



# Un système naturel et économique pour traiter les eaux usées

Le procédé des «filtres plantés de roseaux» est issu des recherches du Cemagref (Institut de recherche public pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement). Son développement a été confié en exclusivité à la Société d'Ingénierie Nature & Technique (SINT). 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, dans lesquels on a pris soin de créer -grâce à des minéraux et des végétaux- un milieu extrêmement favorable à l'activité épuratoire. De nombreuses municipalités des Pays de Savoie ont déjà opté pour ce système. Laurent Besombes, ingénieur chargé d'affaires, et responsable de l'agence SINT d'Aix-les-Bains, nous en dit plus...

## Quelles sont les avantages des stations Phragmifiltreâ, en quelques mots ?

Ce procédé ne nécessite pas de décantation primaire. Une pente naturelle suffisante permet de fonctionner sans apport d'énergie extérieure, et dans le cas contraire un simple pompage suffit. On peut ainsi s'adapter à la configuration naturelle du terrain où est installée la station, et respecter l'environnement, le paysage.

## Quelles sont les principales motivations des collectivités qui choisissent ce procédé ?

Cette technologie « proche de la nature » réduit au strict minimum les interventions humaines : un dégrillage et une manœuvre de vannes tous les 3 jours, et un fauchage et nettoyage annuels. Le coût du fonctionnement est donc 7 à 10 fois moindre que celui d'une station classique. Quant aux boues, elles sont minéralisées sur place et il suffit d'enlever la matière résiduelle de la surface des filtres du premier étage une fois tous les dix ans environ. Là encore c'est une économie non négligeable... Il n'y a plus de problème de stockage et de gestion des boues. Par ailleurs, le personnel chargé de faire fonctionner la station peut être formé en une demi-journée. Écologique, ce système évite aussi les nuisances olfactives pour les riverains.

## Quelles capacités de traitement sont possibles ?

Nos stations sont particulièrement adaptées aux besoins des communes pour des ensembles de 20 à 2000 habitants (voire 3 000), et pour des situations à forte variation de charges (telles qu'aires d'autoroutes). Elles conviennent également parfaitement pour l'assainissement autonome regroupé.

## Vos stations répondent-elles à l'ensemble des normes légales ?

Oui, bien sûr ! Nous sommes même au-delà des exigences concernant le D4, la norme la plus contraignante. Concernant le traitement du phosphore, paramètre dont l'élimination naturelle par voie biologique reste difficile sur des stations dites "rustiques", les recherches et les développements permanents sur la filière permettent d'augurer de très bons rendements d'épuration dans les années à venir.

## Mais les élus n'éprouvent-ils pas quelques appréhensions devant ce procédé novateur ?

Si... Mais dès qu'ils ont visité une station en fonctionnement, ils sont immédiatement convaincus. De notre côté, nous garantissons le rendement de l'installation, la qualité du traitement. Une fois sur place, on se rend compte également qu'il n'y a effectivement pas d'odeurs, et que le site d'implantation présente une qualité environnementale incomparable avec une station classique. Les coûts de fonctionnement très réduits sont encore un argument de plus.

## Chaque cas de figure est-il envisageable pour les stations phragmifiltre ?

Oui. La SINT conçoit aujourd'hui plus de 10 filières distinctes de filtres plantés de roseaux, de façon à s'adapter au mieux au site et au niveau de rejet exigé.

## Chapitre investissement, comment se positionne ce procédé par rapport à d'autres ?

Les coûts de construction d'une station d'épuration par "filtres plantés de roseaux" sont bien sûr fonction des contraintes du site : une station peut être chiffrée de manière précise en phase

d'avant-projet sur la base d'un levé topographique et d'une étude géotechnique. En plus des roseaux eux-mêmes, les granulats mis en place, le système d'étanchéité, les ouvrages techniques (siphons auto-amorçants, regards, canalisations de jonction) conduisent à un investissement généralement du même ordre de grandeur, voire moindre, que d'autres procédés adaptés aux petites collectivités.

## Enfin, pouvez-vous nous parler d'une réalisation récente en Savoie ?

Nous pouvons citer par exemple Saint-Thibault-de-Couz, où nous avons conçu une station de 800 E.H. (Equivalents Habitants). La particularité de cet ouvrage réside dans le fait que le sol en place, naturellement tourbeux, a été utilisé pour une épuration de finition, et une infiltration partielle des effluents traités. Dans le cas de Saint-Thibault-de-Couz, l'infiltration des eaux traitées dans cette zone humide a notamment permis de se conformer aux exigences réglementaires très fortes dans ce secteur, car la commune est située dans le bassin versant du lac du Bourget.

5, rue Boyd  
73 100 Aix-les-Bains  
Tél : 04 50 79 34 05 66  
Fax : 04 79 34 02 17  
email : Sint73@sint.fr

## Siège social :

Le Bourg  
69 100 Montromant  
Tél : 04 74 26 24 04  
Fax : 04 74 26 24 03  
email : Sint@sint.fr