d'oxygène légèrement inférieur au taux permis par la norme.	(002)	Sortie : Les Allymes
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrites est LQ labo/2	(001)	Entrée : Les Allymes
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Les Allymes / Sortie : Les Allymes /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Les Allymes / Sortie : Les Allymes /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	Entrée : Les Allymes
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Les Allymes / Sortie : Les Allymes /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117413

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-132347-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 3

Référence Commande :

**Gilles Lacroix**

Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E117413

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-132347-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596764

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E117413

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-132347-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596764

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 3

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Les Allymes	17/07/2020	18/07/2020	18/07/2020		
002	Sortie : Les Allymes	17/07/2020	18/07/2020	18/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il en est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de Brey de Vent à Ambérieu-en-Bugey**
Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Juillet 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Brey de Vent à Ambérieu-en-Bugey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type lit d'infiltration, d'une capacité nominale de 30 EH, et qui dessert le hameau de Brey-de-vent à Ambérieu en Bugey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➔ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 16 au 17 Juillet 2020, par temps sec.

A noter que le curage de la station d'épuration a été réalisé avant 30 minutes avant le lancement des bilans 24 heures.

➔ Localisation et type de mesures :

L'*Annexe 1* présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➔ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

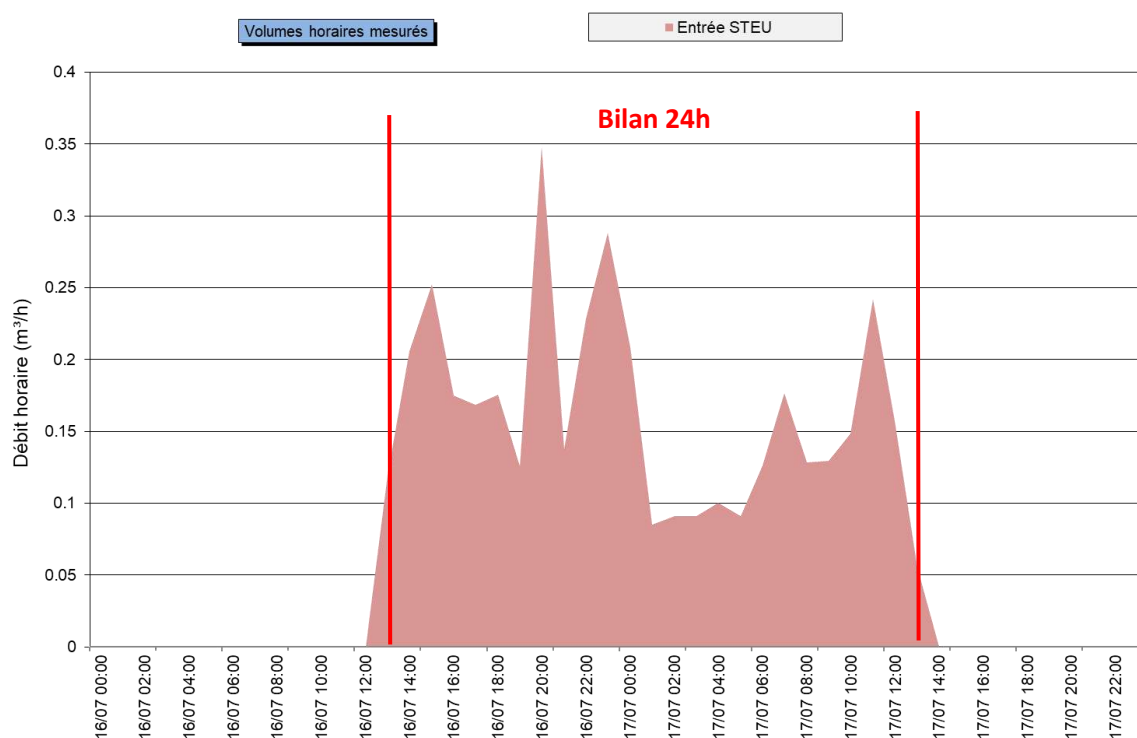
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

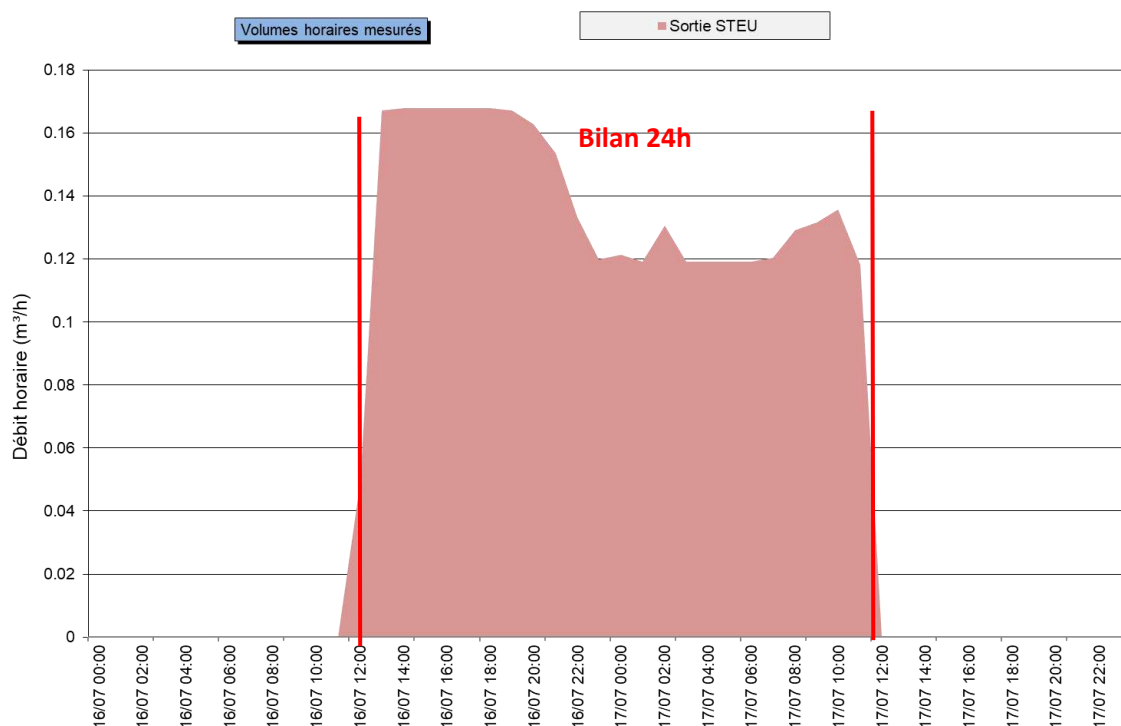
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir.

➡ Sortie de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence un débit lissé dû au passage de l'effluent dans le filtre à sable.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	4.0 m ³ /j	3.3 m ³ /j
Volume diurne (de 6 à 24h)	3.33 m ³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.67 m ³	
Débit moyen horaire	0.17 m ³ /h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.35 m ³ /h (de 20 h à 21 h)	
Débit minimum horaire	0.09 m ³ /h (de 05 h à 06 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 5 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 80 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
4.0 m ³ /j	22 %	0.9 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	18 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement des Breydevent est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration						Sortie station d'épuration					
Durée bilan : 24 h		Période :		du 16/07/20 à 13h au 17/07/20 à 13h				Période :		du 16/07/20 à 13h au 17/07/20 à 13h			
Météo : Temps sec		Débit jour :		4.00 m³/j				Débit jour :		3.28 m³/j			
Résultats d'analyse et calculs des flux													
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux				
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	
DBO _{5 nd}	430.0	mg/l	1.7	kg/j	29	60 g/j.EH	7.0	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH	
DCO _{nd}	1360.0	mg/l	5.4	kg/j	45	120 g/j.EH	53.0	mg/l	0.2	kg/j	1	120 g/j.EH	
MEST	780.0	mg/l	3.1	kg/j	35	90 g/j.EH	340.0	mg/l	1.1	kg/j	12	90 g/j.EH	
Azote Kjeldahl	101.0	mg/l	0.4	kg/j	27	15 g/j.EH	21.2	mg/l	0.1	kg/j	5	15 g/j.EH	
Azote Global	101.00	mg/l	0.4	kg/j	25	16 g/j.EH	49.70	mg/l	0.2	kg/j	10	16 g/j.EH	
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			118.00	mg/l	0.4	kg/j			
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			6.15	mg/l	0.0	kg/j			
Ammonium	110.0	mg/l	0.4	kg/j			27.0	mg/l	0.1	kg/j			
Phosphore total	12.4	mg/l	0.0	kg/j	25	2 g/j.EH	2.8	mg/l	0.0	kg/j	5	2 g/j.EH	
pH	8.3						8.2						
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	3.2												
Rendement de l'ouvrage de traitement													
	%												
DBO _{5 nd}	99												
DCO _{nd}	97												
MEST	64												
Azote Kjeldahl	83												

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 10°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	30 EH 1.8 kg DBO ₅ /j	29 EH 1.7 kg DBO ₅ /j	97 %
DCO	30 EH 3.6 kg DCO/j	45 EH 5.4 kg DCO/j	150 %
NTK	30 EH 0.45 kg NTK/j	27 EH 0.4 kg NTK/j	90 %

La station de Breydevent apparaît en limite de capacité au vu des paramètres DBO₅ et NTK et en surcharge sur le paramètre DCO. Cette valeur n'étant pas en adéquation avec les valeurs des années précédentes, elle devra être vérifiée dans les années à venir afin d'attester ou non de la surcharge de l'unité de traitement.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	7 mg/l	60 %	99 %
DCO-ST *	200 mg/l	53 mg/l	60 %	97 %
MEST**	-	340 mg/l	50 %	64 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Breydevent malgré des effluents chargés en matière organique en entrée de station, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement de Breydevent, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

	STEU Ambérieu-en-Bugey - Breydevent Fiche caractéristique Entrée STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambérieu-en-Bugey Localisation du point : STEU de Breydevent Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 16/07 au 17/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Ambérieu-en-Bugey - Breydevent Fiche caractéristique Sortie STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambérieu-en-Bugey Localisation du point : STEU de Breydevent Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 16/07 au 17/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

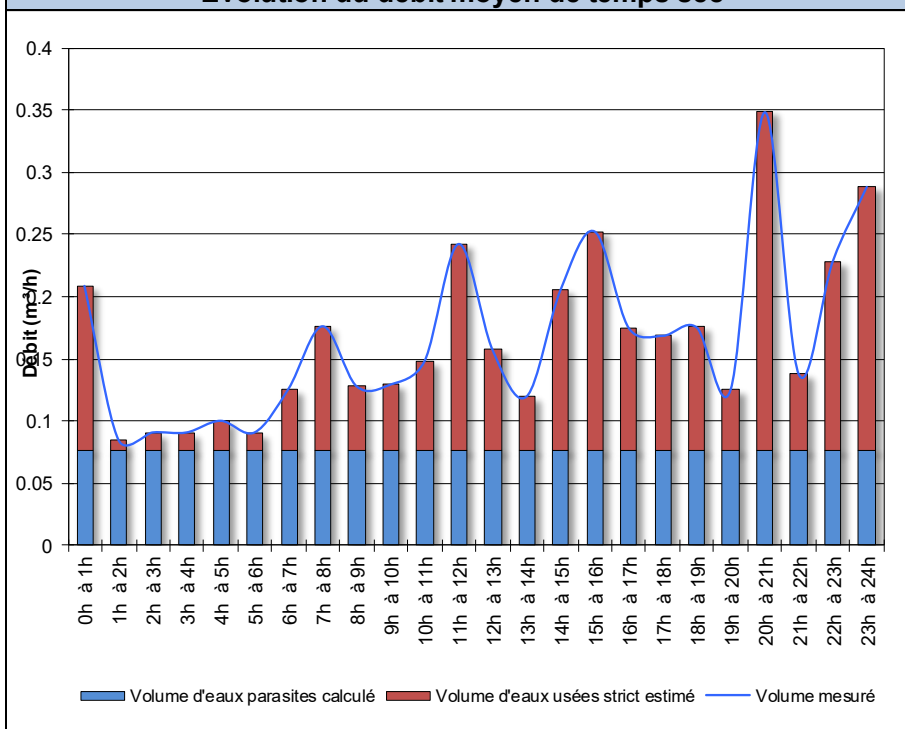


STEU Ambérieu-en-Bugey - Breydevent

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.21
1h à 2h	0.09
2h à 3h	0.09
3h à 4h	0.09
4h à 5h	0.10
5h à 6h	0.09
6h à 7h	0.13
7h à 8h	0.18
8h à 9h	0.13
9h à 10h	0.13
10h à 11h	0.15
11h à 12h	0.24
12h à 13h	0.16
13h à 14h	0.12
14h à 15h	0.21
15h à 16h	0.25
16h à 17h	0.18
17h à 18h	0.17
18h à 19h	0.18
19h à 20h	0.13
20h à 21h	0.35
21h à 22h	0.14
22h à 23h	0.23
23h à 24h	0.29
Total	4.00

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.09
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.08
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	1.80

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

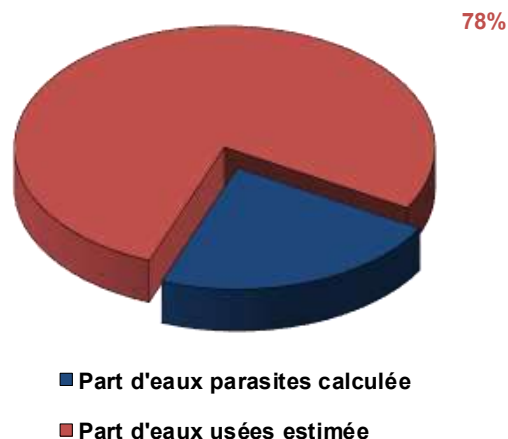
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	430	1360	780	101	12
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	0.8	0.6	0.4	0.8	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	4.00				
Taux de dilution sur DCO & NTK	0.7				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.00				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.90 m³/j
V _{eaux usées} =	3.10 m³/j

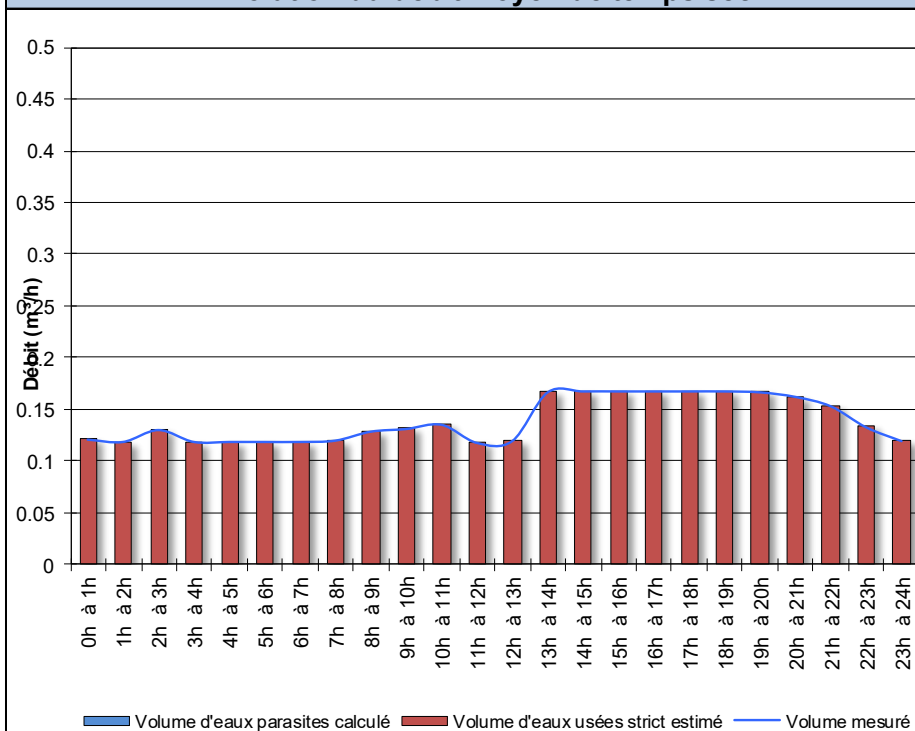
Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.




STEU Ambérieu-en-Bugey - Breydevent
Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec

Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h �� 1h	0.1
1h �� 2h	0.1
2h �� 3h	0.1
3h �� 4h	0.1
4h �� 5h	0.1
5h �� 6h	0.1
6h �� 7h	0.1
7h �� 8h	0.1
8h �� 9h	0.1
9h �� 10h	0.1
10h �� 11h	0.1
11h �� 12h	0.1
12h �� 13h	0.1
13h �� 14h	0.2
14h �� 15h	0.2
15h �� 16h	0.2
16h �� 17h	0.2
17h �� 18h	0.2
18h �� 19h	0.2
19h �� 20h	0.2
20h �� 21h	0.2
21h �� 22h	0.2
22h �� 23h	0.1
23h �� 24h	0.1
Total	3.3



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT
Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117388

Version du : 29/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131574-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 4

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Breydevent
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Breydevent

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117388

Version du : 29/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131574-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 4

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
Entrée : Breydevent EC	Sortie : Breydevent EC
17/07/2020	17/07/2020
18/07/2020	18/07/2020
8.3°C	8.3°C

Analyses immédiates

 LS009 : **Mesure du pH**

pH	*	8.3	*	8.2
Température de mesure du pH	°C	19.4		19.1

 LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l	*	780		# 340
------	---	-----	--	-------

Indices de pollution

 LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates	mg NO3/l	*	<1.00	*	118
Azote nitrique	mg N-NO3/l	*	<0.22	*	26.7

 LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites	mg NO2/l	*	<0.04	*	6.15
Azote nitreux	mg N-NO2/l	*	<0.01	*	1.87

 LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l	*	1360	*	53
---------	---	------	---	----

 LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l	*	430	*	7
---------	---	-----	---	---

 LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l	*	101	*	21.2
--------	---	-----	---	------

 LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal	mg N/l	*	88	*	21
Ammonium	mg NH4/l	*	110	*	27

 LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l		101		49.7
--------	--	-----	--	------

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

*	Fait	*	Fait
---	------	---	------

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E117388

Version du : 29/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131574-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 4

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
Entrée : Breydevent EC	Sortie : Breydevent EC
17/07/2020	17/07/2020
18/07/2020	18/07/2020
8.3°C	8.3°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

* 12.4 * 2.8

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Breydevent / Sortie : Breydevent /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Breydevent / Sortie : Breydevent /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(002)	Sortie : Breydevent
Les mousses ne proviennent pas de notre laboratoire. Nous ne pouvons pas déterminer la masse de poussières alvéolaires.	(002)	Sortie : Breydevent
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Breydevent / Sortie : Breydevent /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117388

Version du : 29/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131574-01

Date de réception technique : 18/07/2020

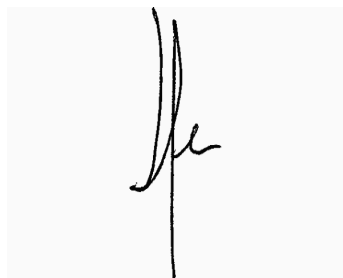
Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 4

Référence Commande :

**Mathieu Hubner**

Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E117388

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131574-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596765

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E117388

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131574-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596765

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 4

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Breydevent	17/07/2020	18/07/2020	18/07/2020		
002	Sortie : Breydevent	17/07/2020	18/07/2020	18/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il en est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de Javornoz à Saint-Rambert-en-Bugey**
Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Août 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Javornoz à Saint-Rambert-en-Bugey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	08/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 100 EH, et qui dessert le hameau de Javornoz à Saint Rambert en Bugey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➔ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 22 au 23 Juillet 2020, par temps orageux. En effet, en soirée un orage est survenu sur la commune. Lors de l'ensemble des autres moments de la journée, le temps a été sec et ensoleillé.

➔ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➔ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

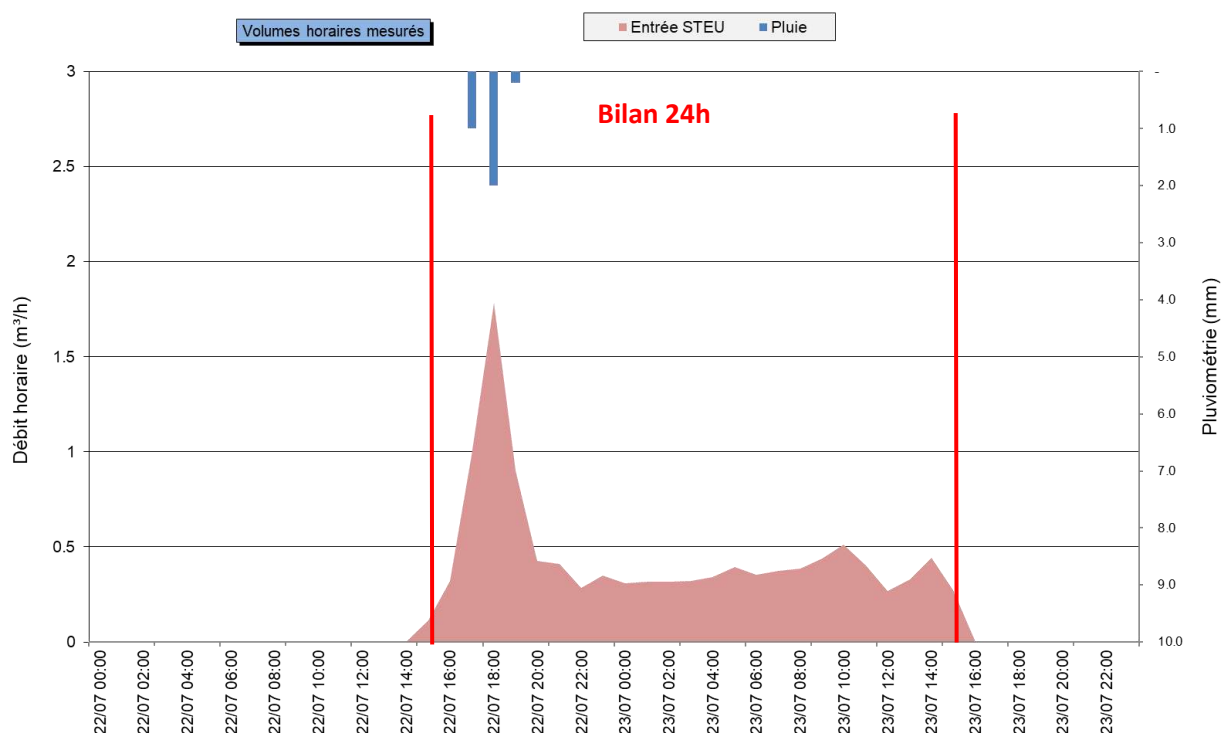
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

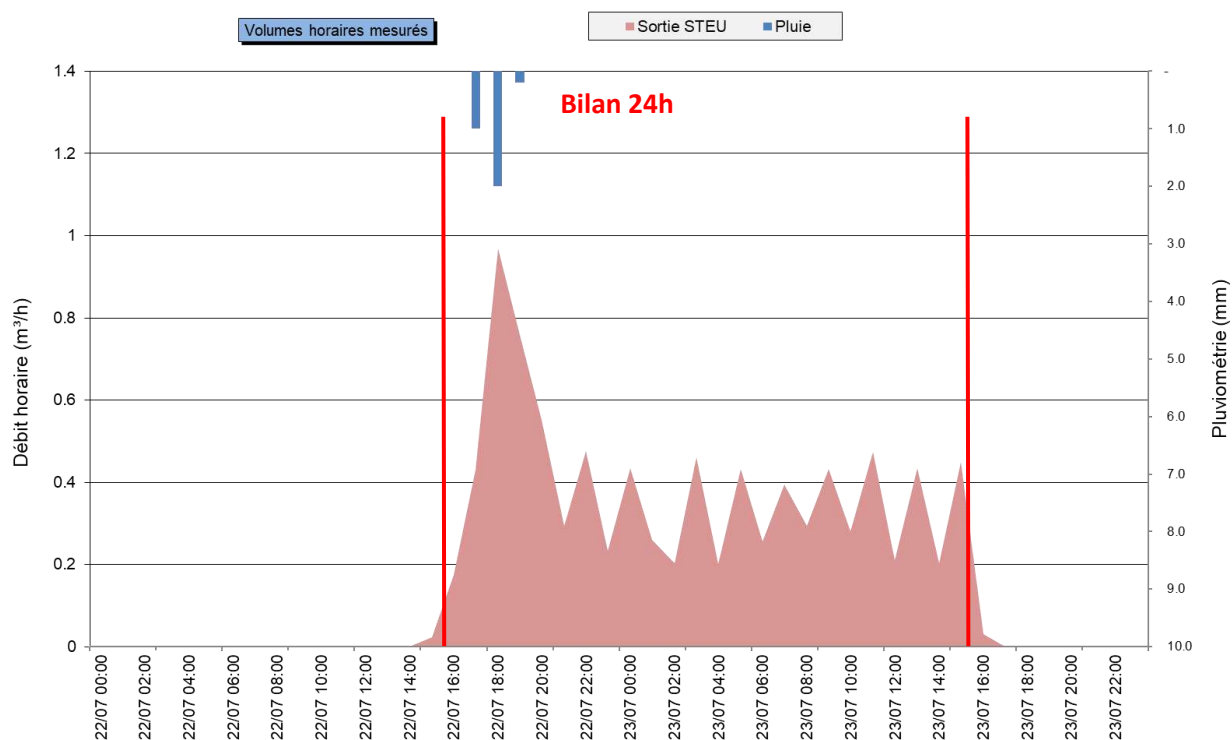
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne visible traduisant d'une part non négligeable d'eaux parasites permanentes dans les réseaux d'assainissement ;
- Un débit journalier avec une nette distinction du pic matinal et du pic du soir ;
- Une réaction importante et rapide lors de pluie prouve d'un réseau de collecte non strictement séparatif collectant des grilles et/ou des toitures.

