

## **ANNEXE ASSAINISSEMENT SANITAIRE**

### **Annexe 11 : Commune de Gémenos**

La commune de Gémenos, située au pied du versant ouest de la chaîne de la Sainte Baume, compte 1 944 abonnés au service de l’assainissement collectif pour Gémenos « Village » (géré en régie directe) et 128 abonnés pour Gémenos ZI (gérée en par l’intermédiaire d’un contrat de délégation de Service Public d’une durée de 15 ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014). La population totale de la commune est évaluée à 6 336 habitants (un abonné peut rassembler plusieurs habitants). Le nombre de dispositifs d’assainissement non collectif est évalué à 655. Le taux de raccordement est de 70,58 %.

Gémenos fait partie de l’agglomération d’assainissement de Marseille dont le système d’assainissement est autorisé par l’arrêté préfectoral n°2003-355/26-2002-EA du 16 janvier 2004, complété par l’arrêté préfectoral n°48-2006-EA du 7 juillet 2006 et par l’arrêté préfectoral n°98-2014-PC du 29 octobre 2014.

#### **1) Le réseau d’assainissement :**

Le réseau d’assainissement présente un linéaire total de 26 kilomètres environ pour le secteur Gémenos « Village » et 9 kilomètres environ pour Gémenos ZI. Le réseau d’assainissement collectif du Village draine les eaux usées du Village de Gémenos et débouche dans le réseau de la zone d’activité. De type séparatif, il compte 4 postes de refoulement.

<b>Type</b>	<b>Dénomination</b>	<b>Situation</b>	<b>Surverse</b>	<b>Rejet</b>
PR	ZI Plaine de Jouques	Site de La Plaine de Jouques, GEMENOS ZI	OUI	Pluvial puis Lagune
PR	Les Negles	Nègles, GEMENOS Village		
PR	Fer à cheval	boulevard du Fer à Cheval, GEMENOS Village		
PR	Le puits	Chemin du Puits, GEMENOS Village		

## **2) La station d’épuration :**

Les eaux usées de la commune d’Allauch sont traitées sur la station d’épuration de Marseille. Cette station comporte une unité de traitement des eaux et une unité de traitement des boues distinctes.

### Le traitement des eaux usées

L’usine de traitement des eaux usées, est un ouvrage souterrain situé à proximité du Stade Vélodrome. Elle comprend deux étages :

- Un étage physico-chimique sous le stade Delort (superficie de 4 ha) mis en service en 1987 ;
- Un étage de traitement biologique sous l’esplanade Ganay (superficie 1,2 ha) mis en service en 2008.

Elle comporte également deux chambres d’admission (avec un dégrillage grossier) :

- Chambre Michelet qui reçoit les effluents du réseau unitaire ;
- La chambre Pugette qui reçoit les effluents du réseau séparatif hors bassin sud.

Les effluents issus du bassin sud sont reçus directement sur la station d’épuration.

Les capacités de pointe d’admission sur chacune des trois entrées sont les suivantes :

- Chambre Michelet : 3,5 m<sup>3</sup>/s (et dégrillage grossier jusqu’à 12 m<sup>3</sup>/s : au-delà, la chambre est isolée pour éviter l’inondation de la station) ;
- Chambre Pugette : 3 m<sup>3</sup>/s (dégrillage grossier jusqu’à 6,5 m<sup>3</sup>/s : au-delà, la chambre est isolée) ;
- Entrée bassin sud : 0,9 m<sup>3</sup>/s.

Depuis juin 2017, les débits by-passés en tête de station d’épuration (en raison du dépassement de la capacité d’admission, de l’isolement de la sous station ou de l’entretien de certaines installations) sont stockés dans le bassin de rétention Ganay jusqu’à un volume de 52 000 m<sup>3</sup> et un débit de pointe de 14 m<sup>3</sup>/s. En 2012, l’automatisme des vannes de la chambre Michelet a été modifié afin de retarder l’isolement de la chambre.

La station a été dimensionnée pour traiter un volume journalier de pointe de 325 500 m<sup>3</sup>. Le volume moyen journalier est évalué à 240 000 m<sup>3</sup> et le flux moyen de matières en suspension à 63,7 tonnes/jour. L’ouvrage permet de respecter les performances suivantes :

- MES < 25 mg/l et abattement de 90 %
- DCO (Demande Chimique en Oxygène) < 125 mg/l et abattement de 75 %
- DBO<sub>5</sub> (Demande Biologique en Oxygène à 5 jours) < 25 mg/l et abattement de 80 %
- Fer < 0,4 mg/l (moyenne annuelle)
- Abattement des détergents de 85 %.

Les principaux équipements des différentes étapes du traitement sont les suivants :

- Unités de prétraitement : 14 dégrilleurs, 16 bassins dessablage-déshuilage
- Décantation primaire : 14 bassins d’un volume unitaire de 1 571 m<sup>3</sup> ;
- Traitement physico-chimique : 8 files complètes de traitement comprenant chacune 1 bassin de coagulation (72 m<sup>3</sup>), bassin de floculation de 194 m<sup>3</sup>, 2 bassins de post floculation de 194 m<sup>3</sup> avec injection de polymère anionique, 2 bassins de décantation lamellaire d’un volume unitaire 374 m<sup>3</sup> ;
- Biofiltration : 34 biofiltres Biostyr de surface unitaire 173 m<sup>2</sup> ;
- Unité de traitement biologique des graisses (Biolix) ;
- Unité de désodorisation de l’air extrait de l’usine ;
- Deux postes d’accueil des matières de vidange et un poste d’accueil des graisses issus du curage des bacs à graisse.

