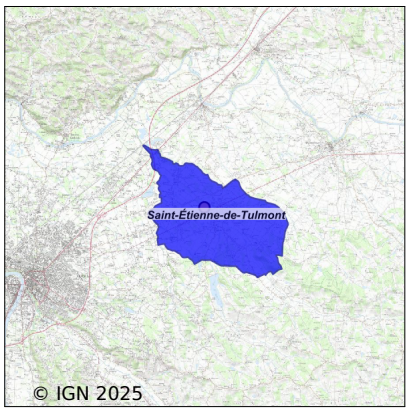
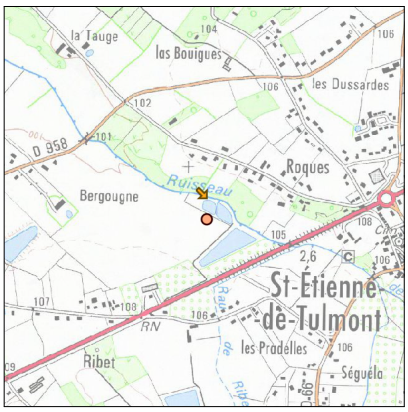
Système d'assainissement 2023
SAINT ETIENNE DE TULMONT (COMMUNALE)
Réseau de type Séparatif





Station : SAINT ETIENNE DE TULMONT (COMMUNALE)

Code Sandre	**0582161V002**
Nom du maître d'ouvrage	COMMUNAUTE DE COMMUNES QUERCY VERT-AVEYRON
Nom de l'exploitant	-
Date de mise en service	janvier 2008
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk)
Capacité	1 900 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	114 Kg/j
Charge nominale DCO	228 Kg/j
Charge nominale MES	171 Kg/j
Débit nominal temps sec	342 m3/j
Débit nominal temps pluie	399 m3/j
Filières EAU	File 1: Prétraitements, Filtres plantés
Filières BOUE	
Filières ODEUR	
Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)	575 912, 6 329 064 - Coordonnées établies (précision du décamètre)
Milieu récepteur	Rivière - Ruisseau de la Tauge

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Saint-Étienne-de-Tulmont depuis 1964

Observations SDDE

Système de collecte

Le réseau est constitué de 8 postes de relevage.

Il y a 1 960 ml de réseau de refoulement et 11 972 ml de réseau gravitaire.

La population raccordée au réseau d'assainissement augmente légèrement chaque année (687 abonnés en 2018 pour environ 1 588 habitants). Il y a environ 5 logements nouveaux en moyenne chaque année. De plus, la commune a plusieurs projets de lotissements avec notamment des logements sociaux (115 logements sociaux prévus à très court terme).

Les débits journaliers ont été enregistrés. Le débit moyen annuel est de 288 m3/j soit 80 % de la charge hydraulique nominale de la station. Le débit maxi est de 1246 m3/j soit 346 % de débit nominal. Toutefois, les débits déclarés par l'exploitant, sont les mêmes en entrée et en sortie de station. Or, sur ce type de station, surtout avec des lagunes intercalées pendant 6 mois de l'année, il n'y a pas conservation des débits entre l'entrée et la sortie. Il serait donc nécessaire d'avoir les débits d'entrée et les débits de sortie. De plus, certains débits journaliers sont à 0 (par exemple au mois de Mars) ce qui est impossible sur une station de cette capacité. Il y a donc eu soit des problèmes de mesures de débit, soit un problème sur le réseau avec un important by-pass.

Lors des autosurveillances mensuelles de 2023, la charge polluante moyenne est de 1 097 équivalents habitants (calculées à partir de la DBO, DCO, NTK et PT) qui représente 58 % de la capacité nominale de la station. Ces charges polluantes moyennes sont en très forte baisse par rapport aux années précédentes. Sur le seul paramètre DBO, la charge polluante varie de 461 EH à 1 551 EH avec une moyenne à 1 067 EH. Sur certaines autosurveillances les valeurs mesurées semblent anormalement faibles. Sur le paramètre DCO la charge polluante moyenne est de 1 492 EH. Le rapport DCO/DBO est proche de 3, alors qu'il devrait être voisin de 2. Il semble qu'il y ait un problème sur les analyses du paramètre DBO. De plus, les débits en entrée semblent sous-estimés. Les problèmes de débits et les problèmes d'analyse de la DBO sont surement à l'origine de la très forte baisse de la charge polluante mesurée en entrée de station pour l'année 2023.

Les débits qui arrivent à la station sont influencés par la nappe et par la pluviométrie. En période de forte pluie, le débit arrivant à la station peut être multiplié par 3, mais il est sans incidence sur le fonctionnement de l'installation. Les problèmes de réseau ne provoquent aucun by-pass direct au milieu récepteur. En entrée de station un déversoir permet de by-passer les eaux vers les lagunes.

Station d'épuration

Le site est clôturé et fermé à clé. Il est propre et bien entretenu. Les ouvrages sont dans un bon état.

L'installation est équipée d'une télésurveillance.

La station est constituée d'un filtre planté de roseaux pour 1900 EH et des lagunes de l'ancienne station qui ont été conservées.

La conservation du lagunage permet d'éviter tout déversement direct dans le milieu naturel, notamment en période pluvieuse où de forts débits peuvent être observés.

Le prétraitement est constitué d'un dégrilleur automatique. Un sac d'environ 20 kg de déchets est enlevé tous les 10 à 15 jours. Depuis quelques années, nous notons l'arrivée très importante de déchets (lingettes) dans le poste de relevage.

