

Les installations d'assainissement
non collectif
Les dispositifs de traitement

Descriptif des installations réglementaires

Ce document a pour but d'illustrer les principales installations de traitement des eaux usées qui, à ce jour, sont réglementaires. Cette liste n'est pas exhaustive et d'autres systèmes de traitement sont autorisés (Cf. site internet du ministère : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>).

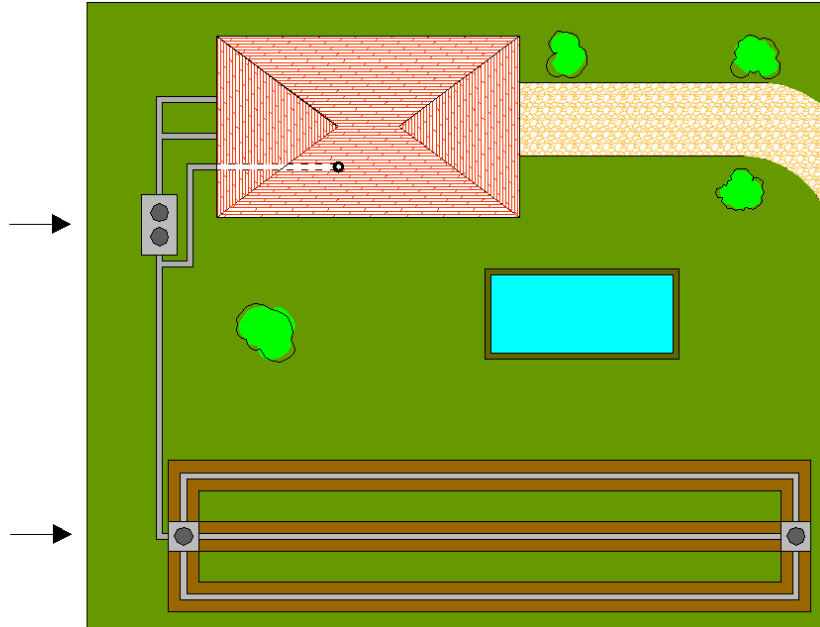
On recense cinq grandes filières traditionnelles:

- **Les tranchées d'épandage à faible profondeur** : Ce dispositif est réalisé lorsque le terrain en place possède une perméabilité (K) comprise entre 15mm/h et 500mm/h. La longueur d'une tranchée ne peut excéder 30 m et la longueur totale minimale réglementaire est de 45 ml.
- **Le lit d'épandage** : Ce dispositif est réalisé lorsque la perméabilité est comprise entre 50 mm/h et 500 mm/h, mais également lorsque la nature du terrain ne permet pas la réalisation des tranchées d'épandage (sol sableux). Son dimensionnement minimum est de 60 m².
- **Le filtre à sable vertical non drainé** : Ce dispositif est réalisé dans le cas de terrain à forte perméabilité (ex : rocher fissuré). Son dimensionnement varie selon le nombre de pièces principales de l'habitation. Par exemple, pour une habitation comportant 5 pièces principales celui-ci a une superficie de 25 m² (pour chaque pièce principale supplémentaire augmenter la superficie de 5 m²).
- **Le filtre à sable vertical drainé** : Ce dispositif est réalisé quand la perméabilité du sol en place est médiocre. En général, c'est le cas des terrains argileux ou des terrains composés de rocher compact (ne permettant pas l'infiltration des eaux). Son dimensionnement correspond à celui du filtre à sable vertical non drainé.
- **Le tertre d'infiltration** : Ce dispositif est réalisé lorsqu'on relève la présence d'une nappe d'eau à faible profondeur. Mais il peut être également mis en place dans le même cas que le filtre à sable vertical drainé c'est-à-dire lorsque le terrain possède une perméabilité médiocre. Son dimensionnement est identique à ceux des filtres à sable verticaux.