➡ Sortie de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence un fonctionnement par bâchées ou par poste de relevage.

Le pic de pluie est significatif sur la courbe de sortie.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	11.4 m³/j	9.3 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	9.4 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	2.0 m³	
Débit moyen horaire	0.5 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	1.8 m³/h (de 18 h à 19 h)	
Débit minimum horaire	0.31 m³/h (de 00 h à 01 h)	

Les fiches en [Annexe 2](#) décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter une valeur estimée jusqu'à 38 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 29 % de la capacité nominale. La station d'épuration lors d'un orage estival n'apparaît pas en surcharge hydraulique.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
11.4 m ³ /j	66 %	7.54 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et étude de la dilution des effluents	19.8 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de Javornoz est apparu comme sensible à l'intrusion d'eaux claires parasites permanentes.

Des sources sont probablement connectées sur le réseau d'assainissement.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan : 24 h		Période : du 22/07/20 à 15h au 23/07/20 à 15h					Période : du 22/07/20 à 15h au 23/07/20 à 15h					
Météo : Orageux		Débit jour : 11.36 m³/j					Débit jour : 9.31 m³/j					
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	34.0	mg/l	0.4	kg/j	6	60 g/j.EH	<3.00	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH
DCO _{nd}	159.0	mg/l	1.8	kg/j	15	120 g/j.EH	33.0	mg/l	0.3	kg/j	3	120 g/j.EH
MEST	87.0	mg/l	1.0	kg/j	11	90 g/j.EH	4.4	mg/l	0.0	kg/j	0	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	23.2	mg/l	0.3	kg/j	18	15 g/j.EH	<3.00	mg/l	0.0	kg/j	2	15 g/j.EH
Azote Global	23.20	mg/l	0.3	kg/j	16	16 g/j.EH	19.50	mg/l	0.2	kg/j	11	16 g/j.EH
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			78.70	mg/l	0.7	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			0.85	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	19.0	mg/l	0.2	kg/j			1.3	mg/l	0.0	kg/j		
Phosphore total	2.7	mg/l	0.0	kg/j	13	2 g/j.EH	1.7	mg/l	0.0	kg/j	8	2 g/j.EH
pH	8.0						7.7					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	4.7											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	93											
DCO _{nd}	83											
MEST	96											
Azote Kjeldahl	89											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 14°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	100 EH 6.0 kg DBO ₅ /j	6 EH 0.4 kg DBO ₅ /j	6 %
DCO	100 EH 12 kg DCO/j	15 EH 1.8 kg DCO/j	15 %

La station de Javornoz n'apparaît pas en surcharge organique et reçoit des charges faibles par rapport à sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	< 3 mg/l	60 %	93 %
DCO-ST *	200 mg/l	33 mg/l	60 %	83 %
MEST**	-	4.4 mg/l	50 %	96 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Javornoz, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement de Javornoz, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Javornoz Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU de Javornoz Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 22/07 au 23/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 3.2 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 53.8	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Javornoz Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU de Javornoz Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 22/07 au 23/07/2019 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 30 °	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

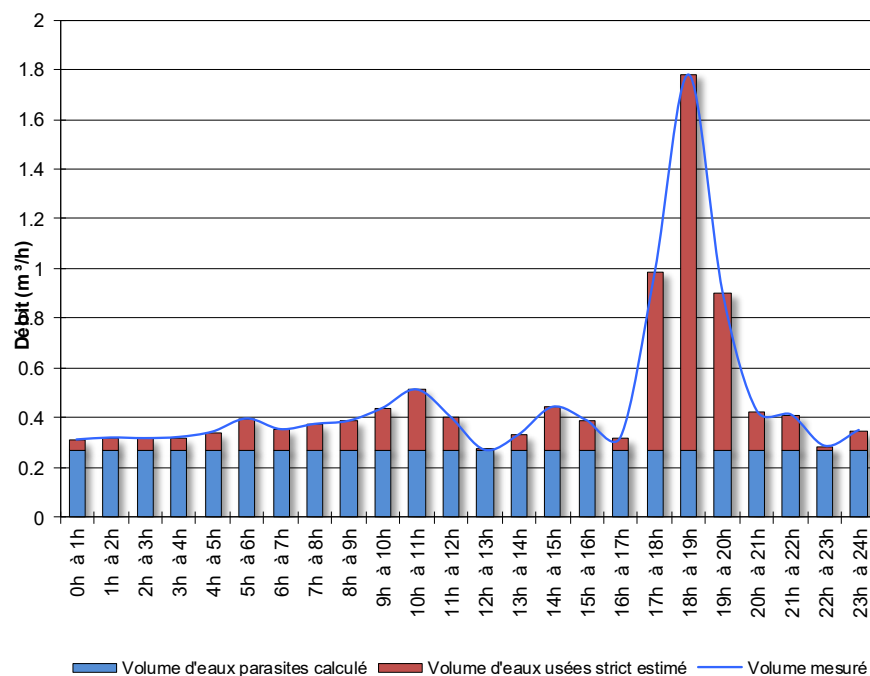


Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec


STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Javornoz
Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec


Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.3
1h à 2h	0.3
2h à 3h	0.3
3h à 4h	0.3
4h à 5h	0.3
5h à 6h	0.4
6h à 7h	0.4
7h à 8h	0.4
8h à 9h	0.4
9h à 10h	0.4
10h à 11h	0.5
11h à 12h	0.4
12h à 13h	0.3
13h à 14h	0.3
14h à 15h	0.4
15h à 16h	0.4
16h à 17h	0.3
17h à 18h	1.0
18h à 19h	1.8
19h à 20h	0.9
20h à 21h	0.4
21h à 22h	0.4
22h à 23h	0.3
23h à 24h	0.3
Total	11.4

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)
Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.32
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.27
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	6.40

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

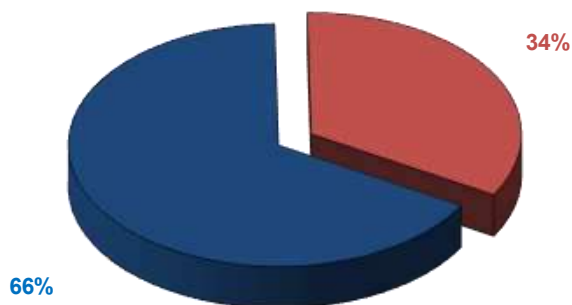
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	34	159	87	23	3
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	10.3	5.0	4.0	3.4	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	11.4				
Taux de dilution sur DCO & NTK	4.2				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	8.68				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} +V _{M2})/2	7.54 m³/j
V _{eaux usées} =	3.82 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.

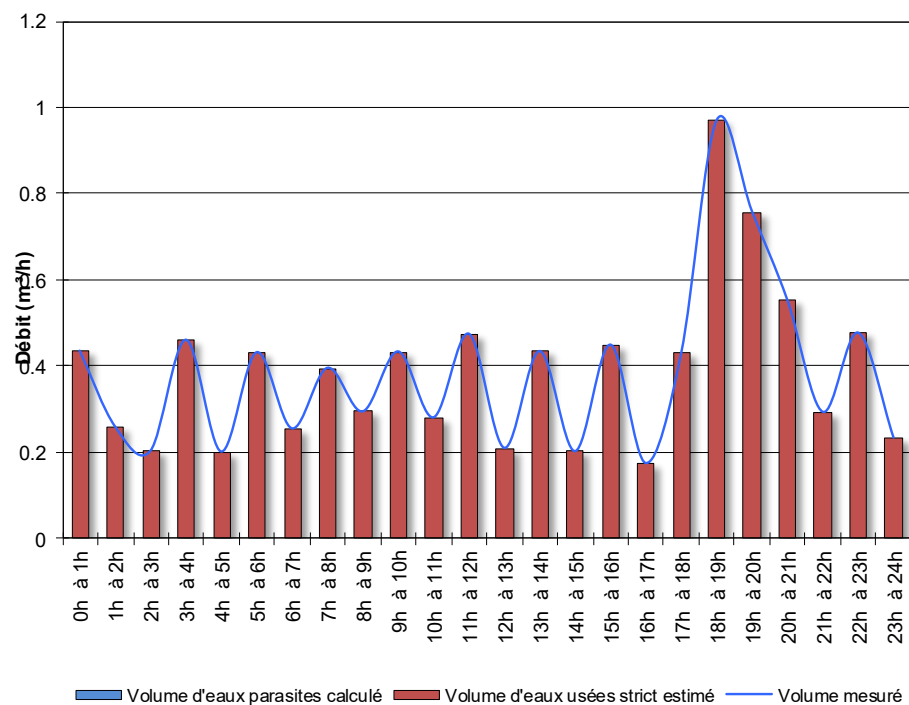


■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée


STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Javornoz
Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec

Débit horaire

Heure	Volume (m��)
0h �� 1h	0.4
1h �� 2h	0.3
2h �� 3h	0.2
3h �� 4h	0.5
4h �� 5h	0.2
5h �� 6h	0.4
6h �� 7h	0.3
7h �� 8h	0.4
8h �� 9h	0.3
9h �� 10h	0.4
10h �� 11h	0.3
11h �� 12h	0.5
12h �� 13h	0.2
13h �� 14h	0.4
14h �� 15h	0.2
15h �� 16h	0.4
16h �� 17h	0.2
17h �� 18h	0.4
18h �� 19h	1.0
19h �� 20h	0.8
20h �� 21h	0.6
21h �� 22h	0.3
22h �� 23h	0.5
23h �� 24h	0.2
Total	9.3



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT
Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121509

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136291-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 6

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Javornoz
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Javornoz

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121509

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136291-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 6

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Javornoz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

13.9°C

002
**Sortie :
Javornoz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

13.9°C

Analyses immédiates

 LS009 : **Mesure du pH**

pH

*

8.0

*

7.7

Température de mesure du pH

°C

21.0

20.6

 LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

*

87

*

4.4

Indices de pollution

 LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

*

<1.00

*

78.7

Azote nitrique

mg N-NO3/l

*

<0.22

*

17.8

 LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

*

<0.04

*

0.85

Azote nitreux

mg N-NO2/l

*

<0.01

*

0.26

 LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

*

159

*

33

 LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

*

34

*

<3.00

 LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

*

23.2

*

<3.00

 LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal

mg N/l

*

15

*

1.0

Ammonium

mg NH4/l

*

19

*

1.3

 LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

23.2

19.5

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

*

Fait

*

Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E121509

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136291-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 6

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Javornoz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

13.9°C

002
**Sortie :
Javornoz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

13.9°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*

2.7

*

1.7

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
DBO5 : le résultat est rendu avec un taux de consommation d'oxygène légèrement inférieur au taux permis par la norme.	(001)	Entrée : Javornoz
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Azote (Kjeldahl) est LQ labo/2	(002)	Sortie : Javornoz
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Javornoz / Sortie : Javornoz /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Javornoz / Sortie : Javornoz /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Javornoz / Sortie : Javornoz /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121509

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136291-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 6

Référence Commande :


Gilles Lacroix

Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E121509

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136291-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596767

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E121509

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136291-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596767

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 6

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Javornoz	23/07/2020	24/07/2020	24/07/2020		
002	Sortie : Javornoz	23/07/2020	24/07/2020	24/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration d'Angrières à Saint-Rambert-en-Bugey**
Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Juillet 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration d'Angrières à Saint-Rambert-en-Bugey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type lit d'infiltration, d'une capacité nominale de 100 EH, et qui dessert le hameau des Angrières à Saint-Rambert-en-Bugey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 16 au 17 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, Chasse 1^{er} étage



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesure

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débit a été réalisée à une fréquence d'une minute.

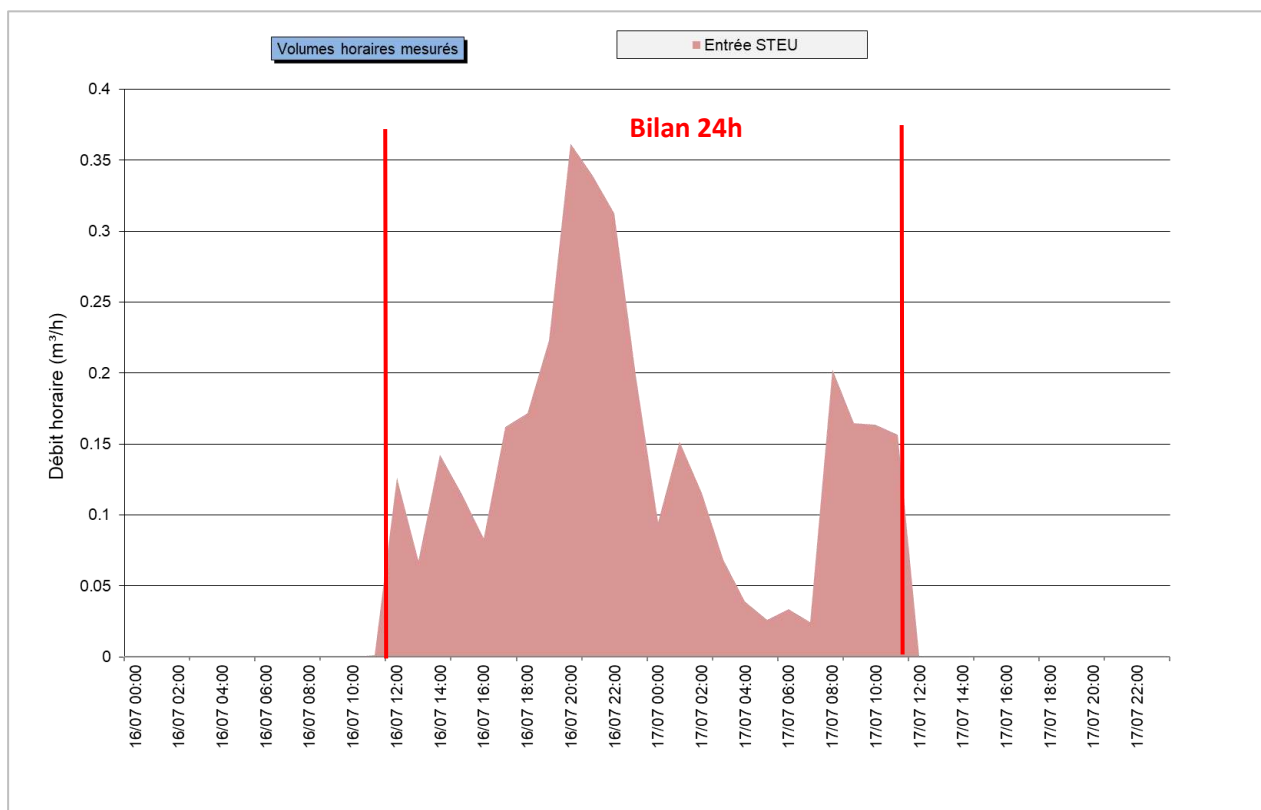
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

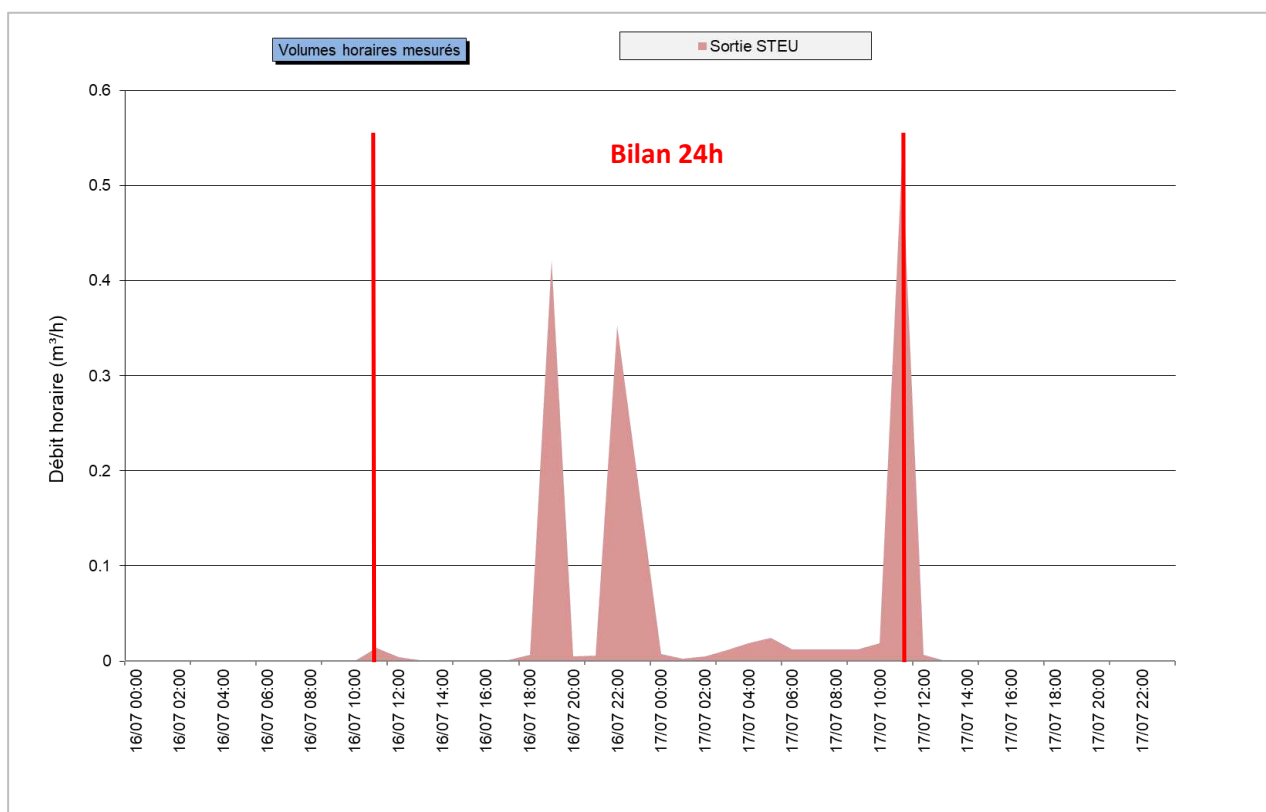
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin (9h) et du soir (21h).

➡ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence trois bâchées du 2^{ème} étage sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	3.5 m³/j	1.6 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	3.1 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.4 m³	
Débit moyen horaire	0.15 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.36 m³/h (de 20 h à 21 h)	
Débit minimum horaire	0.02 m³/h (de 07 h à 08 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 38 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 9 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
3.5 m ³ /j	19 %	0.7 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	1.8 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement des Angrières est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan :	24 h	Période : du 16/07/20 à 12h au 17/07/20 à 12h					Période : du 16/07/20 à 12h au 17/07/20 à 12h					
Météo :	Temps sec	Débit jour : 3.54 m³/j					Débit jour : 1.65 m³/j					
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	130.0	mg/l	0.5	kg/j	8	60 g/j.EH	26.0	mg/l	0.0	kg/j	1	60 g/j.EH
DCO _{nd}	417.0	mg/l	1.5	kg/j	12	120 g/j.EH	199.0	mg/l	0.3	kg/j	3	120 g/j.EH
MEST	50.0	mg/l	0.2	kg/j	2	90 g/j.EH	35.0	mg/l	0.1	kg/j	1	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	126.0	mg/l	0.4	kg/j	30	15 g/j.EH	11.5	mg/l	0.0	kg/j	1	15 g/j.EH
Azote Global	126.0	mg/l	0.4	kg/j	28	16 g/j.EH	95.3	mg/l	0.2	kg/j	10	16 g/j.EH
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			351.0	mg/l	0.6	kg/j		
Nitrites	<0.20	mg/l	0.0	kg/j			15.0	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	150.0	mg/l	0.5	kg/j			15.0	mg/l	0.0	kg/j		
Phosphore total	9.7	mg/l	0.0	kg/j	17	2 g/j.EH	6.6	mg/l	0.0	kg/j	5	2 g/j.EH
pH	7.8						7.3					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	3.2											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	91											
DCO _{nd}	78											
MEST	67											
Azote Kjeldahl	96											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 15°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	100 EH 6 kg DBO ₅ /j	8 EH 0.5 kg DBO ₅ /j	8 %
DCO	100 EH 12 kg DCO/j	12 EH 1.5 kg DCO/j	12 %

La station d'Angrières n'apparaît pas en surcharge organique et reçoit des charges faibles par rapport à sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	26 mg/l	60 %	91 %
DCO-ST *	200 mg/l	199 mg/l	60 %	78 %
MEST**	-	35 mg/l	50 %	67 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration d'Angrières, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement d'Angrières, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Angrières Fiche caractéristique Entrée STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU Angrières Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 16/07 au 17/07/2019 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Site de prélèvement	Site de prélèvement
	

	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Angrières Fiche caractéristique Sortie STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU Angrières Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 16/07 au 17/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 30 °	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Site de prélèvement	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

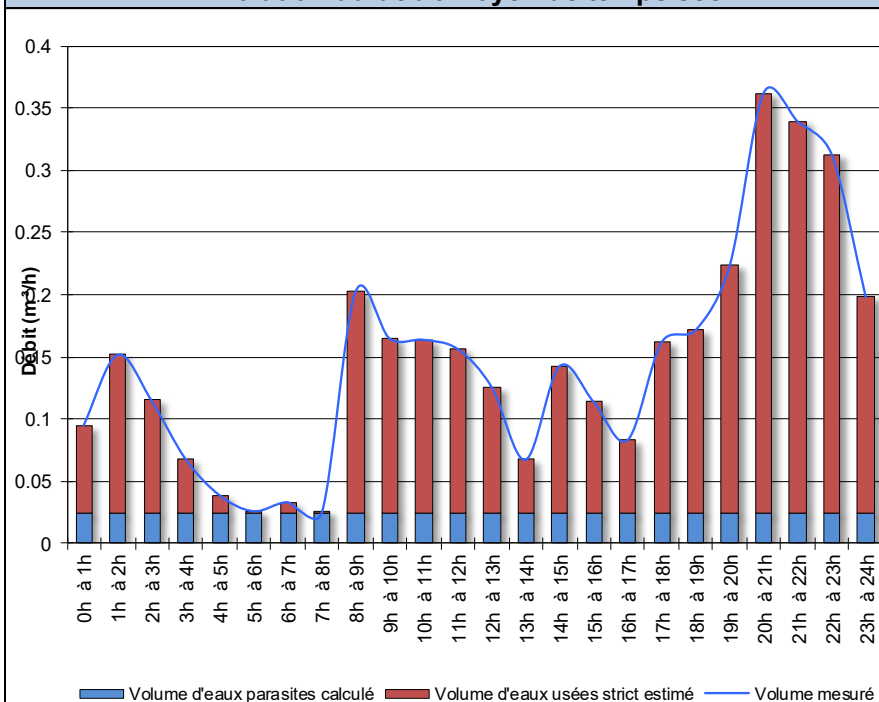


STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Angrières

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.09
1h à 2h	0.15
2h à 3h	0.12
3h à 4h	0.07
4h à 5h	0.04
5h à 6h	0.03
6h à 7h	0.03
7h à 8h	0.02
8h à 9h	0.20
9h à 10h	0.16
10h à 11h	0.16
11h à 12h	0.16
12h à 13h	0.13
13h à 14h	0.07
14h à 15h	0.14
15h à 16h	0.11
16h à 17h	0.08
17h à 18h	0.16
18h à 19h	0.17
19h à 20h	0.22
20h à 21h	0.36
21h à 22h	0.34
22h à 23h	0.31
23h à 24h	0.20
Total	3.5

