



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



RAPPORT ANNUEL 2018

Système d'assainissement Saint Rambert en Bugey – Blanaz

BILAN GENERAL DE FONCTIONNEMENT

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

TABLE DES MATIÈRES

LE TERRITOIRE	3
I. LOCALISATION	3
II. HISTORIQUE	4
III. COMPETENCES ET VOCATIONS	4
1. <i>Les vocations</i>	4
2. <i>Les compétences</i>	5
IV. ORGANISATION	5
1. <i>Effectifs</i>	5
V. PATRIMOINE	7
VI. LA GESTION DU PATRIMOINE	9
1. <i>Objectifs</i>	9
2. <i>Branchements ou travaux</i>	9
3. <i>Connaissance patrimoniale</i>	9
4. <i>DT-DICT</i>	10
VII. LES ACTIVITES ET MISSIONS	11
1. <i>Quelques chiffres</i>	11
2. <i>Les branchements</i>	12
3. <i>Le contrôle de branchements</i>	12
4. <i>Urbanisme – PFAC</i>	13
5. <i>Prestations diverses</i>	14
6. <i>Gestion foncière</i>	14
7. <i>Gestion de la commande publique</i>	15
VIII. LES DEPENSES ET RECETTES EN 2018	19
IX. LES INDICATEURS DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT	21
LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE SAINT RAMBERT EN BUGHEY - BLANAZ	22
I. SITUATION GEOGRAPHIQUE	22
II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU SYSTEME	23
1. <i>Le réseau</i>	23
a. <i>Le réseau en quelques chiffres</i>	23
b. <i>Un peu d'histoire</i>	23
c. <i>Les rejets industriels</i>	23
2. <i>La station</i>	23
3. <i>Le rejet au milieu naturel</i>	23
III. LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU	24
1. <i>Fréquence de déversement et estimation des volumes déversés</i>	24
2. <i>Le curage des réseaux</i>	24
3. <i>Les travaux effectués</i>	24
4. <i>Les incidents remarquables sur le réseau</i>	24
5. <i>Inspections télévisuelles</i>	24
6. <i>Contrôles de branchements</i>	24
7. <i>Urbanisme – PFAC</i>	24
a. <i>Urbanisme</i>	24
b. <i>PFAC</i>	24
8. <i>Eau potable</i>	24
IV. LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION DE SAINT RAMBERT EN BUGHEY - BLANAZ	25
1. <i>Les volumes en entrée de station</i>	25
2. <i>Performances et rendements</i>	25
a. <i>En entrée de station</i>	26
b. <i>En sortie de station</i>	27
3. <i>Les boues produites à la station d'épuration</i>	27
4. <i>Les sous-produits d'assainissement</i>	28

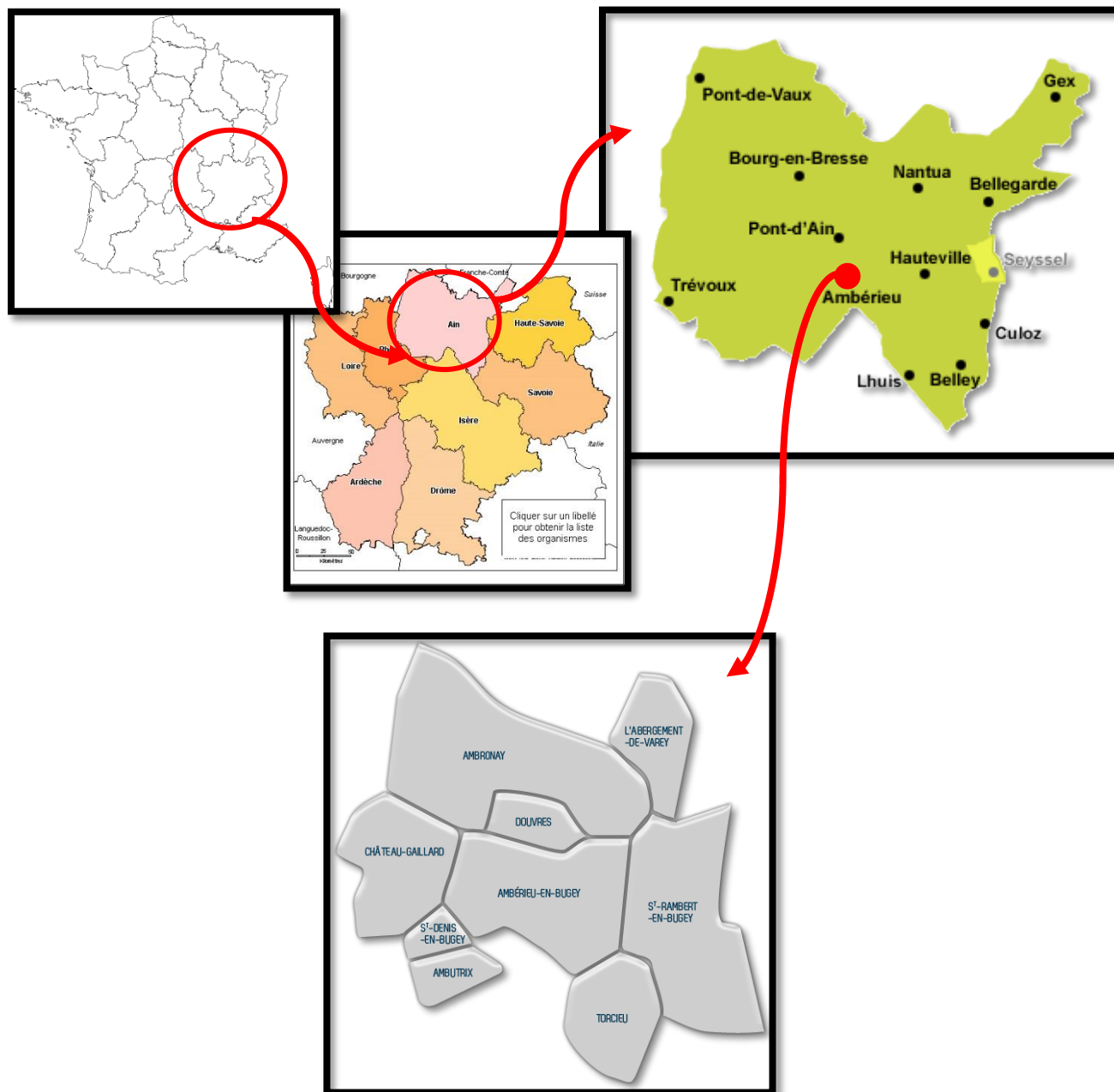
5.	<i>La consommation électrique</i>	28
6.	<i>La maintenance, suivi et réparation</i>	28
a.	Le suivi de l'exploitation de la station	28
b.	Maintenance électromécanique	28
c.	Entretien des Espaces Verts	28
d.	Curage des ouvrages	28
V.	LES COUTS DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME	29
VI.	CONCLUSION	29
VII.	ANNEXE	30
1.	<i>Principe de l'épuration par filtres plantés de roseaux</i>	30
2.	<i>Bilan d'autosurveillance 2018</i>	32

LE TERRITOIRE

I. LOCALISATION

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 et Torcieu.

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



Localisation du STEASA

II. HISTORIQUE

1990 : Création du STEASA sous le statut de Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU) avec pour compétence le traitement des eaux usées des communes d'AMBERIEU-EN-BUGEY, AMBUTRIX et SAINT-DENIS-EN-BUGEY.

1991 : Intégration de nouvelles communes au STEASA :

- Ambronay,
- Château-Gaillard,
- Douvres,
- Saint-Rambert-en-Bugey,
- Torcieu.

1993 : Construction d'une station d'épuration « Les Blanchettes » à Château-Gaillard pour traiter les eaux provenant des communes membres.

2006 : Réalisation de l'unité de compostage pour la production de boues.

2008 : Reprise en gestion de la station d'épuration de « Pré Cléret » à Ambronay.

2013 : Évolution du STEASA : le Syndicat prend la compétence collecte et transfert des eaux usées et assure désormais la gestion de l'ensemble des systèmes d'assainissement. Le STEASA exploite désormais les 6 stations d'épuration macrophytes présentes sur l'agglomération ainsi que la fosse toutes eaux de Breydevent.

