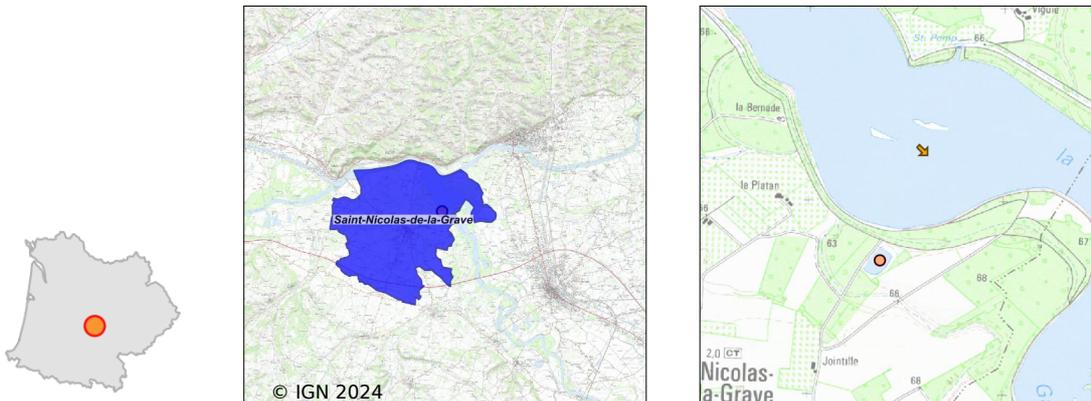


Système d'assainissement 2022

SAINT NICOLAS DE LA GRAVE N°2 (COMMUNALE)

Réseau de type Séparatif



Station : SAINT NICOLAS DE LA GRAVE N°2

| | |
|---|--|
| Code Sandre | 0582169V005 |
| Nom du maître d'ouvrage | SYNDICAT MIXTE EAUX CONFLUENCES |
| Nom de l'exploitant | - |
| Date de mise en service | mai 2011 |
| Date de mise hors service | - |
| Niveau de traitement | Secondaire bio (Ntk) |
| Capacité | 2 000 équivalent-habitant |
| Charge nominale DBO5 | 120 Kg/j |
| Charge nominale DCO | 240 Kg/j |
| Charge nominale MES | 180 Kg/j |
| Débit nominal temps sec | 300 m3/j |
| Débit nominal temps pluie | 330 m3/j |
| Filières EAU | File 1: Prétraitements, Filtres plantés, Lagunage naturel |
| Filières BOUE | |
| Filières ODEUR | |
| Coordonnées du point de rejet (Lambert 93) | 543 232, 6 332 258 - Coordonnées établies (précision du décamètre) |
| Milieu récepteur | Rivière - La Garonne |

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Saint-Nicolas-de-la-Grave depuis 1964

Observations SDDE

Système de collecte

Le réseau de type séparatif, comporte 7 postes de relevage dont un général pour le bourg et un pour la base de loisirs, qui alimentent directement la station avec chacun un refoulement de 2 kilomètres. En 2020, on dénombrait 853 raccordements au réseau d'assainissement soit environ 1500 personnes (à 1,8 personnes par raccordement).

Un diagnostic de réseau a été réalisé. Il ressort des investigations :

- un linéaire de 21,5 km, avec 7 postes de refoulement
- un réseau gravitaire majoritairement en D200 mm et quelques réseaux en D150 mm dans le centre-ville
- Un Déversoir d'Orage en amont du PR la Gravette, qui est en mauvais état et qui déverse régulièrement par

temps de pluie

- Des Eaux Claires Parasites Permanentes estimées à 108 m³/j soit 45% d'ECPP
- Une surface active totale de 13 040 m²

12 autosurveillances réglementaires ont été réalisées en 2022 par l'exploitant. Une panne sur la débitmétrie d'entrée et des problèmes sur le débitmètre rejet ont eu lieu en 2022.

