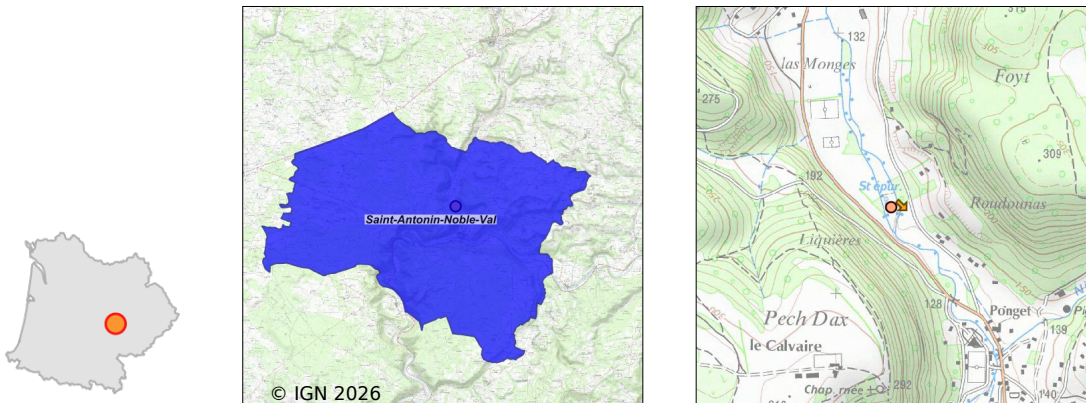


Système d'assainissement 2024

ST ANTONIN NOBLE VAL (COMMUNALE)

Réseau de type Séparatif



Station : ST ANTONIN NOBLE VAL (COMMUNALE)

Code Sandre	0582155V004
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	juin 1991
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk)
Capacité	1 500 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	90 Kg/j
Charge nominale DCO	180 Kg/j
Charge nominale MES	105 Kg/j
Débit nominal temps sec	180 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)	600 155, 6 341 397 - Coordonnées établies (précision du décamètre)
Milieu récepteur	Rivière - La Bonnette

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Saint-Antonin-Noble-Val depuis 1964

Observations SDDE

Système de collecte

Le réseau de collecte mesure environ 15 300 m³ (source diagnostic du système d'assainissement) et compte environ 808 abonnés, soit environ 1 600 habitants. De nombreuses résidences secondaires sont présentes sur la commune.

Le réseau est équipé de douze déversoirs d'orage. Le réseau comporte 9 aéroéjecteurs pilotés par un compresseur central. Un poste de relevage est également présent.

Deux autosurveillances réglementaires ont été réalisées en avril et juillet 2024. La charge hydraulique moyenne représentait 1047 Equivalents-Habitants, soit 70% de la capacité nominale de la station. La charge organique moyenne, quant à elle, représentait 876 EH, soit 59% de la capacité nominale de la station. En période estivale, les charges entrantes à la station sont 20 à 30% plus importante que le reste de l'année : environ 1260 Equivalents-Habitants en période estivale contre environ 800 Equivalents-Habitants le reste de l'année.

Le débit moyen journalier admis à la station est de 166 m³/j, soit 74% de la capacité de la station.

Le relevé du compteur du débitmètre électromagnétique en entrée de station n'indique pas une grande différence entre le débit moyen journalier et le débit de temps sec. Cela tendrait à montrer que les entrées d'eau claire parasite sont modérées. Toutefois lors de très fortes pluies, le débit entrant peut être multiplié par deux, comme ce fut le cas lors de l'autosurveillance en Août 2015 (orage avec plus de 50 mm de pluie).

Un diagnostic du système d'assainissement a été réalisé :

Les mesures en nappe haute ont montré que le volume de temps sec est de 120,7 m³/j, dont 23% d'ECPP (27,4 m³/j). Les mesures en nappe basse ont quant à elles montré que le volume de temps sec est de 188,5 m³/j, dont 10% d'ECPP (19m³/j). L'élément important à retenir est la forte fréquentation estivale sur le système principal de Saint Antonin avec un doublement des habitants.

Enfin, le temps de pluie exerce une pression limitée sur le fonctionnement avec une surface active estimée autour de 2 000 m² soit un ratio de 0,2 m²/ml pour le système principal.

Des perspectives d'amélioration sont à envisager sur les branches en amont du poste de relevage des Vignes pour le système principal de Saint Antonin afin de diminuer l'intrusion des eaux claires sur cette portion de collecte (environ 50% du total en nappe haute).

Des propositions d'actions ont été faites : reprise partielle d'un tronçon Chemin des neuf Pierres et d'un tronçon avenue Capin et mener des investigations complémentaires par temps de pluie. Les investigations réalisées dans le cadre du diagnostic n'ont pas permis d'identifier l'origine de la réaction au temps de pluie en amont du poste Vignes.

Station d'épuration

La station a été mise en service en 1991. Le site est clôturé et fermé à clé, il est bien entretenu. L'état des ouvrages est satisfaisant, malgré l'ancienneté de la station.

La station est équipée de :

- Un dégrilleur automatique : il récupère de nombreux déchets et notamment des lingettes. Il fonctionne correctement.

- Un débitmètre électromagnétique : il se situe entre le dégrilleur et le dégraisseur. Son fonctionnement est satisfaisant. En moyenne, il comptabilise 166 m³/j.