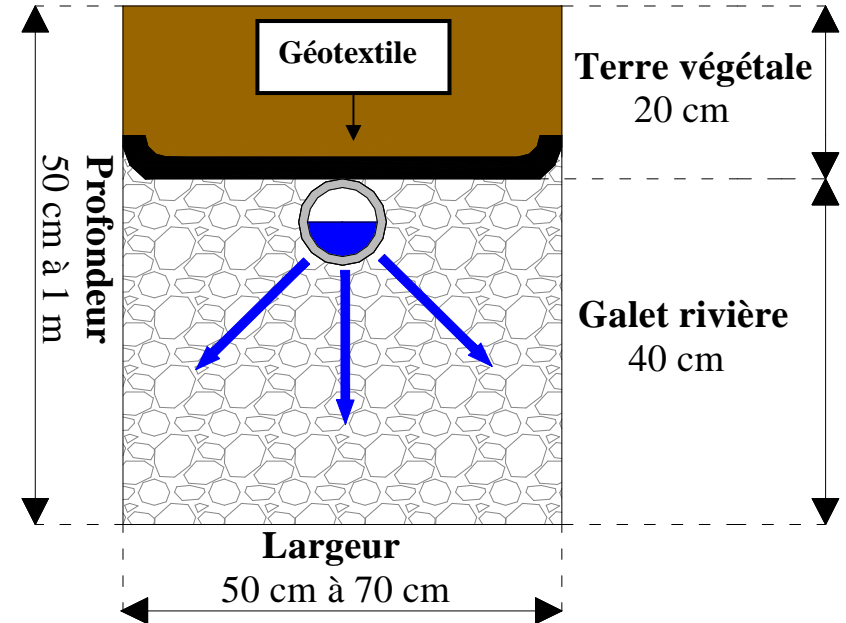
RAPPEL : Tout dispositif de traitement doit être situé à au moins 3 m de tout arbre, 3 m des limites de propriété, 5 m de l'habitation et 35 m de tout captage d'eau dédié à la consommation humaine. De plus, toutes installations neuves ou réhabilitations doivent faire l'objet d'une demande d'installation d'assainissement non collectif au près du SPANC.

