

2021

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 du bassin versant d'Ambronay

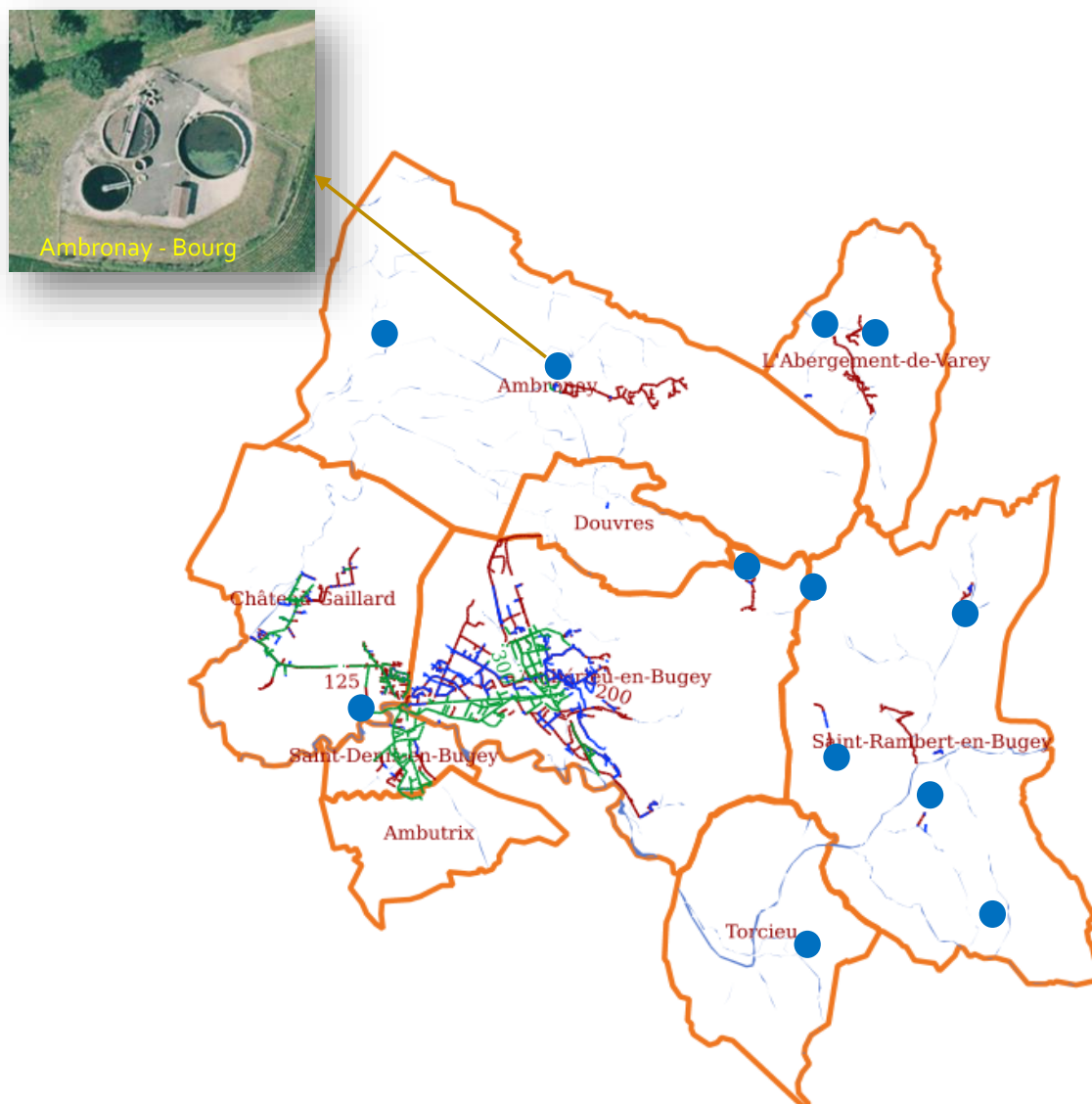
Conformément aux dispositions de l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015

Sommaire

1. Présentation.....	2
2. Ambronay – Bourg	3
2.1. Un peu d'histoire	4
2.2. Caractéristiques principales du système	4
2.3. Le cahier de vie du système	5
2.4. Le fonctionnement du réseau	5
2.5. Les déversoirs d'orages	6
2.6. Les incidents observés sur le réseau	7
2.7. Contrôles de branchements	8
2.8. Urbanisme – PFAC	8
2.9. Le fonctionnement de la STEP	9
2.10. Étude diagnostique de la station d'épuration.....	14
2.11. Le contrat d'exploitation de la station	14
2.12. Les sous-produits d'assainissement.....	15
2.13. La consommation électrique	16
2.14. La maintenance, suivi et réparation.....	18
2.15. Le coût de fonctionnement de la station	20
2.16. Les faits marquants	21
2.17. Les travaux effectués	21
2.18. Les projets d'amélioration	22
2.19. Conclusion	23

1. Présentation

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 dont celle d'Ambroay.



2. Ambronay – Bourg



2.1. 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.



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.

2.2. 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 les 3 dernières années notamment sur les zones collectant des eaux pluviales et non identifiées précisément sur la campagne de 2018 (rue des Ravinelles par exemple). Avec un complément sur le centre bourg pour des précisions sur le tracé non prioritaire en 2018.

