

Les Zones de Rejet Végétalisées associées aux stations d'épuration rurales

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.





I'E.P.N.A.C.

(Évaluation des Procédés Nouveaux d'Assainissement des petites et moyennes Collectivités)

Le groupe de travail E.P.N.A.C. a été constitué en 2008 à l'initiative du CEMAGREF et est composé de divers experts de différents organismes liés au domaine de l'eau.

(A.E., MEEDDM, ONEMA, OIE, SDPE, CEMAGREF, et de SATESE)

L'objectif est de mutualiser et de diffuser les connaissances sur les procédés de traitement des eaux usées.

L'organisation du groupe E.P.N.A.C. est articulée autour d'un Comité de pilotage, d'un Comité scientifique et de groupes de travail.

Philosophie et Objectifs

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.





Les zones de rejets végétalisées ont pour principaux objectifs:

- tendre vers un rejet zéro superficiel durant la totalité ou une grande partie de l'année,
- supprimer ou minimiser l'impact des éventuels by-pass (réseau partiellement ou en totalité unitaire, panne du poste de relèvement....).

Prescriptions préalables à la réalisation d'une zone de rejet indirect

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.





- La zone de dissipation ne fait pas partie du traitement,

- Pour des raisons de sécurité, elle fait partie de l'enceinte de la station d'épuration,

- Une étude hydro-géologique préalable sera nécessaire (proximité de la nappe phréatique, nature et coefficient de perméabilité du sol.....),

- La végétalisation de la zone se fera de façon naturelle.

Classification

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.





La classification se base sur 2 aspects principaux:

- l'origine des matériaux utilisés: sol en place ou matériaux rapportés,
- la description physique de la géométrie de la zone pour les ouvrages utilisant le sol.

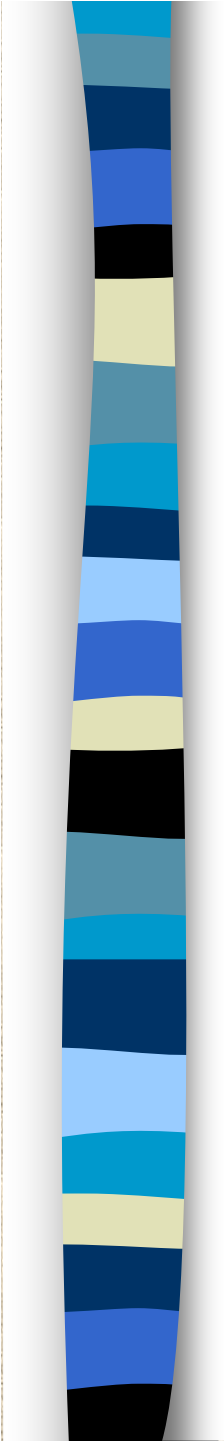
Sont ainsi définis 3 types de Z.R.V.:

- ✓ Prairie: surface de pente douce,
- ✓ Bassin: formé par creusement du sol,
- ✓ Fossé/Noüe: formé par creusement du sol.

Objectifs attendus

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.





L'objectif principal consiste en la protection supplémentaire du milieu récepteur de surface par une réduction des flux.

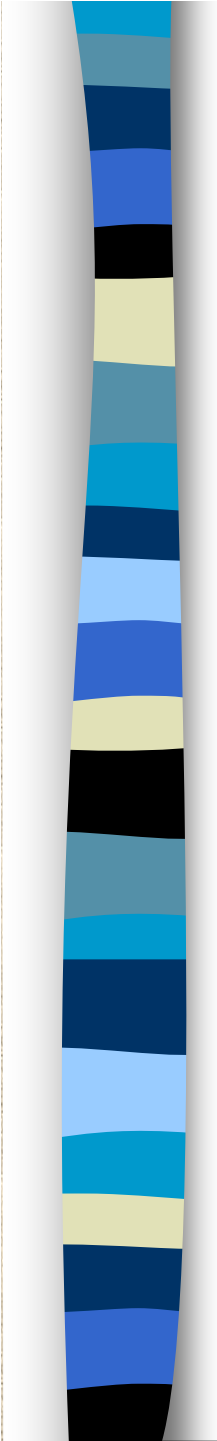
Ces objectifs attendus directs ou indirects sont multiples et concernent de nombreux paramètres:

- Hydraulique: réduction immédiate ou différée, lissage....
- Amélioration de la qualité du rejet: M.E.S., phosphore, azote micro-polluants, germes témoins de contamination fécale, etc....
- Production de biomasse: bois-énergie par exemple (T.T.C.R.)
- Valorisation écologique et aspect paysager, etc....

Principes de fonctionnement

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.





Les mécanismes prépondérants permettant d'expliquer les réductions de flux polluants rejetés sont au nombre de 3 :

- la réduction directe des volumes déversés dans le milieu récepteur,
- l'assimilation des nutriments,
- la dégradation/conversion des matières en composés unitaire ou moins polluants.



Ces processus prépondérants s'appliquent au sein de 3 compartiments:

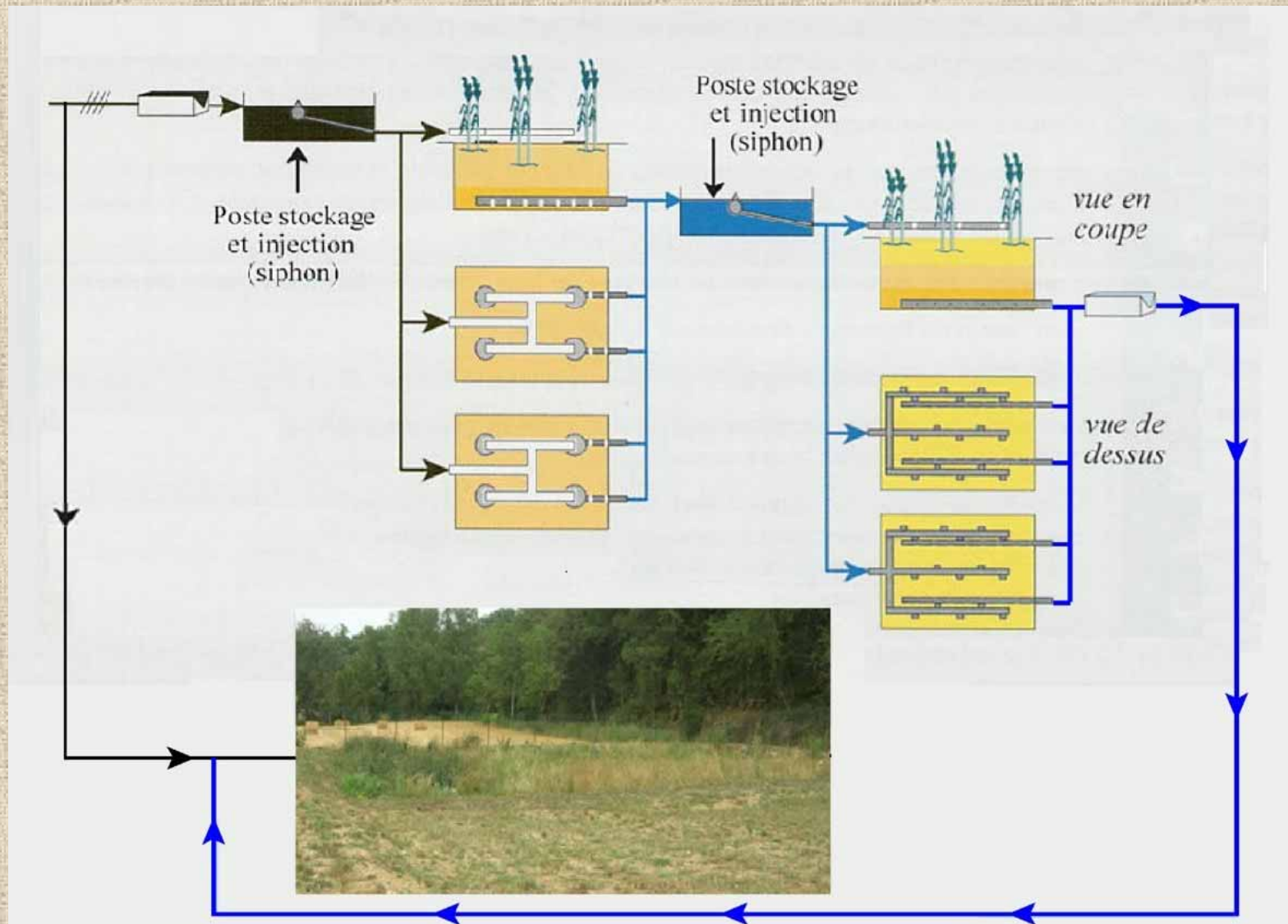
- le sol et le sous-sol, dont les propriétés pédologiques, géologiques et hydrogéologiques conditionnent l'écoulement souterrain des eaux, expliquent les réductions des volumes rejetés en surface. Ils sont aussi le siège de mécanismes de conversion des matières.
- le végétal, dont la capacité d'assimilation varie en fonction de l'activité saisonnière (évapotranspiration),
- l'eau libre superficielle, (évaporation)

