

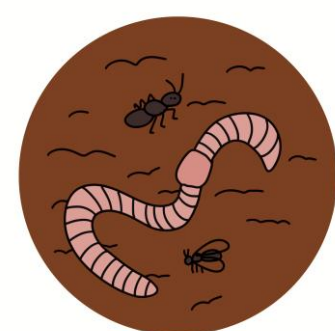
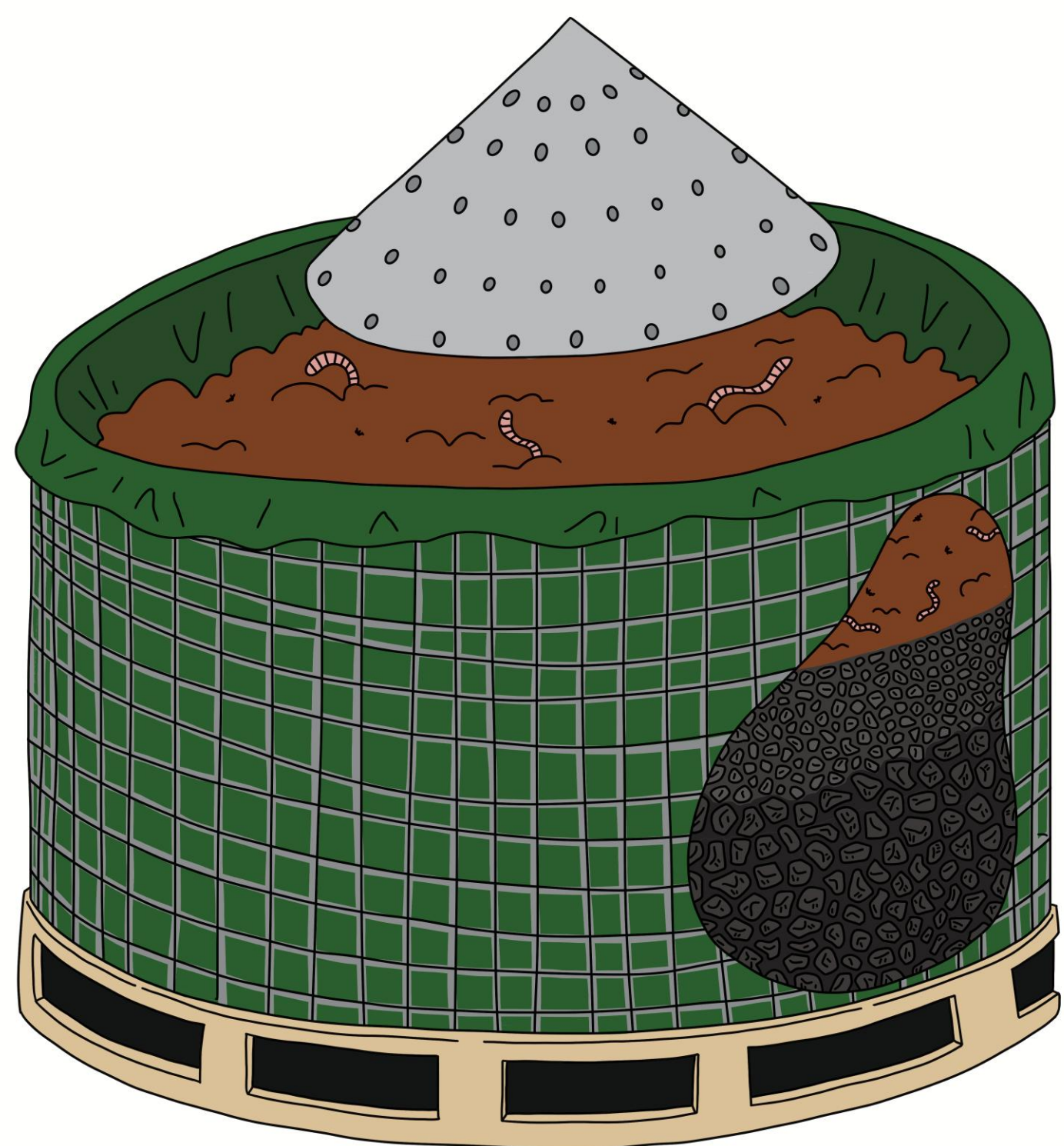
LE LOMBRIFILTRE

Principe de fonctionnement

Le lombrifiltre est un système de traitement des eaux usées domestiques inspiré des processus naturels prenant place dans un sol biologiquement actif et notamment de l'activité de décomposition des vers de terre. Les matières solides sont transformées en compost en surface par les lombriciens alors que l'eau percole à travers un filtre aéré sur charbon pour être assaini.



