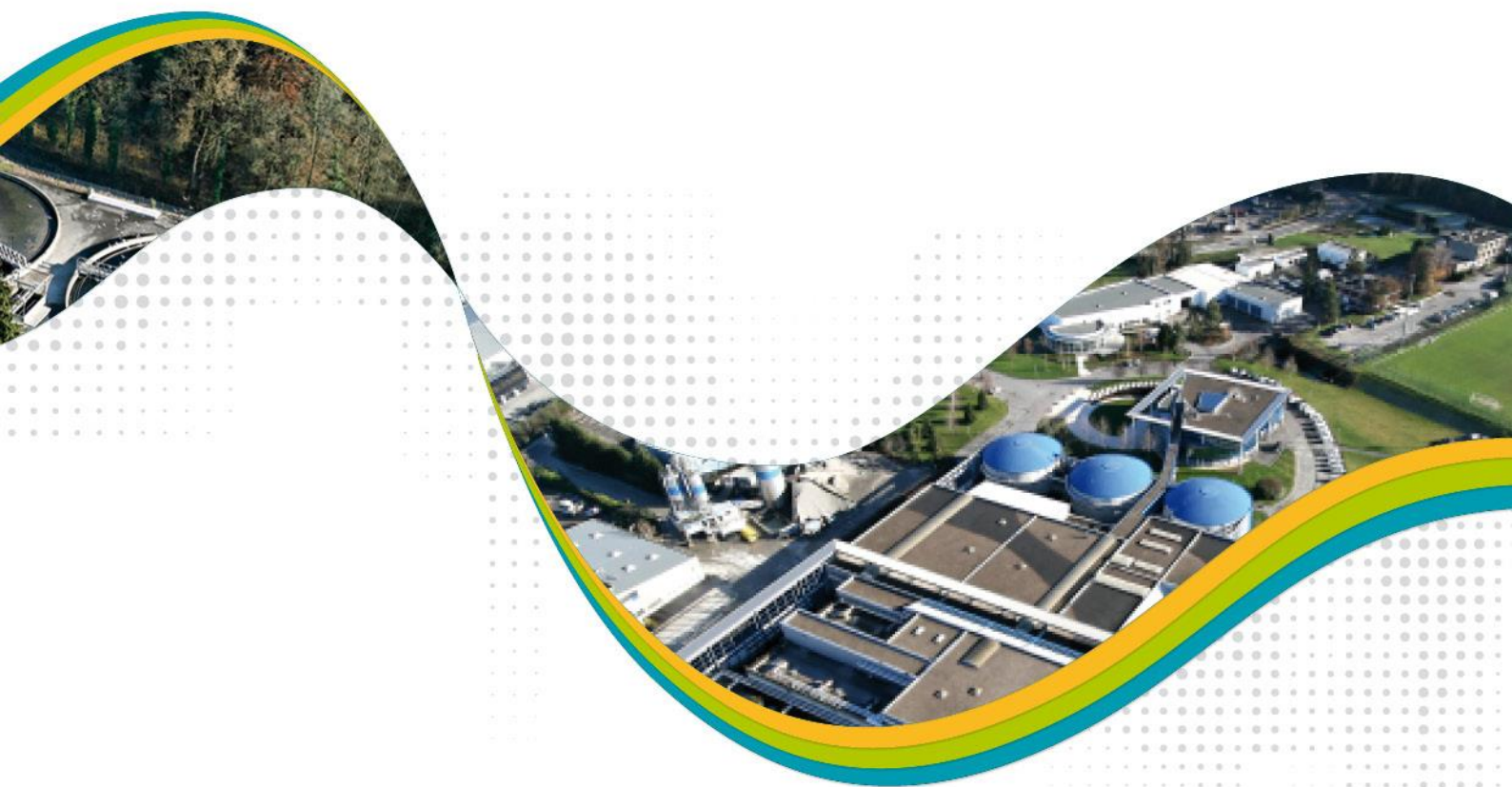




**l'oxygène
à la source**

RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES

Année 2023



[TRAITEMENT DES EAUX USÉES]



Code Général des Collectivités Territoriales article L. 2224-5-Articles D2224-1 et suivants

Arrêté du 2 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 2 mai 2007 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement

Depuis le 1^{er} janvier 2001, le SILA est un syndicat mixte, regroupant 3 EPCI, avec des transferts de compétences optionnelles.

- Le rapport est présenté au Comité du SILA pour avis (au plus tard dans les 9 mois suivant la clôture de l'exercice concerné).
- Il est adressé avec l'avis du Comité aux Présidents des EPCI adhérents au SILA et aux Mairies de leurs collectivités membres.
- Le rapport et l'avis sont mis à disposition du public :
 - au siège du SILA,
 - aux sièges des EPCI adhérents dans les 15 jours qui suivent leur réception (le public est avisé de cette réception par voie d'affichage maintenu pendant 1 mois).
- Ils sont présentés par les Présidents aux assemblées délibérantes (au plus tard dans les 12 mois suivant l'exercice concerné).
- Ils sont adressés au Préfet par le Président du SILA.
- Les indicateurs techniques et financiers sont saisis et transmis par voie électronique au système d'information SISPEA.

COMPETENCE TRANSFEREE ET NATURE DU SERVICE ASSURE PAR LE SILA :

Pour la :

- Communauté de l'Agglomération de Grand Annecy
- Communauté de Communes des Sources du Lac d'Annecy
- Communauté de Communes Fier et Usses

ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

Collecte, transport, et traitement des eaux usées

Construction et exploitation des réseaux de collecte et des stations d'épuration

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Mission de base : Vérification des installations

Mission optionnelle : Réhabilitation (étude de faisabilité uniquement)

Mode de gestion du service : régie directe



SOMMAIRE

A.	SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	7
1.	PRESENTATION DU TERRITOIRE DESSERVI ET MODE DE GESTION DU SERVICE	7
1.1	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte d'eaux usées (D201.0).....	7
1.2	Nombre d'abonnements (VP.056)	7
1.3	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels (D202.0)	8
1.4	Linéaires de réseaux de collecte selon leur typologie et identification des ouvrages existants.....	8
1.5	Identification des ouvrages d'épuration des eaux usées	9
1.6	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration (D203.0)	31
2.	TARIFICATION DE L'ASSAINISSEMENT ET RECETTES DU SERVICE	32
2.1	Présentation des modalités de tarification et des frais éventuels d'accès et référence de la délibération de l'autorité organisatrice fixant les tarifs de l'assainissement et des autres prestations facturées aux abonnés	32
2.2	Présentation d'une facture assainissement.....	34
2.3	Prix TTC du service au m ³ pour 120 m ³ (D204.2)	34
2.4	Montant des recettes d'exploitation HT	34
3.	INDICATEURS DE PERFORMANCE	34
3.1	Taux de desserte par réseaux de collecte d'eaux usées (P201.1).....	34
3.2	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux (P202.2B)	35
3.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU (P203.3).....	36
3.4	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU (P204.3)	36
3.5	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU (P205.3)	36
3.6	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation (P206.3)	36
3.7	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers (P251.1).....	37
3.8	Nombre de points noirs du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau (P252.2)	37
3.9	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées (P253.2)	38
3.10	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel (P254.3)	38
3.11	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel (P255.3).....	38
3.12	Durée d'extinction de la dette de la collectivité (P256.2)	40
3.13	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente (P257.1)	40
3.14	Taux de réclamation (P258.1).....	40
4.	FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS	40
4.1	Montants financiers des travaux réalisés pendant le dernier exercice budgétaire	40



4.2	En cours de la dette et montant des annuités de remboursement de la dette au cours du dernier exercice budgétaire.....	41
4.3	Montant des amortissements (AC + ANC)	41
4.4	Présentation des projets à l'étude en vue d'améliorer la qualité du service à l'utilisateur et les performances environnementales avec les montants prévisionnels des travaux	41
5.	ACTIONS DE SOLIDARITE ET DE COOPERATION DECENTRALISEE DANS LE DOMAINE DE L'EAU	42
5.1	Montant des abandons de créance ou des versements à fonds de solidarité (P207.0).....	42
5.2	Descriptifs et montants financiers des opérations de coopération décentralisée.....	43
B.	SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	43
1.	PRESENTATION DU TERRITOIRE DESSERVI ET MODE DE GESTION DU SERVICE	43
1.1	Evaluation du nombre d'habitants desservis par le SPANC (D301.0)	43
1.2	Evaluation du nombre d'habitants résidents sur le périmètre des communes concernés par le service SPANC (VP 181)	43
1.3	Indices de mise en œuvre (D302.0)	43
2.	TARIFICATION DE L'ASSAINISSEMENT ET RECETTES DU SERVICE	44
2.1	Tarif du contrôle de l'Assainissement Non Collectif (DC196)	44
2.2	Recettes d'exploitation	44
3.	INDICATEURS DE PERFORMANCE	44
3.1	Taux de conformité des dispositifs (P301.3)	44
3.2	Taux de couverture de l'ANC (VP 230)	45
4.	FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS	45
4.1	Montants financiers des travaux réalisés (DC 198)	45
4.2	Présentation des projets à l'étude	45
C.	EVALUATION DE L'INSCRIPTION DES SERVICES PUBLICS D'ASSAINISSEMENT DANS UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE	46
1.	QUALITE DE SERVICE A L'USAGER	46
1.1	Service public d'assainissement collectif.....	46
2.	GESTION FINANCIERE ET PATRIMONIALE	48
2.1	Service public d'assainissement collectif	48
2.1.1.	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	48
2.1.2.	Durée d'extinction de la dette de la collectivité	48
2.1.3.	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	49
2.1.4.	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage	49
3.	PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE	50
3.1	Service public d'assainissement collectif	50
3.2	Service public d'assainissement non collectif	53
	GLOSSAIRE	54



INTRODUCTION

Créé en 1957, le SILA regroupe, pour la compétence assainissement eaux usées, en 2021, 3 intercommunalités représentant 48 communes à savoir :

- GRAND ANNECY
- Communauté de Communes des Sources du lac d'Annecy
- Communauté de Communes Fier et Usses

Soit 255 865 habitants* au total (hors saisonniers)

* Données INSEE population DGF

Ces collectivités ont décidé de se regrouper, pour la mise en commun de leurs moyens afin d'assurer la poursuite du projet du SILA, sur un territoire élargi, à savoir la restauration de la qualité des eaux du lac et des milieux superficiels (Bassin du Fier, de la Chaise, des Usses, de la Fillière, du Chéran) par la mise en place d'une collecte efficace et de traitements performants en 12 Usines et Unités de Dépollution (UDEP), d'une capacité globale de traitement de **308 041 équivalents habitants**, avant rejet au milieu naturel.

Ces usines sont alimentées par des réseaux d'assainissement d'une longueur cumulée de **1 329 kilomètres (données SIG)** équipés de **100 stations de pompage**.

Depuis le 1^{er} janvier 2005, le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été créé.

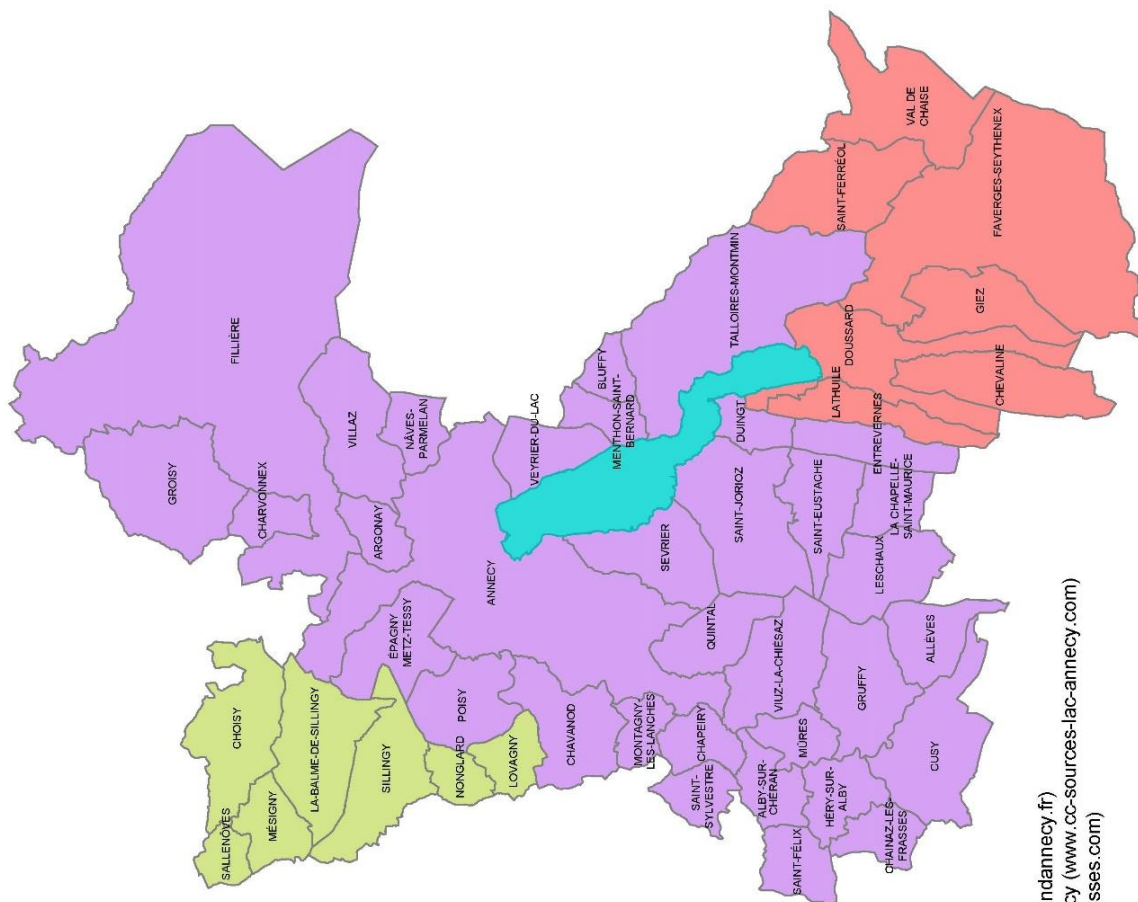
Le périmètre de la compétence ASSAINISSEMENT est figuré page suivante.



**COMPÉTENCE OPTIONNELLE
ASSAINISSEMENT
CARTE au 1er janvier 2023**



3 EPCI comprenant 48 communes,
représentant près de 230 000 habitants



- 3 EPCI :
- Communauté d'agglomération "Grand Annecy" (www.grandannecy.fr)
 - Communauté de communes des Sources du Lac d'Annecy (www.cc-sources-lac-annecy.com)
 - Communauté de communes Fier et Usse (www.fier-et-usse.com)



A. SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1. PRESENTATION DU TERRITOIRE DESSERVI ET MODE DE GESTION DU SERVICE

1.1 Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte d'eaux usées (D201.0)

Définition : Nombre de personnes desservies par le service, y compris les résidents saisonniers. Une personne est dite desservie par le service lorsqu'elle est domiciliée dans une zone où il existe à proximité une antenne du réseau public d'assainissement collectif sur laquelle elle est ou peut être raccordée.

UDEP	Nombre d'habitants desservies (y compris population saisonnière estimée)
SILOE (234 500 EH)	217 430
POIRIERS (32 000 EH)	41 471
CHAMPS FROIDS (15 000 EH)	10 564
ST FELIX (9 666 EH)	2 788
ST SYLVESTRE (5 250 EH)	5 763
USSES (4 000 EH)	4 522
PONT DE CHAVAROCHE (1 500 EH)	1 949
CUSY (750 EH)	1 113
MONTMIN (700 EH)	165
ALLEVES (250 EH)	350
LES SABLES (100 EH)	32
AIGUEBELETTE (75 EH)	29
TOTAL	286 176 *

* Estimations basées sur les populations légales DGF en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2024 et les habitants saisonniers (SGA).

1.2 Nombre d'abonnements (VP.056)

Définition : Nombre d'abonnés domestiques et assimilés redevables à l'Agence de l'Eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L.213-10-3 du Code de l'environnement (Source : Rôles de l'eau des communes)

UDEP	Nombre d'abonnements
SILOE	91 354
POIRIERS	20 852
CHAMPS FROIDS	3 781
ST FELIX	1 131
ST SYLVESTRE	2 289
USSES	1 559
CUSY	460
MONTMIN	124



PONT DE CHAVAROCHE	730
ALLEVES	147
LES SABLES	13
AIGUEBELETTE	21
TOTAL	122 461*

* selon réactualisation des données transmises par les gestionnaires eau potable.

1.3 Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels (D202.0)

Définition : Nombre d'arrêtés autorisant le déversement d'eaux usées non domestiques signés par la collectivité responsable du service de collecte des eaux usées en application et conformément aux dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

- 71 établissements industriels avec une AAR en cours de validité.

