

# SIEA des PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS

## Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif

### Exercice 2021



Rapport annuel relatif au prix et à la qualité du service public de l'assainissement collectif pour l'exercice présenté conformément à l'article L2224 - 5 du code général des collectivités territoriales et au décret du 2 mai 2007. Les informations sur fond bleu sont obligatoires au titre du décret.

Tout renseignement concernant la réglementation en vigueur, la définition et le calcul des différents indicateurs peut être obtenu sur le site [www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr), rubrique « l'Observatoire »

Si les informations pré-remplies ne sont pas correctes, veuillez contacter votre DDT

## **Table des matières**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.      | Caractérisation technique du service.....  | 3  |
| 1.1.    | Présentation du territoire desservi.....   | 3  |
| 1.2.    | Mode de gestion du service .....   | 3  |
| 1.3.    | Estimation de la population desservie (D201.0).....  | 4  |
| 1.4.    | Nombre d'abonnés.....  | 4  |
| 1.5.    | Volumes facturés.....  | 5  |
| 1.6.    | Détail des imports et exports d'effluents .....  | 6  |
| 1.7.    | Autorisations de déversements d'effluents industriels (D.202.0) .....  | 6  |
| 1.8.    | Linéaire de réseaux de collecte (hors branchements) et/ou transfert.....   | 6  |
| 1.9.    | Ouvrages d'épuration des eaux usées.....   | 7  |
| 1.10.   | Quantités de boues issues des ouvrages d'épuration (D203.0).....   | 13 |
| 1.10.1. | Quantités de boues produites par les ouvrages d'épuration.....   | 13 |
| 1.10.2. | Quantités de boues évacuées des ouvrages d'épuration.....  | 13 |
| 2.      | Tarifification de l'assainissement et recettes du service .....  | 15 |
| 2.1.    | Modalités de tarification .....  | 15 |
| 2.2.    | Facture d'assainissement type (D204.0).....  | 16 |
| 2.3.    | Recettes.....  | 17 |
| 3.      | Indicateurs de performance .....   | 18 |
| 3.1.    | Taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif (P201.1) .....   | 18 |
| 3.2.    | Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux .....  | 18 |
| 3.3.    | Conformité de la collecte des effluents (P203.3).....  | 20 |
| 3.4.    | Conformité des équipements des stations de traitement des eaux usées (P204.3) .....  | 21 |
| 3.5.    | Conformité de la performance des ouvrages d'épuration (P205.3).....  | 22 |
| 3.6.    | Taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation (P206.3).....  | 23 |
| 3.7.    |  |    |
| 4.      | Financement des investissements.....   | 26 |
| 4.1.    | Montants financiers.....   | 26 |
| 4.2.    | Etat de la dette du service .....  | 26 |
| 4.3.    | Amortissements .....   | 27 |
| 4.4.    | Présentation des projets à l'étude en vue d'améliorer la qualité du service à l'utilisateur et les performances environnementales du service et montants prévisionnels des travaux ..... | 27 |
| 4.5.    | Présentation des programmes pluriannuels de travaux adoptés par l'assemblée délibérante au cours du dernier exercice .....   | 28 |
| 5.      | Actions de solidarité et de coopération décentralisée dans le domaine de l'eau .....   | 29 |
| 5.1.    | Abandons de créance ou versements à un fonds de solidarité (P207.0).....   | 29 |
| 5.2.    | Opérations de coopération décentralisée (cf. L 1115-1-1 du CGCT) .....   | 29 |
| 6.      | Tableau récapitulatif des indicateurs .....  | 30 |

# 1. Caractérisation technique du service

## 1.1. Présentation du territoire desservi



Le service est géré au niveau  communal  
 intercommunal

- Nom de la collectivité : SIEA des PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS
- Nom de l'entité de gestion: assainissement collectif :
- Caractéristiques (commune, EPCI et type, etc.) : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
- Compétences liées au service :

|   | Oui                                 | Non                                 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Collecte  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Transport   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Dépollution   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Contrôle de raccordement  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Elimination des boues produites   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Et à la demande des propriétaires :                                     |                                     |                                     |
| Les travaux de mise en conformité de la partie privative du branchement | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Les travaux de suppression ou d'obturation des fosses                   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

- Territoire desservi (communes adhérentes au service, secteurs et hameaux desservis, etc.) : Baurech, Cambes, Camblanes-et-Meynac, Carignan-de-Bordeaux, Cénac, Latresne, Madirac, Quinsac et Saint-Caprais-de-Bordeaux
- Existence d'une CCSPL  Oui  Non
- Existence d'un zonage  Oui, date d'approbation\* : .....  Non
- Existence d'un règlement de service  Oui, date d'approbation\* : 21/09/2020  Non

## 1.2. Mode de gestion du service



Le service est exploité en Régie par Régie à autonomie financière

\* Approbation en assemblée délibérante

### 1.3. Estimation de la population desservie (D201)



Est ici considérée comme un habitant desservi toute personne – y compris les résidents saisonniers – domiciliée dans une zone où il existe à proximité une antenne du réseau public d'assainissement collectif sur laquelle elle est ou peut être raccordée.

Le service public d'assainissement collectif dessert 17 980 habitants au 31/12/2021 (17 548 au 31/12/2020).

### 1.4. Nombre d'abonnés



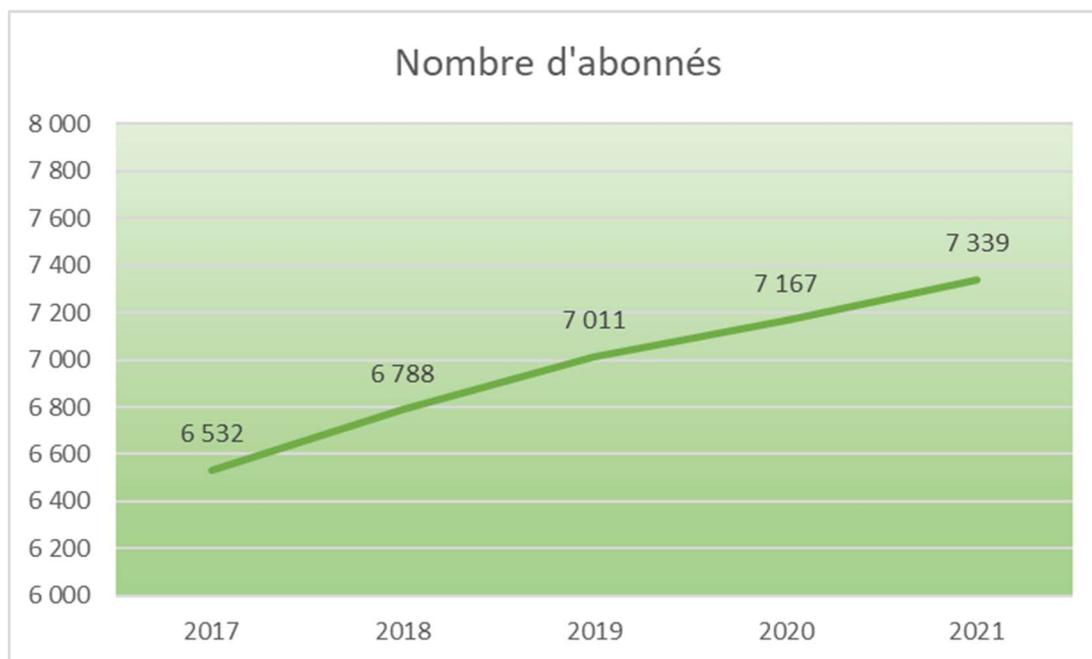
Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement.

Le service public d'assainissement collectif dessert 7 339 abonnés au 31/12/2021 (7 167 au 31/12/2020).

La répartition des abonnés par commune est la suivante

| Commune                   | Nombre total d'abonnés 31/12/2020 | Nombre d'abonnés domestiques au 31/12/2021 | Nombre d'abonnés non domestiques au 31/12/2021 | Nombre total d'abonnés au 31/12/2021 | Variation en % |
|---------------------------|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|----------------|
| Baurech                   | 225                               | 235  | 0  | 235                                  | 4,4%           |
| Cambes                    | 601                               | 611  | 0  | 611                                  | 1,7%           |
| Camblanes-et-Meynac       | 827                               | 845  | 0  | 845                                  | 2,2%           |
| Carignan-de-Bordeaux      | 1553                              | 1592                                       | 0  | 1592                                 | 2,5%           |
| Cénac                     | 753                               | 770  | 0  | 770                                  | 2,3%           |
| Latresne                  | 1058                              | 1094                                       | 0  | 1094                                 | 3,4%           |
| Madirac                   | 105                               | 114  | 0  | 114                                  | 8,6%           |
| Quinsac                   | 708                               | 729  | 0  | 729                                  | 3,0%           |
| Saint-Caprais-de-Bordeaux | 1337                              | 1349                                       | 0  | 1349                                 | 0,9%           |
| <b>Total</b>              | <b>7 167</b>                      | <b>7339</b>                                | <b>0</b>                                       | <b>7 339</b>                         | <b>2,40%</b>   |

Nombre d'abonnés potentiels déterminé à partir du document de zonage d'assainissement non renseigné.



La densité linéaire d'abonnés (nombre d'abonnés par km de réseau hors branchement) est de 48,39 abonnés/km au 31/12/2021. (47,3 abonnés/km au 31/12/2020).

Le nombre d'habitants par abonné (population desservie rapportée au nombre d'abonné) est de 2,45 habitants/abonné au 31/12/2021. (2,45 habitants/abonné au 31/12/2020).

## 1.5. Volumes facturés



|   | Volumes facturés durant l'exercice 2020 en m <sup>3</sup> | Volumes facturés durant l'exercice 2021 en m <sup>3</sup> | Variation en % |
|---|---|---|----------------|
| Abonnés domestiques <sup>(1)</sup>            |   |   |                |
| Abonnés non domestiques                       |   |   |                |
| <b>Total des volumes facturés aux abonnés</b> | <b>769 088</b>  | <b>775 033</b>  | <b>0,8%</b>    |

(1) Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement.

## 1.6. Détail des imports et exports d'effluents



| Volumes exportés vers...          | Volumes exportés durant l'exercice 2020 en m <sup>3</sup> | Volumes exportés durant l'exercice 2021 en m <sup>3</sup> | Variation en % |
|-----------------------------------|---|---|----------------|
| Sans objet                        |   |   |                |
| <b>Total des volumes exportés</b> |   |   |                |
| Volumes importés depuis...        | Volumes importés durant l'exercice 2020 en m <sup>3</sup> | Volumes importés durant l'exercice 2021 en m <sup>3</sup> | Variation en % |
| Sans objet                        |   |   |                |
| <b>Total des volumes importés</b> |   |   |                |

## 1.7. Autorisations de déversements d'effluents industriels (D.202.0)



Le nombre d'arrêtés autorisant le déversement d'eaux usées non-domestiques signés par la collectivité responsable du service de collecte des eaux usées en application et conformément aux dispositions de l'article L1331-10 du Code de la santé publique est de **0** au 31/12/2021 (**0** au 31/12/2020).

## 1.8. Linéaire de réseaux de collecte (hors branchements) et/ou transfert



Le réseau de collecte et/ou transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de :

- **1** km de réseau unitaire hors branchements,
- **150,66** km de réseau séparatif d'eaux usées hors branchements,

soit un linéaire de collecte total de **151,66** km (**151,53** km au 31/12/2020).

**4** ouvrages permettent la maîtrise des déversements d'effluents au milieu naturel par temps de pluie.

| Type d'équipement (cf. annexe)   | Localisation       |
|--|--------------------|
| Déversoirs d'orage sur les postes de refoulement Jean obert et Pardaillan avec rejet dans la Pimpine | Cénac              |
| Déversoir d'orage sur le poste de refoulement de Maucoulet avec rejet dans la Pimpine                | Latresne           |
| Déversoir d'orage sur le poste de refoulement de la STEP avec rejet dans la Garonne                  | Cambes<br>Latresne |

## 1.9. Ouvrages d'épuration des eaux usées



Le service gère 6 Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU) qui assurent le traitement des eaux usées.

**STEU N°1 : Station d'épuration de CAMBLANES ET M.**  
 Code Sandre de la station : 0533085V002

| Caractéristiques générales                                    |   |                             |  |               |
|---|---|-----------------------------|--|---------------|
| Filière de traitement (cf. annexe)                            | Boue activée aération prolongée (très faible charge)  |                             |  |               |
| Date de mise en service                                       | 01/01/2008  |                             |  |               |
| Commune d'implantation  | Camblanes-et-Meynac (33085)   |                             |  |               |
| Lieu-dit  |   |                             |  |               |
| Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>                   | 2500  |                             |  |               |
| Nombre d'abonnés raccordés                                    |   |                             |  |               |
| Nombre d'habitants raccordés                                  |   |                             |  |               |
| Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j | 500   |                             |  |               |
| Prescriptions de rejet  |   |                             |  |               |
| Soumise à   | <input type="checkbox"/> Autorisation en date du ...<br><input checked="" type="checkbox"/> Déclaration en date du 18/12/17 |                             |  |               |
| Milieu récepteur du rejet                                     | Type de milieu récepteur  | Eau douce de surface        |  |               |
|   | Nom du milieu récepteur   | GARONNE                     |  |               |
| Polluant autorisé   | Concentration au point de rejet (mg/l)  | et / ou                     |  | Rendement (%) |
| DBO <sub>5</sub>  | 25  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 70            |
| DCO   | 125   | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 75            |
| MES   | 35  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 90            |
| NGL   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NTK   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| pH  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| Pt  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |

<sup>(1)</sup> EH ou Equivalent-Habitant : unité de mesure de la capacité d'une filière d'épuration, basée sur le rejet journalier moyen théorique d'un abonné domestique

<sup>(2)</sup> en tonnes de Matière Sèche (tMS)

**STEU N°2 : Station d'épuration de QUINSAC**  
Code Sandre de la station : 0533349V002

| Caractéristiques générales                                    |   |                             |  |               |
|---|---|-----------------------------|--|---------------|
| Filière de traitement (cf. annexe)                            | Boue activée aération prolongée (très faible charge)  |                             |  |               |
| Date de mise en service                                       | 01/01/2006  |                             |  |               |
| Commune d'implantation  | Quinsac (33349)   |                             |  |               |
| Lieu-dit  |   |                             |  |               |
| Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>                   | 2000  |                             |  |               |
| Nombre d'abonnés raccordés                                    |   |                             |  |               |
| Nombre d'habitants raccordés                                  |   |                             |  |               |
| Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j | 300   |                             |  |               |
| Prescriptions de rejet  |   |                             |  |               |
| Soumise à   | <input type="checkbox"/> Autorisation en date du ...<br><input checked="" type="checkbox"/> Déclaration en date du 23/11/2017 |                             |  |               |
| Milieu récepteur du rejet                                     | Type de milieu récepteur  | Eau douce de surface        |  |               |
|   | Nom du milieu récepteur   | LE MOULINAN                 |  |               |
| Polluant autorisé   | Concentration au point de rejet (mg/l)  | et / ou                     |  | Rendement (%) |
| DBO <sub>5</sub>  | 25  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 90            |
| DCO   | 90  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 84            |
| MES   | 30  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 90            |
| NGL   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NTK   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| pH  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| Pt  | 1 (du 01/06 au 31/10)<br>2 du (02/11 au 31/05)  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 90            |

**STEU N°3 : Station d'épuration de BAURECH**  
Code Sandre de la station : 0533033V001

| Caractéristiques générales                                    |   |  |               |
|---|---|--|---------------|
| Filière de traitement (cf. annexe)                            | Boue activée aération prolongée (très faible charge)  |  |               |
| Date de mise en service                                       | 01/01/1988  |  |               |
| Commune d'implantation  | Baurech (33033)   |  |               |
| Lieu-dit  |   |  |               |
| Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>                   | 800   |  |               |
| Nombre d'abonnés raccordés                                    |   |  |               |
| Nombre d'habitants raccordés                                  |   |  |               |
| Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j | 120   |  |               |
| Prescriptions de rejet  |   |  |               |
| Soumise à   | <input type="checkbox"/> Autorisation en date du ...<br><input checked="" type="checkbox"/> Déclaration en date du 23/11/2017 |  |               |
| Milieu récepteur du rejet                                     | Type de milieu récepteur  | Eau douce de surface   |               |
|   | Nom du milieu récepteur   | Garonne  |               |
| Polluant autorisé   | Concentration au point de rejet (mg/l)  | et / ou  | Rendement (%) |
| DBO <sub>5</sub>  | 35  | <input type="checkbox"/> et <input checked="" type="checkbox"/> ou | 60            |
| DCO   | 200   | <input type="checkbox"/> et <input checked="" type="checkbox"/> ou | 60            |
| MES   |   | <input type="checkbox"/> et <input checked="" type="checkbox"/> ou | 50            |
| NGL   |   | <input type="checkbox"/> et <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NTK   |   | <input type="checkbox"/> et <input type="checkbox"/> ou            |               |
| pH  |   | <input type="checkbox"/> et <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                  |   | <input type="checkbox"/> et <input type="checkbox"/> ou            |               |
| Pt  |   | <input type="checkbox"/> et <input type="checkbox"/> ou            |               |

**STEU N°4 : Station d'épuration CAMES 2**  
Code Sandre de la station : 0533084V002

| Caractéristiques générales                                    |   |                             |  |               |
|---|---|-----------------------------|--|---------------|
| Filière de traitement (cf. annexe)                            | Boue activée aération prolongée (très faible charge)  |                             |  |               |
| Date de mise en service                                       | 18/07/2011  |                             |  |               |
| Commune d'implantation  | Cambes (33084)  |                             |  |               |
| Lieu-dit  |   |                             |  |               |
| Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>                   | 7000  |                             |  |               |
| Nombre d'abonnés raccordés                                    |   |                             |  |               |
| Nombre d'habitants raccordés                                  |   |                             |  |               |
| Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j | 1050  |                             |  |               |
| Prescriptions de rejet  |   |                             |  |               |
| Soumise à   | <input type="checkbox"/> Autorisation en date du ...<br><input checked="" type="checkbox"/> Déclaration en date du 03/07/2013 |                             |  |               |
| Milieu récepteur du rejet                                     | Type de milieu récepteur  | Eau douce de surface        |  |               |
|   | Nom du milieu récepteur   | GARONNE                     |  |               |
| Polluant autorisé   | Concentration au point de rejet (mg/l)  | et / ou                     |  | Rendement (%) |
| DBO <sub>5</sub>  | 25  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 70            |
| DCO   | 90  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 75            |
| MES   | 35  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 90            |
| NGL   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NTK   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| pH  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| Pt  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |

**STEU N°5 : Station d'épuration LATRESNE**  
Code Sandre de la station : 0533234V002

| Caractéristiques générales                                    |  |                             |  |               |
|---|--|-----------------------------|--|---------------|
| Filière de traitement (cf. annexe)                            | Boue activée aération prolongée (très faible charge)   |                             |  |               |
| Date de mise en service                                       | 01/01/2014   |                             |  |               |
| Commune d'implantation  | Latresne (33234)   |                             |  |               |
| Lieu-dit  |  |                             |  |               |
| Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>                   | 6000   |                             |  |               |
| Nombre d'abonnés raccordés                                    |  |                             |  |               |
| Nombre d'habitants raccordés                                  |  |                             |  |               |
| Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j | 900  |                             |  |               |
| Prescriptions de rejet  |  |                             |  |               |
| Soumise à   | <input type="checkbox"/> Autorisation en date du ...<br><input checked="" type="checkbox"/> Déclaration en date du ... |                             |  |               |
| Milieu récepteur du rejet                                     | Type de milieu récepteur   | Eau douce de surface        |  |               |
|   | Nom du milieu récepteur  | Garonne                     |  |               |
| Polluant autorisé   | Concentration au point de rejet (mg/l)   | et / ou                     |  | Rendement (%) |
| DBO <sub>5</sub>  | 25   | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 94            |
| DCO   | 125  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 84            |
| MES   | 35   | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 94            |
| NGL   |  | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NTK   |  | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| pH  |  | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                  |  | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| Pt  |  | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |

**STEU N°6 : Station d'épuration STEP CARIGNAN**

Code Sandre de la station : 0533099V003

| Caractéristiques générales                                    |   |                             |  |               |
|---|---|-----------------------------|--|---------------|
| Filière de traitement (cf. annexe)                            | Boue activée aération prolongée (très faible charge)  |                             |  |               |
| Date de mise en service                                       | 31/12/1993  |                             |  |               |
| Commune d'implantation  | Carignan-de-Bordeaux (33099)  |                             |  |               |
| Lieu-dit  |   |                             |  |               |
| Capacité nominale STEU en EH <sup>(1)</sup>                   | 3000  |                             |  |               |
| Nombre d'abonnés raccordés                                    |   |                             |  |               |
| Nombre d'habitants raccordés                                  |   |                             |  |               |
| Débit de référence journalier admissible en m <sup>3</sup> /j | 450   |                             |  |               |
| Prescriptions de rejet  |   |                             |  |               |
| Soumise à   | <input type="checkbox"/> Autorisation en date du ...<br><input checked="" type="checkbox"/> Déclaration en date du 23/11/2017 |                             |  |               |
| Milieu récepteur du rejet                                     | Type de milieu récepteur  | Eau douce de surface        |  |               |
|   | Nom du milieu récepteur   | LES VERGNES ou PIAN         |  |               |
| Polluant autorisé   | Concentration au point de rejet (mg/l)  | et / ou                     |  | Rendement (%) |
| DBO <sub>5</sub>  | 25  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 94            |
| DCO   | 125   | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 84            |
| MES   | 35  | <input type="checkbox"/> et | <input checked="" type="checkbox"/> ou | 85            |
| NGL   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NTK   |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| pH  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |
| Pt  |   | <input type="checkbox"/> et | <input type="checkbox"/> ou            |               |

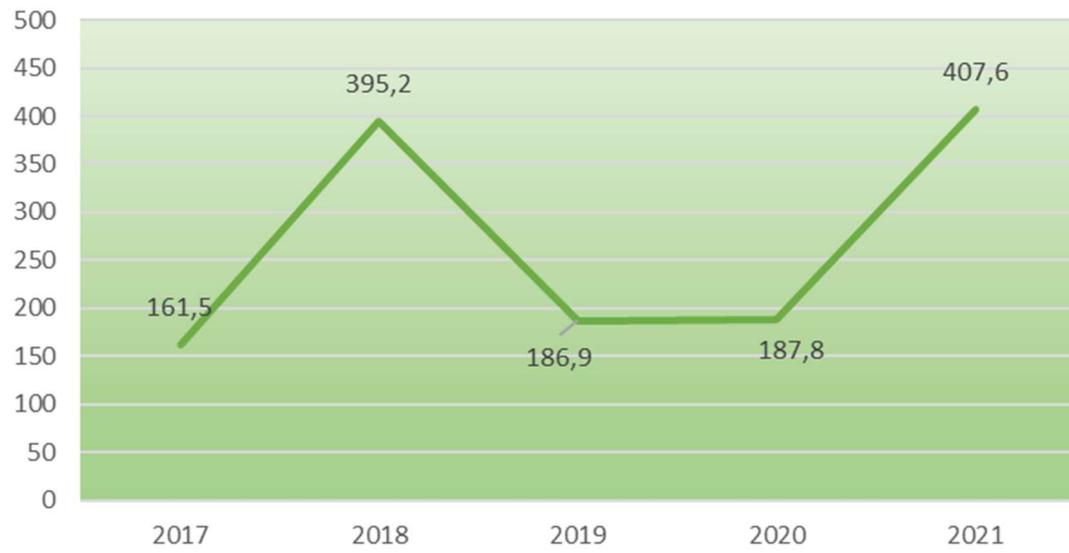
**1.10. Quantités de boues issues des ouvrages****1.10.1. Quantités de boues produites par les ouvrages d'épuration**

| Boues produites entre le 1 <sup>er</sup> janvier et le 31 décembre    | Exercice 2020 en tMS | Exercice 2021 en tMS |
|---|----------------------|----------------------|
| Station d'épuration de CAMBLANES ET M.<br>(Code Sandre : 0533085V002) | 60,2                 | 141,92               |
| Station d'épuration de QUINSAC<br>(Code Sandre : 0533349V002)         | 0                    | 44,46                |
| Station d'épuration de BAURECH<br>(Code Sandre : 0533033V001)         | 4,9                  | 5,27                 |
| Station d'épuration CAMBES 2<br>(Code Sandre : 0533084V002)           | 48,28                | 87,16                |
| Station d'épuration LATRESNE<br>(Code Sandre : 0533234V002)           | 56,3                 | 97,71                |
| Station d'épuration STEP CARIGNAN<br>(Code Sandre : 0533099V003)      | 18,15                | 31,12                |
| <b>Total des boues produites</b>                                      |                      | <b>407,6</b>         |

**1.10.2. Quantités de boues évacuées des ouvrages d'épuration**

| Boues évacuées entre le 1 <sup>er</sup> janvier et le 31 décembre     | Exercice 2020 en tMS | Exercice 2021 en tMS |
|---|----------------------|----------------------|
| Station d'épuration de CAMBLANES ET M.<br>(Code Sandre : 0533085V002) | 60,2                 | 141,92               |
| Station d'épuration de QUINSAC<br>(Code Sandre : 0533349V002)         | 0                    | 44,46                |
| Station d'épuration de BAURECH<br>(Code Sandre : 0533033V001)         | 4,9                  | 5,27                 |
| Station d'épuration CAMBES 2<br>(Code Sandre : 0533084V002)           | 48,28                | 87,16                |
| Station d'épuration LATRESNE<br>(Code Sandre : 0533234V002)           | 56,3                 | 97,71                |
| Station d'épuration STEP CARIGNAN<br>(Code Sandre : 0533099V003)      | 18,15                | 31,12                |
| <b>Total des boues évacuées</b>                                       | <b>187,8</b>         | <b>407,6</b>         |

## Quantité de boues produites en tms



## 2. Tarification de l'assainissement et redevances

### 2.1. Modalités de tarification



La facture d'assainissement collectif comporte une part proportionnelle à la consommation de l'abonné, et peut également inclure une part indépendante de la consommation, dite part fixe (abonnement, etc.).

