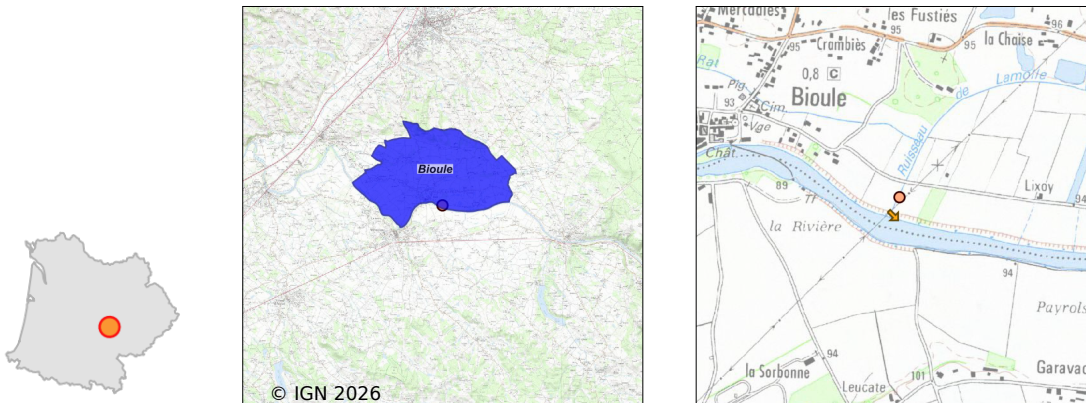


# Système d'assainissement 2024

## BIOULE (COMMUNALE)

### Réseau de type Séparatif



## Station : BIOULE (COMMUNALE)

|   |  |
|---|--|
| <b>Code Sandre</b>                                | <b>0582018V001</b>   |
| <b>Nom du maître d'ouvrage</b>                    | COMMUNAUTE DE COMMUNES QUERCY VERT-AVEYRON                         |
| <b>Nom de l'exploitant</b>                        | -  |
| <b>Date de mise en service</b>                    | juillet 1992   |
| <b>Date de mise hors service</b>                  | -  |
| <b>Niveau de traitement</b>                       | Secondaire bio (Ntk)   |
| <b>Capacité</b>                                   | 325 équivalent-habitant  |
| <b>Charge nominale DBO5</b>                       | 19,5 Kg/j  |
| <b>Charge nominale DCO</b>                        | 39 Kg/j  |
| <b>Charge nominale MES</b>                        | 29,3 Kg/j  |
| <b>Débit nominal temps sec</b>                    | 49 m3/j  |
| <b>Débit nominal temps pluie</b>                  | -  |
| <b>Filières EAU</b>                               | File 2: Prétraitements, Filtres plantés                            |
| <b>Filières BOUE</b>                              | File 1: Digestion anaérobie mésophile                              |
| <b>Filières ODEUR</b>                             |  |
| <b>Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)</b> | 583 726, 6 333 077 - Coordonnées établies (précision du décimètre) |
| <b>Milieu récepteur</b>                           | Rivière - L'Aveyron  |

# Chronologie des raccordements au réseau

## Raccordements communaux

100% de Bioule depuis 1964

## Observations SDDE

### Système de collecte

Jusqu'à présent, il y avait 2 postes de relevage sur le réseau dont un poste général qui refoule toutes les eaux usées sur la station.

En Mars 2024, un 3ème poste de relevage a été mis en place sur le réseau sur le secteur "Guirole". Sur ce poste de relevage, alors qu'au début personne n'était raccordé, un débit de 11 m<sup>3</sup>/j a été comptabilisé. Cela montre des entrées d'eau claire parasite sur ce poste. Des recherches doivent être faites pour supprimer ces eaux claires (partie de réseau toute neuve). Sur ce nouveau poste de refoulement, il est prévu de raccorder un lotissement communal (20 lots), 8 habitations existantes ainsi qu'une zone artisanale (6 lots).