1.4 Linéaires de réseaux de collecte selon leur typologie et identification des ouvrages existants

1.4.1. Linéaire total de collecteurs unitaires et séparatifs

Définition : Linéaire total de collecteurs unitaires et séparatifs, hors linéaires de branchement et nombre et désignation des déversoirs d'orage répertoriés sur les collecteurs unitaires, quel que soit leur importance par rapport au flux rejetés.

Données issues du SIG du SILA / janvier 2024

- Linéaire de collecteurs séparatifs : **1 263.93 km**
- Linéaire de collecteurs unitaires : **65.04 km**
- Total collecteurs : **1 328.97Km** (hors branchements)

1.4.2. Déversoirs d'orages sur réseaux de collecte

Système de collecte de l'UDEP DE SILOE

- Nombre de déversoirs d'orages répertoriés + surverses des stations de pompage

DO > 600 kg/ : 1 DO

120 kg > DO > 600 kg/j : 1 DO + 2 surverses

DO < 120 kg : 0 DO + 3 surverses

Système de collecte de l'UDEP des POIRIERS

- Nombre de déversoirs d'orages répertoriés + surverses des stations de pompage

DO > 600 kg/j : 0 DO

120 kg > DO > 600 kg/j : 0 DO + 3 surverses

DO < 120 kg : 0 DO + 2 surverses

Système de collecte de l'UDEP des CHAMPS FROIDS

- Nombre de déversoirs d'orages répertoriés + surverses des stations de pompage



DO > 600 kg/j : 1 (DO 01 CF) + 0 surverse
 120 kg > DO > 600 kg/j : 1 (DO 8 CF) + 0 surverse
 DO < 120 kg : 4 DO + 1 surverse

Système de collecte de l'UDEP de SAINT FELIX

- Nombre de déversoirs d'orages répertoriés + surverses des stations de pompage

DO > 600 kg/j : 0 DO
 120 kg > DO > 600 kg/j : 0 DO + 0 surverse
 DO < 120 kg : 0 DO + 0 surverse

Système de collecte de l'UDEP de SAINT SYLVESTRE

- Nombre de déversoirs d'orages répertoriés + surverses des stations de pompage

DO > 600 kg/j : 0 DO
 120 kg > DO > 600 kg/j : 0 DO + 0 surverse
 DO < 120 kg : 0 DO + 3 surverses

1.5 Identification des ouvrages d'épuration des eaux usées

1.5.1. UDEP DE SILOE

Capacité nominale de la station : 234 500 EH

Date de mise en service : 1997

Les valeurs de dimensionnement sont détaillées dans le tableau suivant, compte tenu d'un dimensionnement hydraulique fixé à 2 600 m³/h pour toutes les situations.

		HORIZONS				
		1990	1997	2000	2010	
Populations raccordées	- Domestique de période sédentaire	109 600	127 400	135 900	154 000	
	- Domestique de période touristique **	125 000	145 500	155 200	175 800	
	- Industrielle suivant R.D.A.	35 000	39 700	42 300	49 000	
Débit moyen annuel	Débit moyen de temps sec (m ³ /j)	26 840	26 010	27 470	30 630	
	Débit de pointe de temps sec (m ³ /j)	1 685	1 710	1 780	2 020	
	Coefficient de pointe *	1.51	1.57	1.58	1.58	
Charges de pollution moyenne annuelle	en kg/j	DCO n.d.	23 125	26 880	28 680	32 500
		DBON n.d.	8 770	10 190	10 870	12 320
		MES	8 770	10 190	10 870	12 320
		N-NTK	2 170	2 520	2 690	3 050
		P	470	550	585	660
	en pointe de 2 heures (kg/h)	DCO n.d.	1 460	1 760	1 890	2 140
		DBON n.d.	550	670	720	810
		MES	550	670	720	810
		N-NTK	140	165	180	200
		P	30	36	38	44
Débit moyen de temps sec (m ³ /j)		28 900	28 400	30 000	33 500	



Jour le plus chargé, mois d'août avec industrie	Débit de pointe de temps sec (m³/j)		1 800	1 860	1 970	2 220
	Coefficient de pointe *		1.6	1.64	1.59	1.59
	Charge de pollution en moyenne de temps sec kg/j	DCO n.d.	26 400	30 700	32 750	37 100
		DBON n.d.	10 015	11 640	12 410	14 070
		MES	10 015	11 640	12 410	14 070
		N-NTK	2 480	2 880	3 070	3 480
		P	540	630	670	755
	en pointe de temps sec kg/h	DCO n.d.	1 670	2 010	2 160	2 445
		DBON n.d.	630	765	822	986
		MES	630	765	822	986
N-NTK		160	188	106	228	
P		34	41	44	50	

* Coefficient de pointe relatif aux eaux usées domestiques et industrielles, les eaux parasites étant exclues.

** Evalués à partir des consommations d'eaux en période de fortes fréquentations touristiques.

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Val Rédhitoire (mg/l)
Matières en suspension	30	Ou	90	85
DBO ₅ à 20°C	20	Ou	80	50
DCO	90	Ou	75	250
Azote Kjeldahl **	10	Ou	70	
Phosphore Total **	1	Ou	80	

Données issues de l'arrêté de rejet 2019-556 du 27 février 2019.

** Moyenne annuelle

DESCRIPTION DES OUVRAGES

1. ADMISSION DES EFFLUENTS DU RESEAU DU SILA		
OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Répartiteur	Limitation du débit entrant dans les ouvrages	Débit maxi 2 600 m³/h
BASSIN DE REGULATION	Stockage des effluents des premières eaux de pluie avant restitution à SILOE	<ul style="list-style-type: none"> Dégrillage à 25mm Bassin de stockage de 1 500 m³
2. ADMISSION DES PRODUITS ANNEXES		
OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Dépotage de matières de vidange	Prétraitement des matières de vidanges avant injection en méthanisation	<ul style="list-style-type: none"> 1 dégrilleur spécifique 1 broyeur de secours 2 pré-fosses de 10 m³ 1 bâche de 70 m³
Dépotage de graisses extérieures	Prétraitement des graisses extérieures avant injection méthanisation	<ul style="list-style-type: none"> 1 broyeur 1 bâche de 20 m³ 1 unité de réchauffage des graisses 1 concentrateur à graisses (en secours)



Dépotage des produits de curage des réseaux et extraction des sables stations (juillet 2015)	Unité de lavage des sables d'assainissement avant valorisation matière en ISDI ou ISDND	<ul style="list-style-type: none"> • 1 trémie de dépotage de 35 m³ • 1 grappin de 300 L • 1 classificateur • 1 trommel 10 mm • 1 unité de lavage de sables • 1 unité d'eau industrielle • 1 tamis petits fumiers (1 mm)
3. PRETRAITEMENT		
OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Dégrillage	Elimination des déchets solides et grossiers	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Dégrilleurs de 15 mm • Evacuation des déchets par vis de compactage
Dessablage Dégraissage	Elimination des sables et graisses	<ul style="list-style-type: none"> • 2 dessableurs dégraisseurs de 86 m² et 342 m³ en parallèle •
Tamissage	Elimination des déchets plus fins pour éviter les colmatages de sprinkler	<ul style="list-style-type: none"> • 2 tamis de 6 mm
4. TRAITEMENT BIOLOGIQUE 1 ^o ETAPE		
OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Bioréacteurs à ruissellement	Traitement biologique des matières oxydables (Carbonées)	<ul style="list-style-type: none"> • Poste de pompage avec 4 pompes de débit unitaire maxi 900 m³/h • 3 Bioréacteurs Ø 20m - V 1100 m³ • Garnissage « SESSIL© » • Surface effective du garnissage 165000 m² par bioréacteur
Décanteurs	Sédimentation des matières décantables biologiques et du précipité de phosphate de fer	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cuve de stockage de FeCL₃ (30m³) + 1 cuve de PAX (30m³) • 2 pompes d'injection • 3 Décanteurs rectangulaires raclés avec bassin de contact amont de 150 m³ • Volume décanteur = 1 800 m³ • L = 44 m – l = 11.5 m – H = 3.6 m
5. TRAITEMENT BIOLOGIQUE 2 ^o ETAPE		
OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Poste de pompage	Relèvement des eaux à traiter par les BIOFOR	<ul style="list-style-type: none"> • 5 pompes de débit unitaire de 825 m³/h dont 2 pompes à débit variable • Débit maxi du poste = 3 300 m³/h
Tamissage	Elimination des déchets fins pour éviter les colmatages des buselures d'alimentation des BIOFOR	<ul style="list-style-type: none"> • 2 tamis de 3 mm • Refoulement des déchets par haute pression vers le poste de prétraitement
BIOFOR C	Traitement de la pollution carbonée	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Biofiltres de 83.4 m² • Matériau = Biolite type P 3.5 • Hauteur de garnissage 2.9 m • Volume de garnissage : 242 m³



BIOFOR N	Traitement de la pollution azotée par nitrification et affinage de la déphosphatation	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Biofiltres de 104.3 m² • Matériau = Biolite type L 2.7 • Hauteur de garnissage 2.9 m • Volume de garnissage : 302 m³
6. TRAITEMENT DES BOUES		
OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Stockage des boues liquide	Stockage des boues liquides primaires après mélange, avant les boues de fond des flottateurs et boues extérieures (UDEP POIRIERS)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 stockeur boues de Ø 15 m et 700 m³ • 1 agitateur pendulaire INVENT
Flottateurs	Concentration des boues de lavage des BIOFOR après conditionnement à l'aide de floculant et d'eau pressurisée	<ul style="list-style-type: none"> • 2 flottateurs de Ø 11 m • 1 poste de préparation de floculant et d'eau pressurisée
Préparation de lait de chaux	Chaulage des boues liquides ou épaissies	<ul style="list-style-type: none"> • 1 silo à chaux de 100 m³ • 1 poste de préparation de lait de chaux à partir de chaux vive pulvérulente
Epaississement des boues (juin 2015)	Epaississement mécanique des boues liquides	<ul style="list-style-type: none"> • 1 poste de préparation de floculant • 3 tambours ALFA LAVA de 60 m³/h • 1 unité d'eau industrielle
Stockage et mélange boues avant méthanisation	Mélange homogène des boues épaissies, des boues flottées, des matières de vidange et des graisses	<ul style="list-style-type: none"> • 1 stockeur boues de Ø 15 m et 700 m³ • 1 agitateur pendulaire INVENT
Méthanisation des boues (novembre 2015)	Digestion des boues en phase mésophile à 35 °C pendant 23 jours. (Extensible en phase thermophile à 55°C) Réduction de 35 % des boues et production de biogaz valorisable	<ul style="list-style-type: none"> • 2 digesteurs Mésophiles de 4250 m³ • 1 gazomètre de 2540 m³ • 1 torchère de 550 m³/h • 2 pompes d'injection • 1 strainpress 5mm • 2 pompes de recirculation pour chauffage de 240 m³/h • 2+2 pompes d'extraction
Stockeurs de boues	Stockage des boues digérées avant déshydratation.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 stockeur de 1000 m³ de boues • 1 poste de mélange des boues (en secours)
Stockeurs de centrâts	Stockage des centrâts avant traitement.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 stockeur de 1000 m³ de centrâts • 1 pompe d'injection 20 m³/h
Centrifugation	Déshydratation des boues par centrifugation après conditionnement à l'aide de floculant	<ul style="list-style-type: none"> • 3 centrifugeuses GUINARD D5LC30 • Débit unitaire de boues : 20 m³/h • 1 poste de préparation de floculant
Stockeurs de boues déshydratées	Stockage des boues déshydratées avant évacuation sur SINERGIE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 silos stockeurs de 200 m³ unitaires • 1 poste de pompage des boues déshydratées haute pression



7. VENTILATION - DESODORISATION - CHAUFFAGE

OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Circuit de ventilation	Injection d'air pur dans les ouvrages et extraction d'air vicié des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> • 1 circuit de ventilation à 30 000 m³/h vers l'ancien bâtiment de désodorisation (1 file) • 1 circuit de ventilation à 90 000 m³/h vers la nouvelle désodorisation (2 files) • Débit total = 120 000 m³/h d'air
Désodorisation	Suppression des odeurs de l'air extrait par traitement chimique avant rejet à l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> • 3 files de désodorisation (1 ancienne et 2 nouvelles) • 1 tour acide sulfurique, 1 tour javel et une tour soude par file de désodorisation • Garnissage en vrac • Ø 3.2 m – hauteur de garnissage 2.5 m – Volume de garnissage : 20 m³
Chauffage par pompe à chaleur	Récupération des calories sur l'eau épurée pour chauffer l'ensemble du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit d'échange primaire eau épurée - eau potable par échangeur à plaques • Pompe à chaleur CIAT 690 KW • 3 centrales d'échange CTA

8. VALORISATION DU BIOGAZ

OUVRAGE	FONCTION	CARACTERISTIQUES
Prétraitement du biogaz (avril 2016)	Prétraiter le biogaz pour éliminer les COV, H ₂ S, H ₂ O.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 surpresseurs biogaz • 1 système de filtration du biogaz sur charbon actif • 1 condenseur • 1 chaudière biogaz de 1250Kw pour chauffer le process de méthanisation. • 2 pompes à chaleur hautes températures à 2 étages eau/eau. (99kW électrique pour 283 kW caloriques.) • 2 échangeurs de 50 KW • 2 échangeurs de 20 KW
Valorisation du biogaz (janvier 2017)	Filtration du biogaz pour production de biométhane et injection sur le réseau GRDF CMAX actuelle : 165 NM ₃ /h	<ul style="list-style-type: none"> • 2 compresseurs biogaz • 1 système de filtration du biogaz comprimé • 3 étages de filtration sur membrane sélective perméable au CO₂ • 1 poste d'injection et de contrôle GRDF



1.5.2. UDEP DES POIRIERS

Capacité nominale de la station : 32 000 EH

Date de mise en service : 1996

Les systèmes de collecte des eaux usées sont du type : séparatif

DONNEES HYDRAULIQUES		SITUATION PROCHAINE	SITUATION FUTURE
Capacité de traitement	Eq/hab	32 000	50 000
Débit journalier tps sec	m ³ /j	7 000	10 000
Débit journalier tps pluie	m ³ /j	8 750	12 500
Débit moyen diurnes 16h tps sec	m ³ /h	333	475
Débit de pointe temps sec	m ³ /h	461	644
Débit maxi à traiter	m ³ /h	876	1 251

CHARGE DE POLLUTION		UNITE	SITUATION PROCHAINE	SITUATION FUTURE
DBO ₅ Flux	moyen	kg/j	1 925	3 000
	pointe	kg/h	147	223
DCO Flux	moyen	kg/j	4 917	7 500
	pointe	kg/h	375	556
MES FLux	moyen	kg/j	2 450	3 500
	pointe	kg/h	187	260
NK Flux	moyen	kg/j	490	750
	pointe	kg/h	37	56
PHOSPHORE	moyen	kg/j	105	200
	pointe	kg/h	8	15

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Flux (kg/j)	Val Rédhitoire (mg/l)
MES	30	Ou	90	Et	210	30
DBO ₅ à 20°C	20	Ou	80	Et	210	40
DCO	90	Ou	75	Et	630	120
Azote Kjeldahl **	10	Ou	70	Et	70	
Phosphore Total **	2	Ou	80	Et	21	

Données issues de l'arrêté de rejet 2010-1536 du 22 décembre 2010.

** Moyenne annuelle

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

ARRIVEE EAUX BRUTES

Un collecteur syndical, équipé d'un débitmètre électro-magnétique E+H.

- vidange par décaillouteur point bas.

Un collecteur de POISY, équipé d'un débitmètre électro-magnétique E+ H.

- vidange sur point bas.



PRETRAITEMENT

Le prétraitement est assuré par deux files qui comprennent :
2 dégrilleurs automatiques courbes avec dérivation commune (> 25 mm).
2 dégrilleurs automatiques à chaînes (> 6 mm).
Convoyeur commun + dispositif compacteur ensacheur.
Un dispositif de prélèvement eaux brutes proportionnel aux débits (ASP D2 de E+H).
Deux dégraisseurs - dessableurs combinés (120 m³).

TRAITEMENT DES GRAISSES

Les graisses retenues dans le dégraisseur sont traitées sur une filière biologique de type BIOMASTER-G de 150 m³. Le procédé repose sur la dégradation biologique aérobie par des souches bactériennes préalablement sélectionnées spécifiques au milieu graisseux.

REACTEUR BIOLOGIQUE

Les eaux brutes, après prétraitement, arrivent dans une zone de contact de 200 m³. Après homogénéisation des boues et de l'effluent, les liqueurs sont transférées d'abord dans une zone d'anaérobie de 3 240 m³ et ensuite dans une zone d'anoxie de 1 614 m³. A la sortie de celle-ci, les liqueurs sont réparties entre 2 bassins d'aération de 2 800 m³ chacun.
Aération par cinq surpresseurs d'air (1 230 m³/h) et diffusion par membrane fines bulles. Le brassage des bassins est assuré par des agitateurs immergés.

