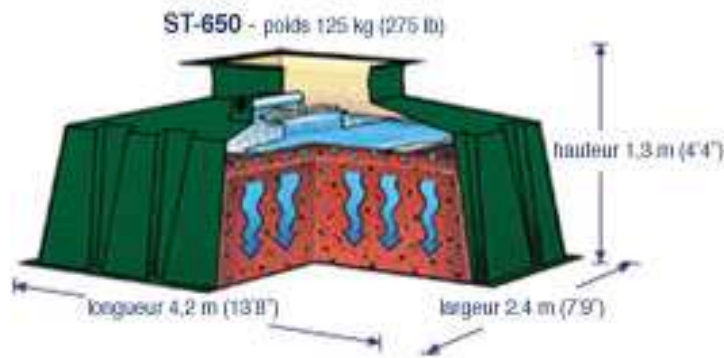


Les techniques alternatives

✓ Filtre à tourbe :



Ce filtre est placé **en aval de la fosse toutes eaux** et permet d'assurer le **traitement des eaux usées**. C'est **une alternative au filtre à sable traditionnel**.

Le matériau filtrant utilisé dans ce filtre n'est pas le sable mais la **tourbe de sphaigne**. La sphaigne est une mousse qui se développe en milieu humide et qui est déjà utilisée sous forme de fins filaments séchés, pour ses propriétés de rétention.

Les effluents issus du prétraitement subissent ainsi une **épuration aérobie** (oxydation par cheminement vertical à travers la tourbe de mousse de sphaigne filtrante et fortement aérée).

Les eaux épurées sont ensuite **soit infiltrées dans le sol**, soit dirigées vers le milieu hydraulique superficiel.

Si le rejet se fait dans le milieu superficiel cette filière doit demeurer exceptionnelle.

Cette technique est particulièrement adaptée aux sites où **le manque de surface ne permet pas de réaliser un système d'assainissement autonome traditionnel** (épandage ou filtre à sable).

Elle est également adaptée aux régions où les rigueurs de l'hiver sont extrêmes.

Ce système est soumis à dérogation préfectorale.

✓ Septodiffuseur :



Ce système est placé en aval de la fosse toutes eaux et permet d'assurer le **traitement** des eaux usées.

Le Septodiffuseur (assemblage de géotextile perméable maintenu verticalement par des intercalaires en polyéthylène) est destiné à la **répartition** et à l'**épuration préalable des eaux usées domestiques**.

Le procédé de filtration et d'infiltration Septodiffuseur se substitue au lit de gravier du filtre à sable traditionnel (ou du lit d'épandage) et conduit à une réduction des surfaces d'épandage.

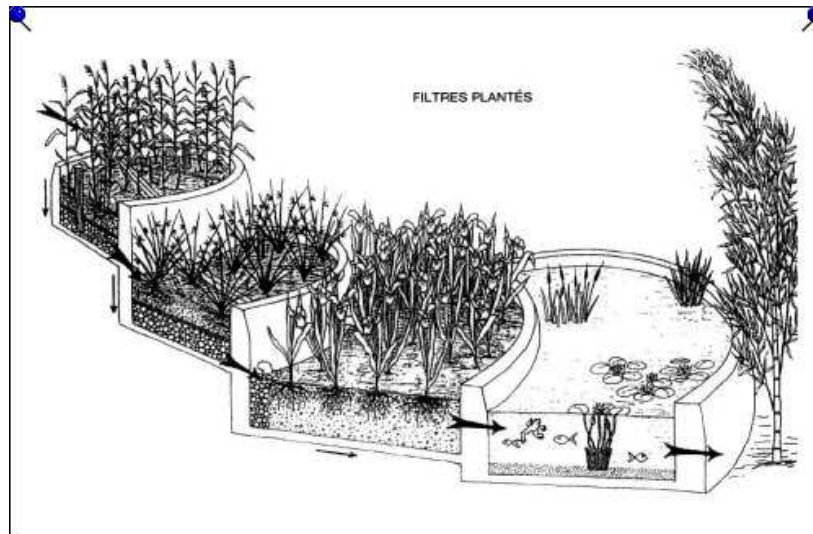
Les matières organiques contenues dans l'effluent sont retenues par le géotextile du Septodiffuseur faisant fonction d'épurateur. L'air circulant dans le Septodiffuseur provoque une dégradation aérobie de ces matières. Le sol sous-jacent ou le lit de sable (selon l'aptitude du sol) complète le traitement.

Les eaux usées sont ensuite soit infiltrées dans le sol, soit dirigées vers le milieu hydraulique superficiel.

Si le rejet se fait dans le milieu superficiel cette filière doit demeurer exceptionnelle. Cette technique est particulièrement adaptée aux sites où le manque de terrassement ne permet pas de réaliser un système d'assainissement autonome traditionnel.

Ce système est soumis à dérogation préfectorale.

✓ Le filtre planté de roseaux :



Actuellement ce système n'a pas encore été réalisé pour une habitation seule, mais plutôt à partir d'une taille minimale de 10 à 20 Equivalent Habitants.

Domaine d'application préférentiel pour cette filière : de 20 à 2000 Equivalent Habitants.

Il est cependant possible de réaliser ce dispositif pour une habitation seule.

Le filtre planté de roseaux permet de réaliser un traitement commun des eaux vanes et des eaux ménagères.

Dans ce système, les eaux brutes circulent dans un filtre de gravier et de sable planté de roseaux.

Plusieurs combinaisons sont possibles.

Le prétraitement peut être assuré soit par une fosse toutes eaux, soit par un premier étage de filtre planté.

Le traitement secondaire est assuré par un second filtre planté.

Les roseaux ont 2 rôles :

- un **rôle biologique** avec la création d'un milieu très favorable à l'activité bactérienne : en effet l'installation de plantes aquatiques (roseaux, joncs...) dans un substrat entièrement minéral irrigué par des eaux usées, entraîne un processus d'épuration de ces eaux. Autour des racines et des rhizomes (tiges souterraines) de ces plantes, se développe une quantité importante de micro-organismes permettant une bonne dégradation des matières polluantes apportées par les eaux usées.
- un **rôle hydraulique** : les racines souterraines des roseaux assurent une bonne infiltration des eaux et diminuent ainsi le risque de colmatage des filtres. Le faucardage se fait une fois par an (à partir de la 2^{ème} ou 3^{ème} année) à la fin de l'hiver (enlèvement des parties aériennes mortes des plantes aquatiques).

Ce système est soumis à dérogation préfectorale.

✓ Toilettes sèches et toilettes à compost :



Ce dispositif, qui ne nécessite **pas de prétraitement**, se présente sous forme d'un bâtiment complet avec **une partie cabine d'utilisation** et **une partie local technique** où se fait le traitement des matières.

Ce dispositif à chute directe fonctionne **sans eau ni produit chimique**.

Les matières fécales et les urines sont séparées.

Les matières fécales seront soit **incinérées** (après séchage), soit **compostées** (lombricompostage et obtention de terreau).

Si les conditions du milieu le permettent, les **urines seront infiltrées dans le sol** (tranchées d'infiltration).

Dans le cas contraire (sol inadapté et/ou exigence particulière du milieu : zéro rejet), les urines seront stockées pour être évacuées sur un autre site (traitement en station d'épuration).

Le système possède une **ventilation** (extraction au-dessus du local) et ne génère donc pas d'odeurs.

Cette technique est particulièrement adaptée aux sites où :

- l'eau manque
- l'accès par la route est impossible
- l'assainissement autonome n'est pas envisageable,
- les risques de pollution sont importants.

Ce système est soumis à dérogation préfectorale.