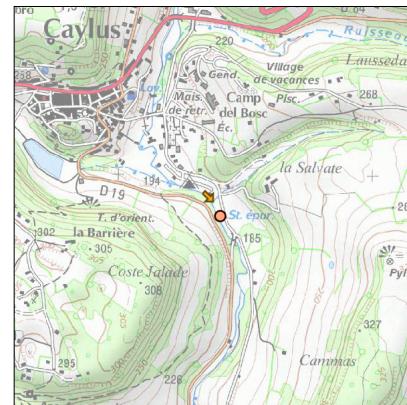
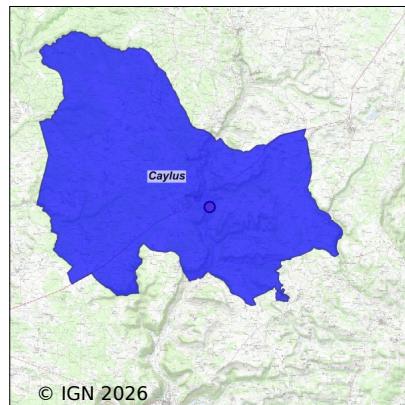


Système d'assainissement 2023

CAYLUS (COMMUNALE)

Réseau de type Mixte



Station : CAYLUS (COMMUNALE)

Code Sandre

0582038V005

Nom du maître d'ouvrage

COMMUNAUTE DE COMMUNES QUERCY ROUERGUE ET GORGES

Nom de l'exploitant

COMMUNAUTE DE COMMUNES QUERCY ROUERGUE 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 m³/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 décamètre)

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.

Lors de l'autosurveillance réglementaire réalisée en 2023, le débit entrant sur la station a été de 128 m³, soit 85 % de la charge hydraulique nominale. La mesure a été réalisée en période pluvieuse, ce qui a amené un volume supplémentaire.

La charge polluante admise dans la station correspond quant à elle à un peu plus de 220 équivalents habitants. Cette charge polluante est faible, mais elle est proche de celle des mesures précédentes. 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 2023 a été de 150 m³/j. 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.

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 25 au 26 Juillet 2023.

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 l'azote global, indiquant un très bon réglage de l'aération. Toutefois, la veille de la mesure un orage a provoqué le départ de boue avec le rejet (présence de boue visible dans le cours d'eau à proximité du rejet de la station).

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 2012, le moteur de la turbine est tombé en panne et il a été remplacé par un neuf. Le fonctionnement de la turbine est 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 proche de 0 sur l'année sauf en période hivernale où l'aération a été trop importante, et NH4 toujours proche de 0).

Sous produits

En 2023, 169 m³ de boue ont été enlevées du silo. A une siccité moyenne d'environ 2,5 % cela représente 4,2 tonnes de MS, soit la production d'environ 280 équivalents habitants, ce qui semble cohérent par rapport à la charge polluante qui est mesurée en entrée de station lors des autosurveillances réglementaires.

Ces boues sont en principe épandues en agriculture et font l'objet d'un suivi agronomique. Toutefois depuis la crise sanitaire liée à la COVID-19, l'épandage des boues a été arrêté (la collectivité a prévu de reprendre l'épandage en 2024). Toutes les boues ont été amenées sur le site de traitement des matières de vidange de Nègrepelisse.

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'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 | 128 m ³ /j | 85 % | | | 128 m ³ /j | |
| DBO5 | 8,6 Kg/j | 14 % | 67 mg/l | 97 % | 0,2 Kg/j | 2 mg/l |
| DCO | 24,2 Kg/j | 20 % | 190 mg/l | 84 % | 3,8 Kg/j | 30 mg/l |
| MES | 15,3 Kg/j | | 120 mg/l | 91 % | 1,4 Kg/j | 11 mg/l |
| NGL | 4,6 Kg/j | | 36 mg/l | 94 % | 0,3 Kg/j | 2,1 mg/l |
| NTK | 4,6 Kg/j | | 36 mg/l | 98 % | 0,1 Kg/j | 0,6 mg/l |
| PT | 0,5 Kg/j | | 4,1 mg/l | 58 % | 0,2 Kg/j | 1,7 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>).

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