Les tarifs applicables aux 01/01/2021 et 01/01/2022 sont les suivants :

|  | Au 01/01/2021  | Au 01/01/2022  |
|--|--|--|
| Participation au Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC) <sup>(1)</sup> | 2 500 (installations neuves)<br>1 000 (installations existantes) | 2 500 (installations neuves)<br>1 500 (installations existantes) |

<sup>(1)</sup> Cette participation, créée par l'article 30 de la loi de finances rectificative pour 2012 n° 2012-354 du 14 mars 2012, correspond à l'ancienne Participation pour le Raccordement au Réseau d'Assainissement (PRRA), initialement Participation pour Raccordement à l'Égout (PRE)

| Tarifs  | Au 01/01/2021         | Au 01/01/2022         |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <b>Part de la collectivité</b>                          |                       |                       |
| Part fixe (€ HT/an)                                     |                       |                       |
| Abonnement <sup>(1)</sup>                               | 75,63 €               | 77,1 €                |
| Part proportionnelle (€ HT/m <sup>3</sup> )             |                       |                       |
| Prix au m <sup>3</sup>                                  | 1,94 €/m <sup>3</sup> | 1,98 €/m <sup>3</sup> |
| <b>Taxes et redevances</b>                              |                       |                       |
| Taxes   |                       |                       |
| Taux de TVA <sup>(2)</sup>                              | 10 %                  | 10 %                  |
| Redevances  |                       |                       |
| Modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'Eau) | 0,25 €/m <sup>3</sup> | 0,25 €/m <sup>3</sup> |

<sup>(1)</sup> Cet abonnement est celui pris en compte dans la facture 120 m<sup>3</sup>.

<sup>(2)</sup> L'assujettissement à la TVA est volontaire pour les services en régie et obligatoire en cas de délégation de service public.

Les délibérations fixant les différents tarifs et prestations aux abonnés pour l'exercice sont les suivantes :

- Délibération du 16/12/2021 effective à compter du 01/01/2022 fixant les tarifs du service d'assainissement collectif.
- Délibération du 16/12/2021 effective à compter du 01/01/2022 fixant la Participation pour le Raccordement au Réseau d'Assainissement.

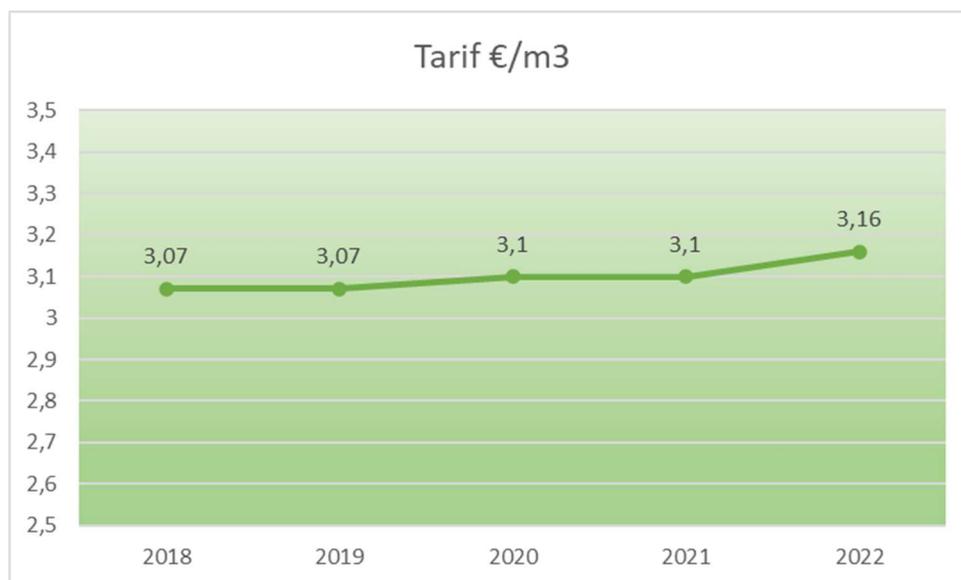
## 2.2. Facture d'assainissement type (D204.0)



Les tarifs applicables au 01/01/2021 et au 01/01/2022 pour une consommation d'un ménage de référence selon l'INSEE (120 m<sup>3</sup>/an) sont :

| Facture type  | Au 01/01/2021 en € | Au 01/01/2022 en € | Variation en % |
|---|--------------------|--------------------|----------------|
| <b>Part de la collectivité</b>  |                    |                    |                |
| Part fixe annuelle  | 75,63              | 77,10              | 1,9%           |
| Part proportionnelle  | 232,80             | 237,60             | 2,1%           |
| Montant HT de la facture de 120 m <sup>3</sup> revenant à la collectivité | 308,43             | 314,70             | 2%             |
| <b>Taxes et redevances</b>  |                    |                    |                |
| Redevance de modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'Eau)      | 30,00              | 30,00              | 0%             |
| TVA   | 33,84              | 34,47              | 1,9%           |
| Montant des taxes et redevances pour 120 m <sup>3</sup>                   | 63,84              | 64,47              | 1%             |
| <b>Total</b>  | <b>372,27</b>      | <b>379,17</b>      | <b>1,9%</b>    |
| <b>Prix TTC au m<sup>3</sup></b>  | <b>3,10</b>        | <b>3,16</b>        | <b>1,9%</b>    |

**ATTENTION : si la production et/ou le transport sont effectués par un autre service et sont facturés directement à l'abonné, il convient de rajouter ces tarifs dans le tableau précédent.**



Dans le cas du SIEA des Portes de l'Entre-Deux-Mers, le tarif pour chaque commune est :

| Prix au 01/01/2021 en €/m <sup>3</sup> | Prix au 01/01/2022 en €/m <sup>3</sup> |
|--|--|
| 3,10                                   | 3,16                                   |

La facturation pour les non mensualisés est effectuée avec une fréquence :

semestrielle

La Part fixe de la collectivité représente 24,50 % du montant de la facture « collectivité » type 120 m<sup>3</sup>. Cette proportion respecte l'arrêté du 6 août 2007 relatif à la définition des modalités de calcul du plafond de la part de la facture d'eau non proportionnelle (part fixe) au volume d'eau consommé.

## 2.3. Recettes



### Recettes de la collectivité :

| Type de recette                                 | Exercice 2020 en € | Exercice 2021 en € | Variation en % |
|---|--------------------|--------------------|----------------|
| Redevance eaux usées usage domestique           | 2 059 656          | 1 969 540          | -4,4%          |
| dont abonnements                                |                    |                    |                |
| Redevance eaux usées usage non domestique       |                    |                    |                |
| dont abonnements                                |                    |                    |                |
| Recette pour boues et effluents importés        |                    |                    |                |
| Redevance Modernisation des réseaux             | 194 726            | 186 603            | -4,2%          |
| <b>Total recettes de facturation</b>            | <b>2 254 382</b>   | <b>2 156 143</b>   | <b>-4,4%</b>   |
| Recettes de raccordement (PFAC)                 | 406 525            | 155 000            | -61,9%         |
| Prime de l'Agence de l'Eau                      | 51 674             | 35 854             | -30,6%         |
| Factures départ                                 | 0                  | 0                  |                |
| Recettes liées aux travaux                      | 89 306             | 134 916            | 51,1%          |
| Autres prestations de service (Madirac)         | 55 400             | 9 853              | -82,2%         |
| Produits financiers (parts sociales)            | 0                  | 0                  |                |
| Produits exceptionnels (trop perçu sur facture) | 20                 | 0                  | -100,0%        |
| Recouvrement, non valeurs                       | 57                 | 0                  | -100,0%        |
| Autres produits de gestion courante             | 1 854              | 7 244              | 290,7%         |
| Produits accessoires                            | 0                  | 0                  |                |
| <b>Total autres recettes</b>                    | <b>604 836</b>     | <b>342 867</b>     | <b>-43,3%</b>  |
| <b>Total des recettes</b>                       | <b>2 859 218</b>   | <b>2 499 010</b>   | <b>-12,6%</b>  |

Recettes globales : Total des recettes de vente d'eau au 31/12/2021 : 2 156 143 € (2 254 412 au 31/12/2020).

### 3. Indicateurs de performance

#### 3.1. Taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif (P201.1)



Cet indicateur est le ratio entre le nombre d'abonnés desservis par le réseau d'assainissement collectif et le nombre d'abonnés potentiels déterminé à partir du document de zonage d'assainissement.

$$\text{taux de desserte par les réseaux d'eaux usées} = \frac{\text{nombre d'abonnés desservis}}{\text{nombre d'abonnés potentiels}} * 100$$

Pour l'exercice 2021, le taux de desserte par les réseaux d'eaux usées est **non renseigné**.

#### 3.2. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux (P202.2B)



L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées a évolué en 2013 (indice modifié par l'arrêté du 2 décembre 2013). De nouvelles modalités de calcul ayant été définies, les valeurs d'indice affichées à partir de l'exercice 2013 ne doivent pas être comparées à celles des exercices précédents.

L'obtention de 40 points pour les parties A et B ci-dessous est nécessaire pour considérer que le service dispose du descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées mentionné à l'article D 2224-5-1 du code général des collectivités territoriales.

**La valeur de cet indice varie entre 0 et 120 (ou 0 et 100 pour les services n'ayant pas la mission de distribution).**

La valeur de l'indice est obtenue en faisant la somme des points indiqués dans les parties A, B et C décrites ci-dessous et avec les conditions suivantes :

- Les 30 points d'inventaire des réseaux (partie B) ne sont comptabilisés que si les 15 points des plans de réseaux (partie A) sont acquis.
- Les 75 points des autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (partie C) ne sont comptabilisés que si au moins 40 des 45 points de l'ensemble plans des réseaux et inventaire des réseaux (parties A + B) sont acquis.

|  | nombre de points                             | Valeur | potentiels |
|--|--|--------|------------|
| <b>PARTIE A : PLAN DES RESEAUX</b><br>(15 points)  |  |        |            |
| VP.250 - Existence d'un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...) et les points d'autosurveillance du réseau   | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Oui    | 10         |
| VP.251 - Existence et mise en œuvre d'une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l'absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée) | oui : 5 points<br>non : 0 point              | Oui    | 5          |
| <b>PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX</b><br>(30 points qui ne sont décomptés que si la totalité des points a été obtenue pour la partie A)   |  |        |            |
| VP.252 - Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques   | 0 à 15 points sous conditions <sup>(1)</sup> | Oui    | 14         |
| VP.254 - Procédure de mise à jour des plans intégrant la mise à jour de l'inventaire des réseaux   |  | Oui    |            |
| VP.253 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres   |  | 90%    |            |
| VP.255 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose  | 0 à 15 points sous conditions <sup>(2)</sup> | 90%    | 14         |
| <b>PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX</b><br>(75 points qui ne sont décomptés que si 40 points au moins ont été obtenus en partie A et B)  |  |        |            |
| VP.256 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l'altimétrie  | 0 à 15 points sous conditions <sup>(3)</sup> | 50%    | 10         |
| VP.257 Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...)   | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Oui    | 10         |
| VP.258 Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)                | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Oui    | 10         |
| VP.259 - Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l'inventaire des réseaux <sup>(4)</sup>  | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Non    | 0          |
| VP.260 - Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau  | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Non    | 0          |
| VP.261 - Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'inspection et d'auscultation du réseau assorti d'un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent                                  | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Oui    | 10         |
| VP.262 - Existence et mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)   | oui : 10 points<br>non : 0 point             | Oui    | 10         |
| <b>TOTAL (indicateur P202.2B)</b>  | <b>120</b>                                   | -      | <b>93</b>  |

(1) l'existence de l'inventaire et d'une procédure de mise à jour ainsi qu'une connaissance minimum de 50 % des matériaux et diamètres sont requis pour obtenir les 10 premiers points. Si la connaissance des matériaux et diamètres atteint 60, 70, 80, 90 ou 95%, les points supplémentaires sont respectivement de 1, 2, 3, 4 et 5

(2) l'existence de l'inventaire ainsi qu'une connaissance minimum de 50 % des périodes de pose sont requis pour obtenir les 10 premiers points. Si la connaissance des périodes de pose atteint 60, 70, 80, 90 ou 95%, les points supplémentaires sont respectivement de 1, 2, 3, 4 et 5

(3) Si la connaissance de l'altimétrie atteint 50, 60, 70, 80, 90 ou 95%, les points obtenus sont respectivement de 10, 11, 12, 13, 14 et 15

(4) non pertinent si le service n'a pas la mission de collecte

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux du service est 93 pour l'exercice 2021 (83 pour 2020).

### 3.3. Conformité de la collecte des effluents (P20.3)



(réseau collectant une charge > 2000 EH)

Cet indicateur – de valeur 0 (non-conforme) ou 100 (conforme) pour chaque système de collecte (ensemble de réseaux aboutissant à une même station) – s'obtient auprès des services de la Police de l'Eau.

Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par l'importance de la charge brute de pollution organique transitant par chaque système.

|  | Charge brute de pollution transitant par le système de collecte en kg DBO5/j pour l'exercice 2021 | Conformité exercice 2020<br>0 ou 100 | Conformité exercice 2021<br>0 ou 100 |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Station d'épuration de CAMBLANES ET M. | 76,54   | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration de QUINSAC         | 54,43   | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration de BAURECH         | 20  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration CAMBES 2           | 136   | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration LATRESNE           | 90,28   | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration STEP CARIGNAN      | 75,33   | 100                                  | 100                                  |

Pour l'exercice 2021, l'indice global de conformité de la collecte des effluents est 100 (100 en 2020).

### 3.4. Conformité des équipements des stations de traitement des eaux usées (P204.3)



(uniquement pour les STEU d'une capacité > 2000 EH)

Cet indicateur – de valeur 0 (non-conforme) ou 100 (conforme) pour chaque station de traitement des eaux usées d'une capacité > 2000 EH – s'obtient auprès des services de la Police de l'Eau.

Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par les charges brutes de pollution organique pour le périmètre du système de traitement de chaque station de traitement des eaux usées.

|  | Charge brute de pollution organique reçue par la station de traitement des eaux usées en kg DBO5/j exercice 2021 | Conformité exercice 2020<br>0 ou 100 | Conformité exercice 2021<br>0 ou 100 |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Station d'épuration de CAMBLANES ET M. | 76,54  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration de QUINSAC         | 54,43  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration de BAURECH         | 20   | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration CAMBES 2           | 136  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration LATRESNE           | 90,28  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration STEP CARIGNAN      | 75,33  | 100                                  | 100                                  |

Pour l'exercice 2021, l'indice global de conformité des équipements des STEU est **100** (100 en 2020).

### 3.5. Conformité de la performance des ouvrages d'épuration (P205.3)



(uniquement pour les STEU d'une capacité > 2000 EH)

Cet indicateur – de valeur 0 (non-conforme) ou 100 (conforme) pour chaque station de traitement des eaux usées d'une capacité > 2000 EH – s'obtient auprès de la Police de l'Eau.

Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par les charges brutes de pollution organique pour le périmètre du système de traitement de chaque station de traitement des eaux usées.

|  | Charge brute de pollution organique reçue par la station de traitement des eaux usées en kg DBO5/j exercice 2021 | Conformité exercice 2020<br>0 ou 100 | Conformité exercice 2021<br>0 ou 100 |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Station d'épuration de CAMBLANES ET M. | 76,54  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration de QUINSAC         | 54,43  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration de BAURECH         | 20   | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration CAMBES 2           | 136  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration LATRESNE           | 90,28  | 100                                  | 100                                  |
| Station d'épuration STEP CARIGNAN      | 75,33  | 100                                  | 100                                  |

Pour l'exercice 2021, l'indice global de conformité de la performance des ouvrages d'épuration est 100 (100 en 2020).

### 3.6. Taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation (P206.3)



Une filière d'évacuation des boues d'épuration est dite conforme si elle remplit les deux conditions suivantes :

- le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur,
- la filière de traitement est autorisée ou déclarée selon son type et sa taille.

#### Station d'épuration de CAMBLANES ET M. :

| Filières mises en œuvre                                    |  | tMS    |
|--|--|--------|
| Valorisation agricole                                      | <input type="checkbox"/> Conforme            |        |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |        |
| Compostage   | <input checked="" type="checkbox"/> Conforme | 141,92 |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |        |
| Incinération   | <input type="checkbox"/> Conforme            |        |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |        |
| Evacuation vers une STEU <sup>(1)</sup>                    | <input type="checkbox"/> Conforme            |        |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |        |
| Autre : ...  | <input type="checkbox"/> Conforme            |        |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |        |
| <i>Tonnage total de matières sèches évacuées conformes</i> |  | 141,92 |

<sup>(1)</sup> L'évacuation vers une STEU d'un autre service peut être considérée comme une filière conforme si le service qui réceptionne les boues a donné son accord (convention de réception des effluents) et si sa STEU dispose elle-même d'une filière conforme.

#### Station d'épuration de QUINSAC :

| Filières mises en œuvre                                    |  | tMS   |
|--|--|-------|
| Valorisation agricole                                      | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Compostage   | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Incinération   | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Evacuation vers une STEU <sup>(1)</sup>                    | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Autre : ...  | <input checked="" type="checkbox"/> Conforme |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| <i>Tonnage total de matières sèches évacuées conformes</i> |  | 44,46 |

**Station d'épuration de BAURECH :**

| Filières mises en œuvre                                    |  | tMS  |
|--|--|------|
| Valorisation agricole                                      | <input type="checkbox"/> Conforme            |      |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |      |
| Compostage   | <input type="checkbox"/> Conforme            |      |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |      |
| Incinération   | <input type="checkbox"/> Conforme            |      |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |      |
| Evacuation vers une STEU <sup>(1)</sup>                    | <input checked="" type="checkbox"/> Conforme | 5,27 |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |      |
| Autre : ...  | <input type="checkbox"/> Conforme            |      |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |      |
| <i>Tonnage total de matières sèches évacuées conformes</i> |  | 5,27 |

**Station d'épuration CAMES 2 :**

| Filières mises en œuvre                                    |  | tMS   |
|--|--|-------|
| Valorisation agricole                                      | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Compostage   | <input checked="" type="checkbox"/> Conforme | 87,16 |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Incinération   | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Evacuation vers une STEU <sup>(1)</sup>                    | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Autre : ...  | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| <i>Tonnage total de matières sèches évacuées conformes</i> |  | 87,16 |

**Station d'épuration LATRESNE :**

| Filières mises en œuvre                                    |  | TMS   |
|--|--|-------|
| Valorisation agricole                                      | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Compostage   | <input checked="" type="checkbox"/> Conforme | 97,71 |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Incinération   | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Evacuation vers une STEU <sup>(1)</sup>                    | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Autre : ...  | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| <i>Tonnage total de matières sèches évacuées conformes</i> |  | 97,71 |

**Station d'épuration STEP CARIGNAN :**

| Filières mises en œuvre                                    |  | tms   |
|--|--|-------|
| Valorisation agricole                                      | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Compostage   | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Incinération   | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Evacuation vers une STEU <sup>(1)</sup>                    | <input checked="" type="checkbox"/> Conforme | 31,12 |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| Autre : ...  | <input type="checkbox"/> Conforme            |       |
|  | <input type="checkbox"/> Non conforme        |       |
| <i>Tonnage total de matières sèches évacuées conformes</i> |  | 31,12 |

$$\text{taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation} = \frac{\text{TMS admis par une filière conforme}}{\text{TMS total évacué par toutes les filières}} * 100$$

Pour l'exercice 2021, le taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation est 100% (100% en 2020).

## 4. Financement des investissements

### 4.1. Montants financiers



|   | Exercice 2020 | Exercice 2021   |
|---|---------------|-----------------|
| Montants financiers HT des travaux engagés pendant le dernier exercice budgétaire | 1 505 186     | 951 127 (*)(**) |
| Montants des subventions en €   | 401 492       | 117 180         |
| Montants des contributions du budget général en €                                 |               |                 |

\* + 362 198 € mandatés en 2021 pour solde d'opération 2020 et inclus dans le RPQS 2020

#### \*\* DETAIL DES TRAVAUX ENGAGÉS EXERCICE 2021

- Travaux sur postes de refoulement PR (pompes, désodorisation, clôture...) : 92 308 €
- Travaux sur station d'épuration STEP (pompes, écran tactile, scaphandriers...) : 18 988 €
- Etude diagnostique des réseaux d'assainissement de Cambes, Cénac, Latresne et St Caprais de Bdx : 80 090 €
- Renouvellement Chemisage des réseaux EU (2 192,8 ml) : 289 712 €
  - ✓ Orée du Bois à Cénac (270 ml) : 37 460 €
  - ✓ Les Côteaux à Latresne (126 ml) : 19 747 €
  - ✓ Chemin de Fontraillan à Carignan (231,8 ml) : 35 711 €
  - ✓ Rue de la Chapelle à Latresne (875 ml) : 108 383 €
  - ✓ Lotissement Côteau du Village à St Caprais de Bdx (690 ml) : 86 956 €
  - ✓ ITV préalables au chemisage : 1 455 €
- Mise en séparatif phase 3 Chemin du Moulin (274 ml) : 184 263 €
- Diagnostic préalable à la réhabilitation de la step de Baurech : 9 240 €
- Etude préalable restructuration réseau EU Ch de Mouynet et Fosse Ferrière (Cambes/St Caprais) : 4 884 €
- Extension réseau EU Le Palus de Dartre à Latresne (120 ml) : 47 799 €
- Raccordement lotissements (extension de réseau):
  - ✓ Val de Gratian à Cénac (30 ml) : 14 326 €
- Renouvellement canalisations :
  - ✓ Avenue de Guyenne à Cénac (73 ml) : 41 204 €
  - ✓ Les Côteaux de Latresne (3 ml) : 6 500 €
  - ✓ Chemin de Fontraillan à Carignan (150,41 ml) : 81 173 €
  - ✓ Rue Augustin Daureau à Carignan (88 ml) : 37 964 €
- Mise à la côte de regards / sécurisation regards : 7 950 €
- Caméra à tête pivotante pour contrôle bchts d'assainissement : 16 150 €
- Réfection voirie Ch Fontraillan : 15 041 €
- Matériel (tondeuse, nettoyeur hte pression, débroussailleuse, détecteur canalisation) : 3 535 €

## 4.2. Etat de la dette du service



L'état de la dette au 31 décembre 2021 fait apparaître les valeurs suivantes :

|  |             | Exercice 2020 | Exercice 2021 |
|--|-------------|---------------|---------------|
| Encours de la dette au 31 décembre N (montant restant dû en €) |             | 6 246 540,38  | 5 780 002     |
| Montant remboursé durant l'exercice en €                       | en capital  | 469 019       | 466 537       |
|  | en intérêts | 157 008       | 146 958       |

## 4.3. Amortissements



Pour l'exercice 2021, la dotation aux amortissements a été de 623 513 € (604 874 € en 2020).