2014 : Intégration de la commune de l'Abergement de Varey, avec transfert de la compétence collecte, transport et traitement via 2 stations d'épuration à filtres plantés de roseaux et 3 postes de relèvement.

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.

III. COMPETENCES ET VOCATIONS

1. Les vocations

Les vocations du syndicat sont les suivantes :

- Construction, entretien et gestion des stations d'épuration et des réseaux des communes qui appartiennent au syndicat.
- L'acquisition des terrains nécessaires à la bonne gestion des stations d'épuration, des réseaux et pour le traitement des boues d'épuration.
- La maîtrise d'ouvrage de toutes les études et travaux nécessaires au bon fonctionnement global des différents systèmes d'assainissement.

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 à débiter le 1^{er} avril 2018 pour se conclure au maximum, s'il y a reconduction, le 31 mars 2026.

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

IV. ORGANISATION

1. Effectifs

Le STEASA compte à ce jour six salariés :

- 1 directeur ;
- 3 techniciens ;
- 2 agents administratifs.

Et 29 élus dont :

- 5 élus pour la commune d'AMBERIEU-EN-BUGEY
- 3 élus pour les 8 communes restantes.

Dont :

- 1 président
- 2 vices présidents

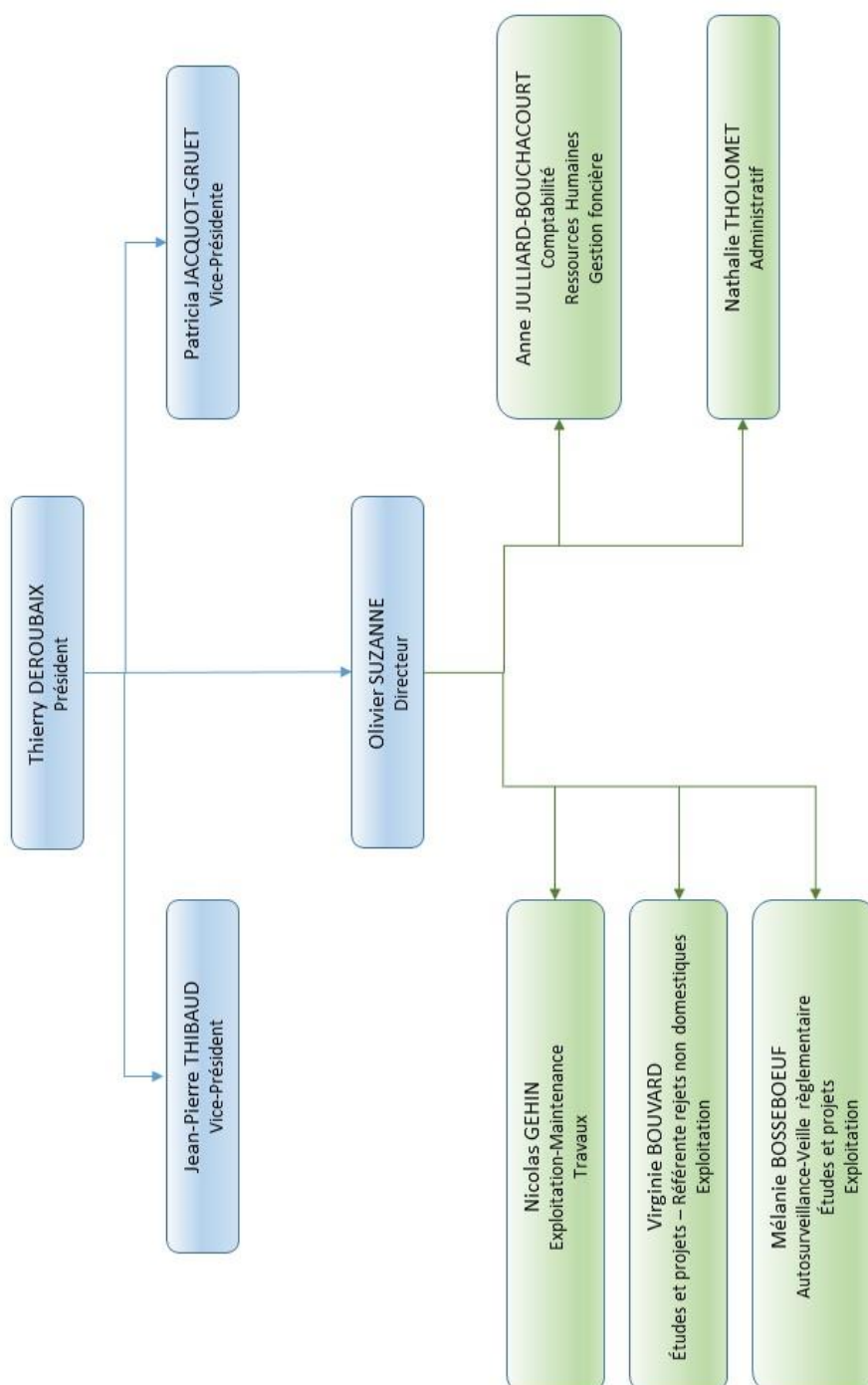


Figure 1: Organigramme du STEASA au 1er décembre 2018

V. PATRIMOINE

Le STEASA c'est :

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

Rapport Annuel 2018 Système d'assainissement de Saint Rambert en Bugey - Blanaz
Avec un réseau de transport dont la décomposition linéaire est la suivante :

SYSTÈMES ASSAINISSEMENT RURAUX	Communes	Réseaux unitaire	Réseaux eaux usées (séparatif)
SYSTÈME MONT DE L'ANGE	TORCIEU	742	176
SYSTÈME DALIVOY	ABERGEMENT DE VAREY	0	938
SYSTÈME ABERGEMENT BOURG	ABERGEMENT DE VAREY	0	2932
SYSTÈME ANGRIERES	SAINT RAMBERT	0	941
SYSTÈME LUPIEU	SAINT RAMBERT	60	896
SYSTÈME JAVORNOZ	SAINT RAMBERT	695	396
SYSTÈME BLANAZ	SAINT RAMBERT	0	936
SYSTÈME LES ALLYMES	AMBERIEU EN BUGEY	0	1192
SYSTÈME BREYDEVENT	AMBERIEU EN BUGEY	0	385
SYSTÈME AMBRONAY GV2C	AMBRONAY	1300	6300
SYSTÈME AMBRONAY BOURG	AMBRONAY	5100	12300
SYSTÈME CHÂTEAU GAILLARD BLANCHETTES	TOUTES	83995	78683
STEASA	197967 m	91892 m	106075 m
	197,97 km	91,89 km	106,07 km

Pour une population suivante :

COMMUNE	Ambérieu En Bugey	St Rambert En Bugey	St Denis En Bugey	Ambutrix	Château Gaillard	Torcieu	Ambronay	Abergement de Varey	Douvres	TOTAL
Population	14 518	2 357	2 319	763	2 138	739	2 788	244	1 078	26 944
Nombre d'abonnés	7101	1 144	1 026	335	979 (Estim.)	224	1 132	125	485	12 551

VI. LA GESTION DU PATRIMOINE

1. Objectifs

L'objectif du STEASA est d'avoir toujours en sa possession l'ensemble des données relatives aux réseaux d'assainissement mais aussi de l'ensemble des ouvrages d'assainissement dont il est le gestionnaire.

2. Branchements ou travaux

Lorsqu'un branchement d'eaux usées est réalisé sur le territoire du STEASA, c'est l'entreprise mandataire du marché accord-cadre à bons de commande qui est en charge de réaliser le plan de récolement.

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

Les récolements de branchements sont remis deux fois par an au minimum pour actualisation des plans et des bases de données.

3. Connaissance patrimoniale

La mise à jour des plans

Depuis Janvier 2015, le STEASA dispose d'un marché accord-cadre à bons de commande, pour des opérations de topographie 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...)

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.

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.

4. DT-DICT

Réglementation anti-endommagement

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 et modifiant divers arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux. Les techniciens ainsi que le Directeur ont obtenu l'accréditation AIPR en 2017.

