

Thau Maritima, la station d'épuration pour préserver l'environnement du Bassin de Thau

Sécheur

L'eau est traitée et rendue à la nature, en revanche, depuis le début, nous avons isolé toutes ces boues. Qu'en faisons-nous ? Nous allons les épaissir, les isoler et les passer dans des centrifugeuses qui vont les essorer jusqu'à atteindre une siccité (une sécheresse) proche de la pâte à modeler : c'est la déshydratation. Une fois déshydratées, les boues sont envoyées dans le sécheur, après le traitement du séchage elles finiront en granulés. Ces boues seront valorisées sur des plateformes de compostage, afin d'amender les cultures. Les boues sont donc réutilisées comme engrais.

Bassin d'orage

6 000m² de stockage des eaux de pluie

Lors des épisodes pluvieux, les eaux de pluie seront collectées et stockées dans le bassin d'orage avant traitement.

1 : Poste de relevage - entrée de station Nord

1 : Poste de relevage - entrée de station "Moulins"

Les eaux usées traversent vos communes par des canalisations enterrées. Parfois, des postes de relèvement, situés en point bas remontent ces eaux, tout ceci constitue le système de collecte du système d'assainissement. Les eaux usées arrivent à la station d'épuration.

La première étape sera d'enlever tout ce qu'il y a de plus « gros » et visible : les macro-déchets (les lingettes, les plastiques en tous genres,...) avec l'étape du dégrillage grossier avec une grille à 40 mm puis une grille plus fine à 6 mm.

2 : Prétraitement primaire

L'eau va ensuite dans un bassin pour 3 étapes :

Le dessablage : les sables sont lourds et vont tomber au fond du bassin. Ils seront aspirés et réutilisés en remblais une fois lavés. Les sables deviennent des déchets valorisables.

Le dégraissage : les huiles et graisses vont flotter en surface où elles seront raclées et récupérées. Elles deviennent aussi des déchets valorisables, très énergétique en particulier dans le digesteur.

La décantation : les boues, aussi appelées boues primaires, plus lourdes que les huiles et graisses, elles vont tomber au fond du bassin. Une fois récupérées, elles sont transférées vers la filière boue.

Digesteur

Les boues sont des concentrés de bactéries, elles sont récupérées et transformées en méthane grâce au digesteur qui fonctionne comme un estomac. Il est chauffé à 37°C et digère les boues pour en faire du gaz. Son volume est de 4 000 m³.

Ce gaz, appelé biogaz, est stocké dans le gazomètre. Le biométhane, ainsi produit, composé de 96% de méthane est réinjecté dans le réseau GRDF. La quantité de biométhane produite correspond à une consommation de 800 foyers/an.

Bâtiment d'exploitation

4 : L'ultrafiltration membranaire

Cette dernière étape de traitement de l'eau permet grâce aux membranes de filtrer l'eau au travers des pores des membranes (taille de 0,04 µm).

Les membranes forment une barrière efficace pour retenir les bactéries et la plupart des virus. L'eau ainsi ultrafiltrée est dite de qualité eau de baignade.

Pour Thau Maritima, le nombre de membranes est équivalent à une surface de filtration de 79 500 m² ce qui représente 11 terrains de foot !

3 : Traitement biologique

Une fois le plus visible enlevé, il reste de la matière en suspension. L'eau est à ce niveau désormais bien épurée mais il reste encore de la pollution invisible.

La pollution reste en suspension. On va mettre dans le bassin des bactéries qui vont « manger » la pollution et vont sécréter une substance comme une gelée pour piéger et assembler la pollution, la faire flocculer. Tout comme nous, ces bactéries ont besoin pour vivre de manger (donc la pollution), et respirer, on va donc leur envoyer de l'air par le fond du bassin. Ces amas, appelé « flocc », vont passer par une dernière étape de traitement appelé ultrafiltration.