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 :

- **2,4** km environ de réseaux unitaires,
- **0,9** km environ de réseaux pseudo séparatifs (unitaire en amont du réseau eaux usées),
- **15,1** km environ de réseaux séparatifs,
- **2** postes de relevage,
- **7** déversoirs d'orages.
- **965** abonnés eau potable
- **801** assujettis à l'assainissement collectif

2.3. 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	

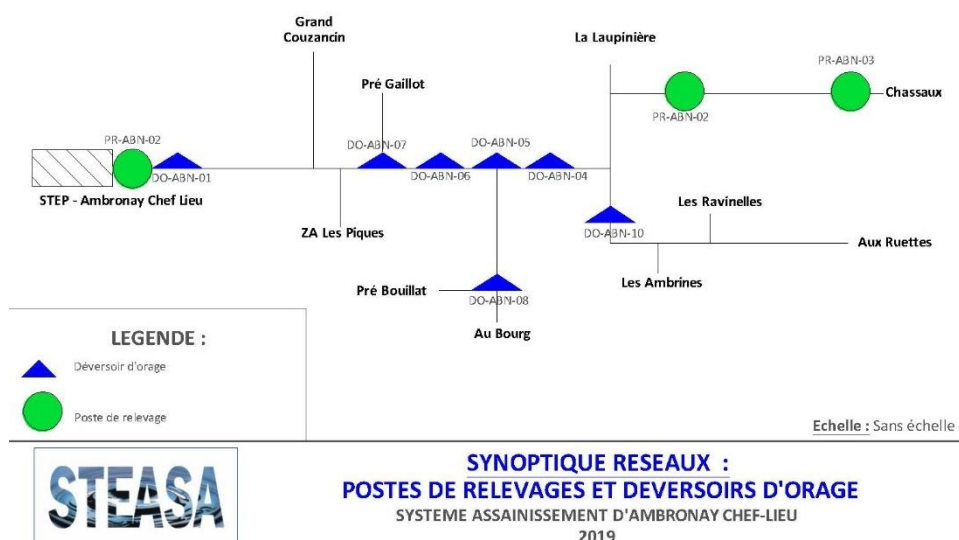
Maître d'Ouvrage	
STEASA	Code: 01978

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

2.4. Le fonctionnement du réseau

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



2.5. 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 2021, aucun déversement de temps sec n'a été constaté.

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.

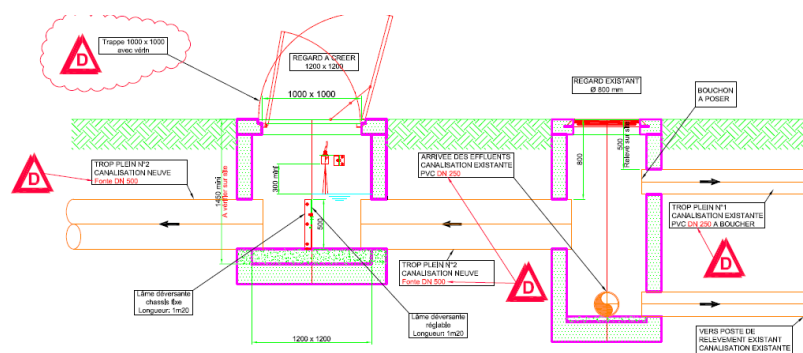
Le tableau suivant recense les fréquences d'inspections et les évènements particuliers observés par DO.

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 du DO en urgence : 24 avril Nettoyage curatif du DO et du réseau amont/aval au DO le 25 mai 1 Débordement de temps sec suite à un fort encrassement du DO après longue période sèche. Chambre bien encrassée fin décembre 2021 Curage à prévoir début 2022
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) Présence de Gravier, Lingettes dépôts fin décembre 2021 Curage à prévoir début 2022