Tranchées d'épandage à faible profondeur

Prétraitement



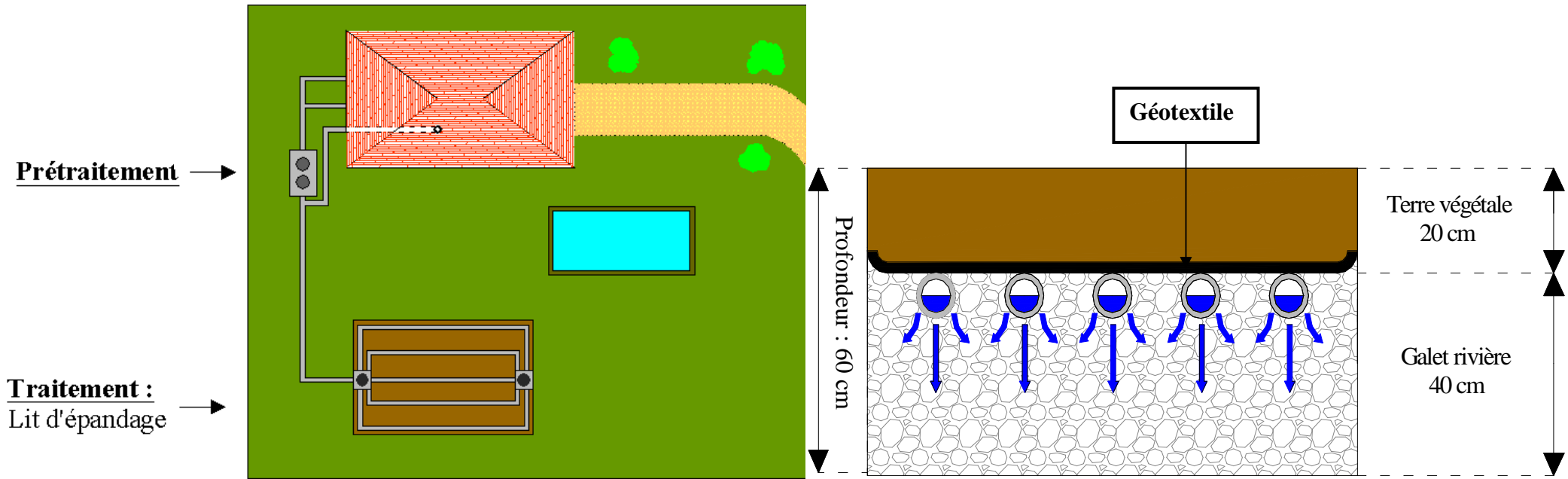
Vue globale de l'installation



Vue en coupe d'une tranchée

Les tranchées d'épandage à faible profondeur reçoivent les effluents domestiques prétraités. Leur mise en place nécessite une bonne perméabilité du terrain qui recevra le dispositif (coefficient de perméabilité $15 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$). Dans ce cas, c'est le sol en place qui est utilisé comme un système à la fois d'infiltration et de traitement.