	2015	2016	2017	2018	Évolution N/N-1
Nombres de déclarations traitées	579	791	857	807	-5,8%

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.

Le STEASA a donc 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 nos réseaux.

VII. LES ACTIVITES ET MISSIONS

1. Quelques chiffres

DESIGNATION	CHIFFRES
Nombre d'habitants desservis par les réseaux du STEASA	26 000 habitants environ
Abonnement annuel	36€
Prix pour 120 m ³ (part STEASA, hors abonnement)	147,60 €
Prix de l'eau (part assainissement STEASA) au m ³	1,23 €
Prix de l'eau (part assainissement STEASA) au m ³ pour les consommations de plus de 6 000m ³	1,34€
Linéaire de réseaux hors branchements	198 km
Prix de la PFAC en 2018	1 533,30 €/logement

Le prix de l'eau a subi une légère augmentation entre 2017 et 2018 (3,15% sur une facture type) afin de pouvoir assurer le fonctionnement du service et les investissements envisagés dans le lot 1 du plan d'actions.

Le montant de la PFAC a également subi une augmentation liée à l'actualisation annuelle du prix en fonction de l'indice Travaux Publics TP10A.

➤ Définition de 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. 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 1er janvier de chaque année en fonction de l'évolution de l'indice TP, selon la formule suivante :

$$C_n = I_n / I_o$$

$$P_n = P_o \times C_n$$

Où :

C_n : coefficient d'actualisation de l'indice TP10A

I_o : indice Travaux publics TP10A de référence au 01/02/2012 = 132.7

I_n : indice TP10A de l'année n (En août 2017 : TP10A = 106,20, auquel est ajouté un coefficient de raccordement Cr=1.2701)

P_o : prix initial de la PFAC (1 500 €)

P_n : prix actualisé

➤ Définition du prix de l'eau en 2018

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 :

- Modernisation des réseaux de collecte : Elle participe au financement du dixième programme d'action (2013 – 2018) 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 **0,16 €/m³**.
- Lutte contre la pollution : Elle participe au financement du dixième programme d'action (2013 – 2018) 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 2018, son montant était de **0,29 €/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 2018, le prix était fixé à **1,23 €/m³**.

2. Les branchements

➤ La réalisation

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

Cette demande permet au STEASA d'effectuer un devis auprès de son prestataire de service dans le cadre de son marché accord-cadre à bons de commande. Ce devis a pour objet la création d'un branchement, sous domaine public, avec la pose d'une boîte de branchement en limite de propriété.

Cette gestion des branchements par le STEASA permet de garantir la qualité technique des travaux et des fournitures.

L'expérience montre en effet 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 du propriétaire du branchement, mais c'est le STEASA qui en assure la maîtrise d'ouvrage et la gestion ultérieure.

	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution N/N-1
Nombre de branchements réalisés	53	44	38	52	34	-34,6%

3. Le contrôle de branchements

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.

Les contrôles de branchements sont effectués généralement par un prestataire de service pour un montant facturé par le STEASA de 110,00 € TTC par contrôle.

	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution N/N-1
Nombre de contrôles réalisés	149	136	161	103	77	-25,2%
Nombre de branchements non conforme	39	16	30	19	14	-26,3%

4. Urbanisme – PFAC

➤ 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 etc. afin qu'il puisse établir 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).

	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution N/N-1
Nombre de permis de construire	110	100	128	122	83	-32%

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.

On peut noter que le STEASA a traité 15 Certificats d'Urbanisme, 13 Déclarations Préalable et 1 Permis d'Aménager qui n'ont pas été suivi d'un Permis de Construire.

➤ 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.

	2014	2015	2016	2017	2018	Évolution N/N-1
Nombre de PFAC facturée	62	122	274	257	231	-10,1%
Montant de la PFAC	1533€	1536,07€	1520,40€	1510,20€	1533,30€	+1,5%
Montant facturé	95 046,00€	190 358,26€	386 580,00€	388 121,40 €	354 192,30€	-8,7%

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.

Ainsi les prestations liées au maintien du service à un niveau satisfaisant sont les suivantes :

MARCHES ACCORDS- CADRES	DESIGNATION	2015	2016	2017	2018	Évolution N/N-1
Curages	Curages des réseaux	11 km environ	8,2 km environ	4,6 km environ	4,3 km	-6,5%
	Curages de branchements	24 branchements	15 branchements	42 branchements	45 branchements	+7,1%
	Curage Canal de sortie	-	8 Canaux de sortie	6 Canaux de sortie	0 Canaux de sortie	-
	Curages de postes de relevage	232 Curages des ouvrages	357 curages des ouvrages	279 curages des ouvrages	270 curages des ouvrages	-3,2%
	Curages de stations	7 curages de stations	30 curages de stations	20 curages de stations	28 curages de stations	+40%
	Curages des déversoirs d'orage	6 curages de déversoirs d'orage	48 curages de déversoirs d'orage	53 curages de déversoirs d'orage	44 curages de déversoirs d'orage	-16,9%
Topographie	Foncier	0 acquisition finalisée et 8 servitudes de tréfonds	2 acquisitions finalisées et 9 servitudes de tréfonds	-	4 acquisitions et 2 servitudes de tréfonds	-
	Topographie	8000 ml environ	18 400 ml environ	850 ml environ	10 274 ml environ	-
Inspections télévisuelles	Contrôles préalables à la réception travaux neufs	1991 ml	0 ml	1 847,43 ml	3 068,36 ml	+66,1%
	Inspections télévisuelles sur réseau existant	3235 ml	2 051,64 ml	2 266,14 ml	2 631,12 ml	+16,1%

6. Gestion foncière

Le STEASA doit engager des procédures d'acquisitions foncières en lien avec les projets du service.

Par ailleurs, la régularisation des servitudes de passage des réseaux d'assainissement nécessite également des interventions auprès des propriétaires.

7. 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.

Intitulé marché	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin de marché	Montant HT	Type marchés			ATTRIBUTAIRES
						AC	MAPA	AOO	
MARCHES DE MAITRISE D'ŒUVRE									
Mise en séparatif, suppression des rejets au milieu naturel et création d'une station d'épuration à macrophytes - BLANAZ	04/01/2016	48 mois	/	2020	27 962,50 €		X		PROFILS ETUDES
Assainissement du hameau de Côte-Savin et du hameau de Salaport	10/06/2017	36 mois	/	2020	29 675,00 €		X		MERLIN
Assainissement Rue de la Schappe (EPHAD)	08/06/2017	36 mois	/	2020	12 200,00 €		X		REALITES
Modernisation du réseau d'eaux usées et construction d'une station de refoulement des eaux usées - Quartier des ABBEANCHES	10/03/2007	36 mois	/	2020	12 960,00 €		X		EAU +
Suppression des rejets au milieu naturel du quartier CARRE ROCHET par la mise en séparatif du secteur et de son raccordement sur le système d'assainissement STEP des Blanchettes	30/01/2017	36 mois	/	2020	15 362,50 €		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		X	EAU +
	04/01/2018	4 ans	/	2022		X		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		X	BG
	04/01/2018	4 ans	/	2022		X		X	MERLIN

Intitulé marché	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin de marché	Montant HT	Type marchés			ATTRIBUTAIRES
						BC	MAPA	AOO	
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) 86 208,00€ (Cormoz)			X	BG

MARCHES DE TRAVAUX

Mise en séparatif, suppression des rejets au milieu naturel et création d'une station d'épuration à macrophytes - Blanaz	28/08/2017	18 semaines	/	2018	705 808,45 €		X		DUMAS
Modernisation du réseau d'eaux usées et construction d'une station de refoulement des eaux usées - Quartier des ABBEANCHES	03/10/2017	4 mois	/	2018	240 225,50 €		X		SOCATRA
Suppression des rejets au milieu naturel du quartier CARRE ROCHET par la mise en séparatif du secteur et de son raccordement sur le système d'assainissement STEP Blanchettes	03/11/2017	24 mois	/	2019	356 774,70 €		X		BRUNET