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.03
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.02
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.6

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

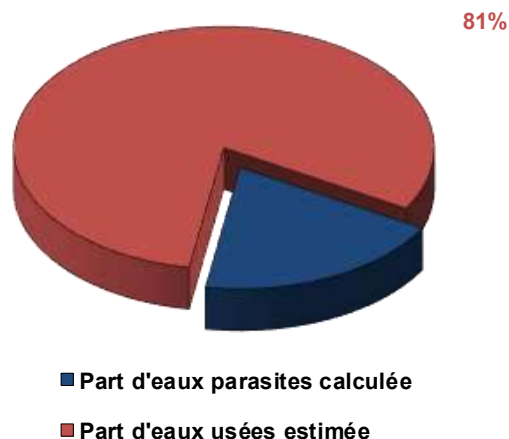
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	130	417	50	126	10
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	2.7	1.9	7.0	0.6	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	4				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.3				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.8				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.7 m³/j
V _{eaux usées} =	2.9 m³/j

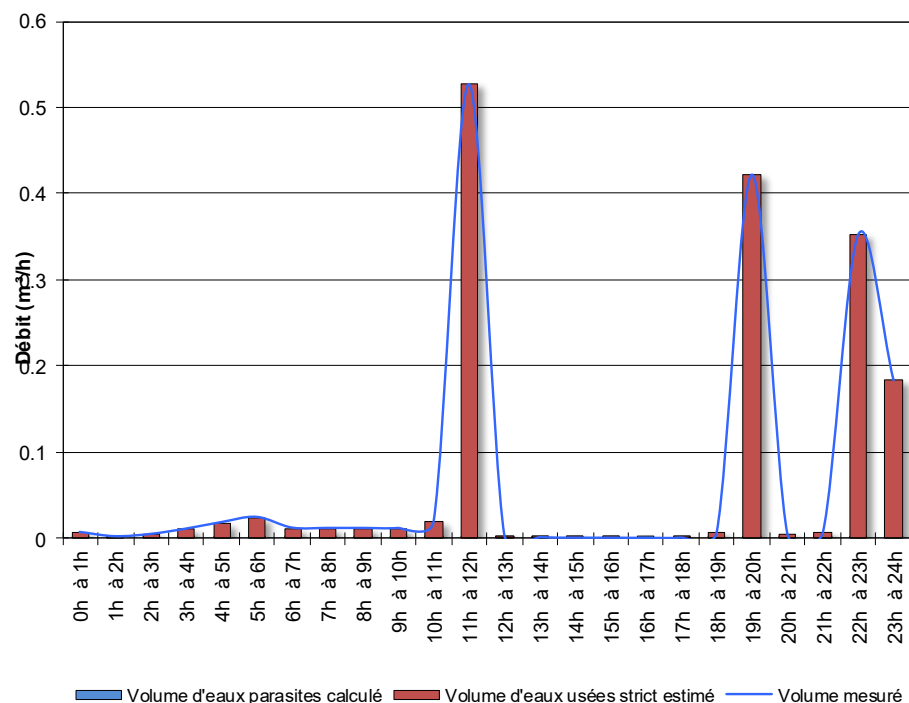
Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.




STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Angrières
Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec

Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	0.01
1h à 2h	0.00
2h à 3h	0.00
3h à 4h	0.01
4h à 5h	0.02
5h à 6h	0.02
6h à 7h	0.01
7h à 8h	0.01
8h à 9h	0.01
9h à 10h	0.01
10h à 11h	0.02
11h à 12h	0.53
12h à 13h	0.00
13h à 14h	0.00
14h à 15h	0.00
15h à 16h	0.00
16h à 17h	0.00
17h à 18h	0.00
18h à 19h	0.01
19h à 20h	0.42
20h à 21h	0.00
21h à 22h	0.01
22h à 23h	0.35
23h à 24h	0.18
Total	1.6



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT

Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117416

Version du : 28/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 8

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Angrières
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Angrières

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E117416

Version du : 28/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 8

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Angrières
EC**

17/07/2020

18/07/2020

9.3°C

002
**Sortie :
Angrières
EC**

17/07/2020

18/07/2020

9.3°C

Analyses immédiates
LS009 : **Mesure du pH**

pH

*

7.8

*

7.3

Température de mesure du pH

°C

19.1

19.6

LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

50

35

Indices de pollution
LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

<1.00

351

Azote nitrique mg N-NO3/l

<0.22

79.2

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

<0.20

15.0

Azote nitreux mg N-NO2/l

<0.06

4.56

LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

*

417

*

199

LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

*

130

*

26

LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

*

126

*

11.5

LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal

mg N/l

*

120

*

12

Ammonium

mg NH4/l

*

150

*

15

LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

126

95.3

Métaux
LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

*

Fait

*

Fait

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117416

Version du : 28/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 8

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Angrières
EC**

17/07/2020

18/07/2020

9.3°C

002
**Sortie :
Angrières
EC**

17/07/2020

18/07/2020

9.3°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*

9.7

*

6.6

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117416

Version du : 28/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 8

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
DBO5 : le résultat est rendu avec un taux de consommation d'oxygène légèrement inférieur au taux permis par la norme.	(002)	Sortie : Angrières
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrites est LQ labo/2	(001)	Entrée : Angrières
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Angrières / Sortie : Angrières /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Angrières / Sortie : Angrières /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002)	Entrée : Angrières / Sortie : Angrières /
NTK: Certaines formes d'azotes organiques peuvent se décomposer à température de minéralisation, conduire à une perte d'azote gazeux et par conséquent à des résultats par défaut.	(002)	Sortie : Angrières
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Azote ammoniacal et de Azote Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(002)	Sortie : Angrières
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Angrières / Sortie : Angrières /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E117416

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 8

Référence Commande :

Version du : 28/07/2020

Date de réception technique : 18/07/2020

Première date de réception physique : 18/07/2020

**Gilles Lacroix**

Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E117416

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596770

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E117416

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-129951-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596770

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 8

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Angrières	17/07/2020	18/07/2020	18/07/2020		
002	Sortie : Angrières	17/07/2020	18/07/2020	18/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

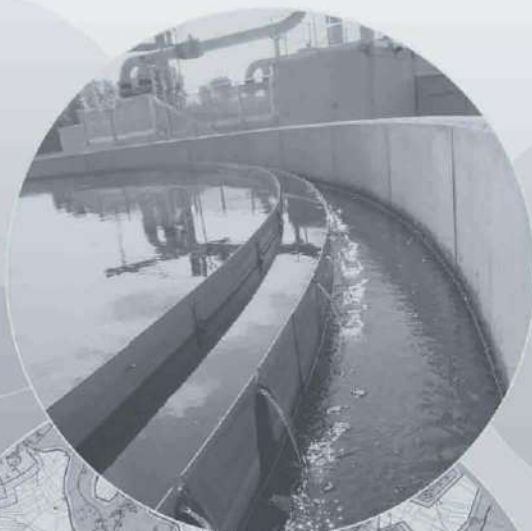
Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de Lupieu à Saint-Rambert-en-Bugey**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Juillet 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Lupieu à Saint-Rambert-en-Bugey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 100 EH, et qui dessert le hameau de Lupieu à Saint-Rambert-en-Bugey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 20 au 21 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

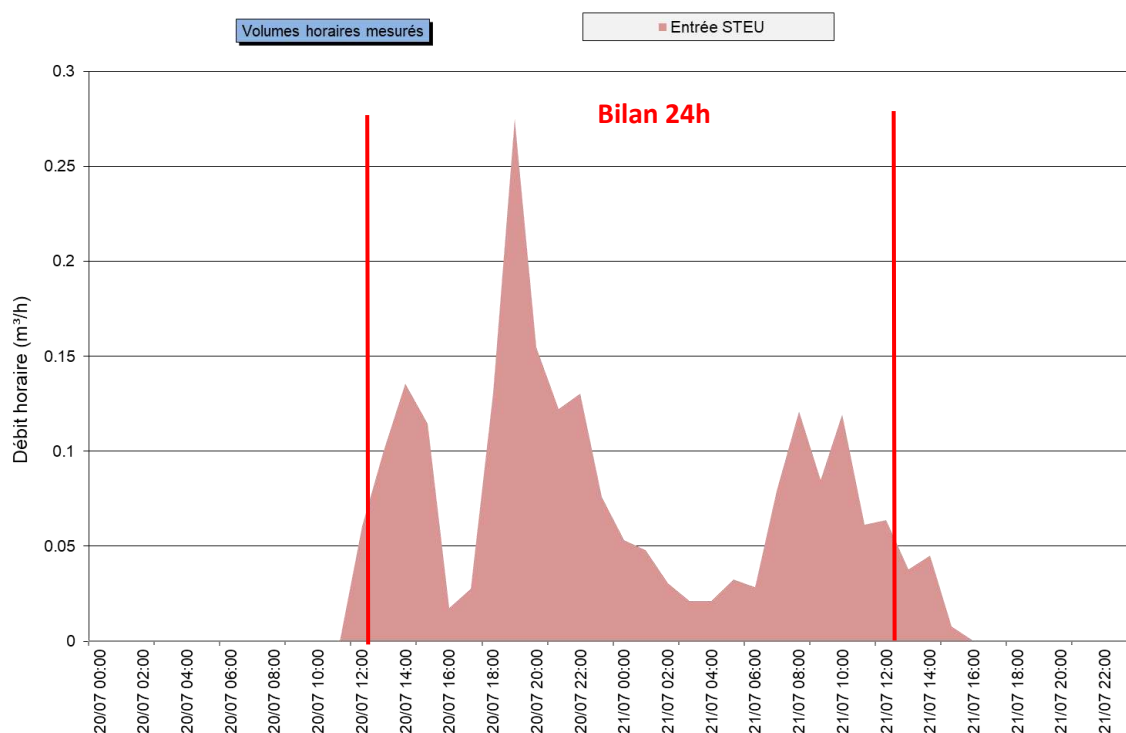
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

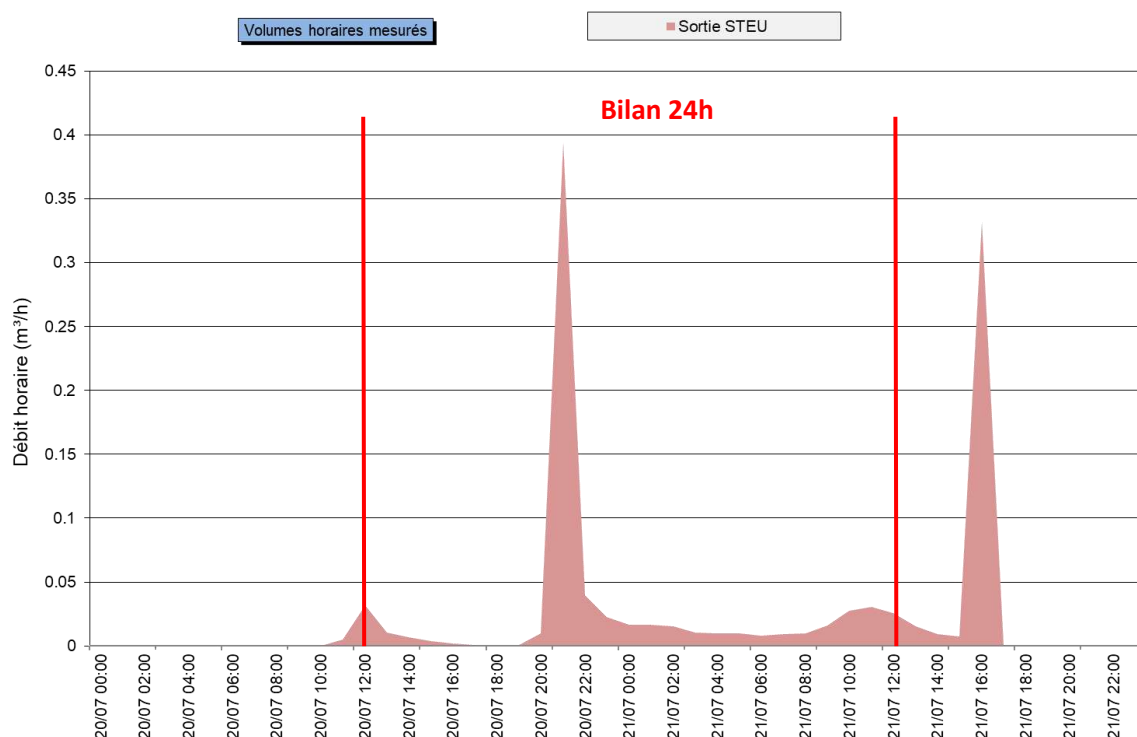
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir.

➡ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence une bâchée du filtre planté de roseaux sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	2.05 m³/j	0.7 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	1.84 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.21 m³	
Débit moyen horaire	0.09 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.27 m³/h (de 19 h à 20 h)	
Débit minimum horaire	0.02 m³/h (de 03 h à 05 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 38 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 5 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
2.05 m ³ /j	12 %	0.25 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	0.7 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement des Lupieu est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan :	24 h	Période :		du 20/07/20 à 12h au 21/07/20 à 12h			Période :		du 20/07/20 à 12h au 21/07/20 à 12h			
Météo :	Temps sec	Débit jour :		2.05 m³/j			Débit jour :		0.70 m³/j			
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	210.0	mg/l	0.4	kg/j	7	60 g/j.EH	31.0	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH
DCO _{nd}	698.0	mg/l	1.4	kg/j	12	120 g/j.EH	142.0	mg/l	0.1	kg/j	1	120 g/j.EH
MEST	330.0	mg/l	0.7	kg/j	8	90 g/j.EH	31.0	mg/l	0.0	kg/j	0	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	97.4	mg/l	0.2	kg/j	13	15 g/j.EH	19.5	mg/l	0.0	kg/j	1	15 g/j.EH
Azote Global	97.40	mg/l	0.2	kg/j	12	16 g/j.EH	90.40	mg/l	0.1	kg/j	4	16 g/j.EH
Nitrates	<1.0	mg/l	0.0	kg/j			307.00	mg/l	0.2	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			5.31	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	96.0	mg/l	0.2	kg/j			20.0	mg/l	0.0	kg/j		
Phosphore total	8.9	mg/l	0.0	kg/j	9	2 g/j.EH	8.8	mg/l	0.0	kg/j	3	2 g/j.EH
pH	8.2						7.5					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	3.3											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	95											
DCO _{nd}	93											
MEST	97											
Azote Kjeldahl	93											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 16°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO₅	100 EH 6 kg DBO ₅ /j	7 EH 0.4 kg DBO ₅ /j	7 %
DCO	100 EH 12 kg DCO/j	12 EH 1.4 kg DCO/j	12 %

La station de Lupieu n'apparaît pas en surcharge organique et reçoit des charges faibles par rapport à sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO₅*	35 mg/l	31 mg/l	60 %	95 %
DCO-ST *	200 mg/l	142 mg/l	60 %	93 %
MEST**	-	31 mg/l	50 %	97 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Lupieu, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement de Lupieu, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



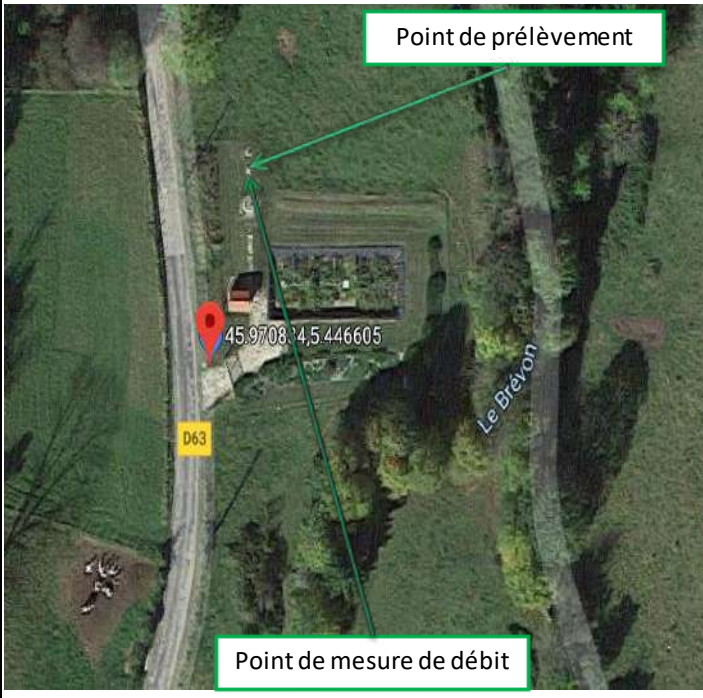
Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

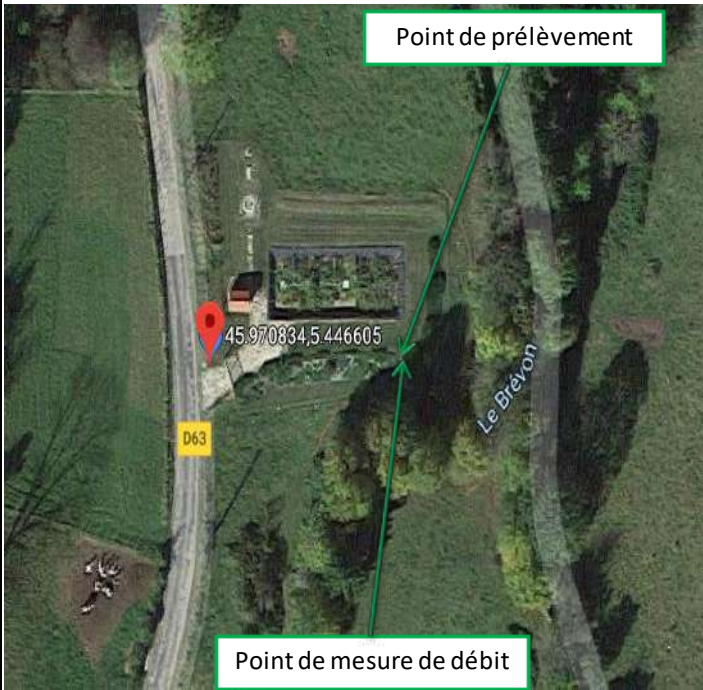
	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Lupieu Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU de Lupieu Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 20/07 au 21/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Lupieu Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU de Lupieu Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 20/07 au 21/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 30 °	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

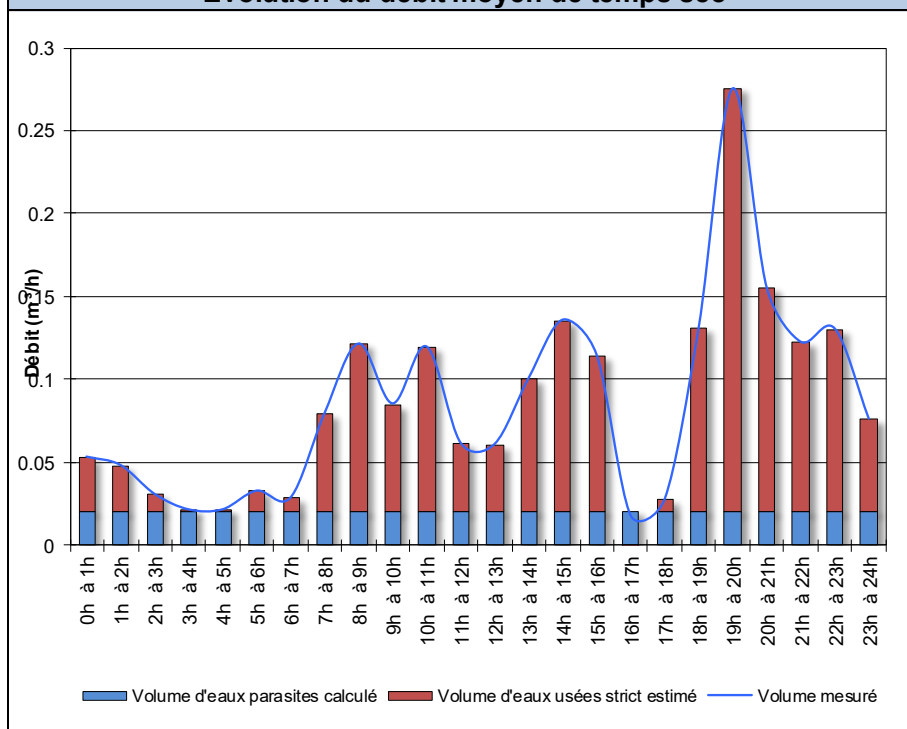


STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Lupieu

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.05
1h à 2h	0.05
2h à 3h	0.03
3h à 4h	0.02
4h à 5h	0.02
5h à 6h	0.03
6h à 7h	0.03
7h à 8h	0.08
8h à 9h	0.12
9h à 10h	0.09
10h à 11h	0.12
11h à 12h	0.06
12h à 13h	0.06
13h à 14h	0.10
14h à 15h	0.14
15h à 16h	0.11
16h à 17h	0.02
17h à 18h	0.03
18h à 19h	0.13
19h à 20h	0.27
20h à 21h	0.15
21h à 22h	0.12
22h à 23h	0.13
23h à 24h	0.08
Total	2.05

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)P

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.02
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.02
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.50

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

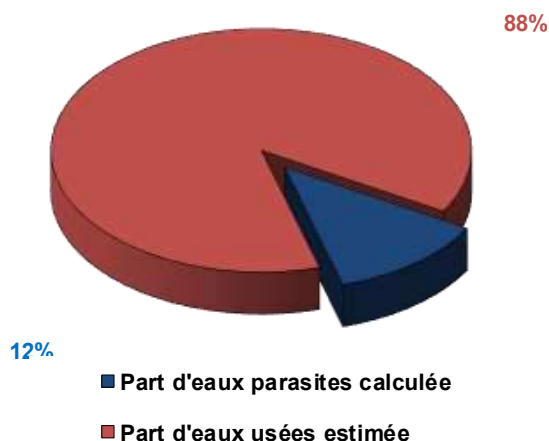
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	210	698	330	97	9
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.7	1.1	1.1	0.8	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	2.05				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.0				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.00				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.25 m³/j
V _{eaux usées} =	1.80 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.