## 4.4. Présentation des projets à l'étude en vue d'améliorer la qualité du service à l'usager et les performances environnementales du service et montants prévisionnels des travaux



| Projets à l'étude  | Montants prévisionnels en € |
|--|-----------------------------|
| Réhabilitation réseau Eaux Usées (EU) secteur Bohème, rue Augustin Daureau à Carignan    | 300 000                     |
| Réhabilitation PR Chaimbaud et Pont du Merle à Quinsac                                   | 80 000                      |
| Etude diagnostique des réseaux d'assainissement de Cambes, Cénac, Latresne et St Caprais | 200 000                     |
| PR Créonet/Fosse Ferrière/loustalot à St Caprais   | 240 000                     |
| Réhabilitation réseau EU Route de Gourgues à St Caprais                                  | 530 000                     |
| Extension du réseau EU secteur Esconac à Quinsac   | 550 000                     |
| Mise en séparatif réseau unitaire 3 <sup>ème</sup> tranche                               | 600 000                     |
| Réhabilitation station d'épuration (STEP) de Baurech                                     | 1 500 000                   |
| Renforcement du refoulement du PR du Bourg à St Caprais                                  | 180 000                     |
| Trop plein de la STEP de Carignan  | 30 000                      |
| <b>TOTAL</b>   | <b>4 210 000</b>            |

#### 4.5. Présentation des programmes pluriannuels de travaux adoptés par l'assemblée délibérante au cours du dernier exercice



| Programmes pluriannuels de travaux adoptés                           | Année prévisionnelle de réalisation | Montants prévisionnels en € |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| Chemisage réseau d'assainissement                                    | 2023                                | 350 000                     |
| Sectorisation du réseau d'assainissement                             | 2023                                | 200 000                     |
| Déconnexion refoulement PR Coulon du PR Maucoulet                    | 2023                                | 220 000                     |
| Mise en sécurité des PR secteur sud                                  | 2023                                | 50 000                      |
| Réhabilitation PR Peillot/ suppression des odeurs du bourg à Madirac |                                     | 50 000                      |
| <b>TOTAL</b>   |                                     | <b>2870 000</b>             |

## 5. Actions de solidarité et de coopération dans le domaine de l'eau

### 5.1. Abandons de créance ou versements à un fonds de solidarité (P207.0)



Cet indicateur a pour objectif de mesurer l'implication sociale du service.

Entrent en ligne de compte :

- les versements effectués par la collectivité au profit d'un fonds créé en application de l'article L261-4 du Code de l'action sociale et des familles (Fonds de Solidarité Logement, par exemple) pour aider les personnes en difficulté,
- les abandons de créance à caractère social, votés au cours de l'année par l'assemblée délibérante de la collectivité (notamment ceux qui sont liés au FSL).

L'année 2021, le service a reçu 1 demandes d'abandon de créance et en a accordé 1.

3 734 € ont été abandonnés et/ou versés à un fonds de solidarité, soit 0,0048 €/m<sup>3</sup> pour l'année 2021 (0 €/m<sup>3</sup> en 2020).

### 5.2. Opérations de coopération décentralisée (cf. L 1115-1-1 du CGCT)



Peuvent être ici listées les opérations mises en place dans le cadre de l'article L1115-1-1 du Code général des collectivités territoriales, lequel ouvre la possibilité aux collectivités locales de conclure des conventions avec des autorités locales étrangères pour mener des actions de coopération ou d'aide au développement.

| Bénéficiaire | Montant en € |
|--------------|--------------|
| Sans objet   |              |

## 6. Tableau récapitulatif des indicateurs

|         |   | Valeur 2020   | Valeur 2021   |
|---------|---|---------------|---------------|
|         | <b>Indicateurs descriptifs des services</b>   |               |               |
| D201.0  | Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif  | 17 548        | 17 980        |
| D202.0  | Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées   | 0             | 0             |
| D203.0  | Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]   | 187,8         | 407,6         |
| D204.0  | Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]   | 3,1           | 3,16          |
|         | <b>Indicateurs de performance</b>   |               |               |
| P201.1  | Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées   | Non renseigné | Non renseigné |
| P202.2B | Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]   | 83            | 93            |
| P203.3  | Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006               | 100%          | 100%          |
| P204.3  | Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006                | 100%          | 100%          |
| P205.3  | Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006 | 100%          | 100%          |
| P206.3  | Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation   | 100%          | 100%          |
| P207.0  | Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]  | 0             | 0,0048        |

DGAC/DVRT  
Service des Equipements Publics de l'Eau

## **S.A.T.E.S.E.**

(SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'ÉPURATION et au SUIVI des EAUX)

### **SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS**

Nom de la station : **BAURECH**

#### **Rapport de visite avec analyses**

Du : 05/05/2021

#### **1 Descriptif de la station d'épuration**

---

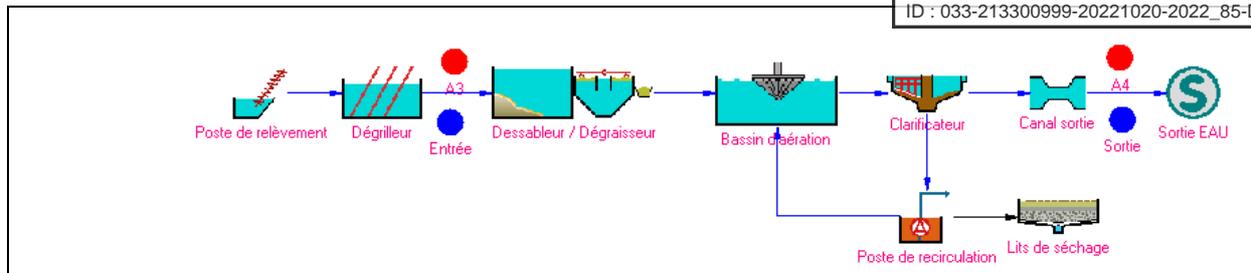
Commune d'implantation : Baurech  
Code national (SANDRE) : 0533033V001  
Date de mise en service de la station : janvier 1988  
Capacité constructeur : 800 EH (48 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 120 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 23/11/2017

Maître d'ouvrage : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Exploitant : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Maître d'œuvre : DDAF  
Constructeur : Technipompe

Type d'épuration : Boues activées  
Filières eau : Boues activées - aération prolongée  
Filières boues : Extraction de boues liquide

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées : /  
Population estimée raccordée : 504 hab.

Nom du milieu récepteur : Garonne



## 2 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : M. Poublanc  
 Nom du ou des technicien(s) opérateur : Elodie MOREL  
 Heure de la visite : 14h00

Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé

## 3 Compteurs sur la station d'épuration

### 3.1 Tableau des compteurs horaires :

| Compteur          | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j) depuis le 12/10/2020 | Commentaires |
|-------------------|-----------|---|--------------|
| PR ET1            | 8928      | 3h 57'  |              |
| PR ET2            | 8733      | 3h 39'  |              |
| Pont racler       | 98772     | 23h 54'   |              |
| Pompe à mousses   | 1321      | 0h 42'  |              |
| Pompe toutes eaux | 3877      | 1h 21'  |              |
| PR°1              | 13919     | 4h 57'  |              |
| PR°2              | 13905     | 4h 47'  |              |
| Turbine           | 36598     | 10h 56'   |              |

### 3.2 Tableau des compteurs volumétriques :

| Compteur | Index (m³) | Volume moyen journalier (m³/j) depuis le 12/10/2020 | Commentaires |
|----------|------------|---|--------------|
| EB       | 37051      | 108   |              |
| ET       | 292185     | 113   |              |

Le volume moyen journalier représente 90 % de la capacité hydraulique de la station.

## 4 Résultats analytiques :

| Paramètre | Unité    | Concentration en sortie | Norme |
|-----------|----------|-------------------------|-------|
| MES       | mg/L     | 3                       |       |
| DBO5      | mg(O2)/L | <3                      | 35    |
| DCO       | mg(O2)/L | 37                      | 200   |
| NH4+      | mg(N)/L  | 0,85                    |       |
| NK        | mg(N)/L  | 2,50                    |       |
| NO2-      | mg(N)/L  | 0,10                    |       |
| NO3-      | mg(N)/L  | 3,30                    |       |
| NGL       | mg(N)/L  | 5,90                    |       |
| P total   | mg(P)/L  | 4,50                    |       |

Lors de ce prélèvement ponctuel, le rejet est de bonne qualité pour tous les paramètres.

## 5 Tests et mesures sur Bassin d'aération

| Dilution | V30 (ml/l) | MES (g/l) | MVS (g/l) | MVS / MES (%) | V corrigé | I.B. <sup>(1)</sup> (ml/g) |
|----------|------------|-----------|-----------|---------------|-----------|----------------------------|
| 1/4      | 230        | 5,36      | 4,43      | 82,6          | 920       | 172                        |
| 1/8      | 110        | 5,36      | 4,43      | 82,6          | 880       | 164                        |

<sup>(1)</sup> IB (Indice de boue) =  $V_{\text{corrigé}} / \text{MES}$ . L'indice de Mohlman est égal à l'indice de boues sans dilution.

### Mesures :

| Paramètre | Valeur | Unité |
|-----------|--------|-------|
| MES       | 5,36   | g/L   |
| MVS       | 4,43   | g/L   |

### Commentaires :

Le degré de foisonnement n'a pas augmenté (ni diminué) depuis notre dernière visite. Il est de 4 sur 6 (très fréquents : filaments présents dans tous les floccs à moyenne densité (5 à 20 par floccs)).

Sur site la décantation est correcte, par contre en laboratoire les boues n'ont pas décanté. La densité de la boue est idéale : 40 %. Cela permet aux nutriments et à l'oxygène de circuler librement.

L'âge de boues est supérieur à 20 jours.

L'oxygénation est suffisante.

L'échantillon de boues contient de nombreuses particules de graisses dû à l'absence de dégraisseur sur la station.

L'écosystème est assez varié avec une bonne représentation des différentes relations trophiques. Le fonctionnement est stable.

Une arrivée d'eau parasite persiste sur la station.



## 6 Suivi du système d'assainissement :

### 6.1 Réseau de collecte

La population raccordée s'élève à 504 Equivalents Habitants pour 219 branchements raccordables soit 63 % de la capacité nominale de la STEP.

Le réseau de collecte de la commune de Baurech comporte 8 postes de relevage.

L'étude diagnostique s'est terminée en 2020. Le programme de travaux établit doit être respecté.

## 6.2 Ouvrages de traitement

### File eau : Prétraitements, Boues activées - aération prolongée, Clarification

- ⇒ **Dégrilleur** : l'espace entre les barreaux est important. En raison de l'augmentation des lingettes dans le réseau, une grille plus fine a été ajoutée en aval du dégrilleur. Grâce à cette deuxième grille, le dégrillage est plus efficace.

L'extraction des déchets se fait manuellement.



- ⇒ **Dégraisseur-dessableur statique** : cet ouvrage est vétuste et peu efficace. Aucune évacuation des graisses.

- **Aération prolongée** :

- ⇒ **Bassin d'aération** : La concentration en boues dans le bassin d'aération est correcte (5.36 g/L). Le réglage de l'aération permet d'avoir une oxygénation suffisante et d'assurer un bon traitement.

Le temps d'aération est important (10h56) mais nécessaire. Le traitement est désormais stable.



- **Clarification** :

- ⇒ **Clarificateur** : de la boue est présente en surface du clarificateur, des dépôts de boues sont constatés par temps pluvieux. Quelques floccs sont présents dans l'eau traitée. Les boues sont extraites directement dans le clarificateur, ce qui génère un déséquilibre.



## 6.3 Gestion des boues

La gestion des boues s'est améliorée.

En raison de la crise sanitaire, les boues liquides de station d'épuration de Baurech ne peuvent plus être épandues.

Depuis plus d'un an, les boues liquides sont envoyées à la station d'épuration de Baurech.

Les boues sont stockées dans un silo qui lui ait désormais dédié avant d'être déshydratées.

## **7 Conclusions :**

---

La qualité du rejet est correcte lors de ce prélèvement ponctuel.

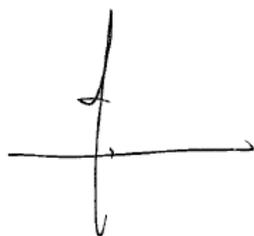
Grace à l'ajout d'une grille en aval du dégrilleur, l'efficacité du dégrilleur a été augmenté.

Les extractions sont plus régulières, ce qui a permis d'améliorer la gestion des boues.

Malgré un foisonnement toujours élevée, la qualité de la faune épuratoire s'est améliorée.

La station est bien entretenue.

Le chef du Service  
des Equipements Publics de l'Eau,



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Elodie MOREL

DGAC/DVRT  
Service des Equipements Publics de l'Eau

## S.A.T.E.S.E.

(SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'ÉPURATION et au SUIVI des EAUX)

### SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS

Nom de la station : **CAMBES**

### Rapport de visite courante de l'Autosurveillance

Du : 25/01/2021

#### 1 Descriptif de la station d'épuration

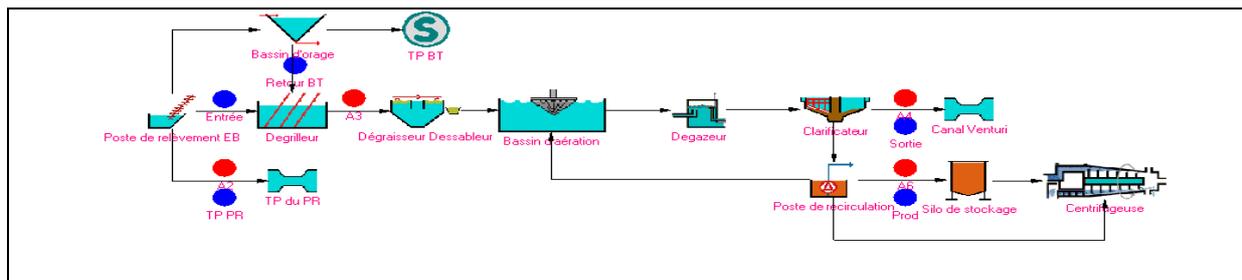
Commune d'implantation : Cambes  
Code national (SANDRE) : 0533084V002  
Date de mise en service de la station : septembre 2011  
Capacité constructeur : 7000 EH (420 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 1050 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 01/07/2013  
Nom de l'agglomération d'assainissement : Cambes  
Taille de l'agglomération : 3970 EH

Maître d'ouvrage : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Exploitant : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Maître d'œuvre : SOCAMA  
Constructeur : HES

Type d'épuration : Boues activées  
Filières eau : Prétraitement - Aération prolongée -  
Clarification  
Filières boues : Centrifugation

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées : /  
Population estimée raccordée : 4948 hab.

Nom du milieu récepteur : Garonne



## 2 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : M. Poublanc  
 Nom du ou des technicien(s) opérateur : Elodie MOREL  
 Heure de la visite : 9h00

Conditions météorologiques : Temps sec couvert

## 3 Compteurs

### 3.1 Tableau des compteurs d'énergie :

| Compteur                 | Index   | kWh/j depuis le 25/08/2020 | kWh le jour du bilan | Commentaires |
|--------------------------|---------|----------------------------|----------------------|--------------|
| Hiver pleines ; code 610 | 898528  | 435                        | 806                  |              |
| Hiver creuses ; code 611 | 386771  | 198                        | 350                  |              |
| Été pleines ; code 612   | 1125441 | 287                        | 0                    |              |
| Été creuses ; code 613   | 463199  | 119                        | 0                    |              |
| <b>TOTAL</b>             |         | <b>1039</b>                | <b>1156</b>          |              |

### 3.2 Tableau des compteurs horaires :

| Compteur                  | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j) depuis le 25/08/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires  |
|---------------------------|-----------|---|---------------------------------|---------------|
| Pompe 1 entrée            | 22138     | 11h 12'   | 19h 0'                          |               |
| Pompe 2 entrée            | 26712     | 11h 35'   | 16h 0'                          |               |
| Pompe DO                  | 2175      | 1h 38'  | 1h 0'                           |               |
| Pompe BT 1                | 718       | 0h 16'  | 0h 53'                          |               |
| Pompe BT 2                | 670       | 0h 15'  | 0h 55'                          |               |
| Hydrojecteur              | 6657      | 5h 29'  | 24h 0'                          |               |
| Agitateur BT              | 5498      | 4h 24'  | 24h 0'                          |               |
| Dégrilleur                | 1028      | 0h 10'  | 0h 6'                           |               |
| Compacteur                | 6415      | 1h 36'  | 0h 7'                           |               |
| Racleur                   | 55725     | 17h 59'   | 24h 0'                          |               |
| Aéroflot                  | 55344     | 17h 56'   | 24h 0'                          |               |
| Soufflante                | 98,2      |   | 1h 46'                          |               |
| Agitateur Zone contact    | 67633     | 22h 48'   | 24h 0'                          |               |
| Surpresseur 1             | 17751     | 5h 35'  | 4h 0'                           |               |
| Surpresseur 2             | 17354     | 5h 33'  | 4h 0'                           |               |
| Agitateur BA              | 82078     | 24h 0'  | 24h 0'                          |               |
| Pompe recirculation 1     | 33306     | 18h 40'   | 24h 0'                          |               |
| Pompe recirculation 2     | 16225     | 0h 50'  | 0h 0'                           | Pompe bouchée |
| Pompe extraction          | 300       | 0h 16'  | 0h 0'                           |               |
| Pompe liquéfaction écumes | 2855      | 0h 47'  | 0h 0'                           |               |

| Compteur                 | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j) depuis le 25/08/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires                    |
|--------------------------|-----------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Racleur dégazeur         | 54607     | 19h 7'  | 24h 0'                          |                                 |
| Clarificateur            | 81762     | 24h 0'  | 24h 0'                          |                                 |
| Agitateur silo           | 847       | 0h 9'   | 0h 0'                           |                                 |
| Pompe Colatures 1        | 1377      | 0h 30'  | 0h 4'                           |                                 |
| Pompe Colatures 2        | 1876      | 0h 49'  | 0h 10'                          |                                 |
| Pompe Eau Industrielle   | 48124     | 9h 48'  | 0h 0'                           | Hors service, filtre à nettoyer |
| Centrifugeuse            | 5466      | 1h 51'  | 0h 0'                           |                                 |
| Pompe injection boues    | 5054      | 1h 45'  | 0h 0'                           |                                 |
| Pompe injection polymère | 5063      | 1h 45'  | 0h 0'                           |                                 |
| Pompe à boues            | 5475      | 1h 50'  | 0h 0'                           |                                 |
| Pluie                    | 2820      |   | 0h 0'                           |                                 |

### 3.3 Tableau des compteurs volumétriques :

| Compteur             | Index (m <sup>3</sup> ) | Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j) depuis le 25/08/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires |
|----------------------|-------------------------|--|---------------------------------|--------------|
| Eau brute in situ    | 2427135                 | 1096   | 2120                            |              |
| Sortie BT            | 118859                  | 42,7   | 174                             |              |
| Recirculation        | 5061726                 | 1630   | 2135                            |              |
| Boues déshydratées   | 154037                  |  |                                 |              |
| Rejet                | 2537705                 | 1174   | 2344                            |              |
| Eau brute M          | 2423920                 | 1096   | 2126                            |              |
| Sortie BT M          | 2534172                 | 15780  | 2341                            | ??           |
| Trop plein PR        | 205541                  | 179  | 174                             |              |
| Recirculation M      | 5053203                 | 1629   | 2125                            |              |
| Boues déshydratées M | 153909                  | 22,3   |                                 |              |
| Rejet M              | 2534172                 | 1173   | 2341                            |              |

Le jour du bilan d'autosurveillance, la station d'épuration de Cambes est sur charge hydraulique. Le volume entrant total sur la station d'épuration est de 2 294 m<sup>3</sup>, soit 218 % de la capacité hydraulique de la STEP.

Le bassin tampon qui était plein au lancement du bilan s'est partiellement vidé dans la nuit, 174 m<sup>3</sup> d'eaux ont été envoyés vers le dégrilleur.

174 m<sup>3</sup> ont été by passés au niveau du trop-plein du poste d'entrée.

Des modifications ont été faites sur l'automate. Un nouveau Sofrel S550 envoie désormais les informations. En fin d'année, la différence entre les débitmètres in situ et les débitmètres de la supervision devrait être identique. Une deuxième visite sera faite d'année pour contrôler les données.

## 4 Suivi du système d'assainissement :

### 4.1 Réseau de collecte

Le réseau collecte les eaux usées domestiques des communes de Cambes, Saint Caprais de Bordeaux et Madirac.

Le réseau de collecte comprend 601 abonnés pour la commune de Cambes, 1 337 abonnés pour la commune de St Caprais de Bordeaux et 105 abonnés pour la commune de Madirac, soit un total de 2043 abonnés représentant 5 105 Equivalents Habitants.

Le réseau est équipé de 29 postes de relèvement.

Le réseau est très sensible aux intrusions d'eaux claires météoriques. Une étude diagnostique est en cours. Des passages caméra ont déjà été réalisés en amont du lotissement Tampourin, des connexions pluviales ont été mises en évidence.

Plusieurs problèmes liés à H<sub>2</sub>S sont présents sur le réseau. Des essais au Nutriox sont en cours sur le poste Tambourin.

### 4.2 Ouvrages de traitement

**Poste d'eau traitée** : le poste est équipé de 3 pompes. 2 pompes alimentent la station d'épuration et la 3<sup>e</sup> pompe alimente le bassin tampon lorsque le niveau d'eau est atteint. Le poste est équipé d'un trop-plein. La transmission des volumes déversés est erronée. La sonde ultrason va être remplacée par une sonde piézométrique.



**Dégrilleur** : son fonctionnement est correct.



**Dégraisseur-dessableur** : le fonctionnement de l'aéroflot est correct. La suspension des graisses est satisfaisante.



**Bassin d'aération** : L'aération est correcte. L'aération est asservie à la sonde redox. Le taux de boues et la décantation sont corrects.



*Bassin d'aération*

**Dégazeur** : RAS

**Clarificateur** : Malgré les forts débits, aucun départ de boues n'est constaté. Aucun flottant n'est présent en surface du clarificateur.

### **4.3 Gestion des boues**

Les boues de la station de Cambes sont extraites depuis le puit de recirculation.

Le silo est désormais utilisé pour recevoir les boues de la station de Baurech. A cause de la crise sanitaire, les boues de la STEP de Baurech ne peuvent plus être épandues. Elles sont désormais déshydratées par la centrifugeuse de Cambes.

Le débitmètre boues se trouve en amont de la centrifugeuse. Une relève du compteur débitmétrique est à faire avant et après chaque déshydratation afin de connaître les volumes d'eaux traitées par station.

Le prélèvement de boues est réalisé sur les boues recirculées.

## **5 Vérification des appareils de mesure**

---

### **5.1 Débitmètre TP PR**

**Appareil de la station d'épuration** :

Principe de la mesure : Ultra son

Commentaires : Boite de déversement sur trop plein du PR

**Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E** :

Principe : Vérification par simulation d'une hauteur d'eau fictive (plaque)

#### **5.1.1 Caractéristiques du point de mesure**

Un caisson avec une lame déversante rectangulaire est installé dans le poste d'entrée. Une sonde ultrason mesure la hauteur d'eau dans le poste. Le déversement se fait à 1m98.

#### **5.1.2 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre**

Le caisson n'est pas étanche.

Le déversement est bien détecté au niveau de la supervision.

Des déversements sont toujours comptabilisés par temps sec. Le niveau très haut du poste n'est pas atteint mais des déversements sont comptabilisés. L'agent supprime ces valeurs aberrantes avant de transmettre les données.

Une piézométrie va être installée dans le poste pour remplacer la sonde ultrason pour avoir une mesure plus fiable.

La mesure du trop-plein du poste d'entrée n'est pas fiable.

## 5.2 Débitmètre Retour BT

### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Electromagnétique  
 Marque de l'appareil : Endress Hauser  
 Référence : Promag 10 W  
 Commentaires : Positionnement conforme.

### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Comparaison par installation en série d'un débitmètre sur conduite en charge

#### 5.2.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement sur conduite en charge |         |                             |
|--|---------|-----------------------------|
| Constatées   |         | Conseillées (NF T 90-523-2) |
| Diamètre canalisation :                            | 125 mm  |                             |
| Longueur amont :                                   | 1,10 m  | >= 5D soit 625 mm           |
| Longueur aval :                                    | 0,400 m | >= 2D soit 375 mm           |
| Certificat de contrôle :                           |         | 3 à 5 ans                   |

#### 5.2.2 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Le débitmètre n'a pas pu être contrôlé. Le bassin tampon s'est vidé durant la nuit. Le débitmètre fonctionne a priori correctement.

Les eaux usées sont envoyées en amont du dégrilleur.

## 5.3 Débitmètre Entrée

### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Electromagnétique  
 Marque de l'appareil : Endress Hauser  
 Référence : Promag 10 W  
 Commentaires : Positionnement conforme.

### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Comparaison par installation en série d'un débitmètre sur conduite en charge

### 5.3.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement sur conduite en charge |         |                             |
|--|---------|-----------------------------|
| Constatées   |         | Conseillées (NF T 90-523-2) |
| Diamètre canalisation :                            | 200 mm  |                             |
| Longueur amont :                                   | 1200 mm | >= 5D soit 1000 mm          |
| Longueur aval :                                    | 800 mm  | >= 2D soit 600 mm           |
| Certificat de contrôle :                           |         | 3 à 5 ans                   |

### 5.3.2 Contrôles débitométriques

| Comparaison du totalisateur débitmètre station |                                  |                                      |                  |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Durée en mn (120 minimum)                      | volume station (m <sup>3</sup> ) | volume S.A.T.E.S.E (m <sup>3</sup> ) | Ecart (< +/- 5%) |
| 120  | 290                              | 265                                  | 4,50             |

### 5.3.3 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Un débitmètre ultrason a été installé en parallèle du débitmètre électromagnétique d'entrée. La mesure a été faite pendant 2h, l'écart est inférieur à 5%. La mesure d'entrée est correcte.

**Le volume d'entrée total correspond au débitmètre d'entrée + le débitmètre retour Bassin Tampon.**

### 5.4 Préleveur Entrée

| Caractéristiques                      |  |        |
|---------------------------------------|--|--------|
|                                       | Constatées   | Norme  |
| Principe de prélèvement :             | Dépression   |        |
| Marque de l'appareil :                | E+H  |        |
| Type :                                | ASP 20000  |        |
| Emplacement du point de prélèvement : | dans la fosse en aval du dégrilleur et en amont du dégraisse |        |
| Diamètre du tuyau de prélèvement :    | 15 mm  | > 9 mm |
| Longueur du tuyau de prélèvement :    | 6,50 m   |        |
| Hauteur de prélèvement :              | 1,50 m   |        |

| Conditions de fonctionnement                            |              |               |
|---|--------------|---------------|
|   | Constatées   | Norme         |
| Type d'asservissement :                                 | Débit        |               |
| Etat du tuyau de prélèvement :                          | Propre       |               |
| Etat de la chambre d'aspiration :                       | Propre       |               |
| Etat des flacons de stockage :                          | Propre       |               |
| Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) : | Satisfaisant |               |
| Température de stockage :                               | 4°C          | 5°C (+/- 3°C) |

| Vérification de la vitesse d'aspiration |         |         |         |             |       |
|---|---------|---------|---------|-------------|-------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne     | Norme |
| Vitesse (m/s)                           | 1,16    | 0,970   | 1,05    | <b>1,06</b> | > 0,5 |

| Vérification de la répétabilité du volume prélevé |         |         |         |             |         |
|---|---------|---------|---------|-------------|---------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne     | Norme   |
| Volume (mL)                                       | 57      | 57      | 58      | <b>57,3</b> | > 50 ml |

| Vérification de l'asservissement au débit              |                     |
|--|---------------------|
| Volume (v) d'un prélèvement :                          | 57 ml               |
| Nombre de m <sup>3</sup> par prélèvement (F) :         | 9 m <sup>3</sup>    |
| Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :       | 2294 m <sup>3</sup> |
| Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) : | 255                 |
| Nombre réel de prélèvements effectués :                | 235                 |
| Volume théorique (v*N) :                               | 14,5 L              |
| Volume réel :  | 13,5 L              |
| Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)               | <b>-7,12 %</b>      |

### Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

Le préleveur n'est asservi qu'au débitmètre Eau Brute alors que l'entrée totale est la somme du débitmètre Eau Brute et du débitmètre Bassin Tampon.

Les 235 prélèvements correspondent au 2 120 m<sup>3</sup> mesuré par le débitmètre Eau Brute.

Les 135 m<sup>3</sup> mesure par le débitmètre Bassin Tampon n'ont pas été pris en compte.

### Le préleveur ne reçoit que les impulsions envoyées par le débitmètre entrée (PR).

Suite à cette visite, le maître d'ouvrage a été prévenu. Des modifications ont été faites, désormais le préleveur reçoit les impulsions du débitmètre « entrée » et du débitmètre « Bassin Tampon ».

Le contrôle de l'impulsion sera fait lors de la prochaine visite.

Le préleveur effectue correctement les prélèvements demandés.

## 5.5 Débitmètre Sortie

### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Aucun  
 Marque de l'appareil : Endress Hauser  
 Référence : 430

### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Simu. d'une hauteur d'eau fictive (plaque) et totalisation par instal. d'une sonde en parallèle

#### 5.5.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement à surface libre |                |                             |
|---|----------------|-----------------------------|
| Seuil de mesure : Canal venturi             |                |                             |
| Constatées                                  |                | Conseillées (NF 10-311)     |
| Longueur chenal d'approche :                | 3,34 m         |                             |
| Longueur chenal de dégagement :             | m              |                             |
| Largeur du chenal :                         | 0,400 m        |                             |
| Pente du chenal :                           | 0,290 %        |                             |
| Pente du canal jaugeur :                    | %              |                             |
| Marque :                                    | Endress Hauser |                             |
| Modèle :                                    | 430            |                             |
| Hauteur maximale :                          | 0,400 m        |                             |
| Distance sonde – seuil :                    | m              | 3 à 4 fois h <sub>max</sub> |
| Commentaires :                              |                |                             |

### 5.5.2 Etat du point de mesure

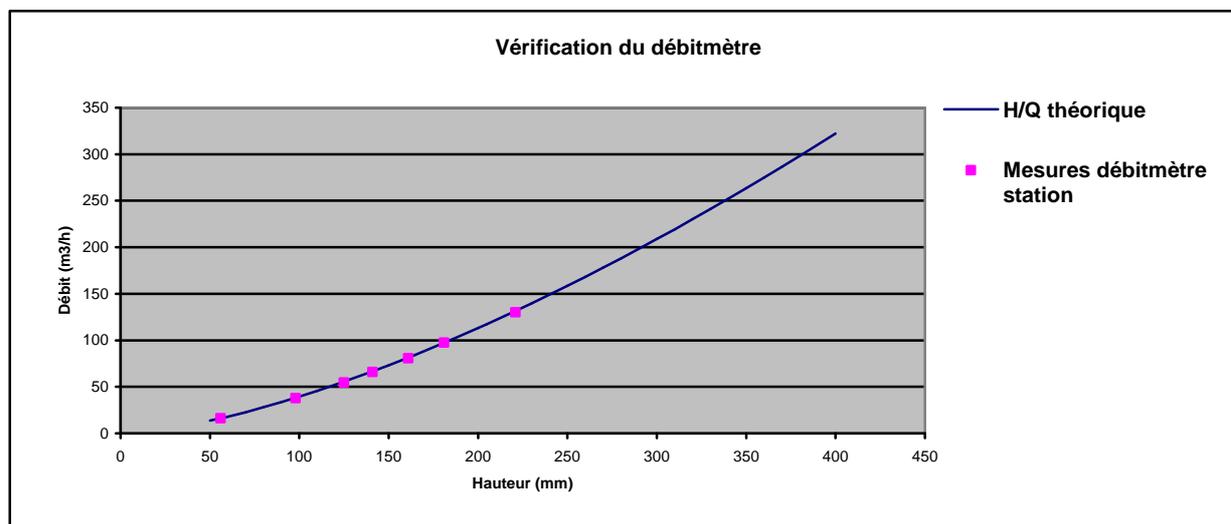
Présence de mousses : Non  
 Encrassement du fond : Non  
 Régime établi : Oui  
 Etat de la sonde : Satisfaisant  
 Etat de l'afficheur : Satisfaisant  
 Etat de l'enregistreur : Satisfaisant

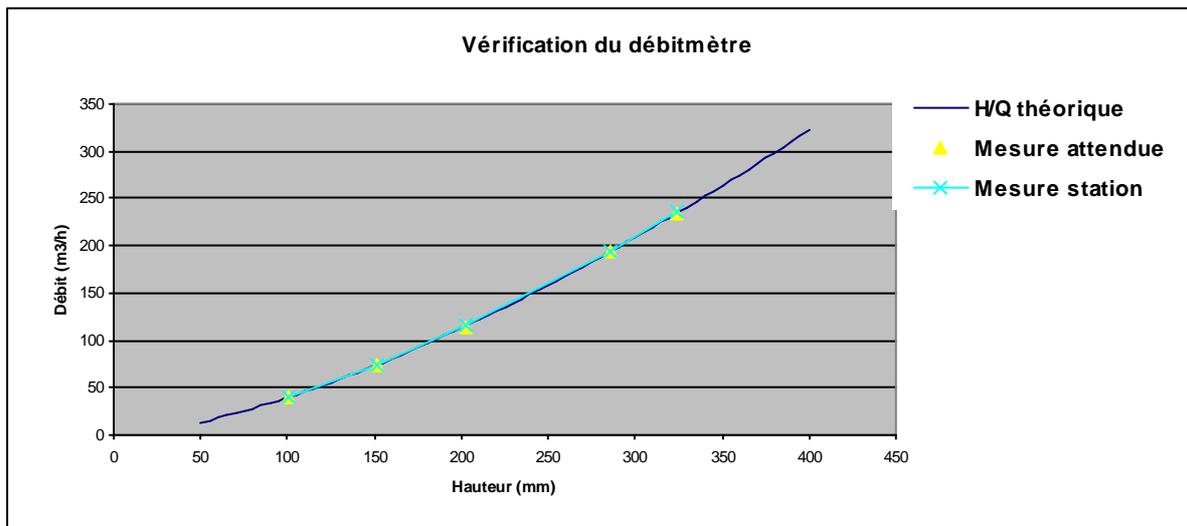
### 5.5.3 Contrôles débitométriques

| Comparaison du totalisateur débitmètre station |                                     |  |                     |
|--|-------------------------------------|--|---------------------|
| Durée en mn<br>(120 minimum)                   | volume station<br>(m <sup>3</sup> ) | volume<br>S.A.T.E.S.E<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart<br>(< +/- 5%) |
| 1 380  | 2 284                               | 2 188                                      | 2,15                |

Loi hydraulique utilisée : Hauteur/débit

| Résultats des comparatifs H/Q                               |                                     |                                     |                 |                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Méthode par simulation d'une hauteur d'eau fictive (plaque) |                                     |                                     |                 |                     |
| Hauteurs d'eau en mm  |                                     | Débits en m <sup>3</sup> /h         |                 | Ecart<br>(< +/- 5%) |
| mesurées<br>(débitmètres<br>Station)                        | réelles (plaques,<br>réglettes,...) | mesurés<br>(débitmètres<br>Station) | courbes, normes |                     |
| 98  | 101                                 | 40,2                                | 40,1            | 0,0872              |
| 149   | 151                                 | 74,8                                | 73,9            | 0,578               |
| 200   | 202                                 | 116                                 | 115             | 0,451               |
| 283   | 286                                 | 194                                 | 194             | 0,0206              |
| 322   | 324                                 | 236                                 | 235             | 0,315               |





#### 5.5.4 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Les hauteurs lues sont correctes. Une mesure a été faite en parallèle de la sonde US pendant 22h ; l'écart est inférieur à 5%.

La mesure de sortie est correcte. Les données sont fiables.

### 5.6 Préleveur Sortie

| Caractéristiques                      |                            |        |
|---------------------------------------|----------------------------|--------|
|                                       | Constatées                 | Norme  |
| Principe de prélèvement :             | Dépression                 |        |
| Marque de l'appareil :                | ENDRESS HAUSER             |        |
| Type :                                | ASP 2000                   |        |
| Emplacement du point de prélèvement : | amont du canal de comptage |        |
| Diamètre du tuyau de prélèvement :    | 15 mm                      | > 9 mm |
| Longueur du tuyau de prélèvement :    | 5,60 m                     |        |
| Hauteur de prélèvement :              | 1 m                        |        |

| Conditions de fonctionnement                            |              |               |
|---|--------------|---------------|
|   | Constatées   | Norme         |
| Type d'asservissement :                                 | Débit        |               |
| Etat du tuyau de prélèvement :                          | Propre       |               |
| Etat de la chambre d'aspiration :                       | Propre       |               |
| Etat des flacons de stockage :                          | Propre       |               |
| Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) : | Satisfaisant |               |
| Température de stockage :                               | 4°C          | 5°C (+/- 3°C) |

| Vérification de la vitesse d'aspiration |         |         |         |             |       |
|---|---------|---------|---------|-------------|-------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne     | Norme |
| Vitesse (m/s)                           | 1,08    | 1,03    | 0,990   | <b>1,03</b> | > 0,5 |

| Vérification de la répétabilité du volume prélevé |         |         |         |           |         |
|---|---------|---------|---------|-----------|---------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne   | Norme   |
| Volume (mL)                                       | 56      | 63      | 61      | <b>60</b> | > 50 ml |

| <b>Vérification de l'asservissement au débit</b>       |                     |
|--|---------------------|
| Volume (v) d'un prélèvement :                          | 60 ml               |
| Nombre de m <sup>3</sup> par prélèvement (F) :         | 9 m <sup>3</sup>    |
| Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :       | 2344 m <sup>3</sup> |
| Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) : | 260                 |
| Nombre réel de prélèvements effectués :                | 260                 |
| Volume théorique (v*N) :                               | 15,6 L              |
| Volume réel :  | 14,9 L              |
| Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)               | <b>-4,49 %</b>      |

### Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

Les résultats obtenus correspondent aux résultats attendus.

Le préleveur de sortie fonctionne correctement.

## 6 Echantillonnage et transport

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Constitution des échantillons réalisée en présence du SATESE | Oui                                |
| Homogénéisation de l'échantillon :                           | Satisfaisant                       |
| Partage de l'échantillon :                                   | Satisfaisant                       |
| Lieu de conservation de l'échantillon avant transport :      | Enceinte réfrigérée des préleveurs |
| Lieu de conservation de l'échantillon durant le transport :  | Glacière                           |
| Mode de transport :  | Transporteur                       |
| Durée du transport :   | /                                  |
| Conservation d'un double de l'échantillon :                  | Oui                                |
| Lieu de stockage du double échantillon :                     | Enceinte réfrigérée des préleveurs |

## 7 Manuel d'autosurveillance

### 7.1 Vérifications documentaires

|   |     |
|---|-----|
| Existence d'un manuel d'autosurveillance  | Oui |
| Date de validation  |     |
| Date dernière mise à jour   |     |
| Procédure lancement de bilan  | Oui |
| Procédure validation du bilan   | Oui |
| Procédure vérification des préleveurs   | Oui |
| Procédure vérification des débitmètres  | Oui |
| Existence synoptique avec positionnement des points de mesures  | Oui |
| Existence de la liste des points de mesures réglementaires et logiques avec leur codification et leur méthode de calcul | Oui |
| Existence fiche de terrain réalisation bilan  | Non |
| Existence fiches de non conformités   | Oui |

### 7.2 Audit des procédures prévues au manuel d'autosurveillance

|  |     |
|--|-----|
| Présence du manuel sur site                                      | Oui |
| Fiche de suivi des débitmètres                                   | Oui |
| Fiche de suivi des préleveurs                                    | Oui |
| Respect du programme prévisionnel du planning d'autosurveillance | Oui |
| Respect de la fréquence des bilans                               | Oui |

## 7.3 Commentaires

|   |     |
|---|-----|
| Le manuel d'autosurveillance nécessite t'il une mise à jour ? | Non |
| Mémo :  |     |

## 8 Vérification des données SANDRE transmises

| Comparaison des volumes mensuels transmis |                                       |  |                     |
|---|---------------------------------------|--|---------------------|
|   | Volume entrant *<br>(m <sup>3</sup> ) | Volume sortant **<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart<br>(+/- 10 %) |
| Novembre 2020                             | 19232                                 | 20309                                  | -5,45               |
| Décembre 2020                             | 53253                                 | 55644                                  | -4,39               |
| Janvier 2021                              | 0                                     | 0                                      |                     |

\* : MOYENNE\_JOURNALIERE(A3) x NBJOURS\_DU\_MOIS + SOMME(A7)

\*\* : MOYENNE\_JOURNALIERE(A4) x NBJOURS\_DU\_MOIS + SOMME(A5)

| Contrôle exactitude volume journalier transmis |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | Volume 24h relevé sur<br>site (m <sup>3</sup> ) | Volume 24h transmis<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart (%) |
| Entrée (A3)                                    | 2294  | 0  | -100      |
| Sortie (A4)                                    | 2344  | 0  | -100      |

## 9 Conclusions :

A ce jour, aucune donnée d'autosurveillance n'a été transmise pour 2021.

Lors de ce bilan la station était en surcharge hydraulique. Le volume total entrant correspondant à la somme des débitmètres d'eaux brutes (2 120 m<sup>3</sup>) et du bassin tampon (174 m<sup>3</sup>), soit un volume total de 2 294 m<sup>3</sup> (218 % de la capacité hydraulique de la station d'épuration).

Une étude diagnostique est en cours. Le programme de travaux qui sera établi devra être respecté pour diminuer au maximum les intrusions d'eaux claires parasites.

Des modifications ont été faites sur l'automate pour avoir une remontée des données conformes aux données relevées sur les débitmètres in situ.

La sonde ultrason du poste de relèvement va être remplacée par une sonde piézométrique. La sonde actuelle perd régulièrement le signal et/ou envoie des informations erronées.

Malgré la forte surcharge hydraulique, aucun départ de boues n'a été constaté lors du bilan. La décantation est correcte.

L'aération est satisfaisante.

### Autosurveillance :

Le préleveur d'entrée n'est asservi qu'au débitmètre « entrée » et pas au débitmètre « bassin tampon ». Suite à ce bilan, des modifications ont été faites. D'après l'agent, le préleveur d'entrée reçoit désormais les impulsions du débitmètre entrée (PR) et du débitmètre bassin tampon.

Le préleveur d'entrée réalise correctement les prélèvements demandés.

Le préleveur de sortie fonctionne correctement.

**Le débitmètre d'entrée (PR) fonctionne correctement.**

**Le débitmètre bassin tampon n'a pas pu être contrôlé.**

**Les déversements du trop-plein sont comptabilisés. La sonde ultrason envoie régulièrement des informations erronées ce qui entraîne une mesure incertaine du déversement.**

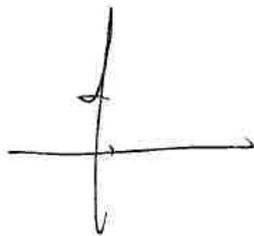
**Les données d'autosurveillance ne sont pas transmises régulièrement. De plus, il faudrait envoyer les données d'eau brute PR (Q entrée actuel) et les données du trop-plein du bassin tampon.**

**Le point A3 = Q Eau brute PR + Q Bassin tampon.**

**Actuellement, l'agent rentre manuellement la somme des 2 débitmètres ce qui peut générer des erreurs.**

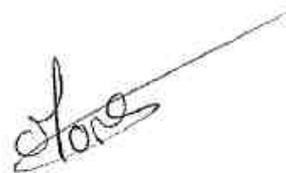
**La station est bien entretenue.**

Le chef du Service  
des Equipements Publics de l'Eau,



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Elodie MOREL



AGENCE DE L'EAU  
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE  
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

## CONTRÔLE ANNUEL DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'EPURATION DES COLLECTIVITES (arrêté du 21/07/2015)

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| NOM DE LA STATION D'EPURATION :                 | Cambes             |   |
| Code SANDRE :                                   | 0533084V002        |   |
| Date d'intervention :                           | 25/01/21           |   |
| Organisme de contrôle :                         | SATESE             |   |
| Laboratoire(s) de contrôle :                    | IPL                |   |
| <b>Dénomination SANDRE des points de mesure</b> |                    |   |
| Point 1 :                                       | ENTREE STATION A3  | X |
| Point 2 :                                       | SORTIE STATION A4  | X |
| Point 3 :                                       | BYPASS A2          | X |
| Point 4 :                                       | BOUES EXTRAITES A6 |   |
| Point 5 :                                       |                    |   |
| Point 6 :                                       |                    |   |

### SYNTHESE DES COTATIONS

|  |            |
|--|------------|
| 1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)               | 9,5        |
| 2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)                   | 9,3        |
| 3 - Cotation de l'échantillonnage et du comparatif analytique (sur 10) | 10,0       |
| 4 - Existe-t-il un système qualité performant (coeff 0,9 ou 1)         | Oui        |
| <b>Cotation globale = Moyenne (1 + 2 + 3) x 4 (sur 10)</b>             | <b>9,6</b> |

**Cambes le 25/01/2021**

| Mesure de débit en écoulement à surface libre |  | Coef. | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non |
|---|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?  | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 2   | La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?   | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 3   | L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?  | 1     |     |     | X   |     |     | X   |
| 4   | Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?  | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 5   | Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc...) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?   | 2     |     |     | X   |     |     | X   |
| 6   | L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?  | 1     |     |     | X   |     | X   |     |
| 7   | Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?   | 1     |     |     |     | X   |     | X   |
| 8   | La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?   | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 9   | L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il :<br>≤ à 10% pour un volume mesuré ≤ à 50 m <sup>3</sup> ?<br>≤ à 5% pour un volume mesuré > à 50 m <sup>3</sup> par un organe calibré ?<br>Pour les débits < 10 m <sup>3</sup> , le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur. | 10    |     |     | X   |     | X   |     |
| <b>Résultat de la cotation sur 10 →</b>       |  |       |     |     | 9,7 |     | 8,9 |     |

| Mesure de débit en écoulement en charge |   | Coef. | Oui  | Non | Oui | Non | Oui | Non |
|---|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1                                       | Le débitmètre est-il adapté vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, est-il installé conformément aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue-t-il correctement ?                     | 5     | X    |     |     |     |     |     |
| 2                                       | Si une mesure comparative est possible, l'écart (*) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est-il ≤ à 5 % ?                                      | 5     | X    |     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un bilan eau (entrée / sortie ou autre) peut-être établi, est-il cohérent (EMT (**)<br>≤ 10 % ) ?   | 5     |      |     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un contrôle annuel de fonctionnement du débitmètre est assuré, le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?                     | 5     |      |     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ? | 5     |      |     |     |     |     |     |
| <b>Résultat de la cotation sur 10 →</b> |   |       | 10,0 |     |     |     |     |     |

| Dispositifs de Prélèvement              |   | Coef. | Oui | Non | Oui  | Non | Oui | Non |
|---|---|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 1                                       | Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?   | 2     | X   |     | X    |     |     |     |
| 2                                       | Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il ≥ à 9 mm ?   | 1     | X   |     | X    |     |     |     |
| 3                                       | Le volume de prélèvement par cycle est-il > à 50 ml et est-il répétable à ± 5 % ?   | 1     | X   |     | X    |     |     |     |
| 4                                       | La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle de 0,8 m/s ± 0,3 ?   | 1     | X   |     | X    |     |     |     |
| 5                                       | Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ? | 2     |     | X   | X    |     |     |     |
| 6                                       | La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée ? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à 5°C ± 3°C ?  | 2     | X   |     | X    |     |     |     |
| 7                                       | L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il ≤ à 10% ?   | 5     | X   |     | X    |     |     |     |
| <b>Résultat de la cotation sur 10 →</b> |   |       | 8,6 |     | 10,0 |     |     |     |

(\*) Calcul de l'écart par rapport à la moyenne des 2 valeurs

(\*\*) Calcul de l'écart selon la formule (Volume Entrée - Volume Sortie) / Volume Moyen

(\*\*\*) La préconisation est à 6 prélèvements par heure effective de rejet et la tolérance de validation à 4

## ECHANTILLONNAGE, TRANSPORT et CONSERVATION

### Les échantillons sont-ils constitués, conservés et transportés au laboratoire dans le respect des normes en vigueur ?

Le respect des normes ISO5667-1 et 3 relatives à la constitution, au transport et à la conservation des échantillons d'eau sera apprécié, ce qui consiste à vérifier la conformité :

- 1- Des méthodes de constitution des échantillons, notamment les modalités d'homogénéisation :
- 2- Du conditionnement et du mode de conservation des échantillons :
- 3- Des conditions de transport qui doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire dans un délai de 24h après la fin du prélèvement dans une enceinte à 5°C +/- 3°C :

| Conformité       | Pénalité |
|------------------|----------|
| Oui              | 0%       |
| Oui              | 0%       |
| Oui              | 0%       |
| <b>Coef (A).</b> | <b>1</b> |

## COMPARATIF ANALYTIQUE

Le laboratoire utilisé est il accrédité (COFRAC) ou agréé pour réaliser les analyses ?