La charge organique moyenne reçue lors des autosurveillances a été de 1831 EH, soit 91% de la capacité nominale de la station.

Pour 2022, la charge de DBO moyenne a été de 1683 EH et la charge de DBO maximale a été de 2516 EH.

La charge hydraulique est de 7866 EH. Cette valeur très élevée est dû à des données de débit en A3 incohérentes.

L'exploitation du fichier Sandre 2022 a été impossible du fait du manque de données et du peu de fiabilité de ces dernières sur la débitmétrie.

Pour rappel l'exploitation des données Sandre de 2021 fait ressortir :

- un débit moyen entrant de 352 m³/j, soit 107% de la capacité nominale de la station.
- un débit maximum de 833 m³/j (suite à de forts épisodes pluvieux en septembre)
- une estimation de la surface active de 11 000 m²
- Une estimation des Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) sur la période de février/mars/avril en nappe

haute, de 100 m³/j, représentant 35% du volume arrivant sur la station (avec 188 m³/j d'eaux usées strictes, soit 1253 EH (à 150L/EH)).

Les surfaces actives et les ECPP sont sûrement sous estimées car il n'y a pas de point de mesure sur le DO des Gravettes.

Station d'épuration

Le site est clôturé et fermé par un portail. Il est bien entretenu.

La station est un filtre planté de roseaux, suivi de deux lagunes de finition, avant rejet dans la Garonne, d'une capacité totale de 2000 équivalents habitants. Elle est composée de 2 débitmètres électromagnétiques en entrée (ville et base de loisir), d'un dégrilleur automatique, d'un poste d'alimentation du filtre planté de roseaux, d'un filtre planté de roseaux de 2400 m² (compartimenté en 3 casiers), d'un regard permettant la recirculation des effluents (mais qui n'est pas en fonction), d'un poste de relevage alimentant la lagune primaire suivie d'une 2ème lagune, et d'un canal débitométrique avec un débitmètre Ultra Son.

En 2023 un projet d'augmentation de la capacité de la station à 3000 EH sera lancé. Il aura pour objectif de construire un filtre planté de roseaux de 1000 EH, en complément de celui existant, dans le 1er bassin de lagunage.

Lors des autosurveillances, les prélèvements en entrée et en sortie sont réalisés proportionnellement au débit, par l'intermédiaire des débitmètres de la station ou des débitmètres portables en remplacement (pour 2022).

Le matériel d'autosurveillance a été vérifié en octobre, lors d'une autosurveillance réalisée par l'exploitant :

Débitmétrie :

A3 Entrée ville : Mise en place d'un débitmètre ultrason sur la conduite d'entrée ville. Le débitmètre surestime.

A3 Entrée base de Loisir : Il a été impossible de faire une mesure comparative car il n'y a pas eu d'arrivée lors de la vérification.

A4 Rejet : Mise en place en parallèle d'un débitmètre sur le canal de rejet. Sur 2h de mesure le débitmètre station surestime de 15%.

Prélèvements :

Entrée : L'homogénéité, la réfrigération, la programmation et la vitesse d'aspiration sont satisfaisantes.

Rejet : L'homogénéité, la vitesse d'aspiration, la programmation et la réfrigération sont satisfaisantes.

Les analyses sont réalisées par Public Labos 82, laboratoire accrédité Cofrac.

En 2022 l'épuration était correcte, mais les concentrations du rejet ont dépassé les seuils réglementaires à 2 reprises : une première fois en août où la DCO filtrée était à 130 mg/l au lieu de 125 mg/l et une seconde fois le 27 octobre où les MES étaient à 180 mg/l au lieu de 150 mg/l. Ces valeurs élevées peuvent être dues à la forte concentration en phytoplancton pouvant être présents dans les lagunes à ces périodes de l'année (été et automne chauds). De plus les boues présentes dans les lagunes ne permettent pas un traitement optimal. Dès que les lagunes seront curées (courant 2023) ce facteur-là sera fortement réduit.