- Un dégraisseur : il possède un volume de 8.5 m³. Son fonctionnement est satisfaisant. Le bac de stockage des graisses se remplit très rapidement ce qui nécessiterait de le vider plus régulièrement.

- Un bassin d'aération : il possède un volume de 285 m³. L'aération est réalisée grâce à trois turbines. Elle est asservie à une sonde Rédox. Cela permet de fiabiliser les réglages et d'obtenir de très bons rendements sur l'azote global. La sonde est étalonnée une fois par mois.

- Un clarificateur : la surface du miroir du clarificateur est de 120 m². Il possede un dimensionnement largement suffisant. Sa vitesse ascensionnelle de pointe reste tres faible : inferieure a 0,3 m/h en periode seche. Meme par temps de pluie, la vitesse ascensionnelle de pointe ne depasse pas 0,5 m/h. Cela limite ainsi tres fortement le risque de depart de boues avec le rejet. En ete, le clarificateur est recouvert de lentilles. Afin d'allger l'exploitation, des chaines ont ete installees fin juillet (fixees au pont racleur) afin de nettoyer et eviter le developpement des algues dans la goulotte.

- Un puits a boues : il est equipe de deux pompes. En debut d'annee, 4,7 m³/j de boues etaient extraites. Il faudrait extraire environ 6 m³/j de boue afin d'avoir un taux de boue plus faible dans le bassin d'aeration.

- Un tambour d'egouttage : il a ete installe en debut d'annee 2016 pour pouvoir epaissir les boues a 6 % de siccite et augmenter ainsi la capacite de stockage du silo. Outre l'epaississement des boues, le tambour permet egalement de fixer le phosphore dans les boues et d'eviter un retour d'une partie de ce phosphore avec les eaux claires du silo. Cela permet donc d'augmenter un peu le rendement de la station sur le phosphore, meme si aucune contrainte reglementaire n'est imposee sur ce parametre.

- Un silo a boues : le volume de stockage est de 124 m³.

- Un canal de rejet : il est equipe d'un deversoir triangulaire a 28°. A cause des mouvements de terrain, le fond du canal n'est plus tout a fait plat.

MILIEU RECEPTEUR

Le rejet de la station s'effectue dans la riviere Bonnette. Les prelevements et analyses realises les annees precedentes, en amont et en aval du rejet, ont toujours montre qu'avec le bon fonctionnement de la station, le systeme d'assainissement exerce une pression sur le NH₄ et les parametres phosphores, en periode d'etiage. Il existe un point de suivi qualite sur la Bonnette en aval. L'ecologie est classee en etat moyen (parametres lies au phosphore et l'indice poissons riviere sont les facteurs declassant).

En 2024, deux autosurveillances ont ete realisees en avril et juillet. Depuis l'installation en 2016 du debitmètre electromagnetique en entree de station le prelevement d'entree est asservi au debit d'entree. Cela permet d'avoir un echantillon bien representatif. En sortie, les prelevements sont asservis au debit a l'aide d'un debitmètre portable installe dans le canal de sortie.

Lors des autosurveillances, l'epuration etait excellente et les concentrations du rejet respectaient l'arrete de declaration. Les rendements d'epuration etaient egalement excellents en etant superieurs a 95% pour l'ensemble des parametres, sauf pour le phosphore total mais la station n'est pas equipee d'un traitement specifique.

Sous produits

Le tambour d'egouttage mis en place en 2016 est prevu pour obtenir une siccite des boues de 6 %. Les problemes de fonctionnement rencontres la premiere annee ont ete resolus en tout debut d'annee 2017. La siccite des boues obtenue atteint bien les 6 %. Cela permet d'augmenter la capacite de stockage.

En 2024, 420m³ de boues ont ete evacuees (siccite moyenne 6%) ; cela represente 25,2 Tonnes de matieres Sèches.

Dans le detail, le volume de boue produit et leur la destination etait la suivante :

- 20 m³ vers la station d'epuration de Montauban
- 50 m³ vers l'unité de traitement des matieres de vidange de Negrepelisse
- 350 m³ en epandage agricole

On retrouve une production de boues theorique de 20,1 Tonnes de matieres seches, en prenant un facteur de 0,9 kgDBO₅ eliminee. Un leger ecart existe entre la production de boues theorique et la production de boues reelle. Cela peut s'expliquer par un leger ecart entre la siccite reelle et la siccite theorique a 6%.

La production de boues est elevee, elle confirme le bon fonctionnement de la station. De plus, une partie des boues envoyees en epandage agricole en debut d'annee 2024 a ete produite en fin d'annee 2023.

Données chiffrées

Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	174 m3/j	97 %			174 m3/j	
DBO5	72 Kg/j	80 %	420 mg/l	100 %	0,3 Kg/j	2 mg/l
DCO	131 Kg/j	73 %	760 mg/l	95 %	5,9 Kg/j	34 mg/l
MES	80 Kg/j		460 mg/l	99 %	0,6 Kg/j	3,5 mg/l
NGL	14,8 Kg/j		86 mg/l	97 %	0,5 Kg/j	2,8 mg/l
NTK	14,8 Kg/j		86 mg/l	97 %	0,4 Kg/j	2,5 mg/l
PT	1,5 Kg/j		8,5 mg/l	57 %	0,6 Kg/j	3,6 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-0582155V004>