Traitement biologique avec élimination de l'azote en phase distincte (anoxie et aération).

Suppression de la zone anaérobie en décembre 2007.
Avant d'être acheminés vers les deux clarificateurs, les effluents en provenance des bassins d'aération sont repris dans les deux regards de dégazage à seuil déversant.

DEPHOSPHATATION CHIMIQUE

On ajoute des sels de fer pour précipiter dans le réacteur biologique les phosphates.

CLARIFICATEURS

Les effluents sont dirigés vers les deux clarificateurs équipés d'un pont suceur pour la reprise des boues décantées. Les eaux traitées sont évacuées par la goulotte des deux clarificateurs et transitent par un caniveau de rejet et rejoignent le Fier.
Le débit des eaux épurées est mesuré par une sonde US sur canal venturi.

Un dispositif de prélèvement eaux épurées proportionnel au débit.

POSTE TOUTES EAUX

Le poste toutes eaux équipe la station pour recueillir les centrâts de traitement des boues, les eaux usées provenant des locaux et du classificateur à sable.



TRAITEMENT DES BOUES

Les boues des clarificateurs sont envoyées dans un épaisseur statique hersé de 865 m³ (travaux 2007-2008).

METHANISATION : (novembre 2016)

Les boues épaissies sont transférées par pompage sur l'UDEP SILOE en méthanisation.

2 pompes volumétriques de 25 m³/h (NS -35-24) avec 20 m de HMT.

Collecteur de transfert en fonte revêtue (DN 100) sur 2 400 ML.

Mise en place d'une fibre optique intersites.

En secours :

Les boues sont alors reprises par deux pompes volumétriques, flocculées puis refoulées vers le dispositif de déshydratation par centrifugeuse (2 GUINARD D4L).

Les boues déshydratées sont évacuées dans deux bennes de stockage.

TRAITEMENT DES BOUES LIQUIDES DES UDEP DU SECTEUR RURAL

Sans objet depuis 2018.

Les boues liquides des UDEP SR sont traitées sur l'UDEP SILOE à ANNECY.

TRAITEMENT DES ODEURS

Tout traitement d'eaux usées est susceptible d'émettre des odeurs désagréables. Pour y remédier, trois dispositifs sont nécessaires :

- Couvrir les ouvrages et les sources.
- Mettre ces ouvrages en dépression par une ventilation suffisante.
- Traiter l'air de ventilation avant rejet.
- Bâtiment et ouvrages couverts et désodorisés à la construction de l'UDEP.
- Bâtiment prétraitement, bâtiment traitement des boues, local bennes, poste toutes eaux, bêche à boues.
- Ouvrages couverts et désodorisés en 2006 (travaux tranche 1) des ouvrages annexes (zone de contact, puits à boues).
- Ouvrages couverts et désodorisés en 2007-2008 (épaisseur à boues – suppression de la zone anaérobie).

En 2008, des travaux ont permis de supprimer les nuisances olfactives provenant du passage en siphon du collecteur d'eaux usées arrivant de Meythet.

Installation d'une ventilation mécanique forcée au travers d'une conduite de désodorisation en tranchée (PEHD de DN 225mm sur 250 ML, traversée du Nant de Gillon) raccordée sur l'atelier de désodorisation de l'UDEP des POIRIERS.

Le regard ventouse installé pour le collecteur de transfert de boues des POIRIERS est raccordé aussi sur la désodorisation de l'usine.

L'air vicié est désodorisé dans une tour contenant de l'acide sulfurique qui agit sur les dérivés d'ammoniac, puis une tour contenant de l'eau de Javel et de soude éliminant les dérivés du soufre et les mercaptans.



1.5.3. UDEP DE CHAMPS FROIDS

Capacité nominale de la station : 15 000 EH

Date de mise en service : 28 juillet 2014.

Effluents à traiter – Capacité de traitement

Les réseaux communaux sont en majoritairement unitaires et munis de déversoir d'orage à leur extrémité. Un réseau intercommunal conduit les eaux conservées à la station.

Les données de base de la station sont donc les suivantes :

UDEP 15 000 EH	
Débit de référence (m ³ /j)	4 250
Pointe d'orage (m ³ /h)	380
Charge nominale en DBO ₅ (kg/j)	900
Charge nominale en DCO (kg/j)	1 828
Charge nominale en MES (kg/j)	894
Charge nominale en NK (kg/j)	189
Charge nominale en PT (kg/j)	28

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

UDEP 15 000 EH			
Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)
MES	30	Ou	90
DBO ₅	25	Ou	92
DCO	90	Ou	86
NK*	10	Ou	85
PT*	2	Ou	80

Données issues de l'arrêté de rejet 2012 2278-0013 du 4 octobre 2012.

*En moyenne annuelle

DESCRIPTION DES OUVRAGES DE TRAITEMENT

La filière de traitement de la nouvelle UDEP comprend :

PRETRAITEMENT

Dégageant beaucoup d'odeurs, cette étape de traitement est située dans le bâtiment et est entièrement ventilée et désodorisée.

Le piège à cailloux permet de piéger les éléments les plus grossiers tels que les pierres entrées dans le réseau. Il est installé en amont des canaux des 2 dégrilleurs grossiers.

Ce dégrillage à 25 mm permet de se débarrasser de la présence d'objets encombrants provenant des effluents avant relevage.

Le poste de relevage (4 pompes en fosse sèche) permet de relever un débit total de 380 m³/h, les eaux excédentaires sont déversées par trop-plein du poste vers un bassin d'orage de 570 m³.

La restitution des volumes stockés est réalisée par deux pompes de 190 m³/h unitaire.



Les eaux brutes refoulées depuis le poste de relevage transitent par une étape de dégrillage fin automatique à écran filtrant autonettoyant, de maille 6 mm destinée à protéger l'ensemble des installations de l'accumulation de fibres, filasses et flottants de faibles dimensions.

A l'issue de l'étape de dégrillage fin, les effluents transitent vers l'ouvrage de dessablage/dégraissage qui permet la décantation des résidus les plus denses (sables) et la flottation des déchets plus légers (graisses et flottants).

Le traitement des graisses produites sur l'usine est un traitement interne de type AGIRA. Le principe général repose sur l'utilisation d'une biomasse adaptée, capable de dégrader le substrat particulier que constituent les graisses.

Les sables sont prélevés périodiquement par un système de pompage asservi au débit d'entrée, alimenté du fond du déssableur/dégraisseur et sont envoyés vers le classificateur à sable.

Les sables sont envoyés sur l'unité de lavage des sables. Les refus de trommel sont évacués en ISDND. Les sables lavés sont valorisés en remblai ou en ISDI.

TRAITEMENT DE L'EAU

Le traitement biologique est conçu sur 2 files identiques, ce jumelage fiabilise le fonctionnement de la station.

Le traitement biologique appelé boue activée se fait en intégralité dans les bassins biologiques de 2510 m³ chacun. Dans cet ouvrage s'opère l'épuration de l'eau usée grâce à une population spécifique de bactéries. Cette population bactérienne, appelée biomasse ou boue activée dégrade et assimile la pollution carbonée, azotée et phosphorée. Ce mécanisme génère une croissance bactérienne qui permet un renouvellement et un développement continu des bactéries.

Une zone anaérobie de 410 m³ chacune permet, en l'absence d'oxygène, de traiter biologiquement la pollution phosphorée. Cette zone permet de réduire fortement la consommation en chlorure ferrique

Le bassin de dégazage permet d'assurer le dégazage des effluents en sortie du bassin d'aération avant l'alimentation du clarificateur et évite ainsi la remontée de boues sur cet ouvrage. Les boues du traitement biologique sont entraînées par l'effluent dans les clarificateurs de 20.9 m de diamètre où elles sont sucées au fond de l'ouvrage après décantation, pour être recirculées en tête de traitement biologique.

Le canal de comptage des eaux traitées permet de mesurer la valeur du débit en sortie de station sur le principe d'une mesure de niveau en amont d'une contraction calibrée type venturi.

Les boues récupérées en fond d'ouvrage sont injectées pour partie dans le bassin d'aération, pour l'autre extraite de la filière pour être traitées sur l'atelier de déshydratation.

TRAITEMENT DES BOUES

Dégageant beaucoup d'odeurs, cette étape de traitement est située dans le bâtiment et est entièrement ventilée et désodorisée.

Les boues en excès issues du traitement de l'eau sont extraites et épaissies dynamiquement sur 2 tables d'égouttage.

Les boues épaissies tombent gravitairement dans une bache de stockage des boues épaissies de 110 m³, permettant un stockage de 5 jours de production nominale.



Le procédé de déshydratation est une décantation accélérée des matières en suspension des boues sous l'effet de la force centrifuge. La centrifugeuse ANDRITZ D3LL permet d'atteindre une siccité de 20 %.

Les boues déshydratées sont stockées dans 2 bennes de 16 m³ à l'intérieur du bâtiment, évacuées et incinérées à SINERGIE.

TRAITEMENT DES ODEURS

L'usine est équipée d'un atelier de désodorisation chimique de l'air constituée de 2 tours de lavage :

- Un lavage acide (1^{ère} tour) : Il utilise de l'acide sulfurique qui permet une réaction de neutralisation à pH 2-4, éliminant l'ammoniac et les amines.
- Un lavage oxydo-basique à pH 9 (2^{ème} tour) : On met ici en œuvre un mélange de soude et d'hypochlorite de sodium (Eau de Javel) pour solubiliser (soude) à l'aide du premier puis oxyder (Javel) à l'aide du second des composés soufrés.

1.5.4. UDEP DE SAINT FELIX

Capacité nominale de la station : 9666 EH

Date de mise en service à cette capacité : 1974

SITUATION ACTUELLE	
Débit de référence (m ³ /j)	450
Débit moyen horaire (m ³ /h)	40
Pointe d'orage (m ³ /h)	75
Charge référence en DBO ₅ (kg/j)	180
Charge référence en DCo (kg/j)	405
Charge référence en MES (kg/j)	210
Charge référence en NH ₄ (kg/j)	36
Charge référence en NK (kg/j)	45

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Réhibitoire (mg/l)
MES	35	Ou	90	Et	50
DBO ₅	25	Ou	70	Et	250
DCO	125	Ou	75	Et	50
NK	15				



DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

FILIERE EAU

Il s'agit d'une STEP de type biologique, à boues activées type aération prolongée.

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Il est équipé d'un dégrilleur- automatique à l'amont du poste de relèvement des eaux brutes.

Le relèvement est assuré par 2 pompes.

Le poste relèvement est équipé d'un déversoir instrumenté qui permet d'évacuer les eaux en période de fortes pluies.

Une mesure de débit est installée en entrée UDEP, avec un dispositif de prélèvement 24H.

TRAITEMENT DE L'EAU

Les eaux à traiter, sont dirigées dans le chenal d'activation de 2000 m³, l'aération est assurée par 2 ponts brosses et un agitateur lent à grandes pales.

La liqueur mixte est ensuite dirigée vers le clarificateur pour décantation.

Une injection de Chlorure Ferrique est réalisée pour améliorer le traitement des eaux et l'épaississement des boues.

Une mesure de débit est installée en sortie UDEP, avec dispositif de prélèvement 24H.

L'eau épurée va, par surverse, être envoyée vers le milieu récepteur « LA DEYSSE »

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues minéralisées issues du clarificateur sont recirculées dans un puits à boues vers le bassin d'aération.

Les boues en excès sont envoyées dans le silo d'épaississement, en secours une bache de 570 m³ peut être utilisée pour le stockage temporaire des boues.

Les eaux claires de surface sont recyclées vers le bassin d'aération.

A partir de l'année 2018, les boues liquides sont transférées et méthanisées sur l'UDEP SILOE.

Les boues déshydratées sont incinérées à Sinergie à Chavanod.

Les travaux de renouvellement de l'UDEP avec une capacité à 4350 EH sont en cours sur la période 2023-2024.

1.5.5. UDEP DE SAINT SYLVESTRE

Capacité nominale de la station : 9500 EH

Date de mise en service à cette capacité : Nov 2021



SITUATION ACTUELLE	
Débit de référence (m³/j)	
Débit pointe temps sec (m³/j)	2 796
Charge référence en DBO5 (kg/j)	570
Charge référence en DCO (kg/j)	1 145
Charge référence en MES (kg/j)	911
Charge référence en NH4 (kg/j)	181
Charge référence en NK (kg/j)	141
Charge référence en PT (kg/j)	28

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhibitoire (mg/l)
MES	35	Ou	90	Et	85
DBO5	25	Ou	80	Et	50
DCO	125	Ou	75	Et	250
NH4	21	Ou	66		
PT	8		si débit > seuil étiages définis		
PT (étiage)	2.8		si débit < seuil étiages définis		

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

FILIERE EAU

Il s'agit d'une STEP de type biologique, à boues activées type aération prolongée.

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Une mesure de débit est installée en entrée UDEP, avec un dispositif de prélèvement 24H. Il est équipé d'un tamiseur automatique 6 mm des eaux brutes pour 260 m³/h.

A l'issue de l'étape de dégrillage fin, les effluents transitent vers l'ouvrage de dessablage/dégraissage de 32.80 m³ qui permet la décantation des résidus les plus denses (sables) et la flottation des déchets plus légers (graisses et flottants).

TRAITEMENT DE L'EAU

Le traitement biologique est conçu sur 2 files identiques, ce jumelage fiabilise le fonctionnement de la station.

Les eaux à traiter, sont dirigées dans une zone de contact permettant de limiter la prolifération des bactéries filamenteuses et dans les 2 bassins d'aération de 17.5 m de diamètre, l'aération est assurée par insufflation de fines bulles d'air (4 surpresseurs et 2 agitateurs lents à grandes pales).

La liqueur mixte est ensuite dirigée vers les 2 clarificateurs de 16.5 m de diamètre pour décantation.



Une mesure de débit est installée en sortie UDEP, avec dispositif de prélèvement 24H. L'eau épurée est envoyée vers le milieu récepteur « LE CHERAN ».

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues minéralisées issues du clarificateur sont recirculées dans un puits à boues vers les bassins d'aération. Les boues en excès des bassins d'aération sont envoyées en déshydratation.

Le principe consiste en une déshydratation sur 8 lits plantés de roseaux. Cette technique permet de combiner dans un même ouvrage, déshydratation, stabilisation et réduction de la quantité de boues.

La déshydratation s'opère en deux étapes :

- La filtration des boues sur un lit de graviers, puis sur le gâteau constitué par les couches successives de boues. Ensuite, consommation de l'eau interstitielle par les plantes pour leur croissance et par évapo-transpiration au niveau des feuilles. La siccité moyenne obtenue par ce procédé varie de 15 à 20 %.
- La stabilisation et la réduction de la quantité de matière organique s'opèrent conjointement. En effet, la stabilisation s'obtient par la dégradation de la matière organique par les plantes. La réduction de la quantité de matière organique s'accroît donc avec le temps. Le produit fini, après quelques années de séjour dans les lits, s'apparente à un compost. Il peut être recyclé en agriculture (épandage ou compostage).

Les eaux claires sont recyclées vers le bassin d'aération.

Le curage des lits de boues est réalisé en situation normale tous les 7-8 ans.

Un plan d'épandage réglementaire permet d'évacuer les boues en valorisation agronomique. En secours les boues liquides sont envoyées en méthanisation sur l'UDEP SILOE.

1.5.6. UDEP DES USSES (SALLENOVES)

Capacité nominale de la station : 4000 EH

Date de mise en service : 2018

	SITUATION ACTUELLE
Débit journalier Tps sec (m ³ /j)	600
Charge nominale en DBO ₅ (kg/j)	240
Charge nominale en DCo (kg/j)	480
Charge nominale en MES (kg/j)	280
Charge nominale en NK (kg/j)	60
Charge nominale en PT (kg/j)	12



PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhitoire (mg/l)
MES	35	Ou	90	Et	85
DBO5	25	Ou	80	Et	250
DCO	125	Ou	75	Et	50
NH4 **	7	Ou	80		
PT **	2	Ou	80		

Données issues de l'arrêté de rejet 2018-565 du 12 février 2018.

** Moyenne annuelle

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Un poste de relevage avec trois pompes de 50 m³/h unitaires.

Le prétraitement est assuré par une file compacte 100 m³/h NOGERRAH avec dégrilleur automatique 6 mm, dégraisseur, dessableur. (Dimensionné pour 4 000EH)

Ensachage des déchets, benne à sable, fosse à graisse.

Le débit est mesuré par trois débitmètres électromagnétiques avec un dispositif de prélèvement des eaux brutes.

REACTEUR BIOLOGIQUE

Les eaux brutes, après prétraitement sont envoyées sur deux bassins d'aération de 500 m³ avec zone de contact intégrée de 20 m³.

