

La station de traitement des eaux usées : vitrine technologique

La Communauté de Communes du Pays de Fontainebleau (CCPF), maître d'ouvrage et acteur principal de la construction de la station d'épuration, a inauguré celle-ci le 14 décembre 2012.

Située en bordure de Seine et à la lisière de la forêt de Fontainebleau, la station d'épuration du Pays de Fontainebleau assure le traitement des eaux usées issues des usages quotidiens des particuliers ainsi que les eaux de pluie.

Parfaitement intégré à son environnement de par son architecture, cet équipement est une véritable vitrine technologique au service de la protection de l'environnement.

Equipée d'un bioréacteur à membranes, la station présente un procédé de traitement des eaux usées très performant : l'ultrafiltration membranaire. Il consiste à filtrer l'eau à travers des trous 10 000 fois plus petits que les pores de la peau, éliminant ainsi impuretés, bactéries et virus.

Construite dans un but de préservation du milieu naturel et du respect des normes européennes DERU (Directive européenne sur les rejets urbains) : la station rejette ainsi une eau dite de qualité « eau de baignade ». Une aire de biodiversité s'est développée à la sortie de l'usine grâce à cette eau de qualité, permettant de revitaliser la faune et la flore locale.

Chiffres clés

La station d'épuration du Pays de Fontainebleau a une capacité de 60 000 équivalents-habitants par temps de pluie, c'est-à-dire qu'elle peut traiter une pollution produite par l'équivalent de 60 000 habitants. Elle présente également un débit de pointe de 24 000 m³.



Protéger l'eau, les bons conseils

L'assainissement des eaux usées est une opération complexe et coûteuse. Vous pouvez adopter au quotidien des gestes simples qui protègent l'eau et l'environnement en général.

En réduisant la dose de détergent pour laver la vaisselle ou les sols, ils seront tout aussi propres et vous préserverez la santé des rivières. Pour la vaisselle et le linge, optez pour des produits biodégradables et sans phosphates.

Ne jetez pas vos débris dans la nature, la rue ou les caniveaux car ils se retrouveront tôt ou tard dans l'eau.

Les lingettes perturbent le bon fonctionnement de la station d'épuration : mettez-les à la poubelle une fois usagées.

Ne jetez pas dans l'évier ou les toilettes les huiles de vidange, les matières grasses de cuisine, les substances chimiques et toxiques (peintures, solvants, médicaments, ...).

Conservez ces produits dans leur emballage d'origine et rappez-les dans votre déchèterie.

Financement

Cet équipement a été co-financé par le Conseil Régional d'Ile de France, le Conseil général de Seine-et-Marne, la Communauté de Communes du Pays de Fontainebleau (CCPF), et l'agence de l'Eau Seine-Normandie.



Station de traitement des eaux usées du Pays de Fontainebleau
Rue du port de Valvins - 77210 Avon

Contact pour les visites :
Communauté de communes du Pays de Fontainebleau
Tél. : 01 64 70 10 80 - E-mail : accueil@pays-fontainebleau.fr



Conception : mod'line 02 35 69 84 84 04 10000.modline.fr | modline@modline.fr - Février 2009

Station de traitement des eaux usées du Pays de Fontainebleau



D'où viennent les eaux usées ?

Les eaux qui arrivent à la station d'épuration ont 2 origines :

- **Les eaux usées domestiques** : à la maison, on utilise l'eau potable pour la vaisselle, pour notre toilette, ou encore lorsque l'on tire la chasse... Toutes ces eaux usées sont collectées dans des égouts et conduites à travers un réseau de canalisations jusqu'à la station d'épuration.

- **Les eaux pluviales** : lorsqu'il pleut, les eaux ruissellent sur les toits et sur les routes. Elles se chargent aussi en pollution et doivent également être traitées avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

Les eaux usées des communes d'Avon, de Fontainebleau et de Samois-sur-Seine sont collectées à travers près de 100 km de réseau, qui les acheminent jusqu'à l'usine.

Les eaux usées ne doivent pas être rejetées directement dans le milieu naturel, car elles contiennent des produits qui abîment la nature. Elles doivent d'abord être nettoyées dans une usine de traitement des eaux usées, étape indispensable pour préserver les ressources en eau et protéger l'environnement. Une station d'épuration permet de nettoyer les eaux usées, afin de rejeter dans la nature une eau propre, sans danger pour la faune et la flore.



Les grandes étapes de traitement des eaux usées

La station d'épuration regroupe diverses installations permettant un assainissement très poussé des eaux usées.

Ce processus de traitement s'effectue en 5 étapes principales :

1 Le prétraitement (3 étapes)



Le dégrillage consiste à faire passer les eaux usées à travers deux grilles, pour retenir les déchets les plus importants (serviettes, sacs plastique, canettes, papiers...). **Le dessablage** permet de récupérer les sables. Plus lourds que l'eau, ils tombent au fond du bassin selon le principe de la décantation. **Le déshuilage** consiste à injecter de l'air afin de faire remonter à la surface huiles et corps gras.