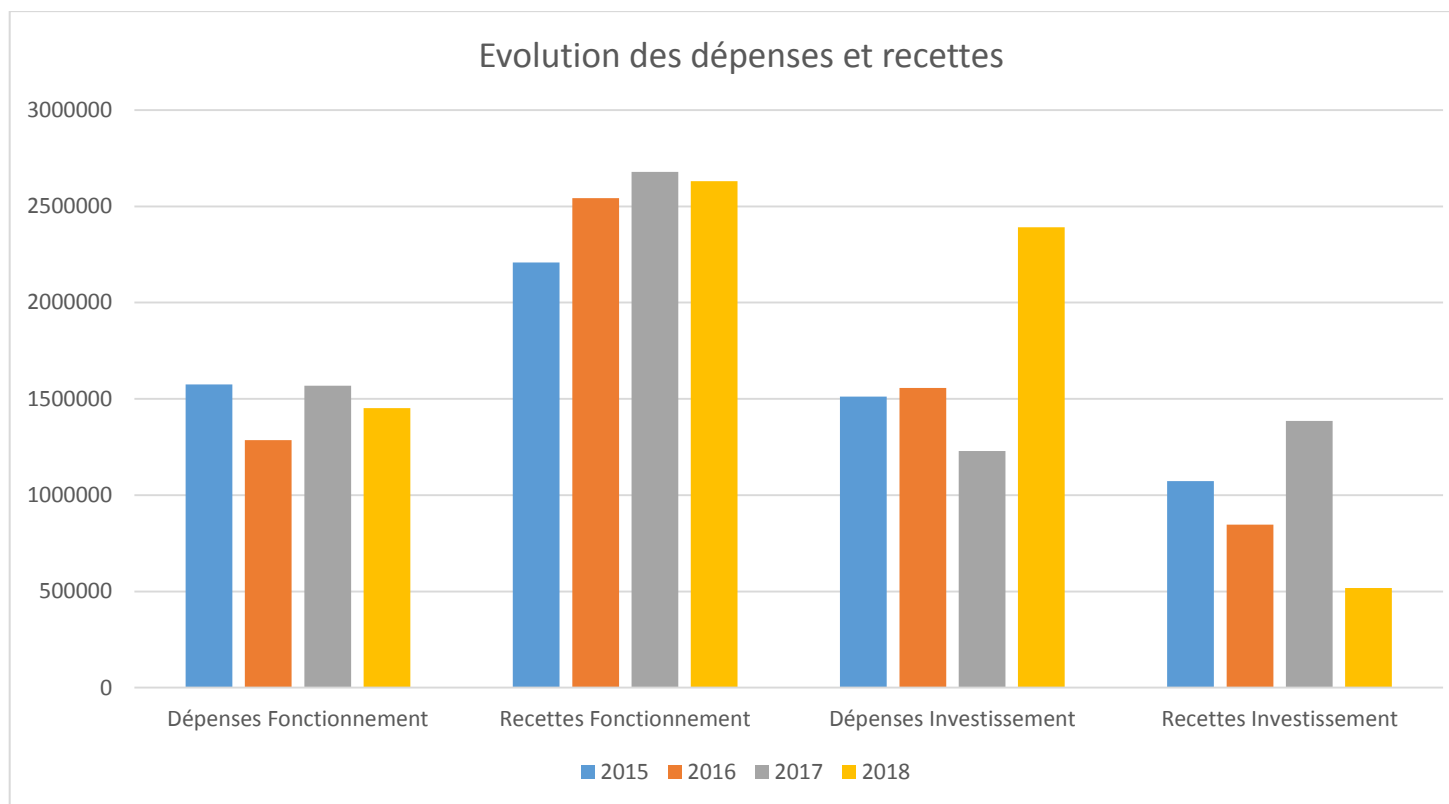
Intitulé marché	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin marché	Montant HT	Type marchés			ATTRIBUTAIRES
						AC	MAPA	AOO	
MARCHES DE PRESTATIONS DE SERVICES									
Marché d'assurances	24/12/2014	1 an	3	2018	18 917,77 €		X		SMACL
Marché topographie	16/01/2015	1 an	3	2019	Mini: 50 000€ Maxi : 200 000 €	X		X	GUILLER/AXIS CONSEILS/RICHARD MEULIEN
Marché de prestation de service pour la téléphonie liée à la télégestion	19/02/2015	1 an	3	2019	Maxi : 4000€/an		X		SFR THYM BUSSINESS

MARCHES DE PRESTATIONS DE SERVICES									
Marché Maintenance informatique	22/06/2015	1 an	3	2019	Maxi : 60 000€	X	X		LBI
Contrôle des réseaux d'assainissement	12/01/2016	1 an	2	2019	Maxi : 150000€	X	X		ADTEC
Entretien et maintenance des installation électromécanique du STEASA	24/10/2016	1 an	3	2020	Maxi 200 000 € 50 000 € an	X	X		AQUALTER
Marché de travaux électromécanique	28/10/2016	1 an	3	2020	150 000 € / an	X	X		01 POMPAGE
Marché de prestation pour les travaux publics	18/04/2017	1 an	3	2021	Min 100 000 € / an	X	X		BRUNET PETTINI SOCATRA
Marché de prestation d'entretien des espaces verts	12/05/2018	1 an	3	2021	50 000 € / an	X	X		BALLAND

Intitulé marché	Date notification	Durée	Reconduction(s)	Fin marché	Montant HT	Type marchés			ATTRIBUTAIRES
						AC	MAPA	AOO	
Marché de prestations de curage des réseaux et des ouvrages collectif	27/10/2018	1 an	2	2020	206 000 €	X	X		GAUTHIER
	30/10/2018	1 an	3	2022	215 000 €	X	X		BIAJOUX
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	2024	557 483, 10 €			X	AQUALTER

VIII. LES DEPENSES ET RECETTES EN 2018

STEASA - Syndicat du Traitement des Eaux d'Ambérieu-en-Bugey et de Son Agglomération - STEASA					
REALISE 2018 - RAPPORTS ANNUELS					
SECTION DE FONCTIONNEMENT					
DEPENSES			RECETTES		
COMPTES	INTITULES	MONTANT	COMPTES	INTITULES	MONTANT
011	Charges à caractère général	1 008 888,23 €			
012	Charges personnel	303 579,84 €	6419	Remboursement s/rémunérat° du Personnel	21 783,98 €
65	Indemnités et charges des élus + créances éteintes	64 891,36 €	75	Produits exceptionnels	4 882,68 €
66	Intérêts des emprunts	65 677,88 €	70	Redevance + PFAC	2 448 167,86 €
673	Annulation de titres	8 321,68 €	74	Primes épuration	118 628,03 €
6743	Subventions exceptionnelles	- €	77	Produits exceptionnels	36 660,00 €
TOTAL DEPENSES		1 451 358,99 €	TOTAL RECETTES		2 630 122,55 €
SECTION D'INVESTISSEMENT					
DEPENSES			RECETTES		
COMPTES	INTITULES	MONTANT	COMPTES	INTITULES	MONTANT
			1068	Affectation des résultats (besoin de financement)	133 147,62 €
16	Capital emprunt	355 308,99 €	13	Subventions d'investissement	210 789,00 €
20	Immobilisations incorporelles	38 458,02 €	10222	FCTVA	148 946,00 €
21	Immobilisations corporelles (matériels)	129 614,67 €	166	Indémnités remboursement anticipé	- €
23	Immobilisations en cours (travaux)	1 867 535,38 €	238	Avances et acomptes sur commandes de travaux	- €
020	Dépenses imprévues	- €	027	TVA ALTEAU	24 228,27 €
TOTAL DEPENSES		2 390 917,06 €	TOTAL RECETTES		517 110,89 €



Le tableau reflète l'activité financière sur une année, sans tenir compte des écritures comptables nécessaires à l'équilibre budgétaire (amortissements, transfert de la section de fonctionnement à la section d'investissement, etc...). Il ressort que les charges liées d'une part au fonctionnement du réseau et des stations de traitement des eaux usées et d'autre part, les travaux d'amélioration représentent l'essentiel de l'activité financière du syndicat.

