

Principes de fonctionnement

Technique d'épuration reposant sur la dégradation par voie aérobie de la pollution par mélange intégral des micro-organismes épurateurs et de l'effluent à traiter.

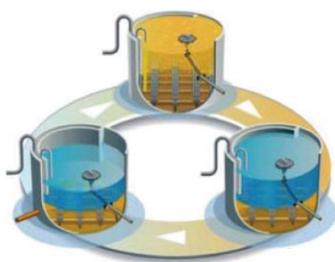
Cette opération est réalisée à l'intérieur d'un ouvrage unique incluant deux phases : l'une correspondant à l'épuration proprement dite, la seconde à la décantation et au rejet de l'effluent.

Ce procédé est plus compact que la filière boues activées aération prolongée avec décantation séparée.

Les cycles comprennent :

1. Remplissage / Aération

Traitement de la pollution carbonnée et nitrification. Une dénitrification peut avoir lieu par séquençage de l'aération.



3. Vidange

Évacuation de l'eau traitée et en phase anoxie complément de dénitrification



2. Décantation

Séparation des boues et de l'eau traitée et dénitrification en absence d'aération



Point fort

L'originalité du SBR réside dans un principe de fonctionnement équivalent à la filière classique, permettant le traitement biologique du carbone, de l'azote et en partie du phosphore. Le procédé présente certains avantages : une emprise au sol réduite, une faible consommation énergétique et une faible utilisation de réactifs.



Installation sur la STEP de Rivesaltes (66)

Avantages relevés par les exploitants et décideurs techniques

Compacité de l'installation.

- Toutes les phases du traitement de l'effluent, ont lieu dans un seul et même bassin.
- Le procédé SBR apparaît donc comme étant particulièrement intéressant lorsque l'on doit implanter une station sur un terrain exigü.
- Le gain de place est incontestable sur les grosses installations de plusieurs milliers d'équivalents habitants.

Le coût d'investissement est très lié à la compacité du système.

- Les travaux de génie civil étant moins conséquents dans un système SBR que dans une boue activée classique.

- L'aspect financier revient souvent comme un des arguments en faveur du SBR.
- En remplacement d'une ancienne station obsolète ou sous-dimensionnée le SBR permet en général d'**effectuer les travaux de construction en conservant l'ancienne station en fonctionnement.**

Un des avantages notables du procédé SBR réside dans la **possibilité d'isoler un bassin en cas d'avarie et d'y effectuer des travaux d'entretien**, sans pour autant arrêter totalement la filière de traitement. De la même manière, certaines stations sont évolutives, si l'espace est suffisant, on peut décider de rajouter un réacteur permettant d'accroître la capacité d'épuration de la station.