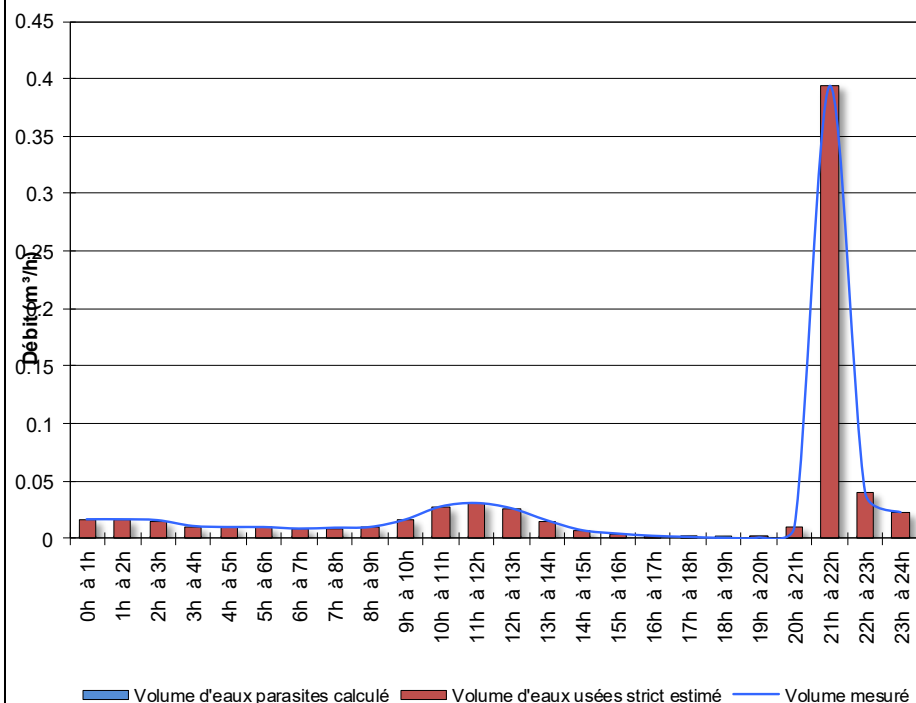


STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Lupieu

Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	0.0
1h à 2h	0.0
2h à 3h	0.0
3h à 4h	0.0
4h à 5h	0.0
5h à 6h	0.0
6h à 7h	0.0
7h à 8h	0.0
8h à 9h	0.0
9h à 10h	0.0
10h à 11h	0.0
11h à 12h	0.0
12h à 13h	0.0
13h à 14h	0.0
14h à 15h	0.0
15h à 16h	0.0
16h à 17h	0.0
17h à 18h	0.0
18h à 19h	0.0
19h à 20h	0.0
20h à 21h	0.0
21h à 22h	0.4
22h à 23h	0.0
23h à 24h	0.0
Total	0.7



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT**Monsieur Jeremie PAGNON**

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119421

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131937-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 7

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Lupieu
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Lupieu

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119421

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131937-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 7

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Lupieu
EC**

21/07/2020

22/07/2020

16.8°C

002
**Sortie :
Lupieu
EC**

21/07/2020

22/07/2020

16.8°C

Analyses immédiates

 LS009 : **Mesure du pH**

pH

* 8.2

* 7.5

Température de mesure du pH

°C

20.5

20.8

 LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

* 330

* 31

Indices de pollution

 LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

* <1.00

* 307

Azote nitrique

mg N-NO3/l

* <0.22

* 69.4

 LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

* <0.04

* 5.31

Azote nitreux

mg N-NO2/l

* <0.01

* 1.62

 LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

* 698

* 142

 LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

* 210

* 31

 LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

* 97.4

* 19.5

 LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal

mg N/l

* 75

* 16

Ammonium

mg NH4/l

* 96

* 20

 LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

97.4

90.4

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

* Fait

* Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E119421

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131937-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 7

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Lupieu
EC**

21/07/2020

22/07/2020

16.8°C

002
**Sortie :
Lupieu
EC**

21/07/2020

22/07/2020

16.8°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

* 8.9

* 8.8

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Lupieu / Sortie : Lupieu /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Lupieu / Sortie : Lupieu /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Lupieu / Sortie : Lupieu /



Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119421

Version du : 30/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131937-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 7

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et d'incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E119421

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131937-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596769

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E119421

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-131937-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596769

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 7

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Lupieu	21/07/2020	22/07/2020	22/07/2020		
002	Sortie : Lupieu	21/07/2020	22/07/2020	22/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il en est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

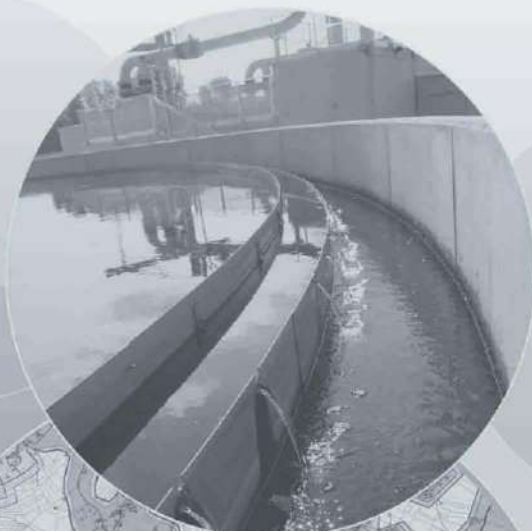
Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration du Bourg à l'Abergement de Varey**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Août 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration du Bourg à l'Abergement de Varey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	08/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions).....	11
Annexes	13

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 268 EH, et qui dessert l'Abergement de Varey Bourg.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
> 12 et ≤ 30	> 200 et ≤ 500	1 tous les 2 ans <u>Paramètres</u> : pH, débit, température, MES, DBO ₅ , DCO, NH ₄ , NTK, NO ₂ , NO ₃ , Ptot	Seules les STEU nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées font l'objet d'un bilan 24h. Pour les autres, le bilan 24h est remplacé par une mesure ponctuelle réalisée tous les ans à une période représentative de la journée

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 20 au 21 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + canal venturi + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur canal venturi

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débit a été réalisée à une fréquence d'une minute.

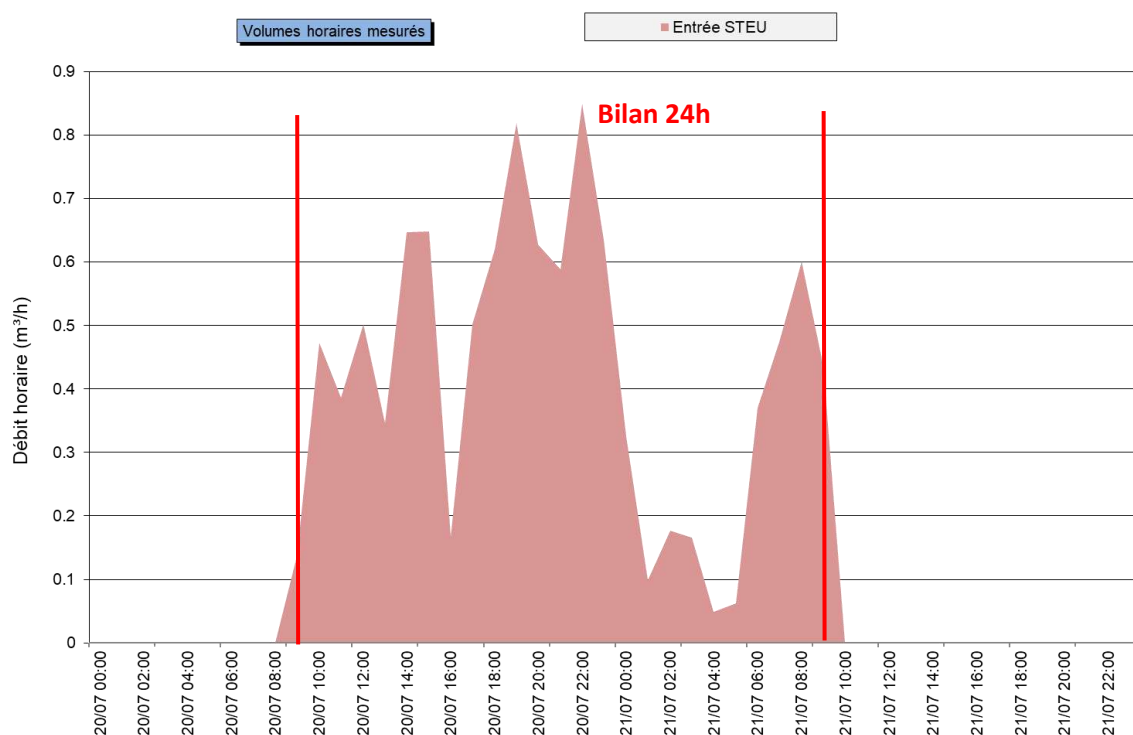
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

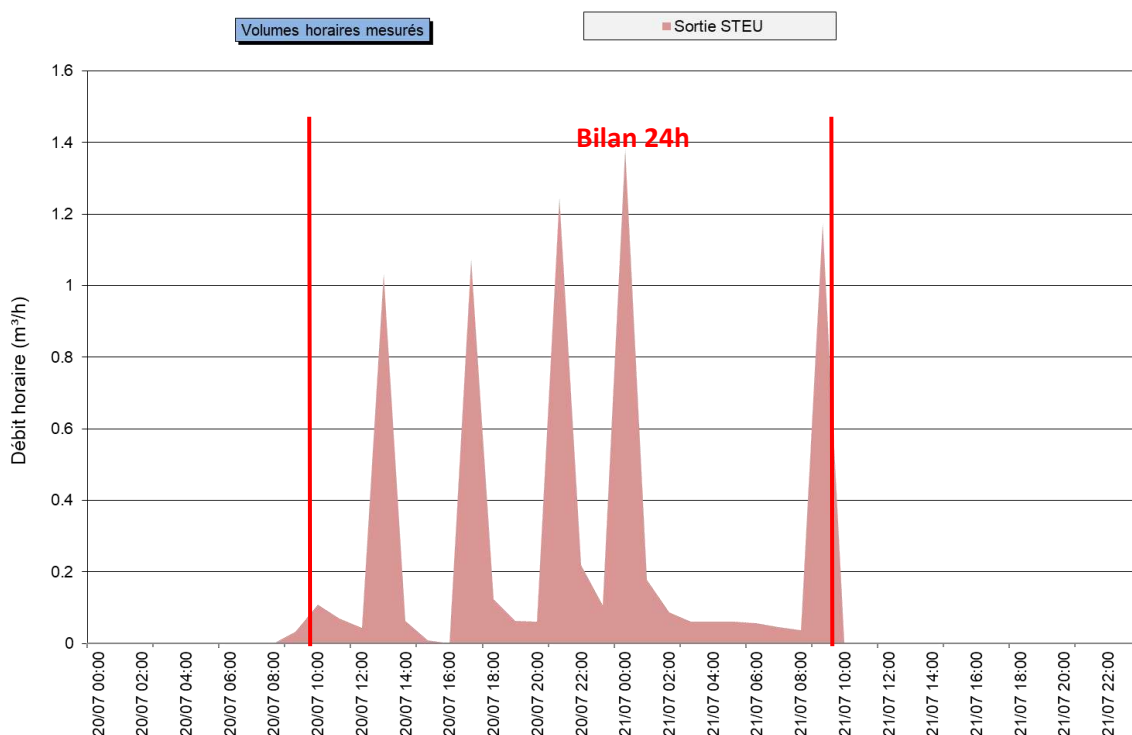
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir.

➤ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence cinq bûchées du 2^{ème} étage sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	10.57 m ³ /j	7.36 m ³ /j
Volume diurne (de 6 à 24h)	9.69 m ³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.88 m ³	
Débit moyen horaire	0.44 m ³ /h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.85 m ³ /h (de 22 h à 23 h)	
Débit minimum horaire	0.05 m ³ /h (de 04 h à 05 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 42 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 25 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
10.57 m ³ /j	18 %	1.9 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes	4.5 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de l'Abergement-de-Varey Bourg est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration						
Durée bilan :	24 h	Période :		du 20/07/20 à 9h au 21/07/20 à 9h				Période :		du 20/07/20 à 9h au 21/07/20 à 9h			
Météo :	Temps sec	Débit jour :		10.57 m³/j				Débit jour :		7.36 m³/j			
Résultats d'analyse et calculs des flux													
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux				
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	
DBO _{5 nd}	250.0	mg/l	2.6	kg/j	44	60 g/j.EH	9.0	mg/l	0.1	kg/j	1	60 g/j.EH	
DCO _{nd}	629.0	mg/l	6.7	kg/j	55	120 g/j.EH	45.0	mg/l	0.3	kg/j	3	120 g/j.EH	
MEST	200.0	mg/l	2.1	kg/j	23	90 g/j.EH	38.0	mg/l	0.3	kg/j	3	90 g/j.EH	
Azote Kjeldahl	126.0	mg/l	1.3	kg/j	89	15 g/j.EH	<3.0	mg/l	0.0	kg/j	1	15 g/j.EH	
Azote Global	126.0	mg/l	1.3	kg/j	83	16 g/j.EH	65.20	mg/l	0.5	kg/j	30	16 g/j.EH	
Nitrates	<1.0	mg/l	0.0	kg/j			280.0	mg/l	2.1	kg/j			
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			1.56	mg/l	0.0	kg/j			
Ammonium	140.0	mg/l	1.5	kg/j			2.0	mg/l	0.0	kg/j			
Phosphore total	9.0	mg/l	0.1	kg/j	48	2 g/j.EH	8.2	mg/l	0.1	kg/j	30	2 g/j.EH	
pH	8.1						8.1						
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	2.5												
Rendement de l'ouvrage de traitement													
	%												
DBO _{5 nd}	97												
DCO _{nd}	95												
MEST	87												
Azote Kjeldahl	98												

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 13°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	268 EH 16 kg DBO ₅ /j	44 EH 2.6 kg DBO ₅ /j	16 %
DCO	268 EH 32 kg DCO/j	55 EH 6.7 kg DCO/j	21 %

La station de l'Abergement-de-Varey Bourg n'apparaît pas en surcharge organique.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	9 mg/l	60 %	97 %
DCO-ST *	200 mg/l	45 mg/l	60 %	95 %
MEST**	-	38 mg/l	50 %	87 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de l'Abergement-de-Varey Bourg, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions)

Le dossier de déclaration loi sur l'eau de la STEU de l'Abergement-de-Varey impose des limites plus restrictives que les valeurs mentionnées dans l'arrêté du 21 juillet 2015. Le tableau suivant présente une comparaison des performances de la station constatées lors du bilan avec les performances inscrites dans le dossier loi sur l'eau.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Dossier loi sur l'eau)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Dossier loi sur l'eau)	Observés lors du bilan
DBO ₅	25 mg/l	9 mg/l	90 %	97 %
DCO	125 mg/l	45 mg/l	80 %	95 %
MES	35 mg/l	38 mg/l	90 %	87 %
NTK	20 mg/l	<3 mg/l	75 %	98 %

La station d'épuration du bourg ne respecte pas les performances épuratoires inscrites dans le dossier loi sur l'eau, aussi bien en concentrations qu'en rendements sur le paramètre MES lors de ce bilan.



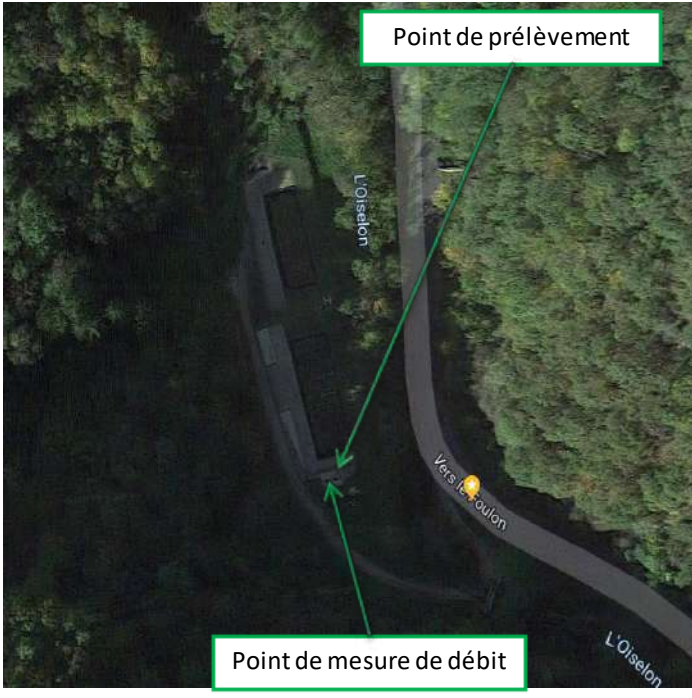
Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

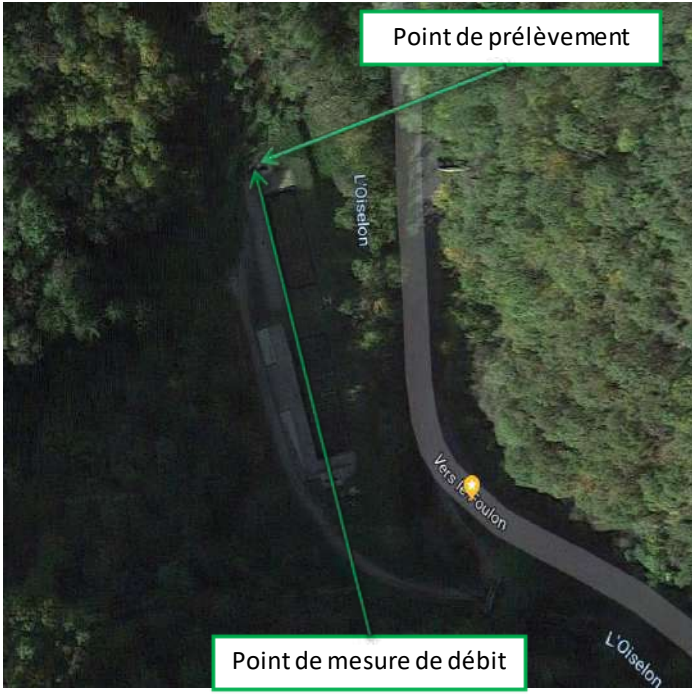
	STEU Abergement de Varey - Bourg Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Abergement de Varey Localisation du point : STEU du Bourg Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 20/07 au 21/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Abergement de Varey - Bourg Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Abergement de Varey Localisation du point : STEU du Bourg Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Canal Venturi Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 20/07 au 21/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Canal Venturi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Type : ISMA 1	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

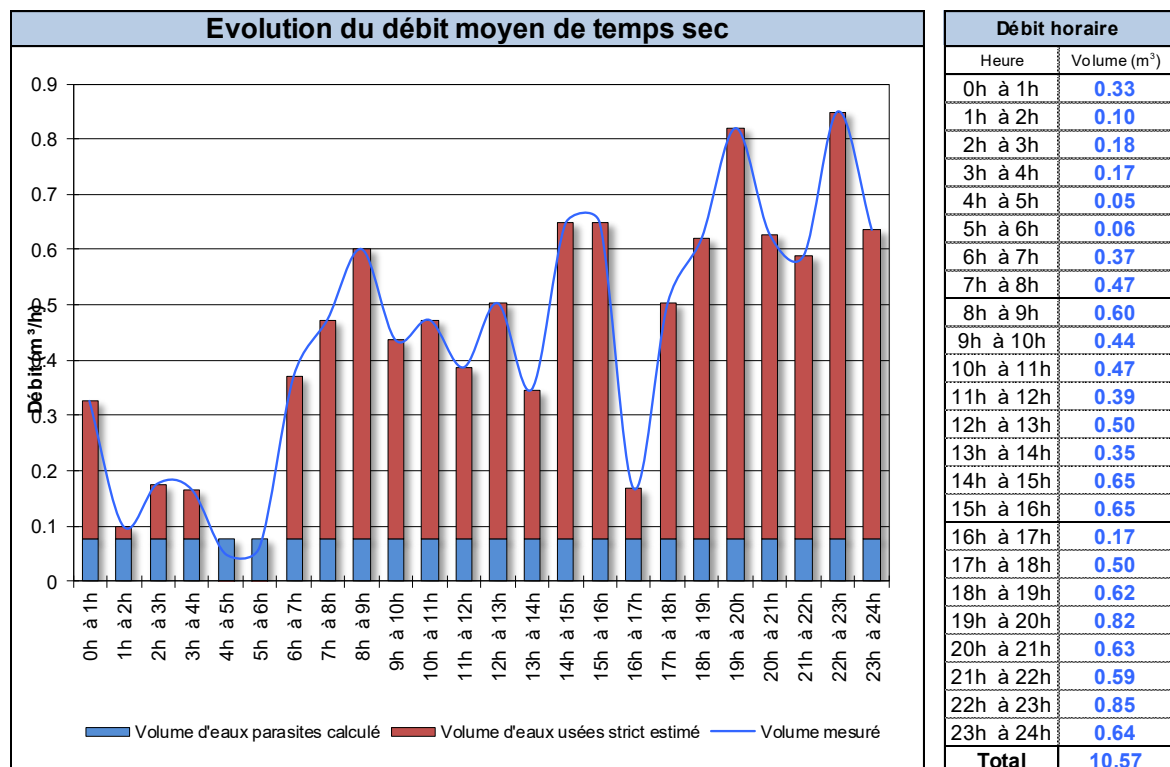
Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

	STEU Abergement de Varey - Bourg Fiche Débit de temps sec Entrée STEU
---	--



Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.09
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.08
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	1.90

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	250	629	200	126	9
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.4	1.3	1.8	0.6	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	10.6				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.0				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.00				

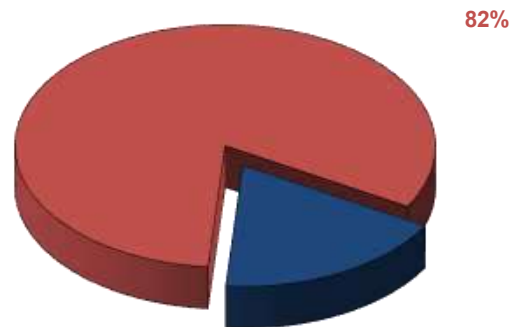
Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1})	1.90 m³/j
V _{eaux usées} =	8.67 m³/j

Commentaires :

Ici, seul la méthode 1 est utilisée. Celle-ci nous montre un volume d'eau claire parasite faible arrivant à la station d'épuration.

