

# FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ

Le filtre à sable vertical drainé reçoit les effluents prétraités. Il est utilisé en substitution du sol en place. L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats. A la base du filtre, un drainage collecte les eaux traitées pour les évacuer vers le milieu superficiel. Tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel n'étant effectué qu'à titre exceptionnel, il doit être autorisé par le propriétaire du lieu du rejet.

**Tout rejet dans un puits d'infiltration devra faire au préalable l'objet d'une autorisation préfectorale.**

## CONDITIONS

- Sol imperméable
- Sous sol vulnérable
- Dénivelé nécessaire de 1.20 m entre la sortie des eaux usées (habitation) et l'exutoire (milieu récepteur).
- Absence du niveau haut de la nappe en fond de fouille.

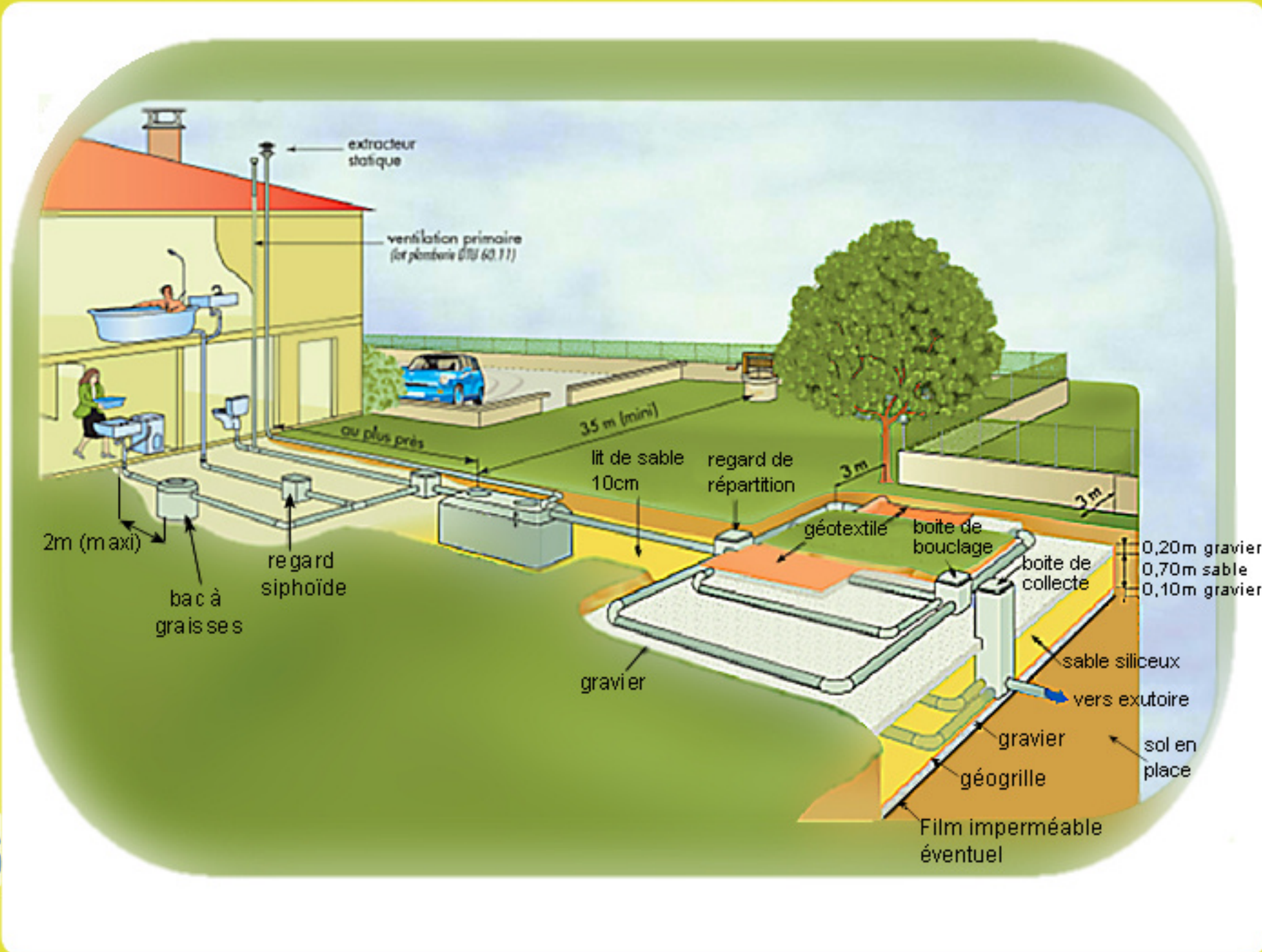
## CARACTERISTIQUES GENERALES

- Largeur fixe du filtre : 5 m.
- Longueur du filtre : 4 m minimum, 30 m maximum.
- Profondeur du filtre : de 1,2 m à 1,4 m maximum. Au-delà de 1,40 m, il est recommandé d'installer un poste de relevage en amont du filtre.
- Drains de répartition - distance d'axe en axe: 1 m.
- Distance entre les drains latéraux et le bord de fouille : 0,5 m.
- Drains de collecte - distance d'axe en axe : 1 m.
- Distance entre les drains latéraux et le bord de fouille : 1 m.

## DIMENSIONNEMENT

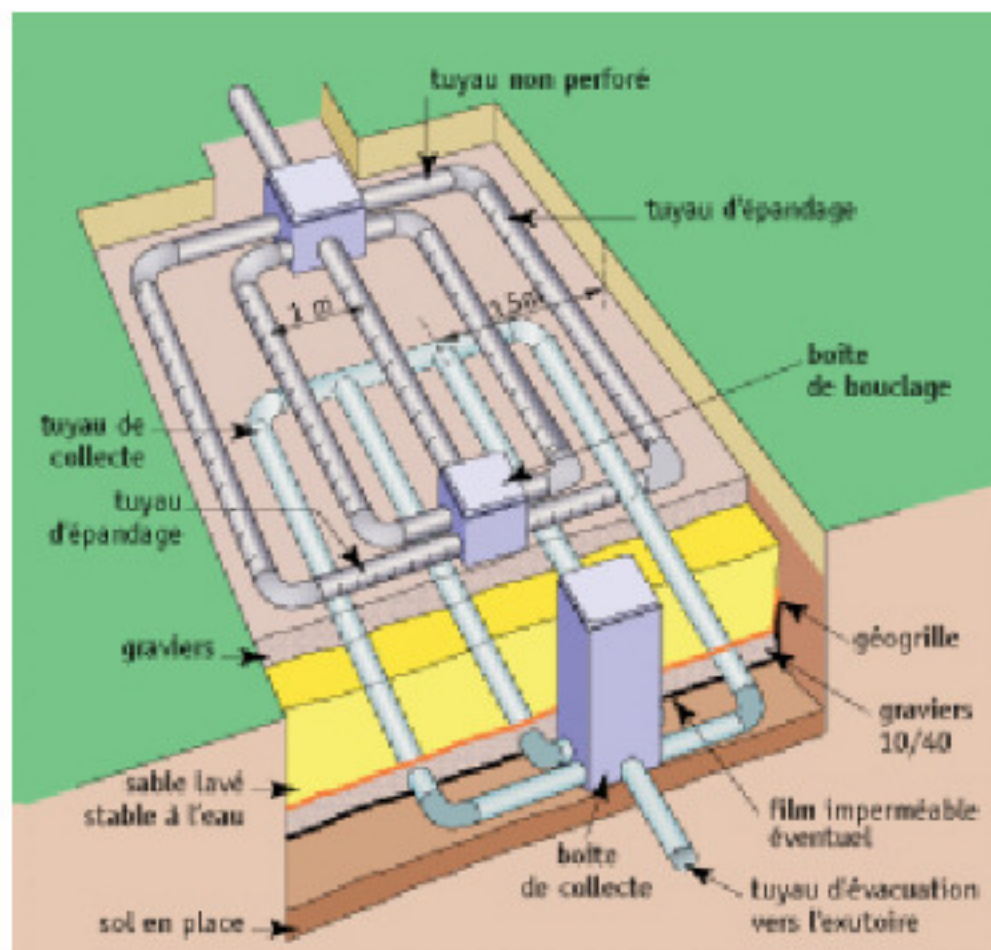
Nombre de pièces principales	Surface du filtre	Dimensions
Jusqu'à 4 pièces	20 m <sup>2</sup>	5m * 4m
5 pièces	25 m <sup>2</sup>	5m * 5m
Surface supplémentaire par pièce principale	+ 5 m <sup>2</sup>	

# FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



# FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ

- 1° Réaliser une excavation à fond plat dans les dimensions préconisées par l'étude de conception.  
Le fond de fouille du filtre doit être horizontal et situé à 0.90 m sous le fil d'eau à la sortie du regard de répartition.
- 2° En présence de roche fissurée, mettre un film imperméable en fond de fouille en remontant sur les parois verticales et en le faisant déborder vers le haut de 20 à 30 cm de chaque côte de la fouille.  
Attention, le film imperméable ne doit pas être utilisé pour isoler le filtre d'une nappe.
- 3° Poser le regard de collecte sur le gravier et le stabiliser.
- 4° Poser les drains de collecte perforés (au nombre minimum de 4) sur le film orifice vers le bas, parallèles, en respectant les distances préconisées (axe en axe et bord de fouille).  
Les tuyaux latéraux de collecte sont situés à 1 m du bord de la fouille.
- 5° Les tuyaux de collecte sont bouclés par les drains perforés au regard de collecte.
- 6° Caler les drains et le regard par une couche de 0,1 m de gravier étalé de part et d'autre.
- 7° Disposer la géogrille sur le gravier en remontant le long des parois de 10 cm de chaque côté et un recouvrement de 20 cm pour chaque coupe de géogrille.
- 8° Déposer une couche de sable siliceux lavé de 0,7 m d'épaisseur et la mettre de niveau sur toute la surface.



# FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ

- 9° Etaler une couche de gravier lavé de 0,1 m d'épaisseur sur le sable.
- 10° Poser le regard de répartition sur le gravier horizontalement, à son emplacement, et le stabiliser.
- 11° Raccorder les tuyaux de répartition (tuyau plein) sur le regard de répartition en respectant 5 départs indépendants (1 tuyau de répartition par tuyau d'épandage) et positionnez les sur le gravier à l'horizontale.
- 12° Rajouter les raccords (2 coudes de 45°) puis les tuyaux d'épandage perforés (5 minimum), orifices vers le bas, parallèles, espacés de 1 m d'axe en axe. Les tuyaux latéraux sont situés à 50 cm du bord de la fouille. Respecter une pente régulière de 0,5 à 1 % dans le sens de l'écoulement.
- 13° Boucler les drains d'épandage par des tuyaux perforés, avec des coudes et tés munis d'un bouchon ou d'un chapeau, dans un regard de bouclage.
- 14° Caler les drains, les tuyaux et les regards par une couche de 0,1 m de gravier étalé de part et d'autre. Les drains doivent être placés de manière alternée avec les tuyaux de distributions.
- 15° Disposer le géotextile au-dessus de la couche de graviers en remontant de 0,1 m le long des parois de la fouille afin d'éviter le passage de fines au sein du gravier.
- 16° Recouvrir le système par couche successives de terre végétale, sans compacter, en tenant compte du tassement du sol, sans déstabiliser les drains d'épandage.

## Coupe transversale

