



# DENGUIN

## SYNDICAT EAU ET ASSAINISSEMENT DES TROIS CANTONS

### RAPPORT ANNUEL



**ANNEE 2017**

## SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE DENGUIN

ADHESION AU 01/01/2018  
AU SMEATC

40, Rue Marcel Dassault - BP 38 - 64 170 ARTIX  
Tél. 05.59.83.25.63 – Fax. 05.59.83.21.60

## **PREAMBULE**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, le Syndicat Mixte Eau et Assainissement des Trois cantons gère l'assainissement sur la commune de DENGUIN. (arrêté préfectoral portant extension du périmètre du Syndicat Mixte Eau et Assainissement des Trois Cantons du 22/12/2017)

Le SMEATC assure l'exploitation de la station d'épuration et des réseaux de collecte (avec des agents communaux mis à disposition et de SUEZ en dehors des heures de travail des agents communaux mis à disposition du SMEATC et des heures d'ouverture du SMEATC).

Le présent rapport concerne l'année 2017.

# I ORGANISATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE DENGUIN

## Le Territoire desservi



**Le service de l'assainissement collectif sur la commune de Denguin était géré par la commune en 2017.**

### **Mode de gestion du service**

Régie

### **Les compétences**

Traitement et collecte des effluents

Création et gestion des réseaux d'assainissement collectif

## **II FAITS NOTABLES EN 2017**

### **Budget de l'Assainissement**

Dépenses d'investissement : 158 065 € Recettes d'investissement : 158 065 €

Dépenses d'exploitation : 67 907 € Recettes d'exploitation : 67 907 €

### **Schéma Directeur Assainissement**

Le bureau d'études Hydraulique Environnement Aquitaine (HEA) a terminé le Schéma Directeur en octobre 2017.

Un bilan complet du réseau et de la station a été réalisé.

Principaux travaux à réaliser :

La Commune va devoir modifier l'emplacement du rejet dans le Gave. Ces travaux devraient être effectués en 2018.

L'actuelle station serait d'une capacité insuffisante. Une étude doit être réalisée pour faire un choix entre réhabilitation totale ou aménagement avec transfert d'une partie de la pollution vers le système d'Artix.

Plusieurs tronçons de réseaux sont aussi à rénover, en raison de manque d'étanchéité ou de présence d'eaux pluviales.

### III INFORMATIONS SUR LE PRIX DU SERVICE, LES ABONNES ET LE RESEAU

#### Prix du mètre cube d'eau assainie et Participation au Financement de l'Assainissement Collectif

##### Prix du mètre cube assaini en 2017

2017 : 1,03€TTC/m<sup>3</sup>

2018 : 1,30€TTC/m<sup>3</sup>

+25,11%

ASSAINISSEMENT		2017	2018
PART FIXE	PRIX DELEGATAIRE		
	PRIX COLLECTIVITE	28,90	28,90
PART VARIABLE	PRIX DELEGATAIRE		
	PRIX COLLECTIVITE	54,00	81,60
REDEVANCE MODERNISATION	AGENCE EAU	29,40	30,00
TVA 10%	SERVICE ASSAINISSEMENT	11,23	14,05
TOTAL TTC ASSAINISSEMENT		123,53	154,55

A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018, le prix de l'eau assaini se décompose comme suit :

- Part fixe : 28,90 € HT
- Prix du mètre cube d'eau assainie : 0,68 € HT

#### Montant de la PFAC en 2017

1 500 € (non soumis à la TVA) au 01/01/2017

Le montant de la participation au financement de l'assainissement collectif est fixé à 2 000 € à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018.

#### Population de la commune (INSEE populations légales 2015)

1 735 habitants

#### Nombre d'usagers raccordés au réseau d'eaux usées

Le réseau permet de desservir 660 clients (raccordement domestique) et 10 clients (raccordement non domestique).

#### Linéaire total du réseau d'eaux usées

Unitaire = 8 971 ml

Séparatif eaux usées = 3 868 ml

Conduite de refoulement : 9 ml

## IV INFORMATIONS GENERALES SUR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Le système d'assainissement de DENGUIN est constitué de

- 12,8 km de réseau gravitaire séparatif (les diamètres vont de Ø150 à Ø400mm)
- 1 poste de refoulement sur réseau au lotissement des Vignes
- 1 poste de relevage en entrée STEP
- 1 ouvrage de déverse en amont immédiat du PR entrée STEP

Les flux collectés sont envoyés vers la station d'épuration située à l'ouest de la commune de Denguin, pour y être traités.