Oui

### Les analyses sont elles correctement effectuées ?

Nombre d'analyses ayant fait l'objet d'un comparatif : 0  
Nombre de résultats analytiques conformes : 0

|                  |           |
|------------------|-----------|
| <b>Coef (B).</b> | <b>10</b> |
|------------------|-----------|

Résultat final de la cotation, partie "échantillonnage, transport et analyses" sur 10 : (A x B)

10,0

DGAC/DVRT  
Service des Equipements Publics de l'Eau

## S.A.T.E.S.E.

(SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'ÉPURATION et au SUIVI des EAUX)

### SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS

Nom de la station : **CARIGNAN DE BORDEAUX**

### Rapport du contrôle annuel de l'Autosurveillance

Du : 16/02/2021

#### 1 Descriptif de la station d'épuration

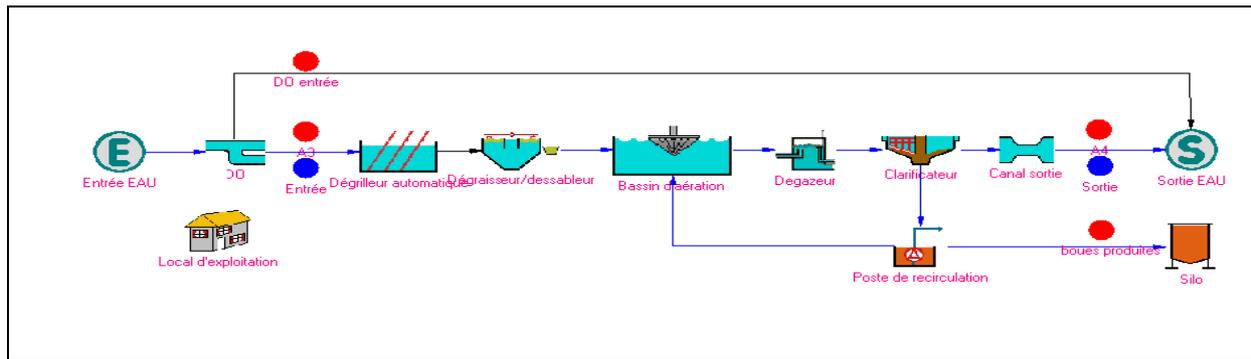
Commune d'implantation : Carignan-de-Bordeaux  
Code national (SANDRE) : 0533099V003  
Date de mise en service de la station : mars 1994  
Capacité constructeur : 3000 EH (180 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 450 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du réceptionné : 23/11/2017

Maître d'ouvrage : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Exploitant : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Maître d'œuvre : SOCAMA  
Constructeur : Technipompe

Type d'épuration : Boues activées  
Filières eau : Boues activées - aération prolongée  
Filières boues : Silo

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées : /  
Population estimée raccordée : 2648 hab.

Nom du milieu récepteur : Vergnes



## 2 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : M. David  
 Nom du ou des technicien(s) opérateur : Elodie MOREL  
 Heure de la visite : 9h00

Conditions météorologiques : Temps sec couvert

## 3 Compteurs

### 3.1 Tableau des compteurs d'énergie :

| Compteur     | Index  | kWh/j depuis le 06/07/2020 | kWh le jour du bilan | Commentaires |
|--------------|--------|----------------------------|----------------------|--------------|
| HPH          | 116192 | 75,5                       | 145                  |              |
| HCH          | 107119 | 71,8                       | 95                   |              |
| HPE          | 167300 | 59,2                       | 0                    |              |
| HCE          | 131290 | 44,4                       | 0                    |              |
| <b>TOTAL</b> |        | <b>251</b>                 | <b>240</b>           |              |

### 3.2 Tableau des compteurs horaires :

| Compteur                 | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j) depuis le 06/07/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires |
|--------------------------|-----------|---|---------------------------------|--------------|
| Dégrilleur               | 1846      | /   | 5h 26'                          |              |
| Compacteur               | 1933      |   | 7h 47'                          |              |
| Turbine immergée         | 14709     | 12h 16'   | 12h 59'                         |              |
| Turbine 1                | 60449     | 8h 15'  | 5h 47'                          |              |
| Turbine 2                | 60393     | 3h 12'  | 5h 56'                          |              |
| Turbine 3                | 65087     | 7h 40'  | 5h 56'                          |              |
| Racleur dégazeur         | 2150      |   | 9h 51'                          |              |
| Pompe de recirculation 1 | 77758     | 13h 20'   | 13h 57'                         |              |
| Pompe extraction         | 5689      | 0h 11'  | 0h 16'                          |              |
| Pompe Liquéfaction       | 155       |   | 0h 0'                           |              |
| Pompe toutes eaux        | 12980     | 0h 58'  | 0h 24'                          |              |
| Agitateur silo           | 4746      |   | 4h 2'                           |              |

### 3.3 Tableau des compteurs volumétriques :

| Compteur                 | Index (m <sup>3</sup> ) | Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j) depuis le 06/07/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires |
|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|--------------|
| Débitmètre eaux brutes   | 749060                  | 303  | 289                             |              |
| Débitmètre eaux traitées | 751662                  | 435  | 434                             |              |
| Débitmètre ET Sup        | 450459                  | 435  | 432                             |              |
| Débitmètre Entrée Sup    | 322666                  | 303  | 289                             |              |

Lors de ce bilan la charge hydraulique entrante représente 64 % de la capacité hydraulique. Le débitmètre entrée sous-estime les volumes. En se basant sur le volume de sortie (plus représentatif), la charge hydraulique de la station est de 96 %.

## 4 Flux et rendements :

### 4.1 Tableau des concentrations et charges « Entrée et Sortie »

| Paramètre       | Entrée   |                          |              | Sortie   |                          |           |
|-----------------|----------|--------------------------|--------------|----------|--------------------------|-----------|
|                 | Concent. | Charge (kg/j ou g/j) (*) | % du nominal | Concent. | Charge (kg/j ou g/j) (*) | Rend. (%) |
| pH              | 7,93     |                          |              | 7,70     |                          |           |
| MES mg/L        | 937      | 257                      | 122          | 9,40     | 4,30                     | 98        |
| DBO5 mg/L       | 630      | 173                      | 95,9         | 6        | 2,74                     | 98        |
| DCO mg/L        | 1700     | 466                      | 129          | 25       | 11,4                     | 98        |
| NH4+ mg(N)/L    | 30,4     | 8,33                     |              | 1        | 0,457                    | 95        |
| NK mg(N)/L      | 53,3     | 14,6                     | 34,8         | 1,82     | 0,832                    | 94        |
| NO2- mg(N)/L    | 0,00600  | 0,00164                  |              | 0,194    | 0,0887                   | -5293     |
| NO3- mg(N)/L    | 0,1000   | 0,0274                   |              | 5,07     | 2,32                     | -8356     |
| NGL mg(N)/L     | 53,4     | 14,6                     |              | 7,08     | 3,24                     | 78        |
| P total mg(P)/L | 4,80     | 1,32                     | 8,89         | 2,09     | 0,955                    | 27        |
| Temp. eau °C    | 12,8     |                          |              | 10,9     |                          |           |
| DCO/DBO         | 2,70     |                          |              | 4,17     |                          |           |

(\*)Charges exprimées en kg/j pour les concentrations en mg/l et en g/j pour les concentrations en µg/l

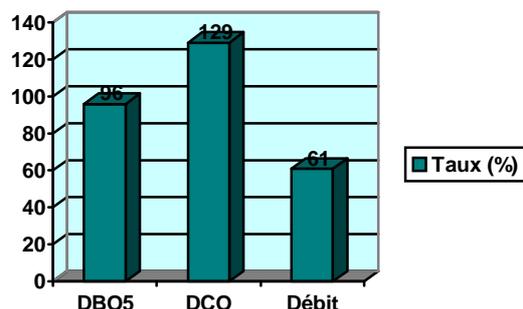
### 4.2 Estimation de la population équivalente raccordée

Le jour de l'intervention, la population équivalente raccordée est estimée à :

- 1827 EH au niveau hydraulique
- 2877 EH au niveau organique (DBO<sub>5</sub>)
- **3882** EH au niveau organique (DCO)
- 102 % Ratio entre la population équivalente raccordée en DBO et la population estimée raccordée 2834

Lors de ce bilan, la charge organique en DCO et MES de la station d'épuration est atteinte.

### 4.3 Taux de charge « Entrée et Sortie »



### 4.4 Respect des exigences épuratoires

| Paramètre       | Sortie mesurée |         | Exigences épuratoires |       |          |                                       |                     |
|-----------------|----------------|---------|-----------------------|-------|----------|---------------------------------------|---------------------|
|                 | Concent.       | Rend(%) | Concent.              | Et/Ou | Rend (%) | Méthode d'évaluation de la conformité | Concent. Réduisant. |
| MES mg/L        | 9,40           | 98      | 35                    | Et    | 85       | Journalière                           | 85                  |
| DBO5 mg/L       | 6              | 98      | 25                    | Et    | 94       | Journalière                           | 50                  |
| DCO mg/L        | 25             | 98      | 125                   | Et    | 84       | Journalière                           | 250                 |
| NH4+ mg(N)/L    | 1              | 95      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                     |
| NK mg(N)/L      | 1,82           | 94      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                     |
| NO2- mg(N)/L    | 0,194          | /       |                       | N/A   |          | N/A                                   |                     |
| NO3- mg(N)/L    | 5,07           | /       |                       | N/A   |          | N/A                                   |                     |
| NGL mg(N)/L     | 7,08           | 78      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                     |
| P total mg(P)/L | 2,09           | 27      | 2                     | Ou    | 90       | Annuelle                              |                     |

L'eau traitée est de bonne qualité lors de ce bilan.  
 La concentration en Phosphore total dépasse légèrement sa norme (moyenne annuelle). Le traitement au chlorure ferrique n'est pas encore en service.

## 5 Test de décantation Bassin d'aération

| Dilution | V30 (ml/l) | MES (g/l) | MVS (g/l) | MVS / MES (%) | V corrigé | I.B. <sup>(1)</sup> (ml/g) |
|----------|------------|-----------|-----------|---------------|-----------|----------------------------|
| 1/2      | 320        | 4.43      | 2.85      | 64.3          | 640       | 144                        |
| 1/4      | 160        | 4.43      | 2.85      | 64.3          | 640       | 144                        |

<sup>(1)</sup> IB (Indice de boue) = Vcorrigé / MES. L'indice de Mohlman est égal à l'indice de boues sans dilution.

Mesures :

| Paramètre | Valeur | Unité |
|-----------|--------|-------|
| MES       | 4.43   | g/L   |
| MVS       | 2.85   | g/L   |

## Commentaires :

La décantation est correcte mais l'eau interstitielle reste trouble avec quelques flottants gras en surface.

La concentration en boues est correcte et l'indice de boues est optimal. Cependant, le foisonnement est important (6 sur 6).

L'âge des boues est élevé, de 20 à 30 jours.

Le niveau d'oxygène est suffisant. Le rendement épuratoire de la boue semble efficace.

La boue est fortement minéralisée (MVS/MES = 64 %), cette minéralisation peut s'expliquer par la collecte d'eau de ruissellement.

La qualité de la boue s'est améliorée malgré le foisonnement important.

## 6 Suivi du système d'assainissement :

### 6.1 Réseau de collecte

Des intrusions d'eaux claires météoriques sont toujours observées. L'étude diagnostique s'est terminée cette année. Le programme des travaux doit être respecté.

Une partie du réseau est dirigée vers la station de Latresne (environ 2km de linéaire). Une seconde partie est dirigée vers la station de Bordeaux Métropole (Clos de l'Hilde). A terme, cette deuxième partie de réseau sera redirigée vers la station de Carignan.

1553 abonnés sont raccordés au réseau de collecte représentant 3 882 équivalents habitants, soit 129 % de la capacité de la station d'épuration.

Le nombre d'abonnés déclaré est approximatif.

L'injection de chlorure ferrique est en excès sur le réseau.

### 6.2 Ouvrages de traitement

#### File eau : Prétraitements, Boues activées - aération prolongée, Clarification

- Prétraitements

⇒ **Dégrilleur** : suite aux travaux de réhabilitation de la station un nouveau dégrilleur a été installé. Le dégrilleur escalier fonctionne correctement. Afin de protéger le nouvel équipement, un regard servant de piège à cailloux a été installé en amont de la station. Ce regard permet de freiner le débit entrant sur la station et aux cailloux/graviers d'y décanter. Lors du bilan, l'évacuation des déchets était bouchée entraînant des débordements (photo).



⇒ **Dégraisseur-dessableur** : la flottation des graisses est correcte.



- **Aération prolongée :**

⇒ **Bassin d'aération** : lors de la réhabilitation, les 3 turbines ont été changées, l'aération est plus performante, le temps d'aération a diminué (5.56 h). Un agitateur a été installé, les boues ne décantent plus hors phase d'aération. Un traitement du phosphore par injection du chlorure ferrique a été installé. Pour le moment, l'injection du chlorure ferrique n'est pas en service. Le chemin d'accès à la station d'épuration est trop accidenté pour permettre à un camion transportant des matières dangereuses de descendre jusqu'à la station. Lorsque le chemin sera prochainement refait, le chlorure ferrique sera mis en service en suivant.



*Bassin d'aération*

⇒ **Dégazeur** : un racleur a été installé sur le dégazeur. Les mousses présentes sur le dégazeur peuvent être évacuées vers le puits à flottants.



- **Clarification**

⇒ **Clarificateur** : Le clarificateur n'est plus plat, les remontées de boues se concentrent d'un côté du clarificateur. Malgré les travaux, les remontées de boues importantes sont toujours présentes.



### 6.3 Gestion des boues

Le silo à boues reçoit les boues recirculées. Le silo est drainé.

Les boues sont déshydratées sur la station d'épuration de Latresne, un silo lui est dédié.

Lors de la réhabilitation, un débitmètre électromagnétique a été installé en sortie de silo avec un piquage pour faire les prélèvements de boues.



## 7 Vérification des appareils de mesure

### 7.1 Débitmètre Entrée

#### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Electromagnétique

Marque de l'appareil : ABB

Référence : DN 150 Surface Libre

#### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Comparaison par installation en série d'un débitmètre sur conduite en charge

##### 7.1.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement sur conduite en charge |         |                             |
|--|---------|-----------------------------|
| Constatées   |         | Conseillées (NF T 90-523-2) |
| Diamètre canalisation :                            | 150 mm  |                             |
| Longueur amont :                                   | 1100 mm | >= 5D soit 750 mm           |
| Longueur aval :                                    | 660 mm  | >= 2D soit 450 mm           |
| Certificat de contrôle :                           |         | 3 à 5 ans                   |

##### 7.1.2 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Le débitmètre d'entrée n'a pas pu être contrôlé.

D'après les conclusions de l'étude diagnostique et les données en sortie de station, le débitmètre d'entrée sous-estimerait les volumes entrants.

Un projet est en cours pour changer le débitmètre d'entrée par un débitmètre électromagnétique sur une conduite en charge avec une remise en service d'un by pass en entrée de station (A2).

### 7.2 Préleveur Entrée

| Caractéristiques                      |                       |        |
|---------------------------------------|-----------------------|--------|
|                                       | Constatées            | Norme  |
| Principe de prélèvement :             | Dépression            |        |
| Marque de l'appareil :                | Endress Hauser        |        |
| Type :                                | ASP 2000              |        |
| Emplacement du point de prélèvement : | En aval du dégrilleur |        |
| Diamètre du tuyau de prélèvement :    | 13 mm                 | > 9 mm |
| Longueur du tuyau de prélèvement :    | 3,50 m                |        |
| Hauteur de prélèvement :              | 1 m                   |        |

**Conditions de fonctionnement**

|   | Constatées   | Norme         |
|---|--------------|---------------|
| Type d'asservissement :                                 | Débit        |               |
| Etat du tuyau de prélèvement :                          | Propre       |               |
| Etat de la chambre d'aspiration :                       | Propre       |               |
| Etat des flacons de stockage :                          | Propre       |               |
| Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) : | Satisfaisant |               |
| Température de stockage :                               | 5°C          | 5°C (+/- 3°C) |

**Vérification de la vitesse d'aspiration**

|               | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne      | Norme |
|---------------|---------|---------|---------|--------------|-------|
| Vitesse (m/s) | 0,460   | 0,400   | 0,490   | <b>0,450</b> | > 0,5 |

**Vérification de la répétabilité du volume prélevé**

|             | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne     | Norme   |
|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|
| Volume (mL) | 62      | 63      | 63      | <b>62,7</b> | > 50 ml |

**Vérification de l'asservissement au débit**

|  |                    |
|--|--------------------|
| Volume (v) d'un prélèvement :                          | 63 ml              |
| Nombre de m <sup>3</sup> par prélèvement (F) :         | 1 m <sup>3</sup>   |
| Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :       | 289 m <sup>3</sup> |
| Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) : | 289                |
| Nombre réel de prélèvements effectués :                | 289                |
| Volume théorique (v*N) :                               | 18,2 L             |
| Volume réel :  | 17,2 L             |
| Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)               | <b>-5,53 %</b>     |

**Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :**

Le préleveur d'entrée fonctionne correctement.  
Les échantillons sont représentatifs.

## 7.3 Débitmètre Sortie

### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Ultra son  
 Marque de l'appareil : SIEMENS  
 Référence : ULTRA 3

### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Simu. d'une hauteur d'eau fictive (plaque) et totalisation par instal. d'une sonde en parallèle  
 Commentaire : Débordement au niveau du canal de comptage

#### 7.3.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement à surface libre |         |                         |
|---|---------|-------------------------|
| Seuil de mesure : Canal venturi             |         |                         |
| Constatées                                  |         | Conseillées (NF 10-311) |
| Longueur chenal d'approche :                | 1,90 m  |                         |
| Longueur chenal de dégagement :             | m       |                         |
| Largeur du chenal :                         | 0,190 m |                         |
| Pente du chenal :                           | %       |                         |
| Pente du canal jaugeur :                    | %       |                         |
| Marque :                                    | ISMA    |                         |
| Modèle :                                    | N°3     |                         |
| Hauteur maximale :                          | 0,270 m |                         |
| Distance sonde – seuil :                    | 1,54 m  | 3 à 4 fois $h_{max}$    |
| Commentaires :                              |         |                         |

#### 7.3.2 Etat du point de mesure

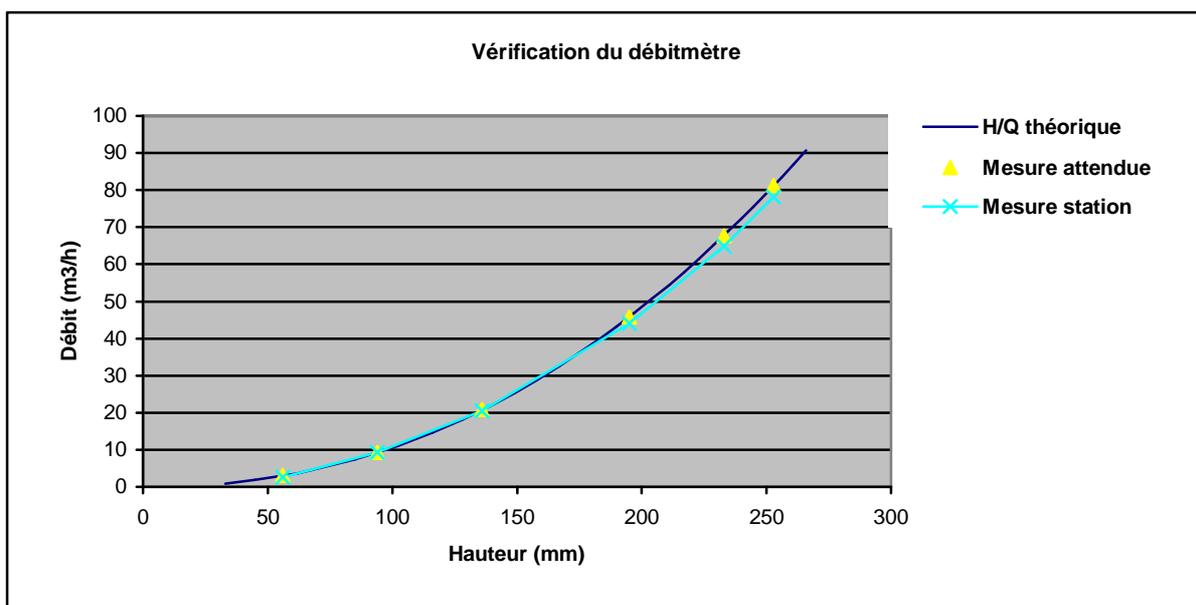
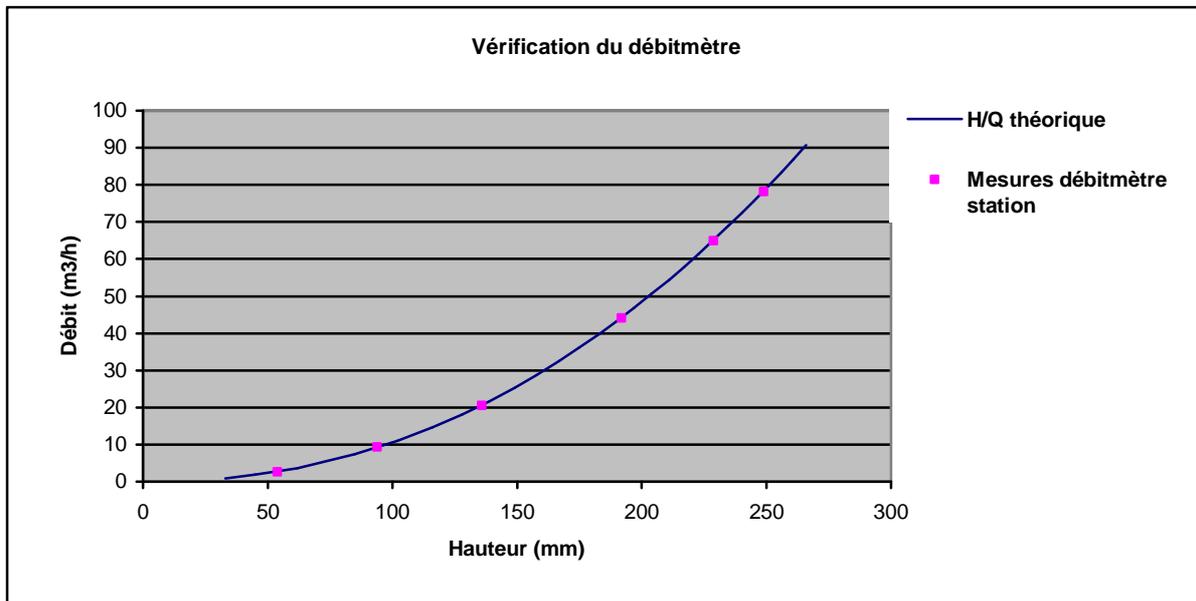
Présence de mousses : Non  
 Encrassement du fond : Non  
 Régime établi : **NON**  
 Etat de la sonde : Satisfaisant  
 Etat de l'afficheur : Satisfaisant  
 Etat de l'enregistreur : Satisfaisant

#### 7.3.3 Contrôles débitométriques

| Comparaison du totalisateur débitmètre station |                             |                                    |                          |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Durée en mn<br>(120 minimum)                   | volume station<br>( $m^3$ ) | volume<br>S.A.T.E.S.E<br>( $m^3$ ) | Ecart<br>( $< +/- 5\%$ ) |
| 1380   | 406                         | 381                                | 3,18                     |

Loi hydraulique utilisée :  $Q=1669,032Xh^{2,2}$

| Résultats des comparatifs H/Q                               |                                  |                               |                 |                  |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Méthode par simulation d'une hauteur d'eau fictive (plaque) |                                  |                               |                 |                  |
| Hauteurs d'eau en mm  |                                  | Débits en m <sup>3</sup> /h   |                 |                  |
| mesurées (débitmètres Station)                              | réelles (plaques, réglettes,...) | mesurés (débitmètres Station) | courbes, normes | Ecart (< +/- 5%) |
| 249   | 253                              | 78,1                          | 81,2            | -1,93            |
| 229   | 233                              | 65,0                          | 67,7            | -2,08            |
| 192   | 195                              | 44,1                          | 45,8            | -1,87            |
| 136   | 136                              | 20,6                          | 20,7            | -0,456           |
| 94  | 94                               | 9,24                          | 9,29            | -0,279           |
| 54  | 56                               | 2,50                          | 3,02            | -9,48            |



### 7.3.4 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Les hauteurs lues par la sonde ultrason sont correctes.  
 Cependant, lorsque l'aération se met en route le régime devient turbulent et des débordements ont lieu en amont du canal de comptage.

Le canal de comptage est sous dimensionné, ce qui fausse la mesure en sortie.

