

LIT FILTRANT DRAINE A FLUX VERTICAL

Dispositif adapté aux sols peu perméables et/ou affectés par des engorgements de nature temporaire

Arrêté du 6 mai 1996 - annexe 3, paragraphe 1

DESCRIPTION

Ce système est constitué d'un lit de matériaux sableux recevant les effluents prétraités.

L'épuration est réalisée par le sable et les micro-organismes fixés autour des granulats.

L'évacuation est assurée en milieu superficiel, ou souterrain par puits d'infiltration, ce dernier nécessitant une dérogation préfectorale (Cf. Arrêté du 6 mai 1996 - articles 3 et 12).

CONDITIONS DE REALISATION

Pour la mise en place d'une telle filière de traitement, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Sol peu perméable
- Surface disponible d'environ 40 m².
- Présence d'un dénivelé d'au moins 1.5 m avec un exutoire superficiel.

DIMENSIONNEMENT

Le dimensionnement d'un lit filtrant à flux vertical drainé est fonction du type de logement.

Nombre de pièces principales	Surface
jusqu'à 4	20 m ²

5 m²/Nombre de pièces principales supplémentaire.

Avec comme contraintes :

- une largeur de 5 m,
- une longueur minimale de 4 mètres.

REGLES ET PRECAUTIONS DE MISE EN PLACE

- Tout rejet ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel et soumis à une qualité minimale de rejet en MES et DBO5 (Cf. Arrêté du 6 mai 1996 - Art. 3). Il n'a pas à être soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais peut être interdit par le maire ou le propriétaire du lieu de rejet.
- L'ensemble des regards doit être posé horizontalement avec une bonne stabilité sur un lit de pose constitué de 10 cm de sable, ceci afin de permettre l'équipartition des eaux prétraitées.
- Les raccords du regard de répartition devront être souples. En sortie, il est conseillé de mettre en place des tuyaux pleins, appelés "tuyaux de distribution".
- Le lit filtrant vertical se pose dans une excavation à fond plat et horizontal. La profondeur de la fouille est de 1,20 à 1,70 m. Les éléments caillouteux grossiers doivent être éliminés des parois et du fond de la fouille.
- L'épandage et la collecte sont réalisés à l'aide de drains rigides (3 drains de collecte minimum pour 5 drains d'infiltration). Leur diamètre doit être de 100 mm minimum avec des fentes ayant une section minimale de 5 mm. Les drains de collecte doivent être alternés avec les tuyaux d'épandage.
- Les tuyaux sont espacés d'un mètre (d'axe à axe) et ont une pente minimale de 5 ‰, fentes vers le bas.
- Ils doivent être enrobés dans une couche de graviers (granulométrie 10 mm-40 mm).
- Le rôle épurateur est assuré par un massif de sable lavé, non calcaire et sans fine, de 70 cm minimum interposé entre les tuyaux d'épandage et de collecte.
- Un géotextile imputrescible recouvrira les tuyaux d'épandage et les graviers.
- Sur ce géotextile, on déposera au moins 0,20 m de terre végétale (débarrassée de tout élément caillouteux de gros diamètre).
- Il est également conseillé de mettre un géotextile sous le sable.
- Il est important qu'après remblaiement, l'ensemble des regards (répartition et collecte) reste accessible et apparent pour permettre un contrôle régulier et un bon entretien.

CONSEILS D'UTILISATION

- Ne pas imperméabiliser la surface de traitement.
- Proscrire toute culture sur le site. Pas d'arbres à moins de 3 mètres.
- Proscrire le stockage de charges lourdes au-dessus de la filière (ex : bois).

CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN

- Un curage des tuyaux d'épandage et de distribution peut être nécessaire.
- Vérifier périodiquement le fonctionnement du poste de relevage (si existant).

PATHOLOGIE CLASSIQUEMENT RENCONTREE

- Colmatage de la filière,
- Présence d'eau stagnante sur le traitement.

ENUMERATION DES POINTS A VERIFIER

A partir du contrôle de conception et d'implantation :

- Le filtre à sable vertical drainé est-il bien en dehors d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat d'un captage d'eau potable?
- Le filtre à sable vertical drainé est-il bien situé à plus de 35 m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine ?
- La filière est-elle adaptée à la nature du sol, à la pente ?