L'alimentation des deux étages se fait par poste de relevage. Sur le premier étage, les 3 pompes fonctionnent alternativement et alimentent un tiers de filtre. Ceci permet une bonne répartition de l'effluent.

Les roseaux des deux étages sont coupés au début de chaque hiver. Chaque année, après la coupe des roseaux, il est nécessaire de bien nettoyer les filtres : arracher les mauvaises herbes, aplanir les boues, nettoyer les conduites d'alimentation. Sur le 2ème étage, le nettoyage des conduites d'alimentation est absolument nécessaire pour avoir une bonne alimentation sur toute la surface du filtre.

Les lagunes sont intercalées entre les 2 filtres, de début Mai jusqu'à fin Octobre, pour améliorer l'abattement de l'azote global. Sur des mesures estivales, le rendement peut atteindre près de 80 % pour l'azote global.

Les berges des bassins de lagunage étaient fortement dégradées. Un enrochement des berges a été réalisé au dernier trimestre 2012 pour les consolider. Un piégeage des ragondins est régulièrement réalisé et doit être poursuivi pour éviter que les lagunes mais également les filtres ne soient endommagés.

Une autosurveillance réglementaire a été réalisée mensuellement par l'exploitant. Un contrôle de l'autosurveillance a montré que le débit d'entrée était largement sous-estimé, ce qui implicitement amène à une charge polluante sous-estimée.

En entrée et en sortie, les préleveurs ont été bien programmés, mais le nombre d'échantillons réalisés ne correspond pas au nombre théorique. Un problème est donc noté dans le fonctionnement des préleveurs, même si l'homogénéité des volumes et la vitesse d'aspiration sont satisfaisantes.

Les rendements moyens d'épuration sont excellents sur la pollution oxydable, les matières en suspension et l'azote réduit où ils sont supérieurs à 94 %. Le rendement sur l'azote global varie de 30 % à 88 %.

Cette station n'est pas prévue pour traiter le phosphore.

Le rejet de la station se fait dans la rivière de la Tauge. Le suivi du milieu récepteur réalisé quelques années auparavant a montré que la station a un impact sur les paramètres physico-chimiques. Les paramètres déclassant sont ceux liés au phosphore (PT et surtout PO4) qui déclassent le cours d'eau du bon état. En 2016, le déclassement avait été noté simplement en période d'étiage. En 2017 et 2018, ce déclassement a été noté sur toute l'année (déclassement à l'état moyen en hiver et en mauvais état en période d'étiage). En période d'étiage, le débit du cours d'eau est parfois très faible (10 l/s mesuré parfois en période d'étiage). La dilution est donc très faible.

Conclusion

Le fonctionnement de la station est satisfaisant.

Le cahier de vie est bien rempli. Les mesures de tests bandelettes NO3 et NH4 effectuées tout au long de l'année montrent que la concentration en nitrate (NO3) du rejet baisse quand les lagunes sont intercalées entre les deux étages de filtre. Moyennes : NO3 compris entre 100 mg/l et 250 mg/l ; NH4 compris entre 0 et 10 mg/l l'hiver et NH4 nul le reste de l'année.

Une étude a été lancée pour proposer des solutions pour diminuer l'impact de la station sur le milieu récepteur, mais également pour augmenter la capacité de la station.

Sous produits

Toutes les boues sont stockées en surface des filtres du premier étage.

La hauteur de boue a été mesurée en tout début d'année 2024, selon le protocole IRSTEA. Sur le casier n°3, la hauteur moyenne est d'environ 19,5 cm avec un minimum à 15 cm et un maximum à 25 cm (autour des points d'alimentation).

Lors de la mesure, il a été noté une présence très importante de vers de compost, ce qui est signe d'une bonne aération du filtre et d'un bon fonctionnement de celui-ci.

La hauteur moyenne des boues augmente d'environ 1,5 cm par an ces dernières années. Le curage des filtres devra être prévu au plus tard en 2025.

Données chiffrées

Les données présentées ci-dessous peuvent provenir des différentes STEP suivantes, liées au même système de collecte :

0582161V001 ST ETIENNE DE TULMONT

Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	289 m3/j	72 %			289 m3/j	
DBO5	85 Kg/j	74 %	292 mg/l	99 %	0,8 Kg/j	2,7 mg/l
DCO	169 Kg/j	74 %	640 mg/l	95 %	7,7 Kg/j	25,8 mg/l
MES	85 Kg/j		300 mg/l	98 %	1,4 Kg/j	4,2 mg/l
NGL	22,1 Kg/j		76 mg/l	52 %	10,5 Kg/j	35 mg/l
NTK	22 Kg/j		76 mg/l	96 %	0,8 Kg/j	2,8 mg/l
PT	2,2 Kg/j		7,5 mg/l	17,8 %	1,8 Kg/j	6 mg/l

Problèmes rencontrés en 2023

Problèmes liés...

... à la collecte des effluents	Non
...à l'atteinte des performances européennes	Non
...à l'autosurveillance	Non
...à l'exploitation des ouvrages	Non
...à la production des boues	Non
...à la vétusté	Non
...à la destination des sous-produits	Non

Accès aux données

Les données historiques sont disponibles en téléchargement depuis la thématique "Usages et pressions polluantes domestiques et urbaines" ou sous forme d'archive depuis le catalogue de données du SIE du Bassin Adour Garonne (http ://adour-garonne.eaufrance.fr).

Accés à la fiche du Portail d'information sur l'assainissement collectif : https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-0582161V002