



LES FILTRES A SABLE

Principe :

Ce type d'installation traite les eaux usées grâce à un sol reconstitué. Le traitement des eaux usées se fait en 2 étapes : une phase de « prétraitement » et une phase de traitement par le sol.



Traitement primaire (couramment appelé « prétraitement »)

Il est constitué d'une fosse toutes eaux (anciennement appelée fosse septique). Si nécessaire, elle peut être complétée par un préfiltre et/ou un bac dégraisseur. Une fosse septique toutes eaux est une cuve étanche qui reçoit l'ensemble des eaux usées brutes, c'est à dire les eaux-vannes et les eaux ménagères. Son rôle est de retenir les matières solides et les déchets flottants mais aussi de liquéfier les matières polluantes. Elle est équipée d'une ventilation assurant l'évacuation des gaz de fermentation.

Le préfiltre piège les matières solides non retenues par la fosse. Il est constitué de matériaux filtrants (pouzzolane ou autres). Souvent intégré à la fosse, il est parfois indépendant et placé entre la fosse et l'épandage. Il n'a pas de fonction épuratoire.

Le bac dégraisseur ou bac à graisses retient les matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux de cuisine, de salle de bain, de machines à laver (eaux ménagères). Compte tenu des contraintes d'entretien (nettoyage fréquent nécessaire), il n'est préconisé que dans les cas suivants :

- si la longueur de canalisation entre l'habitation et la fosse est supérieure à 10 m ;
- en cas d'activités spécifiques.

Traitement secondaire

Ce système est constitué d'un lit de matériaux sableux recevant les effluents prétraités par la fosse toutes eaux. Le sable lavé présentant une meilleure aptitude au traitement des effluents que le sol en place. L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats de sable.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche de la surface du sol, le filtre à sable vertical peut être réalisé au-dessus du sol en place sous la forme d'un tertre.

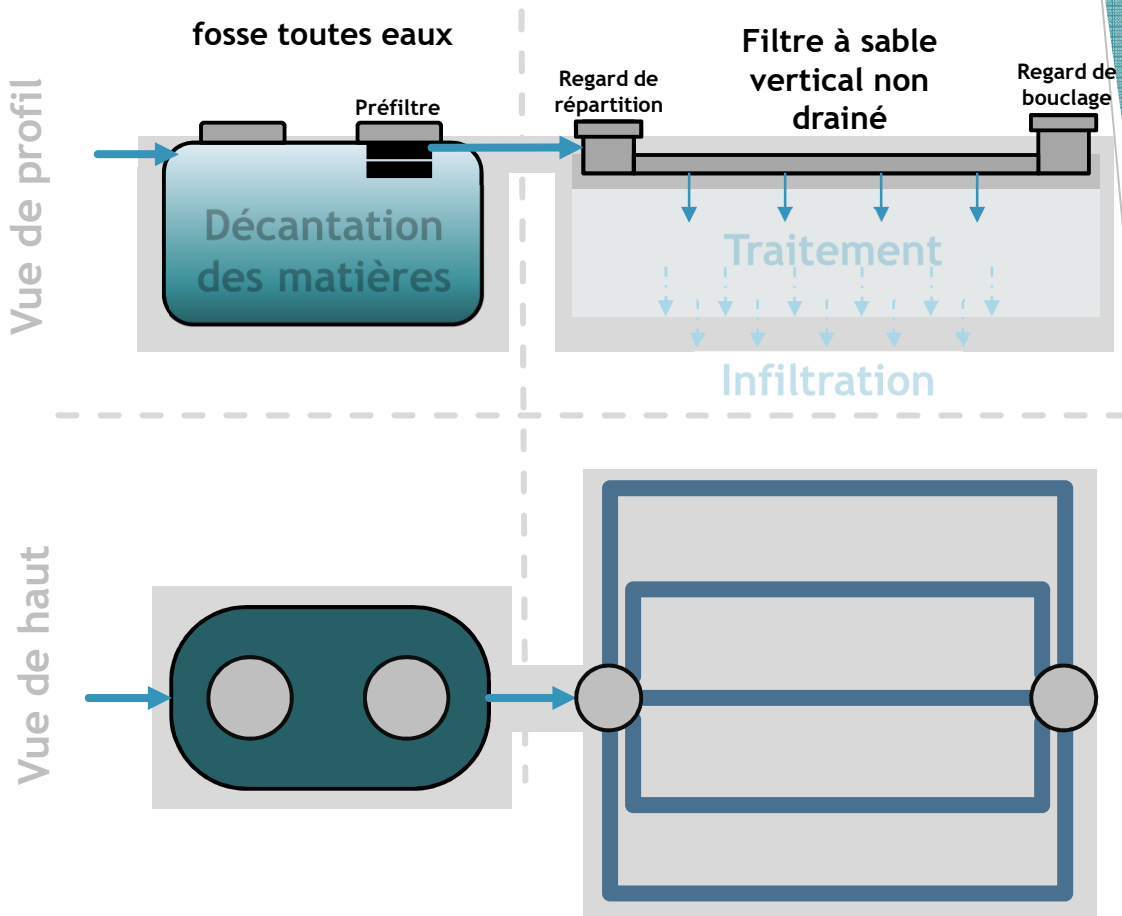
Évacuation

Une fois traités, les effluents sont :