Le lit d'épandage

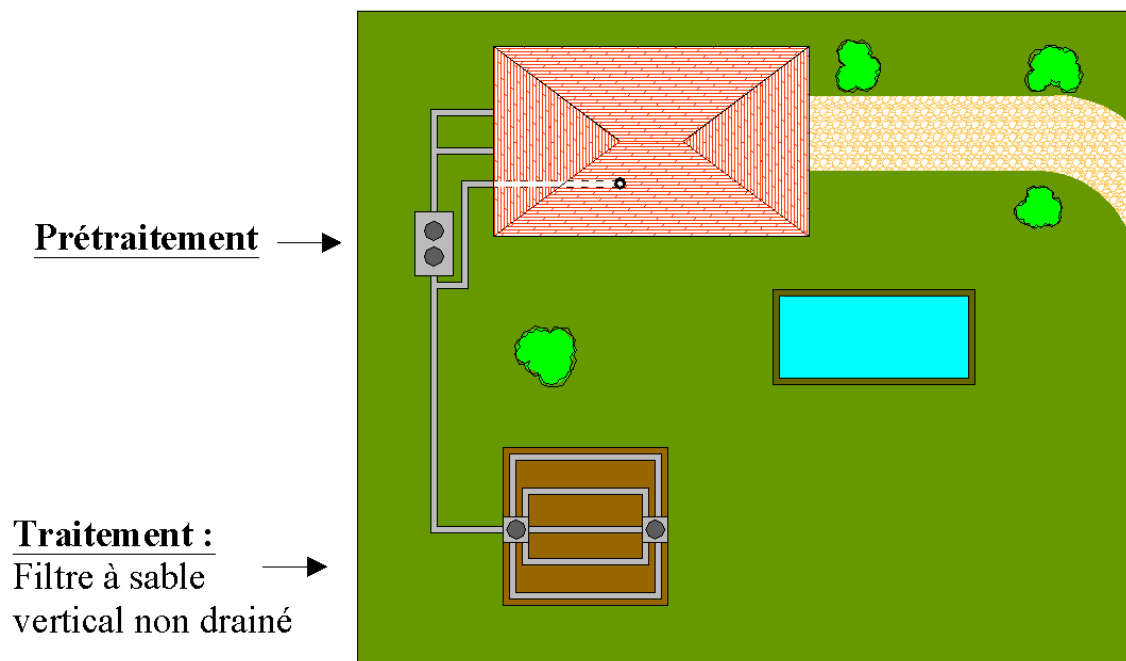


Vue globale de l'installation

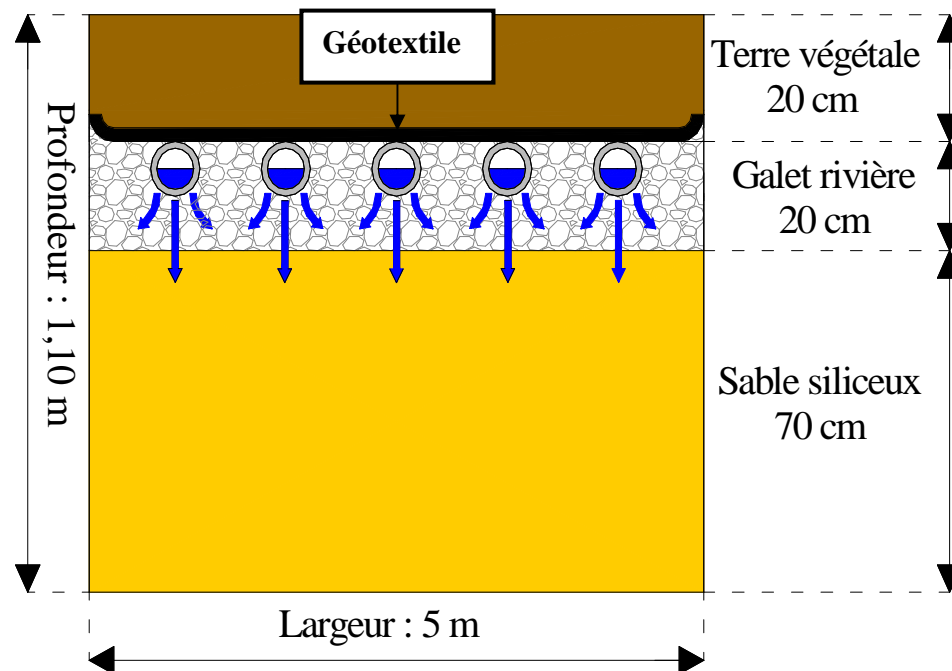
Vue en coupe du lit d'épandage

Le lit d'épandage reçoit les effluents domestiques prétraités. Il est utilisé dans le cas des sols à dominante sableuse, où la réalisation des tranchées d'épandage est difficile. Il nécessite donc une bonne perméabilité du terrain. Les galets rivières servent à disperser les effluents sur la surface complète du lit. Dans ce cas, c'est le sol en place qui est utilisé pour infiltrer et traiter les effluents.