18%



■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée

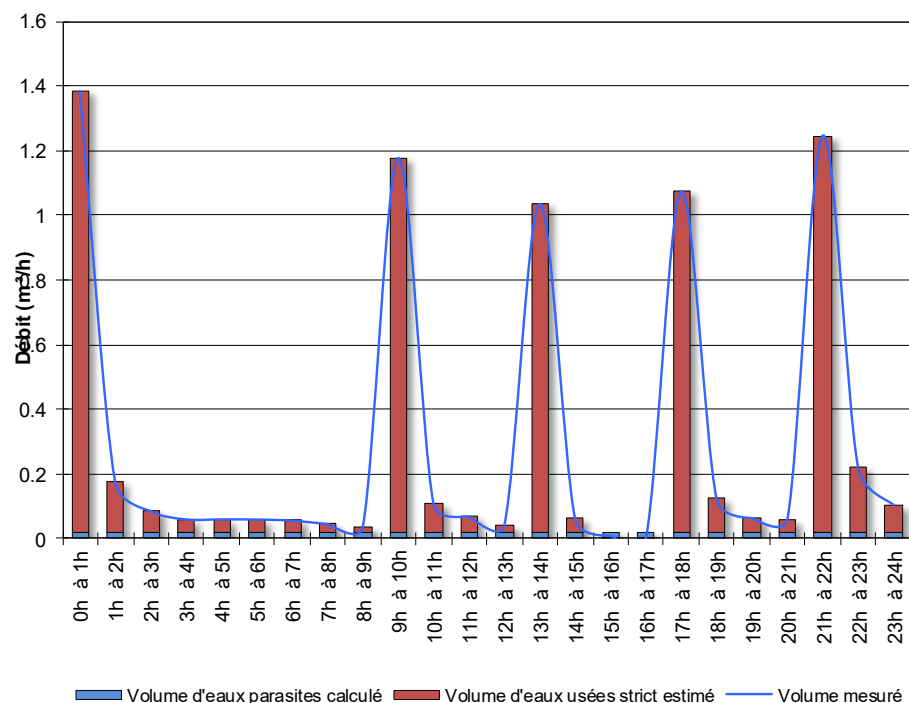


STEU Abergement de Varey - Bourg

Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	1.4
1h à 2h	0.2
2h à 3h	0.1
3h à 4h	0.1
4h à 5h	0.1
5h à 6h	0.1
6h à 7h	0.1
7h à 8h	0.0
8h à 9h	0.0
9h à 10h	1.2
10h à 11h	0.1
11h à 12h	0.1
12h à 13h	0.0
13h à 14h	1.0
14h à 15h	0.1
15h à 16h	0.0
16h à 17h	0.0
17h à 18h	1.1
18h à 19h	0.1
19h à 20h	0.1
20h à 21h	0.1
21h à 22h	1.2
22h à 23h	0.2
23h à 24h	0.1
Total	7.4



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT
Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119529

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-134029-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 1

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Bourg à l'Abergement-de-Varey
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Bourg à l'Abergement-de-Varey

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119529

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-134029-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 1

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Bourg à
l'Abergemen-
t-de-Varey
EC**

21/07/2020

22/07/2020

17.3°C

002
**Sortie :
Bourg à
l'Abergemen-
t-de-Varey
EC**

21/07/2020

22/07/2020

17.3°C

Analyses immédiates

LS009 : **Mesure du pH**

pH

* 8.1 * 8.1

Température de mesure du pH

°C

20.9 21.1

LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

* 200 * 38

Indices de pollution

LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

* <1.00 * 280

Azote nitrique

mg N-NO3/l

* <0.22 * 63.3

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

* <0.04 * 1.56

Azote nitreux

mg N-NO2/l

* <0.01 * 0.47

LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

* 629 * 45

LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

* 250 * 9

LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

* 126 * <3.00

LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal

mg N/l

* 110 * 1.6

Ammonium

mg NH4/l

* 140 * 2.0

LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

126 65.2

Métaux

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E119529

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-134029-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 1

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Bourg à
l'Abergemen
nt-de-Varey
EC**

21/07/2020

22/07/2020

17.3°C

002
**Sortie :
Bourg à
l'Abergemen
t-de-Varey
EC**

21/07/2020

22/07/2020

17.3°C

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide**
nitrique avant analyse métaux

 LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*

Fait

*

Fait

*

9.0

*

8.2

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Azote (Kjeldahl) est LQ labo/2	(002)	Sortie : Bourg à l'Abergement-de-Varey
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Bourg à l'Abergement-de-Varey / Sortie : Bourg à l'Abergement-de-Varey /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception.	(001) (002)	Entrée : Bourg à l'Abergement-de-Varey / Sortie : Bourg à l'Abergement-de-Varey /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Bourg à l'Abergement-de-Varey / Sortie : Bourg à l'Abergement-de-Varey /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119529

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-134029-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 1

Référence Commande :

**Gilles Lacroix**

Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E119529

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-134029-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596762

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E119529

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-134029-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596762

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 1

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Bourg à l'Abergement-de-Ve	21/07/2020	22/07/2020	22/07/2020		
002	Sortie : Bourg à l'Abergement-de-Va	21/07/2020	22/07/2020	22/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

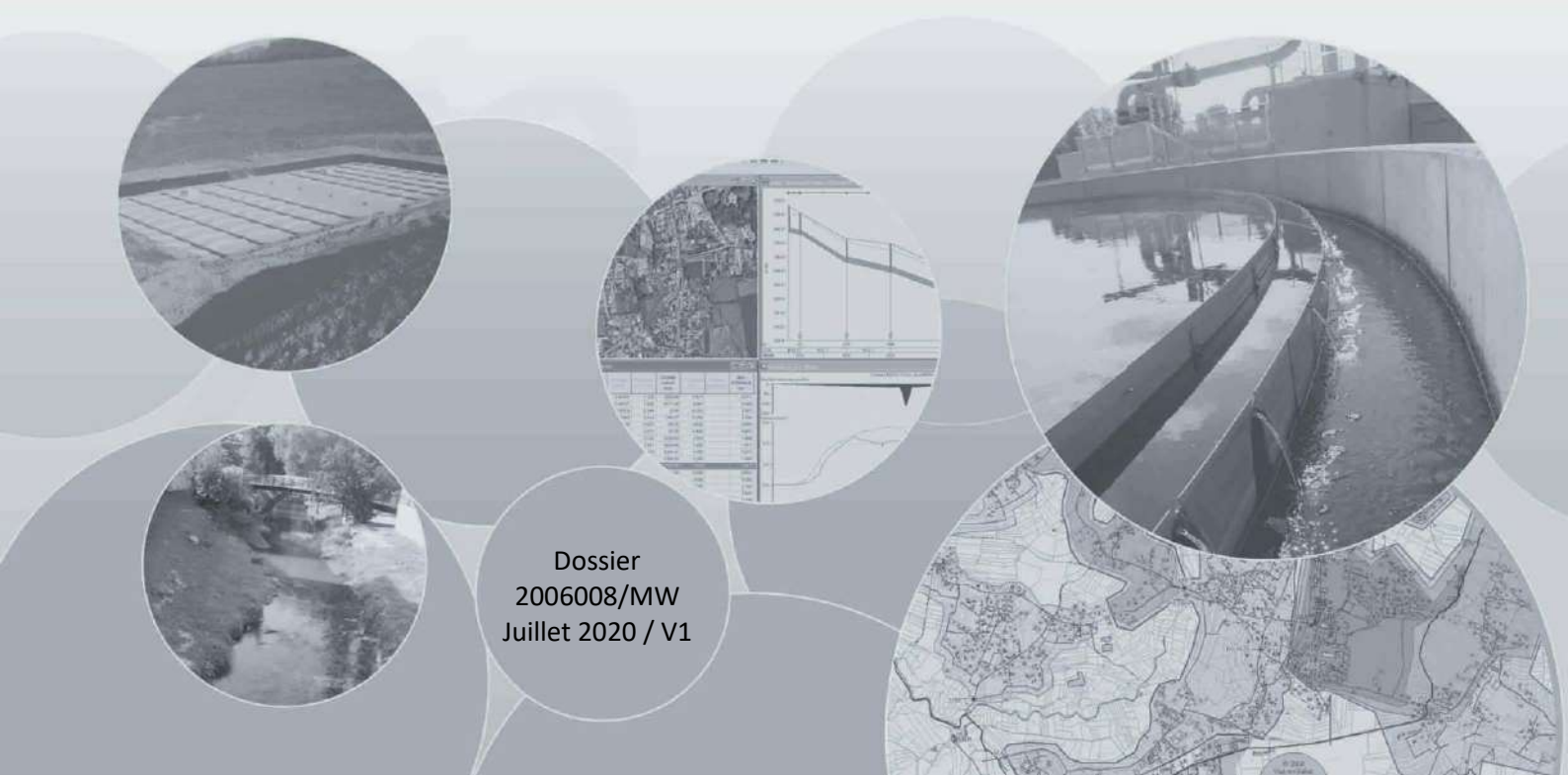
Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de Dalivoy à l'Abergement de Varey**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Juillet 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Dalivoy à l'Abergement de Varey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	07/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 117 EH, et qui dessert le hameau de Dalivoy à l'Abergement de Varey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 20 au 21 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'*Annexe 1* présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Canal venturi + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur canal venturi

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

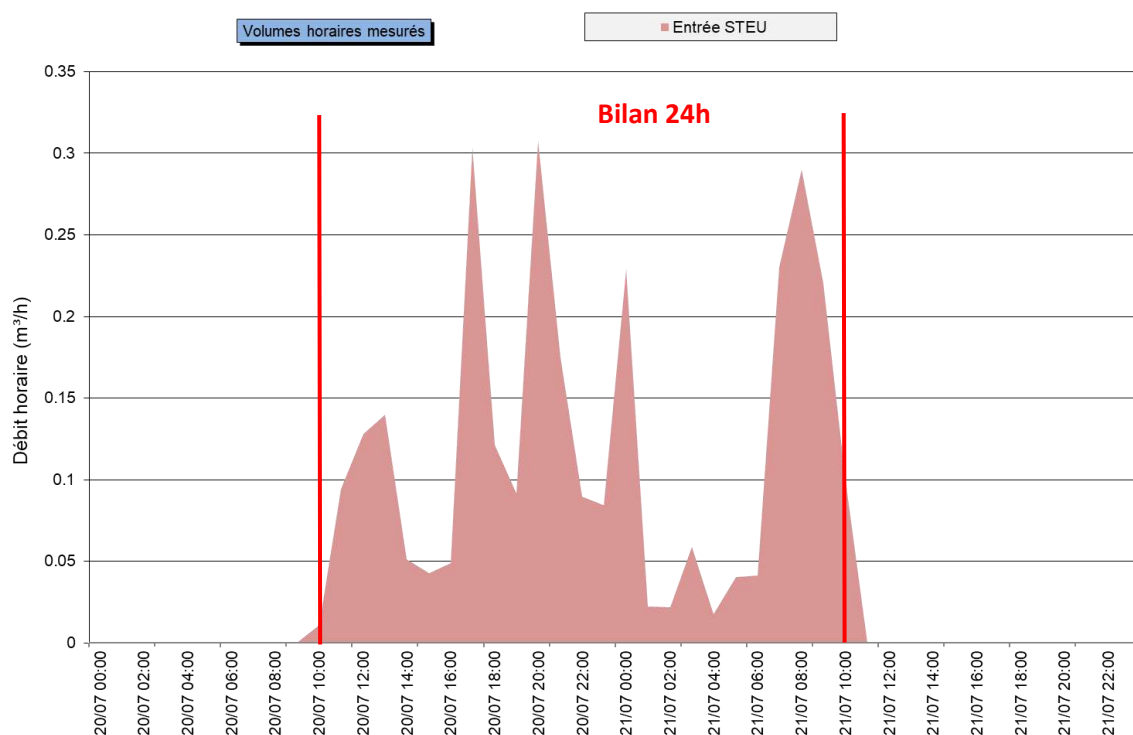
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

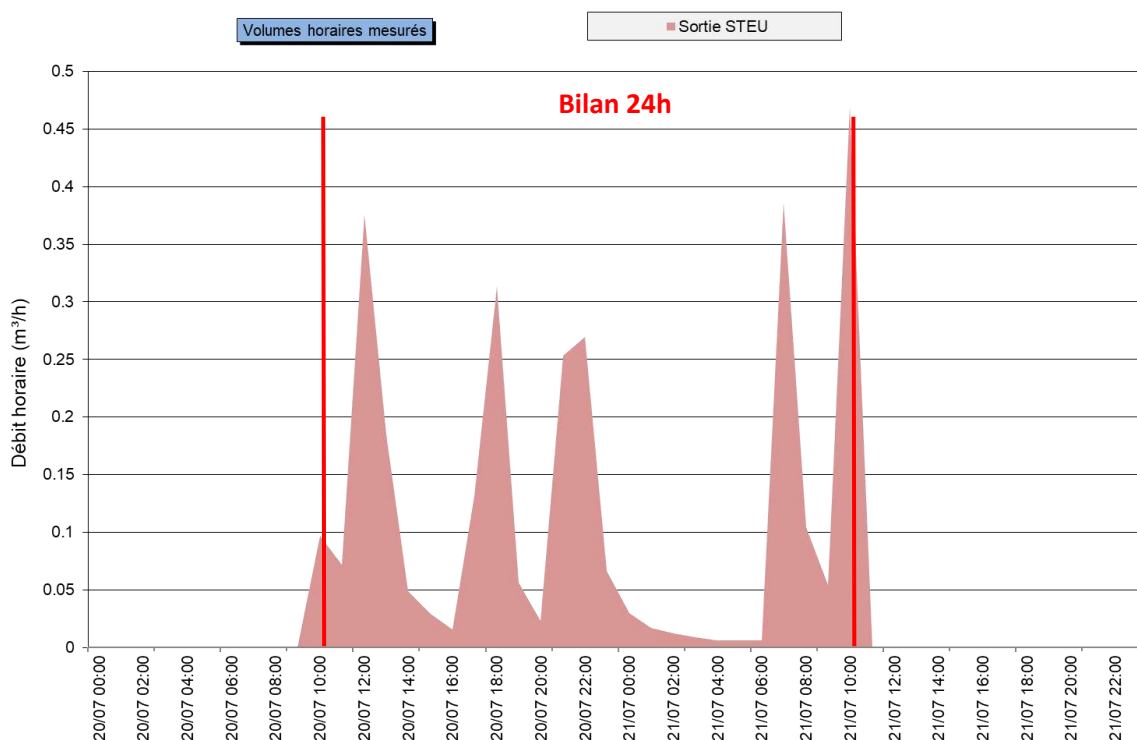
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible voire nul traduisant une part d'eaux parasites permanentes négligeable ;
- Un débit journalier caractéristique des effluents domestiques avec une nette distinction des pics du matin et du soir.

➡ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence cinq bûches du filtre planté sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	2.95 m³/j	2.94 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	2.56 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.39 m³	
Débit moyen horaire	0.12 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.31 m³/h (de 20 h à 21 h)	
Débit minimum horaire	0.02 m³/h (de 01 h à 03 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 18 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 16 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
2.95 m ³ /j	19 %	0.55 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	3.1 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de Dalivoy est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan : 24 h		Période : du 20/07/20 à 11h au 21/07/20 à 11h					Période : du 20/07/20 à 11h au 21/07/20 à 11h					
Météo : Temps sec		Débit jour : 2.95 m³/j					Débit jour : 2.94 m³/j					
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	280.0	mg/l	0.8	kg/j	14	60 g/j.EH	5.0	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH
DCO _{nd}	526.0	mg/l	1.6	kg/j	13	120 g/j.EH	47.0	mg/l	0.1	kg/j	1	120 g/j.EH
MEST	160.0	mg/l	0.5	kg/j	5	90 g/j.EH	6.5	mg/l	0.0	kg/j	0	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	100.0	mg/l	0.3	kg/j	20	15 g/j.EH	<3.00	mg/l	0.0	kg/j	1	15 g/j.EH
Azote Global	100.0	mg/l	0.3	kg/j	18	16 g/j.EH	120.00	mg/l	0.4	kg/j	22	16 g/j.EH
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			521.00	mg/l	1.5	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			2.46	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	87.0	mg/l	0.3	kg/j			3.6	mg/l	0.0	kg/j		
Phosphore total	7.0	mg/l	0.0	kg/j	10	2 g/j.EH	12.4		0.0	kg/j	18	2 g/j.EH
pH	8.4						7.5					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	1.9											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	98											
DCO _{nd}	91											
MEST	96											
Azote Kjeldahl	97											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 15°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	117 EH 7 kg DBO ₅ /j	14 EH 0.8 kg DBO ₅ /j	12 %
DCO	117 EH 14 kg DCO/j	13 EH 1.6 kg DCO/j	11 %

La station de Dalivoy n'apparaît pas en surcharge organique et reçoit des charges faibles par rapport à sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	5 mg/l	60 %	98 %
DCO-ST *	200 mg/l	47 mg/l	60 %	91 %
MEST**	-	6.5 mg/l	50 %	96 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Dalivoy, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement de Dalivoy, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.

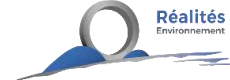


Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

	STEU Abergement de Varey - Dalivoy Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Abergement de Varey Localisation du point : STEU de Dalivoy Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 20/07 au 21/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 90	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Abergement de Varey - Dalivoy Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Abergement de Varey Localisation du point : STEU de Dalivoy Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Canal Venturi Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 20/07 au 21/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Canal Venturi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Type : ISMA 1	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

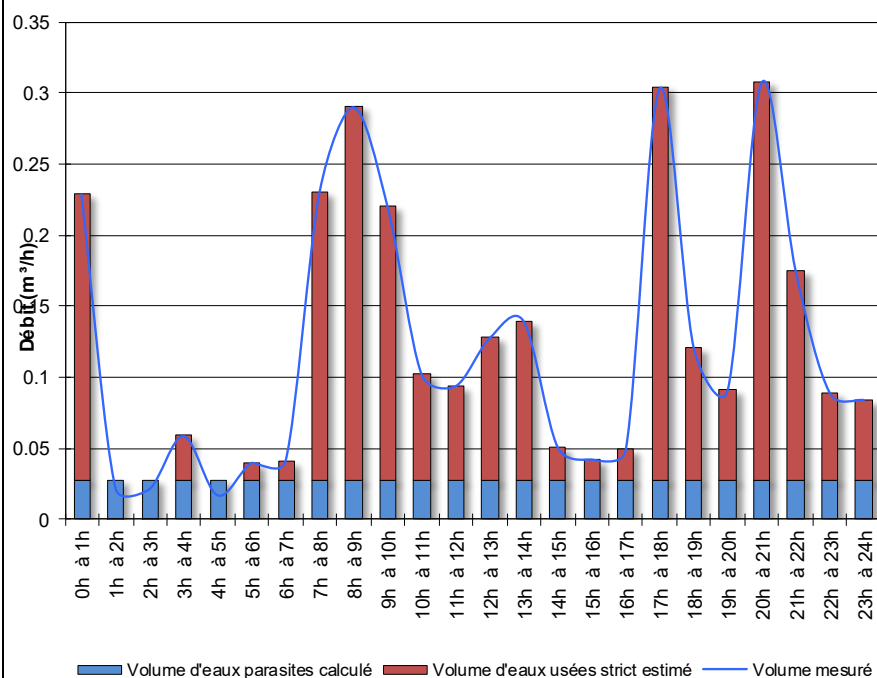


STEU Abergement de Varey - Dalivoy

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.23
1h à 2h	0.02
2h à 3h	0.02
3h à 4h	0.06
4h à 5h	0.02
5h à 6h	0.04
6h à 7h	0.04
7h à 8h	0.23
8h à 9h	0.29
9h à 10h	0.22
10h à 11h	0.10
11h à 12h	0.09
12h à 13h	0.13
13h à 14h	0.14
14h à 15h	0.05
15h à 16h	0.04
16h à 17h	0.05
17h à 18h	0.30
18h à 19h	0.12
19h à 20h	0.09
20h à 21h	0.31
21h à 22h	0.17
22h à 23h	0.09
23h à 24h	0.08
Total	2.95

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.03
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.03
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.70

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

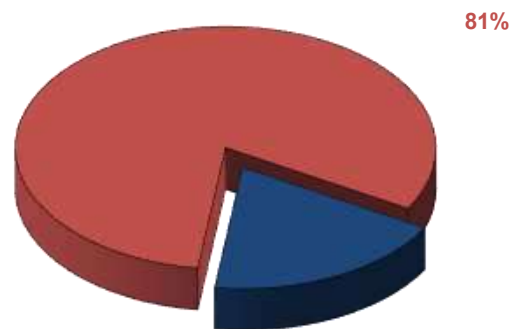
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	280	526	160	100	7
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.3	1.5	2.2	0.8	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	2.95				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.2				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.41				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.55 m³/j
V _{eaux usées} =	2.40 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.



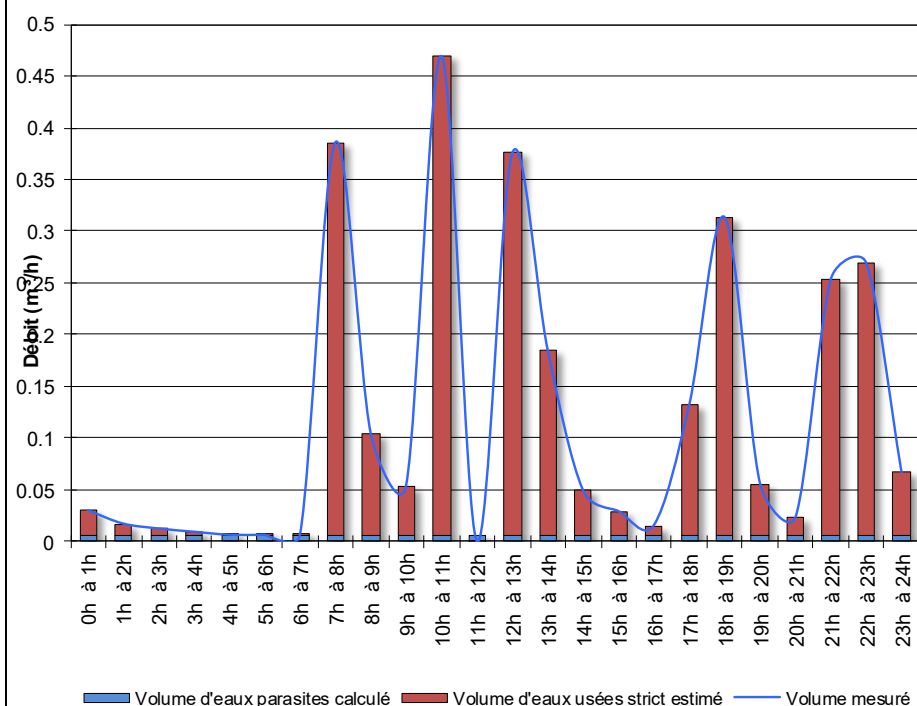
19%

■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée


STEU Abergement de Varey - Dalivoy
Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec

Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	0.0
1h à 2h	0.0
2h à 3h	0.0
3h à 4h	0.0
4h à 5h	0.0
5h à 6h	0.0
6h à 7h	0.0
7h à 8h	0.4
8h à 9h	0.1
9h à 10h	0.1
10h à 11h	0.5
11h à 12h	0.0
12h à 13h	0.4
13h à 14h	0.2
14h à 15h	0.0
15h à 16h	0.0
16h à 17h	0.0
17h à 18h	0.1
18h à 19h	0.3
19h à 20h	0.0
20h à 21h	0.1
21h à 22h	0.3
22h à 23h	0.3
23h à 24h	0.1
Total	2.9



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT

Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119569

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-133092-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 2

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Dalivoy
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Dalivoy

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119569

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-133092-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 2

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Dalivoy
EC**

21/07/2020

22/07/2020

12.5°C

002
**Sortie :
Dalivoy
EC**

21/07/2020

22/07/2020

12.5°C

Analyses immédiates

 LS009 : **Mesure du pH**

pH

* 8.4

* 7.5

Température de mesure du pH

°C

20.7

20.9

 LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

* 160

* 6.5

Indices de pollution

 LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

* <1.00

* 521

Azote nitrique

mg N-NO3/l

* <0.22

* 118

 LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

* <0.04

* 2.46

Azote nitreux

mg N-NO2/l

* <0.01

* 0.75

 LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

* 526

* 47

 LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

* 280

* 5

 LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

* 100

* <3.00

 LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal

mg N/l

* 68

* 2.8

Ammonium

mg NH4/l

* 87

* 3.6

 LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

100

120

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

* Fait

* Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E119569

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-133092-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 2

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Dalivoy
EC**

21/07/2020

22/07/2020

12.5°C

002
**Sortie :
Dalivoy
EC**

21/07/2020

22/07/2020

12.5°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

* 7.0

* 12.4

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Dalivoy / Sortie : Dalivoy /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Dalivoy / Sortie : Dalivoy /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Dalivoy / Sortie : Dalivoy /



Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119569

Version du : 31/07/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-133092-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 2

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et d'incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E119569

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-133092-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596763

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E119569

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-133092-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596763

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 2

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Dalivoy	21/07/2020	22/07/2020	22/07/2020		
002	Sortie : Dalivoy	21/07/2020	22/07/2020	22/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il en est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

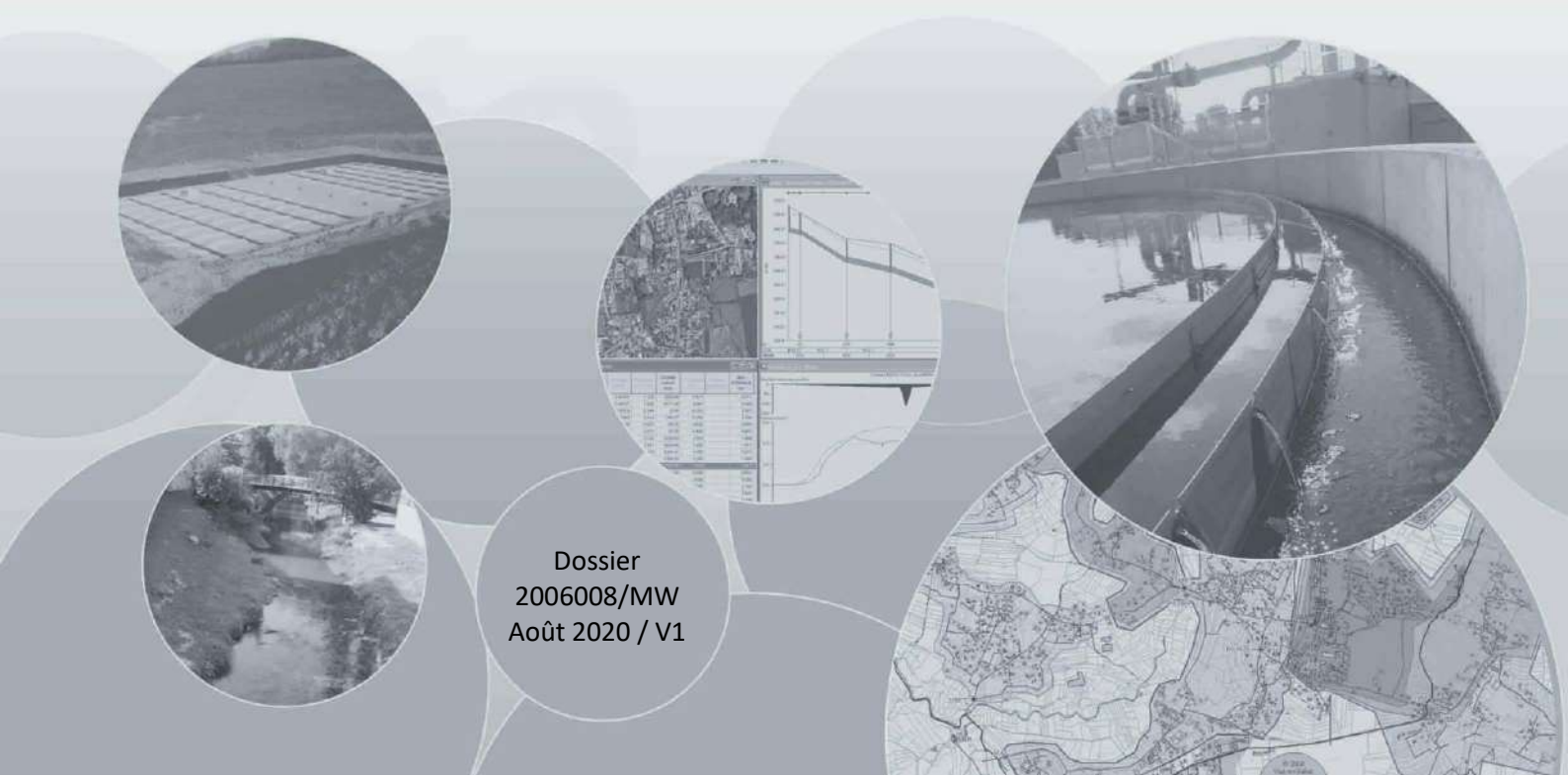
Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Mont de l'Ange à Torcieu

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Août 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Mont de l'Ange à Torcieu

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	08/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions).....	11
Annexes	13

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 80 EH, et qui dessert le hameau de Mont-de-l'Ange à Torcieu.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➔ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 22 au 23 Juillet 2020, par temps orageux. En effet, en soirée un orage est survenu sur la commune. L'ensemble des autres moments de la journée le temps a été sec et ensoleillé.

