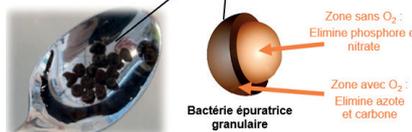




ASSAINISSEMENT

L'AVENIR DU TRAITEMENT DES EAUX USÉES: NEREDA®, UN PROCÉDÉ DE TRAITEMENT BIOLOGIQUE GRANULAIRE COMPACT, PERFORMANT ET ÉCONOME

DESCRIPTION



Pour la première fois en France, SOURCES va mettre en œuvre le procédé **Nereda®** sur deux stations d'épuration récemment remportées en région parisienne. Ces deux installations adoptent ainsi le concept de station nouvelle **Villa Calypseau®** développé par Sources, qui intègre le procédé **Nereda®** afin de profiter de sa compacité et son efficacité. Le procédé de traitement biologique par boues aérobies granulaires **Nereda®** est né aux Pays-Bas il y a plus de 15 ans. Cette technologie a depuis été mise en œuvre avec succès sur plus de 50 stations d'épuration, et est actuellement en pleine expansion partout dans le monde. Avec plusieurs récompenses scientifiques remportées, le procédé apparaît comme l'une des innovations majeures de ces dernières années dans le domaine du traitement des eaux usées.

FONCTIONNEMENT ET CARACTÉRISTIQUES

À la différence des procédés classiques de traitement biologique par boues activées en suspension libre, la technologie **Nereda®** est basée sur l'utilisation de boues biologiques granulaires. Ces granules sont formés naturellement par les

bactéries utilisées, sans aucun support de fixation, et sont mises en œuvre dans des bassins de traitement en parallèle (fonctionnement en batch). Les caractéristiques principales de ce procédé, et des boues granulaires utilisées sont :

- Un traitement poussé des pollutions carbonées et azotées.
- L'élimination biologique totale du phosphore (grâce aux bactéries sans oxygène au cœur des granules). Cette élimination biologique du phosphore permet notamment de s'affranchir de l'injection de réactif, et de réduire la quantité de boues produites par la station.
- Une décantation très rapide des boues, grâce à la densité des granules qui se séparent très facilement de l'effluent traité.
- Une mise en œuvre simple et fiable :
 - ▣ Pas d'équipement en mouvement dans les bassins de traitement, ni de pompes de recirculation ;
 - ▣ Mise en œuvre de plusieurs files de traitement, sécurisant 100 % du temps le fonctionnement de la station, même en cas d'arrêt d'une des files.

APPLICATIONS

Les caractéristiques du procédé **Nereda®** permettent de disposer d'une station d'épuration :

- **Compacte** : l'emprise au sol est réduite de 50 %, comparativement à une station d'épuration par boues activées classique

(réacteurs biologiques compacts, et sans clarificateur).

- **Économe** : de nombreux équipements motorisés sont supprimés (pas d'agitateurs, pas de recirculation, pas de pont racleur,...), permettant de réduire de 30 à 50 % la consommation électrique associée. De plus, le traitement totalement biologique du phosphore permet de s'affranchir de la consommation de réactif, et de réduire la quantité de boues totales produites d'environ 20 %.
- **Fiable** : le fonctionnement sur plusieurs files permet d'assurer un traitement 100 % du temps, même lorsqu'une intervention dans l'un des bassins est nécessaire.

Tous ces avantages ont permis à Sources de développer un concept nouveau de station d'épuration, baptisé **Villa Calypseau®**, visant à proposer des installations très compactes, rassemblant tous les ouvrages de traitement et les locaux techniques et administratifs en un seul bâtiment facilement intégrable. Ainsi, au-delà de l'efficacité de traitement et des économies de fonctionnement permises par le procédé **Nereda®**, **Villa Calypseau** propose une intégration architecturale harmonieuse, tout en facilitant l'exploitation. Ce genre de station nouvelle est ainsi totalement tourné vers le développement durable, tout en maîtrisant les coûts associés, et en facilitant son acceptation et sa compréhension par les habitants.

Future station d'épuration des Sources de la Troësne (60), selon le concept de station **Villa Calypseau**, intégrant notamment 3 files de traitement biologique **Nereda®**



SOURCES

3 rue Montpreau
92000 Nanterre
Tél. : +33 (0)1 55 17 31 31
Courriel : villa-calypseau@sources.fr