Aération par 3 surpresseurs d'air GMS10 AERZEN et diffusion par membranes Aquatube fines bulles. Le brassage des bassins est assuré par des agitateurs immergés.

Traitement biologique avec élimination de l'azote par syncopage.

DEPHOSPHATATION CHIMIQUE

On ajoute des sels de fer pour précipiter dans le réacteur biologique les phosphates.

CLARIFICATEURS

Avant d'être acheminés vers le clarificateur de 520 m³ (dimensionné pour 4 000 EH), les effluents en provenance du bassin d'aération sont repris dans un regard de dégazage à seuil déversant.

Les eaux traitées sont évacuées par la goulotte du clarificateur et transitent par un caniveau de rejet et rejoignent les petites USSES.

Le débit des eaux épurées est mesuré via un canal venturi E+ H, avec dispositif de prélèvement eaux épurées.

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues du clarificateur sont envoyées dans un épaisseur statique hersé de 150 m³.

Les boues sont déshydratées sur site par une centrifugeuse Andritz.



Les boues sont incinérées à Sinergie, CHAVANOD.

TRAITEMENT DES ODEURS

Les ouvrages générant des nuisances olfactives sont couverts et ventilés, l'air extrait est traité sur une désodorisation biologique suivi d'une finition sur charbon actif.

1.5.7. UDEP DE CUSY

Capacité nominale de la station : 750 EH

Date de mise en service à cette capacité : 2001

SITUATION ACTUELLE	
Débit moyen (m ³ /j)	170
Débit pointe temps sec (m ³ /h)	21.3
Charge référence en DBO ₅ (kg/j)	45
Charge référence en DCo (kg/j)	105
Charge référence en MES (kg/j)	52.5
Charge référence en NK (kg/j)	9

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Réhibitoire (mg/l)
MES	30	Ou	90	Et	85
DBO ₅	25	Ou	80	Et	50
DCO	125	Ou	75	Et	250
NH ₄	10	Ou			

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

FILIERE EAU

Il s'agit d'un traitement des eaux usées par filtres types plantés de roseaux.

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Il est équipé d'un dégrilleur automatique de 20 mm des eaux brutes.

Les eaux sont relevées par un poste de pompage équipée de 3 pompes de 130 m³/h unitaire pour permettre des bâchées.

Une mesure de débit est installée en entrée UDEP.

TRAITEMENT DE L'EAU

1^o étage filtrant : un seul des 3 lits est alimenté par une pompe pendant une période de 84 heures.

L'alternance se fait automatiquement par fonctionnement alterné des 3 pompes.

Surface totale : 726 m²



3 ouvrages de siphonage reliant un lit du 1er étage à un lit du 2nd étage.

2° étage filtrant : un seul des 3 lits est alimenté. Surface totale : 578 m²

Une mesure de débit est installée en sortie UDEP.

L'eau épurée va être envoyée par infiltration au sein de la partie avale du marais des Peisses.

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues minéralisées sont accumulées sur la surface des filtres plantés de roseaux.

Un curage sera effectué après 10 ans de fonctionnement.

Un plan d'épandage réglementaire permet d'évacuer les boues en valorisation agronomique.

1.5.8. UDEP DE MONTMIN

Capacité initiale de la station : 700 EH

Date de mise en service à cette capacité : avril 2015

SITUATION NOMINALE	
Débit journalier nominal (m ³ /j)	101
Débit pointe horaire (m ³ /h)	12.8
Charge nominale en DBO ₅ (kg/j)	42
Charge nominale en DCo (kg/j)	84
Charge nominale en MES (kg/j)	40
Charge nominale en NK (kg/j)	9.4
Charge nominale en PT (kg/j)	2.1

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhitoire (mg/l)
MES	25	Et	94	Et	85
DBO ₅	125	Et	87	Et	250
DCO	35	Et	92	Et	50
NK	8	Et	88		

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

Il s'agit d'une UDEP de type biologique, avec des SBR (réacteur séquentiel discontinu), adaptables aux variations saisonnières du site touristique de la Forclaz.

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Le prétraitement est constitué d'un tamis de maille 3 mm et d'une grille de secours 15 mm.

Les refus de dégrillage sont compactés, ensachés et envoyés en incinération à SINERGIE.



La canalisation d'amenée est équipée d'un débitmètre doppler de façon à comptabiliser les effluents en entrée de station, avec un dispositif de prélèvement.

Un bassin tampon de 60 m³ permet de réguler les variations de débits. Il est équipé d'un hydroéjecteur et de deux pompes de 13 m³/h qui relèvent et régulent les effluents vers les réacteurs SBR de traitement biologique.

En cas de surverse du bassin tampon, une mesure de débit permet de quantifier le volume by-passé.

TRAITEMENT BIOLOGIQUE

Le processus d'épuration biologique est réalisé sur cinq réacteurs de type SBR de 20 m³ unitaire (permet un traitement poussé des matières carbonées et de l'azote).

Le traitement de la pollution carbonée et azotée s'effectue dans cinq réacteurs SBR PVS VOPROM d'une capacité unitaire de 20 m³. Chaque réacteur est équipé d'un compresseur de 25 Nm³/h et d'un ensemble de six diffuseurs d'air.

Le fonctionnement des réacteurs est automatique (cycle de remplissage, cycle d'aération, cycle de décantation). Les eaux traitées sont évacuées via une vanne flottante vers une bêche de modulatrice de 12 m³.

Cette bêche eau traitée est équipée d'une vanne de régulation pour limiter le débit de pointe rejeté au Nant de MONTMIN.

Le débit des eaux épurées est mesuré via un canal venturi E+ H, avec dispositif de prélèvement eaux épurées.

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues sont pré-épaissies dans un bassin de stabilisation aérobie de 42.5 m³ équipé d'une soufflante d'air de 40 Nm³/h et d'un ensemble de diffuseurs d'air.

Une pompe d'extraction alimente le silo épaisseur des boues de 95 m³, correspondant à une capacité de stockage de 2 mois en pointe.

Les boues extraites sont transférées par hydro cureuses à l'usine de dépollution des eaux usées des Poiriers à POISY, puis acheminées par collecteur à l'usine de méthanisation des boues de Siloé à Cran-Gevrier.

TRAITEMENT DE L'AIR

L'UDEP est entièrement couverte, les équipements sont protégés du climat de montagne (Alt 1 000 m). Les équipements générant des nuisances olfactives sont ventilés, l'air extrait est traité sur une désodorisation type charbon actif.



1.5.9. UDEP DU PONT DE CHAVAROCHE

Capacité initiale de la station : 500 EH

Capacité nominale de la station : 1500 EH

Date de mise en service à cette capacité : 2010

SITUATION ACTUELLE	
Débit journalier nominal (m ³ /j)	300
Charge nominale en DBO ₅ (kg/j)	90
Charge nominale en DCO (kg/j)	225
Charge nominale en MES (kg/j)	135
Charge nominale en NK (kg/j)	22.5
Charge nominale en PT (kg/j)	6

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhitoire (mg/l)
MES	35	Ou	90	Et	85
DBO ₅	25	Ou	70	Et	70
DCO	90	Ou	75	Et	400

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

Il s'agit d'une UDEP de type biologique, avec bio-disques.

Capacité des bio-disques 1 500 éq/h, capacité autres ouvrages 1 500 éq/h.

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Il est équipé d'un tamis-compacteur automatique, de maille 5 mm, à l'amont du canal d'arrivée. Le refus de dégrillage compacté est récupéré dans un container puis incinéré.

Un by-pass général situé après le tamisage permet, avec une vanne, d'isoler la station.

Un panier de dégrillage permet de palier à une panne du tamis-compacteur.

Le décanteur digesteur :

Les eaux, à traiter, sont dirigées dans un décanteur digesteur combiné de 390 m³.

L'équipement intérieur est composé essentiellement d'un cône en aluminium type IMHOFF séparant les zones de décantation et de digestion.

Cet ouvrage permet de séparer des eaux et les matières décantables.

Les flottants sont évacués manuellement.

Par surverse, les eaux décantées sont dirigées vers le traitement biologique.

TRAITEMENT BIOLOGIQUE

L'épuration biologique est réalisée au niveau des bio-disques d'une surface totale de 8 940 m².



Une culture bactérienne se fixe et développe sur les disques en polypropylène. Grâce à la rotation du système autour d'un axe horizontal, les bactéries captent l'oxygène atmosphérique pendant la phase émergée et se nourrissent de la charge organique pendant la phase immergée.

Au fur et à mesure du traitement, des lambeaux de biofilm se détachent, la turbulence créée par la rotation des disques permet la mise en suspension de ces boues, ainsi que leur évacuation vers le décanteur secondaire.

Des déflecteurs installés entre les disques évitent tout colmatage du système.

Une pompe toutes eaux permet de recycler dans la station les eaux de colatures.

Le clarificateur de 150 m³ est un ouvrage cylindro-conique dans lequel la boue activée va se séparer de l'eau et décanter.

Les eaux épurées sont récupérées par surverse, transitent par un canal de comptage de type venturi, puis rejoignent le milieu récepteur : le FIER.

TRAITEMENT DES BOUES

La boue est décantée au fond de l'ouvrage, le pont racleur en tournant la ramène vers le centre d'où elle est pompée par le poste de recirculation.

La boue est alors recirculée vers le décanteur – digesteur par deux pompes de 15 m³/h.

La digestion anaérobie des boues stockées au fond de l'ouvrage s'opère à l'abri de l'air à 12°C en moyenne.

Après une phase de minéralisation de 3 mois environ, les boues liquides sont partiellement extraites par l'éjecteur vers une hydro cureuse.

A partir de l'année 2018, les boues liquides sont transférées et méthanisées sur l'UDEP SILOE.

Les boues déshydratées sont incinérées à Sinergie, CHAVANOD.

1.5.10. UDEP D'ALLEVES

Capacité nominale de la station : 250 EH

Date de mise en service à cette capacité : 2 000

SITUATION ACTUELLE	
Débit moyen (m ³ /j)	38
Débit pointe temps sec (m ³ /h)	4.7
Charge référence en DBO ₅ (kg/j)	15
Charge référence en DCO (kg/j)	30
Charge référence en MES (kg/j)	17.5

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhibitoire (mg/l)
MES	30	Ou	50	Et	85
DBO ₅	25	Ou	60	Et	70
DCO	125	Ou	60	Et	400
NK	10	Ou			



DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

FILIERE EAU

Il s'agit d'un traitement des eaux usées par filtres types plantés de roseaux

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Il est équipé d'un dégrilleur automatique de 20 mm des eaux brutes.

TRAITEMENT DE L'EAU

1 ouvrage de siphonage de 2.5 m³ pour alimenter le 1^{er} étage.

1^o étage filtrant : un seul des 3 lits verticaux est alimenté en alternance L'alternance se fait manuellement.
Surface totale : 363 m².

1 ouvrage de siphonage de 2.5 m³ pour alimenter le 2nd étage.

2^o étage filtrant : un seul des 3 lits verticaux est alimenté en alternance. L'alternance se fait manuellement.
Surface totale : 231 m².

Une mesure de débit est installée ponctuellement en sortie UDEP.
L'eau épurée est envoyée au sein du ruisseau de Noire Combe.

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues minéralisées sont accumulées sur la surface des filtres plantés de roseaux.
Un curage sera effectué après 10 ans de fonctionnement.

Un plan d'épandage réglementaire permet d'évacuer les boues en valorisation agronomique.

1.5.11. UDEP LES SABLES

Capacité nominale de la station : 100 EH

Date de mise en service à cette capacité : < 1998

SITUATION ACTUELLE	
Débit moyen (m ³ /j)	
Débit nominal (m ³ /j)	15
Charge référence en DBO ₅ (kg/j)	6

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhibitoire (mg/l)
MES	250	Ou	50	Et	85
DBO ₅	35	Ou	60	Et	70
DCO	200	Ou	60	Et	400



DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

FILIERE EAU

Il s'agit d'un traitement des eaux usées compact type décanteur digesteur.

La filière de traitement comprend :

PRETRAITEMENT

Sans objet.

TRAITEMENT DE L'EAU

1 ouvrage type décanteur primaire et un lit bactérien à pouzzolane.

L'eau épurée est envoyée au milieu naturel « Le CHERAN ».

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues minéralisées sont accumulées en fond de décanteur pour digestion.

Un curage des boues est effectué en moyenne tous les 4 ans en fonction des besoins d'extraction.

Les boues évacuées sont traitées sur l'UDEP SILOE comme matières de vidanges extérieures.

1.5.12. UDEP D'AIGUEBELETTE

Capacité nominale de la station : 75 EH

Date de mise en service à cette capacité : < 1998

SITUATION ACTUELLE	
Débit moyen (m ³ /j)	
Débit nominal (m ³ /j)	
Charge référence en DBO ₅ (kg/j)	4.5

PRESCRIPTIONS DE REJETS REGLEMENTAIRES

Paramètres	Concentration (mg/l)	Et Ou	Rendement (%)	Et Ou	Val Rédhitoire (mg/l)
MES	250	Ou	50	Et	85
DBO ₅	35	Ou	60	Et	70
DCO	200	Ou	60	Et	400

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

PRETRAITEMENT

Sans objet.

TRAITEMENT DE L'EAU

1 ouvrage type décanteur primaire et un lit bactérien à pouzzolane.



L'eau épurée est envoyée au milieu naturel « Le CHERAN ».

TRAITEMENT DES BOUES

Les boues minéralisées sont accumulées en fond de décanteur pour digestion.

Un curage des boues est effectué en moyenne tous les 2 ans en fonction des besoins d'extraction. Les boues évacuées sont traitées sur l'UDEP SILOE comme matières de vidanges extérieures.

1.6 Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration (D203.0)

Définition : Il s'agit des boues issues des stations d'épuration et qui sont évacuées en vue de leur valorisation ou élimination. Les sous-produits, les boues de curage et les matières de vidange qui transitent par la station sans être traitées par les files d'eau ou boue de la station ne sont pas prises en compte.

UDEP	(s6) Boues évacuées vers traitement (T/MS ⁽¹⁾)	Destination
SILOE (230 000 EH)	2937.33	UVE SINERGIE / COMPOSTAGE
POIRIERS (32 000 EH)	660.62 *	UDEP SILOE / SINERGIE
CHAMPS FROIDS (15 000 EH)	160.86	UVE SINERGIE
SAINT FELIX (9666 EH)	42.9 *	UDEP SILOE
SAINT SYLVESTRE (5250 EH)	0	EPANDAGE
USSES (4 000 EH)	56.31	UVE SINERGIE
PONT DE CHAVAROCHE (1 500 EH)	21.1 *	UDEP /SILOE
CUSY (750 EH)	46.21	EPANDAGE
MONTMIN (700 EH)	3.0 *	UDEP SILOE
ALLEVES	0	EPANDAGE
LES SABLES	0.19 *	UDEP SILOE
AIGUEBELETTE	0.2 *	UDEP SILOE
TOTAL EVACUE	3 200.71	

(1) Tonnes de matières sèches (T/MS)

* Tonnage déjà inclus avec les boues méthanisées de l'UDEP SILOE.

Depuis novembre 2015, la majorité des boues du SILA sont méthanisées sur l'UDEP SILOE (89 %)



2. TARIFICATION DE L'ASSAINISSEMENT ET RECETTES DU SERVICE

2.1 Présentation des modalités de tarification et des frais éventuels d'accès et référence de la délibération de l'autorité organisatrice fixant les tarifs de l'assainissement et des autres prestations facturées aux abonnés

Les prix et tarifs pour 2023 ont été fixés par délibérations du Comité Syndical du 12 décembre 2022.

