





Du sable à l'AFM®. Aucune modification de l'installation de traitement d'eau n'est nécessaire.

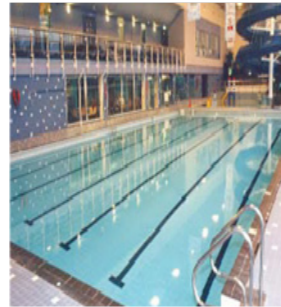
Il suffit de remplacer le sable par de l'AFM® et respecter les vitesses de contre lavage.
 En kg, 20% d'AFM® en moins que le sable sont nécessaires. L'AFM® est disponible en 4 granulations différentes. La grosse granulation est utilisée comme couche de soutien, la plus fine pour obtenir des résultats de filtration les plus fins.

Maximisation de la performance de la filtration de matières organiques et maîtrise des oligo-éléments.
 En utilisant l'AFM® et un **floculant PAC (Polyaluminiumchloride)**, à faible vitesse de filtration, en piscine, l'AFM® filtre des particules inférieure au micron.

Avec **NoPhos** qui transforme les phosphates en dépôt insoluble filtré par l'AFM®, la croissance des algues est arrêtée et le taux de croissance des bactéries considérablement ralenti.

Tableau 2:
Granulations d'AFM en mm

	AFM 0: 0,25...0,5 mm
	AFM 1: 0,50...1,0 mm
	AFM 2: 1,00...2,0 mm
	AFM 3: 2,00...6,0 mm



Applications de l'AFM®.

Eau Potable : cryptosporés

Dans les filtres à sable, la formation de canaux résultant du film biologique entraîne une perte de fiabilité du filtre contre les cryptosporés, virus très résistants aux produits de désinfection.
 Avec l'AFM®, il n'y a aucun danger de contamination ; les filtres AFM® offrent une protection fiable contre les cryptosporés.

Piscine : trichloramines, légionnelles, trihalométhane.

L'AFM® élimine la cause de production des bactéries dans les filtres, les canalisations, le carrelage, ...
 Il résiste activement à la formation de film biologique.
 Le taux de trichloramines diminue considérablement et les couveuses de légionnelles (absence de bactéries donc d'amibes) disparaissent.

Eaux usées et industrielles : produits chimiques « liste 1 ».

Dans ces eaux, la concentration des produits chimiques de la « liste 1 » peut être inférieure à la valeur perceptible, mais elle sera enrichie à travers la chaîne alimentaire. En éliminant les bactéries dans les eaux usées, il est possible d'interrompre ce circuit. Au degré 3 du traitement des eaux usées, les filtres à sable se sont révélés efficaces. Toutefois, par la rapide contamination du sable, les couches de sable coagulent et l'efficacité du filtre se réduit. En remplaçant le sable par de l'AFM®, vous empêchez la contamination bactérienne et remédier ainsi au plus grand problème des filtres à sable et à la concentration de produits chimiques de la « liste 1 ».

Traitement de l'eau biologique : aquarium, aquaculture, ...

L'AFM® est utilisé dans le monde entier en pisciculture, aquariums, delphinariums. En pisciculture, eu égard à l'extrême fréquentation, la vitesse de filtration n'est que de 6 m³/m²/hr et les filtres sont contre lavés deux fois par jour. Après le filtre AFM®, un filtre biologique est positionné afin d'extraire les matières non désirées.

Pré-filtration pour la filtration membranaire et osmose inverse.

L'AFM® peut être utilisé comme pré-filtration en amont de la filtration membranaire ou osmose inverse afin de faciliter leurs travaux.