## 7.4 Préleveur Sortie

| Caractéristiques                      |                               |        |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------|
|                                       | Constatées                    | Norme  |
| Principe de prélèvement :             | Dépression                    |        |
| Marque de l'appareil :                | Endress Hauser                |        |
| Type :                                | ASP 2000                      |        |
| Emplacement du point de prélèvement : | En amont du canal de comptage |        |
| Diamètre du tuyau de prélèvement :    | 13 mm                         | > 9 mm |
| Longueur du tuyau de prélèvement :    | 2 m                           |        |
| Hauteur de prélèvement :              | 1,40 m                        |        |

| Conditions de fonctionnement                            |              |               |
|---|--------------|---------------|
|   | Constatées   | Norme         |
| Type d'asservissement :                                 | Débit        |               |
| Etat du tuyau de prélèvement :                          | Propre       |               |
| Etat de la chambre d'aspiration :                       | Propre       |               |
| Etat des flacons de stockage :                          | Propre       |               |
| Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) : | Satisfaisant |               |
| Température de stockage :                               | 4°C          | 5°C (+/- 3°C) |

| Vérification de la vitesse d'aspiration |         |         |         |              |       |
|---|---------|---------|---------|--------------|-------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne      | Norme |
| Vitesse (m/s)                           | 0,450   | 0,490   | 0,530   | <b>0,490</b> | > 0,5 |

| Vérification de la répétabilité du volume prélevé |         |         |         |           |         |
|---|---------|---------|---------|-----------|---------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne   | Norme   |
| Volume (mL)                                       | 54      | 59      | 58      | <b>57</b> | > 50 ml |

| Vérification de l'asservissement au débit              |                    |
|--|--------------------|
| Volume (v) d'un prélèvement :                          | 57 ml              |
| Nombre de m <sup>3</sup> par prélèvement (F) :         | 1 m <sup>3</sup>   |
| Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :       | 434 m <sup>3</sup> |
| Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) : | 434                |
| Nombre réel de prélèvements effectués :                | 434                |
| Volume théorique (v*N) :                               | 24,7 L             |
| Volume réel :  | 25 L               |
| Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)               | <b>1,06 %</b>      |

### Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

Le préleveur fonctionne correctement.  
 Il permet de réaliser des échantillons représentatifs.

## 8 Echantillonnage et transport

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Constitution des échantillons réalisée en présence du SATESE | Oui                                |
| Homogénéisation de l'échantillon :                           | Satisfaisant                       |
| Partage de l'échantillon :                                   | Satisfaisant                       |
| Lieu de conservation de l'échantillon avant transport :      | Enceinte réfrigérée des préleveurs |
| Lieu de conservation de l'échantillon durant le transport :  | Glacière                           |
| Mode de transport :  | Transporteur                       |
| Durée du transport :   | /                                  |
| Conservation d'un double de l'échantillon :                  | Oui                                |
| Lieu de stockage du double échantillon :                     | Enceinte réfrigérée des préleveurs |

## 9 Manuel d'autosurveillance

### 9.1 Vérifications documentaires

|   |            |
|---|------------|
| Existence d'un manuel d'autosurveillance  | Oui        |
| Date de validation  | 23/03/2017 |
| Date dernière mise à jour   |            |
| Procédure lancement de bilan  | Oui        |
| Procédure validation du bilan   | Oui        |
| Procédure vérification des préleveurs   | Oui        |
| Procédure vérification des débitmètres  | Oui        |
| Existence synoptique avec positionnement des points de mesures  | Oui        |
| Existence de la liste des points de mesures règlementaires et logiques avec leur codification et leur méthode de calcul | Oui        |
| Existence fiche de terrain réalisation bilan  | Oui        |
| Existence fiches de non conformités   | Oui        |

### 9.2 Audit des procédures prévues au manuel d'autosurveillance

|  |     |
|--|-----|
| Présence du manuel sur site                                      | Oui |
| Fiche de suivi des débitmètres                                   | Oui |
| Fiche de suivi des préleveurs                                    | Oui |
| Respect du programme prévisionnel du planning d'autosurveillance | Oui |
| Respect de la fréquence des bilans                               | Oui |

### 9.3 Commentaires

|   |     |
|---|-----|
| Le manuel d'autosurveillance nécessite t'il une mise à jour ? | Non |
| Mémo :  |     |

## 10 Vérification des données SANDRE transmises

| Comparaison des volumes mensuels transmis |                                       |  |                     |
|---|---------------------------------------|--|---------------------|
|   | Volume entrant *<br>(m <sup>3</sup> ) | Volume sortant **<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart<br>(+/- 10 %) |
| Décembre 2020                             | 17754                                 | 23171                                  | -26,5               |
| Janvier 2021                              | 16976                                 | 21931                                  | -25,5               |
| Février 2021                              | 11441                                 | 18229                                  | -45,8               |

\* : MOYENNE\_JOURNALIERE(A3) x NBJOURS\_DU\_MOIS + SOMME(A7)

\*\* : MOYENNE\_JOURNALIERE(A4) x NBJOURS\_DU\_MOIS + SOMME(A5)

| Contrôle exactitude volume journalier transmis |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | Volume 24h relevé sur<br>site (m <sup>3</sup> ) | Volume 24h transmis<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart (%) |
| Entrée (A3)                                    | 289   | 373                                      | 29,1      |
| Sortie (A4)                                    | 434   | 385                                      | -11,3     |

## 11 Conclusions :

Lors de ce bilan, la capacité organique de la station d'épuration est atteinte. La capacité hydraulique est correcte.

D'après les données d'autosurveillance transmises, la qualité du rejet est satisfaisante lors de ce bilan.

Les travaux de réhabilitation réalisés en 2020 ont amélioré la performance des prétraitements et la qualité de la boue.

Le nouveau dégrilleur fonctionne correctement.

La concentration en boues dans le bassin d'aération est correcte. La qualité de la boue s'est améliorée.

Le traitement du phosphore au chlorure ferrique n'est toujours pas en service. La voie d'accès à la station d'épuration est trop endommagée. Le camion transportant des matières dangereuses ne peut pas descendre. La route doit être prochainement refaite.

La gestion des boues s'est améliorée.

Désormais, les efforts et les moyens doivent être accés sur le réseau de collecte. L'étude diagnostique vient de se terminer, le programme des travaux établi doit être respecté. Il est urgent de réaliser des travaux sur le réseau afin de préserver les nouveaux équipements de la station d'épuration.

### Autosurveillance :

Le débitmètre d'entrée sous-estime les volumes entrants.

Le canal de comptage est sous dimensionné. Il y a des débordements en aval du chenal, et le régime est turbulent.

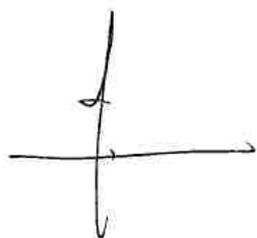
Les préleveurs fonctionnent correctement.

**Un projet est en cours pour mettre en place un by pass en entrée de station, afin d'éviter que la station soit lessivée lors des fortes pluies.**

**La mise en place de deux débitmètres électromagnétiques est en projet.**

**Le manuel d'autosurveillance est sur place.**

Le chef du Service  
des Equipements Publics de l'Eau,



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Elodie MOREL



AGENCE DE L'EAU  
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE  
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

## CONTRÔLE ANNUEL DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'EPURATION DES COLLECTIVITES (arrêté du 21/07/2015)

|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| NOM DE LA STATION D'EPURATION :                 | Carignan de Bordeaux |   |
| Code SANDRE :                                   | 0533099V003          |   |
| Date d'intervention :                           | 06/07/20             |   |
| Organisme de contrôle :                         | SATESE               |   |
| Laboratoire(s) de contrôle :                    | Laboratoire LPL      |   |
| <b>Dénomination SANDRE des points de mesure</b> |                      |   |
| Point 1 :                                       | ENTREE STATION A3    | X |
| Point 2 :                                       | SORTIE STATION A4    | X |
| Point 3 :                                       | BYPASS A2            |   |
| Point 4 :                                       | BOUES EXTRAITES A6   |   |
| Point 5 :                                       |                      |   |
| Point 6 :                                       |                      |   |

### SYNTHESE DES COTATIONS

|  |            |
|--|------------|
| 1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)               | 6,6        |
| 2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)                   | 10,0       |
| 3 - Cotation de l'échantillonnage et du comparatif analytique (sur 10) | 10,0       |
| 4 - Existe-t-il un système qualité performant (coeff 0,9 ou 1)         | Non        |
| <b>Cotation globale = Moyenne (1 + 2 + 3) x 4 (sur 10)</b>             | <b>8,0</b> |

## Carignan de Bordeaux le 06/07/2020

ENTREE STATION A3 SORTIE STATION A4

| Mesure de débit en écoulement à surface libre |  | Coef. | Oui | Non | Oui | Non |
|---|--|-------|-----|-----|-----|-----|
| 1   | Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?  | 5     |     |     | X   |     |
| 2   | La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?   | 5     |     |     | X   |     |
| 3   | L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?  | 1     |     |     | X   |     |
| 4   | Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?  | 5     |     |     |     | X   |
| 5   | Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc.) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?   | 2     |     |     | X   |     |
| 6   | L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?  | 1     |     |     | X   |     |
| 7   | Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?   | 1     |     |     |     | X   |
| 8   | La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?   | 5     |     |     | X   |     |
| 9   | L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il :<br>≤ à 10% pour un volume mesuré ≤ à 50 m <sup>3</sup> ?<br>≤ à 5% pour un volume mesuré > à 50 m <sup>3</sup> par un organe calibré ?<br>Pour les débits < 10 m <sup>3</sup> , le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur. | 10    |     |     | X   |     |
| Résultat de la cotation sur 10 →              |  |       |     |     | 8,3 |     |

| Mesure de débit en écoulement en charge |   | Coef. | Oui | Non | Oui | Non |
|---|---|-------|-----|-----|-----|-----|
| 1                                       | Le débitmètre est-il adapté vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, est-il installé conformément aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue-t-il correctement ?                     | 5     | X   |     |     |     |
| 2                                       | Si une mesure comparative est possible, l'écart (*) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est-il ≤ à 5 % ?                                      | 5     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un bilan eau (entrée / sortie ou autre) peut-être établi, est-il cohérent (EMT (**)) ≤ 10 % ?   | 5     |     | X   |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un contrôle annuel de fonctionnement du débitmètre est assuré, le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?                     | 5     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ? | 5     |     |     |     |     |
| Résultat de la cotation sur 10 →        |   |       | 5,0 |     |     |     |

| Dispositifs de Prélèvement       |   | Coef. | Oui  | Non | Oui  | Non |
|----------------------------------|---|-------|------|-----|------|-----|
| 1                                | Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?   | 2     | X    |     | X    |     |
| 2                                | Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il ≥ à 9 mm ?   | 1     | X    |     | X    |     |
| 3                                | Le volume de prélèvement par cycle est-il > à 50 ml et est-il répétable à ± 5 % ?   | 1     | X    |     | X    |     |
| 4                                | La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle de 0,8 m/s ± 0,3 ?   | 1     | X    |     | X    |     |
| 5                                | Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ? | 2     | X    |     | X    |     |
| 6                                | La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à 5°C ± 3°C ?   | 2     | X    |     | X    |     |
| 7                                | L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il ≤ à 10% ?   | 5     | X    |     | X    |     |
| Résultat de la cotation sur 10 → |   |       | 10,0 |     | 10,0 |     |

(\*) Calcul de l'écart par rapport à la moyenne des 2 valeurs

(\*\*) Calcul de l'écart selon la formule (Volume Entrée - Volume Sortie) / Volume Moyen

(\*\*\*) La préconisation est à 6 prélèvements par heure effective de rejet et la tolérance de validation à 4

## ECHANTILLONNAGE, TRANSPORT et CONSERVATION

### Les échantillons sont-ils constitués, conservés et transportés au laboratoire dans le respect des normes en vigueur ?

Le respect des normes ISO5667-1 et 3 relatives à la constitution, au transport et à la conservation des échantillons d'eau sera apprécié, ce qui consiste à vérifier la conformité :

- 1- Des méthodes de constitution des échantillons, notamment les modalités d'homogénéisation :
- 2- Du conditionnement et du mode de conservation des échantillons :
- 3- Des conditions de transport qui doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire dans un délai de 24h après la fin du prélèvement dans une enceinte à 5°C +/- 3°C :

| Conformité       | Pénalité |
|------------------|----------|
| Oui              | 0%       |
| Oui              | 0%       |
| Oui              | 0%       |
| <b>Coef (A).</b> | <b>1</b> |

## COMPARATIF ANALYTIQUE

Le laboratoire utilisé est il accrédité (COFRAC) ou agréé pour réaliser les analyses ?

Oui

### Les analyses sont elles correctement effectuées ?

Nombre d'analyses ayant fait l'objet d'un comparatif :

Nombre de résultats analytiques conformes :

|                  |           |
|------------------|-----------|
| 0                |           |
| 0                |           |
| <b>Coef (B).</b> | <b>10</b> |

Résultat final de la cotation, partie "échantillonnage, transport et analyses" sur 10 :

(A x B) 10,0

DGAC/DVRT  
Service des Equipements Publics de l'Eau

## **S.A.T.E.S.E.**

(SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'ÉPURATION et au SUIVI des EAUX)

### **SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS**

Nom de la station : **LATRESNE 2**

### **Rapport de visite courante de l'Autosurveillance**

Du : 17/03/2021

#### **1 Descriptif de la station d'épuration**

---

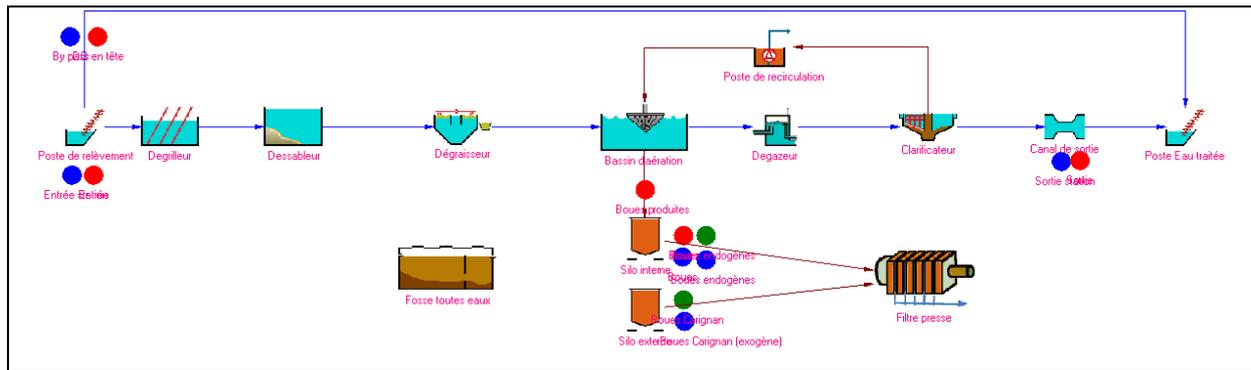
Commune d'implantation : Latresne  
Code national (SANDRE) : 0533234V002  
Date de mise en service de la station : décembre 2013  
Capacité constructeur : 6000 EH (360 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 900 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 25/05/2011

Maître d'ouvrage : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Exploitant : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Maître d'œuvre : SOCAMA  
Constructeur : HES

Type d'épuration : Boues activées  
Filières eau : Boues activées - aération prolongée  
Filières boues : /

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées :  
Population estimée raccordée : 4523 hab.

Nom du milieu récepteur : fleuve la garonne



## 2 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées : M. Noël  
 Nom du ou des technicien(s) opérateur : Elodie MOREL  
 Heure de la visite : 9h15

Conditions météorologiques : Temps sec ensoleillé

## 3 Compteurs

### 3.1 Tableau des compteurs d'énergie :

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 840 j

| Compteur     | Index  | kWh/j depuis le 28/11/2018 | kWh le jour du bilan | Commentaires |
|--------------|--------|----------------------------|----------------------|--------------|
| HPH          | 707803 | 284                        | 488                  |              |
| HPE          | 339649 | 137                        | 273                  |              |
| HCH          | 798338 | 267                        | 0                    |              |
| HCE          | 375377 | 126                        | 0                    |              |
| <b>TOTAL</b> |        | <b>814</b>                 | <b>761</b>           |              |

### 3.2 Tableau des compteurs horaires :

| Compteur           | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j) depuis le 18/11/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires |
|--------------------|-----------|---|---------------------------------|--------------|
| Pompe 1 Maucoulet  | 15576     | 10h 12'   | 3h 21'                          |              |
| Pompe 2 Maucoulet  | 14413     | 10h 12'   | 3h 26'                          |              |
| Pompe 3 Maucoulet  | 5451      | 8h 52'  | 3h 19'                          |              |
| Dégrilleur         | 2772      | 0h 16'  | 0h 12'                          |              |
| P1 entrée          | 18765     | 8h 39'  | 0h 42'                          |              |
| P2 entrée          | 16560     | 9h 30'  | 12h 6'                          |              |
| Aéroflot           | 41641     | 20h 15'   | 17h 42'                         |              |
| Racleur à graisses | 42048     | 20h 15'   | 17h 42'                         |              |
| Agitateur          | 41905     | 13h 59'   | 14h 24'                         |              |
| Turbine 1          | 22348     | 9h 58'  | 9h 48'                          |              |
| Turbine 2          | 22344     | 9h 57'  | 9h 48'                          |              |
| Turbine 3          | 21776     | 9h 57'  | 9h 42'                          |              |
| Recirculation 1    | 14889     | 9h 55'  | 20h 24'                         |              |
| Recirculation 2    | 14296     | 10h 17'   | 1h 36'                          |              |
| Extraction         | 1530      | 0h 16'  | 0h 6'                           |              |
| Liquéfaction       | 24743     | 8h 5'   | 0h 6'                           |              |
| Racleur dégazeur   | 41702     | 20h 14'   | 17h 42'                         |              |
| Clarificateur      | 64615     | 23h 57'   | 24h 12'                         |              |

| Compteur            | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j) depuis le 18/11/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires |
|---------------------|-----------|---|---------------------------------|--------------|
| Pompe toutes eaux 1 | 2601      | 0h 34'  | 2h 42'                          |              |
| Pompe toutes eaux 2 | 1860      | 0h 27'  | 2h 0'                           |              |
| Pompe sortie 1      | 10002     | 5h 1'   | 2h 54'                          |              |
| Pompe sortie 2      | 10401     | 4h 44'  | 2h 36'                          |              |
| Agitateur silo int  | 58256     | 19h 7'  | 0h 18'                          |              |
| Agitateur silo ext  | 21346     | 4h 20'  | 0h 0'                           |              |
| Pompe à lobe        | 20419     | 4h 13'  | 18h 0'                          |              |
| Eau industrielle 1  | 2,80      | 0h 0'   | 0h 0'                           |              |
| Eau industrielle 2  | 1,90      | 0h 0'   | 0h 0'                           |              |
| Presse              | 21411     | 4h 33'  | 19h 6'                          |              |

### 3.3 Tableau des compteurs volumétriques :

| Compteur                  | Index (m <sup>3</sup> ) | Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j) depuis le 18/11/2020 | Fonctionnement le jour du bilan | Commentaires |
|---------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|--------------|
| Débitmètre sortie sup     | 2253097                 | 1175   | 633                             |              |
| Débitmètre sortie         | 2353454                 | 1245   | 634                             |              |
| Débitmètre entrée sup     | 1782909                 | 1221   | 701                             |              |
| Débitmètre entrée         | 1851708                 | 1221   | 700                             |              |
| Débitmètre extraction sup | 25178                   | 5,20   | 2                               |              |
| Recirculation sup         | 2860929                 | 1828   | 1843                            |              |
| Boues traitée             | 13088                   | 12,9   | 78                              |              |
| Volume by passé PR entrée | 1938                    |  |                                 |              |
| Volume By pass Maucoulet  | 14100                   | 43,4   | 0                               |              |

La totalisation des volumes by passés du poste d'entrée n'est pas visible sur la télégestion. A modifier.

## 4 Flux et rendements :

### 4.1 Tableau des concentrations et charges « A2, A3, A4 et A5 »

| Paramètre       | Entrée   |                          |              | Sortie   |                          |           |
|-----------------|----------|--------------------------|--------------|----------|--------------------------|-----------|
|                 | Concent. | Charge (kg/j ou g/j) (*) | % du nominal | Concent. | Charge (kg/j ou g/j) (*) | Rend. (%) |
| pH              | 8,41     |                          |              | 7,55     |                          |           |
| MES mg/L        | 317      | 256                      | 61,1         | 2        | 1,33                     | 99        |
| DBO5 mg/L       | 250      | 202                      | 56,2         | 2,60     | 1,73                     | 99        |
| DCO mg/L        | 707      | 572                      | 79,4         | 19       | 12,7                     | 98        |
| NH4+ mg(N)/L    | 58,6     | 47,4                     |              | 1        | 0,66                     | 99        |
| NK mg(N)/L      | 90       | 72,8                     | 86,7         | 1,74     | 1,16                     | 98        |
| NO2- mg(N)/L    | 0,006    | 0,004                    |              | 0,08     | 0,0                      | /         |
| NO3- mg(N)/L    | 0,1      | 0,08                     |              | 5,10     | 3,40                     | /         |
| NGL mg(N)/L     | 90,1     | 72,9                     |              | 6,92     | 4,62                     | 94        |
| P total mg(P)/L | 8,08     | 6,54                     | 35,7         | 5,17     | 3,45                     | 47        |
| Temp. eau °C    | 14,2     |                          |              | 13,7     |                          |           |
| DCO/DBO         | 2,83     |                          |              | 7,31     |                          |           |

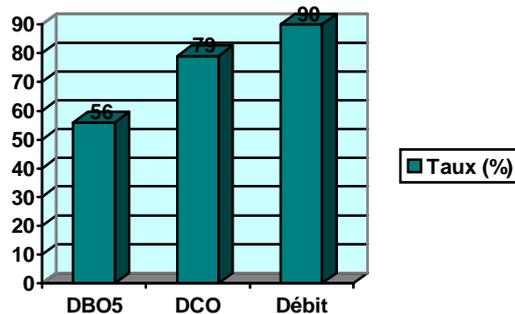
(\*)Charges exprimées en kg/j pour les concentrations en mg/l et en g/j pour les concentrations en µg/l

## 4.2 Estimation de la population équivalente raccordée

Le jour de l'intervention, la population équivalente raccordée est estimée à :

- 5393 EH au niveau hydraulique
- 3371 EH au niveau organique (DBO<sub>5</sub>)
- 4766 EH au niveau organique (DCO)
- 74,5 % Ratio entre la population équivalente raccordée en DBO et la population estimée raccordée 4523

## 4.3 Taux de charge « A2, A3, A4 et A5 »



## 4.4 Respect des exigences épuratoires

| Paramètre       | Sortie mesurée |         | Exigences épuratoires |       |          |                                       |                   |
|-----------------|----------------|---------|-----------------------|-------|----------|---------------------------------------|-------------------|
|                 | Concent.       | Rend(%) | Concent.              | Et/Ou | Rend (%) | Méthode d'évaluation de la conformité | Concent. Réhibit. |
| MES mg/L        | 2              | 99      | 35                    | Ou    | 94       | Journalière                           | 85                |
| DBO5 mg/L       | 2,60           | 99      | 25                    | Ou    | 94       | Journalière                           | 50                |
| DCO mg/L        | 19             | 98      | 125                   | Ou    | 84       | Journalière                           | 250               |
| NH4+ mg(N)/L    | 1              | 99      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                   |
| NK mg(N)/L      | 1,74           | 98      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                   |
| NO2- mg(N)/L    | 0,08           | /       |                       | N/A   |          | N/A                                   |                   |
| NO3- mg(N)/L    | 5,10           | /       |                       | N/A   |          | N/A                                   |                   |
| NGL mg(N)/L     | 6,92           | 94      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                   |
| P total mg(P)/L | 5,17           | 47      |                       | N/A   |          | N/A                                   |                   |

Lors de ce bilan d'autosurveillance, la qualité du rejet est très satisfaisante.

## 5 Test de décantation Bassin d'aération :

| Dilution | V30 (ml/l) | MES (g/l) | V corrigé | I.B. <sup>(1)</sup> (ml/g) |
|----------|------------|-----------|-----------|----------------------------|
| 1/2      | 300        | 7.9       | 600       | 75.9                       |
| 1/4      | 160        | 7.9       | 640       | 81.0                       |

<sup>(1)</sup> IB (Indice de boue) = Vcorrigé / MES. L'indice de Mohlman est égal à l'indice de boues sans dilution.

### Commentaires :

Les boues décantent correctement.

Le taux de boues est élevé, les extractions sont insuffisantes.

## **6 Suivi du système d'assainissement :**

### **6.1 Réseau de collecte**

Le réseau collecte les eaux usées domestiques des communes de Cénac, Latresne et d'une partie de Carignan de Bordeaux. L'ensemble du réseau représente 4 475 Equivalents Habitants soit 75 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

Nombre d'abonnés par commune :

- 1 058 abonnés pour la commune de Latresne ;
- 753 abonnés pour la commune de Cénac ;
- 85 abonnés pour la commune de Carignan de Bordeaux.

Le réseau de collecte est composé de 13 postes de relevage :

- 7 postes sont sur la commune de Cénac ;
- 6 postes sont sur la commune de Latresne.

