Extract of Terr'Eau : assainissement écologique | toilettes sèches | compost | eaux ménagères

http://www.terreau.org/spip.php?article82

Les toilettes sèches kesaco ?

- Les toilettes sèches

-

Publication date: mardi 27 octobre 2009

Creation date: 10 octobre 2009

Copyright © Terr'Eau : assainissement écologique | toilettes sèches | compost | eaux ménagères - Tous droits réservés

L'urine contient 95% d'eau donc si nous la mettons dans les toilettes ce ne sont plus des toilettes sèches !

Eh bien si, les toilettes sèches sont des toilettes qui fonctionnent sans eau de dilution ni de transport [1] mais dans lesquelles nous pouvons uriner.

Nous pouvons classer les toilettes sèches en deux grandes familles :

- Les toilettes à compostage : nous allons mélanger urines et matières fécales. Dans ce cas le papier ou l'eau de la toilette anale peuvent arriver dans le même réceptacle apportant matière carboné ou humidité au futur compost.

- Les toilettes à déviation d'urine : nous allons séparer les urines et les matières fécales lors de l'excrétion au moyen d'une cuvette ou d'un siège spécialement conçu pour cela. Si nous traitons les matières fécales par déshydratation (option la plus fréquente avec ce système) le papier se décomposera très difficilement, il sera préférable de le mettre dans une poubelle à part. Quand à l'eau de la toilette anale elle apporterait un surcroît d'humidité.

Il existe une famille intermédiaire où urines et matières fécales sont mélangés à l'excrétion puis séparés par gravité. Cette option ne nous paraît pas d'un grand intérêt, nous perdons la possibilité d'utiliser les urines [2] comme fertilisant car elles contiendront des germes pathogènes suite à leur percolation au travers des matières fécales.

Quel que soit le principe de fonctionnement (à compost ou à déviation d'urine) les réceptacles pourront être :

- de petits volumes, dits temporaires :
  - dans le cas de toilettes à compost il s'opérera un pré-compostage. Une fois plein le réceptacle sera vidé dans un composteur où il restera un temps suffisant pour assurer une destruction optimum des organismes pathogènes
  - dans le cas de toilettes à déviation d'urine les matières fécales subiront une pré-hygiénisation. Elles devront ensuite rejoindre soit un composteur soit un déshydratateur. L'urine ira dans des réservoirs de stockage s'il n'y a pas possibilité de la valoriser directement. Elle pourra également être versée sur le compost ou rejoindre la filière de traitement des eaux grises ou encore être infiltrée dans une zone végétalisé si la nature du sol permet cette opération sans risque pour les milieux aquatiques.

- de gros volumes, dits permanents :
  - dans le cas de toilettes à compost le compostage se fera directement dans ce réceptacle. Il est préférable de construire deux chambres (Certains modèles sont constitués d'une chambre unique de très gros volume permettant la vidange des matières hygiénisées, parfois après plusieurs années d'utilisation.) afin d'assurer un temps de compostage suffisant sans nouvel apport de matières fraîches.
  - dans le cas de toilettes à déviation d'urine l'hygiénisation des matières fécales se fera généralement par déshydratation. Il est préférable de construire deux chambres afin d'assurer une complète déshydratation sans nouvel apport de matières fraîches.
    L'urine pourra aller dans une seule citerne d'où elle sera pompée pour les besoins agricoles.
    Lorsqu'un réceptacle sera plein il suffira de déplacer cuvette ou siège pour les mettre au dessus de la nouvelle chambre en service.

Les réceptacles permanents permettent d'éviter la manipulation de matières fraîches.

Il existe des modèles manufacturés, avec ventilation forcée et chauffage du réceptacle, permettant une déshydratation des matières et de ce fait une hygiénisation accélérée.
En région tropicale des résultats similaires peuvent être atteints par la mise en place de capteurs solaires.

Un logement équipé de toilette sèche, dont les utilisateurs ont conscience des risques potentiels et ont acquis une bonne compréhension des principes de fonctionnement, relève le défi visant à retrouver une qualité des eaux et des sols d'avant l'aire industrielle.

---

[1] Certains modèles fonctionnent avec des chasses à très faible débit (moins de un litre), ces modèles nécessitent une certaine technologie, nous ne les abordons pas dans cette article.

[2] Sauf en cas d'infection urinaire les urines sont stériles à la sortie du corps.