➔ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Canal venturi + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur canal venturi

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➔ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

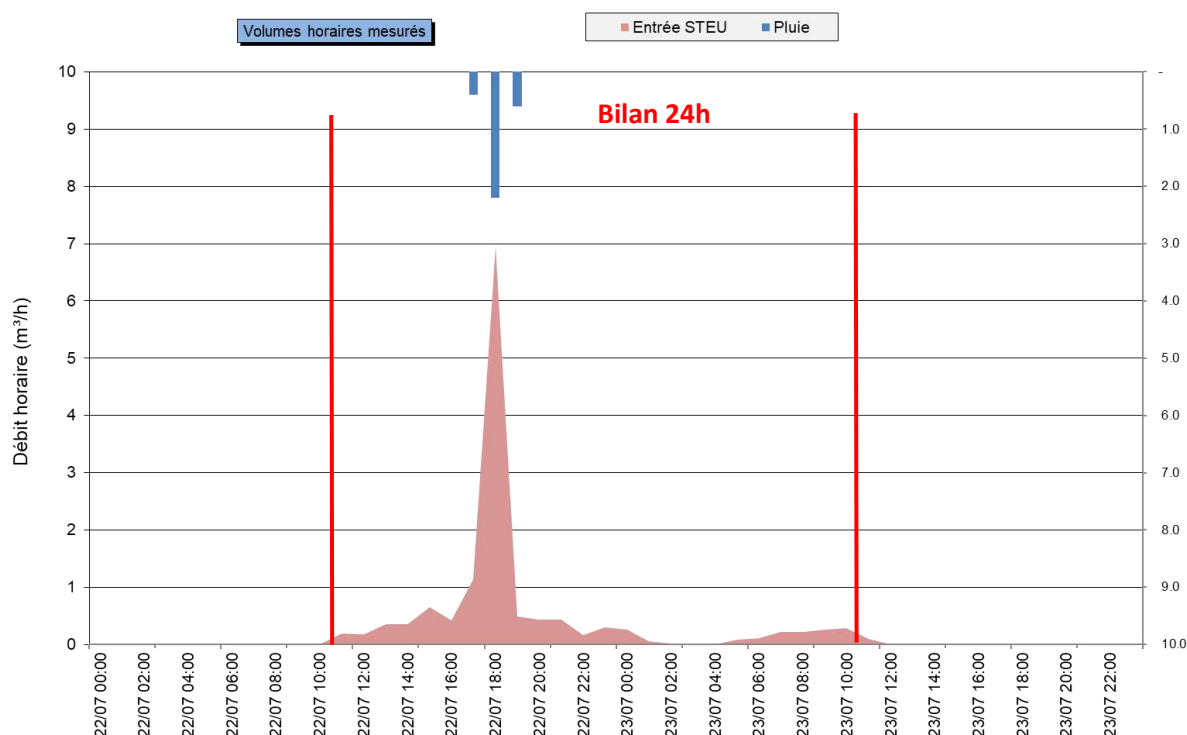
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

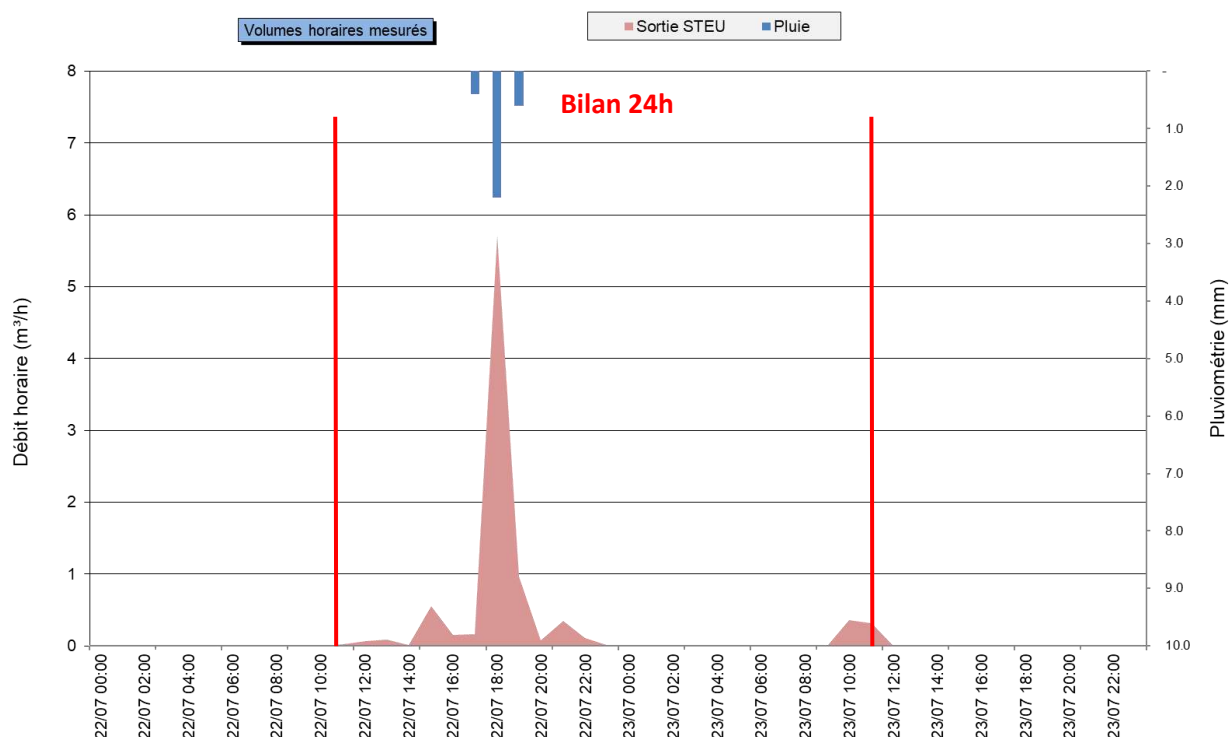
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne nul traduisant aucune part d'eaux parasites permanentes dans les réseaux d'assainissement ;
- Un débit journalier avec une nette distinction du pic matinal et du pic du soir.
- Une réaction importante et rapide lors de pluie prouve d'un réseau de collecte non strictement séparatif collectant des grilles ou/et des toitures.

➡ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence trois bâchées du filtre planté sur les 24 heures de prélèvements par temps sec et plusieurs bâchées successives lors de l'orage survenu sur Torcieu.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	13.5 m³/j	9 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	13.14 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.41 m³	
Débit moyen horaire	0.56 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	6.95 m³/h (de 20 h à 21 h)	
Débit minimum horaire	0.00 m³/h (de 03 h à 05 h)	

Les fiches en [Annexe 2](#) décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter une valeur estimée jusqu'à 13 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 103 % de la capacité nominale. L'unité de traitement se trouve en limite de capacité hydraulique lorsqu'un événement pluvieux orageux estival en nappe basse survient sur le hameau du Mont de l'Ange.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
13.5 m ³ /j	1 %	0.1 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	0.8 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de Mont de l'Ange est apparu très peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan : 24 h		Période : du 22/07/20 à 12h au 23/07/20 à 12h					Période : du 22/07/20 à 12h au 23/07/20 à 12h					
Météo : Orageux		Débit jour : 13.54 m³/j					Débit jour : 8.96 m³/j					
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	310.0	mg/l	4.2	kg/j	70	60 g/j.EH	8	mg/l	0.1	kg/j	1	60 g/j.EH
DCO _{nd}	769.0	mg/l	10.4	kg/j	87	120 g/j.EH	75.0	mg/l	0.7	kg/j	6	120 g/j.EH
MEST	250.0	mg/l	3.4	kg/j	38	90 g/j.EH	42.0	mg/l	0.4	kg/j	4	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	103.0	mg/l	1.4	kg/j	93	15 g/j.EH	9.8	mg/l	0.1	kg/j	6	15 g/j.EH
Azote Global	103.0	mg/l	1.4	kg/j	87	16 g/j.EH	82.1	mg/l	0.7	kg/j	46	16 g/j.EH
Nitrates	<1.0	mg/l	0.0	kg/j			315.0	mg/l	2.8	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			3.82	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	99.0	mg/l	1.3	kg/j			10.0	mg/l	0.1	kg/j		
Phosphore total	9.5	mg/l	0.1	kg/j	64	2 g/j.EH	6.0	mg/l	0.1	kg/j	27	2 g/j.EH
pH	8.1						8.0					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	2.5											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	98											
DCO _{nd}	94											
MEST	89											
Azote Kjeldahl	94											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 12°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO₅	80 EH 4.8 kg DBO ₅ /j	70 EH 4.2 kg DBO ₅ /j	88 %
DCO	80 EH 9.6 kg DCO/j	87 EH 10.4 kg DCO/j	109 %

La station de Mont de l'Ange apparaît en limite de capacité organique. Il conviendra de suivre ces charges organiques entrantes dans les années à venir afin de vérifier que celles-ci ne dépassent pas de façon trop conséquentes et fréquentes la capacité de la station d'épuration.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO₅*	35 mg/l	8 mg/l	60 %	98 %
DCO-ST *	200 mg/l	75 mg/l	60 %	94 %
MEST**	-	42 mg/l	50 %	89 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Mont de l'Ange, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions)

Le dossier de déclaration loi sur l'eau de la STEP de Mont-de-l'Ange impose des limites plus restrictives que les valeurs mentionnées dans l'arrêté du 21 juillet 2015. Le tableau suivant présente une comparaison des performances de la station constatées lors du bilan avec les performances inscrites dans le dossier loi sur l'eau.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Dossier loi sur l'eau)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Dossier loi sur l'eau)	Observés lors du bilan
DBO ₅	25 mg/l	8 mg/l	90 %	98 %
DCO	125 mg/l	75 mg/l	80 %	94 %
MES	35 mg/l	42 mg/l	90 %	89 %
NTK	-	9.8 mg/l	80 %	94 %

La station d'épuration de Torcieu Mont de l'Ange ne respecte pas les performances épuratoires inscrites dans le dossier loi sur l'eau, aussi bien en concentrations qu'en rendements sur le paramètre MES lors de ce bilan.



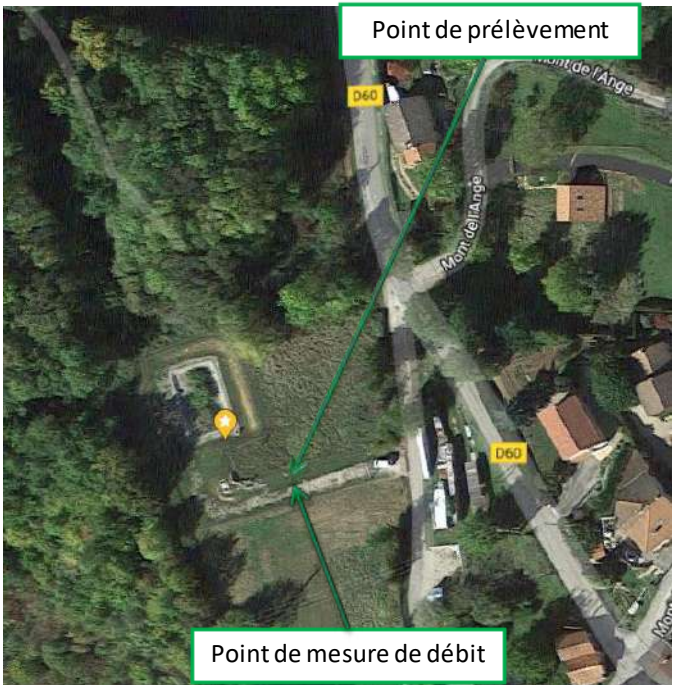
Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

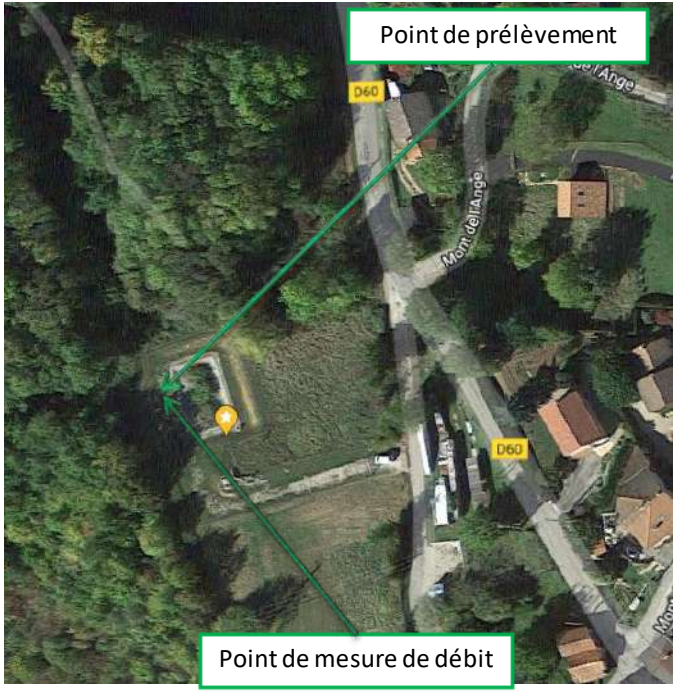
	STEU Torcieu - Mont de l'Ange Fiche caractéristique Entrée STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Torcieu Localisation du point : STEU Mont de l'Ange Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 22/07 au 23/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Orageux Cumul pluvio sur la période : 3.2 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 53.8 °	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Torcieu - Mont de l'Ange Fiche caractéristique Sortie STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Torcieu Localisation du point : STEU Mont de l'Ange Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Canal Venturi Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 22/07 au 23/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Orageux Cumul pluvio sur la période : 3.2 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Hauteur sur canal Venturi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Type : ISMA 1	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

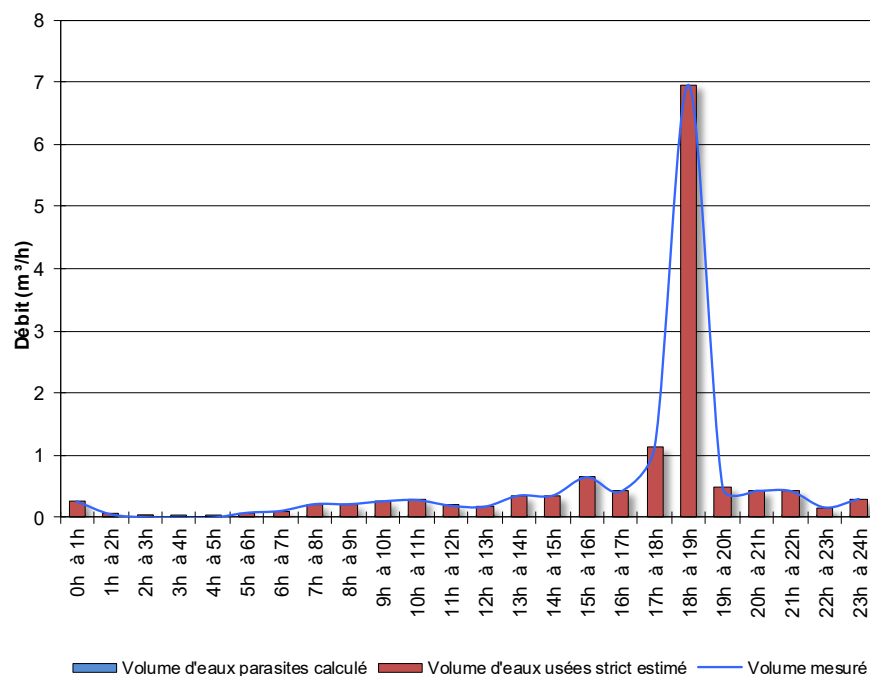


STEU Torcieu - Mont de l'Ange

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.26
1h à 2h	0.06
2h à 3h	0.01
3h à 4h	0.00
4h à 5h	0.00
5h à 6h	0.08
6h à 7h	0.11
7h à 8h	0.22
8h à 9h	0.22
9h à 10h	0.26
10h à 11h	0.28
11h à 12h	0.19
12h à 13h	0.18
13h à 14h	0.35
14h à 15h	0.35
15h à 16h	0.65
16h à 17h	0.42
17h à 18h	1.14
18h à 19h	6.95
19h à 20h	0.48
20h à 21h	0.43
21h à 22h	0.43
22h à 23h	0.16
23h à 24h	0.30
Total	13.5

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)P

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.00
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.00
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.10

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

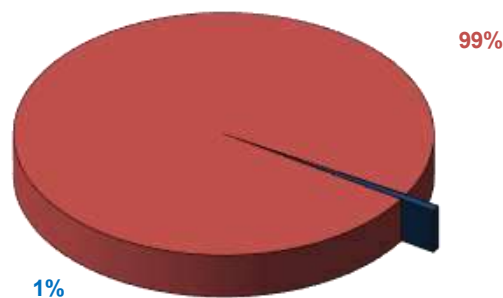
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	310	769	250	103	10
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.1	1.0	1.4	0.8	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	13.5				
Taux de dilution sur DCO & NTK	0.9				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.00				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.1 m³/j
V _{eaux usées} =	13.4 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée

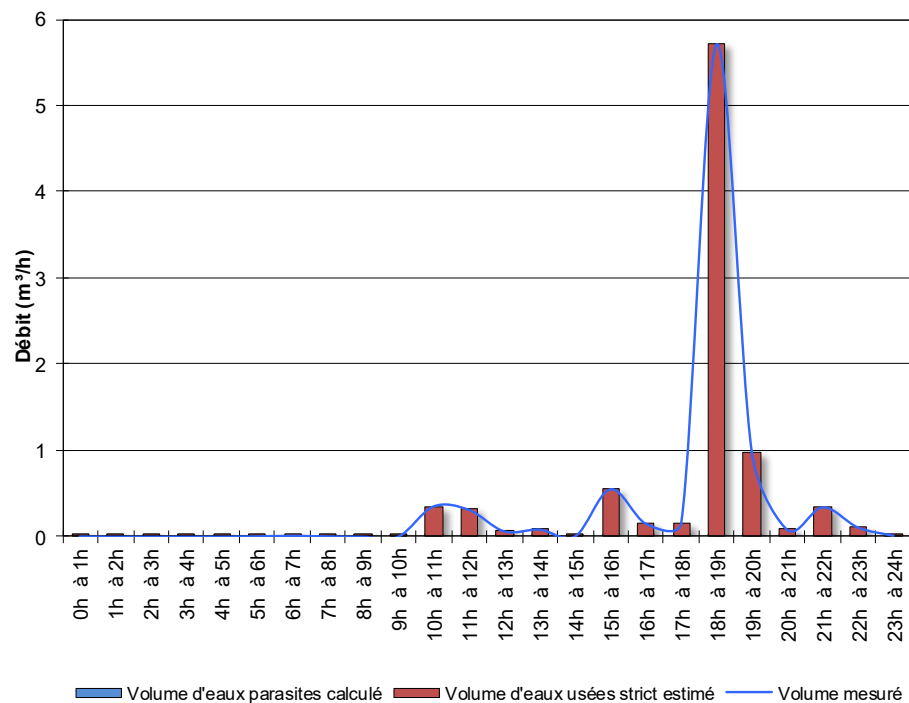


STEU Torcieu - Mont de l'Ange

Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.0
1h à 2h	0.0
2h à 3h	0.0
3h à 4h	0.0
4h à 5h	0.0
5h à 6h	0.0
6h à 7h	0.0
7h à 8h	0.0
8h à 9h	0.0
9h à 10h	0.0
10h à 11h	0.4
11h à 12h	0.3
12h à 13h	0.1
13h à 14h	0.1
14h à 15h	0.0
15h à 16h	0.6
16h à 17h	0.2
17h à 18h	0.2
18h à 19h	5.7
19h à 20h	1.0
20h à 21h	0.1
21h à 22h	0.3
22h à 23h	0.1
23h à 24h	0.0
Total	9.0



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT
Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121526

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136531-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 10

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Mont-de-l'Ange
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Mont-de-l'Ange

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E121526

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136531-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 10

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
Entrée :	Sortie :
Mont-de-l'An	Mont-de-l'An
ge	ge
EC	EC
23/07/2020	23/07/2020
24/07/2020	24/07/2020
15.1°C	15.1°C

Analyses immédiates
LS009 : **Mesure du pH**

pH	*	8.1	*	8.0
Température de mesure du pH	°C	20.8		20.7

LS010 : **Matières en Suspension (MES) par filtration**

mg/l	*	250	*	42
------	---	-----	---	----

Indices de pollution
LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates	mg NO3/l	*	<1.00	*	315
Azote nitrique	mg N-NO3/l	*	<0.22	*	71.0

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites	mg NO2/l	*	<0.04	*	3.82
Azote nitreux	mg N-NO2/l	*	<0.01	*	1.16

LS18L : **Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l	*	769	*	75
---------	---	-----	---	----

LS463 : **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l	*	310	*	8
---------	---	-----	---	---

LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l	*	103	*	9.8
--------	---	-----	---	-----

LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal	mg N/l	*	77	*	7.9
Ammonium	mg NH4/l	*	99	*	10

LS474 : **Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)**

mg N/l		103		82.1
--------	--	-----	--	------

Métaux

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E121526

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136531-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 10

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
Entrée :	Sortie :
Mont-de-l'An	Mont-de-l'An
ge	ge
EC	EC
23/07/2020	23/07/2020
24/07/2020	24/07/2020
15.1°C	15.1°C

Métaux
LS488 : **Minéralisation acide****nitrique avant analyse métaux**LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*	Fait	*	Fait
*	9.5	*	6.0

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Mont-de-l'Ange / Sortie : Mont-de-l'Ange /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Mont-de-l'Ange / Sortie : Mont-de-l'Ange /
Les mousses ne proviennent pas de notre laboratoire. Nous ne pouvons pas déterminer la masse de poussières alvéolaires.	(002)	Sortie : Mont-de-l'Ange
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Mont-de-l'Ange / Sortie : Mont-de-l'Ange /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121526