La station d'épuration est un système de lagunage aéré par insufflation d'air, ce procédé est basé sur l'optimisation de deux paramètres qui sont : l'aération et l'épuration.

Code de la STEP : 0564198V002

Coordonnées Lambert 93 de la STEP : X 414079 - Y 6257980

Coordonnées Lambert 93 du point de rejet : X 414217 - Y 6258097

Date de mise en service : Janvier 1999

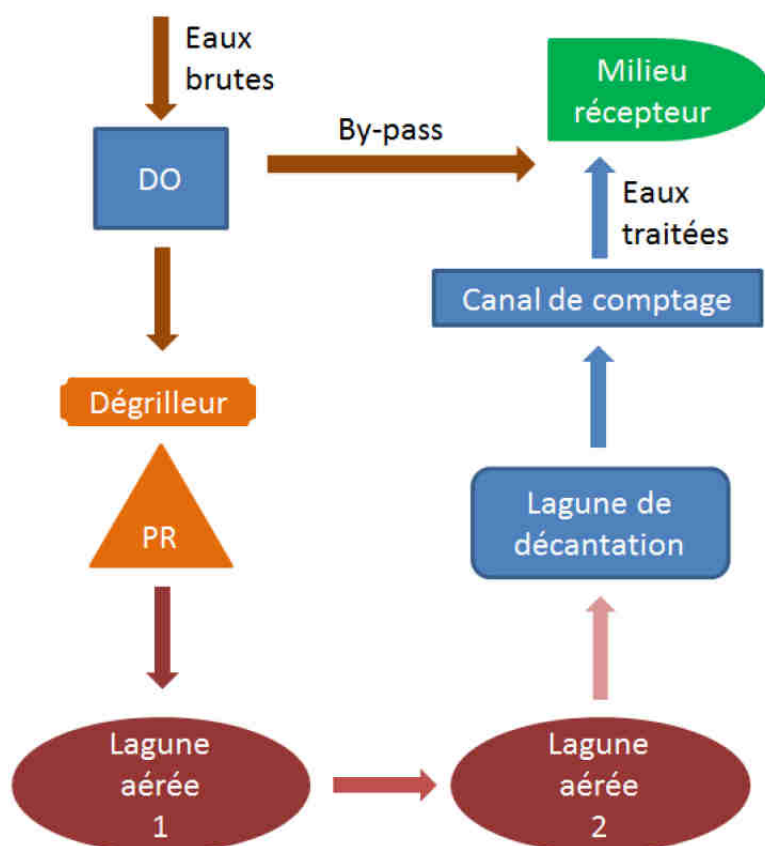
Type de traitement : Lagunes aérées

Milieu récepteur : Bras mort du Gave de Pau (trop-plein du lac de la carrière)

### Capacité nominale

- Capacité nominale organique en DBO5 : 72 kg/j (1 200 EH)
- Capacité nominale hydraulique : 350 m³/j

La station d'épuration par lagunes aérées est composée d'une simple file eau. Le schéma ci-dessous décrit le fonctionnement de la STEP.



Le nombre d'abonnés au réseau d'assainissement collectif en 2017 est de 670 abonnés soit environ 1715 EH.

## V BILAN DU FONCTIONNEMENT EN 2017

2 bilans MATEMA ont été réalisés en 2017 : le 13/02 en période pluvieuse (8 mm de précipitations) et le 19/12 par temps sec.

### 1/ Charges hydrauliques entrée STEP

	Bilan du 13/02	Bilan du 19/12
Débit entrée STEP	295 m3/j	192 m3/j
Déversoir d'orage	Actif	Inactif
Volume by-passé	104 m3/j	

D'après le schéma directeur d'assainissement, le réseau d'assainissement de l'agglomération de Denguin présente différentes problématiques :

- Une collecte d'eaux claires parasites permanentes (eaux de nappe) d'environ 30 % du volume journalier qui se concentre sur le bassin de la Mairie.
- Une collecte d'eaux claires parasites météoriques (eaux de pluie) qui entraîne de nombreuses déverses sur le réseau et des surcharges en entrée station d'épuration malgré le traitement adapté. Les eaux claires parasites météoriques sont principalement collectées sur la bassin de la Mairie.
- Une station d'épuration qui fonctionne à 50 % de sa capacité hydraulique en temps sec

### 2/ Charges organiques entrée STEP

#### a) Evaluation des charges par temps sec :

Code SANDRE	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
Paramètre	Qjour	DBO5	DBO5	DCO	DCO	MeS	MeS	NTK	NTK	Pt	Pt
Unité	m3/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
19/12/17	192	190	36.5	456	87.6	162	31.1	63.1	12.1	5.62	1.08

La charge organique est de :

- 608 EH sur le paramètre DBO5
- 730 EH sur le paramètre DCO
- **669 EH** sur les paramètres DBO5 et DCO (56 % de la capacité nominale de la STEP).