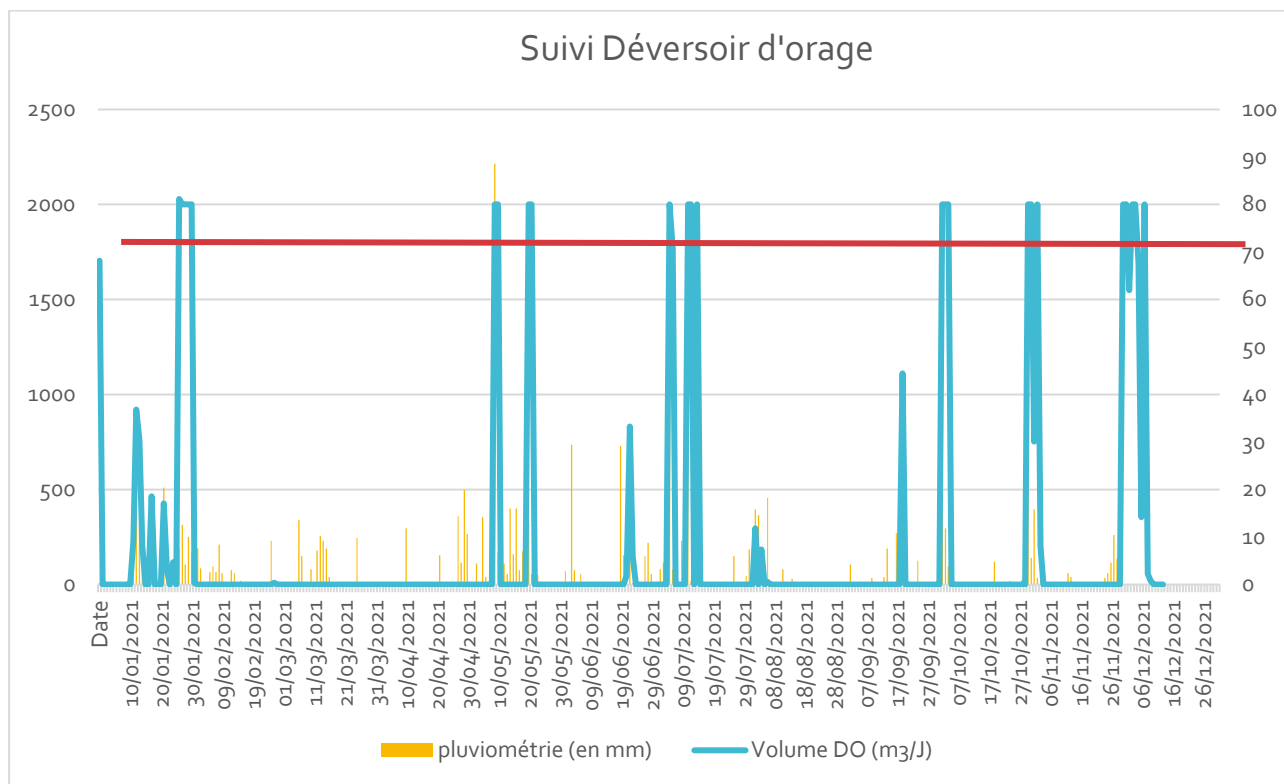
- Le DO-ABN-02

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 2020 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 qui 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.**



L'année 2021 a été relativement pluvieuse et le ruisseau a été régulièrement en charge obligeant le clapet à se fermer et rendant les valeurs de déversement incohérentes sur la plupart des événements pluvieux.

2.6. 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.
- Le curage du 25/05/2021 a généré une remontée d'égout/d'odeur dans une habitation du chemin des Maladières. Ce phénomène arrive lorsque les habitations sont dépourvues de ventilation primaires (dé-siphonage) ou sont situées en contre-bas de la chaussée et dépourvu de clapet anti-retour. La plainte a été traitée par la société de curage.

2.7. 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.

Le contrôle dans le cadre d'une vente ayant été rendu obligatoire par le comité syndical, fin 2021, le nombre de demande a fortement augmenté.

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

Nature du contrôle	Nbre de contrôles sur 2021	Nbre de raccordements non conformes
Sur branchement neuf	3	0
Sur branchement existant (Cadre d'une vente/enquête de branchement/demande usager)	11	0
Total	14	0

Synthèse des contrôles de branchement

2.8. Urbanisme – PFAC

• Urbanisme

En 2021, le STEASA, a traité :

- 12 permis de construire (contre 4 en 2020).
- 5 Déclarations préalables
- 2 certificats d'urbanisme.

• PFAC

En 2021, le STEASA, a établi la participation financière à l'assainissement collectif (PFAC) :

- Pour 1 logement
- Pour un montant total de 1790 €

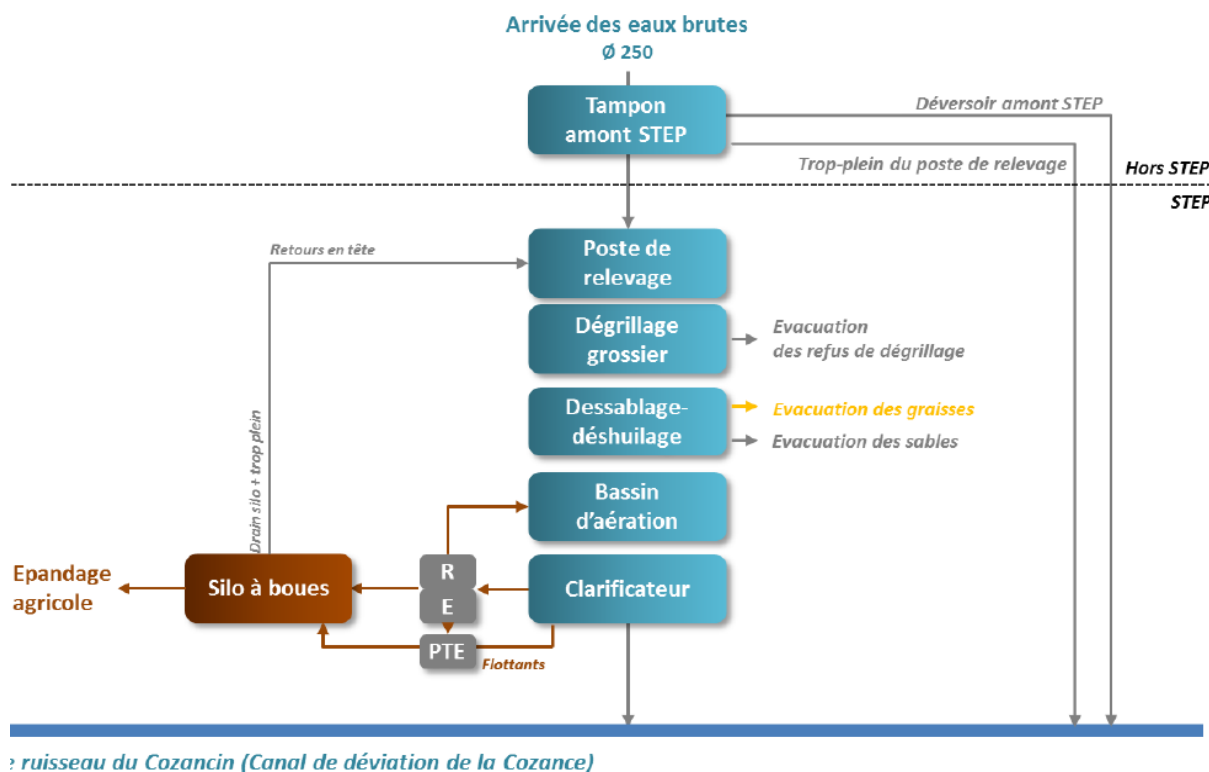
2.9. Le fonctionnement de la STEP

■ 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 :



