

# Système d'assainissement 2023 SERRES-MORLAAS Réseau de type Séparatif







# Station: SERRES-MORLAAS

Nom du maître d'ouvrage SYNDICAT D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT BEARN BIGORRE Nom de l'exploitant SYNDICAT D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT BEARN BIGORRE

Date de mise en service juin 2006

Date de mise hors service

Niveau de traitement Secondaire bio (Ntk, Ngl et Pt phy-chi)

Capacité 850 équivalent-habitant

Charge nominale DBO5 398 Kg/jCharge nominale DCO 797 Kg/j Charge nominale MES 602 Kg/jDébit nominal temps sec 128 m3/jDébit nominal temps pluie 128 m3/j

Filières EAU File 1: Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p, Traitement

434 535, 6 252 350 - Coordonnées établies (précision du décamètre)

physico-chimique en aération

Filières BOUE File 1: Filtres plantés de roseaux

Filières ODEUR

Coordonnées du point de rejet

(Lambert 93)

Milieu récepteur Rivière - Le Luy du Béarn







# Chronologie des raccordements au réseau

#### Raccordements communaux

100% de Serres-Morlaàs depuis 2006

#### Observations SDDE

## Système de collecte

En 2023, le suivi départemental dans le cadre du dispositif connaissance du programme NAIADE a été mis en uvre par un bilan de performances sur 24 heures le 23 novembre et par une visite simple avec analyses le 22 mai. Description :

Le réseau d'assainissement dessert gravitairement l'ensemble des 283 abonnés (dont 1 particulier, raccordé au réseau de collecte, qui exerce une activité de conserverie). La collecte est de type séparatif.

#### Fonctionnement:

Bien que le réseau soit séparatif, une forte augmentation du flux est observée les jours de pluie, le débit peut doubler lors de fortes précipitations ; ainsi les jours d'intempéries et notamment l'hiver, on mesure régulièrement des débits dépassant largement la capacité de la station d'épuration qui est de 128 m3/j.

Le fichier SANDRE des données dautosurveillance 2023 transmis par lexploitant comporte des valeurs de débit qui dépassent 500 m3 pour 41 jours de lannée, sous réserve que la mesure soit juste (une surévaluation des débits est supposée). A partir de ces mêmes données, le débit moyen de temps sec serait proche de 230 m3/j.

Notre bilan de novembre 2023, sest déroulé par temps sec mais avec 81 mm de précipitations cumulées depuis début novembre.

Le déversoir dorage en entrée de station dépuration est resté inactif. Une mesure de débit en poste fixe permet de quantifier les débits déversés.

Dans ces conditions, le flux collecté et arrivant à la station est de 181 m3/j et correspond à environ 1200 EH hydrauliques. A titre de comparaison pour le bilan de mai 2022 alors que lon comptabilise 7 mm de pluie, le débit est inférieur avec 125 m3/j, comparable au débit mesuré par nos soin en octobre 2020 dans des conditions météorologiques similaires : 116 m3/j, 5 mm de précipitations.

Lhistogramme des débits horaires présente des variations de faible amplitude le matin, le midi et le soir, restant caractéristiques des rejets domestiques. Le débit minimum nocturne, assimilable à celui des eaux claires parasites est proche de 5 m3/h, 120 m3/j (800EH), soit les 2/3 du débit parvenant aux ouvrages pour cette mesure. Le débit deaux sanitaires strictes serait de lordre dune soixantaine de m3/j, valeur cohérente avec les débits de temps sec et nappe basse mesurés par notre service, de lordre de 65 à 75 m3/j, (bilans de septembre 2021, de septembre 2019 et doctobre 2018) avec des minimas nocturnes de moins de 1 m3/h. Les valeurs figurant dans le fichier d autosurveillance sont bien plus élevées, plutôt de lordre de 90 à 110 m3/h. Sur la période mai -novembre 2023, les pompes ont fonctionné en moyenne 4h/jour ce qui correspond à environ 120 m3/j relevés en moyenne.

Flux polluant

Pour le bilan 2023, les concentrations de leffluent brut sont caractéristiques dun effluent domestique très dilué, presque équivalentes à celles requises pour effluent traité de bonne qualité. La charge à traiter correspond à environ 185 EH organiques, soit deux fois moins que les charges mesurées par temps sec lors de nos précédents bilans. Par temps de pluie, des charges proches de 500 EH organiques ont été quantifiées (bilans octobre 2020, septembre 2016 et septembre 2015). Le nombre dabonnés communiqué par la mairie est de 283.

L'exploitant a réalisé deux bilans en 2023 (février temps sec et octobre avec 2 mm). Les charges mesurées sont respectivement de 400 et 500 EH.