#### b) Evaluation des charges par temps de pluie :

Les 5 bilans 24 h page suivante permettent de caractériser les charges hydrauliques et organiques arrivant sur la station de DENGUIN par temps de pluie.

Code SANDRE		A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2	A3+A2
Paramètre	Pluie	Qjour	DBO5	DBO5	DCO	DCO	MeS	MeS	NTK	NTK	Pt	Pt
Unité	mm	m3/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
13/02/17	8	399	560	223	1100	439	460	184	63.7	25.4	8.5	3.39

On constate que la charge organique, by-pass compris, est en moyenne de :

- 3717 EH si on prend en compte la DBO5
- 3658 EH si on prend en compte la DCO
- **3688 EH** sur les paramètres DBO5 et DCO

Malgré le fort débit lié aux eaux claires parasites permanentes et météoriques, les concentrations de l'effluent sont anormalement élevées et caractéristiques d'un effluent domestique concentré. Une remise en suspension de dépôts a dû se produire lors du bilan.

**c) Taux de collecte :**

➤ **Taux de collecte** : rapport de la quantité de matières polluantes captée par le réseau à la quantité de matières polluantes générée dans la zone desservie par le réseau.

Le nombre total d'abonnés raccordés au système d'assainissement de DENGUIN est de **670** abonnés soit **1715 EH**. Si on considère que la charge organique reçue par la station d'épuration est de **669 EH par temps sec**, on obtient **un taux de collecte de 39 %**. Néanmoins, les dépôts se formant sur le réseau peuvent expliquer que toute la pollution ne parvienne pas à la station par temps sec alors qu'après un épisode pluvieux, on observe de fortes charges organiques liées à la remise en suspension de ces dépôts.

Le schéma directeur a conclu que la STEP est sous-dimensionnée au regard des charges entrantes. Néanmoins, la grande variabilité des charges mesurées entrée STEP reste à expliquer. Les contrôles des établissements industriels et des hôtels restaurants reste également à réaliser.

**Tableau 5 : Charges mesurées en entrée STEP**

	Meteo	Débit STEP		Concentration effluent brut	Charge effluent brut	
Date	Pluie	Entrée		DBO5	DBO5	
16/04/2014	0,0 mm	136,9 m <sup>3</sup> /j	913 EH	780,0 mg/L	106,8 kg/j	1780 EH
14/10/2014	0,0 mm	145,2 m <sup>3</sup> /j	968 EH	550,0 mg/L	79,9 kg/j	1331 EH
07/09/2015	0,0 mm	147,7 m <sup>3</sup> /j	984 EH	350,0 mg/L	51,7 kg/j	861 EH
21/03/2016	0,0 mm	159,2 m <sup>3</sup> /j	1061 EH	470,0 mg/L	74,8 kg/j	1247 EH
13/02/2017	8,0 mm	399,0 m <sup>3</sup> /j	2660 EH	560,0 mg/L	223,4 kg/j	3724 EH
<b>Moyenne</b>		<b>197,6 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1317 EH</b>	<b>542,0 mg/L</b>	<b>107,3 kg/j</b>	<b>1789 EH</b>

1 EH = 150 L/j

**3/ Capacité d'épuration et le rendement effectif du système d'assainissement**

L'arrêté ministériel du 21/07/2015 fixe les obligations de résultat suivantes :

Paramètres	Concentration max en mg/l	Rendemet minimum à atteindre
<b>DBO5</b>	35	60 %
<b>DCO</b>	200	60 %
<b>MES</b>	150	50 %

Par ailleurs, les niveaux de rejet des eaux traitées validés par le dossier de déclaration loi sur l'eau de la STEP en 1998 (sur la base de l'arrêté interministériel du 21 juin 1996 et l'arrêté préfectoral du 03 mars 1997) sont les suivants :