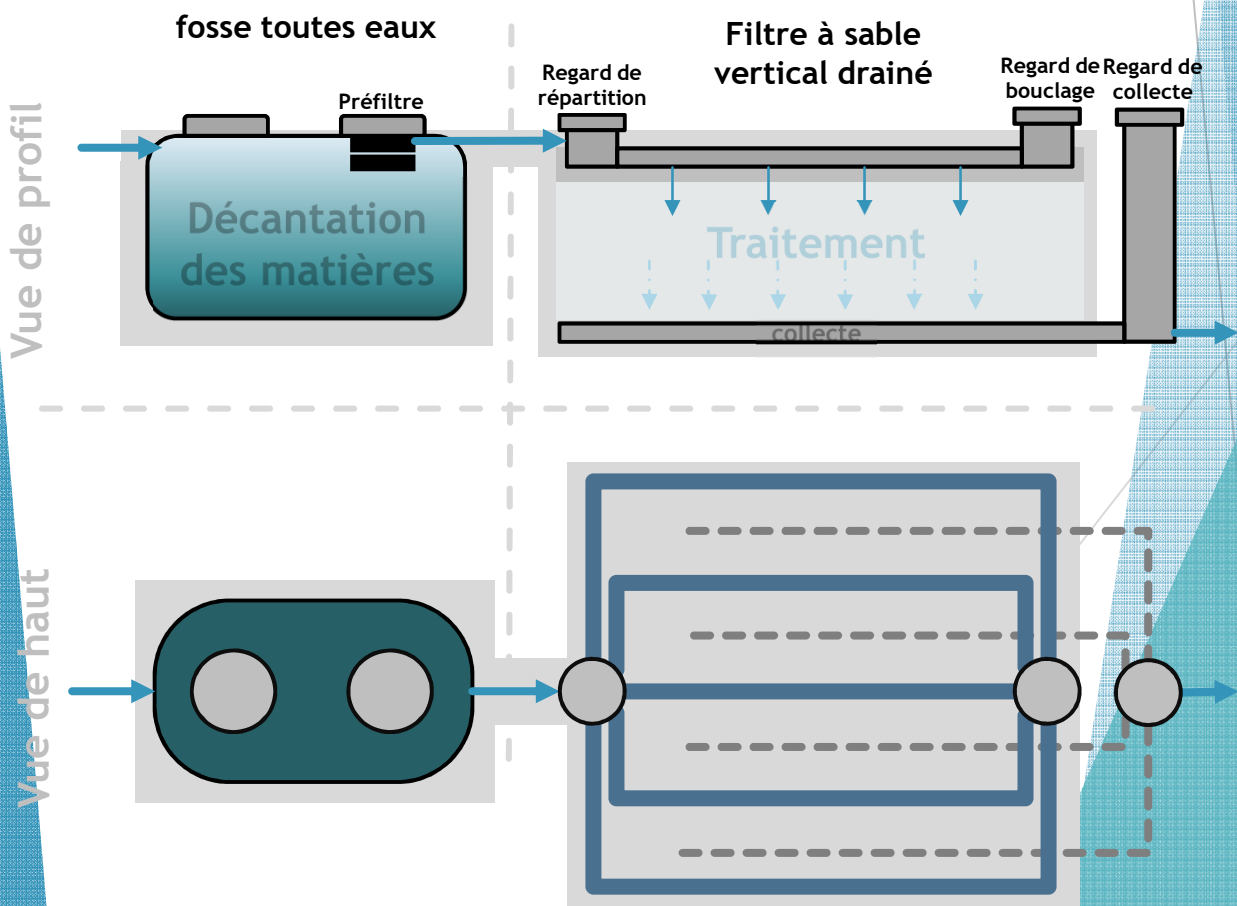
- Soit infiltrés directement sous la filière (filtre à sable vertical non drainé).
- Soit collectées et évacuées vers un exutoire, dans le cas où le sol naturel a une perméabilité insuffisante (filtre à sable vertical drainé).

Illustration :

- Filtre à sable non drainé (sol perméable).



- Filtre à sable drainé (sol faiblement perméable).



Caractéristique :

- Prescriptions techniques précisées dans la réglementation en vigueur
- Installation possible pour toute taille d'habitation en respectant un dimensionnement adapté. **Volume de la fosse fonction de la taille de l'habitation : 3 m³ jusqu'à 5 pièces principales puis 1 m³ par pièce supplémentaire - Surface des filtres à sable au moins égale à 5 m² par pièce principale, avec une surface minimale de 20 m²**
- Installation **possible en intermittence**
- Emprise au sol à partir de 40 m², nécessité de compléter ce traitement par l'évacuation des eaux usées traitées
- Installation en zones à usages sensibles possible sauf dispositions locales en vigueur
- **Nécessite l'utilisation d'un sable aux propriétés spécifiques dit sable d'assainissement** (visé par le « prNF -DTU 64.1 »)
- **Pas d'imperméabilisation, de passage de véhicules ni de plantation sur la surface d'épandage**
- Filière sans bruit ni consommation électrique sauf en cas de recours à un poste de relevage
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents
- **Filière éligible à l'éco-PTZ**

Entretien

Cette filière nécessite peu d'entretien.

L'éventuel bac dégraisseur, le préfiltre et les regards doivent être vérifiés régulièrement et entretenus autant que de besoin.

Il convient de vérifier le bon écoulement des effluents dans la boîte de répartition et l'absence d'eaux stagnantes dans la boîte de bouclage.

La fosse doit être vidangée par une personne agréée lorsque la hauteur de boues accumulées atteint la moitié du volume utile de la fosse.