Les rendements moyens étaient satisfaisants en étant supérieurs à 78% pour la pollution oxydable et la Matière En Suspension. Les rendements sur l'azote réductif NTK sont plus variables (66% en moyenne), ainsi que pour le Phosphore Total. Il n'y a que pour l'autosurveillance de novembre où les rendements sont très faibles, malgré de bonnes concentrations au rejet. Cela s'explique par le fait que le débit du rejet était 3 fois supérieur au débit d'entrée (peut-être un débouchage de la conduite de rejet qui aurait vidé la lagune en charge ?)

Lors de l'analyse du 24 octobre 2022, l'épuration est bonne et les concentrations du rejet respectent l'arrêté de déclaration. Les rendements épuratoires sont excellents pour la pollution oxydable et la nitrification. Le rendement sur l'azote global est également bon en étant supérieur à 80%.

Le Manuel d'Autosurveillance est en cours de rédaction par un Bureau d'Etudes. En attendant un registre d'exploitation est complété régulièrement.

MILIEU RECEPTEUR

Le rejet de la station se fait dans la Garonne, dans le plan d'eau de St Nicolas. Avec la dilution du fleuve, il n'y a pas d'impact sur le cours d'eau récepteur.

Une station de mesure de la qualité du cours d'eau est située sur la Garonne en aval du rejet de la station. L'Etat Ecologique y est classé en Moyen de par la Biologie et plus particulièrement l'indice biologique diatomées. Le

Sous produits

Les boues sont stockées à la surface du filtre planté de roseaux et dans les lagunes.

En janvier 2022, une mesure de hauteur boues a été réalisée sur le filtre planté de roseau selon le protocole de l'IRSTEA. On note une moyenne de 16,6 cm de boues sur le casier n°1 avec une hauteur maximale de 21 cm de boues et une moyenne de 19,1 cm sur le casier n°2 avec une hauteur maximale de 23 cm.

Sur un an, la hauteur moyenne de boue sur le casier n°2 est passée de 17,4 cm à 19,1 cm soit environ 2 cm de plus. La hauteur de stockage préconisée est de 20 cm environ.

Le curage des casiers est prévu pour 2023.

Une bathymétrie (mesure des volumes de boues stockés dans les lagunes) a été réalisée en septembre 2022.

Il ressort de cette mesure :

- Le fond du bassin 1 est très irrégulier et les hauteurs de boues aussi. Le volume de boues stockées dans le bassin 1 est de 574 m³.

- Le bassin 2 est chargé en boue (pour une 2ème lagune après 1 FPR). Peut-être n'a-t-il pas été curé lors de la réhabilitation de la lagune ? Le volume de boues stockées dans le bassin 2 est de 2857 m³.

Le volume total de boue stocké est de 3 431 m³.

Le curage des lagunes est aussi prévu pour 2023.

*

Données chiffrées

Les données présentées ci-dessous peuvent provenir des différentes STEP suivantes, liées au même système de collecte :

0582169V002 ST NICOLAS DE LA GRAVE

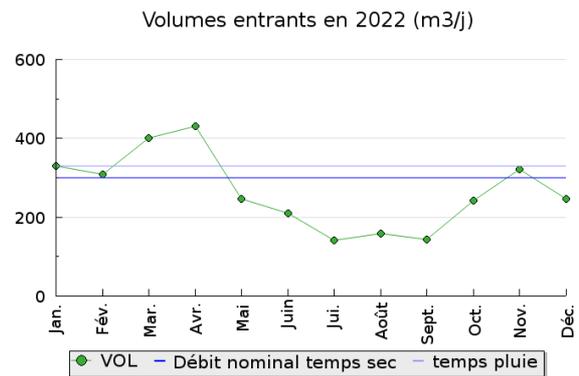
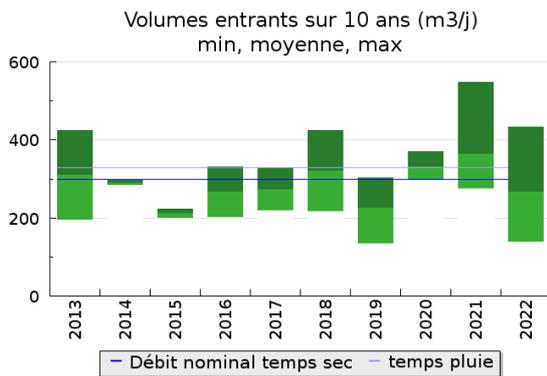
Tableau de synthèse

