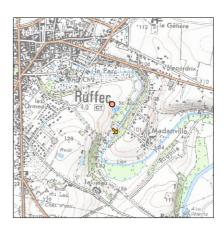


# Système d'assainissement 2023 RUFFEC (Nouvelle communale) Réseau de type Mixte







# Station: RUFFEC (Nouvelle communale)

Code Sandre  $\mathbf{0516292}\mathbf{V002}$ 

Nom du maître d'ouvrage COMMUNE DE RUFFEC

Nom de l'exploitant VEOLIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX

Date de mise en service avril 2011

Date de mise hors service

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

Capacité 11 000 équivalent-habitant

Charge nominale DBO5 659 Kg/jCharge nominale DCO  $1~360~\mathrm{Kg/j}$ Charge nominale MES 1.026 Kg/jDébit nominal temps sec 1.457 m3/jDébit nominal temps pluie 1.529 m3/j

Filières EAU File 1: Stockage avant traitement, Prétraitements, Bioréacteur à membrane,

Traitement physico-chimique en aération

Filières BOUE File 1: Centrifugation

Filières ODEUR

Coordonnées du point de rejet

484 050, 6 550 970 - Coordonnées établies (précision du décamètre)

(Lambert 93)

Milieu récepteur Rivière - La Péruse







# Chronologie des raccordements au réseau

#### Raccordements communaux

100% de Ruffec depuis 1964

#### Raccordements des établissements industriels

HOPITAL DE RUFFEC depuis 1995

REGIE AUTONOME DES ABATTOIRS DE RUFFEC depuis 1964

SA JEAN LEVESQUES ET CIE depuis 2007

SOCIETE RUELLOISE DES VIANDES depuis 2007

SOC NOUVELLE ROBINETTERIE INDUSTRIELLE depuis 1964

# Observations SDDE

#### Système de collecte

Le réseau est de type mixte. Il comprend :

- 9 postes de refoulement ;
- 1 déversoir dorage Boulevard du Nord équipé dune mesure de débit (point réglementaire A1);
- 1 bassin dorage de 1250 m3 sur le réseau unitaire au niveau de la rue de l'Abreuvoir ;
- 1 déversoir dorage en aval du bassin dorage au niveau de la rue de l'Abreuvoir, équipé dune mesure de débit et dun préleveur automatique réfrigéré (point réglementaire A1);
- 1 bâche souple tampon de 1000 m3 en tête de la station avec un trop plein équipé dune mesure des débits de surverse (point réglementaire A2).

Des déversements réguliers vers le milieu récepteur ont lieu lors d'événements pluvieux notamment au niveau du déversoir dorage de l'Abreuvoir (BV unitaire).

Ce dernier a déversé 81 fois en 2023. 37 810 m3 ont été mesurés sur ce point de déversement ce qui représente 10% du volume deaux brutes collectées (A1+A2+A3).

Ce déversoir est équipé dun préleveur réfrigéré asservi au débit déversé. Des analyses ont été réalisées sur 11 déversements (DCO, MES et DBO5) pour 10 demandés au niveau réglementaire. Daprès les calculs des flux de pollution déversés, le point de déversement apparait conforme puisque les flux ne dépassent pas le critère de conformité de 5% des flux de pollution collectés.

En 2024, 17 prélèvements seront à réaliser sur ce point de déversement (20% du nb de déversements comptabilisés à lannée N-1).

Il est important de souligner que les données mesurées sur ce point de déversement sont à prendre avec précaution car la mesure actuelle a été remise en question puisquelle ne peut pas être contrôlée et que la programmation de léquipement nest pas accessible.

Conformément au schéma directeur établi à lissue du dernier diagnostic du réseau, des aménagements ont été réalisés en 2023 au niveau de la chambre de déversement du déversoir Abreuvoir (renouvellement, redimensionnement, repositionnement des canalisations semi-sectionnées de déversement + Coulage dun radier en béton dans lequel est intégré les canalisations semi-sectionnée + Installation dune lame déversente le long de la crête de déversement du radier en béton). A la suite, une modélisation a été réalisée par le bureau détudes 3 DEAU pour définir et positionner le nouvel équipement à installer sur le point de déversement, et définir la lois hydraulique hauteur débit à appliquer. La nouvelle mesure de débit (sonde radar) du déversoir devrait être installée début janvier 2024.

Concernant le DO Boulevard du Nord, 2 déversements ont été mesurés en 2023 représentant 13 m3, soit 0.004% du volume annuel deaux brutes traité par la station. Aucun déversement na eu lieu en temps sec.

Le point de mesure débitmétrique du DO Boulevard du Nord a été contrôlé par Charente Eaux en novembre 2023. Son fonctionnement apparait convenable.

Opérations effectuées sur le réseau par lexploitant en 2023 :

- Nettoyage du bassin dorage les 27 et 28 février : 5 T de sables et 50 m3 de boues pompés et envoyés en raitement spécifique.
- Juin : Renouvellement des pompes du bassin dorage.







