

♦ Qui peut-en profiter ?

- Des collectivités
- Des particuliers

♦ Comment ?

- En suivant un stage et le faire soi-même ensuite
- En demandant à une entreprise spécialisée

♦ Est-ce coûteux ?

- Pour une commune jusqu'à 2.000 habitants, le coût s'élève seulement à **la moitié du prix d'un système classique.**

♦ Est-ce exigeant en espace ?

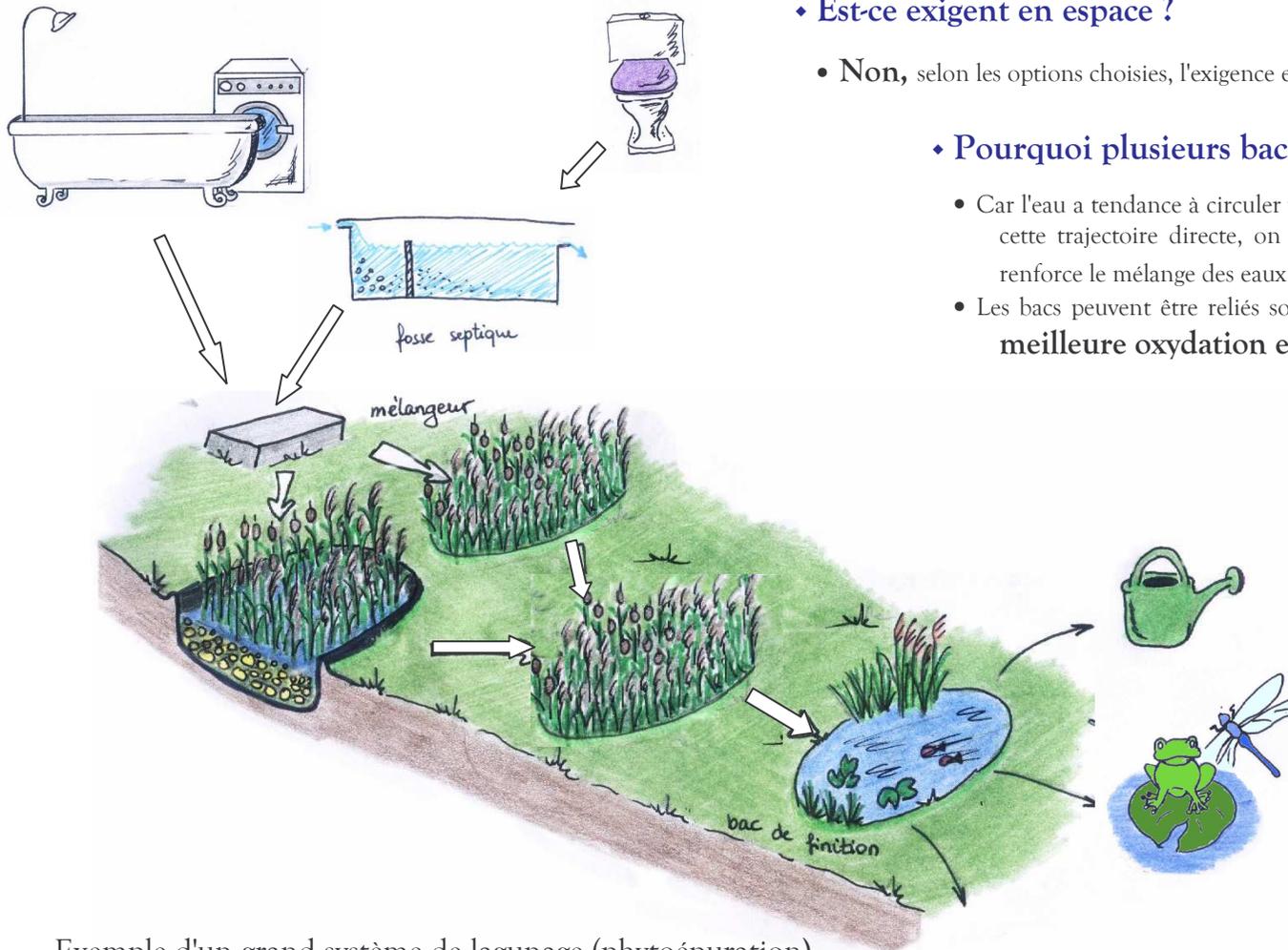
- **Non**, selon les options choisies, l'exigence en espace varie entre **1 - 5 m²/personne**

♦ Pourquoi plusieurs bacs ?

- Car l'eau a tendance à circuler vers le rejet du bac. En construisant plusieurs bac, on coupe cette trajectoire directe, on permet une meilleure répartition de l'eau dans le bac, on renforce le mélange des eaux ce qui implique **une meilleure épuration**
- Les bacs peuvent être reliés soit par des tuyaux enterrés soit par voie aérienne (pour une **meilleure oxydation et pour l'esthétisme**) en formant une cascade.