Etudes et travaux:

Le syndicat eau et assainissement Béarn bigorre a qui la commune de Serres-Morlaàs a récemment transféré la compétence assainissement collectif, lance en 2024 un schéma directeur dassainissement et un schéma directeur deaux pluviales.

### Station d'épuration

Description:







La station présente une configuration classique de boues activées de cette capacité. Les effluents sont relevés vers un tamis puis dirigés vers une zone de contact avant dêtre traités dans le bassin daération (surpresseurs). Un clarificateur complète la filière.

#### Remplissage

Pour le bilan 2023, la station a fonctionné avec les taux de charge suivants :

- Hydraulique: 142 % (54% par temps sec et nappe basse comme en septembre 2021)
- Organique: environ 20% soit moitié moins que ce qui est mesuré par lexploitant ou lors de nos précédentes mesures de temps sec (40 à 50 %).

#### Fonctionnement

Comme pour la majorité de nos interventions, pour le bilan 2023 :

- Le poste de relevage entrée station et les prétraitements fonctionnent correctement.
- Le taux de boues dans le bassin daération est correct. Les cycles daération pilotés par une sonde Redox sont efficaces. On note toutefois un excès doxygénation avec des valeurs supérieures à 3 mg/l en période nocturne. Les boues présentent une moyenne aptitude à la décantation (IB=161 ml/g MES).

Seul bémol, le taux de recirculation appliqué peut savérer insuffisant quand le débit augmente (temps de pluie).

- les vitesses ascensionnelles dans le clarificateur sont satisfaisantes même quand le débit traité est proche de la capacité nominale des installations (bilan 2022 : 0.12 m/h pour le débit moyen et 0.19 m/h pour le débit de pointe), permettant de rejeter une eau limpide et de bonne qualité. Pour le bilan 2023, alors que la charge hydraulique approche 150%, le voile de boues est bien contenu (Secchi à plus d1 mètre) et les vitesses ascensionnelles restent inférieures à 0,25 m/h

Pour le bilan 2023, la dilution de leffluent brut rend les rendements peu significatifs. Habituellement, ils sont excellents, régulièrement supérieurs à 93% sur tous les paramètres ; la nitrification est complète avec une concentration résiduelle en N-NH4 inférieure à 1 mgN/l dans leffluent traité. Labattement du phosphore atteint 95% par traitement au chlorure ferrique, la concentration en sortie est inférieure 0,5 mg/l.

Le rendement énergétique est défavorable avec 15 kWh.kg DBO5 éliminé. Il conviendrait dune part de réduire la quantité deaux claires parasites et dautre part dadopter une gestion plus pertinente des cycles daération.

#### Exploitation

La station fait lobjet dune exploitation suivie et rigoureuse.

#### Sous produits

La gestion des boues est pilotée par des extractions automatiques. Les boues en excès sont régulièrement extraites du bassin d'aération, une fois par jour à l'aide d'une pompe programmée, celles-ci sont stockées sur des lits de séchages plantés de roseaux.

La station dispose de 4 lits de séchage :

- Les lits de stockage N°1 et N°2 ont été curés le 08/11/22 par l'entreprise FRECHOU (épandage).
- Peu de place disponible dans les lits N°3 et N°4 qui sont au repos depuis mi 2023, en attente de curage.







# Données chiffrées

# Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	$259~\mathrm{m}3/\mathrm{j}$	202 %			$259~\mathrm{m}3/\mathrm{j}$	
DBO5	$37~{ m Kg/j}$	9 %	147 mg/l	98 %	$0.6~\mathrm{Kg/j}$	$2.5~\mathrm{mg/l}$
DCO	111 Kg/j	14 %	440 mg/l	96 %	$4.8~\mathrm{Kg/j}$	$19,1~\mathrm{mg/l}$
MES	$52~{ m Kg/j}$		208 mg/l	99 %	$0.7~{ m Kg/j}$	$2.7~\mathrm{mg/l}$
NGL	$13,\!6~{\rm Kg/j}$		54 mg/l	81 %	$2,6~{ m Kg/j}$	$10,3~\mathrm{mg/l}$
NTK	$13,6~{ m Kg/j}$		54 mg/l	96 %	$0.5~{ m Kg/j}$	2 mg/l
PT	$1,4~{ m Kg/j}$		5,5 mg/l	96 %	$0.1~\mathrm{Kg/j}$	$0.2~\mathrm{mg/l}$

# Problèmes rencontrés en 2023

#### Problèmes liés...

à la collecte des effluents		
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).

 $Acc\'{e}s \`{a} la fiche du Portail d'information sur l'assainissement collectif : https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-0564520V002$ 