EXTRAIT DU BORDEREAU DES PRIX 2023

3.1 – REDEVANCES D'ASSAINISSEMENT

3.1.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Redevance d'assainissement par m³ d'eau potable

1.99 € HT

5 – PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (PFAC) – TARIFS 2023

5.1 – PARTICIPATION POUR CONSTRUCTIONS A USAGE D'HABITATION

5.1.1 Constructions existantes dotées d'une installation

d'assainissement non collectif conforme (arrêté interministériel du 27.04.2012)

Construction à 1 seul logement ou plus / Par logement

250.00 €

5.1.2 Constructions neuves ou existantes non dotées d'une installation individuelle d'assainissement

5.1.2.1 Construction d'une maison individuelle ou maison jumelée (2 maisons / Par logement

4 380,00 €

5.1.2.2 Constructions de 2 à 10 logements, ou logement supplémentaire, ou changement de destination sur construction existante / Par logement

2 660,00 €

5.1.2.3 Constructions de plus de 10 logements / Par logement

2 420,00 €

5.1.2.4 Extension sans création de logement supplémentaire / Par m² de surface de plancher créée fixée à la déclaration préalable ou au permis de construire

21,00 €

5.1.3 Constructions existantes, dotées d'une installation d'assainissement non collectif non conforme (arrêté interministériel du 27.04.2012)

5.1.3.1 Construction d'un seul logement ou maison jumelée / Par logement

1 150,00 €

5.1.3.2 Construction de 2 à 10 logements, ou logement supplémentaire, ou changement de destination sur construction existante / Par logement

690,00 €

5.1.3.3 Construction de plus de 10 logements / Par logement

630.00 €

5.2 – PARTICIPATION POUR REJETS D'EAUX USEES PROVENANT D'USAGES ASSIMILES A UN USAGE DOMESTIQUE

5.2.1 Constructions d'habitats collectifs ou autres constructions à usage d'habitations (Hôtel, Ehpad, cité universitaire..., selon équivalence : 4 chambres = 1 logement)

5.2.1.1 Construction d'un seul logement

4 380.00 €

5.2.1.2 Construction de 2 à 10 logements, ou logement supplémentaire sur construction existante/par logement

2 660.00 €



5.2.1.3 Construction de + de 10 logements/par logement	2 420.00 €
5.2.1.4 Extension sans création de logement supplémentaire/par m ² de surface de plancher créée fixée à la déclaration préalable ou au permis de construire	5.00 €
5.2.2 – Constructions à usage autre qu’habitation avec rejets « assimilés domestiques » (tels locaux industriels, locaux commerciaux, magasins, restaurants, entrepôts (avec sanitaires), campings (bâtiments avec sanitaires), WC publics, parkings ou garages publics souterrains, colonies de vacances...)	
5.2.2.1 Surface de plancher de 0 à 250 m ²	1 670.00 €
5.2.2.2 Surface de plancher de 251 à 500 m ²	2 770.00 €
5.2.2.3 Surface de plancher au-delà de 500 m ² plafonnée à 1 000 m ² /par m ²	0.95 €
5.2.2.4 En cas d’extension de surface de plancher, comportant des sanitaires supplémentaires/Par m ² ou en équivalence de nombre de logements, sur la base de la déclaration de charge rejetée par le pétitionnaire	0.95 €
5.2.3 – Constructions à usage de bureaux	
5.2.3.1 Surface de plancher /m ²	22.00 €
7 – PRESTATIONS DIVERSES FOURNIES PAR LE SILA	
7.1 – PRESTATIONS DU PERSONNEL	
Mains d’œuvre	
L’heure normale de travail :	
7.1.1 Agent de maîtrise (l’heure de main d’œuvre)	33.21 €
7.1.2 Adjoint technique (l’heure de main d’œuvre)	29.51 €
7.1.3 Encadrement (cat. A ou B) ½ journée	346.41 €
7.1.4 Pour intervention en dehors des heures normales de service	Majoration 50 %
7.1.5 Pour intervention les dimanches, jours fériés et nuit (de 24h à 7h)	Majoration 100 %
Ces tarifs ne comprennent pas le véhicule de déplacement qui sera facturé séparément en fonction des prix ci-dessous.	
7.2 – INTERVENTION DE VEHICULES (tarifs chauffeur non compris)	
7.2.1 L’heure de berline ou fourgonnette	20.31 €
7.2.2 L’heure de camionnette ou fourgon charge utile de l’ordre de 1 500 kg	30.16 €
7.2.3 L’heure de camion de moins de 10 tonnes	37.01 €
7.2.4 L’heure de camion de plus de 10 tonnes	44.56 €
7.2.5 L’heure du groupe électrogène	41.46 €
7.2.6 Aspiratrice	77.58 €
7.2.7 Aspiratrice cureuse	122.54 €
7.2.8 Heure de pompage	26.55 €
7.3 – INSPECTION TELEVISEE – ESSAI ETANCHEITE	
7.3.1 Ø comprises entre 100 et 400 mm – le ml	1.49 €
7.3.2 Ø comprises entre 100 et 400 mm – le ml si contre-visite vidéo nécessaire suite à défaut de curage	5.00 €
7.3.3 Forfait déplacement, si contre-visite vidéo nécessaire suite à défaut de curage	50.00 €
7.3.4 Essai d’étanchéité à basse pression d’air sur canalisation : le tronçon	37.17 €
7.3.5 Essai d’étanchéité à basse pression d’air sur canalisation : le regard de visite	100.00 €
7.3.6 Essai d’étanchéité à l’eau : le regard de visite, le tronçon, la canalisation de refoulement	130.00 €



7.4 – TRAVAUX DE BRANCHEMENT

7.4.1 Les travaux de branchement des usagers sur les collecteurs du SILA sont refacturés au prix coûtant, additionnés de frais généraux pour maîtrise d'œuvre SILA, au taux de 3 % ou 7 %.

7.5 – PRESTATIONS DIVERSES

7.5.1 Travaux à proximité des réseaux : investigations complémentaires de géolocalisation (article 7.6.6 de la norme NF 70-003-1), additionnés de frais généraux pour maîtrise d'œuvre SILA, au taux de 7 %.

2.2 Présentation d'une facture assainissement

Sans objet.

Les redevances sont facturées aux usagers sur les factures d'eau par les collectivités qui les émettent.

2.3 Prix TTC du service au m³ pour 120 m³ (D204.2)

Le prix est celui en vigueur au 1^{er} janvier de l'année de présentation du rapport (c'est-à-dire au 1^{er} janvier de l'année N+1).

VP 191 : Redevance assainissement du SILA au 01/01/2024 : 2.06 € HT /m³

VP 178 : montant HT facture revenant au SILA : 247.20 € HT/120 m³

VP 179 : montant total des taxes et redevances afférents au service : 45.84 €/120 m³ (TVA à 10 %)

Indicateur D204.0 : 2.44 € TTC m³

2.4 Montant des recettes d'exploitation HT

	REALISE 2023
013 - ATTENUATION DE CHARGES	75 043
70 - VENTES ET PRESTATIONS DE SERVICE	33 621 369
74 - SUBVENTIONS D'EXPLOITATION	1 077 810
75 - PRODUITS DIVERS GESTION COURANTE	201 554
76 - PRODUITS FINANCIER	0
77 - PRODUITS EXCEPTIONNELS	194 261
77 - PRODUITS EXCEPT. REPRISES SUR SUBVENTIONS	1 257 020

3. INDICATEURS DE PERFORMANCE

3.1 Taux de desserte par réseaux de collecte d'eaux usées (P201.1)

Définition : Quotient du nombre d'abonnés desservis par le service d'assainissement collectif sur le nombre potentiel d'abonnés de la zone relevant de ce service d'assainissement collectif.

UDEP	Taux de desserte par des réseaux de collecte*
SILOE	98.9 %
POIRIERS	99.6%
CHAMPS FROIDS	96.1%
ST FELIX	94.9 %
ST SYLVESTRE	84.2 %



USSES	85.1 %
PONT DE CHAVAROCHE	99.2 %
CUSY	99.2 %
MONTMIN	100 %
ALLEVES	99.3 %
LES SABLES	81.5 %
AIGUEBELETTE	100.0 %
SILA (indicateur consolidé) *	98.4 %

* selon la réactualisation du SIG ANC et des données transmises au SILA avec les rôles de l'eau pour la répartition des systèmes d'assainissement.

3.2 Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux (P202.2B)

Définition : Indice de 0 à 120 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau de d'eaux usées. Les informations visées sont relatives et la mise à jour des plans des réseaux (Partie A 15 points), à l'existence et à la mise à jour de l'inventaire des réseaux (Partie B – 30 points) et aux autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (Partie C – 75 points).

A – Plan des réseaux	15 points	15
mise		
10 - existence d'un plan couvrant 95% des réseaux d'eaux usées (VP 250)		10
5 - mise à jour des plans au moins annuellement (VP 251)		5
B – Inventaire des réseaux	30 points	25
10 – existence d'un inventaire des réseaux et procédure mise à jour (VP 252 et 254)		10
1 à 5 – Information matériaux et diamètres renseignés > 50 % par tranche de 10 % (VP 253)		2
0 à 15 – Information sur la date ou la période de pose (VP 255)		13
C – Informations complémentaires sur les éléments constitutifs du réseau et les interventions sur le réseau	75 points	60
10 – information géographique précisant l'altimétrie (VP 256)		0
1 à 5 – information géographique précisant l'altimétrie > 50 %, par tranche de 10 % (VP 256)		0
10 – localisation et description des ouvrages annexes (VP 257)		10
10 – existence et mise à jour au moins annuelle d'un inventaire des équipements électromécaniques (VP 258)		10
10 – nombre de branchements pour chaque tronçon du réseau (VP 259)		10
10 – interventions et travaux réalisés sur chaque tronçon de réseaux (VP 260)		10
10 – programme pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau (VP 261)		10
10 – programme pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement (VP 262)		10
INDICATEUR DE PERFORMANCE CONSOLIDE POUR LE SILA		100



3.3 Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la directive ERU (P203.3)

La conformité de la performance des ouvrages de collecte pour l'année 2023 sera prononcée par le service chargé de la police de l'eau (DDT 74). D'après les données d'autosurveillance, la conformité devrait être de 100 %.

3.4 Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU (P204.3)

La conformité de la performance des ouvrages de collecte pour l'année 2023 sera prononcée par le service chargé de la police de l'eau (DDT 74). D'après les données d'autosurveillance, la conformité devrait être de 100 %.

3.5 Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU (P205.3)

La conformité de la performance des ouvrages d'épuration pour l'année 2023 sera prononcée par le service chargé de la police de l'eau (DDT 74). D'après les données d'autosurveillance, la conformité devrait être de 100 %.

Indicateur VP 176 : Charge entrante en DBO₅ (A₂+A₃) : 13670 Kg/DBO₅/j

3.6 Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation (P206.3)

Définition : Pourcentage des boues évacuées par les stations d'épuration selon une filière conforme à la réglementation. Les sous-produits et les boues de curage ne sont pas pris en compte dans cet indicateur. Une filière est dite « conforme » si elle remplit les 2 conditions suivantes : le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur, la filière de traitement est autorisée ou déclarée selon son type et sa taille.

UDEP	Taux de boues issues des ouvrages selon des filières conformes (UVE, ISDND, Compostage normé , Méthanisation SILOE, Epannage)
SILOE	100 %
POIRIERS	100 %
CHAMPS FROIDS	100 %
ST FELIX	100 %
ST SYLVESTRE	100 %
PONT DE CHAVAROCHE	100 %
MONTMIN	100 %
CUSY	100 %
ALLEVES	100 %
LES SABLES	100 %
AIGUEBELETTE	100 %
Indicateur SILA pondéré	100 %



3.7 Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers (P251.1)

Définition : L'indicateur est estimé à partir du nombre de demandes d'indemnisation présentées par des tiers, usagers ou non du service ayant subi des dommages dans leurs locaux résultant de débordements d'effluents causés par un dysfonctionnement du service public. Ce nombre de demandes d'indemnisations est divisé par le nombre d'habitants desservis.

Règles de calcul : Nombre de demandes d'indemnisations déposées en vue d'un dédommagement / nombre d'habitants desservis X 1000

Soit :

UDEP de SILOE : 1 demande à SAINT-JORIOZ en novembre 2023.

Indicateur consolidé du SILA : $1/286\ 176 \times 1\ 000 = 0.0035$

Ce taux ne tient pas compte de l'absence de clapet anti-retour réglementaire dans certains cas d'usage.

3.8 Nombre de points noirs du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau (P252.2)

Définition : On appelle points noirs tout point structurellement sensible du réseau nécessitant au moins deux interventions par an (préventive ou curative), quelle que soit sa nature (contre-pente, racines, déversement anormal par temps sec, odeurs, mauvais écoulement, etc...) et le type d'intervention requis (curage, lavage, mise en sécurité...).

Les interventions sur la partie publique des branchements ainsi que les interventions dans les parties privatives des usagers dues à un défaut situé sur le réseau public (et seulement dans ce cas-là) sont à prendre en compte.

L'indicateur indique le nombre de points noirs pour 100 km de réseau de collecte des eaux usées hors branchements.

UDEP	Nombre de points noirs	Nombre de points noirs/100 km par UDEP
SILOE	26	3.1
POIRIERS	4	1.9
CHAMPS FROIDS	1	1.3
SALLENÔVES (Usses)	0	0
SAINT FELIX	0	0
SAINT SYLVESTRE	0	0
LOVAGNY (Pont de Chavaroche)	0	0
MONTMIN	0	0
CUSY	0	0
ALLEVES	0	0
AIGUEBELETTE	0	0
LES SABLES	0	0
RUMILLY	0	0
AIX	0	0
Consolidation SILA	31	2.3



3.9 Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées (P253.2)

Définition : Quotient du linéaire moyen du réseau de collecte hors branchements renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de collecte hors branchements.

Linéaire du réseau de collecte hors branchements au 1^{er} janvier 2023 : **1 328 970 ml**

Linéaire renouvelé en 2023 : 1 490 ml

Linéaire renouvelé en 2022 : 388 ml

Linéaire renouvelé en 2021 : 1 364 ml

Linéaire renouvelé en 2020 : 1 583 ml

Linéaire renouvelé en 2019 : 2 526 ml

Linéaire moyen renouvelé au cours de 5 dernières années : 1 470 ml/an

Le taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte d'eaux usées est de 0.11 %.

Indicateur DC 195 : Montant des travaux engagés (y compris études et les renouvellements) dans l'année : 11 785 997.05 €

3.10 Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel (P254.3)

Définition : Pourcentage de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'auto surveillance conformes à la réglementation pour les UDEP > 2000 EH.

UDEP	Charge annuelle entrante en DBO ₅ (A ₂ +A ₃)	Conformité des performances des équipements d'épuration ERU
SILOE	3 906 778 kg/an	98.9 %
POIRIERS	676 414 kg/an	100.00 %
CHAMPS FROIDS	166 491 kg/an	100.00 %
ST FELIX	45 457 kg/an	100.00 %
ST SYLVESTRE	75 128 kg/an	100.00 %
USSES	62 568 kg/an	100.00 %
Indicateur SILA pondéré		98.34 %

Les fortes pluies en 2023 ont provoquées un volume de by pass plus élevé sur SILOE entraînant un impact sur les rendements d'épuration.

3.11 Indice de connaissance des rejets au milieu naturel (P255.3)

Définition : L'indicateur mesure le niveau d'investissement du service dans la connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux d'assainissement, en temps sec et en temps de pluie (hors pluie exceptionnelle). **L'indicateur consolidé sur la base de la DBO₅ collectée est 108.1.**

Indicateur VP 186 : Charge collectée en DBO₅ (A₁+A₂+A₃) : 13 779 Kg/DBO₅/j



NOTATION		si OUI	si NON	SILOE	POIRIERS	CHAMPS FROIDS	ST FELIX	ST SYLVESTRE	USSES
Indice A	Identification sur plan et visite de terrain pour localiser les rejets potentiels (reseau non raccordés , DO , trop plein)	20	0	20	20	20	20	20	20
	Evaluation sur carte et base forfaitaire de la pollution collectée sur chaque point (population et charge industriel)	10	0	10	10	10	10	10	10
	Réalisation d'enquete de terrain pour identification et mise en œuvre de temoin de deversement (date et grandeur)	20	0	20	20	20	20	20	20
	Réalisation des mesures de débit et de pollution selon l'arrêté du 22 juin 2007.	30	0	30	30	30	30	30	30
	Réalisation d'un rapport sur la surveillance des reseaux et UDEP selon arrêté du 22 juin 2007	10	0	10	10	10	10	10	10
	Connaissance de la qualité du milieu recepateur et évaluation des impacts des rejets	10	0	10	10	10	10	10	10
SOUS TOTAL		100	0	100	100	100	100	100	100
Poursuivre si note somme des A > 80									
Indice B	Evaluation de la pollution deversées par les eaux pluviales (70 % des émissaires) si séparatifs	10	0	0	0	0	0	0	0
Indice C	Si unitaires ou mixtes suivi de la pluvio et rejets des DO	10	0	10	0	10	0	0	0
INDICATEURS				110	100	110	100	100	100

NOTATION		si OUI	si NON	LOVAGNY	CUSY	MONTMIN	ALLEVES	LES SABLES	AIGUEBELLETTE
Indice A	Identification sur plan et visite de terrain pour localiser les rejets potentiels (reseau non raccordés , DO , trop plein)	20	0	20	20	20	20	20	20
	Evaluation sur carte et base forfaitaire de la pollution collectée sur chaque point (population et charge industriel)	10	0	10	10	10	10	10	10
	Réalisation d'enquete de terrain pour identification et mise en œuvre de temoin de deversement (date et grandeur)	20	0	20	20	20	20	20	20
	Réalisation des mesures de débit et de pollution selon l'arrêté du 22 juin 2007.	30	0	30	30	30	30	30	30
	Réalisation d'un rapport sur la surveillance des reseaux et UDEP selon arrêté du 22 juin 2007	10	0	10	10	10	10	10	10
	Connaissance de la qualité du milieu recepateur et évaluation des impacts des rejets	10	0	0	0	10	0	0	0
SOUS TOTAL		100	0	90	90	100	90	90	90
Poursuivre si note somme des A > 80									
Indice B	Evaluation de la pollution deversées par les eaux pluviales (70 % des émissaires) si séparatifs	10	0	0	0	0	0	0	0
Indice C	Si unitaires ou mixtes suivi de la pluvio et rejets des DO	10	0	0	0	0	0	0	0
INDICATEURS				90	90	100	90	90	90



3.12 Durée d'extinction de la dette de la collectivité (P256.2)

Définition : Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service assainissement collectif si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service.