Exemples dans le Département du Tarn

Direction de l'Eau - S.A.T.E.S.E.



Filtres plantés de roseaux associé à une Z.R.V.



STATION D'EPURATION de BROUSSE 150 éq.hab.



STATION D'EPURATION de MONTANS 500 éq.hab.(2007)



MONTANS 500 éq.hab. (travaux)



MONTANS 500 éq.hab. (1 an après)
(2008)



VI ANE 500 éq.hab.(2003)



VI ANE 500 éq.hab.(2003)



RONEL 100 éq.hab. (2007)



RONEL 100 éq.hab. (2008)



RONEL 100 éq.hab. (2008)



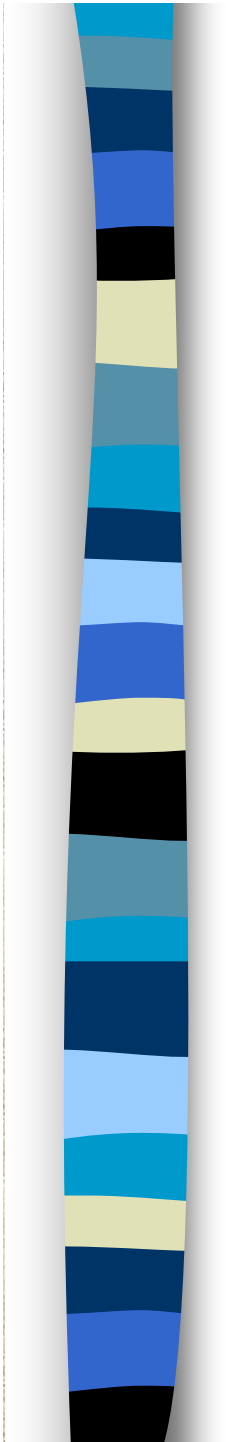
SAINT AFFRIQUE les MONTAGNES 1 200 éq.hab. (2008)



Z.R.V. sous forme de fossé



Fossé végétalisé



PUYCELSI 200 éq.hab. (2009)



PUYCELSI 200 éq.hab. (2009)



BIODIVERSITE

Pour mettre en lien cette action du service avec la politique des espaces naturels du département, divers inventaires naturalistes ont été réalisés sur ces Z.R.V. afin d'en évaluer leur contribution en terme de biodiversité.

Depuis 2009, le service a engagé en relation avec le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, un inventaire de la flore et de la faune sur 3 Z.R.V. et ceci durant plusieurs années.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