- Juillet Aout : Aménagement du point de déversement Abreuvoir.
- Inspection télévisée : 1155 ml (route d'Aigre),
- Hydrocurages préventifs: 9 interventions représentant un linéaire de 4473 ml hydrocurés,
- Entretien sur les postes : 16 interventions,
- Débouchages et hydrocurages ponctuels : 11 interventions (dont 213 ml hydrocurés).

Conformément au schéma directeur établi en 2015 à lissue de la dernière étude diagnostique du réseau un programme de travaux a débuté en 2019 :

Travaux réalisés en 2019 :

- Réhabilitation de 380 ml de réseau rue Docteur Roux, rue Saint André, et place de Martyrs Travaux réalisés en 2021:
- Reprise davaloirs, de regards non étanches et branchements défectueux
- Réhabilitation de 1 100 ml de réseau Avenue Girard et Chemin des Vallées

Travaux réalisés en 2022 :

- Raccordement du BV Puygraffier au bassin dorage
- Réhabilitation de 250 ml de réseau Boulevard Dup

# Station d'épuration

Le fonctionnement global de la station est satisfaisant.

Du 27/03/23 au 29/03/23, les 3 modules doubles étages de filtration Kubota RW400 (surface de filtration totale = 3480 m2) du réacteur 1 ont été remplacés par des nouveaux modules Kubota SP675A (surface totale de filtration de 4050 m2). Durant ce renouvellement, un bloc membranaire a été cassé (évacuation de boues dans le perméat), nécessitant larrêt dun module sur les 3 jusquà son remplacement (pas de réparation possible sur le bloc cassé).

Du 24/04/23 au 29/04/23, le bloc cassé au niveau du réacteur 1 a été remplacé et 3 modules doubles étages de filtration Kubota SP675A ont été installés dans le réacteur 2 à la place des anciens modules de filtration Kubota RW400.

Daprès lexpertise de lexploitant concernant les anciennes membranes, ces dernières montraient globalement une bonne intégrité. Cependant, leur vétusté indiquait un état de colmatage irréversible, non récupérable intégralement par les lavages chimiques, expliquant la difficulté à filtrer de grandes quantités deaux par temps de pluie.

La charge hydraulique annuelle moyenne mesurée en entrée de station en 2023 est de 41% (min. : 16% - max. : 107%).

Le percentile 95 (sur les 5 dernières années) réactualisé par la Police de lEau est de 1365 m3.

6 dépassements du débit de référence de la station (1889 m3) ont été mesurés en 2023.

A noter que depuis le renouvellement des membranes, la station arrive à traiter désormais le débit de référence de louvrage.

13 déversements ont été comptabilisés au niveau du déversoir en tête de station (A2). Le volume cumulé déversé est de 4506 m3 ce qui correspond à 12.6% du volume deaux brutes arrivant à la station (A2+A3).

La charge organique moyenne annuelle (entrée station) mesurée en entrée de station est de 23 % (min. mesuré : 9 % - max. : 48 %). La station fonctionne en sous charge organique.

Lors des bilans dautosurveillance, les résultats analytiques du rejet et les rendements épuratoires étaient globalement convenables. Durant le bilan du 22/10, la concentration en MES était anormalement élevée, probablement à cause du prélèvement de matières présentes dans la bâche eau traitée. La Police de lEau a écarté cette valeur pour statuer de la conformité de la station.

2 non conformités ont été constatées pour le paramètre MES et 3 non conformités pour le paramètre DBO5. Au vu du nombre de dépassements autorisé et du nombre danalyses réalisées en 2023 (fréquence dépassant parfois les exigence réglementaires), le rejet de la station est conforme.

Les effluents traités sont rejetés dans le Lien.

Les analyses en amont et en aval du point de rejet de la station, réalisées en mai et en septembre 2023 montrent un impact limité du rejet sur le cours deau du Lien. Sa qualité physico chimique nest pas dégradée par le rejet de la station.

A noter une dégradation de la bactériologie en septembre avec une augmentation de la population en bactéries Entérocoques principalement et Escherichia Coli. Le débit du Lien lors du prélèvement était cependant très faible. Les équipements dautosurveillance fonctionnent convenablement. Les mesures de débits en entrée et en sortie







de station sont conformes. Les préleveurs fonctionnent convenablement.

Lentretien et exploitation de la station sont satisfaisants.

#### Conseillé:

- Prévoir un nettoyage annuel de la bâche eaux traitées.
- Prévoir un nettoyage annuel voir tous les deux ans des réacteurs membranaires.

#### FAITS MARQUANT ET FICHES ALERTES:

Renouvellement modules doubles étages de filtration des 2 réacteurs membranaires.

Augmentation significative des débits deaux traitées par la station durant les mois de novembre et décembre suite aux fortes précipitations ayant débuté en octobre et à la montée des eaux de nappe.

# Sous produits

La quantité de boues produites déclarée par lexploitant est de 69.8 T de Matières Sèches.

Le ratio boues produites (hors réactifs) par rapport à la quantité moyenne de DBO5 et de MES éliminée (moyenne des bilans 24h) est élevé (1.29). Il indiquerait que plus de boues sont produites par rapport à la charge de pollution entrante. Ceci est probablement lié à la surestimation des quantités de boues produites.