Epargne brute annuelle (VP 183) : 18 385 142 €.

La durée d'extinction de la dette est de **2.90 ans**.

3.13 Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente (P257.1)

Définition : Taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1.

Néant.

3.14 Taux de réclamation (P258.1)

Définition : Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau de prix. Elles comprennent notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liées au règlement de service. Le nombre de réclamations est rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000.

Nombre d'abonnés : **122 461**

Nombre de réclamation : **67** Soit un taux de **0.55%**

4. FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS

4.1 Montants financiers des travaux réalisés pendant le dernier exercice budgétaire

EXTRAIT DU COMPTE ADMINISTRATIF 2023 BUDGET ANNEXE ASSAINISSEMENT

MODE DE DEVOLUTION DES TRAVAUX	TRAVAUX	SECTION D'INVESTISSEMENT REALISE EN 2023 HT
Travaux sur factures et marchés	<u>IMMOBILISATIONS</u>	
	- Travaux UDEP	1 429 778 €
	- Travaux stations de pompage, branchements et divers	2 791 318 €
	- Construction et réhabilitation de collecteurs	5 608 708 €
	Total financier des travaux réalisés	9 829 804 €



4.2 En cours de la dette et montant des annuités de remboursement de la dette au cours du dernier exercice budgétaire

En cours de la dette :

Capital restant dû au 31.01.2022 : 60 241 682 €

VP 182 : Capital restant dû au 31.12.2023 : 53 407 730 €

Montant des annuités 2023 :
6 833 952 € (capital)
1 676 400 € (intérêts)

4.3 Montant des amortissements (AC + ANC)

Amortissements réalisés : 9 343 100 €

VP 184 : Recettes redevance HT 2023 : 23 692 947 €

4.4 Présentation des projets à l'étude en vue d'améliorer la qualité du service à l'utilisateur et les performances environnementales avec les montants prévisionnels des travaux

EXTRAIT DU BUDGET PRIMITIF 2024

BUDGET ANNEXE ASSAINISSEMENT LISTE ET MONTANT FINANCIER DES TRAVAUX PROGRAMMES

IMMOBILISATION EN COURS INVESTISSEMENT	BP 2024 (HT)
IMMOBILISATIONS	
- Travaux UDEP	4 408 013 €
- Travaux stations de pompage, constructions et divers	17 319 513 €
- Construction et réhabilitation de collecteurs	21 664 239 €
Total Immobilisations	43 391 765 €



4.5 Présentation du programme pluriannuel de travaux

Projet			
Programme Assainissement ANNEE 2024			
Proposition aux élus CAT 09/10/2023			
DÉSIGNATION DES OPÉRATIONS	Total Opération € HT	PROGRAMME	ESTIMATION BP 2024 HT en €
CONSTRUCTION DE COLLECTEURS			
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES FIER ET USSÈS			
CHOISY			
DESSERTE "Chez Perroud" tranche 1		2024	1 109 000
GRAND ANNECY			
FILLIERE			
FILLIERE - SAINT MARTIN BELLEVUE - DESSERTE "LES DIACQUENODS Sud Tranche 1		2024	503 000
FILLIERE - THORENS GLIERES DESSERTE "Chez GAVEL"		2024	450 000
TOTAL CONSTRUCTION DE COLLECTEURS DESSERTES			2 262 000
MISE EN SEPARATIF REHABILITATION ET RENFORCEMENT DE COLLECTEURS			
Focus VILLAZ - AOR DUCRUET Route des Ecoles			200 000
Réhabilitations suite diagnostic			696 000
Réhabilitation programme liée aux communes			300 000
Réhabilitation complément budgétaire du Programme 2023 (Avenue de la République + rue Marquzate)			1 120 000
Déviations diverses (permis de construire/aménagement)			500 000
TOTAL CONSTRUCTION DE COLLECTEURS REHABILITATIONS + RENFORCEMENT			2 816 000
ITV - GER - EXPLOITATION - RD 1508			
Investigation ITV			60 000
GER Siloe + Udepe			700 000
GER désodo Siloe travaux			850 000
Mise à niveau tampon - opération diverses			550 000
Collecteur RD1508 (section 4b)	350 000	2024-2025	175 000
TOTAL GER - EXPLOITATION			2 335 000
TRAVAUX UDEP			
SILOE - Extension phase 1 (2035)			
Démolition	500 000	2024	500 000
Dépollution de sol		2025 ?	
Aquisition foncière DUP		?	
Travaux extension SILOE phase 1	50 000 000	2026 - 2028 ?	
SILOE ANAMMOX - Travaux	4 000 000	2023 - 2025	2 000 000
CUSY - Travaux	1 800 000	2024 - 2025	1 100 000
SAINT FELIX - Travaux	3 500 000	2022 - 2024	2 350 000
POIRIERS extension MOE - Début Etude MOE en 2024 uniquement	3 700 000	2024 - 2026	300 000
Micro station Les Prières - Faverges Seythenex (Moe uniquement)	400 000	2024 - 2025	20 000
TOTAL CONSTRUCTION UDEP	63 900 000		6 270 000
TOTAL Programme Assainissement 2024 nouvelle inscription (hors report)			13 683 000

5. ACTIONS DE SOLIDARITE ET DE COOPERATION DECENTRALISEE DANS LE DOMAINE DE L'EAU

5.1 Montant des abandons de créance ou des versements à fonds de solidarité (P207.0)

Définition : Abandon de créances annuelles et montants versés à un fond de solidarité divisé par le volume facturé.

VP 068 : Volume facturé : 11 019 975 m³ en 2023 (10 646 010 m³ hors industriel)

VP 119 : Abandon de créances : 266 001 €

Indicateur P207.0 : 2,50 cts €/m³



5.2 Descriptifs et montants financiers des opérations de coopération décentralisée

Action de coopération décentralisée dans le domaine de l'assainissement : Subvention HSF (Hydraulique sans frontière) versées en 2023 :

Installation de systèmes d'assainissement et de latrines à Koubri, au Burkina Faso / convention SILA :

15 000 €

B. SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1. PRESENTATION DU TERRITOIRE DESSERVI ET MODE DE GESTION DU SERVICE

1.1 Evaluation du nombre d'habitants desservis par le SPANC (D301.0)

Définition : Nombre de personnes desservies par le service, y compris les résidents saisonniers. Une personne est dite desservie par le service lorsqu'elle est domiciliée dans une zone non raccordable à un réseau d'assainissement collectif.

AGGLOMERATIONS D'ASSAINISSEMENT	Population desservie par le SPANC (en zonage ANC uniquement)
SILOE	8844
POIRIERS	320
CHAMPS FROIDS	775
SAINT FELIX	469
SAINT SYLVESTRE	1506
USSES	1176
CUSY	482
MONTMIN	93
PONT DE CHAVAROCHE	108
ALLEVES	40
LES SABLES	0
AIGUEBELETTE	26
TOTAL	13 839

Calcul basé sur le nouveau zonage ANC validé en 2019, selon géolocalisation SIG.

1.2 Evaluation du nombre d'habitants résidents sur le périmètre des communes concernés par le service SPANC (VP 181)

Pour l'année 2023, la population totale y compris en zone d'assainissement collectif est de 246 044 habitants (Population DGF non prise en compte).

1.3 Indices de mise en œuvre (D302.0)

Définition : Indice obtenu en faisant la somme des points indiqués dans les tableaux A et B ci-dessous. Le tableau B n'est pris en compte que si le total obtenu pour le tableau A est 100.



A - Eléments obligatoires pour l'évaluation de la mise en œuvre du service public d'assainissement non collectif

Vp 168 : Délimitation des zones d'assainissement non collectif par une délibération	20
Vp 169 : Application d'un règlement du service public d'assainissement non collectif approuvé par une délibération	20
Vp 170 : Mise en œuvre de la vérification de conception et d'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans	30
VP 171 : Mise en œuvre du diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien des autres installations	30

B - Eléments facultatifs du service public d'assainissement non collectif

Vp 172 : Existence d'un service capable d'assurer à la demande du propriétaire l'entretien des installations	0
Vp 173 : Existence d'un service capable d'assurer à la demande du propriétaire les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations	0
Vp 174 : Existence d'un service capable d'assurer le traitement des matières de vidange	10

INDICATEUR DE PERFORMANCE D302.0 CONSOLIDE POUR LE SILA	110
--	------------

2. TARIFICATION DE L'ASSAINISSEMENT ET RECETTES DU SERVICE

2.1 Tarif du contrôle de l'Assainissement Non Collectif (DC196)

Redevance forfaitaire pour le contrôle d'une installation ANC : 205 € HT.

2.2 Recettes d'exploitation

VP 197 : Le montant des recettes provenant des contrôles pour l'année 2023 est 265 587 € HT.

3. INDICATEURS DE PERFORMANCE

3.1 Taux de conformité des dispositifs (P301.3)

Définition : Il s'agit du ratio correspondant à la somme du nombre d'installations neuves ou à réhabiliter contrôlées conformes à la réglementation et du nombre d'installations existantes qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement rapportée au nombre total d'installations complètes.

VP 167 : Nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service : 7 692

VP 166 : Nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité : 3 304

VP 267 : Autres installations contrôlées ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement : 2 239

Pour l'année 2023, le taux de conformité d'assainissement non collectif est de 72 %.



Nota : La conformité définie dans l'arrêté du 2 décembre 2013 est celle retenue par cet indicateur : elle diffère de celle définie dans l'arrêté du 27 avril 2012, puisqu'elle englobe les installations conformes et celles ne présentant pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement.

Cet indicateur n'aura de véritable signification que lorsque l'ensemble des habitations relevant du SPANC aura été contrôlée.

3.2 Taux de couverture de l'ANC (VP 230)

Le Taux de couverture traduit la part de l'assainissement non collectif sur la population totale, il est égal à l'évaluation du nombre d'habitants desservis par le service public d'assainissement non collectif / Nombre d'habitants résidant sur le territoire du service. (D301/VP181)

VP 181 : Nombre d'habitant desservis par le service public d'assainissement non collectif : 13 839

Pour l'année 2023, le taux de couverture de l'assainissement non collectif est de 5.6 %.

4. FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS

4.1 Montants financiers des travaux réalisés (DC 198)

Sixième opération groupée (Maîtrise d'ouvrage privée) :

Travaux de réhabilitation réalisés en maîtrise d'ouvrage privée (conventions financières Agence de l'Eau).

DC 198 – Total réalisé en 2023 : 0 € TTC.

4.2 Présentation des projets à l'étude

Travaux de réhabilitation à réaliser en maîtrise d'ouvrage privée (conventions financières Agence de l'Eau à venir). Montant estimatif = 105 500 € TTC.

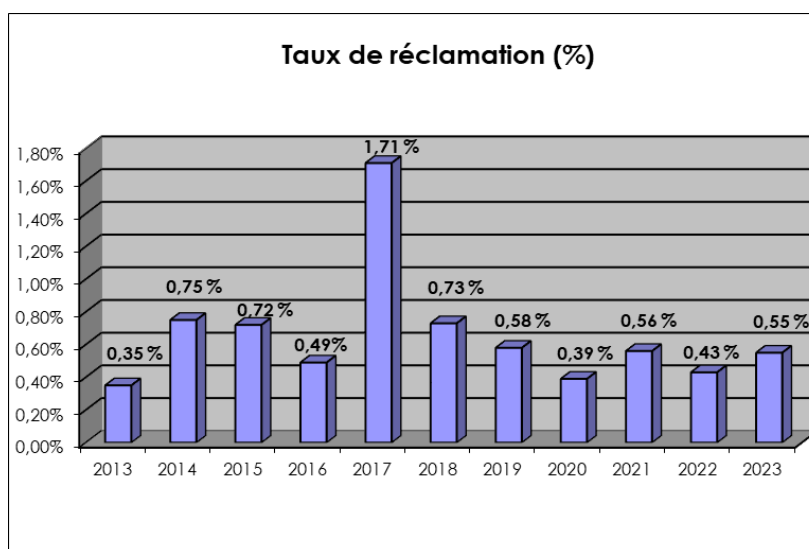


C. EVALUATION DE L'INSCRIPTION DES SERVICES PUBLICS D'ASSAINISSEMENT DANS UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

1. QUALITE DE SERVICE A L'USAGER

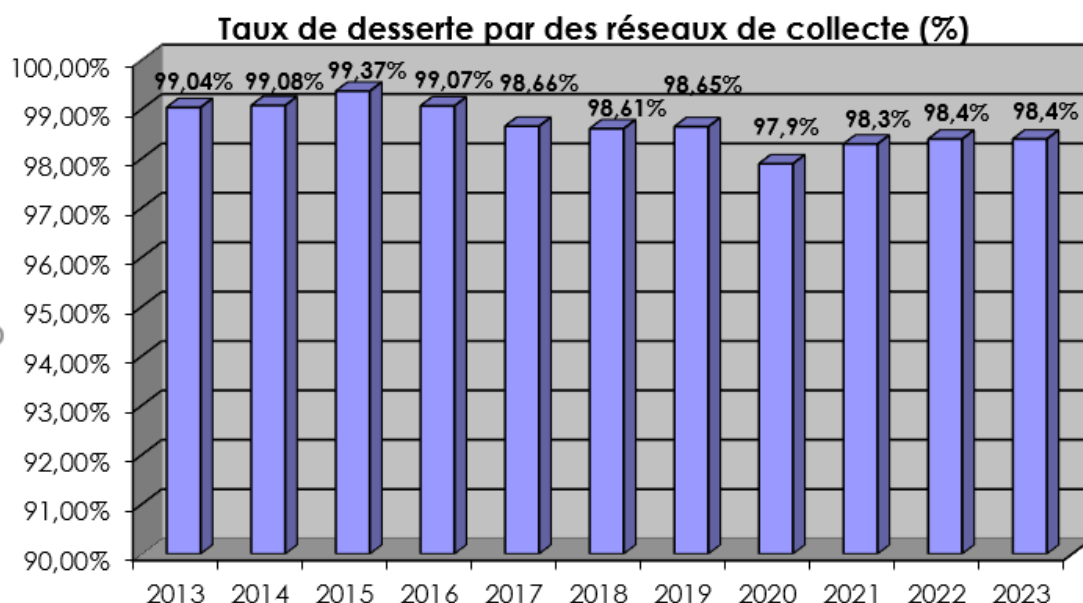
1.1 Service public d'assainissement collectif

1.1.1 Taux de réclamation



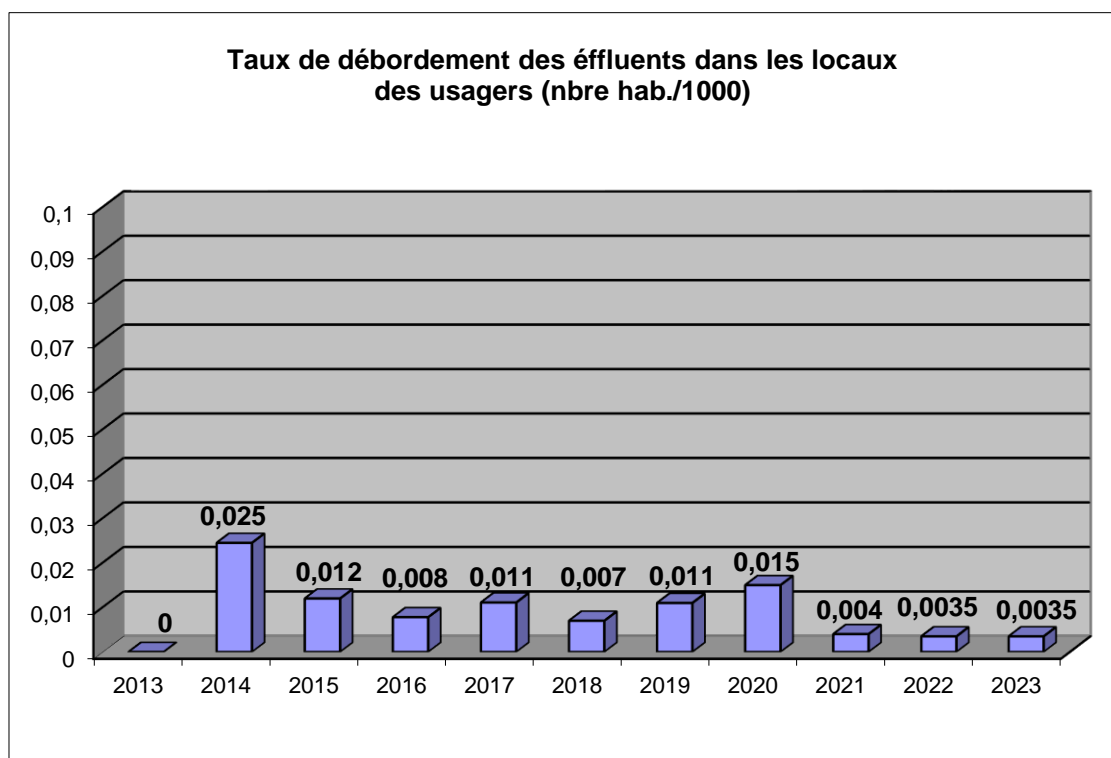
1.1.2 Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées

Définition : Quotient du nombre d'abonnés desservis par le service d'assainissement collectif sur le nombre potentiel d'abonnés de la zone relevant de ce service d'assainissement collectif.





