

FILTRES A SABLE, DISQUES BIOLOGIQUES, FILTRES PLANTES DE ROSEAUX : Comparaison des principaux coûts de fonctionnement

Depuis une quinzaine d'années, l'épuration des eaux usées pour les petites collectivités se fait essentiellement à travers 4 filières : les filtres à sable, les disques biologiques, les filtres plantés de roseaux et le lagunage.

Si les coûts d'investissement des stations d'épuration ramenés à l'équivalent habitant sont assez bien connus, il n'en est pas de même pour les coûts de fonctionnement réels de ces filières.

Afin de continuer à conseiller au mieux les collectivités adhérentes, le SATESE 37 a souhaité réaliser une étude des coûts de fonctionnement réels en comparant les principaux postes de dépense sur trois de ces filières : les filtres à sable, les disques biologiques et les filtres plantés de roseaux.

Pour ce faire, le SATESE 37 a sollicité une quinzaine de collectivités dont le syndicat assure le suivi du fonctionnement de leur station d'épuration en leur demandant les coûts réels de fonctionnement.

Les stations, prises en compte pour cette étude, ont une qualité de rejet et un potentiel épuratoire globalement identiques (DBO5 : 30 / DCO :125 / MES : 30 /NK : 40). Ces stations sont correctement entretenues, ont entre 6 et 10 ans de fonctionnement et se situent généralement à la moitié de leur capacité.

Pour chaque filière, 3 gammes de tailles ont été étudiées (100, 300 et 600 équivalents habitants).

Seuls les principaux coûts de fonctionnement permettant une comparaison entre filières ont été pris en considération (main d'œuvre, maintenance, EDF, évacuation des boues).

Cette étude confirme que plus la capacité de la station est importante et moins le coût par équivalent habitant est élevé et cela quelle que soit la filière.

De façon générale, les filtres plantés de roseaux ont le coût de fonctionnement le plus faible : entre 3.3 et 10.5 euros/an/EH soit 3 à 4 fois moins élevés que les filtres à sable et les disques biologiques. Cependant, il est à noter que pour les stations étudiées, le curage et l'évacuation des boues n'ont pas encore été effectués. Cette opération bien que ponctuelle nécessite une bonne organisation et augmenterait le coût par an et par équivalent habitant de 0.70 euros T.T.C. (estimation : 15 cm de boues évacués au bout de 10 an ; données bureau d'étude).

Le coût de la main-d'œuvre est le poste le plus important pour les filtres à sable : trois fois plus élevés que pour les deux autres filières.

Les disques biologiques coûtent le plus cher en exploitation : entre 10 et 25 euros/an/EH. Main-d'œuvre exceptée, cette filière apparaît la plus coûteuse en énergie, sur la maintenance et l'évacuation des boues.

Le coût de fonctionnement est à mettre en regard avec les autres critères de choix d'une installation.

