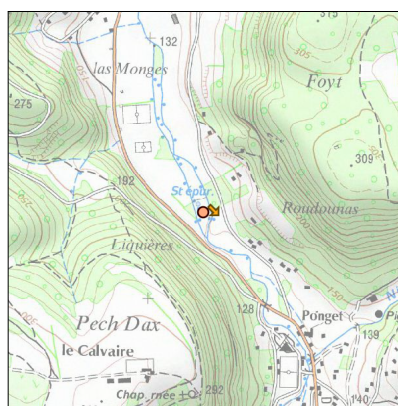


Système d'assainissement 2023

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 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)	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 mL (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 mai et fin juillet 2023. La charge hydraulique moyenne représentait 1010 Equivalents-Habitants, soit 67% de la capacité nominale de la station. La charge organique moyenne, quant à elle, représentait 1017 EH, soit 68% 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 159 m³/j, soit 70% 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.
- Un débitmètre électromagnétique : Il se situe entre le dégrilleur et le dégraisseur. Son fonctionnement est satisfaisant. En moyenne, il comptabilise 159 m³/j.
- Un dégraisseur : Il possède un volume de 8.5 m³. Son fonctionnement est satisfaisant.
- 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 possède un dimensionnement largement suffisant. Sa vitesse ascensionnelle de pointe reste très faible : inférieure à 0,3 m/h en période sèche. Même par

temps de pluie, la vitesse ascensionnelle de pointe ne dépasse pas 0,5 m/h. Cela limite ainsi très fortement le risque de départ de boues avec le rejet. En été, le clarificateur est recouvert de lentilles.

- Un puits à boues : Il est équipé de deux pompes. En début d'année, 4,15 m³/j de boues étaient extraites. Ensuite, l'extraction des boues a été augmentée passant ainsi à 6,2 m³/j.

- Un tambour d'égouttage : Il a été installé en début d'année 2016 pour pouvoir épaissir les boues à 6 % de siccité et avoir ainsi un volume suffisant pour 6 mois de stockage. Outre l'épaississement des boues, le tambour permet également de fixer le phosphore dans les boues et d'éviter 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, même si aucune contrainte réglementaire n'est imposée sur ce paramètre.

- Un silo à boues : Il permet le stockage des boues extraites durant environ 6 mois.

- Un canal de rejet : Il est équipé d'un déversoir triangulaire à 28°. A cause des mouvements de terrain, le fond du canal n'est plus tout à fait plat.

MILIEU RECEPTEUR

Le rejet de la station s'effectue dans la rivière Bonnette. Les prélèvements et analyses réalisés les années précédentes, en amont et en aval du rejet, ont toujours montré qu'avec le bon fonctionnement de la station, le système d'assainissement exerce une pression sur le NH₄ et les paramètres phosphorés, en période d'étiage. Il existe un point de suivi qualité sur la Bonnette en aval. L'écologie est classée en état moyen (les paramètres du phosphore et l'indice poissons rivière sont les facteurs déclassant).

En 2023, deux autosurveillances ont été réalisées en avril et juillet. Depuis l'installation en 2016 du débitmètre électromagnétique en entrée de station le prélèvement d'entrée est asservi au débit d'entrée. Cela permet d'avoir un échantillon bien représentatif. En sortie, les prélèvements sont asservis au débit à l'aide d'un débitmètre portable installé dans le canal de sortie.

Lors des autosurveillances, l'épuration était excellente et les concentrations du rejet respectaient l'arrêté de déclaration. Les rendements d'épuration étaient également excellents en étant supérieurs à 95% pour la pollution oxydable, les Matières En Suspension et l'azote global. Le très bon rendement sur ce dernier paramètre confirme le bon réglage de l'aération et donc le bon fonctionnement de la sonde Rédox. Même le rendement sur le phosphore était correct en ayant varié entre 48% et 81% (paramètre pour lequel il n'y a aucune contrainte réglementaire).

Sous produits

Le tambour d'égouttage mis en place en 2016 est prévu pour obtenir une siccité des boues de 6 %. Les problèmes de fonctionnement rencontrés la première année ont été résolus en tout début d'année 2017. La siccité des boues obtenue atteint bien les 6 %. La capacité du silo est donc maintenant suffisante pour avoir 6 mois de stockage.

En 2023, 480m³ de boues ont été évacuées (siccité moyenne 6%) ; cela représente 28,8 Tonnes de matières Sèches.

On retrouve une production de boues théorique de 20,9 Tonnes de matières sèches, en prenant un facteur de 0,9 kgDBO₅ éliminée. Un léger écart existe entre la production de boues théorique et la production de boues réelle. Cela peut s'expliquer par un léger écart entre la siccité réelle, pouvant varier à 5.8 ou 6.1% et la siccité théorique à 6%.

La production de boues est élevée, elle confirme le bon fonctionnement de la station.

Données chiffrées

Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	149 m3/j	82 %			149 m3/j	
DBO5	62 Kg/j	69 %	420 mg/l	99 %	0,3 Kg/j	2,3 mg/l
DCO	143 Kg/j	80 %	960 mg/l	96 %	5,4 Kg/j	36 mg/l
MES	74 Kg/j		490 mg/l	98 %	1,3 Kg/j	8,5 mg/l
NGL	14,6 Kg/j		98 mg/l	96 %	0,6 Kg/j	3,7 mg/l
NTK	14,6 Kg/j		98 mg/l	97 %	0,5 Kg/j	3,1 mg/l
PT	1,5 Kg/j		10,1 mg/l	67 %	0,5 Kg/j	3,3 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-0582155V004>