2.9.1 Dimensionnement

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

2.9.2 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 2021

Avec retours en tête :

Volume traité : 230 912 m³/an

Volume moyen traité : 633 m³/j

Charge hydraulique : 230 %

Après déduction des retours en tête :

Volume admis : 194 412 m³/an

Volume moyen admis : 533 m³/j

Charge hydraulique : 194 %

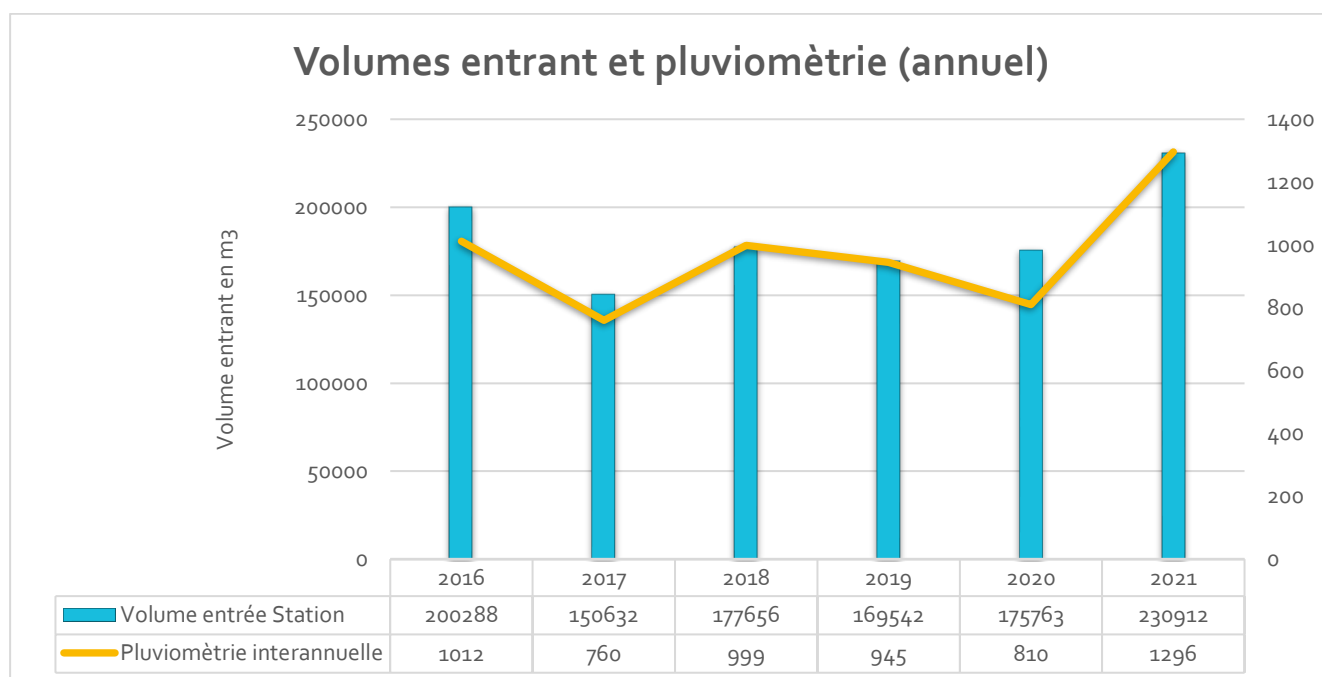
NB : les retours en tête de station sont les composés des eaux issues des différentes phases de traitement comme des égouttures de traitements des sables ou des boues. Ces eaux non traitées et chargées sont retournées en tête de station afin de subir l'ensemble du traitement de la station.

Les volumes entrée station sont en **augmentation de 31 %** par rapport à l'année 2020. Le réseau est très sensible avec des réactions très rapides lors de fortes pluviométrie ce qui est nuisible au fonctionnement de l'installation.

L'année 2021 étant une année de pluviométrie relativement forte avec une **hausse de 60% de la pluviométrie** par rapport à l'année précédente.

La charge hydraulique traitée est largement supérieure à la capacité nominale de la station, sans impact toutefois sur la performance globale de l'ouvrage.

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



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.