Filtre à sable vertical non drainé



Vue globale de l'installation

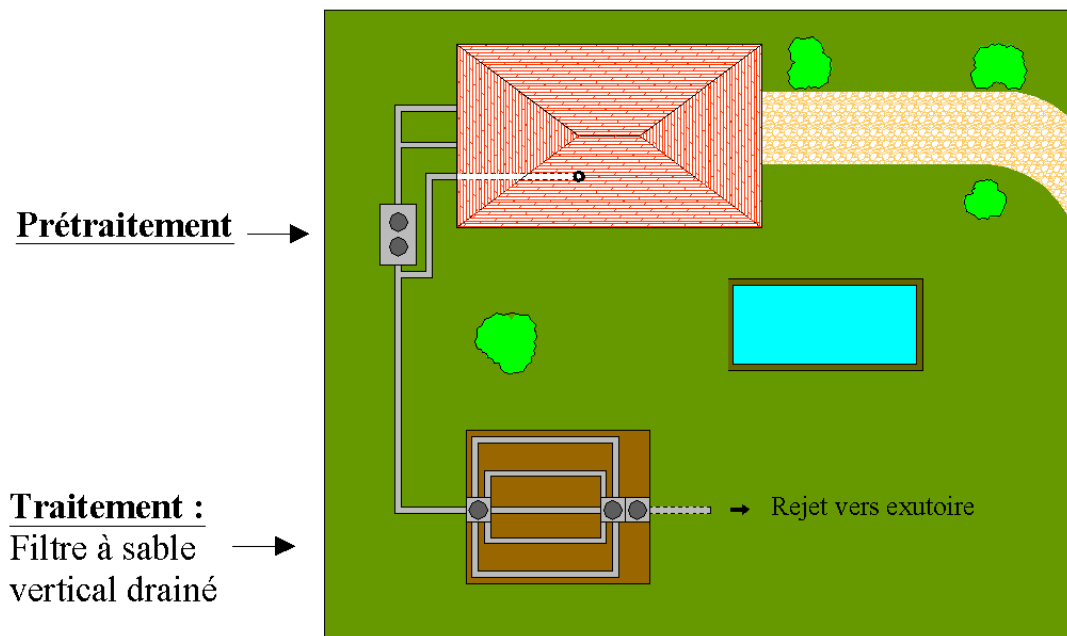


Vue en coupe du filtre à sable

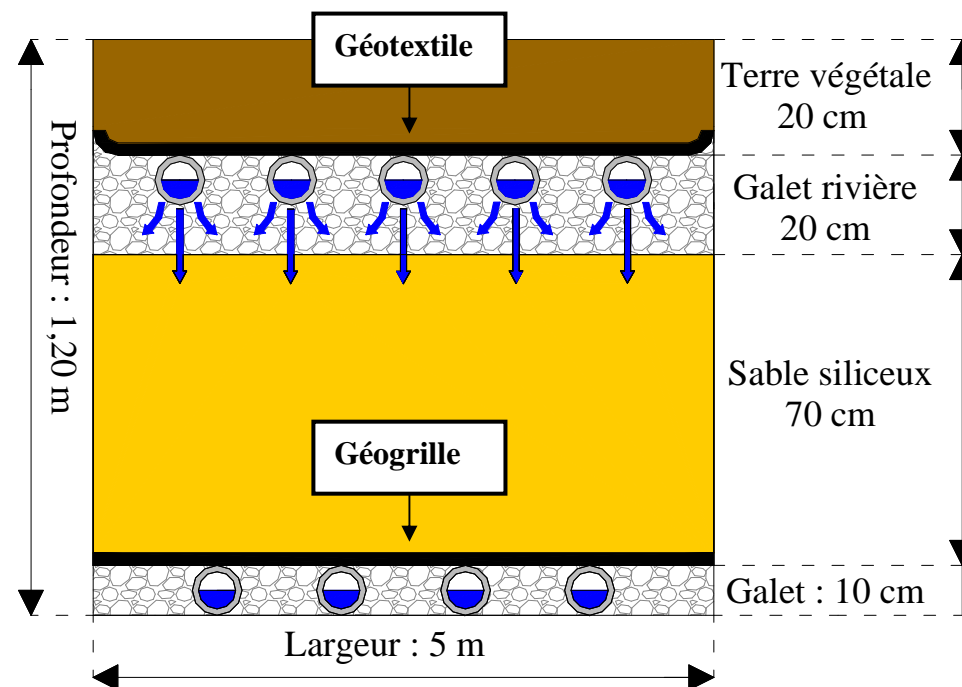
Le filtre à sable vertical non drainé reçoit les effluents domestiques prétraités. C'est le sable siliceux lavé qui se substitue au sol naturel pour jouer le rôle de système épurateur ; le sol en place servant de moyen d'infiltration.

On retrouve essentiellement cette filière pour des terrains calcaires (rocher fissuré).