A partir du contrôle de bonne exécution :

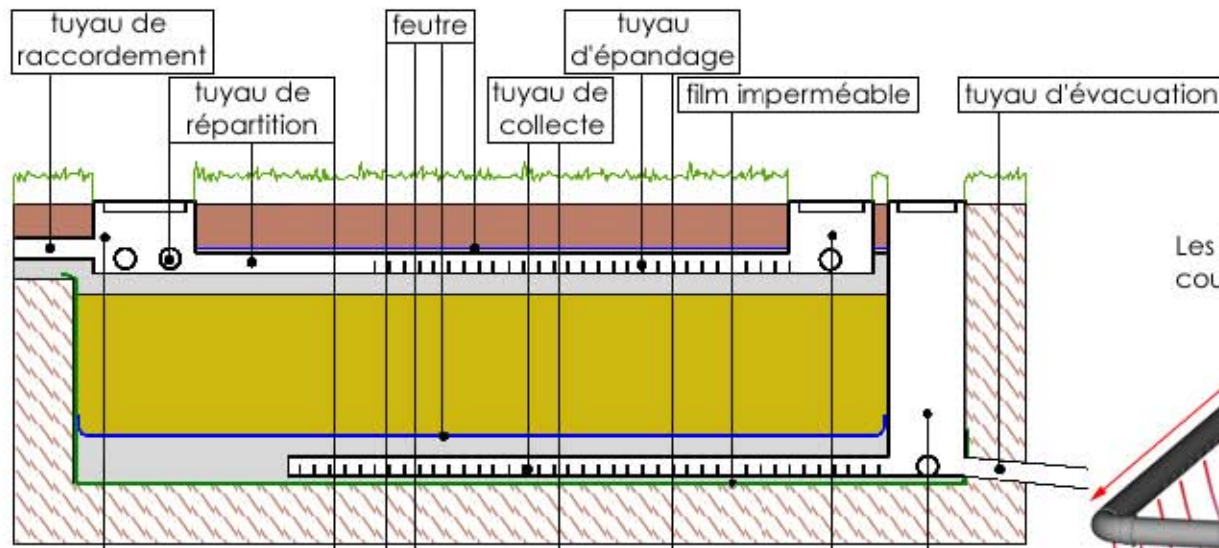
- Les règles de distance minimum sont-elles respectées ?
- Le regard de répartition est-il accessible, l'équipartition des effluents est-elle assurée ?
- Respect des matériaux employés ?
- Adéquation du dimensionnement avec la conception ?

A partir du contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien :

- L'aménagement du terrain ne doit pas avoir évolué depuis la réalisation et/ou le dernier contrôle de fonctionnement,
- Existe-t-il des dysfonctionnements ?
- Le regard de contrôle est-il accessible et entretenu ?

LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL

Arrêté du 6 mai 1996 ANNEXE 3-1

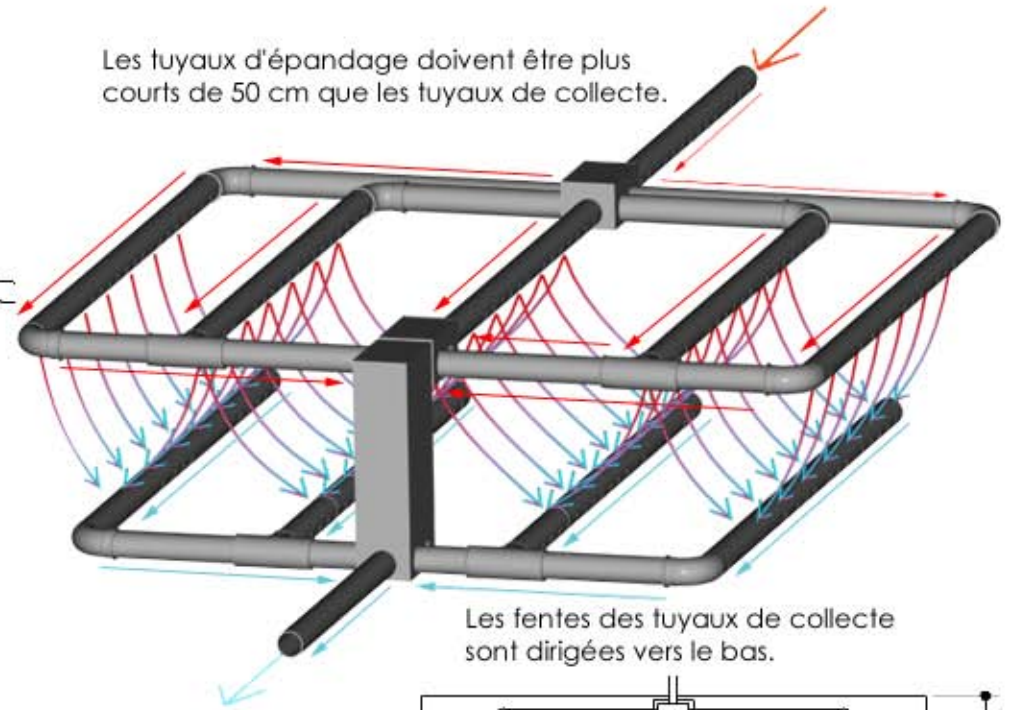


regard de répartition

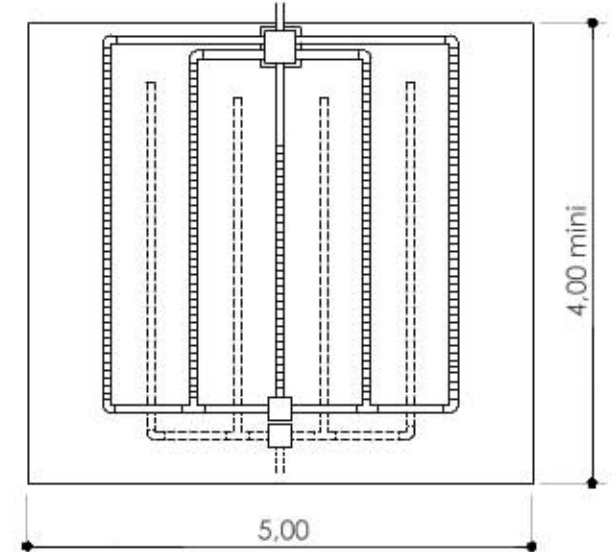
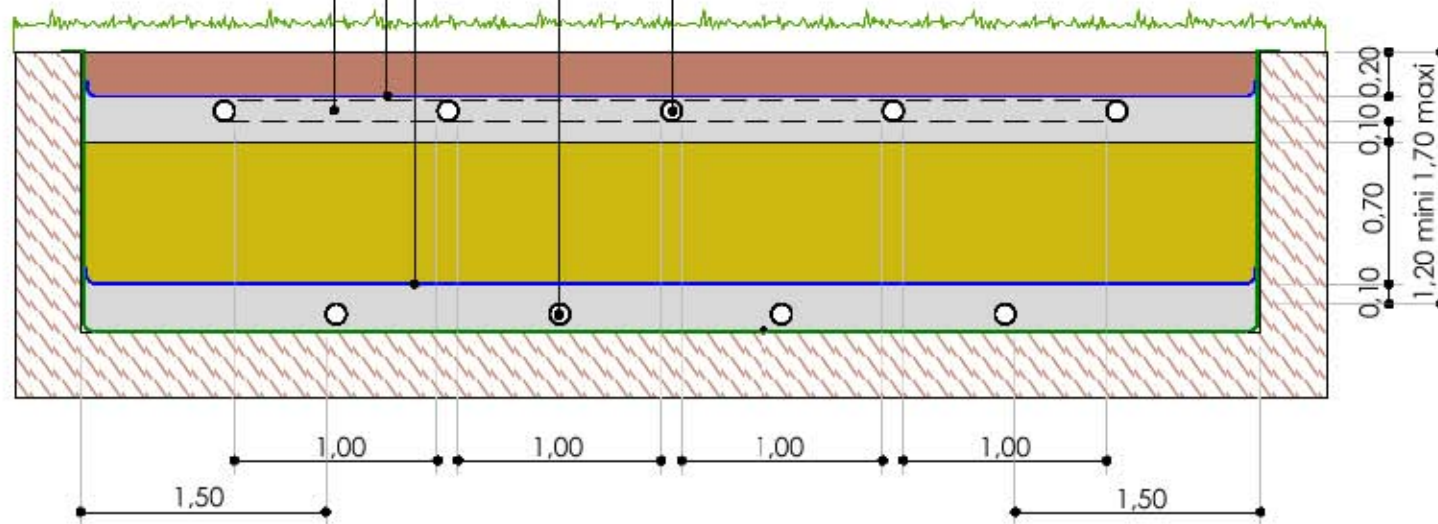
regard de bouclage
regard de collecte

- terre végétale
- gravier 20/40
- sable siliceux roulé lavé
- sol en place

Les tuyaux d'épandage doivent être plus courts de 50 cm que les tuyaux de collecte.



Les fentes des tuyaux de collecte sont dirigées vers le bas.



Cotation en mètres