Les eaux usées arrivent sur le dessus du lombrifiltre par gravité ou pompage et sont réparties sur la surface grâce à un cône percé ou un système de distribution sous pression.

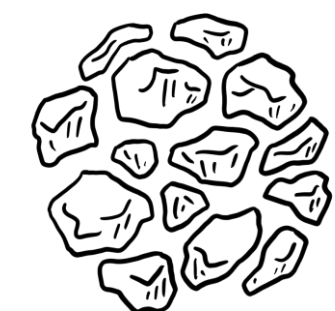


Les lombriciens, lombrics, ou vers de terre sont d'incroyables ingénieurs des sols vivants. Ils garantissent un sol aéré et perméable tout en transformant la matière organique complexe en précieux compost riche et structurant.

Le lombricompost agit comme une passoire et retient les matières organiques les plus grosses qui sont ensuite dégradées par les vers de terre et la faune microbienne de décomposeurs qui les accompagne.



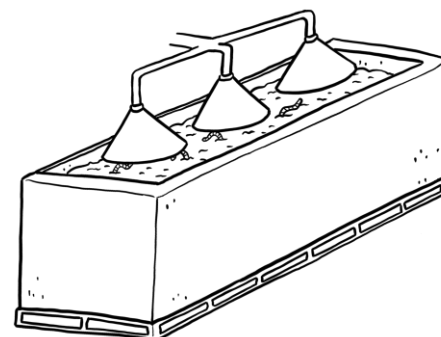
Le charbon fin agit comme une éponge, retient l'eau qui percole du lombricompost et la répartit sur toute la surface du filtre. Il permet aussi d'augmenter le temps de rétention des polluants plus difficiles à dégrader.



Le charbon grossier, grâce à ses nombreux pores, va permettre aux microorganismes de se développer en biofilm pour assainir l'eau tout en maintenant un niveau d'oxygène élevé partout dans le filtre.



Les eaux assainies percolent en bas du filtre. Encore chargées en nutriments, elles sont idéales pour l'arrosage, mais peuvent également être utilisées pour les chasses d'eau ou déversées dans l'environnement.

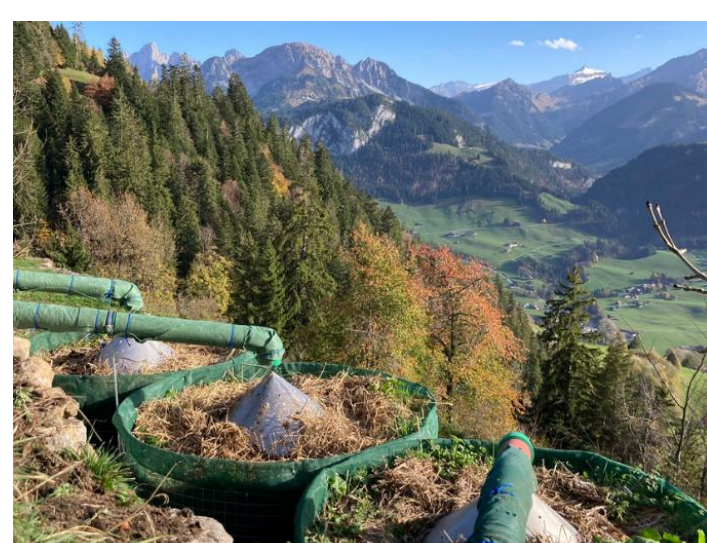


La forme et la taille du lombrifiltre varient (rond, rectangle, polygone) afin de s'adapter aux contraintes et à la taille du projet.

Exemples d'installations en milieu rural ou urbain



Habitation individuelle de deux appartements (6 habitants) avec traitement des eaux usées mélangées et valorisation de l'eau traitée dans l'arrosage



Chalet d'alpage (1600 m d'altitude) de 15 habitants avec traitement séparatif des eaux noires (toilettes) et des eaux grises (douche, cuisine ...)