Paramètres	Concentration max en mg/l	Rendemet minimum à atteindre
<b>DBO5</b>	25	70 %
<b>DCO</b>	125	75 %
<b>MES</b>	150	90 %



La STEP de Denguin doit respecter au minimum la norme de rejet de l'arrêté ministériel du 21/07/2015 et également les valeurs indiquées dans le dossier l'eau sur l'eau si celles-ci sont plus contraignantes. Les normes de rejet applicables sont donc les suivantes :

**Tableau 2 : Normes de rejet de la STEP de Denguin**

Paramètres	Concentration max à respecter en mg/L	Rendement minimum à atteindre
DBO5	25 mg/L	70%
DCO	125 mg/L	75%
MES	150 mg/L	90%

- Qualité des effluents traités par la STEP de DENGUIN hors périodes de by-pass :

Code SANDRE	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Paramètre	Qjour	DBO5 Filtrée	DBO5 Filtrée	DCO Filtrée	DCO Filtrée	MeS	MeS	NTK	NTK	Pt	Pt
Unité	m3/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
19/12/17	192	14	3.41	53	12.9	9.3	2.27	36.8	8.97	4.02	0.98

- Qualité des effluents traités par la STEP de DENGUIN les jours de by-pass :

Code SANDRE	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Paramètre	Qjour	DBO5 Filtrée	DBO5 Filtrée	DCO Filtrée	DCO Filtrée	MeS	MeS	NTK	NTK	Pt	Pt
Unité	m3/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
13/02/17	295	12	3.54	110	32.5	46	13.6	38.3	11.3	4.24	1.25

Code SANDRE	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
Paramètre	Qjour	DBO5	DBO5	DCO	DCO	MeS	MeS	NTK	NTK	Pt	Pt
Unité	m3/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
13/02/17	104	560	58.24	1100	114.4	460	47.84	63.7	6.62	8.5	0.88

Code SANDRE	A2+A4	A2+A4	A2+A4	A2+A4	A2+A4	A2+A4
Paramètre	Qjour	DBO5	DCO	MeS	NTK	Pt
Unité	m3/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
13/02/17	399	62	147	61.5	18	2.13

On constate que la qualité des effluents traités par la STEP est bonne. **Cependant, lorsque le by-pass est actif, la qualité du rejet s'en trouve altérée.**

#### 4/ Bilan sur les boues et autres sous-produits

##### a) Boues extraites et boues évacuées

Il n'y a pas eu de boues évacuées sur la STEP de DENGUIN en 2017.

b) Autres sous produits

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute (kg)	Destination
Refus de dégrillage	2600	Décharge

5/ Consommation énergétique sur 2017

La consommation énergétique sur la STEP en 2017 était de 40160 kWh.

## **VI. ACTIONS PROGRAMMEES EN 2018**

### **1 / Programmation de travaux issue du schéma directeur d'assainissement**

Le système d'assainissement de DENGUIN a fait l'objet d'un schéma directeur. En 2018, les travaux suivants ont été retenus :

Montants inscrits au BP 2018 en investissement

BR RESEAU	25000
TX DIVERS EQT PR TELEGESTION	24000
TX BRAS VIF	80700
ETUDE STEP + TRAVAUX SURPRESSEURS	18406

Depuis le 01/01/2018, l'assainissement collectif étant géré par le Syndicat Mixte Eau et Assainissement des Trois Cantons, une réflexion est engagée pour savoir quelle solution technique retenir pour la réhabilitation de la STEP de DENGUIN (nouvelle STEP ou réhabilitation de l'existant et envoi du surplus d'effluents vers la STEP d'ARTIX ou celle du VAL DE L'OUSSE).

Le déplacement du point de rejet est également prévu en 2018 en concertation avec le Syndicat du gave de Pau et les services de la DDTM.

Par ailleurs, un programme d'hydrocurage préventif du réseau va être établi afin de prévenir les surcharges polluantes en entrée de station d'épuration liées à la remise en suspension des dépôts se formant dans le réseau. Ainsi, en 2018, il est prévu d'hydrocurer 12 % des 12.8 km de réseau soit environ 1500 ml.

### **2 / Police des branchements :**

Des enquêtes de raccordement seront réalisées en 2018 sur les nouvelles constructions ou dans le cadre des ventes ainsi que sur les établissements industriels ou artisanaux et les hôtels restaurants.