4 postes sont équipés d'un déversoir d'orage ou d'un trop-plein.

Le poste Maucoulet est le seul poste équipé d'un trop-plein avec une charge comprise entre 120 et 600 kg de DBO5 par jour.

Lors de fort débit, le poste se met en charge et se déverse dans un autre poste (plus petit) équipé d'une pompe qui envoie les eaux brutes directement vers la Garonne. Un débitmètre électromagnétique est présent sur la canalisation de refoulement.

Le rejet du by pass se fait dans la Garonne.

Le traitement anti H2S au Chlorure Ferrique a été remplacé par une injection de Nutriox. Les mauvaises odeurs ont diminué sur la station d'épuration. Le traitement semble plus efficace.

Le réseau est très sensible aux intrusions d'eaux claires parasites.

La dernière étude diagnostique a été réalisée en 2006. Une nouvelle étude sera lancée courant 2021. Un programme de travaux devra être établi. Le planning devra être respecté pour diminuer la quantité d'eaux claires parasites.

Plusieurs postes non équipées de trop-plein débordent lors des épisodes pluvieux, ce qui génère des plaintes des habitants.



*Poste de relèvement Maucoulet*



*Poste trop-plein Maucoulet*



*Débitmètre électromagnétique  
Trop-plein PR Maucoulet*

## 6.2 Ouvrages de traitement

**File eau : prétraitement – boues activé en aération prolongée, clarification.**

### ◆ Prétraitement :

- **Le poste de relèvement** : le poste est équipé de 2 pompes et d'un trop-plein (A2). Le poste a été mis en charge pour contrôler le trop-plein du poste. Les volumes déversés sont désormais comptabilisés.



- **Le dégrilleur** : le fonctionnement est satisfaisant. Peu de déchets parviennent jusqu'au dégrilleur. Les déchets restent principalement bloqués dans les postes du réseau de collecte.

- **Dégraisseur- dessableur** : le fonctionnement est satisfaisant, les sables sont évacués automatiquement.



### ◆ Boues activées : aération prolongée

- **Bassin d'aération** : le taux de boues dans le bassin d'aération est élevé. L'aération est asservie à la sonde redox. La sonde redox doit être nettoyée et étalonnée plus régulièrement (concentration en nitrate élevée en sortie). Le positionnement de la sonde redox n'est pas optimal.



*Bassin d'aération*

- **Dégazeur** : le dégazeur est raclé, aucune mousse n'est présente en surface. Le temps de fonctionnement du racler a été abaissé de moitié, le temps de raclage est suffisant.



#### ◆ Clarification :

- **Clarificateur** : Quelques particules de boues sont présentes en surface du clarificateur.

### 6.3 Gestion des boues

- **Silo à boues interne** : le silo reçoit les boues de la station. Un agitateur brasse les boues, le silo est drainé.
- **Silo externe** : le silo reçoit les boues de la station de Carignan de Bordeaux, environ un camion par semaine.
- **Presse** : la presse déshydrate les boues des stations d'épuration de Carignan de Bordeaux et de Latresne. Du polymère est injecté en amont de la presse. Les boues déshydratées sont ensuite envoyées vers un centre de traitement. Un débitmètre électromagnétique est présent en amont de la presse.

Le débitmètre électromagnétique en amont de la presse comptabilise désormais les volumes de boues déshydratées. Ce débitmètre mesure les boues de Latresne et de Carignan de Bordeaux.

#### Calcul de la production de boues de la station de la Latresne :

$$\underline{\text{Volume de boues extrait (Q6)} * \text{concentration en boues (P6)}}$$

**Q6** : volume de boues extrait, le débitmètre se situe entre le poste de recirculation et le silo interne.

**P6** : concentration en boues des boues recirculées.

*Attention, les boues peuvent être déshydratées « en direct », sans passé par le silo, donc non comptabilisé par le débitmètre Q6. Pour avoir un calcul de boues produites cohérente, l'exploitant doit éviter d'extraire « en direct ».*

## 7 Vérification des appareils de mesure

### 7.1 Débitmètre Entrée station

#### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Electromagnétique

Marque de l'appareil : Endress + Hauser

Référence : Promag 10W

## Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Comparaison par installation en série d'un débitmètre sur conduite en charge

### 7.1.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement sur conduite en charge |        |                             |
|--|--------|-----------------------------|
| Constatées   |        | Conseillées (NF T 90-523-2) |
| Diamètre canalisation :                            | 125 mm |                             |
| Longueur amont :                                   | 700 mm | >= 5D soit 625 mm           |
| Longueur aval :                                    | 470 mm | >= 2D soit 375 mm           |
| Certificat de contrôle :                           |        | 3 à 5 ans                   |

### 7.1.2 Contrôles débitométriques

| Comparaison du totalisateur débitmètre station |                                     |  |                      |
|--|-------------------------------------|--|----------------------|
| Durée en mn<br>(120 minimum)                   | volume station<br>(m <sup>3</sup> ) | volume<br>S.A.T.E.S.E<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart<br>( $\pm$ 5%) |
| 150  | 82                                  | 76   | 3,80                 |

| Comparaison des débits |  |                                      |              |
|------------------------|--|--------------------------------------|--------------|
| Identification         | Affichage<br>débitmètre<br>station (m <sup>3</sup> /h) | Mesure SATESE<br>(m <sup>3</sup> /h) | Ecart<br>(%) |
| Pompe relevage 1       | 75   | 71                                   | 2,74         |
| Pompe relevage 2       | 51   | 48                                   | 3,03         |

Un variateur de vitesse permet de réguler le débit des pompes.

### 7.1.3 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Un débitmètre a été installé en parallèle du débitmètre électromagnétique, l'écart entre les 2 mesures est correct.

Le débitmètre d'entrée fonctionne correctement.

## 7.2 Préleveur Entrée station

| Caractéristiques                      |                 |        |
|---------------------------------------|-----------------|--------|
|                                       | Constatées      | Norme  |
| Principe de prélèvement :             | Dépression      |        |
| Marque de l'appareil :                | HACH LANGE      |        |
| Type :                                | 40/42xx-50/52xx |        |
| Emplacement du point de prélèvement : | Aval dégrilleur |        |
| Diamètre du tuyau de prélèvement :    | 1,40 mm         | > 9 mm |
| Longueur du tuyau de prélèvement :    | 3 m             |        |
| Hauteur de prélèvement :              | 2,80 m          |        |

| Conditions de fonctionnement                            |              |                  |
|---|--------------|------------------|
|   | Constatées   | Norme            |
| Type d'asservissement :                                 | Débit        |                  |
| Etat du tuyau de prélèvement :                          | Propre       |                  |
| Etat de la chambre d'aspiration :                       | Propre       |                  |
| Etat des flacons de stockage :                          | Propre       |                  |
| Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) : | Satisfaisant |                  |
| Température de stockage :                               | 7°C          | 5°C ( $\pm$ 3°C) |

| Vérification de la vitesse d'aspiration |         |         |         |              |       |
|---|---------|---------|---------|--------------|-------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne      | Norme |
| Vitesse (m/s)                           | 0,540   | 0,590   | 0,560   | <b>0,563</b> | > 0,5 |

| Vérification de la répétabilité du volume prélevé |         |         |         |             |         |
|---|---------|---------|---------|-------------|---------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne     | Norme   |
| Volume (mL)                                       | 53      | 55      | 55      | <b>54,3</b> | > 50 ml |

| Vérification de l'asservissement au débit              |                    |
|--|--------------------|
| Volume (v) d'un prélèvement :                          | 54 ml              |
| Nombre de m <sup>3</sup> par prélèvement (F) :         | 2 m <sup>3</sup>   |
| Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :       | 701 m <sup>3</sup> |
| Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) : | 350                |
| Nombre réel de prélèvements effectués :                | 351                |
| Volume théorique (v*N) :                               | 18,9 L             |
| Volume réel :  | 19,5 L             |
| Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)               | <b>3,17 %</b>      |

### Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

Le préleveur fonctionne correctement, les échantillons sont représentatifs.

L'asservissement n'est pas judicieux.

### 7.3 Débitmètre By pass

#### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : lame déversante

#### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Mise en charge du poste d'entrée

#### 7.3.1 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Le poste d'entrée a été mis en charge.

Le déversement s'effectue à une hauteur de 3.37 m.

Le volume by passé est comptabilisé.

### 7.4 Débitmètre Sortie station

#### Appareil de la station d'épuration :

Principe de la mesure : Ultra son

Marque de l'appareil : ENDRESS HAUSER

Référence : FMU 90

#### Méthode de contrôle par le S.A.T.E.S.E :

Principe : Simu. d'une hauteur d'eau fictive (plaque) et totalisation par instal. d'une sonde en parallèle

### 7.4.1 Caractéristiques du point de mesure

| Type d'ouvrage : Ecoulement à surface libre |                |                         |
|---|----------------|-------------------------|
| Seuil de mesure : Canal venturi             |                |                         |
| Constatées                                  |                | Conseillées (NF 10-311) |
| Longueur chenal d'approche :                | 3,24 m         |                         |
| Longueur chenal de dégagement :             | m              |                         |
| Largeur du chenal :                         | 0,400 m        |                         |
| Pente du chenal :                           | 0,0300 %       |                         |
| Pente du canal jaugeur :                    | %              |                         |
| Marque :                                    | Endress Hauser |                         |
| Modèle :                                    | HQI 430 N      |                         |
| Hauteur maximale :                          | 0,400 m        |                         |
| Distance sonde – seuil :                    | m              | 3 à 4 fois $h_{max}$    |
| Commentaires :                              |                |                         |

### 7.4.2 Etat du point de mesure

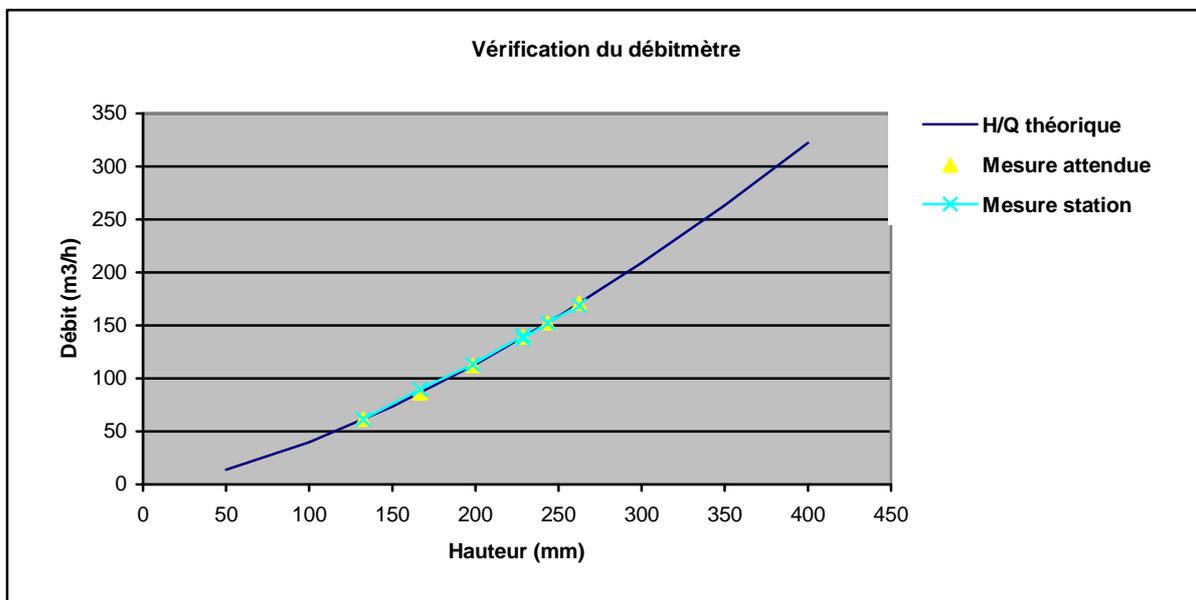
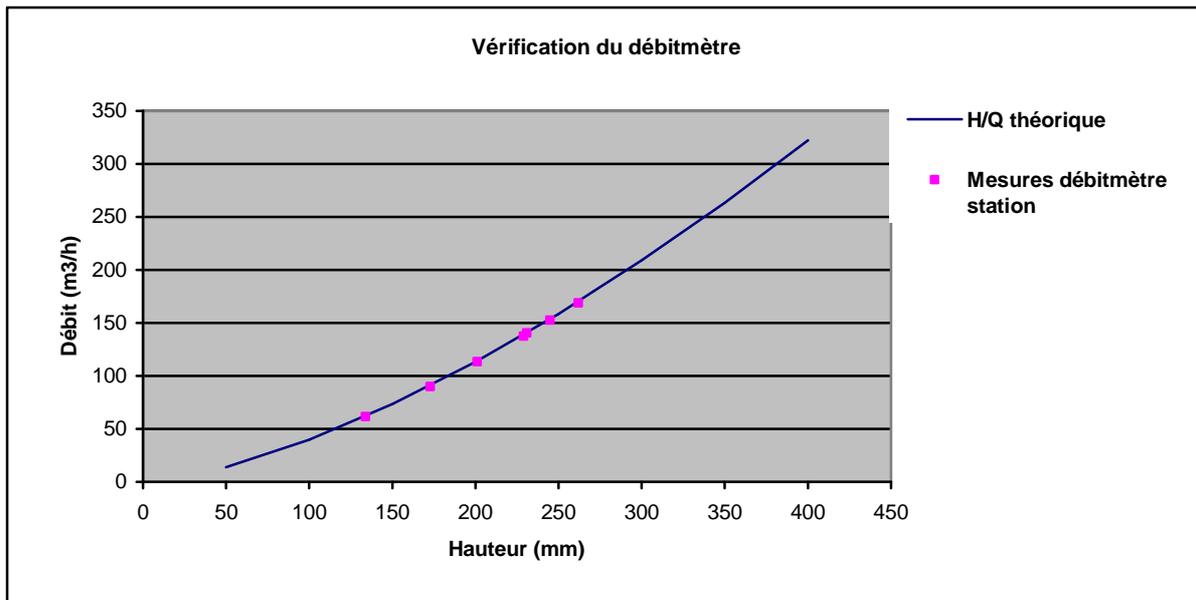
Présence de mousses : Non  
 Encrassement du fond : Non  
 Régime établi : Oui  
 Etat de la sonde : A revoir  
 Etat de l'afficheur : Satisfaisant  
 Etat de l'enregistreur : Satisfaisant

### 7.4.3 Contrôles débitométriques

| Comparaison du totalisateur débitmètre station |                                     |  |                     |
|--|-------------------------------------|--|---------------------|
| Durée en mn<br>(120 minimum)                   | volume station<br>(m <sup>3</sup> ) | volume<br>S.A.T.E.S.E<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart<br>(< +/- 5%) |
| 1380   | 594                                 | 676  | -6,46               |

Loi hydraulique utilisée : Hauteur/Débit

| Résultats des comparatifs H/Q                               |                                     |                                     |                 |                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Méthode par simulation d'une hauteur d'eau fictive (plaque) |                                     |                                     |                 |                     |
| Hauteurs d'eau en mm  |                                     | Débits en m <sup>3</sup> /h         |                 | Ecart<br>(< +/- 5%) |
| mesurées<br>(débitmètres<br>Station)                        | réelles (plaques,<br>réglettes,...) | mesurés<br>(débitmètres<br>Station) | courbes, normes |                     |
| 134   | 133                                 | 61,4                                | 61,4            | -0,0285             |
| 173   | 167                                 | 89,8                                | 86,4            | 1,95                |
| Modification du Vide E                                      |                                     |                                     |                 |                     |
| 201   | 199                                 | 113                                 | 112             | 0,532               |
| 231   | 229                                 | 140                                 | 139             | 0,382               |
| 229   | 229                                 | 137                                 | 139             | -0,591              |
| 245   | 244                                 | 152                                 | 153             | -0,126              |
| 262   | 263                                 | 169                                 | 171             | -0,662              |



#### 7.4.4 Commentaires sur le fonctionnement du débitmètre

Le paramétrage a été modifié. Le vide E a été diminué de 3 mm (Vide E = 0.681).

L'écart entre la hauteur réelle et la hauteur lue varie, plus les hauteurs sont basses plus l'écart est important.

Suite à cette visite, la sonde ultrason a été changée. La nouvelle sonde a été contrôlée après son installation.

Le débitmètre de sortie fonctionne correctement, les mesures sont fiables.

## 7.5 Préleveur Sortie station

| Caractéristiques                      |                 |        |
|---------------------------------------|-----------------|--------|
|                                       | Constatées      | Norme  |
| Principe de prélèvement :             | Dépression      |        |
| Marque de l'appareil :                | HACH LANGE      |        |
| Type :                                | 40/42xx-50/52xx |        |
| Emplacement du point de prélèvement : | amont canal     |        |
| Diamètre du tuyau de prélèvement :    | 0,900 mm        | > 9 mm |
| Longueur du tuyau de prélèvement :    | 5 m             |        |
| Hauteur de prélèvement :              | 3,70 m          |        |

| Conditions de fonctionnement                            |              |               |
|---|--------------|---------------|
|   | Constatées   | Norme         |
| Type d'asservissement :                                 | Débit        |               |
| Etat du tuyau de prélèvement :                          | Propre       |               |
| Etat de la chambre d'aspiration :                       | Propre       |               |
| Etat des flacons de stockage :                          | Propre       |               |
| Cycle prélèvement (pré-purge, aspiration, post-purge) : | Satisfaisant |               |
| Température de stockage :                               | 5°C          | 5°C (+/- 3°C) |

| Vérification de la vitesse d'aspiration |         |         |         |              |       |
|---|---------|---------|---------|--------------|-------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne      | Norme |
| Vitesse (m/s)                           | 0,860   | 0,890   | 0,970   | <b>0,907</b> | > 0,5 |

| Vérification de la répétabilité du volume prélevé |         |         |         |             |         |
|---|---------|---------|---------|-------------|---------|
|   | Essai 1 | Essai 2 | Essai 3 | Moyenne     | Norme   |
| Volume (mL)                                       | 53      | 53      | 54      | <b>53,3</b> | > 50 ml |

| Vérification de l'asservissement au débit              |                    |
|--|--------------------|
| Volume (v) d'un prélèvement :                          | 53 ml              |
| Nombre de m <sup>3</sup> par prélèvement (F) :         | 2 m <sup>3</sup>   |
| Volume (V) d'effluent mesuré par le débitmètre :       | 633 m <sup>3</sup> |
| Nombre (N) théorique de prélèvements effectués (V/F) : | 316                |
| Nombre réel de prélèvements effectués :                | 317                |
| Volume théorique (v*N) :                               | 16,7 L             |
| Volume réel :  | 17,5 L             |
| Ecart entre V théorique et réel (< 10 %)               | <b>4,49 %</b>      |

### Commentaires sur le fonctionnement du préleveur :

Le préleveur de sortie fonctionne correctement, il permet de réaliser des échantillons représentatifs.

L'asservissement n'est pas judicieux.

## 8 Echantillonnage et transport

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Constitution des échantillons réalisée en présence du SATESE | Oui                                |
| Homogénéisation de l'échantillon :                           | Satisfaisant                       |
| Partage de l'échantillon :                                   | Satisfaisant                       |
| Lieu de conservation de l'échantillon avant transport :      | Enceinte réfrigérée des préleveurs |
| Lieu de conservation de l'échantillon durant le transport :  | Glacière                           |
| Mode de transport :  | Transporteur                       |
| Durée du transport :   | /                                  |
| Conservation d'un double de l'échantillon :                  | Oui                                |
| Lieu de stockage du double échantillon :                     | Enceinte réfrigérée des préleveurs |

## 9 Vérification des données SANDRE transmises

| Comparaison des volumes mensuels transmis |                                       |  |                     |
|---|---------------------------------------|--|---------------------|
|   | Volume entrant *<br>(m <sup>3</sup> ) | Volume sortant **<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart<br>(+/- 10 %) |
| Janvier 2021                              | 42 920                                | 40 390                                 | 6,07                |
| Février 2021                              | 42 648                                | 40 897                                 | 4,19                |
| Mars 2021                                 | 22 823                                | 21 403                                 | 6,42                |

\* : MOYENNE\_JOURNALIERE(A3) x NBJOURS\_DU\_MOIS + SOMME(A7)

\*\* : MOYENNE\_JOURNALIERE(A4) x NBJOURS\_DU\_MOIS + SOMME(A5)

| Contrôle exactitude volume journalier transmis |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | Volume 24h relevé sur<br>site (m <sup>3</sup> ) | Volume 24h transmis<br>(m <sup>3</sup> ) | Ecart (%) |
| Entrée (A3)                                    | 701   | 809                                      | 15,4      |
| Sortie (A4)                                    | 633   | 667                                      | 5,37      |

## 10 Manuel d'autosurveillance

### 10.1 Vérifications documentaires

|   |            |
|---|------------|
| Existence d'un manuel d'autosurveillance  | Oui        |
| Date de validation  | 10/01/2017 |
| Date dernière mise à jour   |            |
| Procédure lancement de bilan  | Oui        |
| Procédure validation du bilan   | Oui        |
| Procédure vérification des préleveurs   | Oui        |
| Procédure vérification des débitmètres  | Non        |
| Existence synoptique avec positionnement des points de mesures  | Oui        |
| Existence de la liste des points de mesures réglementaires et logiques avec leur codification et leur méthode de calcul | Oui        |
| Existence fiche de terrain réalisation bilan  | Non        |
| Existence fiches de non conformités   | Oui        |

### 10.2 Audit des procédures prévues au manuel d'autosurveillance

|  |     |
|--|-----|
| Présence du manuel sur site                                      | Oui |
| Fiche de suivi des débitmètres                                   | Oui |
| Fiche de suivi des préleveurs                                    | Oui |
| Respect du programme prévisionnel du planning d'autosurveillance | Oui |
| Respect de la fréquence des bilans                               | Oui |

### 10.3 Commentaires

|   |     |
|---|-----|
| Le manuel d'autosurveillance nécessite t'il une mise à jour ? | Non |
| Mémo :  |     |

## 11 Conclusions :

---

### Réseau de collecte :

Une étude diagnostique du réseau de collecte est en cours.

Le réseau de collecte est fortement impacté par les intrusions d'eaux claires parasites.

### Fonctionnement de la station d'épuration :

Lors de ce bilan, les taux de charge organique et hydraulique déterminés lors du bilan sont respectivement de 56 % et 90 %, respectant la capacité nominale des ouvrages.

L'abattement de l'azote n'est pas complet malgré la présence d'une sonde redox.

La concentration en boues est élevée, les extractions sont insuffisantes.

La décantation est satisfaisante.

### Autosurveillance :

Les débitmètres fonctionnent correctement.

Les préleveurs fonctionnent correctement, les échantillons sont représentatifs.

Les asservissements ne sont pas judicieux.

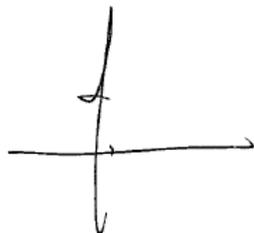
Les déversements au niveau du trop-plein du poste d'entrée sont détectés. La totalisation des débits n'est pas affichée sur la télégestion. A modifier.

Les points réglementaires pour le calcul de la production des boues produites ont été définis.

Des fiches terrain de suivi des bilans doivent être mise en place.

La station est bien entretenue.