IX. LES INDICATEURS DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT

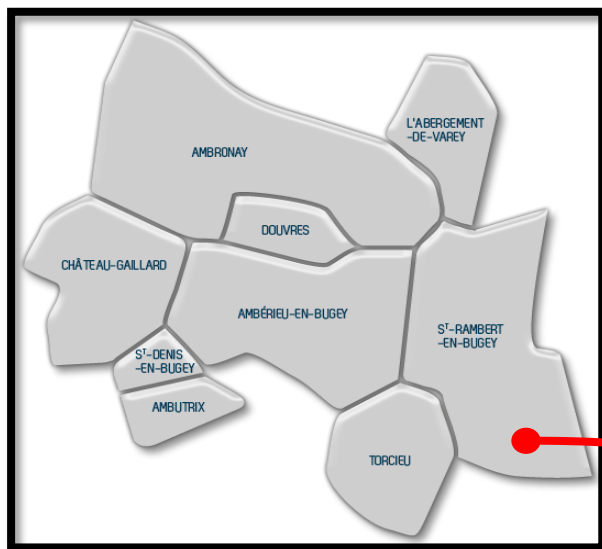
Les indicateurs du service d'assainissement collectif sont au nombre de 19, dont 4 (indicateurs) descriptifs. Ils couvrent tout le périmètre du service depuis le niveau de la desserte jusqu'à la performance de l'ensemble du système de traitement des eaux usées en passant par la qualité du service à l'usager. 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.

Thème	Code	Libellé		2014	2015	2016	2017	2018	Évolution
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	26 000	
Réseau	D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	Unité	6	6	2	4	9	
Boue	D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration	tMS	310,2	327,7	351,2	266,4	323,7	
Abonnés	D204.0	Prix TTC du service au m ³ pour 120 m ³	€/m ³	1,59	1,64	1,64	1,64	1,71	
Abonnés	P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	%	88,33	88,33	90,42	90	91,67	
Réseau	P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	Points	26	28	28	28	103	
Réseau	P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	%	ND	ND	ND	ND	0,34	
Collecte	P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	%	100	100	100	100	100	
Épuration	P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	%	100	100	94	94	100	
Épuration	P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration du service aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	%	7	89	94	94	91	
Boue	P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	%	100	100	100	100	100	
Gestion financière	P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité	€/m ³	0,0018	0,0107	0,0061	ND	0,0353	

LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE SAINT RAMBERT EN BUGEY - BLANAZ

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La station d'épuration faisant l'objet du présent rapport se nomme « Blanaz » et se situe sur la commune de SAINT RAMBERT EN BUGEY.



Localisation de la station de Blanaz à Saint Rambert en Bugey

II. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU SYSTEME

1. Le réseau

a. Le réseau en quelques chiffres

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

- **0,847** km de réseaux séparatif
- **34** d'abonnés au réseau d'assainissement collectif

b. Un peu d'histoire

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.

c. Les rejets industriels

Aucun industriel n'est actuellement raccordé sur ce réseau.

2. La station

La station collecte les eaux usées du hameau de Blanaz.

Données théoriques de la station :

DENOMINATION	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

3. Le rejet au milieu naturel

Le milieu récepteur superficiel des eaux traitées par la station d'épuration est le ruisseau de Laval. Il s'agit d'un affluent du bassin versant de l'Albarine.

III. LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU

1. Fréquence de déversement et estimation des volumes déversés

Le réseau n'est pas équipé de déversoir d'orage.

2. Le curage des réseaux

Le STEASA dispose d'un marché accord-cadre à bons de commande. L'entreprise GAUTHIER en était le titulaire jusqu'au 27/10/2018.

Celle-ci a été remplacée le 30/10/2018 par l'entreprise BIAJOUX, qui est spécialisé dans le curage et pompage des réseaux.

3. Les travaux effectués

Le STEASA n'a réalisé aucun travaux en dehors des travaux de de la Station d'épuration et de son réseau d'eaux usées.

Ces travaux réalisés par l'entreprise DUMAS TP se sont déroulés sur l'ensemble de l'année 2018 pour un montant d'environ 550 000€ HT.

4. Les incidents remarquables sur le réseau

Il n'y a pas eu d'incident sur le réseau.

5. Inspections télévisuelles

Une inspection caméra a été réalisée sur l'ensemble du réseau dans le cadre du contrôle de la bonne exécution du marché de Travaux de mise en séparatif du hameau.

6. Contrôles de branchements

En 2018, le STEASA a réalisé 2 contrôles de branchements sur ce système d'assainissement dans le cadre de vente de biens.

7. Urbanisme – PFAC

a. Urbanisme

En 2018, le STEASA n'a traité aucun permis de construire.

b. PFAC

En 2018, le STEASA, n'a établi aucune PFAC sur Blanaz.

8. Eau potable

Le système d'assainissement de Blanaz dispose d'un accès à l'eau potable avec un compteur. Cet accès permet à l'agent sur site de se laver les mains, de nettoyer le dégrilleur et différents ouvrages de la station ou outillage divers...

IV. LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION DE SAINT RAMBERT EN BUGEY - BLANAZ

La station de traitement des eaux usées de Blanaz dont la capacité nominale est inférieure à 12 kg/j de DBO₅, ne doit pas faire l'objet d'un bilan 24h.

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.

L'avis favorable, en date du 14/12/2016, du dossier de conception impose les valeurs de traitement suivantes :

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
DBO₅	25 mg/l	90%
DCO	125 mg/l	80%
MES	35 mg/l	90%
NTK	20 mg/l	75%

1. Les volumes en entrée de station

Le volume est déterminé à partir du nombre de bâchées par leur volume.

	Nombre de bâchées	Volume de chaque bâchée	Volume
Bâchée n°1	262	1,10 m ³	288,20 m ³ au 1 ^{er} étage
Bâchée n°2	400		440 m ³ au 2 ^{ème} étage

La station ayant été mise en service au mois de juillet, le volume comptabilisé est un volume sur 6 mois.

Un dysfonctionnement du comptage du 2^{ème} étage a été constaté, des investigations sont en cours afin d'en déterminer la cause.

2. Performances et rendements

Le bilan 24 heures a été réalisé, du 4 au 5 octobre 2018.

Ce dernier a été effectué par l'entreprise Réalités Environnement.

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

a. En entrée de station

Les charges hydrauliques enregistrées durant le bilan sont les suivantes :

DEBIT	ENTRÉE DE LA STATION lors du bilan de 2018
Débit journalier	6,6 m ³ /j
Volume diurne (enregistré entre 6h et 24h)	4,4 m ³
Volume nocturne (enregistré entre 0h et 6h)	2,2 m ³
Débit moyen horaire	0,27 m ³ /h
Débit maximum horaire	0,88 m ³ (de 19h à 20h)
Débit minimum horaire	0,11 m ³ (de 4h à 5h)

Ainsi, à la vue des différentes mesures constatées lors de la réalisation du bilan, la station accueille des volumes journaliers équivalents à 40% de sa capacité nominale.

Aussi, les prélèvements réalisés au niveau de cette entrée de station donnent les concentrations suivantes :

PARAMETRES	CONCENTRATION lors du bilan de 2018
DBO ₅	190 mg/l
DCO	460 mg/l
MEST	120 mg/l
NTK	96,3 mg/l
Phosphore total	7,6 mg/l
pH	8,2
Rapport DCO/DBO ₅	2,2

b. En sortie de station

Les charges hydrauliques enregistrées en sortie durant le bilan sont très faibles.

PARAMETRES	CONCENTRATION lors du bilan de 2018
DBO ₅	<3 mg/l
DCO	14 mg/l
MEST	<2 mg/l
Azote Kjeldahl	<3 mg/l
Phosphore total	<0,10 mg/l
pH	8,1

Pour conclure sur ce bilan 24 heures, voici ci-dessous les rendements de la station :

PARAMETRES	RENDEMENTS lors du bilan de 2018
DBO ₅	98%
DCO	97%
MEST	98%
Azote Kjeldahl	97%
Phosphore	99%

Les rendements sont satisfaisants, supérieur à 90 %. Ils respectent les valeurs limites données imposées par la DDT.

La température était de 19,8°C en entrée et de 17,8°C en sortie.

3. 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 de Blanaz étant neuve, aucune évacuation des boues n'a encore eu lieu.

