Les étapes de l'épuration

Après la collecte et l'acheminement, via les réseaux d'assainissement, les eaux usées parviennent à la station d'épuration où elles vont suivre un parcours de dépollution en plusieurs étapes.

Dégrillage, dessablage-déshuilage, décantation, épuration biologique et contrôles de qualité sont les étapes clés du traitement mis en œuvre avant le rejet dans le milieu naturel : la Marne.

La station d'épuration **en chiffres**

29 communes

La station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes reçoit les eaux usées de 29 communes soit 184 000 habitants et 10 000 entreprises ou industries.

35 000 m³ par jour

Actuellement, 35 000 m³ d'eau sont épurés par jour mais la station a été conçue pour en absorber le double, anticipant sur le développement démographique et économique de la région.

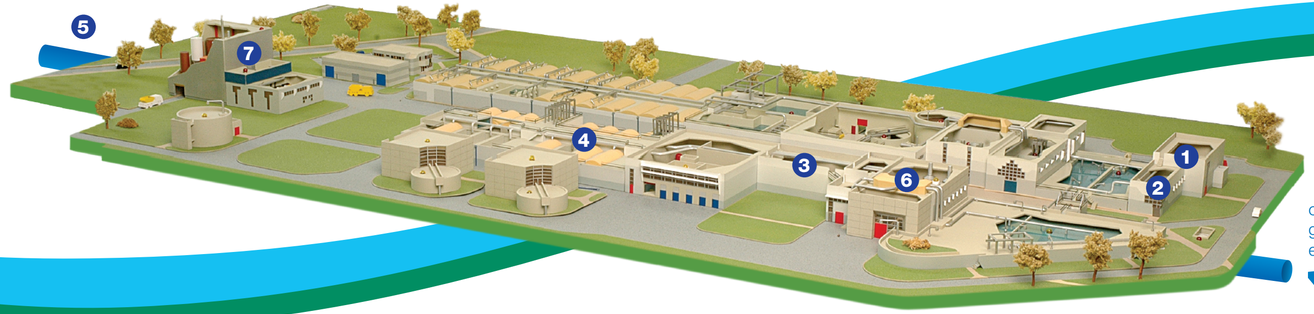
15 000 hectares

Le Siam, gère la station d'épuration et 34 Km de réseaux de collecte (égouts) dont il est propriétaire, sur un territoire total de 15 000 hectares.

La filière des **boues d'épuration**

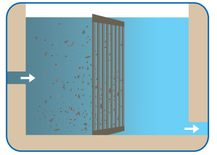
Parce qu'ils contiennent des éléments fertilisants (matière organique, phosphore, azote, oligo-éléments), les résidus d'épuration sont utilisés dans la filière agricole et se substituent ainsi aux engrais chimiques.

L'épandage des boues s'inscrit dans une démarche de fertilisation raisonnée. De nombreux contrôles sont menés tout au long des étapes : analyse des boues pour confirmer l'absence d'éléments polluants, analyse des sols pour adapter la quantité de boues au besoin réel du sol.



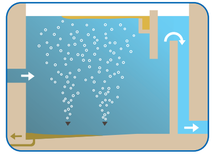
collecteur général des eaux usées

1 les dégrilleurs



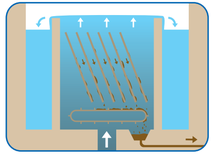
Ils retiennent les déchets les plus volumineux tels que les papiers, les plastiques, etc.
Les déchets accumulés contre les grilles sont automatiquement extraits.

2 les dessableurs-déshuileurs



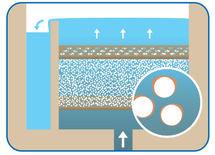
Ils ôtent grossièrement les matières denses et les matières flottantes. Les matières denses (les sables et les graviers) se déposent au fond du bassin tandis que les matières flottantes (les huiles et les graisses) sont remontées en surface grâce à de petites bulles d'air.

3 la décantation



Les matières en suspension dans l'eau se déposent sur les lamelles inclinées puis décantent au fond du bassin. Les matières accumulées au fond du décanteur forment des boues 7 et sont extraites périodiquement. L'eau, débarrassée des matières en suspension et des phosphates, s'écoule vers le traitement biologique.

4 l'épuration biologique

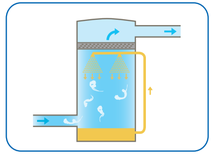


Les bassins d'épuration biologique sont remplis de billes de polystyrène favorisant la fixation de bactéries. Ces bactéries digèrent la pollution carbonée et azotée pour leur développement. Les bactéries mortes forment des boues 7 régulièrement extraites.

5 le rejet en milieu naturel

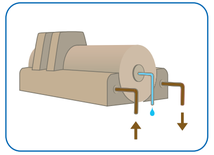
Après chaque étape de traitement, l'eau est analysée en continu pour être finalement rejetée en Marne, selon des normes qui préservent la qualité du milieu naturel.

6 la désodorisation



L'air malodorant aspiré dans les bâtiments de la station d'épuration est lavé à l'aide de produits chimiques concentrés (eau de javel, acide,…).

7 la déshydratation des boues



Issues de la décantation 3 et du traitement biologique, 4 les boues sont déshydratées à l'aide de centrifugeuses. Elles sont ensuite chaulées pour être utilisées comme fertilisant par les agriculteurs.