Les eaux traitées sont rejetées dans l’anse de Cortiou. Le suivi du milieu marin au droit du rejet met en évidence une progression de la faune et la flore. Le panache de rejet n’est plus visible par temps sec.

### Le traitement des boues

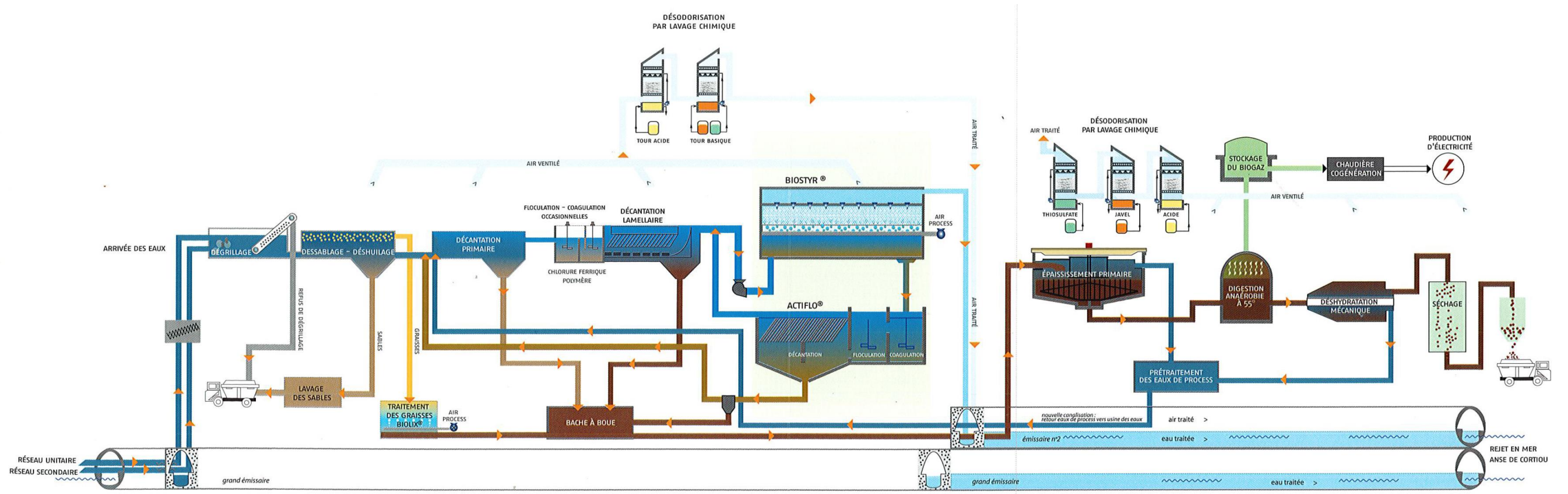
L’épuration des eaux génère la production de boues d’épuration. Ces boues sont composées par les matières en suspension piégées dans le traitement et des floccs bactériens qui se sont développés en consommant la pollution organique dissoute. Ces boues qui sont très liquides à l’issus de l’épuration des eaux sont envoyés par pompage dans une usine située dans une ancienne carrière près de Sormiou. Sur ce site, les boues sont traitées pour former un produit solide et valorisable.

La station, entièrement modernisée en 2008, met en œuvre les procédés suivants :

- épaissement primaire ;
- digestion anaérobie thermophile : dégradation biologique de la matière organique et production de gaz méthane valorisé sur site après une désulfuration biologique (chauffage des boues et le cas échéant production d’électricité) ;
- déshydratation par centrifugation (centrifugation sur 3 files de 53 m<sup>3</sup>/h et 1 500 kgMS/h chacune) ;
- séchage à l’aide de turbo sècheurs reliés à chaque file de centrifugation (séchage à 259°C, production de 1,4 t MS/h, capacité d’évaporation de 3,6 t H<sub>2</sub>O /h) ;
- un traitement de désodorisation pour l’air extrait des unités de traitement.

A l’issu de ce traitement, les boues atteignent une siccité de 90 % (moins de 10 % d’humidité). Elles se présentent sous la forme d’une poudre ou de pellets qui peuvent être orientés vers une valorisation agricole ou énergétique.

En août 2016, à la suite d’un incident majeur d’une ligne de séchage à l’arrêt, a généré un contentieux et entraîné la fermeture prolongée de l’atelier séchage. Les boues sont actuellement traitées par chaulage (filrière de secours) et des réflexions sont en cours pour permettre un redémarrage sécurisé des sècheurs après réparation de la file endommagée.



**Schéma de principe du fonctionnement de la station d'épuration de Marseille**

3) Schéma du réseau actuel :