2.9.4 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 DBO₅ en mg/l

Date	Entrée	Sortie	Rendement
3/02/2021	42	3	92,9 %
8/07/2021	123	3	97,6 %

Taux de conformité en DBO₅

Taux de conformité en DBO ₅	100 %
Concentration moyenne au rejet sans déversoir	3 mg/l
Rendement moyen	95,2 %
Charge actuelle moyenne entrante	53,6 kg/j

2.9.5 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
3/02/2021	90	15	83,3 %
8/07/2021	307	18	94,1 %

Taux de conformité en DCO	100 %
Concentration moyenne au rejet	16,5 mg/l
Rendement moyen	88,7 %
Charge actuelle moyenne entrante	124,8 kg/j

2.9.6 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
3/02/2021	77	3	96,1 %
8/07/2021	190	3	98,6 %

Taux de conformité en MES	100 %
Concentration moyenne au rejet	2,5 mg/l
Rendement moyen	97,5 %
Charge actuelle moyenne entrante	90 kg/j

2.9.7 Le NTK

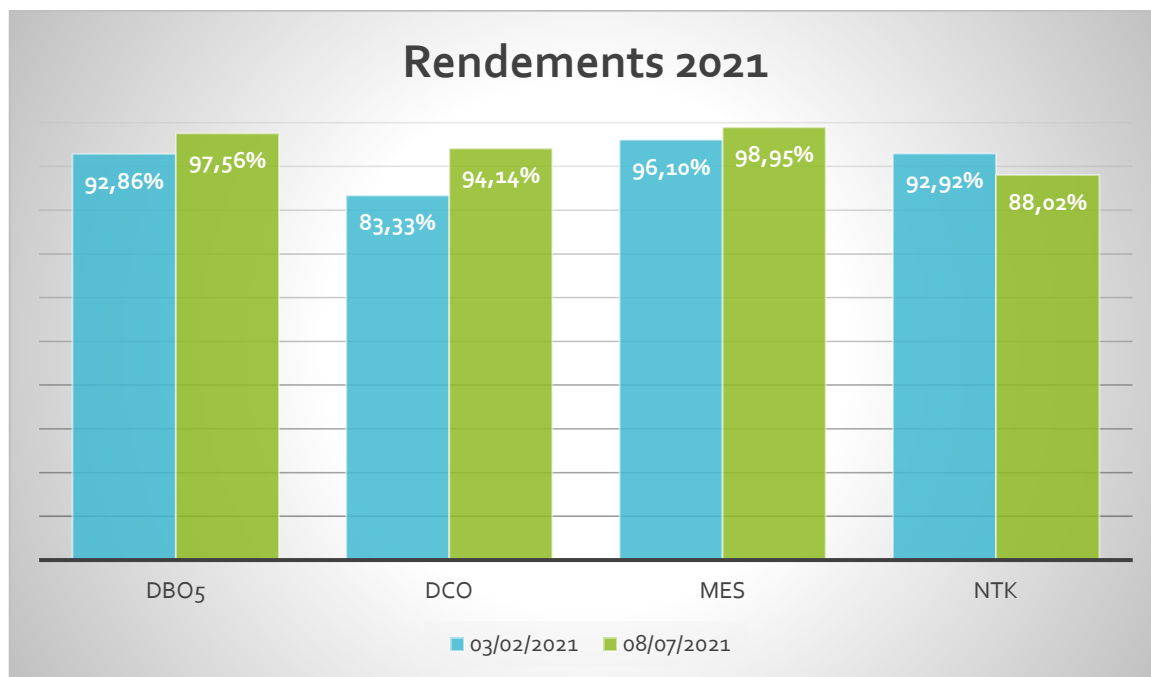
L'azote Total Kjeldhal ou NTK est la somme de l'azote organique + ammoniacal contenu dans l'effluent.

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
3/02/2021	22,6	1,6
8/07/2021	24,2	2,9

Taux de conformité en NTK	100 %
Concentration moyenne au rejet	23,4 mg/l
Rendement moyen	90,5 %
Charge actuelle moyenne entrante	1,6 kg/j



Les rendements épuratoires sur 2021 sont bons.

2.10 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).

2.11 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'établit 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.

2.12 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 2021, **1,2 Tonnes** 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 2021, **1 Tonne** a été collectée (estimée)

• Les graisses

Les graisses sont éliminées lors de la phase de prétraitement via un ouvrage récupérant celles-ci. L'entreprise Ray assainissement est intervenue deux fois au cours de l'année (01/02/2021 et 15/12/2021). Ces déchets sont évacués vers un centre de traitement spécifique. En 2021, **8,88 Tonnes** ont été évacuées.

• 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 **16,95 tonnes** de matières sèches en 2021.

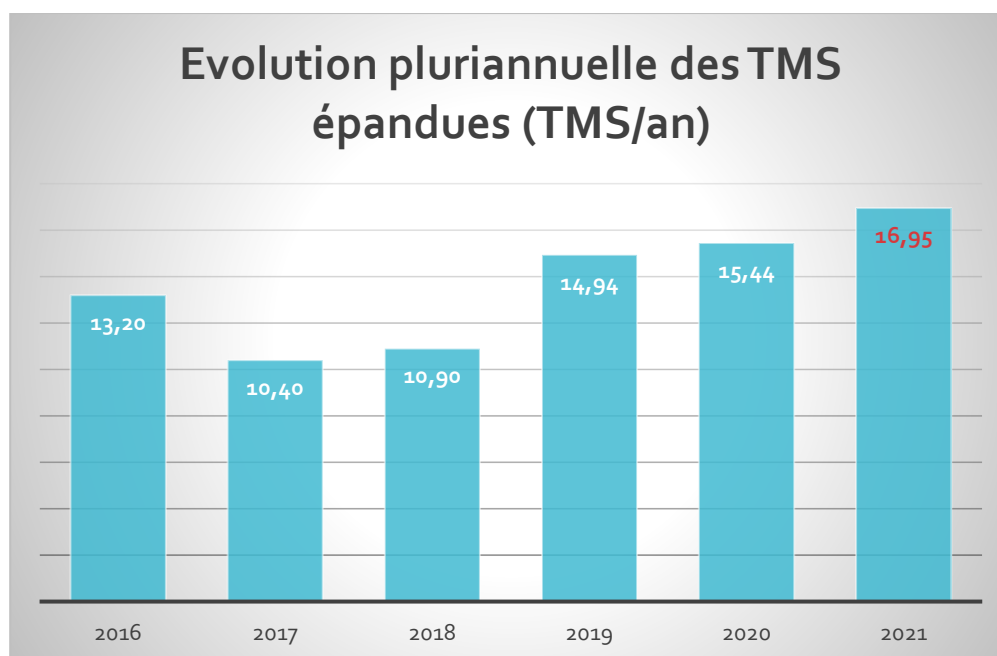
Ces boues liquides sont épandues sur les terres du plan d'épandage.

