

FILTRE PLANTE DE ROSEAUX A ST CYR DE FAVIERES (42)

Maître de l'ouvrage : Etat
 Lieu et année de réalisation : Commune de Saint Cyr de Favières, LOIRE, 2004
 Travaux réalisés par : Consultation en cours

Mission SINT : Elaboration des plans (niveau exécution) et des pièces écrites (CCTP, BPU, DE) pour le compte de la DDE de la Loire.

L'objectif est d'assurer la rétention et la dépollution des eaux de la partie Nord de la nouvelle plateforme RN 82 soit 7.1 ha représentant 6 ha actifs. Les ouvrages seront implantés à l'Ouest du giratoire RN7/RN82.

Le dispositif proposé est un filtre planté de roseaux précédé d'une petite lagune de décantation. Ces ouvrages ont pour fonction :

- d'assurer la rétention des eaux de ruissellement avec un rejet limité à 100 litres par seconde pour une pluie décennale ;
- d'assurer le traitement de la pollution chronique.
- de piéger une éventuelle pollution accidentelle.

Le bilan pour différents types de pluies est le suivant :

Résultat de simulations de type « réservoir linéaire »		
	Part du ruissellement traité intégralement par filtration	Part admise sur le filtre mais uniquement traitée par décantation
Pluie annuelle : <ul style="list-style-type: none"> ○ intensité de pointe 46 mm/h (pdt 5 minutes) ○ Hauteur précipitée : 22 mm 	100%	/
Pluies peu intenses mais persistantes telles que : <ul style="list-style-type: none"> ○ 6 mm/h pendant 4 h ○ 11 mm/h pendant 2 heures 	100%	/
Au delà de la pluie annuelle :	Intégralité du premier flot	Suite de la pluie
Exemple : orage de 41mm ; pointe à 61 mm/h sur un pas de temps de 5 minutes	30%	70%
Bilan sur une année	> 99% du volume précipité	< 1% du volume précipité

L'emprise du filtre planté de roseaux est calculée de la façon suivante :

- précipitation annuelle en année moyenne : 800 mm
- volume annuel transitant par le filtre pour 6 ha de surface active : 48000 m3
- lame d'eau maximum annuelle acceptable sur le filtre : 50 m
- → surface du filtre minimum = 960 m² ; surface retenue : 1000 m², soit 1200 m3 de rétention possible, ce qui correspond au volume objectif du dossier Loi sur l'Eau

Pour ce qui est des pollutions accidentelles : elles sont gérées à différents niveaux selon qu'il s'agit :

- de pollution non miscible à l'eau et légère (hydrocarbures) → effet siphon
 - de pollution non miscible à l'eau et plus dense → rétention dans le fond de la lagune amont
- de pollution miscible à l'eau par temps de pluie → vanne d'isolement. C'est le seul cas de figure où le substrat du filtre peut être endommagé.