Concernant le poste général (cimetière), les clapets ont été refaits début 2022. La présence de quelques graisses est notée. Les 2 pompes fonctionnent correctement. Le SOFREL indique une moyenne de 49 m<sup>3</sup>/j pompé sur ce poste en période hivernale. Avec le raccordement d'un poste de relevage supplémentaire amenant des eaux claires parasites, en période de nappe haute et de pluie, les pompes de ce poste général ne peuvent pas refouler toutes les eaux et des débordements peuvent se produire sur la route.

Sur la 2ème partie de l'année 2024, le relevé des compteurs du poste général indique qu'il y a eu des problèmes avec peu de volume pompé et de nombreux by-pass. Ces by-pass en période de basses eaux pourraient avoir un impact sur le ruisseau du Rat (petit ruisseau qui passe à proximité immédiate du poste de refoulement).

Concernant le poste situé au bord de l'Aveyron, la présence de graisse et de déchets divers est également notée. Un nettoyage plus régulier serait nécessaire. Les 2 pompes fonctionnent correctement.

Il y a 123 raccordements (maisons) sur le réseau, plus le restaurant, la salle des fêtes et l'école. D'après les consommations d'eau, la pollution serait estimée à 170 équivalents-habitants.

Une autosurveillance réglementaire a été réalisée par l'exploitant en Mai 2024. Lors de cette mesure la charge hydraulique de près de 60 m<sup>3</sup> représente 400 équivalents habitants soit plus de 120 % de la charge hydraulique nominale. La charge organique représente quant à elle seulement 144 équivalents habitants. La forte différence entre charge hydraulique et organique montre la présence d'eau claire sur le réseau.

Un diagnostic de réseau est donc nécessaire.

### Station d'épuration

Jusqu'au mois de décembre 2020, la filière était un lit bactérien. Au dernier trimestre 2020, des travaux ont été réalisés pour remplacer l'ancienne station (lit bactérien) existante par une filière filtres plantés de roseaux à 1 seul étage avec recirculation. La capacité de la nouvelle station reste inchangée (325 équivalents-habitants). Elle a été construite en lieu et place de l'ancienne station. Les travaux ont été réalisés en plusieurs phases afin d'avoir une continuité de service.

En 2024, 1 autosurveillance réglementaire a été réalisée par l'exploitant au 1er semestre ; 1 analyse du rejet a été réalisée au 2nd semestre. Lors des 2 analyses, l'épuration est correcte pour un seul étage de filtres plantés. De plus, la 2nde analyse a été réalisée sans la recirculation (la recirculation est arrêtée de la fin de l'automne au début du printemps). Avec la recirculation, l'épuration s'améliore avec notamment une meilleure nitrification.

Lors de l'autosurveillance réglementaire, la mesure de débit a été bien réalisée. Le préleveur d'entrée a été asservi au temps, donc l'échantillon d'entrée n'est pas représentatif de la pollution entrante. Cela peut expliquer la faible charge polluante mesurée en entrée de station. En sortie, le préleveur n'a pas fonctionné correctement, et la crépine posée à plat en entrée du canal de rejet a prélevé des matières qui s'étaient déposées au fond. Il est nécessaire de positionner la crépine à la verticale, dans une zone de mélange.

Lors de cette autosurveillance réglementaire, une comparaison des analyses a également été réalisée. La DBO entrée station des analyses de l'exploitant est trop faible et n'est pas représentative. Le rapport DCO/DBO des analyses de l'exploitant est de 3,73 alors qu'il devrait être proche de 2 pour un effluent urbain.