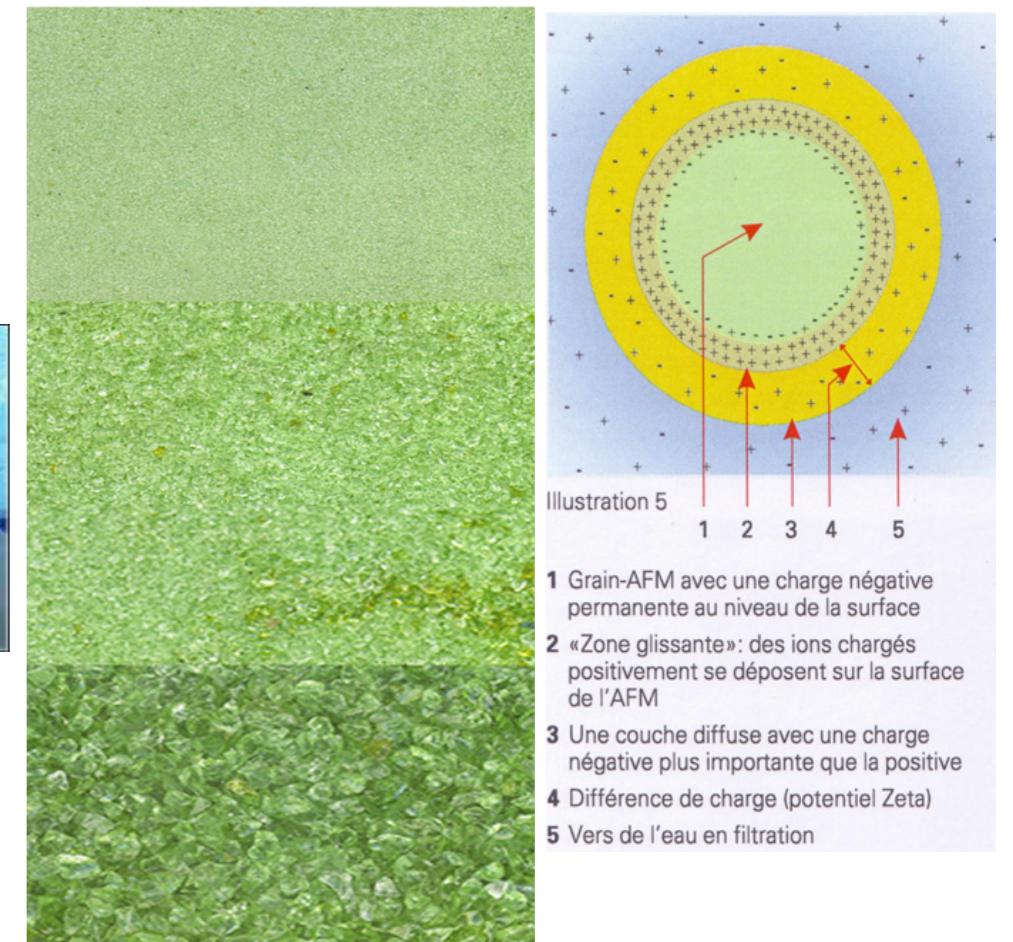
www.opalaqua.com - afm@opalaqua.com - www.opalaqua.com - Système AFM® - OCEAN PROJECTS

Collaborer avec la nature



Remplacer le sable de vos filtres par l'AFM®

Grains de verre activés



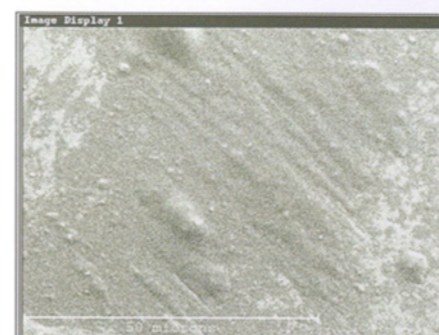
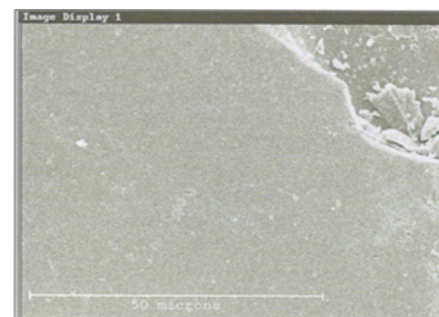
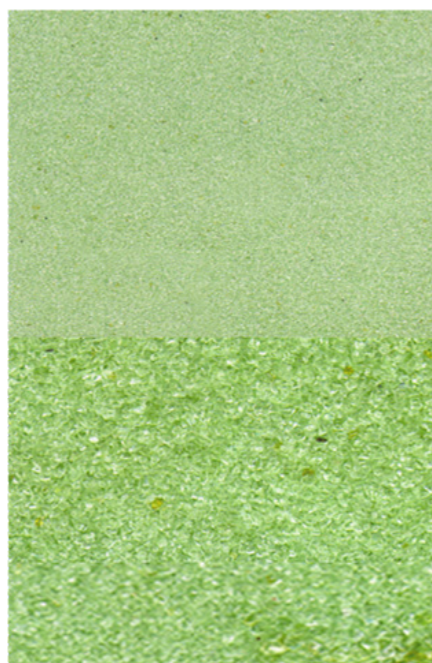
www.opalaqua.com - afm@opalaqua.com - www.opalaqua.com - Système AFM® - OCEAN PROJECTS