1.1.3 Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers

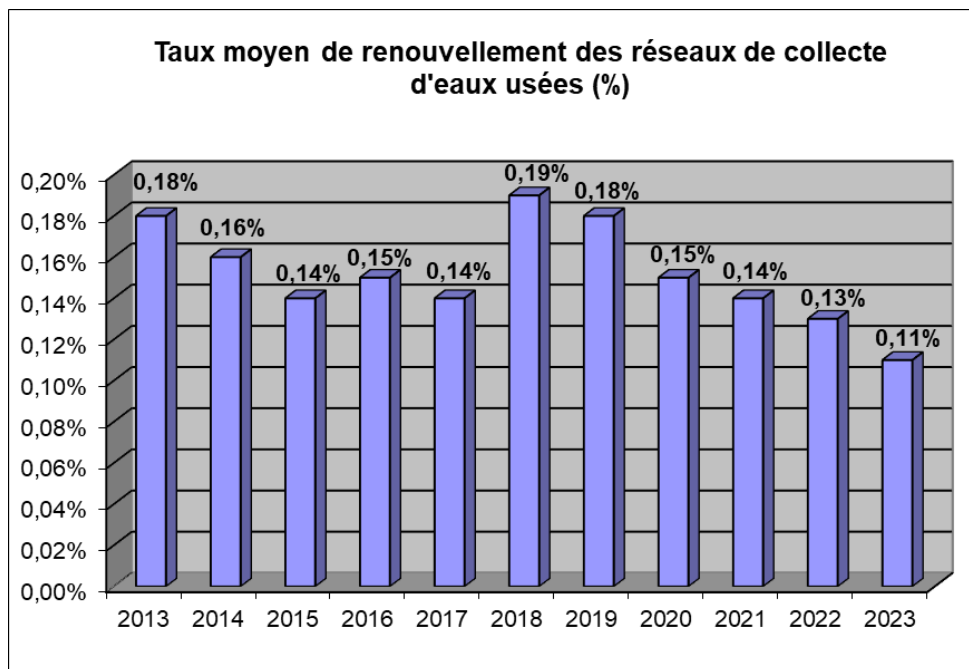




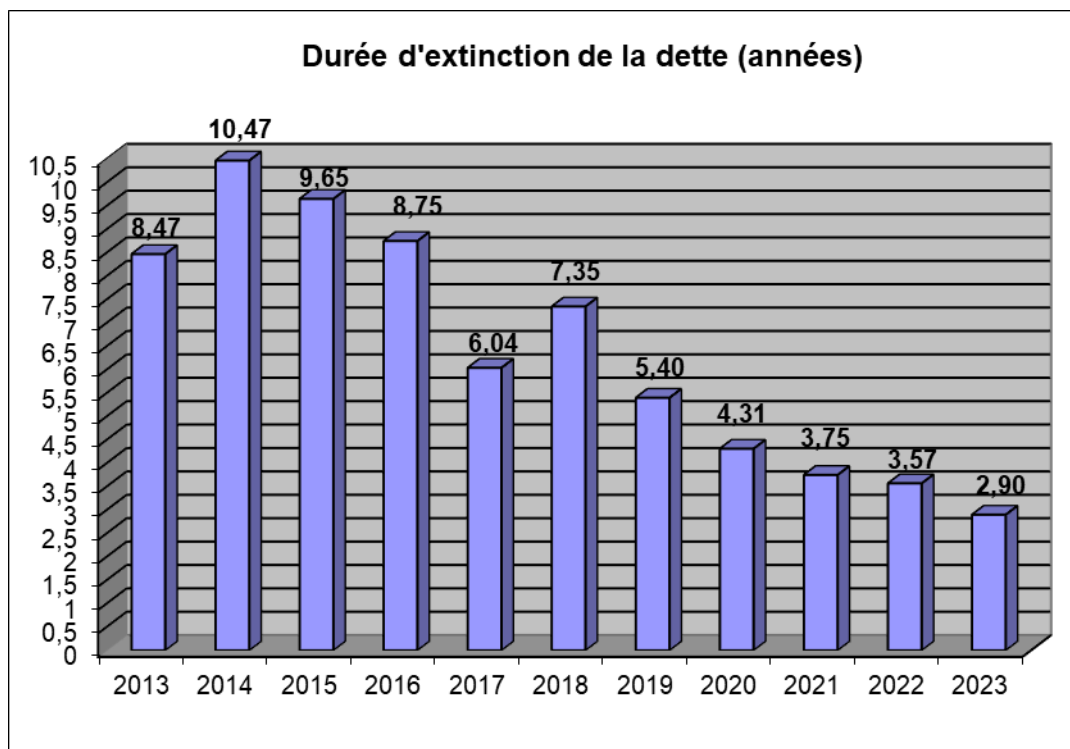
2. GESTION FINANCIERE ET PATRIMONIALE

2.1 Service public d'assainissement collectif

2.1.1. Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées

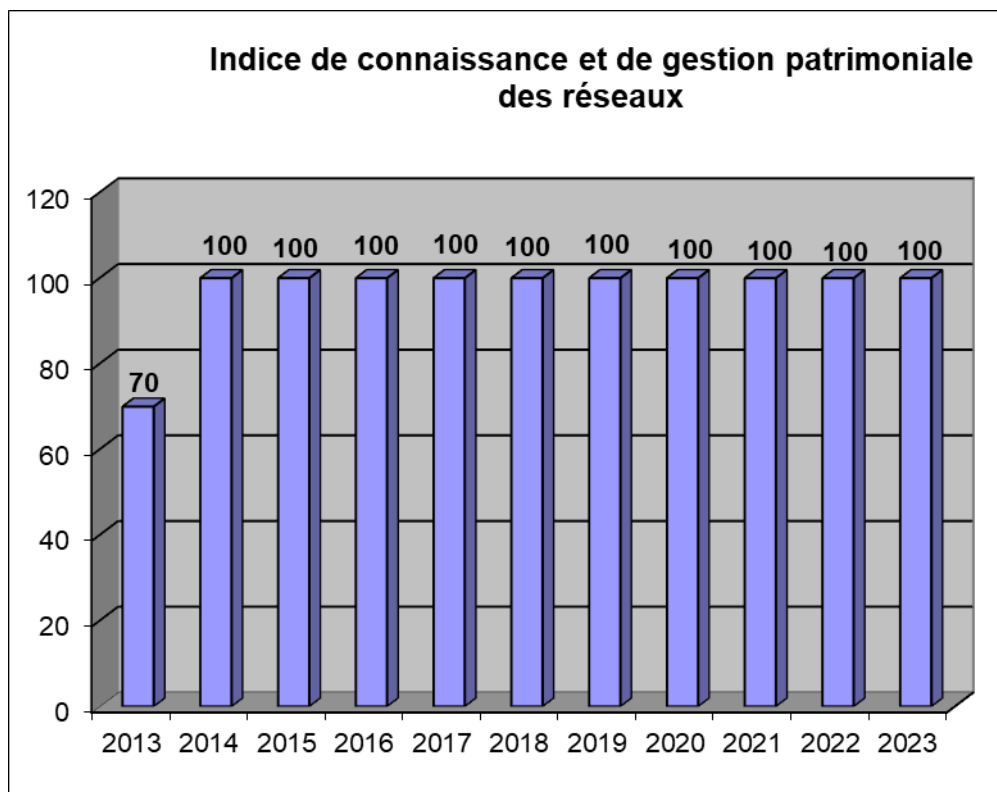


2.1.2. Durée d'extinction de la dette de la collectivité

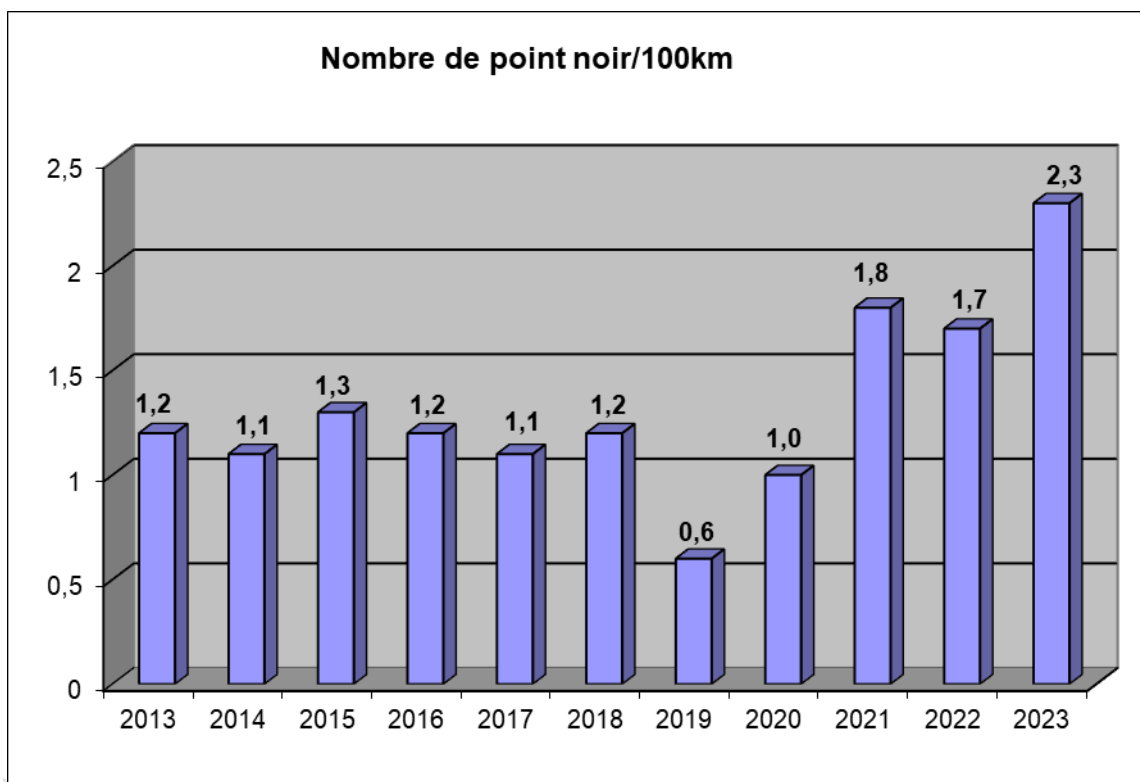




2.1.3. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées



2.1.4. Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage

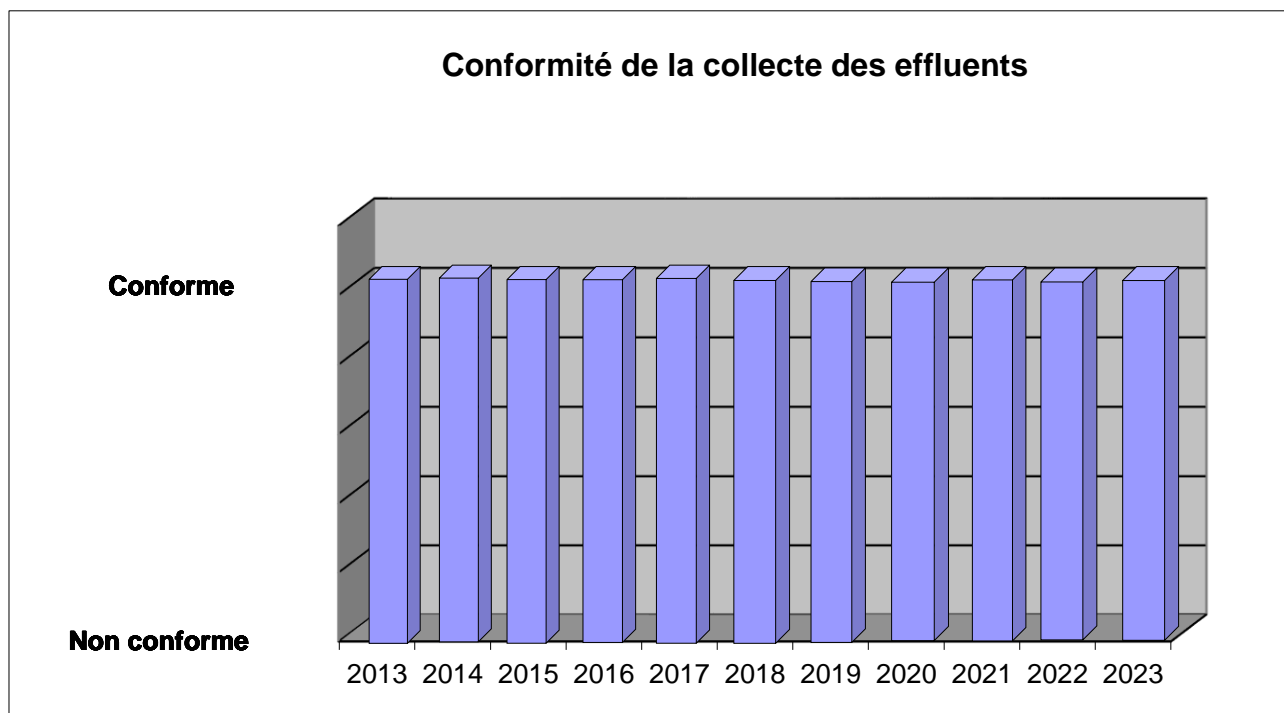




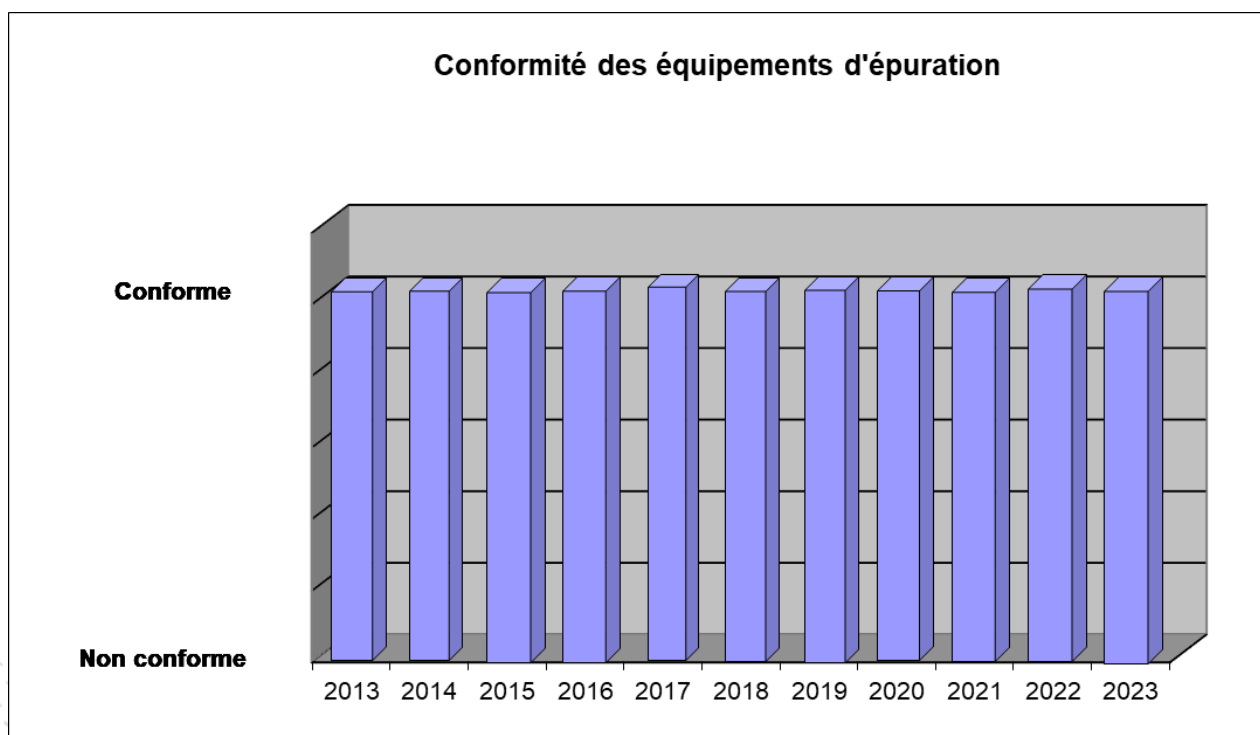
3. PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