♦ En quoi consiste ce bac ?

- **Une bâche étanche** pour éliminer les fuites éventuelles de l'eau polluée
- **Des matériaux filtrants** comme les graviers, la pouzzolane, le sable de grands grains etc.
- **Les plantes hydrophiles** (aimant l'eau)
 - qui avec les matériaux filtrants font le support pour les organismes décomposeurs
 - qui aèrent le "substrat"
 - qui utilisent les éléments dissous pour bâtir leurs corps...
- **Les éléments techniques** permettant une meilleure répartition de l'eau dans le bac et éventuellement son transfert entre les différents bacs.



Exemple d'un grand système de lagunage (phytoépuration)

♦ Quelles contraintes, quels avantages ?

• Contraintes : Entretien

- faucher annuellement
- pompage des boues tous les 10 - 20 ans
- pas encore reconnu comme système d'épuration par la DDASS

• Avantages

- Les parties fauchées, une fois broyées, font un excellent paillage ou une base de compost
- Certaines plantes sont capables, en épurant l'eau, de cumuler assez efficacement les métaux lourds comme le plomb ou le cadmium dans leurs corps. Ensuite, leurs parties fauchées ne devraient pas être utilisées pour le compostage.
- L'eau du bac de finition peut nourrir votre réservoir d'arrosage etc.
- Diversité végétale présente un aspect esthétique.
- Le milieu spécifique, même artificiel, accueille beaucoup d'espèces animales s'installant spontanément : insectes (libellules, papillons), oiseaux divers (mésanges, hirondelles), grenouilles etc.

Bibliographie et pour savoir plus:

- 1) <http://www.eau-et-rivieres.asso.fr>
- 2) L'épuration des eaux usées par les plantes. Connaître pour agir N° 26 de l'Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie
- 3) <http://eauvivante.free.fr/>
- 4) <http://www.passionbassin.com/>
- 5) <http://www.korenove-cistirny.cz/fungovani-korenovych-cisticek.htm>
(en anglais et en tchèque)
- 6) <http://www.eco-bio.info/> (Les forums d'Eco Bio Info ⇒ Alimentation Bio ⇒ Ecologie pratique et Eau)

Nous n'avons pas répondu à toutes vos questions ? Contactez :

Dour ha Stêriou Breizh
Eau & Rivières
de Bretagne

Eau et Rivières de Bretagne
Délégation des Marches de Bretagne
48, boulevard Magenta
35000 Rennes
Tel : 02 99 30 49 94
Fax : 02 99 35 10 67
<http://www.eau-et-rivieres.asso.fr>

Fiche réalisée pour Eau et Rivières
par Blanka SOUKUPOVA

0,20 €



Phytoépuration

en question / réponses



Et si on remplaçait les stations d'épuration en béton par la nature ?

♦ Qu'est-ce que c'est ?

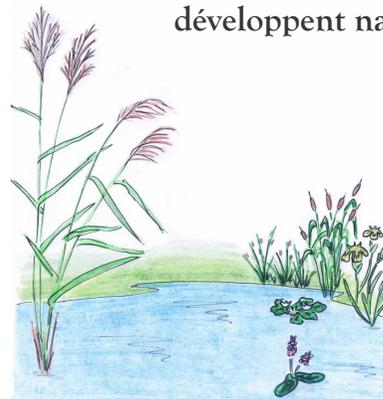
- **Épuration des eaux usées (domestiques) via les bassins peuplés de plantes, "épuratrices"** (joncs, iris, phragmites, massettes...) accompagnées d'algues, de bactéries et autres microorganismes.

♦ Est-ce efficace ?

- **Oui** sous condition de leur bon fonctionnement :
 - les systèmes verticaux éliminent environ 85 % des matières oxydables ;
 - souvent une faune sauvage aquatique s'installe spontanément dans les bassins de finition
 - l'eau dans les bassins de finition atteint souvent une qualité de l'eau épurée conforme aux normes des eaux de baignade²
 - **même en hiver**, les microorganismes présents et certaines plantes continuent d'être actifs.

♦ Comment ça fonctionne ?

- Elle fait appelle aux cycles biologiques qui se développent naturellement dans les zones humides



- processus physiques : sédimentation et filtration ;
- processus chimiques : décomposition avec et sans oxygène ;
- processus biologiques : décomposition à l'aide des bactéries, et leur capacité (ainsi celle des plantes et des algues etc.) de se nourrir des éléments des molécules obtenus. Ainsi ils les transforment en molécules inertes à l'environnement. (élimination de la matière organique, des nitrates, des phosphates).