



EMPREINTE

Promotion de l'habitat passif
à faible empreinte écologique



« Phytoépuration » ou assainissement par bassins filtres plantés.

En synthèse :

C'est un système innovant, particulièrement efficace, qui utilise le **pouvoir épurateur des plantes aquatiques** et qui offre une **alternative écologique, économique, durable** et esthétique au système classique. Le principe est simple : les bactéries aérobies (qui ont besoin d'oxygène et ne dégagent pas de mauvaises odeurs) transforment les matières organiques en matières minérales assimilables par les plantes. En retour, les plantes aquatiques fournissent de l'oxygène par leurs racines aux bactéries.

Attention toutefois, un assainissement écologique par phytoépuration se conçoit avec **l'utilisation conjointe et indispensable de toilettes sèches** pour tout à la fois limiter la pollution de l'eau en amont et valoriser nos déjections par le compostage. De plus, en supprimant les eaux vannes des eaux à épurer, le dimensionnement du système est considérablement diminué (rapport de 3 à 1) car la pollution de l'eau est vraiment réduite (si bien, par ailleurs des produits doux pour l'environnement sont employés).

En détail :

Les étapes de la phytoépuration :

- L'eau subit d'abord un pré-traitement (bac à graisse) pour éliminer les plus grosses particules et matières et ne pas éviter le colmatage des tuyaux de distribution.
- Puis elle passe dans différents bassins remplis de substrat drainant de galets, graviers, pouzzolane et de plantes qui servent de support aux bactéries aérobies et aux autres micro-organismes qui transforment la matière organique présente dans les eaux usées.
- Les plantes aquatiques développent des racines et des rhizomes (rhizosphère) qui envahissent rapidement le substrat. Ceux-ci permettent au milieu de rester bien oxygéné et de conserver une bonne aptitude à la filtration.
- L'exposition de l'eau à des rayons ultra-violetts complète efficacement ce retraitement par l'action stérilisante de ceux-ci.
- Le traitement peut se terminer par un séjour dans une mare qui affine l'épuration.

Les intérêts d'une utilisation conjointe de la phytoépuration et des toilettes sèches

- Conformité des rejets aux exigences réglementaires (MES, DCO, DBO5)
- Economie d'eau, réduction de la pollution des eaux de surface et des nappes phréatiques.
- Valorisation des effluents et du compost.
- Coût d'investissement 2 à 3 fois plus faible qu'une installation classique.
- Faible coût d'entretien.
- Intérêts sanitaire, écologique, esthétique et éducatif.



Lexique :

Eaux usées : proviennent des différents usages domestiques de l'eau, eaux grises et eaux vannes.

Eaux grises : ou eaux ménagères regroupent toutes les eaux issues de la cuisine et de la salle de bains, elles sont chargées en détergent, graisses, solvant et débris organiques...

Eaux vannes : elles regroupent les eaux issues des toilettes à eau chargées de matières organiques azotées et de germes fécaux.

MES : Matière en suspension

DCO : Demande chimique en oxygène

DBO5 : Demande biologique en oxygène sur 5 jours

Références:

- "Épuration des eaux usées domestiques par les bassins-filtres à plantes aquatiques", Anne Rivière, édition 2005, dite "brochure verte".

- "La Maison Ecologique : Dossier "Assainissement naturel", n°19 octobre novembre 2005

dossier Assainissement autonome", n°8 avril-mai 2002

- Site internet de Joseph Orszagh <http://www.eautarcie.com>

- Site internet de l'association Eau Vivante <http://www.eauvivante31.free.fr>