| Paramètre | Pollution entrante | | | Rendement | Pollution sortante | |
|-----------|--------------------|----------|---------------|-----------|--------------------|---------------|
| | Charge | Capacité | Concentration | | Charge | Concentration |
| VOL | 265 m3/j | 80 % | | | 251 m3/j | |
| DBO5 | 91 Kg/j | 76 % | 360 mg/l | 95 % | 4,4 Kg/j | 19,7 mg/l |
| DCO | 181 Kg/j | 75 % | 730 mg/l | 87 % | 23,2 Kg/j | 101 mg/l |
| MES | 98 Kg/j | | 390 mg/l | 87 % | 12,3 Kg/j | 50 mg/l |
| NGL | 21,2 Kg/j | | 82 mg/l | 61 % | 8,3 Kg/j | 33 mg/l |
| NTK | 19,9 Kg/j | | 77 mg/l | 62 % | 7,6 Kg/j | 30 mg/l |
| PT | 2,9 Kg/j | | 11 mg/l | 29,3 % | 2 Kg/j | 8,1 mg/l |

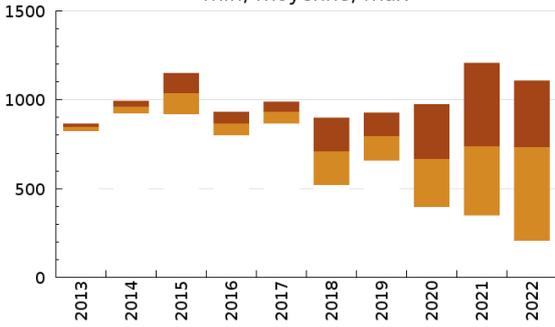
Indice de confiance

| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2/5 | 2/5 | 2/5 | 2/5 | 2/5 | 2/5 | 2/5 | 2/5 | 3/5 | 3/5 |

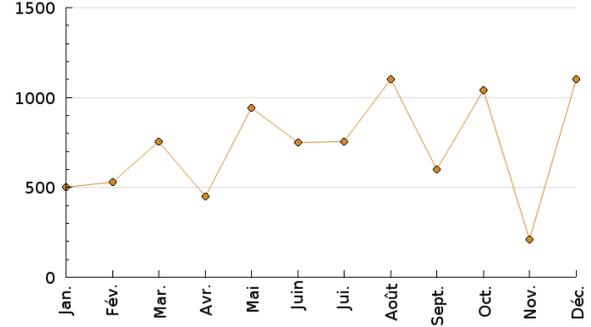
Pollution traitée



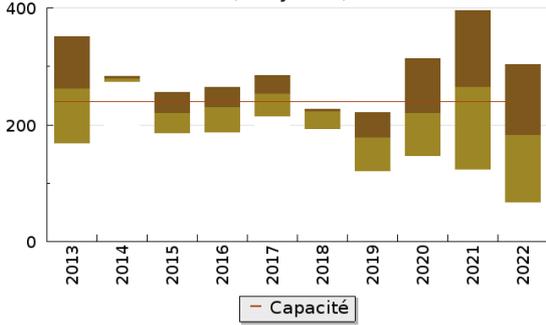
Concentration de l'effluent entrée sur 10 ans (DCO en mg/l)
 min, moyenne, max



