

# Stations d'épuration par filtres plantés de roseaux

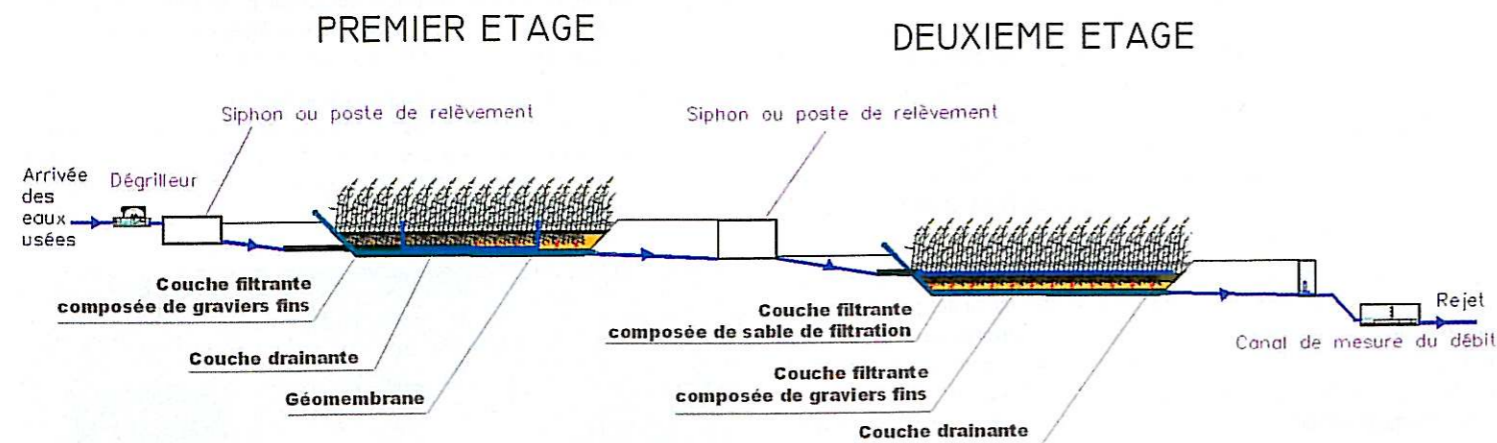
La société EPUR NATURE a pour vocation la réalisation de stations d'épuration par filtres plantés de roseaux, procédé phragmifiltre® depuis 1999. Applicable à l'assainissement des eaux usées des collectivités et des industries jusqu'à 5000 équivalent-habitants, il se démarque largement des procédés "classiques" à base de béton.

Entreprise basée dans le Vaucluse, elle propose des stations "clé en main", dimensionnées par son bureau d'études et réalisées par ses équipes de travaux en partenariat avec des entreprises locales. De plus, son service recherche assure le développement de nouveaux procédés.

Dans le cadre de l'assainissement autonome et les exigences des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif), elle propose aussi des stations adaptées aux particuliers, avec le procédé Autoepure®.

## Principe de fonctionnement des filtres plantés de roseaux

Le traitement des eaux usées sur filtres plantés de roseaux consiste à faire circuler gravitairement les effluents domestiques au fil de bassins successifs aménagés en paliers (ou étages), dans lesquels on a pris soin de créer grâce à des minéraux et des végétaux un milieu extrêmement favorable à l'activité épuratoire.



Le premier étage est constitué de filtres à percolation verticale et librement drainés. Grâce au gravier dont ils sont composés et aux bactéries qui s'y développent, ils effectuent un abattement important de la pollution organique. Les roseaux permettent d'éviter les colmatages, assurent une protection et la stimulation des bactéries.

Le deuxième étage, à écoulement vertical ou horizontal sert à la finition. Il est constitué de sable et de gravier, pour améliorer l'abattement de la pollution organique, le traitement de l'azote, et l'élimination de la pollution bactérienne.

Les eaux épurées sont ensuite infiltrées dans le sol ou rejetées dans le milieu naturel, avec une qualité égale ou supérieure à celle exigée par la réglementation.

Plusieurs paramètres importants sont à prendre en compte pour étudier la faisabilité d'une station par filtres plantés de roseaux :

- contraintes géologiques : nécessité de réaliser une étude de sol (perméabilité, nappe phréatique, inondabilité...)
- surface disponible (4 à 6 m<sup>2</sup>/EH\* pour filtres plantés, voiries, réseaux, dont 1.5 à 2.5 m<sup>2</sup>/EH de surface plantée)

- le niveau de rejet déterminé par une pré-étude et arrêté préfectoral (teneur dans l'eau rejetée en matières organiques, azote, matières en suspension...)

\* Equivalent Habitant

## Ce procédé a plusieurs avantages :

### Ecologique

Il s'intègre parfaitement dans le paysage, est sans nuisance visuelle, sonore ou olfactive pour les riverains. Le principal intérêt est le peu de boues produites, avec une évacuation de celles-ci au bout de 10-15 ans !

### Economique

L'exploitation, déjà très réduite par rapport à des stations d'épuration classiques, peut facilement être assurée par la commune elle-même (nettoyage, faucardage). Si la topographie le permet, les stations par filtres plantés de roseaux ne consomment pas d'électricité.

## Fiable

Le procédé phragmifiltre® est issu des recherches du CEMAGREF (Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts) et du bureau d'études SINT. Son développement a été confié en exclusivité à EPUR NATURE dans le sud est et le sud ouest de la France.

## Les étapes de la réalisation

La première étape est la réalisation des terrassements.

Puis le dispositif d'étanchéité par géomembrane certifiée peut être installé : il permet d'éviter l'infiltration des effluents dans le terrain naturel.



Pose de la géomembrane étanche



Remplissage des bassins en granulats



Alimentation d'un premier étage avant la pousse des roseaux

Ensuite c'est la pose des drains de fond de filtres pour canaliser les effluents afin de les renvoyer vers la suite de la station.

Le remplissage des filtres en gravier et en sable peut ainsi s'effectuer.

Il reste ensuite à poser les ouvrages et équipements divers pour l'alimentation en eaux usées, puis à mettre en route la station.



Alimentation d'un 2ème étage

De nombreuses communes ont déjà opté pour une station d'épuration par filtres plantés de roseaux dont les communes suivantes dans l'Hérault : stations de La Tour sur Orb (760 EH), La Boissière (1000 EH), Fontanes (400 EH), Brignac (1300 EH), et Neffies (1200 EH).

Les filtres plantés de roseaux se développent par rapport aux stations plus classiques, pour les avantages évoqués précédemment, et peuvent s'allier à des techniques pointues de traitement de l'eau tel que le traitement de la bactériologie par Ultra-Violet.

Car la priorité, c'est de toujours préserver la qualité des cours d'eau.



Station terminée, des roseaux en bonne santé

Julie Estadiou



Pour toute demande d'information : Tel : 04 90 74 44 76 - Site internet : [www.epurnature.fr](http://www.epurnature.fr)