Filtre à sable vertical drainé



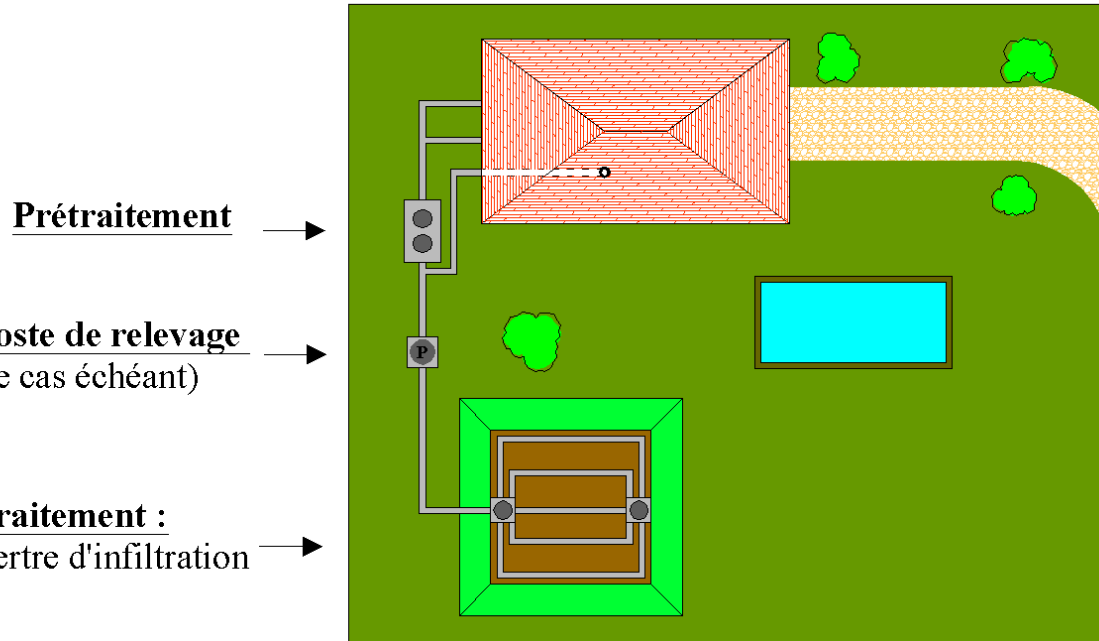
Vue globale de l'installation



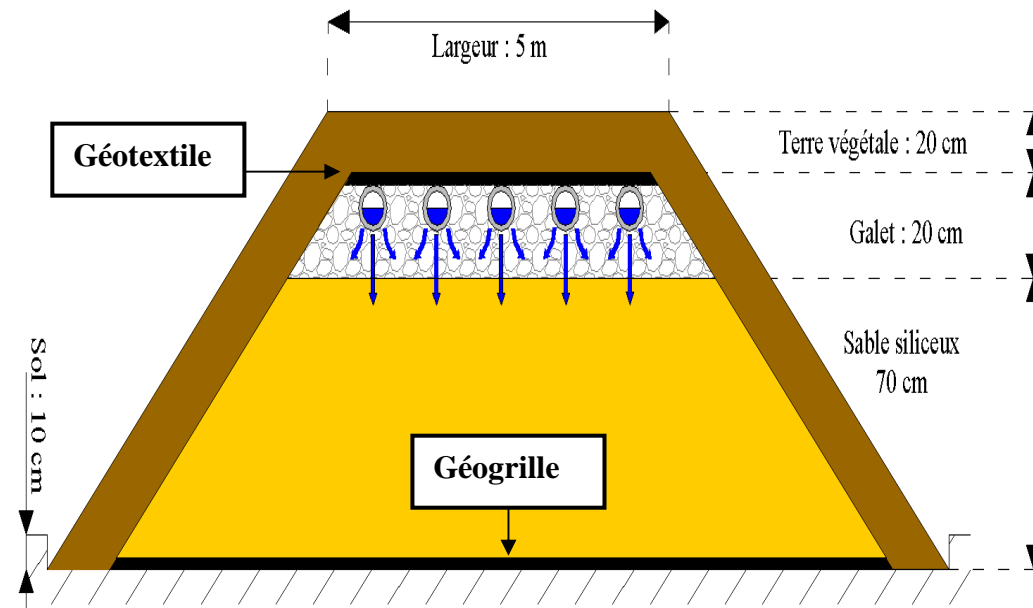
Vue en coupe du filtre à sable drainé

Le filtre à sable vertical drainé reçoit les effluents domestiques prétraités. Comme le filtre à sable vertical non drainé, c'est le sable siliceux lavé qui joue le rôle de système épurateur. Cette filière est réalisée dans le cas de terrain présentant une perméabilité médiocre (argile, rocher compact, etc...). Les eaux traitées sont récupérées en fond de filtre à sable, pour être ensuite rejetées vers un exutoire (milieu hydraulique superficiel, infiltration à faible profondeur, puits d'infiltration sous réserve des autorisations nécessaires, etc...).

Tertre d'infiltration



Vue globale de l'installation



Vue en coupe du tertre d'infiltration

Le tertre d'infiltration reçoit les effluents domestiques prétraités. C'est un dispositif hors sol non drainé, qui nécessite généralement un poste de relevage pour envoyer les effluents prétraités jusqu'au tertre. Il est constitué de sable siliceux lavé, servant de système épurateur, et le sol en place joue le rôle de système d'infiltration. Dans certains cas, il peut être hors sol ou s'appuyer sur une pente de terrain.