3.1 Service public d'assainissement collectif

3.1.1. Conformité de la collecte des effluents

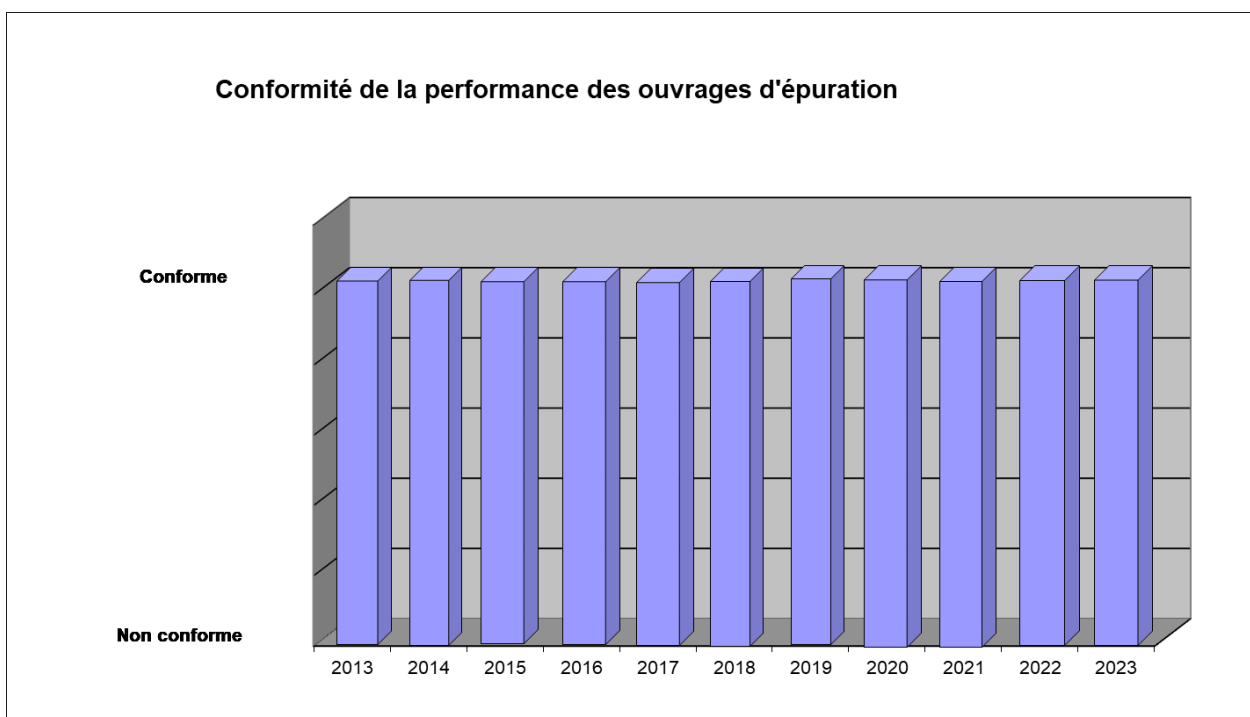


3.1.2. Conformité des équipements d'épuration

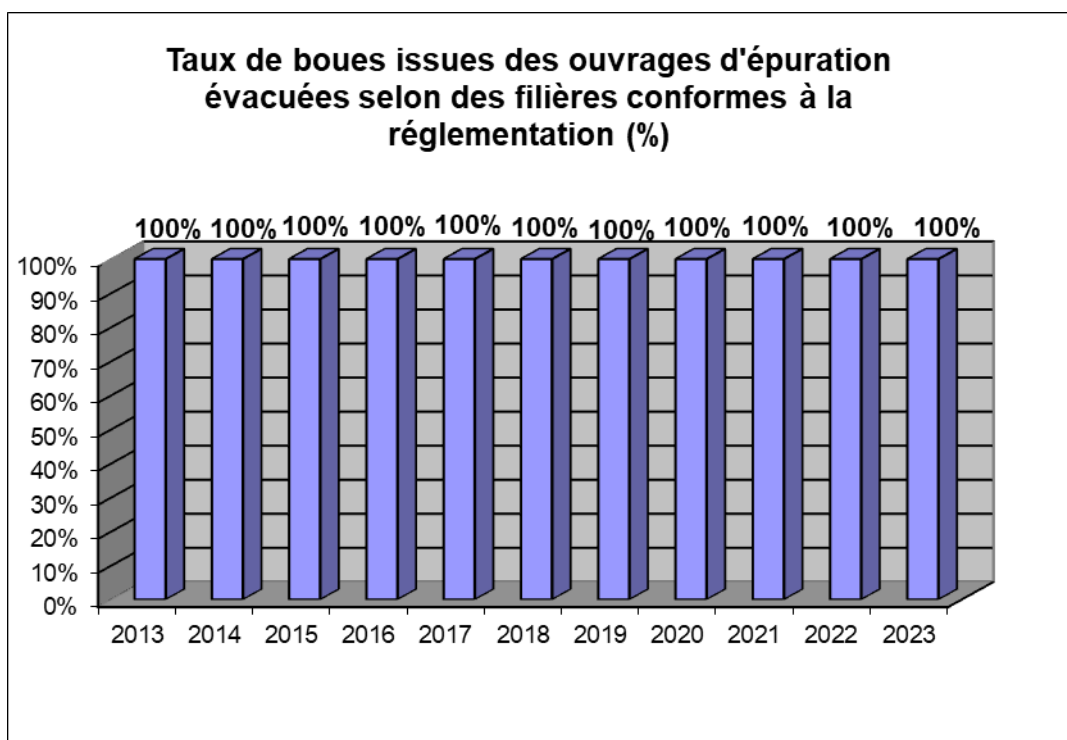




3.1.3. Conformité de la performance des ouvrages d'épuration

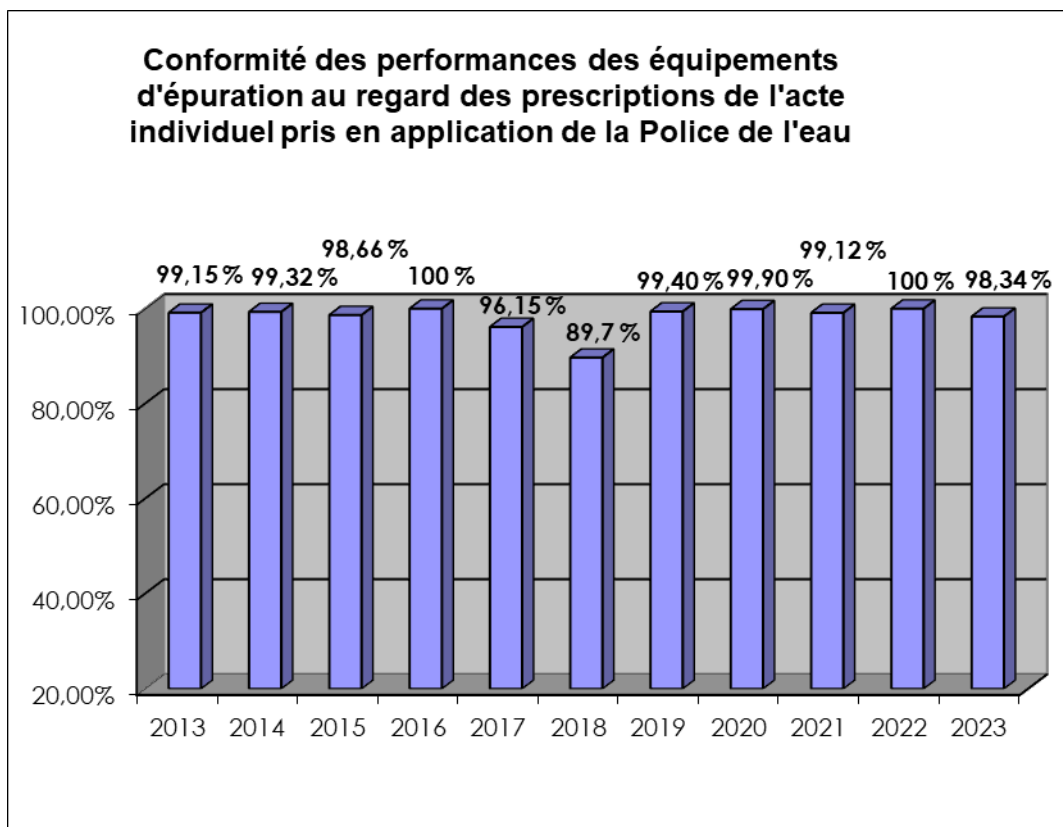


3.1.4. Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation

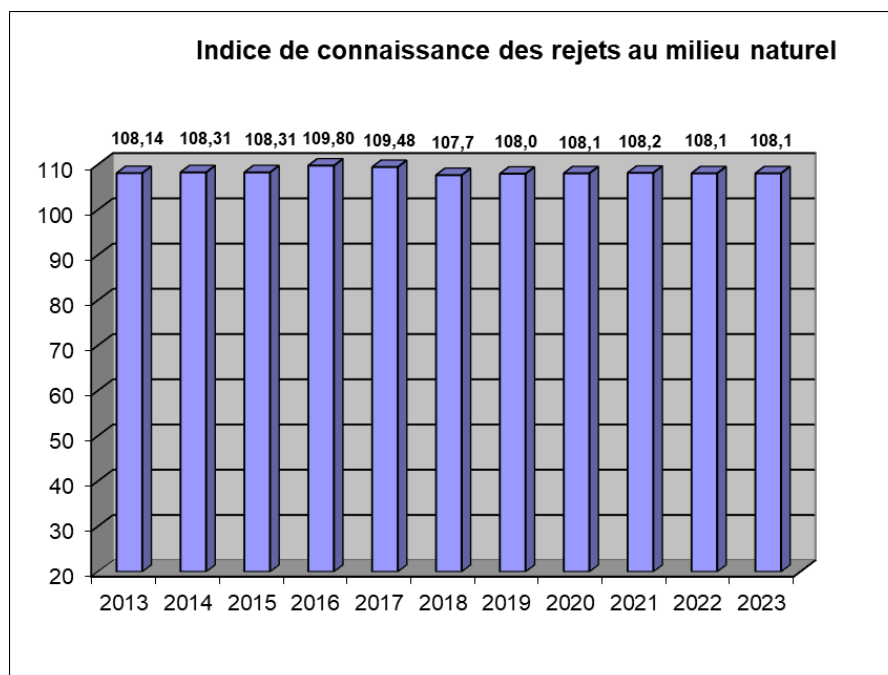




3.1.5. Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau



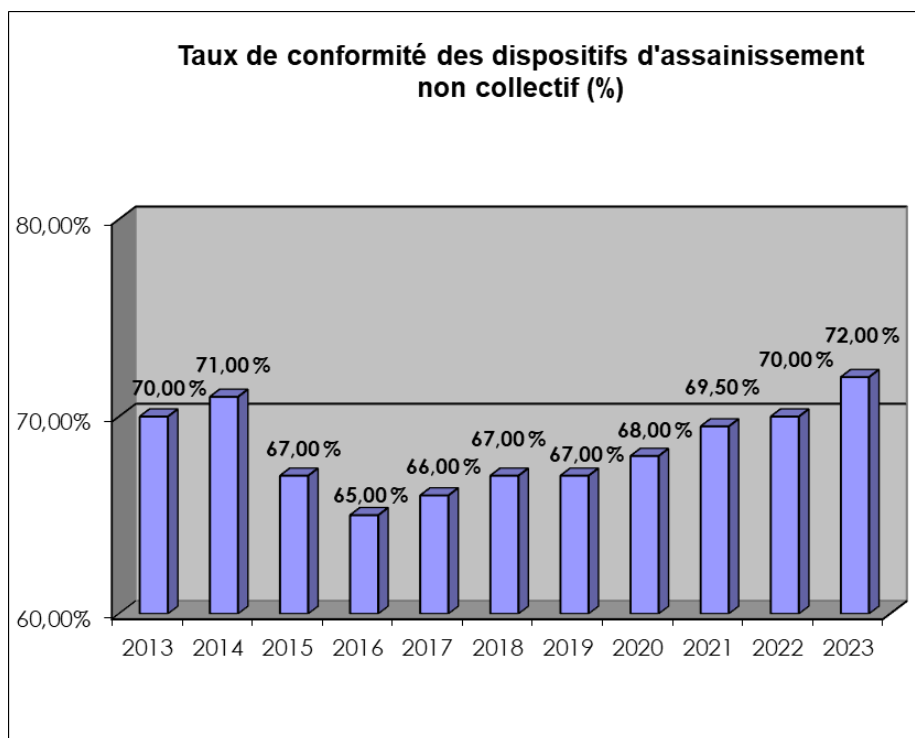
3.1.6. Indices de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte d'eaux usées





3.2 Service public d'assainissement non collectif

3.2.1 Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif



A Cran-Gevrier,
Approuvé le 24 juin 2024
Par délibération du Comité Syndical

**Le Président,
Pierre BRUYERE**

SILA
Syndicat
Mixte du
Lac d'Annecy



GLOSSAIRE

Aérobic

Se dit de micro-organismes qui se multiplient en présence d'oxygène.

Air vicié

C'est l'air utilisé, pour la ventilation des ouvrages d'épuration, qui se trouve souillé.

Anaérobic

Se dit de micro-organismes qui se multiplient en l'absence d'oxygène.

Anoxie

L'anoxie est une diminution de l'oxygène dissous ou présent. L'anoxie favorise le développement de bactéries anaérobies ou semi-anaérobies.

Antibélier

L'antibélier est un dispositif destiné à amortir l'onde de choc provoquée par la fermeture rapide d'un robinet ou d'une vanne. Cette onde de choc est appelée coup de bélier.

Boues

Résidus obtenus après le traitement des eaux usées et résultant de la digestion, par des bactéries, des éléments organiques contenus dans les eaux usées.

DBO₅

La Demande Biochimique en Oxygène (DBO) est un critère permettant d'évaluer la quantité de pollution organique biodégradable contenue dans l'eau (en particulier les eaux usées).

Décantation

Action consistant à laisser reposer l'eau dans un bassin afin que les particules solides qu'elles contiennent tombent au fond du bassin.

Décolloïdeur

Il permet de piéger les particules de boues provenant d'un appareil chargé de les liquéfier (telle que la fosse toutes eaux).

Domaine privé

Tous les droits, biens mobiliers et immobiliers autres que ceux du domaine public (ils sont généralement affectés à un usage particulier).

Domaine public

Ensemble de droits et de biens mobiliers et immobiliers appartenant à l'État, aux collectivités locales ou à des établissements publics et qui sont affectés à un service public ou à un usage du public (exemples : la plupart des voiries)

Équivalent-habitants

Unité de mesure qui permet d'évaluer la capacité d'une station d'épuration et qui se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour (1EH : 60 g DBO/j).

Équivalent-logements

Unité de mesure utilisée pour définir la quantité d'énergie livrée au niveau d'un réseau de chaleur par exemple. Les équivalent-logements comprennent les logements, les équipements publics, les bâtiments d'entreprises...

Floculant

Un floculant est un polymère (c'est-à-dire une longue molécule constituée par la répétition d'un motif de base) qui emprisonne les matières colloïdales agglomérées et forme ainsi des flocons volumineux.



Hydrocureuses

Un hydrocureur (ou une hydrocureuse) est un véhicule utilisé dans le domaine de l'assainissement et de la voirie. Il est utilisé pour le curage des réseaux ainsi que pour le débouchage haute pression.

Mercaptan

Le mercaptan est un gaz nauséabond avec des dérivés soufrés.

Trommel

Le Trommel est un système de tamisage à alimentation interne, utilisé pour les sables. Ces refus de dégrillage sont alors évacués gravitairement du caisson.

Sous-produits de l'assainissement

Éléments récupérés dans les réseaux d'assainissement ou lors de la phase de pré-traitement des eaux usées : sables, graisses, refus de dégrillage.

SPANC

Service Public de l'Assainissement Non Collectif.

Syncopage

Phase d'arrêt et de mise en service de l'aération.

Taux de raccordement

Rapport entre la population raccordée à un réseau d'assainissement et la population desservie par celui-ci.

Thermophile

Se dit des micro-organismes capables de vivre à une température élevée (50-70 °C).



**l'oxygène
à la source**

Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

7, rue des Terrasses

B.P. 39

74 962 CRAN-GEVRIER cedex

Tél. : 04 50 66 77 77

Courriel : sila@sila.fr

Site internet : www.sila.fr