• Bilan quantitatif des boues et capacité de stockage en 2021

Le taux de MS moyen des boues épandues en 2021 est de 2,61 %, ce qui est un résultat satisfaisant.

La quantité de MS épandue sur la campagne 2021 est de 16,95 tonnes de matières sèches pour un volume brut de 650 m³

L'évolution du tonnage de MS épandu depuis 2016 et 2021 est présenté sur le graphique ci-dessous :



Compte tenu de la production de boues épandues en 2021 et de la siccité, la capacité de stockage offre une autonomie de 13 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.

Lors de la crise Covid-19, la circulaire du 2 avril 2020 relative à la gestion des boues des stations de traitement des eaux usées a permis de respecter la continuité de service.

La pandémie Covid est toujours d'actualité en 2021, ce qui a justifié le maintien des restrictions sur la valorisation des boues résiduelles produites sur l'année pour la station de Pré Cléret.

En l'absence de mélange avec des boues visées par la circulaire citée en référence, les lots de boues produits avant la période de restriction sanitaire avaient pu être épandus en 2020 (derniers épandages le 30 mars 2020, pour des boues produites jusqu'en janvier de cette année-là).

Afin de permettre leur valorisation en agriculture, un **chaulage des boues a été réalisé le 24 février 2021** (avec suivi quotidien du pH et du brassage) pour les lots produits entre février 2020 et janvier 2021.

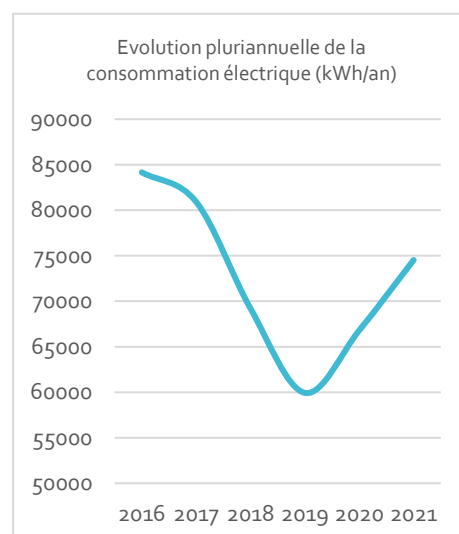
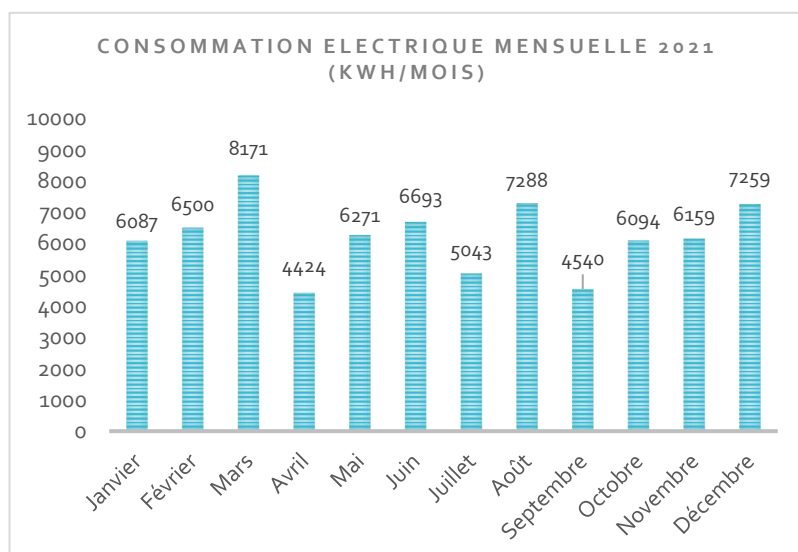
Une opération similaire devra être réalisée en 2022.



Bassin de stockage des boues liquides

2.13 La consommation électrique

La consommation énergétique de la STEP en 2021 s'élève à **74 529 kWh**, soit **une légère augmentation de 11%** par rapport à l'année 2020 en raison d'un volume plus important à traiter.



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	4 003 kWh	369,52 €
ABNo2	Croix Barvet	1 154 kWh	861,33 €
TOTAL		5 157kWh	1 230,85 €

- **Synthèse**

STEP STEASA Ambronay			
Pollution traitée	Débit file temps sec (mesuré)	NC	m³/an
	Débit file temps de pluie	230 158	m³/an
	Energie consommée file eau et déshydratation	74 529	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)	1,2	t/an
	Sable (estimation)	1	t/an
	Graisse du prétraitement (estimation)	8,88	t/an
	Boue	16,95	tMS/an

