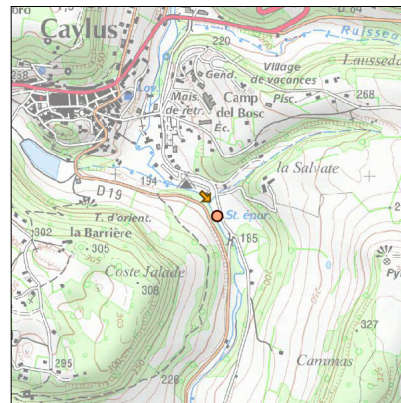
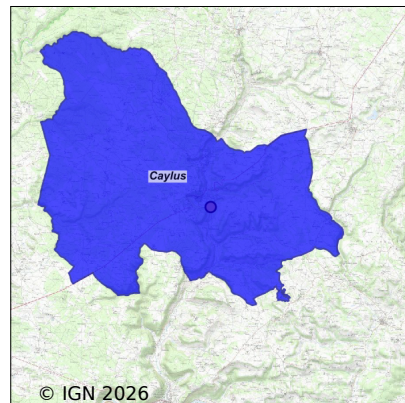


Système d'assainissement 2024

CAYLUS (COMMUNALE)

Réseau de type Mixte



Station : CAYLUS (COMMUNALE)

Code Sandre	0582038V005
Nom du maître d'ouvrage	COMMUNAUTE DE COMMUNES QUERCY ROUEGUE ET GORGES
Nom de l'exploitant	COMMUNAUTE DE COMMUNES QUERCY ROUEGUE ET GORGES
Date de mise en service	octobre 1980
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk)
Capacité	1 000 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	60 Kg/j
Charge nominale DCO	120 Kg/j
Charge nominale MES	70 Kg/j
Débit nominal temps sec	150 m ³ /j
Débit nominal temps pluie	-
Filières EAU	File 1: Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p
Filières BOUE	
Filières ODEUR	
Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)	602 414, 6 348 883 - Coordonnées établies (précision du décimètre)
Milieu récepteur	Rivière - La Bonnette

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Caylus depuis 1964

Observations SDDE

Système de collecte

Le réseau est de type mixte et mesure 6,7 km environ. Il comporte un seul poste de refoulement. Deux passages en siphon s'effectuent sous la Bonnette. En outre il y a un déversoir 50 à 100 m en amont de la station, qui fonctionne en trop plein lors des épisodes pluvieux.

En 2019 - 2020, un diagnostic du système d'assainissement a été réalisé. Il a mis en évidence plusieurs désordres importants amenant de gros dysfonctionnements. Le rapport final de ce diagnostic a été présenté au dernier trimestre de l'année 2021. Une étude complémentaire sur une partie du réseau a été réalisée en 2022 et présentée en 2023. Ce complément d'étude avait pour objectif de proposer des déconnexions des eaux pluviales qui perturbent le fonctionnement des réseaux unitaires et génèrent des déversements. De très nombreux travaux ont été proposés.

Le réseau capte 2 types d'eau claire : des eaux claires parasites permanentes et des eaux claires parasites météoriques.

Les 2 pompes du poste de relevage ont été changées en fin d'année 2013. Les plaques de protection du puits ont été remplacées en fin d'année 2017 par des caillebotis. L'armoire électrique a été changée au début de l'année 2022. Par temps sec, chaque pompe fonctionne une douzaine de minutes chacune par jour, mais le temps de fonctionnement moyen journalier est de 1 heure chacune. Le débit théorique de chaque pompe est de 50 m³/h. Par temps sec et par nappe basse, environ 20 m³ transitent par ce poste par jour et en moyenne, 100 m³ passent par ce poste.

Lors de l'autosurveillance réglementaire réalisée en 2024, le débit entrant sur la station a été de 77 m³, soit 51 % de la charge hydraulique nominale. La mesure a été réalisée par temps sec

La charge polluante admise dans la station correspond quant à elle à un peu moins de 200 équivalents habitants. Cette charge polluante est faible, mais elle est proche de celle des mesures précédentes (charge polluante comprise généralement entre 20 et 25 % de la capacité nominale de la station). Même en période estivale (village touristique), la charge polluante augmente peu et arrive très rarement au-delà des 30 % de la capacité nominale.

Le relevé des compteurs du poste de relevage en entrée de station indique que le débit moyen sur le printemps 2024 a été de 200 m³/j (printemps pluvieux). En période de nappe haute et pluvieuse, les débits moyens journaliers sont supérieurs à la capacité hydraulique nominale de la station et ils sont très largement supérieurs au débit de temps sec et de nappe basse.

On dénombre environ 350 abonnés au réseau d'assainissement, mais de nombreux logements ne sont pas habités.

Station d'épuration

La communauté de communes qui a pris la compétence assainissement au 1er Janvier 2018, exploite cette station en régie.