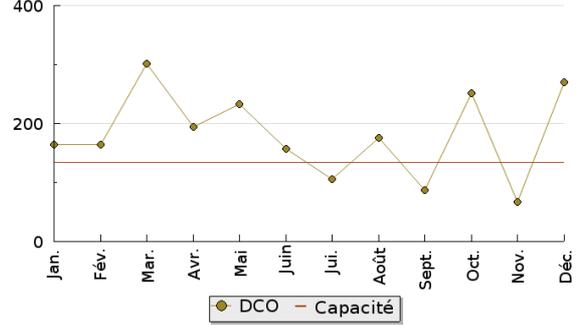
Concentration de l'effluent entrée en 2022
 (DCO en mg/l)



Pollution entrante en station sur 10 ans (DCO en Kg/j)
 min, moyenne, max



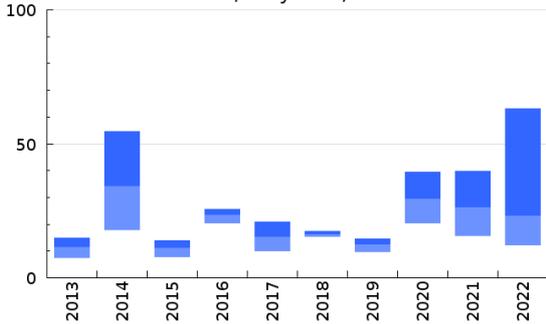
Pollution entrante en station en 2022
 (DCO en Kg/j)



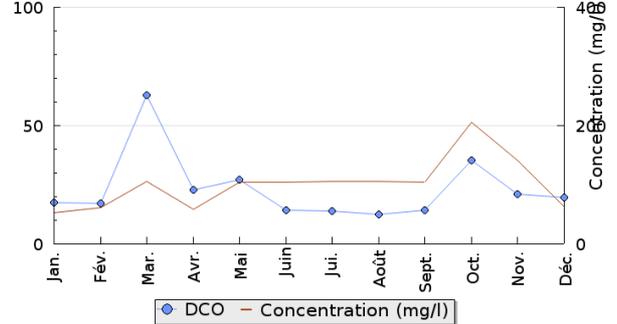
Pollution éliminée

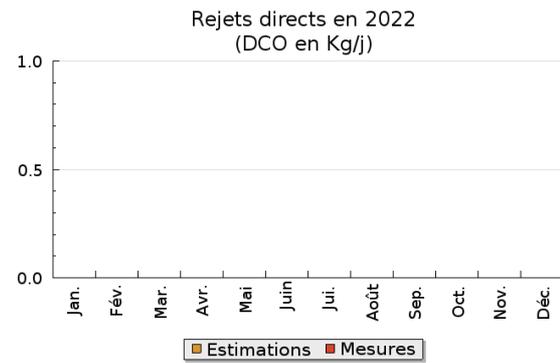
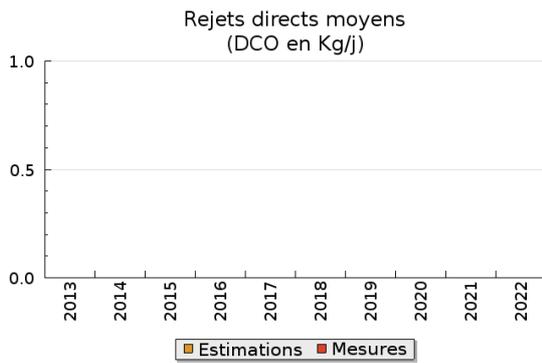
Pollution rejetée

Pollution en sortie station sur 10 ans (DCO en Kg/j)
 min, moyenne, max



Pollution en sortie station en 2022
 (DCO en Kg/j)





Production et destination des boues

Problèmes rencontrés en 2022

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 communal : <http://assainissement.developpementdurable.gouv.fr/station.php?code=0582169V005>