La station de type FPR est constituée de :

- un regard d'entrée : l'effluent en provenance du poste de relevage général du réseau arrive dans un regard, qui sert à réaliser les prélèvements d'entrée lors des auto-surveillances réglementaires et qui sert de by-pass en cas de dysfonctionnement du puits d'alimentation des filtres.
- un dégrilleur automatique : le dégrilleur automatique vertical est situé à l'entrée du poste d'alimentation des filtres. En 2024, son fonctionnement a été satisfaisant. Une poubelle de 40 à 50 litres de déchets est récupérée tous les mois. Il n'y a pas de compteur de temps de fonctionnement.
- un poste d'alimentation des filtres (volume de bâchée : 3,3 m<sup>3</sup>). Le poste est équipé de 3 pompes et chaque pompe alimente 1 casier différent. Le débit de chaque pompe est de 85 m<sup>3</sup>/h. L'alternance des 3 casiers se fait automatiquement toutes les 84 heures (3,5 jours).
- un filtre planté de roseaux à 3 casiers : ils sont dimensionnés à 1,5 m<sup>2</sup>/EH. Chaque casier a une surface réelle de 173,5 m<sup>2</sup>. Le matériau filtrant est du 2/4 sur 50 cm d'épaisseur. En 2024, les roseaux se sont très bien développés sur toute la surface des 3 casiers.
- un regard de recirculation : après la sortie des filtres plantés, un regard de recirculation permet de renvoyer une partie de l'effluent en entrée de station (poste alimentant le FPR). Grâce à un régleur, le taux de recirculation est modifiable. En hiver, la recirculation est nulle afin d'éviter de saturer les casiers. En été, la recirculation est réglée entre 50 et 100 % afin d'éviter la souffrance hydrique des roseaux et d'améliorer l'épuration.
- un canal débitmétrique de rejet : il est équipé d'un déversoir venturi ISMA de type 1. En général, l'eau rejetée par les filtres est jaune et limpide.

La station étant située en zone inondable, un bassin de compensation des crues a été réalisé.

Concernant le milieu récepteur, le rejet s'effectue directement dans l'Aveyron. Au vu de la dilution dans ce grand cours d'eau, il n'y a aucun impact sur le milieu naturel. En cas de crue, un clapet anti-retour empêchera l'Aveyron de remonter dans la station.

## Sous produits

En 2021, des boues liquides (60 m<sup>3</sup> environ) en provenance du décanteur-digesteur de l'ancienne station de Bioule avaient été épandues sur les bacs n°1 et n°2 afin d'accélérer la formation de la couche de boues sur ces 2 casiers.

En 2024, sur les casiers n°1 et n°2, la couche de boue est légèrement plus épaisse que sur le casier n°3. Elle ne dépasse toutefois pas quelques centimètres. Cette couche de boue semble homogène sur toute la surface des casiers.

## Données chiffrées

### Tableau de synthèse

| Paramètre        | Pollution entrante   |          |               | Rendement | Pollution sortante   |               |
|------------------|----------------------|----------|---------------|-----------|----------------------|---------------|
|                  | Charge               | Capacité | Concentration |           | Charge               | Concentration |
| VOL              | 59 m <sup>3</sup> /j | 121 %    |               |           | 59 m <sup>3</sup> /j |               |
| DBO <sub>5</sub> | 5,3 Kg/j             | 27 %     | 90 mg/l       | 81 %      | 1 Kg/j               | 17 mg/l       |
| DCO              | 19,9 Kg/j            | 51 %     | 340 mg/l      | 77 %      | 4,6 Kg/j             | 77 mg/l       |
| MES              | 8,3 Kg/j             |          | 140 mg/l      | 68 %      | 2,7 Kg/j             | 45 mg/l       |
| NGL              | 2,3 Kg/j             |          | 39 mg/l       | 18,5 %    | 1,9 Kg/j             | 32 mg/l       |
| NTK              | 2,3 Kg/j             |          | 39 mg/l       | 59 %      | 0,9 Kg/j             | 15,9 mg/l     |
| PT               | 0,2 Kg/j             |          | 4,1 mg/l      | 54 %      | 0,1 Kg/j             | 1,9 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-0582018V001>