Remplacer le sable de vos filtres par de l'AFM®
Grains de verre activés

- ☞ Absence de contamination bactérienne
- ☞ Evite le colmatage des filtres
- ☞ Economise l'eau de contre lavage de 50%,
- ☞ Economise de 80% le chlore en piscine,
- ☞ Filtration μ des particules,
- ☞ Economie de matériels sophistiqués et chers (UV, Ozone)
- ☞ Qualité d'eau stable et limpide
- ☞ Qualité de l'air

Applications de l'AFM®

- ☞ Traitement de l'eau potable
- ☞ Traitement d'eau des piscines
- ☞ Traitement tertiaire des eaux usées
- ☞ Effluents industriels
- ☞ Aquaculture, Aquariums, ...



Illustrations. 6 et 7:
 Photos d'un grain AFM avant son emploi et
 5 ans après de traitement d'eaux usées:
 Aucune formation de bactéries visible.

OCEAN PROJECTS - Système AFM® - www.opalaqua.com - afm@opalaqua.com

Qu'est-ce que l'AFM®?

L'AFM® (Active filter media) est le substitut du sable dans les filtres. C'est un **granulé de verre recyclé qui subit un processus d'activation** fixant ainsi des charges négatives et positives sur le grain de verre. Il obtient ainsi de grandes puissances d'adsorption et des propriétés catalytiques et oxydantes. L'AFM® évite la contamination bactérienne et ainsi la formation de film biologique.

Fabrication de l'AFM® : aboutissement de 30 années d'expériences et de recherches du Professeur H. DRYDEN de l'Université d'Edimbourg.

Après de nombreux travaux sur le sable, les zéolithes, le charbon actif, le Professeur H. DRYDEN a mis au point l'AFM®, couronné pour l'élimination du problème des trichloramines en piscines par la Commission européenne « Life Environment ».

La matière première utilisée est du verre vert ou brun (silicate). Celui-ci est broyé jusqu'à la bonne granulation et les arêtes sont ébavurées. Ensuite, l'AFM® subit un processus d'activation énergétique intensif ; des charges positives et négatives sont fixées sur chaque grain.

L'AFM® possède alors des forces adsorbatives (attirantes) et aussi des propriétés catalytiques et oxydantes.

Filtration électromécanique de l'AFM® : une eau limpide.

L'AFM® dispose de bien meilleures propriétés mécaniques de filtration que le sable.

L'AFM® possède une charge négative sur la surface de chaque grain lui permettant d'adsorber (attirer) les particules de petites tailles et aussi les composés organiques.

En combinaison avec un flocculant adapté et une vitesse de filtration lente, l'AFM® filtre les particules d'une taille inférieure au micron.

Propriétés catalytiques et oxydante de l'AFM®, absence de bactéries.

L'AFM® possède une micro-surface lisse, présentant des propriétés catalytiques et oxydantes. L'AFM® dans de l'eau contenant plus de 1ppm d'oxygène libre, dissocie les molécules d'oxygène et génère deux radicaux libres lesquels sont fortement oxydants et désinfectants. L'AFM® évite le colmatage des filtres.

Absence de contamination bactérienne de l'AFM®.

L'AFM® est auto-stérilisant grâce à sa surface « glissante », chargée positivement ; les bactéries ne collent pas le grain de verre. Ainsi, il n'y a pas création de film biologique en raison des propriétés catalytiques et oxydantes de l'AFM®.

Explication : Le sable est un terrain favorable pour les bactéries. Celles-ci se collent sur les grains de sable. Ces bactéries dégagent alors une substance gluante, protection contre les désinfectants (chlore, brome, oxygène actif). Ce film biologique forme en combinaison avec le chlore un environnement acide permettant la formation de trichloramines, dangereux pour la santé.

Avec l'AFM®, il n'y a aucun film biologique

→ Faible utilisation de désinfectants (80% en moins)

→ Aucuns produits dérivés

Performance de la filtration AFM®

Hauteur de la couche filtrante : plus la couche filtrante sera élevée, plus la filtration sera fine et plus les propriétés catalytiques et oxydantes se révéleront. Comme il n'y a pas de biofilm, il n'y a pas de colmatage et le filtre fonctionne à pleine capacité.

Vitesse de filtration : plus la vitesse est lente, plus la filtration est efficace (15 m³/m²/hr en piscine, 5 en eaux usées)

Contre lavage et vitesse de rinçage : 45 m³/m²/hr, efficacité de 100% vu la qualité d'adsorption de l'AFM®.



OCEAN PROJECTS - Système AFM® - www.opalaqua.com - afm@opalaqua.com