2.14 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
04/01/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
25/01/2021	Prélèvement de boues liquides (S. BEGUET – CA 01) + drainage du silo épaisseur
25/01/2021	<u>Défaut d'alimentation du Sofrel : Réenclenchement du disjoncteur</u>
01/02/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
01/02/2021	Pompage des graisses : 2,88 T (entreprise Ray Assainissement)
24/02/2021	Livraison de la chaux liquide pour le silo épaisseur + mise en service du brassage.
25/02/2021	<u>Disjonction de l'agitateur du silo épaisseur : réglage du disjoncteur</u>
04/03/2021	Prélèvement de boues liquides (S. BEGUET – CA 01)
08/03/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
11/03/2021	Début de l'épandage par Monsieur Franck SIBERT
13/03/2021	Fin de l'épandage par Monsieur Franck SIBERT
16/03/2021	Nettoyage des drains inox du silo épaisseur
06/04/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
03/05/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
04/05/2021	Entretien général des abords – espaces verts
21/05/2021	Raccordement et installation d'une box fibre Orange
07/06/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
16/06/2021	Entretien général des abords – espaces verts
19/07/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
16/08/2021	<u>Défaut mesure redox et alimentation Sofrel : nettoyage de la sonde + reset du Sofrel.</u>
16/08/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
31/08/2021	Entretien général des abords – espaces verts
20/09/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
30/09/2021	Changement du térupteur sur permutation des pompes de relevage

12/10/2021	Nettoyage à la haute pression de l'ensemble du génie civil de la station
02/11/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
06/12/2021	Graissage de tous les éléments électromécaniques de la station
15/12/2021	Pompage des graisses : 3 m³ (entreprise Ray Assainissement)
15/12/2021	Débouchage du trop-plein du bac à graisses

- **Le renouvellement**

Il n'y a eu aucun renouvellement de matériel électromécanique en 2021

- **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	05/10/2021	Défaut pompe n°1 : relevage et débouchage de celle-ci. Nettoyage des poires de niveau.
		30/12/2021	Défaut pompage : nettoyage des poires de niveau et contrôle de l'automatisme.
		Toute l'année	Contrôles mensuels - Aqualter
		Toute l'année	Curages mensuels du poste - Biajoux
Chazaux	ABN03	30/03/2021	Défaut tension EDF : remplacement du câble d'arrivée Enedis, mangé par des rongeurs. Défaut pompe n°1 : recherche de panne. Mauvais contact électrique sur disjoncteur magnétothermique de celle-ci.
		10/11/2021	Défaut batterie : remplacement de celle-ci
		24/12/2021	Défaut pompe n°1 . Recherche de panne électrique -> relais de sécurité hors service. Remplacement de celui-ci. Essais corrects.
		Toute l'année	Contrôles mensuels - Aqualter
		Toute l'année	Curages trimestriels 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.

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 Chazaux 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).

La conduite du réseau amont/aval au DO des Maladières a été curé sur 500 mètres le 25 mai 2021

Intervenant	Adresse	Type d'ouvrage	Type de curage	Quantité réalisé	Montant facture HT
BIAJOUX	ABN 02 et ABN 03	Poste de relevage	Préventif	15	1 127,87€
BIAJOUX	DO ABNo6	DO	Curatif	2	542,60 €
Biajoux	Les Maladières	Réseau de transit	Curatif	500 mètres	651,12 €
TOTAL					2 321,59 €

- **Inspections télévisuelles**

Aucune inspection télévisée n'a été réalisée en 2021 sur le système d'assainissement d'Ambronay Bourg.

- **Entretien des Espaces Verts**

Type d'interventions	Nombre d'interventions	Montant facture HT
Tonte	7 passages par Poste de relevage	34,32 €

2.15 Le coût de fonctionnement de la station

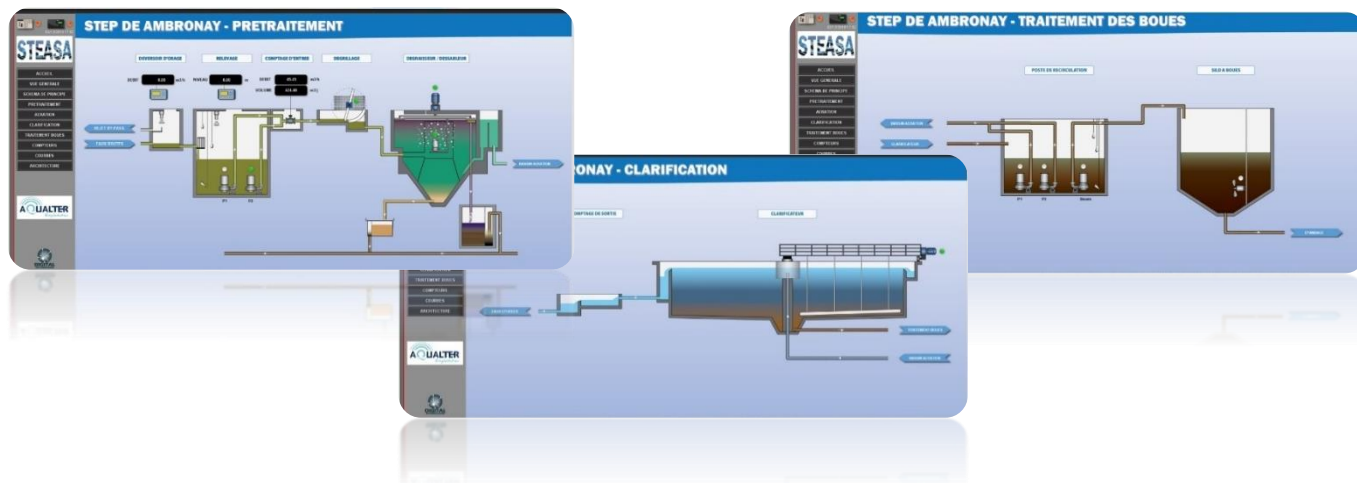
Le coût d'exploitation annuel de la station peut être évalué à 60 000€ HT dont 11 000€ HT environ lié aux charges de traitement.