En 2023, 63.6 T de Matières Sèches ont été évacuées en centre de compostage.

La quantité de refus de dégrillage est de 12 T (envoyés en décharge).

# Données chiffrées

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

0516292V001 RUFFEC

Année d'activité 2023 - Possibilité de déversement par temps de pluie

#### Tableau de synthèse

Paramètre	]	Pollution entra	inte	Rendement	Pollution sortante		
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration	
VOL	$770~\mathrm{m}3/\mathrm{j}$	50 %			$760~\mathrm{m}3/\mathrm{j}$		
DBO5	$156~{ m Kg/j}$	24 %	224 mg/l	98 %	3 Kg/j	4 mg/l	
DCO	$360~{ m Kg/j}$	27 %	510 mg/l	95 %	18,6 Kg/j	$26.3~\mathrm{mg/l}$	
MES	136 Kg/j		182 mg/l	98 %	3 Kg/j	3,9 mg/l	
NGL	48 Kg/j		69 mg/l	86 %	$6.8~\mathrm{Kg/j}$	$9.6~\mathrm{mg/l}$	
NTK	48 Kg/j		69 mg/l	95 %	$2,4~{ m Kg/j}$	3,8 mg/l	
PT	4,2 Kg/j		6 mg/l	89 %	$0.5~\mathrm{Kg/j}$	0,7 mg/l	

#### Indice de confiance

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5

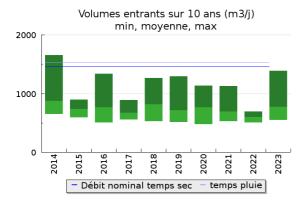




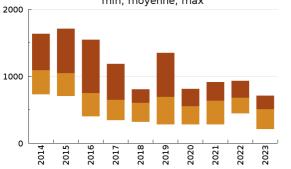




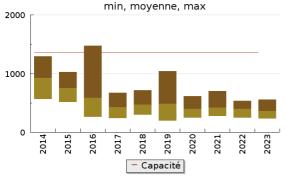
# Pollution traitée



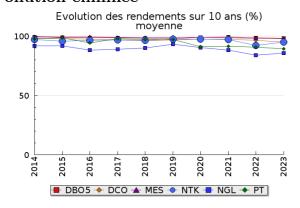
Concentration de l'effluent entrée sur 10 ans (DCO en mg/l) min, moyenne, max



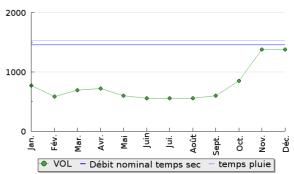
Pollution entrante en station sur 10 ans (DCO en Kg/j)



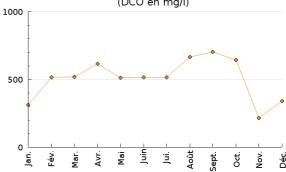
#### Pollution éliminée



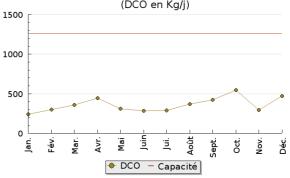
Volumes entrants en 2023 (m3/j)



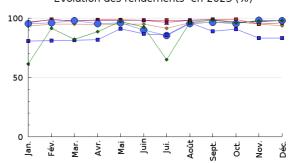
Concentration de l'effluent entrée en 2023 (DCO en mg/l)



Pollution entrante en station en 2023 (DCO en Kg/j)



Evolution des rendements en 2023 (%)

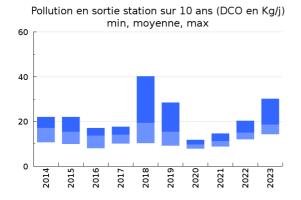


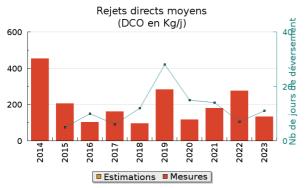


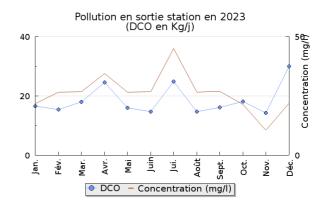


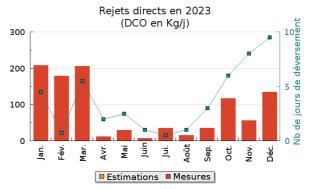


# Pollution rejetée



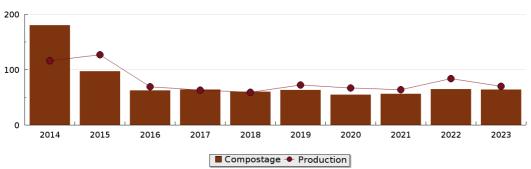






#### Production et destination des boues

Destination des boues sur 10 ans (tonne de matière sèche)



# 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).

 $Acc\'{e}s \`{a} la fiche du Portail d'information sur l'assainissement collectif : https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-0516292V002$ 