4. Les sous-produits d'assainissement

La station dispose d'un dégrilleur automatique sur la station.

La mise en service de la station étant récente aucun sac de déchets n'a été évacué.

5. La consommation électrique

La station ne dispose pas de compteur électrique car les ouvrages nécessitant de l'électricité sont alimentés par un panneau solaire.

6. La maintenance, suivi et réparation

a. Le suivi de l'exploitation de la station

La station est suivie par le STEASA à fréquence d'un passage par semaine. 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 des ouvrages de bâchées,
- L'observation du bon fonctionnement de l'ensemble de la station,
- La relève des compteurs 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.

b. Maintenance électromécanique

Aucune intervention électromécanique n'a eu lieu sur la station.

c. Entretien des Espaces Verts

Aucune intervention d'espaces verts n'a eu lieu sur la station depuis la mise en service.

d. Curage des ouvrages

Les ouvrages de bâchées ont été curés au mois de décembre par l'entreprise BIAJOUX titulaire du marché accord-cadre à bons de commande.

V. LES COUTS DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

DESIGNATION	DEPENSES	RECETTES	MONTANT HT
BUDGET FONCTIONNEMENT			
Technicien STEASA ¹	X		1 367,24€
Entreprise BIAJOUX	X		103€
Entreprise Réalités Environnement	X		785 €
Entreprise ADTEC	X		170 €
Facturation contrôle de branchement		X	220 €
TOTAL DES DEPENSES			2 425,24€
TOTAL DES RECETTES			220€
BILAN GENERAL FONCTIONNEMENT 2017			2 205,24€

VI. CONCLUSION

Cette station est opérationnelle et répond aux besoins en épuration et aux exigences réglementaires.

Toutes les exigences de conformité règlementaire 2018 ont été remplies.

¹ Le coût horaire d'un technicien, charge incluse est de 26,29€.

VII. ANNEXE

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.

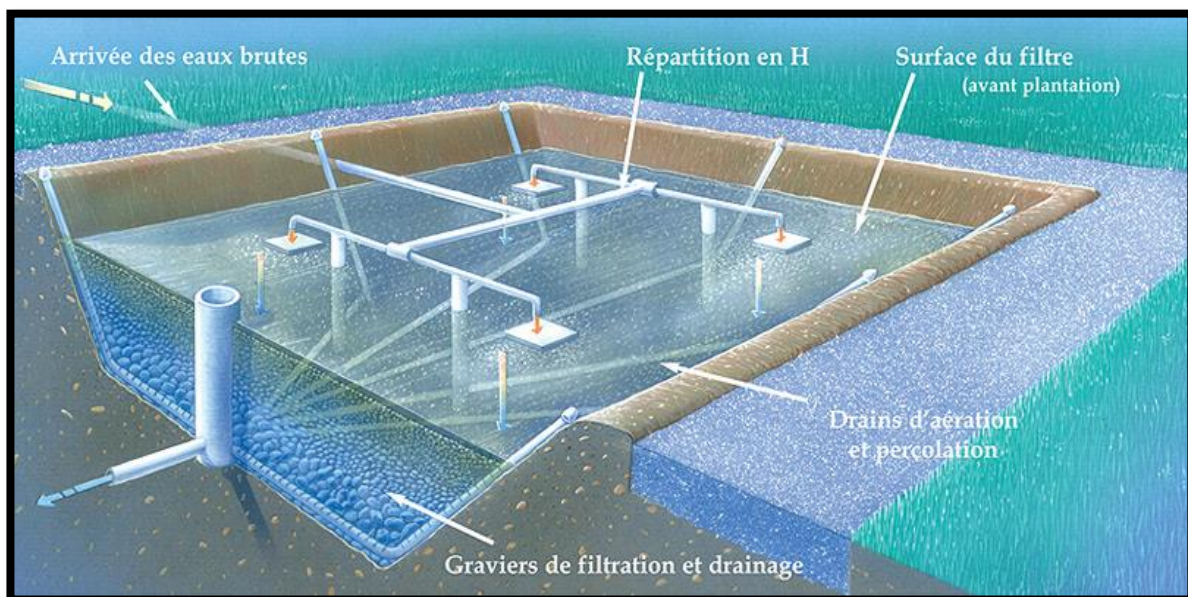


Schéma d'une cellule d'un bassin

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 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 :

Paramètres	Rendement épuratoire
DBO ₅	90 %
DCO	85 %
MES	90 %
NK	85 %
NGL	45 %
PT	40 %

2. Bilan d'autosurveillance 2018

Département de l'Ain (01)

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son
Agglomération

STEASA

**Bilan d'autosurveillance 2018 de la station
d'épuration de Blanaz à Saint-Rambert-en-Bugey**

Compte-rendu d'intervention



Dossier 180721/FAC

Octobre 2018 – V2

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

180721/FAC

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et Son Agglomération

Mission :

Bilan d'autosurveillance 2018 de la station d'épuration de Blanaz à Saint-Rambert-en-Bugey

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	10/2018	Document initial	MIB	RAC
V2	10/2018	Compléments normes de rejet	RAC	-

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVoux Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
Fax : 04 74 00 36 97
E-mail : environnement@realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Fabien Chassignol

REALITES ENVIRONNEMENT
BP 430 - 165 Allée du Bief
01604 TREVoux CEDEX
Tél. 04 78 28 46 02 - Fax 04 74 00 36 97

Sommaire

I. Présentation.....	6
II. Mesure de débit	8
II.1. Evolution générale du débit	8
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 (arrêté du 21/07/2015).....	12
III.5. Vérification du respect de la réglementation (autres prescriptions).....	13
Annexes	15

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.

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	-

Ainsi, le suivi de cette station n'est pas obligatoire, mais reste essentiel pour le STEASA afin de vérifier son bon fonctionnement, d'autant qu'elle a été mise en œuvre récemment (2018).

I. Présentation

➤ Durée et période :

La campagne de mesures s'est déroulée du 4 au 5 octobre 2018.

➤ Conditions météorologiques :

Les mesures ont été réalisées 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 + déversoir normalisé + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur sur déversoir 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 précis des sondes et crépines :



Entrée station, emplacement de la sonde (à la fin du bilan)



Entrée station, emplacement de la crépine (à l'installation, ce qui explique l'absence d'eau)



Sortie station, emplacement de la sonde



Sortie station, emplacement de la crépine

➡ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débit a été réalisée à une fréquence d'une minute (un enregistrement par minute).

Le bilan pollution a été réalisé proportionnellement au débit transitant au droit de chaque point de mesure (asservissement au débit).

➡ Evénements particuliers :

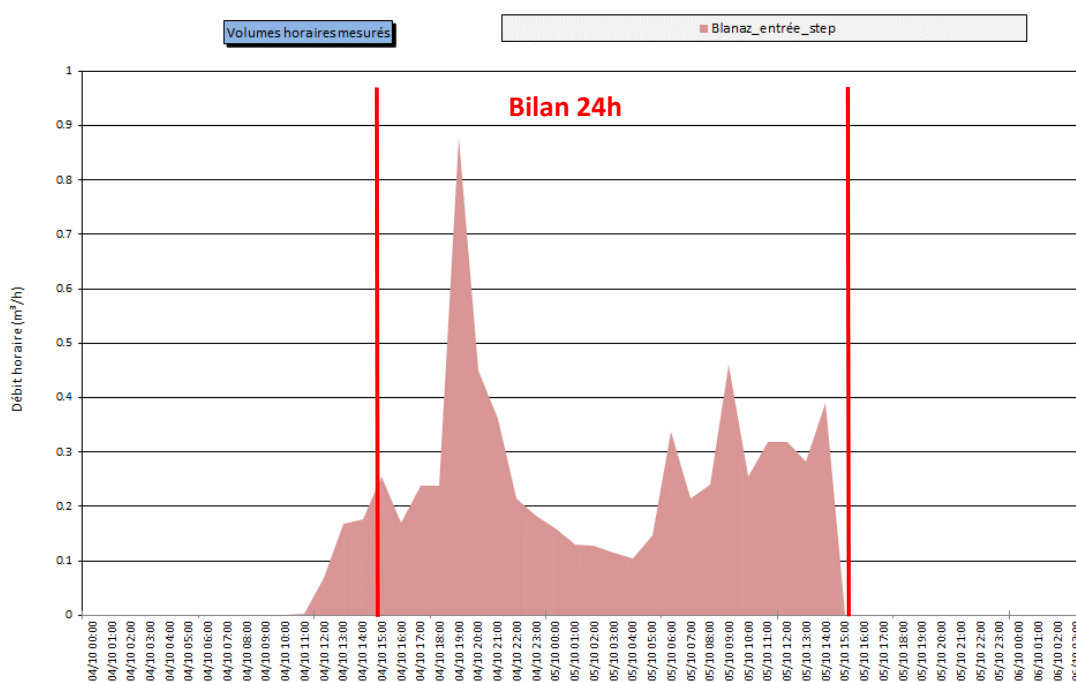
La campagne s'est déroulée sans incident particulier.