Depuis 2018, de nombreux travaux ont été réalisés sur le site et sur les ouvrages : de nombreux arbres ont été coupés. La clôture a été refaite. La toiture du local technique a été rénovée (étanchéité refaite). Des garde-corps ont également été installés, ainsi qu'un caillebotis en surface du poste de relevage d'entrée station. En 2020, l'armoire électrique a été changée. Un dégrilleur automatique courbe a également été installé en remplacement de l'existant qui ne fonctionnait pas depuis de nombreuses années.

L'autosurveillance réglementaire a été réalisée du 17 au 18 Juillet 2024.

Les prélèvements en entrée et en sortie sont asservis au débit (asservissement au fonctionnement des pompes en entrée et au débitmètre bulle à bulle dans le canal de mesure de débit en sortie).

Lors de cette mesure l'épuration était excellente. Les rendements étaient excellents pour la pollution oxydable, les MES et pour la nitrification. Seul un peu de nitrate dans le rejet indiquait une aération un peu trop importante.

Lors d'une autre analyse du rejet réalisée en début d'année, l'épuration était également excellente.

L'épuration est globalement satisfaisante en période sèche, mais le fonctionnement est plus aléatoire par météo

pluvieuse, à cause de l'arrivée très importante d'eau claire parasite.

Les ouvrages sont vieillissants (la station date de 1980).

En début d'année 2024, l'axe de la turbine s'est cassé. La collectivité a réagi rapidement en installant un hydro-éjecteur dans le bassin d'aération en attendant le remplacement de la turbine. Cela a permis de maintenir une aération suffisante pour un bon traitement de la pollution. Suite au remplacement de la turbine, cette dernière a un fonctionnement satisfaisant. Il est important de maintenir un taux de boue faible dans le bassin d'aération (environ 3 g/l) tout au long de l'année pour éviter le plus possible le départ de boue avec le rejet lors des périodes de pluie.

Sur le clarificateur, il y a très régulièrement des mousses brunes dans le clifford et des écumes sur toute la surface de l'ouvrage. De temps en temps les mousses débordent du clifford. En période pluvieuse la vitesse hydraulique de pointe sur le clarificateur dépasse les 1 m/h pouvant provoquer le départ de boue avec le rejet.

Le rejet de la station se fait dans la rivière La Bonnette. En période d'étiage, les départs de boue peuvent avoir un impact important sur le milieu récepteur. En période estivale, il est donc nécessaire d'extraire régulièrement des boues afin de maintenir un taux de boue faible dans le bassin d'aération.

Conclusion :

Le principe de traitement de cette installation est très performant, mais est très sensible aux eaux parasites. Le réseau étant en partie unitaire, cette filière de traitement n'est donc pas adaptée au réseau (présence de sources qui coulent directement dans le réseau, une bonne partie de l'hiver).

Le fonctionnement de la station est satisfaisant en période sèche, mais il est plus aléatoire en période de pluie.

Le cahier de vie est bien renseigné. Les tests bandelettes sont réalisés régulièrement (NO3 régulièrement compris entre 0 et 25 mg/l et NH4 toujours proche de 0 sauf au moment de la casse de la turbine ou NH4 a augmenté à 25 mg/l pendant une courte période).

Sous produits

En 2024, seulement 65 m3 de boue ont été enlevées du silo. A une siccité moyenne d'environ 2,5 % cela représente 1,6 tonnes de MS, soit la production d'environ 110 équivalents habitants, ce qui semble très faible par rapport à la charge polluante qui est mesurée en entrée de station lors des autosurveillances réglementaires.

Ces boues ont été épandues en agriculture et font l'objet d'un suivi agronomique.

L'hiver, la charge polluante arrivant à la station est faible, par contre la charge hydraulique est toujours élevée (réseau unitaire avec présence de sources dans le réseau). Par conséquent, l'hiver il y a très peu d'extraction de boue. L'année 2024 ayant été pluvieuse, cela a limité d'autant les extractions de boues (by-pass sur le réseaux et départs de boue avec le rejet).

L'été au contraire, il est nécessaire d'extraire très régulièrement des boues pour maintenir un taux de boue faible dans le bassin d'aération et éviter que celles-ci ne partent avec le rejet lors des à-coups hydrauliques à chaque pluie (périodes d'orages l'été).

Données chiffrées

Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	77 m3/j	51 %			77 m3/j	
DBO5	10,8 Kg/j	18 %	140 mg/l	99 %	0,1 Kg/j	0,8 mg/l
DCO	19,3 Kg/j	16 %	250 mg/l	88 %	2,3 Kg/j	30 mg/l
MES	10 Kg/j		130 mg/l	96 %	0,4 Kg/j	5 mg/l
NGL	3,3 Kg/j		43 mg/l	59 %	1,4 Kg/j	17,7 mg/l
NTK	3,3 Kg/j		43 mg/l	94 %	0,2 Kg/j	2,6 mg/l
PT	0,4 Kg/j		4,8 mg/l	8,1 %	0,3 Kg/j	4,4 mg/l

Problèmes rencontrés en 2024

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>).

Accès à la fiche du Portail d'information sur l'assainissement collectif : <https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-0582038V005>