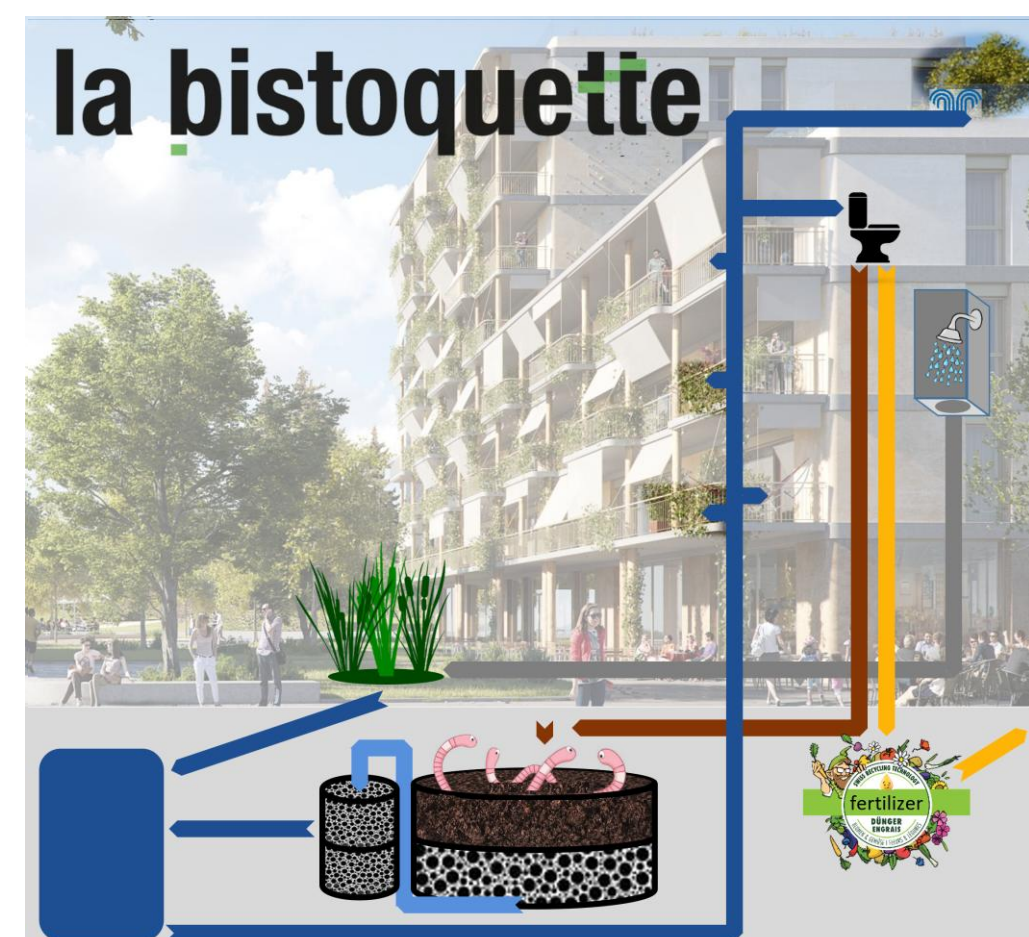


Habitation individuelle de 5 habitants traitement des eaux usées (toilettes, douche et cuisine) et séparation des urines à la source pour la production l'engrais



Habitation collective de 109 habitants en milieu urbain avec traitement séparatif des eaux noires et des eaux grises et valorisation des eaux traitées dans les chasses d'eau et l'arrosage

Intégration dans un système de gestion globale des eaux



Habitation collective de 330 habitants avec :

- Traitement des eaux brunes sur lombrifiltre
- Traitement des eaux grises sur filtres plantés
- Production d'engrais avec les eaux jaunes
- Valorisation de l'eau dans l'arrosage et les chasses
- Valorisation des nutriments dans l'agriculture

Pour aller plus loin

- Les lombrifiltres d'aneco sont autorisés sur le canton de Vaud pour le traitement des eaux usées hors du réseau d'égouts.
- L'humus créé par le lombricompostage représente un tout petit volume, mais est très bénéfique pour la structure des sols.
- En milieu urbain, ces systèmes permettent d'économiser de l'eau potable tout en créant des îlots de fraîcheur.
- Séparer l'urine permet d'améliorer les conditions des vers de terre tout en créant un engrais complet riche en nutriments.
- Demandez-nous le guide d'autoconstruction à info@an-eco.ch



Découvrez aneco sur an-eco.ch ou demandez-nous plus d'information sur info@an-eco.ch