II. Mesure de débit

II.1. Evolution générale du débit

Les graphiques suivants montrent l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

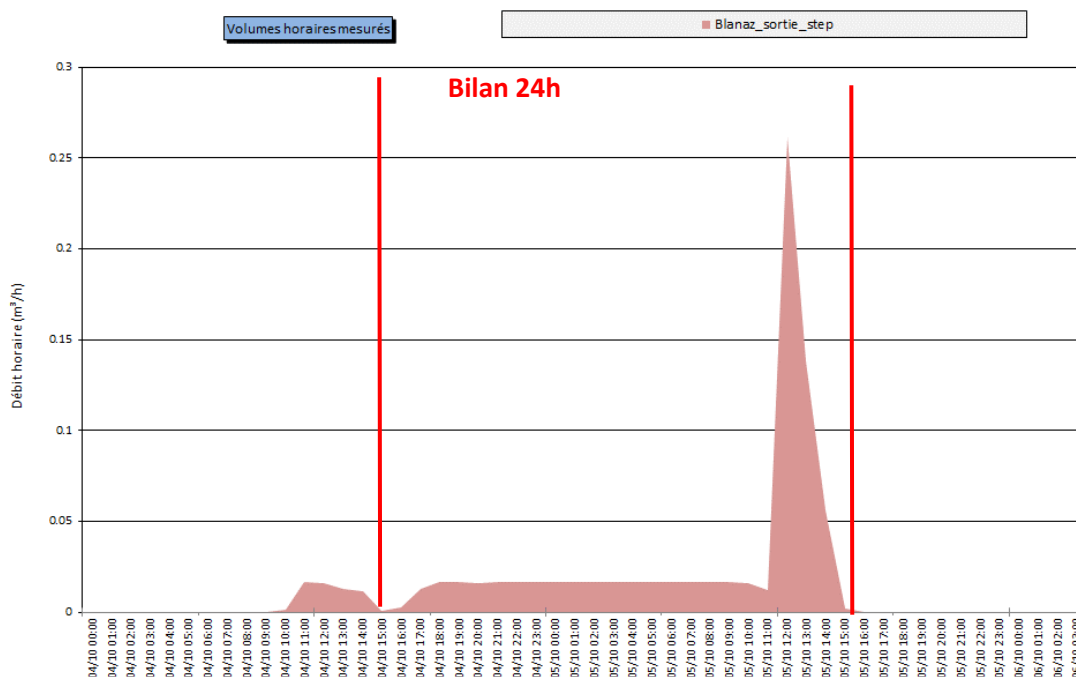
➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible traduisant une faible part d'eaux parasites permanentes ;
- Un débit journalier avec une nette distinction du pic matinal (9h) et du pic du soir (19h).

➡ Sortie de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence un pic de débit soudain dû au fonctionnement de la station (alimentation du lit par bâchée). Une seule bâchée a été enregistrée.

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	6.6 m ³ /j	0.7 m ³ /j
Volume diurne (de 6 à 24h)	4.4 m ³	
Volume nocturne (de 0 à 6h)	2.2 m ³	
Débit moyen horaire	0.27 m ³ /h	Sans objet
Débit maximum horaire	0.88 m ³ /h (de 19 h à 20 h)	
Débit minimum horaire	0.11 m ³ /h (de 4 h à 5 h)	

Les fiches en [Annexe 2](#) décrivent plus précisément les débits mesurés (débits horaires, etc.).

Le débit de sortie est beaucoup plus faible que celui mesuré en entrée. Plusieurs explications peuvent être proposées :

- Influence de la station (alimentation des filtres par bâchées, temps de séjour) ;
- Filtres très récents ;

- Canal de mesure en sortie inadapté aux débits qui transitent. Il s'agit d'un canal venturi ISMA N°2. Nous n'avons pas noté s'il s'agissait d'un ouvrage avec canal d'approche long ou court, mais quoi qu'il en soit, au vu de la documentation disponible pour les canaux venturi Isma à section exponentielle, ce canal est adapté pour des hauteurs d'eau supérieures à 24 mm (ce qui n'a jamais été le cas lors de la campagne, la hauteur maximale mesurée étant de 17mm) et des débits minimums de 0.43 m³/h (ce qui n'a été mesuré que 2 fois en entrée). Ainsi, les débits calculés par l'application de la formule ci-contre ne sont pas fiables.



Références du canal venturi en sortie de station

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 15 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 40% de la capacité nominale.

La mesure faite en sortie n'est pas fiable.

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	
6.6 m³/j	28 %	1.8 m³/j	Etude des minimas nocturnes Etude de la dilution des effluents	12 %

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 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 réfrigéré, 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		BILAN 24h - Blanaz_entrée_step					Bilan 24h - sortie station						
Durée bilan :	24 h	Période :		du 04/10 à 15h au 05/10/18 à 15h				Période :		du 04/10 à 15h au 05/10/18 à 15h			
		Météo :		Temps sec		Débit jour : 6.6 m³/j		Météo :		Temps sec		Débit jour : 6.6 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	1.25	kg/j	21	60 g/j.EH	<3.00	mg/l	<0.02	kg/j	0	60 g/j.EH	
DCO _{nd}	460.0	mg/l	3.03	kg/j	25	120 g/j.EH	14.0	mg/l	0.09	kg/j	1	120 g/j.EH	
MEST	120.0	mg/l	0.79	kg/j	9	90 g/j.EH	<2.00	mg/l	<0.01	kg/j	0	90 g/j.EH	
Azote Kjeldahl	96.3	mg/l	0.63	kg/j	42	15 g/j.EH	<3.00	mg/l	<0.02	kg/j	1	15 g/j.EH	
Azote Global	96.6	mg/l	<0.64	kg/j	1	16 g/j.EH	73.9	mg/l	0.49	kg/j	30	16 g/j.EH	
Nitrates	1.3	mg/l	<0.01	kg/j			317.0	mg/l	2.09	kg/j			
Nitrites	<0.04	mg/l	<0.00	kg/j			2.7	mg/l	0.02	kg/j			
Ammonium	120.0	mg/l	0.79	kg/j			1.5	mg/l	0.01	kg/j			
Phosphore total	7.6	mg/l	0.05	kg/j	25	2 g/j.EH	<0.10	mg/l	<0.00	kg/j	0	2 g/j.EH	
pH	8.2						8.1						
Rapport DCO _{nd} / DBO ₅ _{nd}	2.4												
Paramètres	Jour 1												
	%												
DBO ₅ _{nd}	98												
DCO _{nd}	97												
MEST	98												
Azote Kjeldahl	97												
Phosphore total	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 entrée de station était de 19.8°C et de 17.8°C en sortie.

Le rapport DCO/DBO₅ indique un effluent facilement biodégradable.

En l'absence de données de débit fiables en sortie, le débit de sortie a été considéré égal à celui d'entrée. Cette hypothèse devra être validée par le STEASA.

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	19 EH 1.14 kg DBO ₅ /j	19 %
DCO	100 EH 12 kg DCO/j	23 EH 2.76 kg DCO/j	23 %

La station de Blanaz n'a pas atteint sa capacité nominale.