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136531-01

Date de réception technique : 24/07/2020

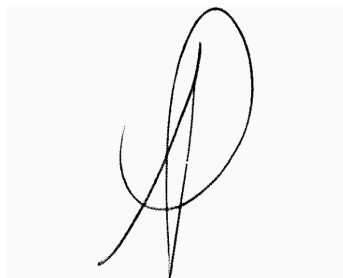
Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 10

Référence Commande :

**Jean-Paul Klaser**

Responsable Service Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E121526

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136531-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596773

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E121526

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136531-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596773

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 10

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Mont-de-l'Ange	23/07/2020	24/07/2020	24/07/2020		
002	Sortie : Mont-de-l'Ange	23/07/2020	24/07/2020	24/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il en est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de Blanaz à Saint-Rambert-en-Bugey**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Août 2020 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Blanaz à Saint-Rambert-en-Bugey

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	08/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions).....	11
Annexes	13

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 100 EH, et qui dessert le hameau de Blanaz à Saint Rambert en Bugey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 22 au 23 Juillet 2020, par temps orageux. En effet, en soirée un orage est survenu sur la commune. L'ensemble des autres moments de la journée le temps a été sec et ensoleillé.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé

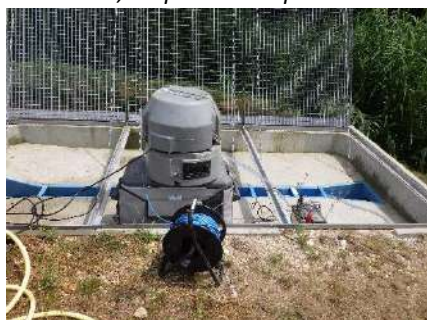
Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

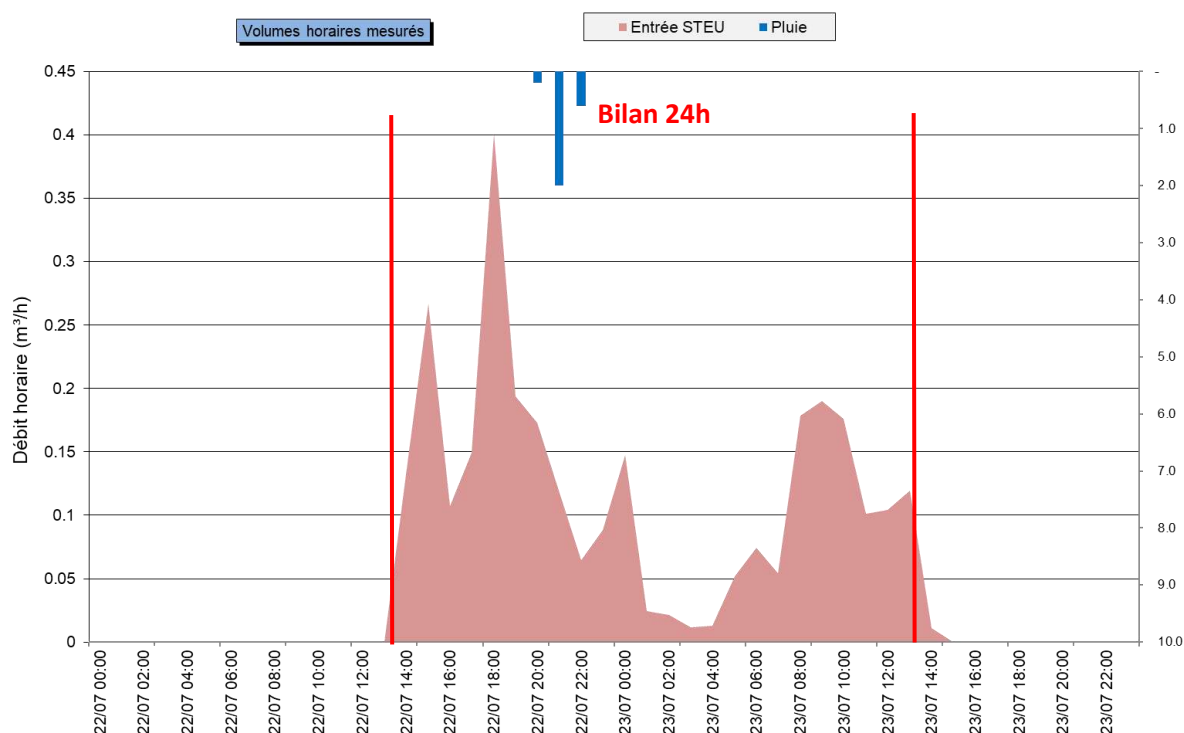
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

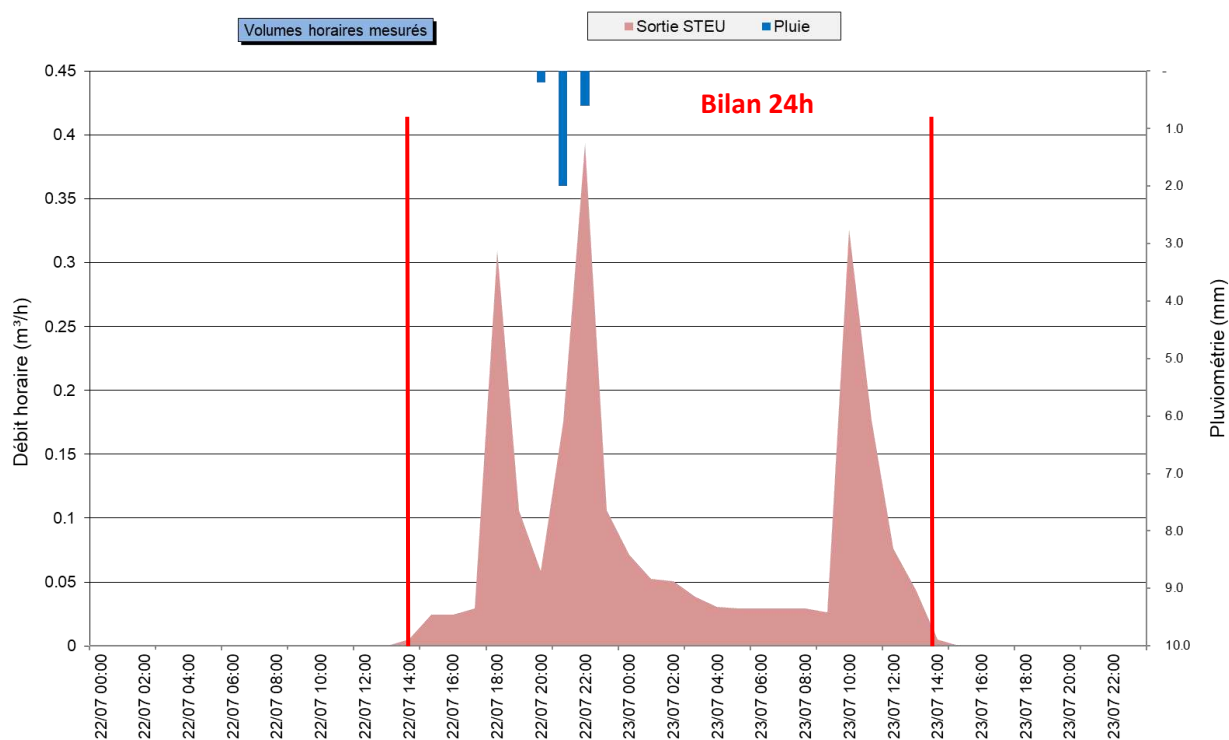
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne négligeable traduisant d'une part d'eaux parasites permanentes très faibles dans les réseaux d'assainissement ;
- Un débit journalier avec une nette distinction du pic matinal et du pic du soir ;
- Une réaction non visible lors de la pluie prouve d'un réseau de collecte bien séparatif sans inversion de branchement.

➡ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence trois bûchées du filtre planté sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	2.96 m³/j	2.25 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	2.69 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.27 m³	
Débit moyen horaire	0.15 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.4 m³/h (de 18 h à 19 h)	
Débit minimum horaire	0.01 m³/h (de 03 h à 05 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter une valeur estimée jusqu'à 38 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 8 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
2.96 m ³ /j	5 %	0.15 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	0.3 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de Blanaz est apparu très peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan : 24 h		Période : du 22/07/20 à 14h au 23/07/20 à 14h					Période : du 22/07/20 à 14h au 23/07/20 à 14h					
Météo : Orageux		Débit jour : 2.96 m³/j					Débit jour : 2.24 m³/j					
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	620.0	mg/l	1.8	kg/j	31	60 g/j.EH	<3.00	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH
DCO _{nd}	1250.0	mg/l	3.7	kg/j	31	120 g/j.EH	31.0	mg/l	0.1	kg/j	1	120 g/j.EH
MEST	1600.0	mg/l	4.7	kg/j	53	90 g/j.EH	20.0	mg/l	0.0	kg/j	0	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	91.8	mg/l	0.3	kg/j	18	15 g/j.EH	<3.00	mg/l	0.0	kg/j	0	15 g/j.EH
Azote Global	91.80	mg/l	0.3	kg/j	17	16 g/j.EH	119	mg/l	0.3	kg/j	17	16 g/j.EH
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			518.00	mg/l	1.2	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			0.64	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	50.0	mg/l	0.1	kg/j			1.6	mg/l	0.0	kg/j		
Phosphore total	13.5	mg/l	0.0	kg/j	20	2 g/j.EH	3.6	mg/l	0.0	kg/j	4	2 g/j.EH
pH	8.7						8.2					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	2.0											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	99											
DCO _{nd}	98											
MEST	99											
Azote Kjeldahl	98											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 11°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	100 EH 6.0 kg DBO ₅ /j	31 EH 1.8 kg DBO ₅ /j	31 %
DCO	100 EH 12 kg DCO/j	31 EH 3.7 kg DCO/j	31 %

La station de Blanaz n'apparaît pas en surcharge organique.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	< 3 mg/l	60 %	99 %
DCO-ST *	200 mg/l	31 mg/l	60 %	98 %
MEST**	-	20 mg/l	50 %	99 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Blanaz, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions)

Le dossier de déclaration loi sur l'eau de la STEU de Blanaz impose des limites plus restrictives que les valeurs mentionnées dans l'arrêté du 21 juillet 2015. Le tableau suivant présente une comparaison des performances de la station constatées lors du bilan avec les performances inscrites dans le dossier loi sur l'eau.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Dossier loi sur l'eau)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Dossier loi sur l'eau)	Observés lors du bilan
DBO ₅	25 mg/l	< 3 mg/l	90 %	99 %
DCO	125 mg/l	31 mg/l	80 %	98 %
MES	35 mg/l	20 mg/l	90 %	99 %
NTK	20 mg/l	< 3 mg/l	80 %	98 %

La station d'épuration de Blanaz respecte les performances épuratoires inscrites dans le dossier loi sur l'eau, aussi bien en concentrations qu'en rendements.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures



STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Blanaz

Fiche caractéristique

Entrée STEU

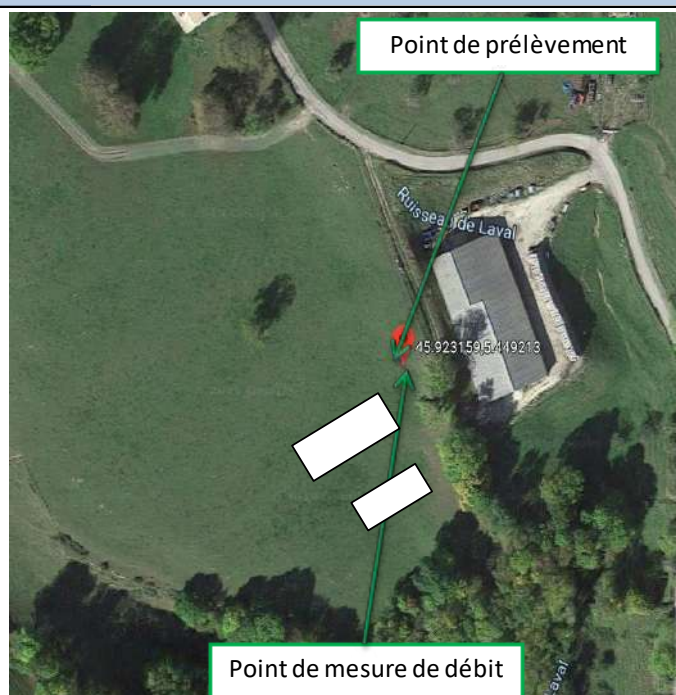
Caractéristiques du site

Commune :	St-Rambert-en-Bugey
Localisation du point	STEU de Blanaz
Type de réseau :	Séparatif
Diamètre du réseau :	Ø 200
Type de regard :	Regard de visite
Nature des effluents :	Domestique
Volume journalier théorique	Non connu
Industriels en amont :	Aucun
Site de prélèvement :	Entrée et sortie

Caractéristiques générales

Période :	22/07 au 23/07/2020
Contexte fréquentation :	Période normale
Contexte météo :	Orageux
Cumul pluvio sur la période	2.8 mm

Localisation



Caractéristiques de la mesure de débit

Appareillage :	Octopus
Principe des mesures :	Déversoir à mince paroi
Norme :	NF X10-311
Pas de temps de l'enregistrement :	1 minute
Echancrure :	Triangulaire
Angle de mesure :	53.8

Caractéristiques de la mesure de pollution

Appareillage :	Sigma 950 réfrigéré
Norme :	ISO 5667-10
Asservissement :	Débit

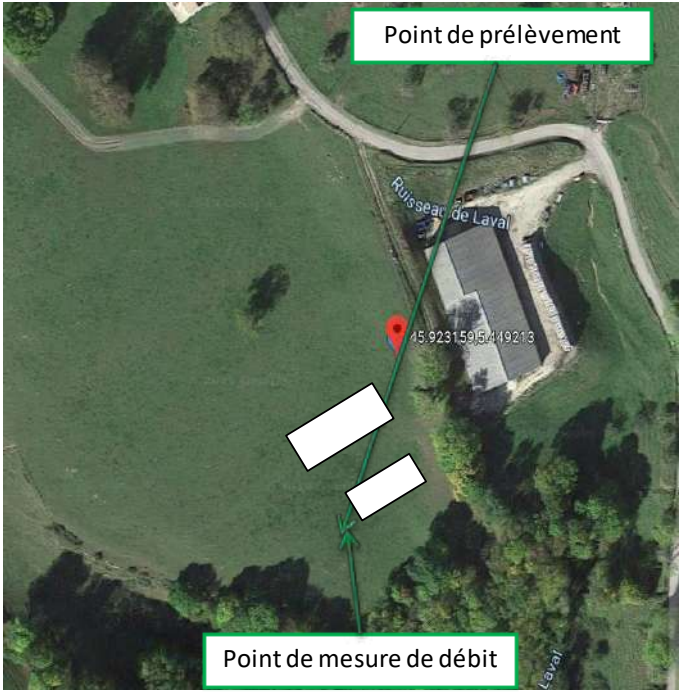
Vue intérieure du point de mesure



Site de prélèvement



	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Blanaz Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : St-Rambert-en-Bugey Localisation du point : STEU de Blanaz Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 22/07 au 23/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Orageux Cumul pluvio sur la période : 2.8 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 53.8	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

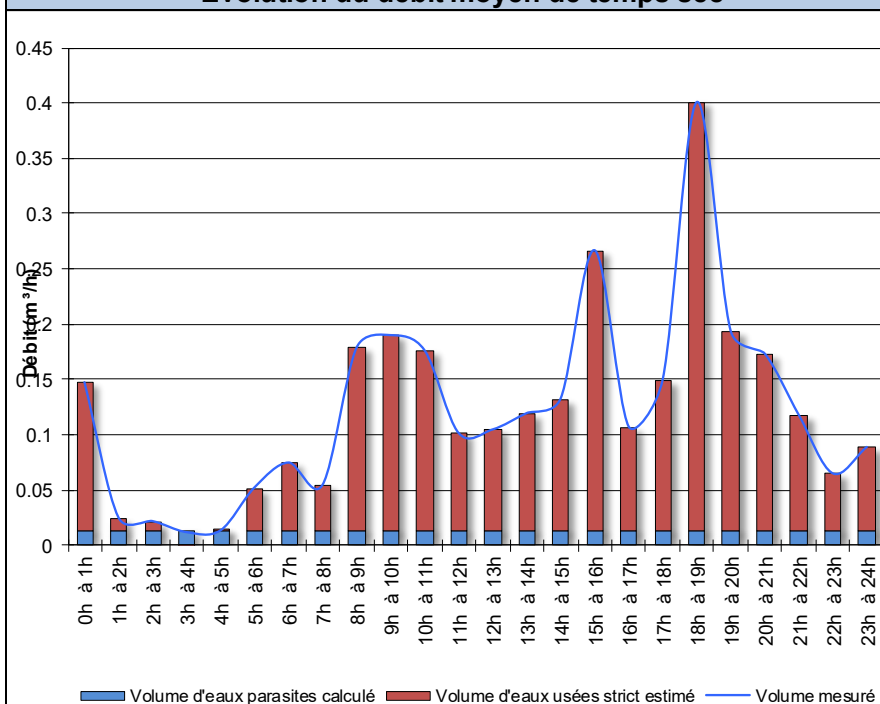


STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Blanaz

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.15
1h à 2h	0.02
2h à 3h	0.02
3h à 4h	0.01
4h à 5h	0.01
5h à 6h	0.05
6h à 7h	0.07
7h à 8h	0.05
8h à 9h	0.18
9h à 10h	0.19
10h à 11h	0.18
11h à 12h	0.10
12h à 13h	0.10
13h à 14h	0.12
14h à 15h	0.13
15h à 16h	0.27
16h à 17h	0.11
17h à 18h	0.15
18h à 19h	0.40
19h à 20h	0.19
20h à 21h	0.17
21h à 22h	0.12
22h à 23h	0.06
23h à 24h	0.09
Total	2.96

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.02
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.01
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.30

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

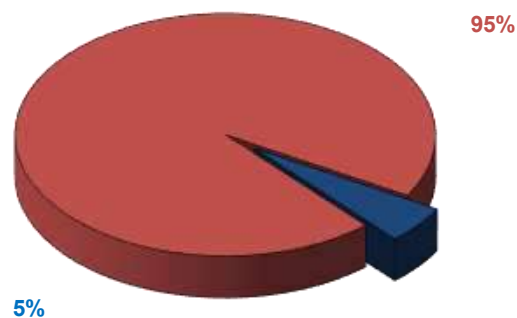
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	620	1250	1600	92	14
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	0.6	0.6	0.2	0.9	-
Volume moyen mesuré (m³/j)	2.96				
Taux de dilution sur DCO & NTK	0.8				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.00				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.15 m³/j
V _{eaux usées} =	2.81 m³/j

Commentaires :

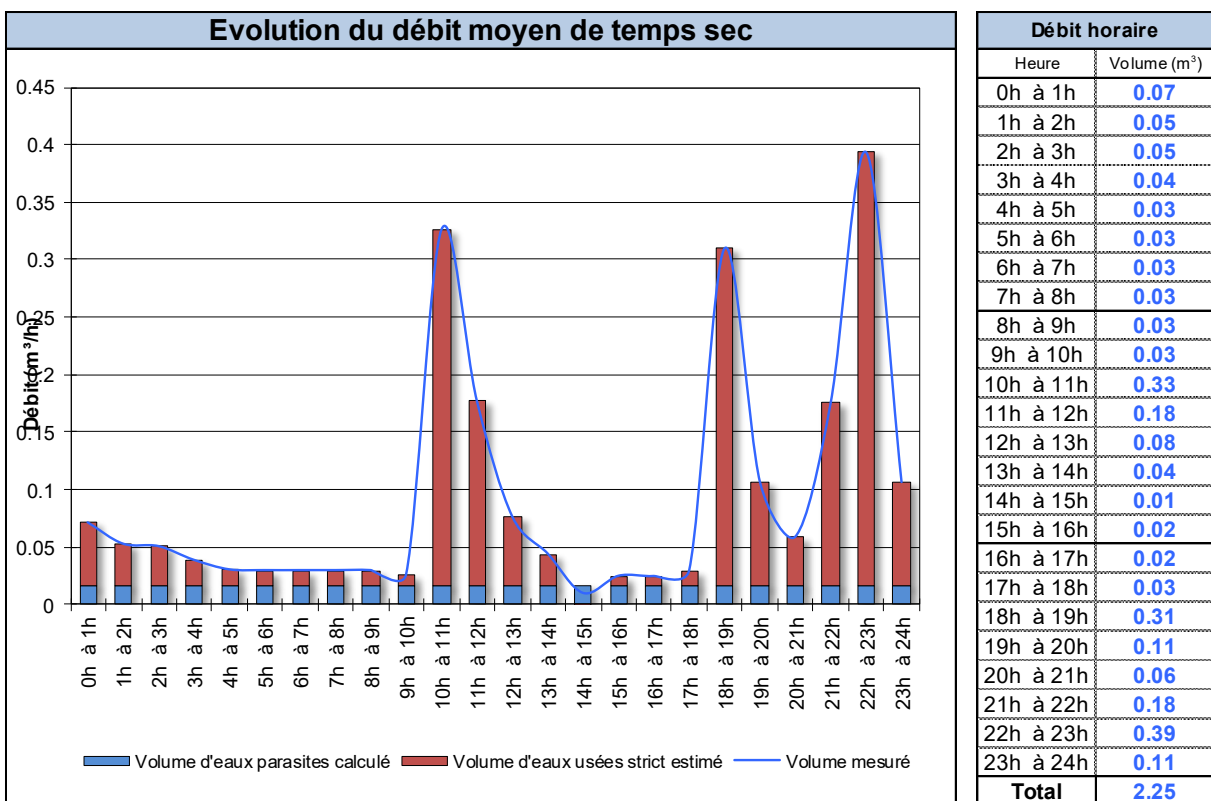
Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée

	STEU Saint-Rambert-en-Bugey - Blanaz Fiche Débit de temps sec Sortie STEU
---	--





Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT

Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121470

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136292-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 9

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Blanaz
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Blanaz

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121470

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136292-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 9

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Blanaz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

14.3°C

002
**Sortie :
Blanaz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

14.3°C

Analyses immédiates

 LS009 : **Mesure du pH**

pH

* 8.7 * 8.2

Température de mesure du pH

°C

21.1 20.7

 LS010 : **Matières en Suspension
(MES) par filtration**

mg/l

* 1600 * 20

Indices de pollution

 LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l

* <1.00 * 518

Azote nitrique

mg N-NO3/l

* <0.22 * 117

 LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l

* <0.04 * 0.64

Azote nitreux

mg N-NO2/l

* <0.01 * 0.19

 LS18L : **Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

mg O2/l

* 1250 * 31

 LS463 : **Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

* 620 * <3.00

 LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

* 91.8 * <3.00

 LS572 : **Azote ammoniacal**

Azote ammoniacal

mg N/l

* 39 * 1.2

Ammonium

mg NH4/l

* 50 * 1.6

 LS474 : **Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

91.8 119

Métaux

 LS488 : **Minéralisation acide**

nitrique avant analyse métaux

* Fait * Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E121470

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136292-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 9

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Blanaz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

14.3°C

002
**Sortie :
Blanaz
EC**

23/07/2020

24/07/2020

14.3°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*

13.5

*

3.6

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Azote (Kjeldahl) est LQ labo/2	(002)	Sortie : Blanaz
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Blanaz / Sortie : Blanaz /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Blanaz / Sortie : Blanaz /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Blanaz / Sortie : Blanaz /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E121470

Version du : 04/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136292-01

Date de réception technique : 24/07/2020

Première date de réception physique : 24/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 9

Référence Commande :


Gilles Lacroix

Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E121470

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136292-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596772

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E121470

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-136292-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596772

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 9

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Blanaz	23/07/2020	24/07/2020	24/07/2020		
002	Sortie : Blanaz	23/07/2020	24/07/2020	24/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération



**Bilan d'autosurveillance 2020 de la station
d'épuration de Salaport à Ambronay**

Compte-rendu d'intervention



Dossier
2006008/MW
Août 2020 / V1



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2006008/MW

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2020 de la station d'épuration de Salaport à Ambronay

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	08/2020	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Sommaire

I. Présentation	5
II. Mesures de débits.....	6
II.1. Evolution générale du débit	6
II.2. Charges hydrauliques	7
II.3. Eaux claires parasites permanentes	8
III. Charges polluantes.....	9
III.1. Principe.....	9
III.2. Résultats	9
III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales	10
III.4. Vérification du respect de la réglementation	10
Annexes	11

Table des annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des points de mesures

Annexe 2 : Fiches descriptives des débits de temps sec

Annexe 3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Avant-propos

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et son Agglomération porte la compétence assainissement collectif.