Le chef du Service  
des Equipements Publics de l'Eau,



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Elodie MOREL



AGENCE DE L'EAU  
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

## CONTRÔLE ANNUEL DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'EPURATION DES COLLECTIVITES (arrêté du 21/07/2015)

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| NOM DE LA STATION D'EPURATION :                 | Latresne           |   |
| Code SANDRE :                                   | 0533234V002        |   |
| Date d'intervention :                           | 17/03/21           |   |
| Organisme de contrôle :                         | SATESE             |   |
| Laboratoire(s) de contrôle :                    | LPL                |   |
| <b>Dénomination SANDRE des points de mesure</b> |                    |   |
| Point 1 :                                       | ENTREE STATION A3  | X |
| Point 2 :                                       | SORTIE STATION A4  | X |
| Point 3 :                                       | BYPASS A2          | X |
| Point 4 :                                       | BOUES EXTRAITES A6 |   |
| Point 5 :                                       |                    |   |
| Point 6 :                                       |                    |   |

### SYNTHESE DES COTATIONS

|  |            |
|--|------------|
| 1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)               | 9,8        |
| 2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)                   | 10,0       |
| 3 - Cotation de l'échantillonnage et du comparatif analytique (sur 10) | 10,0       |
| 4 - Existe-t-il un système qualité performant (coeff 0,9 ou 1)         | Oui        |
| <b>Cotation globale = Moyenne (1 + 2 + 3) x 4 (sur 10)</b>             | <b>9,9</b> |

**Latresne le 17/03/2021**

ENTREE STA  
ENTREE STA

| Mesure de débit en écoulement à surface libre |  | Coef. | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non |
|---|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?  | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 2   | La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?   | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 3   | L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?  | 1     |     |     | X   |     | X   |     |
| 4   | Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?  | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 5   | Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc...) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?   | 2     |     |     | X   |     | X   |     |
| 6   | L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?  | 1     |     |     | X   |     | X   |     |
| 7   | Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?   | 1     |     |     |     | X   |     | X   |
| 8   | La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?   | 5     |     |     | X   |     | X   |     |
| 9   | L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il :<br>≤ à 10% pour un volume mesuré ≤ à 50 m <sup>3</sup> ?<br>≤ à 5% pour un volume mesuré > à 50 m <sup>3</sup> par un organe calibré ?<br>Pour les débits < 10 m <sup>3</sup> , le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur. | 10    |     |     | X   |     | X   |     |
| <b>Résultat de la cotation sur 10 →</b>       |  |       |     |     | 9,7 |     | 9,7 |     |

| Mesure de débit en écoulement en charge |   | Coef. | Oui  | Non | Oui | Non | Oui | Non |
|---|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1                                       | Le débitmètre est-il adapté vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, est-il installé conformément aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue-t-il correctement ?                     | 5     | X    |     |     |     |     |     |
| 2                                       | Si une mesure comparative est possible, l'écart (*) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est-il ≤ à 5 % ?                                      | 5     | X    |     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un bilan eau (entrée / sortie ou autre) peut-être établi, est-il cohérent (EMT (**)) ≤ 10 % ?   | 5     |      |     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un contrôle annuel de fonctionnement du débitmètre est assuré, le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?                     | 5     |      |     |     |     |     |     |
| Ou                                      | Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ? | 5     |      |     |     |     |     |     |
| <b>Résultat de la cotation sur 10 →</b> |   |       | 10,0 |     |     |     |     |     |

| Dispositifs de Prélèvement              |   | Coef. | Oui  | Non | Oui  | Non | Oui | Non |
|---|---|-------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 1                                       | Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?   | 2     | X    |     | X    |     |     |     |
| 2                                       | Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il ≥ à 9 mm ?   | 1     | X    |     | X    |     |     |     |
| 3                                       | Le volume de prélèvement par cycle est-il > à 50 ml et est-il répétable à ± 5 % ?   | 1     | X    |     | X    |     |     |     |
| 4                                       | La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle de 0,8 m/s ± 0,3 ?   | 1     | X    |     | X    |     |     |     |
| 5                                       | Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ? | 2     | X    |     | X    |     |     |     |
| 6                                       | La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à 5°C ± 3°C ?   | 2     | X    |     | X    |     |     |     |
| 7                                       | L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il ≤ à 10% ?   | 5     | X    |     | X    |     |     |     |
| <b>Résultat de la cotation sur 10 →</b> |   |       | 10,0 |     | 10,0 |     |     |     |

(\*) Calcul de l'écart par rapport à la moyenne des 2 valeurs  
 (\*\*) Calcul de l'écart selon la formule (Volume Entrée - Volume Sortie) / Volume Moyen  
 (\*\*\*) La préconisation est à 6 prélèvements par heure effective de rejet et la tolérance de validation à 4

## ECHANTILLONNAGE, TRANSPORT et CONSERVATION

### Les échantillons sont-ils constitués, conservés et transportés au laboratoire dans le respect des normes en vigueur ?

Le respect des normes ISO5667-1 et 3 relatives à la constitution, au transport et à la conservation des échantillons d'eau sera apprécié, ce qui consiste à vérifier la conformité :

- 1- Des méthodes de constitution des échantillons, notamment les modalités d'homogénéisation :
- 2- Du conditionnement et du mode de conservation des échantillons :
- 3- Des conditions de transport qui doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire dans un délai de 24h après la fin du prélèvement dans une enceinte à 5°C +/- 3°C :

| Conformité       | Pénalité |
|------------------|----------|
| Oui              | 0%       |
| Oui              | 0%       |
| Oui              | 0%       |
| <b>Coef (A).</b> | <b>1</b> |

## COMPARATIF ANALYTIQUE

Le laboratoire utilisé est il accrédité (COFRAC) ou agréé pour réaliser les analyses ?

Oui

### Les analyses sont elles correctement effectuées ?

Nombre d'analyses ayant fait l'objet d'un comparatif :

Nombre de résultats analytiques conformes :

|                  |           |
|------------------|-----------|
| 0                |           |
| 0                |           |
| <b>Coef (B).</b> | <b>10</b> |

**Résultat final de la cotation, partie "échantillonnage, transport et analyses" sur 10 :**

**(A x B) 10,0**

DGAC/DVRT  
Service des Equipements Publics de l'Eau

## **S.A.T.E.S.E.**

(SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'ÉPURATION et au SUIVI des EAUX)

### **SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS**

Nom de la station : **QUINSAC**

### **Rapport de visite avec Assistance**

Du : 28/04/2021

#### **1 Descriptif de la station d'épuration**

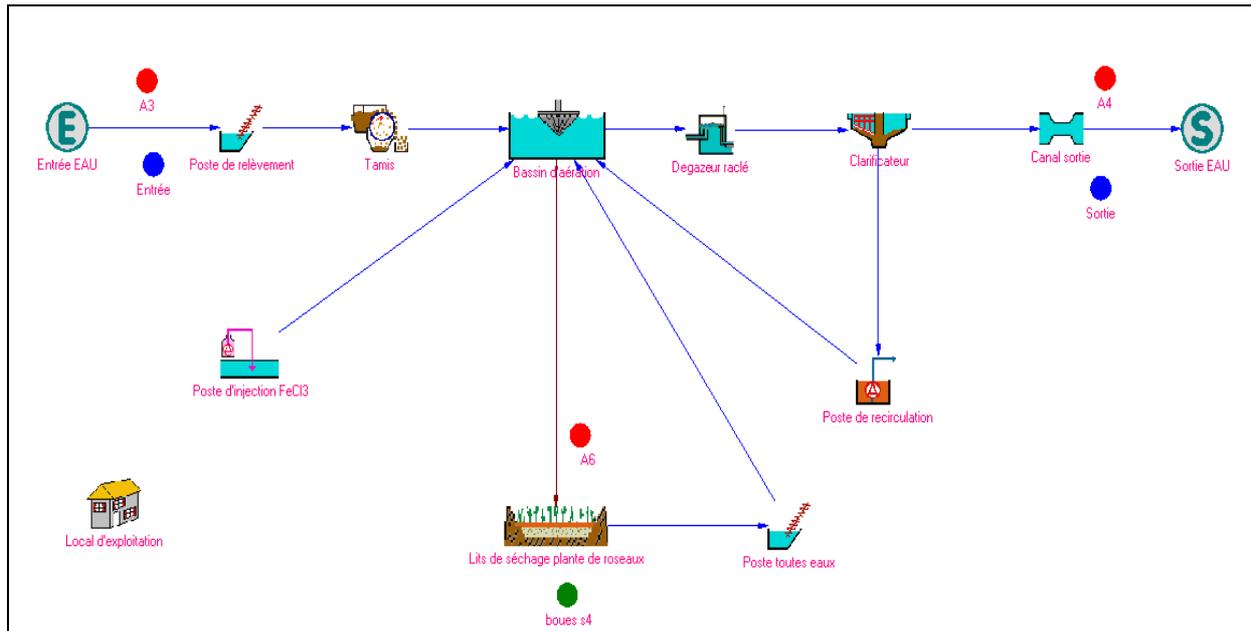
Commune d'implantation : Quinsac  
Code national (SANDRE) : 0533349V002  
Date de mise en service de la station : juin 2006  
Capacité constructeur : 2000 EH (120 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 300 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du récépissé : 23/11/2017

Maître d'ouvrage : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Exploitant : SIEA PORTES DE L'ENTRE DEUX MERS  
Maître d'œuvre : SOCAMA  
Constructeur : SOGEA

Type d'épuration : Boues activées  
Filières eau : Boues activées - aération prolongée  
Filières boues : Déshydratation naturelle

Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées : /  
Population estimée raccordée : 1699 hab.

Nom du milieu récepteur : Moulinan



## 2 Compteurs sur la station d'épuration

### 2.1 Tableau des compteurs horaires :

| Compteur                 | Index (h) | Temps moyen journalier (h/j)<br>depuis le 10/09/2020 | Commentaires |
|--------------------------|-----------|--|--------------|
| Pompe de relevage 1      | 14571     | 3h 8'  |              |
| Pompe de relevage 2      | 14810     | 3h 20'   |              |
| Tamis rotatif            | 34414     | 8h 11'   |              |
| Compacteur               | 40007     | 9h 48'   |              |
| Turbine flottante        | 55682     | 11h 31'  |              |
| Agitateur                | 47681     | 12h 18'  |              |
| Pompe de recirculation 1 | 46440     | 8h 17'   |              |
| Pompe de recirculation 2 | 46067     | 8h 17'   |              |
| Racleur dégazeur         | 123323    | 23h 31'  |              |
| Extraction écumes        | 2078      | 0h 58'   |              |
| Clarificateur            | 128876    | 23h 50'  |              |
| Pompe toutes eaux        | 5173      | 0h 50'   |              |
| Pompe d'extraction       | 3562      | 0h 41'   |              |
| pompe FeCl3              | 3819      | 5h 57'   |              |

### 2.2 Tableau des compteurs volumétriques :

| Compteur                | Index (m <sup>3</sup> ) | Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j)<br>depuis le 10/09/2020 | Commentaires |
|-------------------------|-------------------------|---|--------------|
| Q entrée station cana   | 1026018                 | 266   |              |
| Débitmètre sortie canal | 102605                  | 273   |              |

### 3 Tests Terrain :

| NH4<br>(mg/l) | NO3<br>(mg/l) |
|---------------|---------------|
| 2             | <10           |

| Dilution | Volume |
|----------|--------|
| 1/2      | 670    |
| 1/4      | 250    |

La concentration en boues dans la bassin d'aération est de 4.4 g/L.

### 4 Suivi du système d'assainissement :

#### 4.1 Réseau de collecte

Le réseau collecte les eaux usées de 719 abonnés soit une pollution équivalente théorique de 1 740 habitants, représentant 87 % de la capacité de la station.

Le réseau comprend 6 postes de relevage et le poste d'entrée de la station d'épuration. Deux postes sont équipés d'un traitement H<sub>2</sub>S par injection d'air et un poste (Pont du Merle) est équipé d'un trop plein inférieur à 120 kg de DBO<sub>5</sub> par jour.

Le réseau est sensible aux intrusions d'eaux claires météoriques. Les campagnes de tests à la fumée doivent continuer et les mauvais branchements détectés doivent être mis en conformité.

Il est préconisé de réaliser une étude diagnostique du réseau de collecte, afin de faire un état des lieux du réseau mais aussi de trouver l'origine des eaux parasites et les quantifier.

#### 4.2 Ouvrages de traitement

**Tamis** : le tamis a été partiellement réhabilité : la vis de compactage, le tambour, la rampe de lavage et les buses de guidage ont été changé ce qui a fortement amélioré la performance du tamis.



Tamis

**Bassin d'aération** : la concentration en boues est correcte. Les réglages de l'aération permettent d'avoir un bon abattement de l'azote.



*Bassin d'aération*



*Dégazeur*

**Dégazeur – puits à flottants** : lors des à-coups hydraulique le dégazeur se met en charge et se déverse dans le puits à flottants.

**Clarificateur** : la décantation est correcte. Une fine couche de boues est présente sur le clarificateur mais ne perturbe pas la qualité du rejet.

### **4.3 Gestion des boues**

Six lits plantés de roseaux permettent de déshydrater les boues. Un seul lit est alimenté, les changements des lits ont lieu le mardi et le vendredi. L'alimentation des lits est inégale sur les 6 arrivées du lit. Les arrivées sont réparties en 2 rampes de 3 alimentations, les dernières arrivées des 2 rampes ne reçoivent pratiquement pas de boues. Pour y remédier, il faudrait diminuer le débit des 2 premières arrivées, cela permettra aux boues de s'évacuer par la 3<sup>e</sup> alimentation.

Le lit le moins développé est le lit 4. La percolation est lente et les roseaux sont présent que sur 50 % du lit.

Le développement des roseaux sur les autres est correct.



*Filtres plantés de roseaux*

## **5 Conclusions :**

---

**Les tests terrains réalisaient le jour la visite montre une qualité de l'eau traitée correcte.**

**Les boues décantent correctement. Les extractions sont suffisantes.**

**Les travaux réalisés sur le tamis ont permis d'améliorer son fonctionnement.**

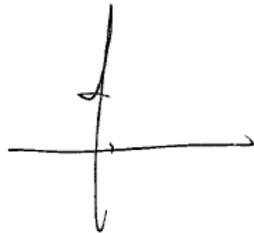
**L'aération est asservie à la sonde redox.**

**Les 6 lits plantés de roseaux sont alimentés. La percolation du lit 4 est lente, le lit est sous surveillance. La percolation s'est améliorée au cours de l'été.**

**A ce jour, aucune donnée d'autosurveillance n'a été transmise pour cette station.**

**La station est bien entretenue.**

Le chef du Service  
des Equipements Publics de l'Eau,



Jean-Michel MARTIN

Le technicien SATESE,



Elodie MOREL



Édition mars 2022  
CHIFFRES 2021

# L'agence de l'eau vous informe



## POURQUOI DES REDEVANCES ?

Les redevances des agences de l'eau sont des recettes fiscales environnementales perçues auprès de ceux qui utilisent l'eau et qui en altèrent la qualité et la disponibilité (consommateurs, activités économiques).

Les agences de l'eau redistribuent cet argent collecté sous forme d'aides pour mettre aux normes les stations d'épuration, fiabiliser les réseaux d'eau potable, économiser l'eau, protéger les captages d'eau potable des pollutions d'origine agricole, améliorer le fonctionnement naturel des rivières...

Au travers du prix de l'eau, chaque habitant contribue à ces actions au service de l'intérêt commun et de la préservation de l'environnement et du cadre de vie.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Vous pouvez retrouver le prix moyen de l'eau de votre commune sur : [www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr)

Les composantes du prix de l'eau sont :

- le service de distribution de l'eau potable (abonnement, consommation),
- le service de collecte et de traitement des eaux usées,
- les redevances de l'agence de l'eau qui représentent en moyenne 16 % du montant de la facture d'eau,
- les contributions aux organismes publics (VNF...) et l'éventuelle TVA.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le prix moyen de l'eau dans le bassin Adour-Garonne est de 4,19 euros TTC/m<sup>3</sup>.

Pour un foyer consommant 120 m<sup>3</sup> par an, cela représente une dépense de 503 euros par an et une mensualité de 42 euros en moyenne. (Données SISPEA 2019)



## NOTE D'INFORMATION DE L'AGENCE DE L'EAU

Document à joindre au RPQS - Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau et de l'assainissement

L'article L.2224-5 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art.31, impose à la/au maire ou à la/au président-e de l'établissement public de coopération intercommunale l'obligation de présenter à son assemblée délibérante un RPQS - rapport annuel sur le prix et la qualité du service public - destiné notamment à l'information des usagers. Ce rapport (RPQS) est présenté au plus tard dans les neuf mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné. La/le maire ou La/le président-e de l'établissement public de coopération intercommunale y joint la présente note d'information établie chaque année par l'agence de l'eau ou l'office de l'eau sur les redevances figurant sur la facture d'eau des abonnés et sur la réalisation de son programme pluriannuel d'intervention. **RPQS - des réponses à vos questions** : <https://www.services.eaufrance.fr/gestion/rpqs/vos-questions>

# D'OÙ PROVIENNENT LES REDEVANCES 2021 ?

En 2021, le montant global des redevances (tous usages de l'eau confondus) perçues par l'agence de l'eau Adour-Garonne s'est élevé à environ 324 millions d'euros dont 254 millions en provenance de la facture d'eau payée par les ménages et les industriels dont les activités de production sont assimilées domestiques (APAD).

Envoyé en préfecture le 26/10/2022

Reçu en préfecture le 26/10/2022

Publié le

ID : 033-213300999-20221020-2022\_85-DE

SLOW

## recettes / redevances

### Qui paie quoi à l'agence de l'eau pour 100 € de redevances en 2021 ?

(valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 €) - source agence de l'eau Adour-Garonne



**0,10 €**  
de redevance de pollution payé par les éleveurs concernés



**2,00 €**  
de redevance de pollution payés par les industriels (y compris réseaux de collecte) et les activités économiques concernés



**65,90 €**  
de redevance de pollution domestique payés par les abonnés (y compris réseaux de collecte)



**11,05 €**  
de redevance de pollutions diffuses payés par les distributeurs de produits phytosanitaires et répercutés sur le prix des produits

**100 €**  
de redevances perçues par l'agence de l'eau en 2021



**1,75 €**  
de redevance pour la protection du milieu aquatique et cynégétique payé par les pêcheurs et les chasseurs



**2,50 €**  
de redevance de prélèvement payés par les irrigants



**4,20 €**  
de redevance de prélèvement payés par les activités économiques



**12,50 €**  
de redevance de prélèvement payés par les collectivités pour l'alimentation en eau

## À QUOI SERVENT LES REDEVANCES ?

Grâce à ces redevances, l'agence de l'eau apporte, dans le cadre de son programme d'intervention, des concours financiers (subventions, prêts) aux personnes publiques (collectivités territoriales...) ou privées (acteurs industriels, agricoles, associatifs...) qui réalisent des actions ou projets d'intérêt commun au bassin ayant pour finalité la gestion équilibrée des ressources en eau. Ces aides réduisent d'autant l'impact des investissements des collectivités, en particulier, sur le prix de l'eau.

## interventions / aides

### Comment se répartissent les aides pour la protection des ressources en eau pour 100 € d'aides en 2021 ?

(valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 € d'aides en 2021) • source agence de l'eau Adour-Garonne.



**5,50 €**  
aux acteurs économiques pour la dépollution industrielle et le traitement de certains déchets dangereux pour l'eau



**7,30 €**  
pour l'animation des politiques de l'eau (études, connaissances, réseaux de surveillance eaux, éducation, information)



**34,40 €**  
aux collectivités pour l'épuration des eaux usées urbaines et rurales



**9,40 €**  
aux exploitants concernés pour des actions de dépollution dans l'agriculture

**100 €**  
d'aides accordées par l'agence de l'eau en 2021



**19,90 €**  
aux collectivités pour la protection et la restauration de la ressource en eau potable



**5,90 €**  
aux collectivités et acteurs économiques pour la gestion quantitative de la ressource en eau



**0,7 €**  
pour la coopération décentralisée



**16,90 €**  
principalement aux collectivités pour la restauration et la protection des milieux aquatiques (en particulier des cours d'eau -renaturation, continuité écologique- et des zones humides).

Avec France Relance (État), l'agence a consacré 47,4 millions d'euros pour les investissements dans le domaine de l'eau.

L'année 2021 marque la troisième année du 11<sup>e</sup> programme d'intervention de l'agence de l'eau Adour-Garonne et de son contrat d'objectif et de performance 2019-2024 signé avec l'État. Des indicateurs annuels permettent de mesurer et suivre les efforts des maîtres d'ouvrage et de l'agence de l'eau en faveur des ressources en eau et des milieux aquatiques.

### EN 2021...



\* MAEC : mesures agro-environnementales et climatiques / BIO : pour agriculture biologique / PSE : paiement pour services environnementaux

### CHANGEMENT CLIMATIQUE

Près de 6000 projets ont été financés par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour un montant de 313,7 millions d'euros d'aides.

60% de ces aides sont consacrées au changement climatique :

- solutions fondées sur la nature ;
- gestion et partage de la ressource ;
- économies d'eau ;
- gestion durable des eaux de pluie ;
- étude ;
- sensibilisation ;
- communication...

Les solutions fondées sur la nature représentent près de 60 Millions d'euros.

L'Agence poursuit son action en soutenant activement la conversion à l'agriculture biologique, l'expérimentation PSE, la renaturation des cours d'eau, la préservation des zones humides ou encore la désimperméabilisation des sols en ville.

### SDAGE 2022-2027 ET PROGRAMME DE MESURES

Après les questions importantes et l'état des lieux, point de départ du diagnostic et des principaux enjeux du bassin, le comité de bassin Adour-Garonne a adopté le 10 mars 2022, le Sdage 2022-2027 et donné un avis favorable au programme de mesures associé.

Ce vote permet de continuer à construire ensemble l'avenir de ce patrimoine précieux et essentiel qu'est l'eau.



## LA CARTE D'IDENTITÉ DU BASSIN ADOUR-GARONNE

Le bassin Adour-Garonne couvre les bassins versants des cours d'eau qui, depuis les Charentes, le Massif Central et les Pyrénées, s'écoulent vers l'Atlantique (115 000 km<sup>2</sup>, soit 1/5<sup>e</sup> du territoire national).

Il compte 120 000 km de cours d'eau, d'importantes ressources souterraines et un littoral d'environ 630 km.

Sur ses 8 millions

30 % vivent en habitat

C'est un bassin essentiellement rural : sur les quelques 6 700 communes, 35 comptent plus de 20 000 habitants, ces dernières rassemblant 28 % de la population.

Envoyé en préfecture le 26/10/2022

Reçu en préfecture le 26/10/2022

Publié le

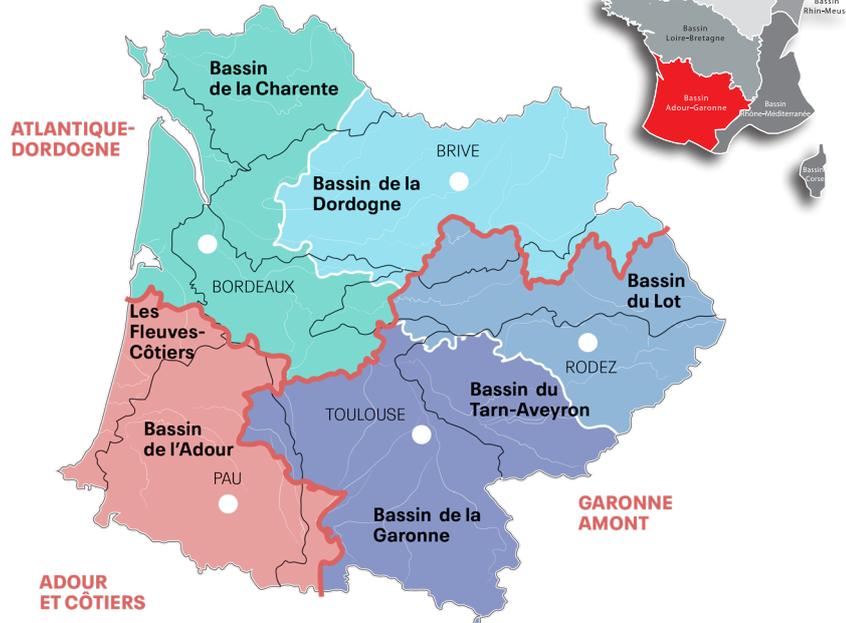
ID : 033-213300999-20221020-2022\_85-DE

### Agence de l'eau Adour-Garonne

#### Siège

90 rue du Férétra - CS 87801  
31078 Toulouse Cedex 4  
Tél. : 05 61 36 37 38

Les 7 bassins hydrographiques métropolitains



### Délégations territoriales :

#### Atlantique-Dordogne

4 rue du Professeur André-Lavignolle  
33049 Bordeaux Cedex  
Tél. : 05 56 11 19 99

Départements 16 • 17 • 33 • 47 • 79 • 86  
et

94 rue du Grand Prat  
19600 Saint-Pantaléon-de-Larche  
Tél. : 05 55 88 02 00

Départements 15 • 19 • 23 • 24 • 63 • 87

#### Adour et côtiers

7 passage de l'Europe - BP 7503  
64075 Pau Cedex  
Tél. : 05 59 80 77 90

Départements 40 • 64 • 65

#### Garonne Amont

Rue de Bruxelles - Bourran - BP 3510  
12035 Rodez Cedex 9  
Tél. : 05 65 75 56 00

Départements 12 • 30 • 46 • 48  
et

97 rue Saint Roch - CS 14407  
31405 Toulouse Cedex 4  
Tél. : 05 61 43 26 80

Départements 09 • 11 • 31 • 32 • 34 • 81 • 82

Suivez l'actualité



de l'agence de l'eau Adour-Garonne : [www.eau-grandsudouest.fr](http://www.eau-grandsudouest.fr)

Découvrez les podcasts



<https://enimmersion-eau.fr/saison-3/podcast/>



Retrouvez aussi toutes les ressources sur le site

[enimmersion-eau.fr](http://enimmersion-eau.fr)