III.4. Vérification du respect de la réglementation (arrêté du 21/07/2015)

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 %	98 %
DCO-ST *	200 mg/l	14 mg/l	60 %	97 %
MEST**	-	<2 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 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)

La DDT impose des limites plus restrictives que les valeurs mentionnées dans l'arrêté du 21 juillet 2015 (cf. courrier du 14/12/2016). 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 %	98 %
DCO	125 mg/l	14 mg/l	80 %	97 %
MES	35 mg/l	<2 mg/l	90 %	98 %
NTK	20 mg/l	<3 mg/l	75 %	97 %

La station d'épuration de Blanaz respecte les performances épuratoires complémentaires aussi bien en concentrations qu'en rendements.



Annexes



Annexe 1 :

Fiches descriptives des points de mesure (2)

Caractéristiques de la mesure de débit		Caractéristiques de la mesure de pollution	
Appareillage :	Octopus	Date :	04-05/10/2018
Principe des mesures :	Déversoir à mince paroi	Appareillage :	Sigma 900P
Norme :	NF X10-311	Norme :	ISO 5667-10
Pas de temps de l'enregistrement :	1 minute	Asservissement :	Débit horaire
Echancrure :	Triangulaire	Fréquence d'échantillonnage :	>0.01m³
Angle de mesure :	60	Echantillonnage :	Moyen 24 h





Annexe 2 :

Fiches descriptives des débits de temps sec (2)

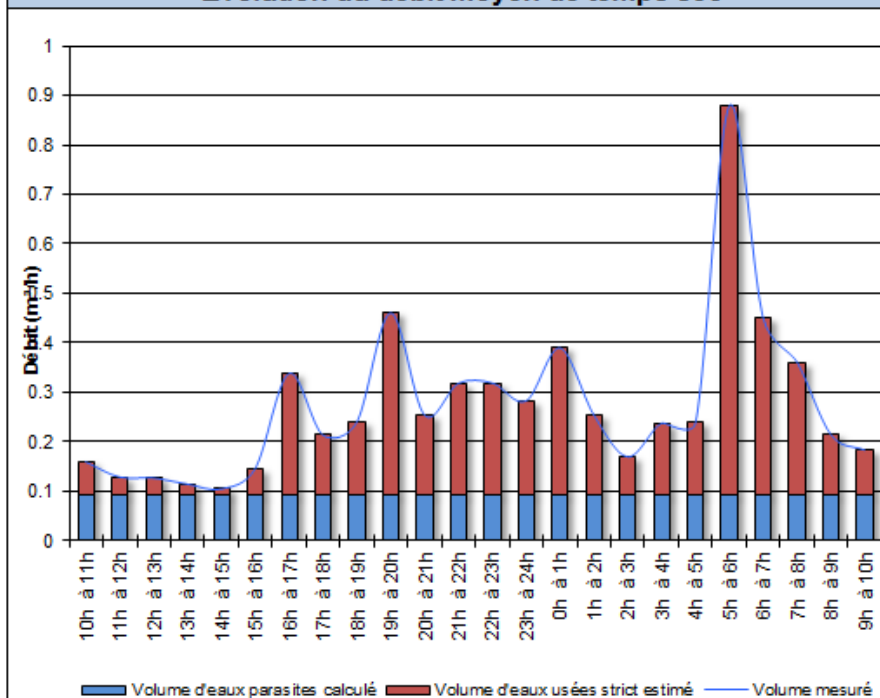


Bilan d'autosurveillance des stations d'épuration du STEASA

Fiche Débit de temps sec

Blanaz_entrée_step

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
10h à 11h	0.16
11h à 12h	0.13
12h à 13h	0.13
13h à 14h	0.12
14h à 15h	0.11
15h à 16h	0.15
16h à 17h	0.34
17h à 18h	0.21
18h à 19h	0.24
19h à 20h	0.46
20h à 21h	0.25
21h à 22h	0.32
22h à 23h	0.32
23h à 24h	0.28
0h à 1h	0.39
1h à 2h	0.25
2h à 3h	0.17
3h à 4h	0.24
4h à 5h	0.24
5h à 6h	0.88
6h à 7h	0.45
7h à 8h	0.36
8h à 9h	0.21
9h à 10h	0.18
Total	6.6

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP) (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.12
Coefficient de correction	0.80
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.09
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	2.2

Méthode 2 : Etude de la dilution des effluents

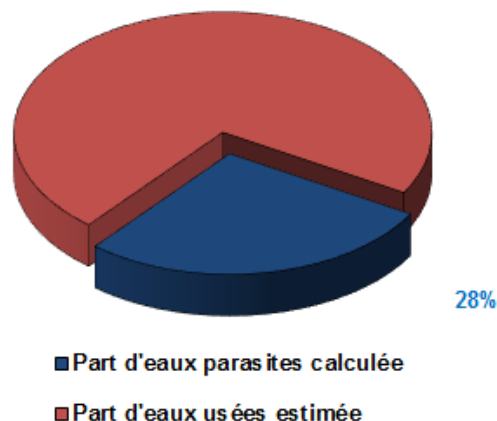
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	190	460	120	97	17
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1.8	1.7	2.9	0.8	1.5
Volume moyen mesuré (m³/j)	7				
Taux de dilution sur DCO & NTK	1.3	72%			
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	1.5				

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} + V _{M2})/2 =	1.8 m³/j
V _{eaux usées} =	4.8 m³/j

Commentaires :

Les deux approches présentent des résultats similaires et ont été considérées.



■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée

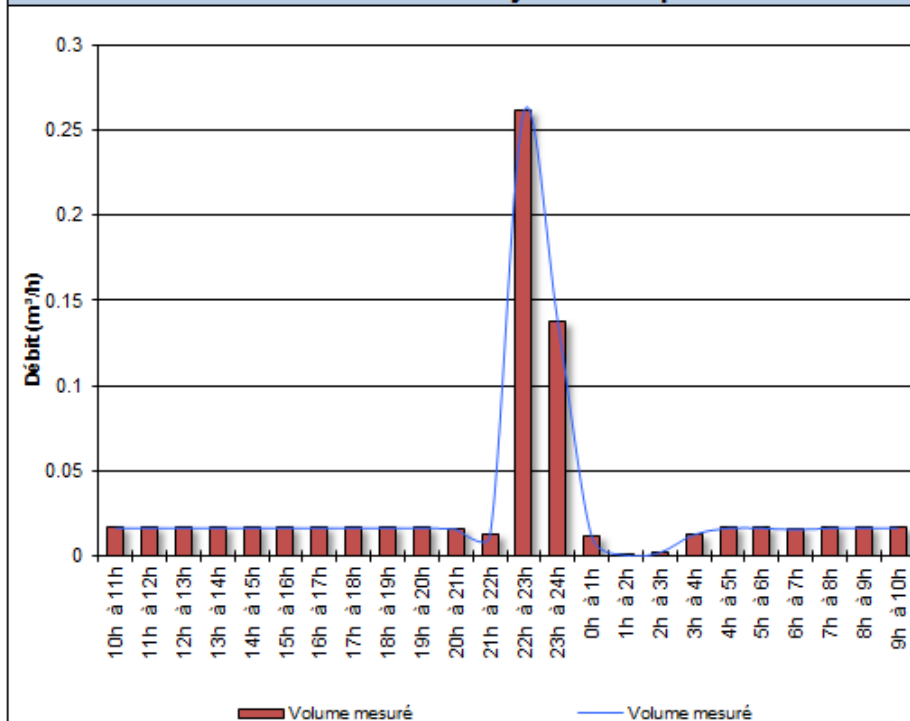


Bilan d'autosurveillance des stations d'épuration du STEASA

Fiche Débit de temps sec

Blanaz_sortie_step

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
10h à 11h	0.02
11h à 12h	0.02
12h à 13h	0.02
13h à 14h	0.02
14h à 15h	0.02
15h à 16h	0.02
16h à 17h	0.02
17h à 18h	0.02
18h à 19h	0.02
19h à 20h	0.02
20h à 21h	0.02
21h à 22h	0.01
22h à 23h	0.26
23h à 24h	0.14
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	0.02
7h à 8h	0.02
8h à 9h	0.02
9h à 10h	0.02
Total	0.72



Annexe 3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)