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

2.16 Les faits marquants

• Supervision / Gestion maintenance assistée par ordinateur

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 et la fibre est arrivée en mai 2021.

L'arrivée de la fibre n'a pas encore permis au prestataire d'effectuer la liaison de la supervision du STEASA à la STEP.

• Autres faits marquants

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

- 30 septembre 2021 : remplacement du télérupteur servant à l'inversion des pompes du poste de relevage principal.
- 12 octobre 2021 : Nettoyage au nettoyeur haute pression de l'ensemble du génie civil de la station

2.17 Les travaux effectués

• Branchements

L'entreprise SARL Louis PETTINI est intervenue au cours de l'année 2021 pour réaliser les travaux de branchement.

- Un seul branchement a été réalisé dans le cadre de création de logement
- Montant des travaux : 3 530,30 € 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. Les travaux se sont déroulés en 2021 pour un montant de 4 961 € HT.

2.18 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.

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

Les travaux n'ayant pas pu être réalisés en 2021, en raison du retard d'approvisionnement des matériaux, l'opération sera réalisée début 2022.

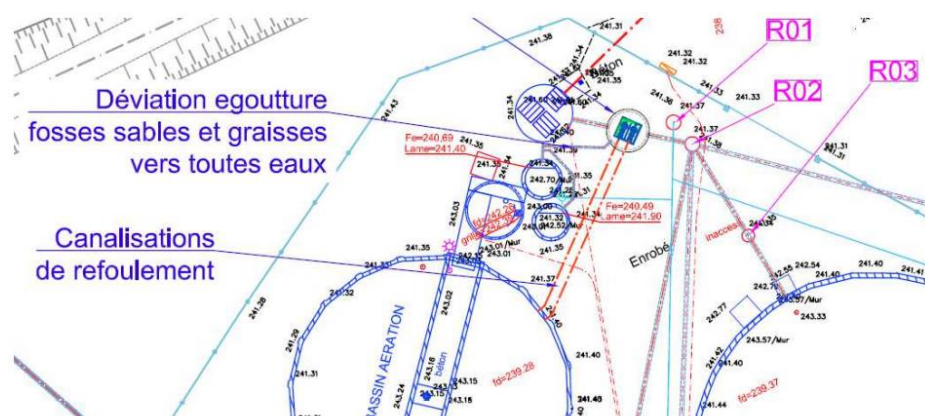
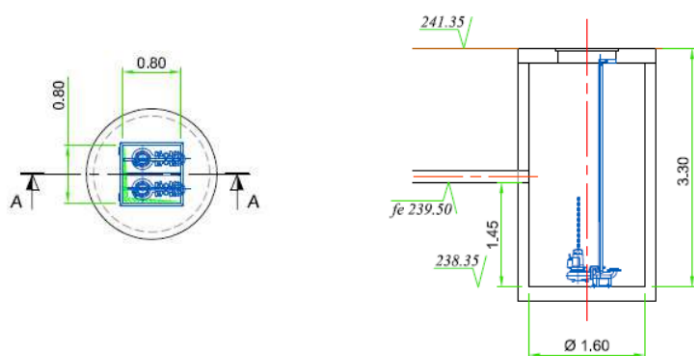


Figure 1: Implantation du futur poste toutes eaux

Plan coupe



Plan en coupe du futur poste toutes eaux

- **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.

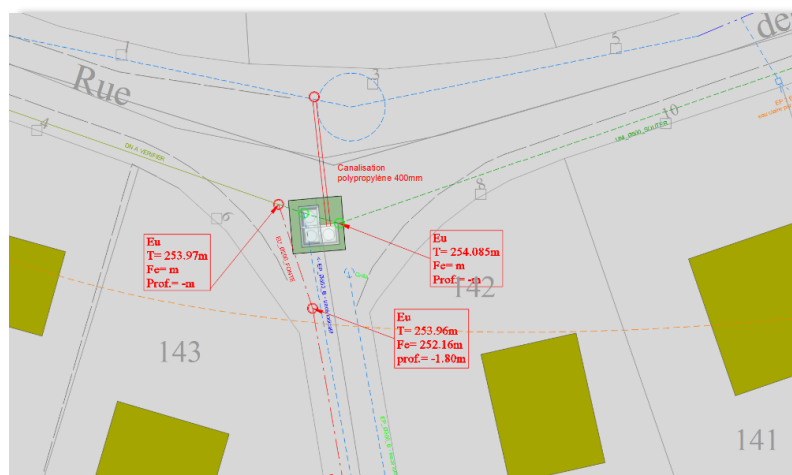
Un levé topographique a été réalisé courant 2021 afin d'étudier les possibilités de déconnexion des eaux de cette source. Une proposition de travaux sera présentée à la mairie d'Ambronay.

- **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.

Le résultat de la modélisation permettra d'affiner la nécessité de cette opération.



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

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

La modélisation du réseau est en cours et les résultats sont attendus pour le premier semestre 2022.

L'appel d'offre a permis de mandater un cabinet d'études.

2.19 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 qui seront effectuées en 2022 sur la station vont permettre à terme, un comptage plus précis des volumes entrant.