Les sables sont lavés, puis évacués vers une filière de valorisation. Les graisses sont éliminées sur le site, par un traitement biologique (digestion par des bactéries).

2 Le traitement primaire

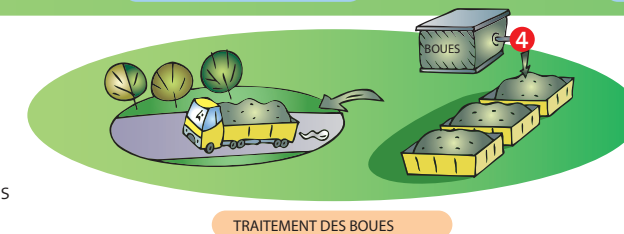
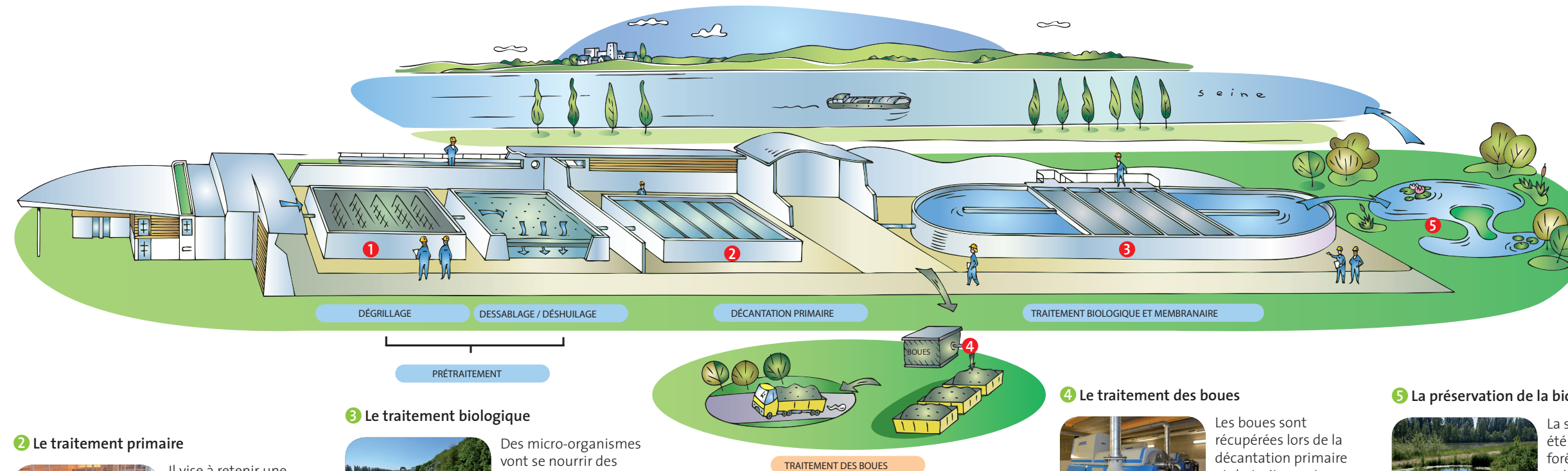


Il vise à retenir une partie des matières en suspension contenues dans l'eau. Les particules solides, plus lourdes, tombent au fond du bassin. Elles sont récupérées sous forme de boues et envoyées vers le traitement des boues. A ce stade, l'eau ne présente plus de matière solide, mais elle contient d'autres pollutions. On parle alors de substances dissoutes.

3 Le traitement biologique



Des micro-organismes vont se nourrir des pollutions contenues dans l'eau. En les digérant, ils produisent des boues qui sont séparées de l'eau traitée grâce à des membranes d'ultra-filtration : ce système consiste à filtrer l'eau à travers des trous 10.000 fois plus petits que les pores de la peau. Cette technologie élimine les impuretés, mais également les bactéries et les virus. L'eau rejetée dans la Seine possède les caractéristiques d'une « eau de baignade ».



4 Le traitement des boues



Les boues sont récupérées lors de la décantation primaire et du traitement biologique. Elles sont déshydratées dans 2 centrifugeuses, afin d'augmenter la siccité, c'est-à-dire le pourcentage de matière sèche dans les boues. Ainsi, on réduit le volume des boues à transporter mais aussi la consommation d'énergie nécessaire pour les incinérer. Les boues sont ensuite valorisées en agriculture (épandage ou compostage) ou incinérées dans un four situé dans la station d'épuration de Dammarie-les-Lys.

5 La préservation de la biodiversité



La station d'épuration a été construite entre la forêt de Fontainebleau et la Seine, milieu naturel très riche en biodiversité. Pour limiter son impact sur le milieu naturel, une zone de biodiversité a été aménagée, alimentée par l'eau de sortie de l'usine. Elle est constituée de différents habitats humides (cascades, lagunes, roselière...). Cet espace favorise le développement de différentes espèces de faune et de flore. Il fait le lien entre l'usine, la Seine et la forêt.