Il dispose notamment d'une station d'épuration de type filtre vertical planté de roseaux, d'une capacité nominale de 100 EH, et qui dessert les hameaux de Salaport à Ambronay et de Côte Savin à l'Abergement de Varey.

Conformément à l'arrêté du 21 Juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅), et notamment à son article 17, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de l'atteinte des objectifs minimaux en termes de performances épuratoires. Ce suivi passe par la réalisation de bilans 24h dont la fréquence dépend de la capacité nominale de l'ouvrage, ici :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO ₅	Capacité correspondante en équivalents-habitants	Nombre minimal de contrôles	Remarques
≤ 12	≤ 200	0	L'autosurveillance de cette station n'est pas obligatoire mais reste toutefois essentielle pour évaluer son fonctionnement

I. Présentation

➤ Durée et période, conditions météorologiques :

La campagne de mesures s'est déroulée du 21 au 22 Juillet 2020, par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

L'Annexe 1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

La campagne de mesures a été réalisée en 2 points. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Seuil + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur seuil normalisé
Sortie de station d'épuration	Débit + Pollution	Octopus+ sonde + Canal venturi + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur canal venturi

Les photos suivantes permettent de localiser l'emplacement des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement point de mesures



Entrée station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement prélèvement



Sortie station, emplacement point de mesures

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débits a été réalisée à une fréquence d'une minute.

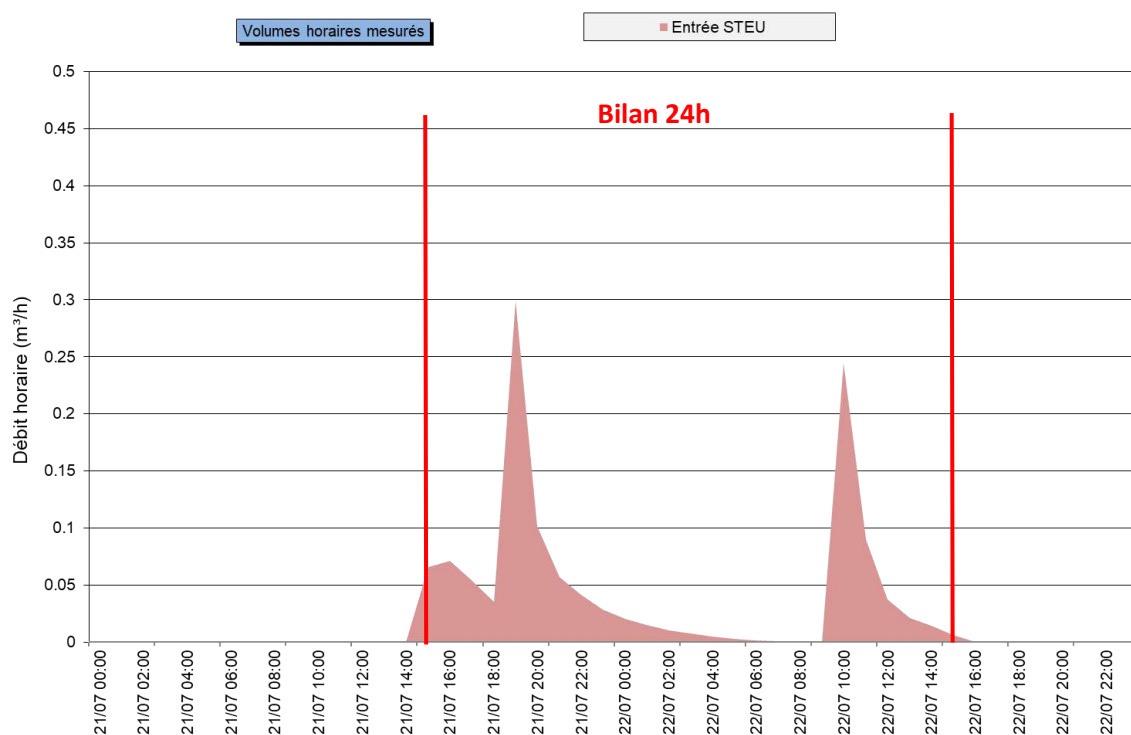
Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

II. Mesures de débits

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

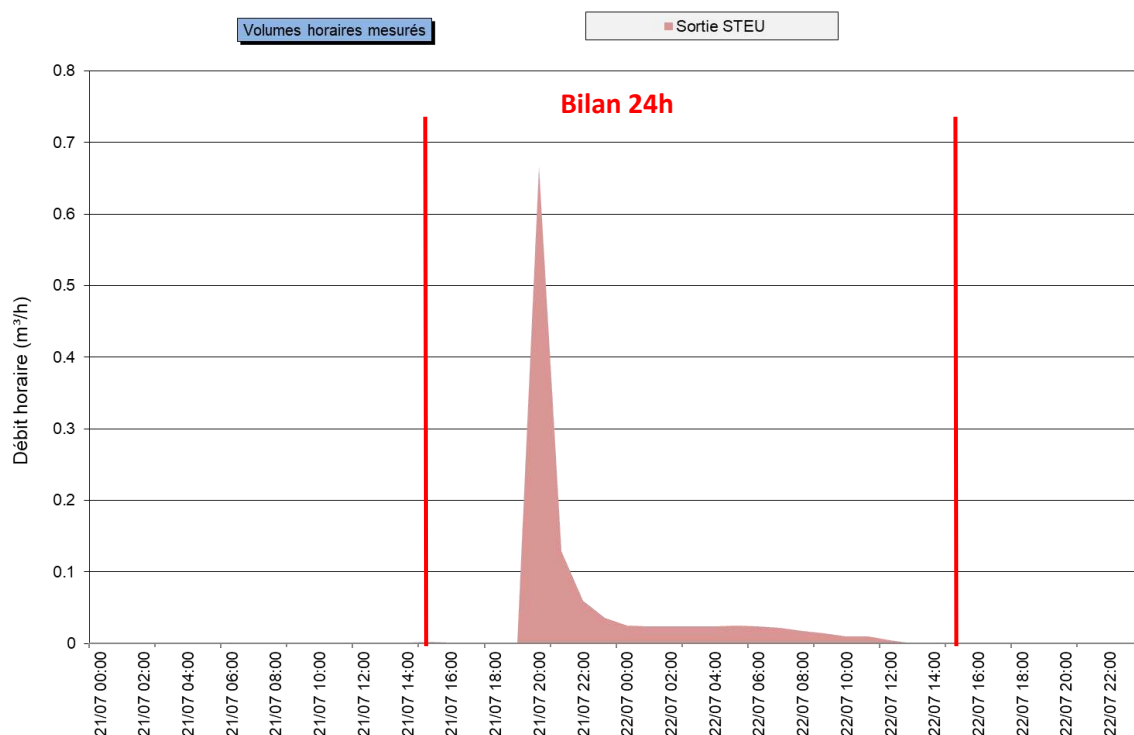
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne nul traduisant aucune part d'eaux parasites permanentes dans les réseaux d'assainissement ;
- Un débit journalier ponctué par deux lancements de poste de refoulement présent sur les réseaux de Côte Savin et Salaport.

➤ Sortie de station d'épuration :



Le graphique met en évidence une bâchée du filtre planté sur les 24 heures de prélèvements.

II.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration	Sortie station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	1.22 m³/j	1.15 m³/j
Volume diurne (de 6 à 24h)	1.16 m³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0.06 m³	
Débit moyen horaire	0.05 m³/h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.30 m³/h (de 19 h à 20 h)	
Débit minimum horaire	0.0 m³/h (de 04 h à 09 h)	

Les fiches en Annexe 2 décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter une valeur estimée jusqu'à 18 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 7 % de la capacité nominale.

II.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes est présentée pour l'entrée de station d'épuration en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré (entrée station)	Eaux claires parasites permanentes			Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	Méthode(s) employée(s) pour l'estimation	
1.22 m ³ /j	12 %	0.15 m ³ /j	Etude des minimas nocturnes et des taux de dilution	0.8 %

➡ Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de Salaport est apparu très peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan.

III. Charges polluantes

III.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé en amont et en aval de la station d'épuration à l'aide de préleveurs automatiques réfrigérés, asservis au débit des points de mesure correspondants.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 3.

III.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

Présentation		Entrée station d'épuration					Sortie station d'épuration					
Durée bilan :	24 h	Période :		du 21/07/20 à 15h au 22/07/20 à 15h			Période :		du 21/07/20 à 15h au 22/07/20 à 15h			
Météo :	Temps sec	Débit jour :		1.22 m³/j			Débit jour :		1.15 m³/j			
Résultats d'analyse et calculs des flux												
Paramètres	Concentrations		Flux				Concentrations		Flux			
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH	Base *
DBO _{5 nd}	130.0	mg/l	0.2	kg/j	3	60 g/j.EH	17.0	mg/l	0.0	kg/j	0	60 g/j.EH
DCO _{nd}	415.0	mg/l	0.5	kg/j	4	120 g/j.EH	113.0	mg/l	0.1	kg/j	1	120 g/j.EH
MEST	100.0	mg/l	0.1	kg/j	1	90 g/j.EH	41.0	mg/l	0.0	kg/j	1	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	109.0	mg/l	0.1	kg/j	9	15 g/j.EH	46.1	mg/l	0.1	kg/j	4	15 g/j.EH
Azote Global	109.0	mg/l	0.1	kg/j	8	16 g/j.EH	57.7	mg/l	0.1	kg/j	4	16 g/j.EH
Nitrates	<1.00	mg/l	0.0	kg/j			37.8	mg/l	0.0	kg/j		
Nitrites	<0.04	mg/l	0.0	kg/j			10.2	mg/l	0.0	kg/j		
Ammonium	120.0	mg/l	0.1	kg/j			53.0	mg/l	0.1	kg/j		
Phosphore total	7.0	mg/l	0.0	kg/j	4	2 g/j.EH	2.8	mg/l	0.0	kg/j	2	2 g/j.EH
pH	8.0						8.3					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	3.2											
Rendement de l'ouvrage de traitement												
	%											
DBO _{5 nd}	88											
DCO _{nd}	74											
MEST	62											
Azote Kjeldahl	60											

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

La température en sortie de station était de 13°C.

III.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	100 EH 6 kg DBO ₅ /j	3 EH 0.5 kg DBO ₅ /j	3 %
DCO	100 EH 12 kg DCO/j	4 EH 1.5 kg DCO/j	4 %

La station de Salaport n'apparaît pas en surcharge organique et reçoit des charges faibles par rapport à sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015.

Paramètres	Concentrations		Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie (Arrêté 21/07/2015)	Mesurées lors du bilan	Minimum à atteindre (Arrêté 21/07/2015)	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	17 mg/l	60 %	88 %
DCO-ST *	200 mg/l	113 mg/l	60 %	74 %
MEST**	-	41 mg/l	50 %	62 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans cet arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le fonctionnement correct de la station d'épuration de Salaport, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

Certaines stations d'épuration peuvent être soumises à des prescriptions plus strictes que l'arrêté du 21/07/2015. Celles-ci sont précisées dans l'arrêté portant déclaration ou autorisation du système d'assainissement.

Le système d'assainissement de Salaport, auquel appartient la station d'épuration suivie, n'est pas soumis à une réglementation locale plus stricte que l'arrêté du 21/07/2015.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesures

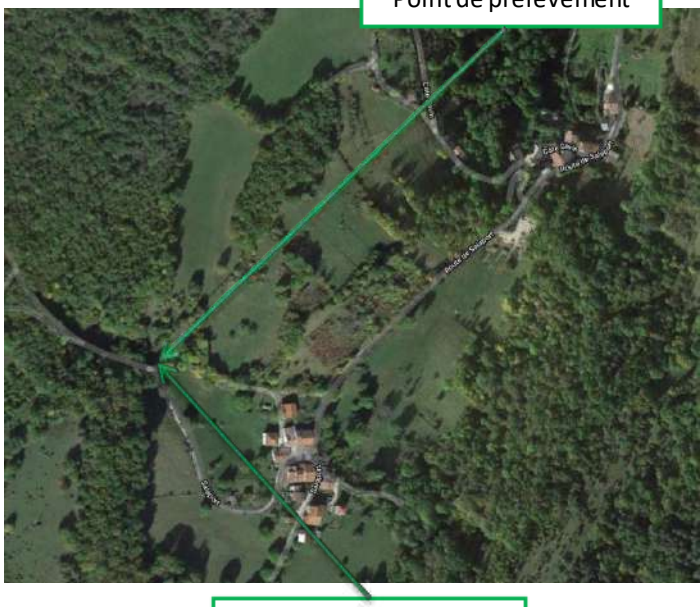
	STEU Ambronay - Salaport Fiche caractéristique Entrée STEU
---	---

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambronay Localisation du point : STEU Salaport Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Regard de visite Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 21/07 au 22/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Déversoir à mince paroi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Echancrure : Triangulaire Angle de mesure : 60	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	

	STEU Ambronay - Salaport Fiche caractéristique Sortie STEU
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Ambronay Localisation du point : STEU Salaport Type de réseau : Séparatif Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Canal venturi Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : Non connu Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 21/07 au 22/07/2020 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Temps Sec Cumul pluvio sur la période : 0.0 mm	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Canal venturi Norme : NF X10-311 Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Type : ISMA 1	Appareillage : Sigma 950 réfrigéré Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Débit

Site de prélèvement	Site de prélèvement
	



Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec

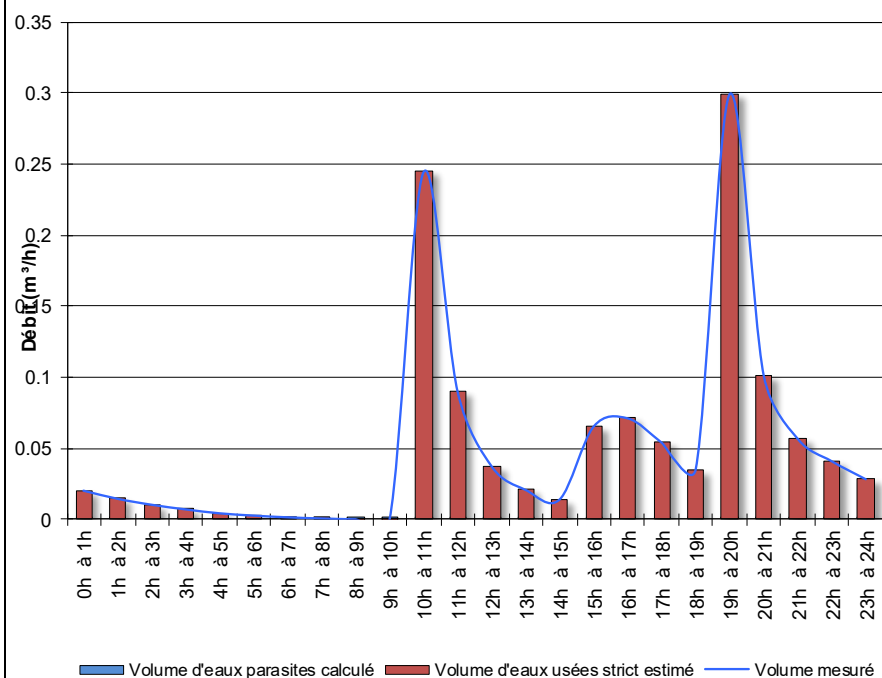


STEU Ambronay - Salaport

Fiche Débit de temps sec

Entrée STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.02
1h à 2h	0.01
2h à 3h	0.01
3h à 4h	0.01
4h à 5h	0.00
5h à 6h	0.00
6h à 7h	0.00
7h à 8h	0.00
8h à 9h	0.00
9h à 10h	0.00
10h à 11h	0.24
11h à 12h	0.09
12h à 13h	0.04
13h à 14h	0.02
14h à 15h	0.01
15h à 16h	0.07
16h à 17h	0.07
17h à 18h	0.05
18h à 19h	0.03
19h à 20h	0.30
20h à 21h	0.10
21h à 22h	0.06
22h à 23h	0.04
23h à 24h	0.03
Total	1.22

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.00
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.00
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.00

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

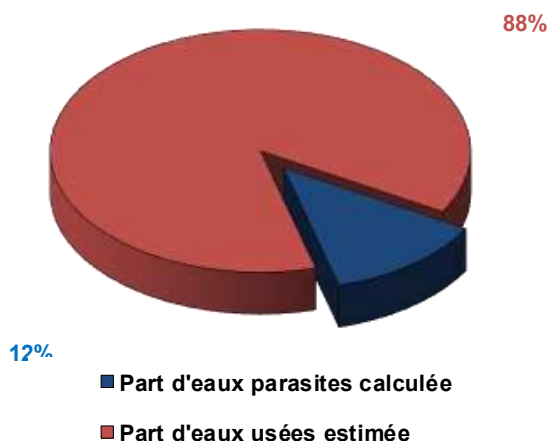
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	130	415	100	109	7
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	2.7	1.9	3.5	0.7	3.6
Volume moyen mesuré (m³/j)	1.22				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.3				
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.30				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2	0.15 m³/j
V _{eaux usées} =	1.07 m³/j

Commentaires :

Les méthodes 1 et 2 donnent des résultats quasi similaires. La moyenne des deux méthodes a donc été considérée afin de déterminer la part d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée

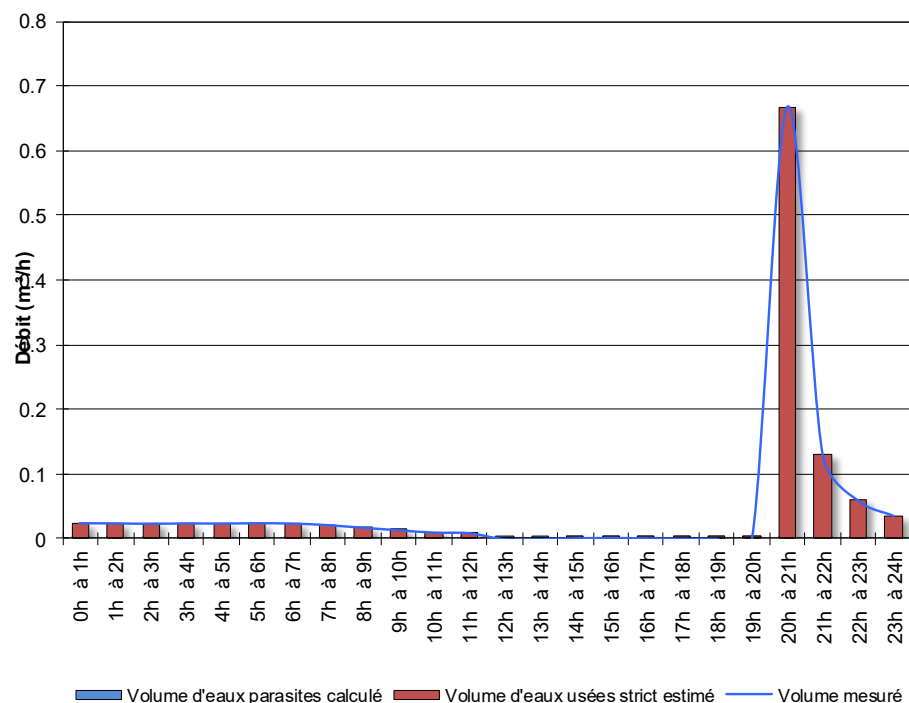


STEU Ambronay - Salaport

Fiche Débit de temps sec

Sortie STEU

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	0.02
1h à 2h	0.02
2h à 3h	0.02
3h à 4h	0.02
4h à 5h	0.02
5h à 6h	0.02
6h à 7h	0.02
7h à 8h	0.02
8h à 9h	0.02
9h à 10h	0.01
10h à 11h	0.01
11h à 12h	0.01
12h à 13h	0.00
13h à 14h	0.00
14h à 15h	0.00
15h à 16h	0.00
16h à 17h	0.00
17h à 18h	0.00
18h à 19h	0.00
19h à 20h	0.00
20h à 21h	0.67
21h à 22h	0.13
22h à 23h	0.06
23h à 24h	0.04
Total	1.1



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).

REALITES ENVIRONNEMENT

Monsieur Jeremie PAGNON

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E120509

Version du : 03/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135182-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 11

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Entrée : Salaport
002	Eau chargée/Résiduaire (EC)	Sortie : Salaport

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E120509

Version du : 03/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135182-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 11

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**Entrée :
Salaport
EC**

22/07/2020

23/07/2020

11.5°C

002**Sortie :
Salaport
EC**

22/07/2020

23/07/2020

11.5°C

Analyses immédiates

LS009 : Mesure du pH

pH	*	8.0	*	8.3	
Température de mesure du pH	°C	19.8		19.8	

**LS010 : Matières en Suspension
(MES) par filtration**

	mg/l	*	100	*	41

Indices de pollution

LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrates	mg NO3/l	*	<1.00	*	37.8
Azote nitrique	mg N-NO3/l	*	<0.22	*	8.53

LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites	mg NO2/l	*	<0.04	*	10.2
Azote nitreux	mg N-NO2/l	*	<0.01	*	3.09

**LS18L : Demande Chimique en
Oxygène (ST-DCO)**

	mg O2/l	*	415	*	113

**LS463 : Demande Biochimique
en Oxygène (DBO5)**

	mg O2/l	*	130	*	17

LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)

	mg N/l	*	109	*	46.1

LS572 : Azote ammoniacal

Azote ammoniacal	mg N/l	*	91	*	41

Ammonium	mg NH4/l	*	120	*	53

**LS474 : Calcul de l'azote global
(NO2+NO3+NTK)**

	mg N/l		109		57.7

Métaux

**LS488 : Minéralisation acide
nitrique avant analyse métaux**

		*	Fait	*	Fait

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 20E120509

Version du : 03/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135182-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 11

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**Entrée :
Salaport
EC**

22/07/2020

23/07/2020

11.5°C

002
**Sortie :
Salaport
EC**

22/07/2020

23/07/2020

11.5°C

Métaux
LK07G : **Phosphore (P)**

mg/l

*

7.0

*

2.8

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	Entrée : Salaport / Sortie : Salaport /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception .	(001) (002)	Entrée : Salaport / Sortie : Salaport /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée : Salaport / Sortie : Salaport /



Aurélie Schaeffer

Coordinateur de Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E120509

Version du : 03/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135182-01

Date de réception technique : 23/07/2020

Première date de réception physique : 23/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : 2006008

Nom Projet : STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 11

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et d'incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° : 20E120509

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135182-01

Emetteur : m jéréemie pagnon

Commande EOL : 006-10514-596774

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1 0.22	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5 0.6	mg N/l mg NH4/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E120509

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135182-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-596774

Nom projet : N° Projet : 2006008

Référence commande :

STEASA 2020

Nom Commande : Steve_STEASA_Lot 11

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Entrée : Salaport	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020		
002	Sortie : Salaport	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Mode de calcul des sommes

Contexte



Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis en place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur l'**Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

Ce mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices **Eaux résiduaires**, **Eaux douces** et **Sédiments**, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'**Arrêté du 27 octobre 2011**, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la **matrice d'Eau de Consommation**, la LQ réglementaire est celle définie selon l'**Arrêté du 11 janvier 2019** modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\leftarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro ».

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire $\rightarrow$ LQ réglementaire
→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse $\leftarrow$ LQ laboratoire
→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L

Toluène => < 10 µg/L

Ethylbenzène => < 10 µg/L

Xylènes => < 10 µg/L

Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zéro ».



Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support

LQ Toluène => < 10 µg/support

LQ Ethylbenzène => < 10 µg/support

LQ Xylène => < 20 µg/support

Le résultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L

Chlorbromuron = 0.05 µg/L

Chlortoluron < 0.05 µg/L

Le résultat de la somme sera de 0.05 + 0.05 + 0 = 0.10 µg/L.

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.