AFM®
ACTIVATED FILTER MEDIA

DRYDEN AQUA
DISTRIBUTION
SUSTAINABLE WATER QUALITY

LE MEILLEUR **MÉDIA** FILTRANT

CARACTÉRISTIQUES **UNIQUES**

Surface auto-nettoyante pour empêcher la formation de biofilm dans les filtres à sable

Surface développée pour une filtration mécanique supérieure

Surface hydrophobe pour une adsorption avancée des matières organiques

QU'EST-CE QUE **L'AFM® ?**

Résultat de 35 ans de Recherche & Développement, AFM® (Média Filtrant Activé) est un remplaçant direct du sable pouvant être installé dans tous types de filtres à sable sans investissement supplémentaire en infrastructures. Fabriqué à base de verre pur sélectionné, AFM® subit un processus d'activation unique pour **devenir auto-nettoyant et acquérir des performances de filtration mécaniques et électro-statiques supérieures.**

VOS **BÉNÉFICES**

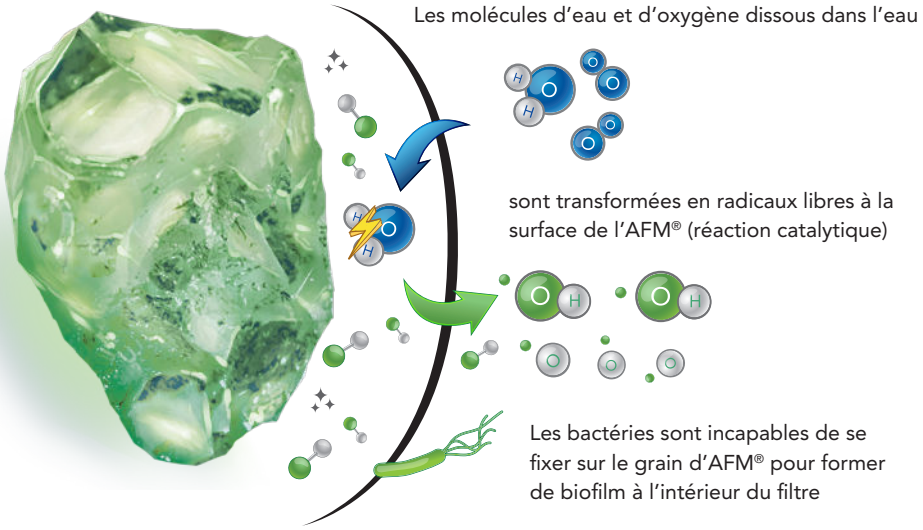
- **Une eau + saine :** Empêche la transmission d'agents pathogènes (ex. Crypto)
- **Une eau + claire :** Procure une filtration de 1 micron sans floculation
- **Un air + sain :** Prévient la formation des sous-produits nocifs de désinfection
- **Une filtration + économique :** Réduit les consommations d'eau et de chlore
- **Une filtration + durable :** Durée de vie supérieure à tout autre média filtrant

Seul verre filtrant certifié aux normes européennes pour l'eau potable (NSF61)

Testé et certifié meilleur média filtrant par le laboratoire indépendant IFTS

UNE EAU VÉRITABLEMENT **PLUS SAINE**

▸ Une surface auto-nettoyante unique

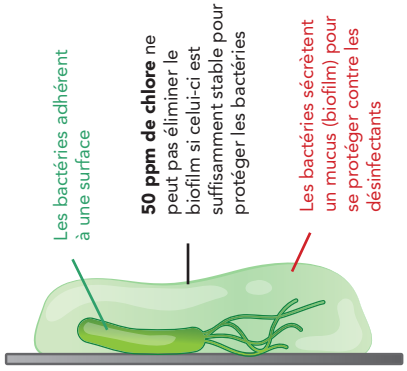


Le seul média filtrant 100% bio-résistant du marché

Une des principales différences entre l'AFM® et les autres médias filtrants comme le sable et les billes de verre réside dans sa biorésistance. Lorsque l'eau passe dans le filtre et entre en contact avec l'AFM®, une petite quantité de radicaux libres ($O^{\cdot}$ et $OH^{\cdot}$) est formée à la surface des grains. Grâce à leur fort pouvoir oxydant, ces radicaux libres protègent l'AFM® contre toute colonisation bactérienne et empêchent la formation de biofilm.

▸ Comment survivent les bactéries dans une piscine ?

En seulement quelques jours, les bactéries colonisent toutes surfaces en contact avec l'eau. La plus grande surface en contact avec l'eau dans une piscine est le sable dans le filtre. 1 m^3 de sable possède une surface de 3000m^2 et représente un terrain idéal sur lequel les bactéries peuvent se reproduire. Les bactéries se fixent sur la surface des grains de sable, et en quelques secondes, forment un biofilm qui les protègera des produits oxydants. Dans ce biofilm protecteur, les bactéries sont capables de se multiplier très rapidement. Les concentrations les plus fortes de chlore et les contre-lavages les plus agressifs ne peuvent stopper ce développement.



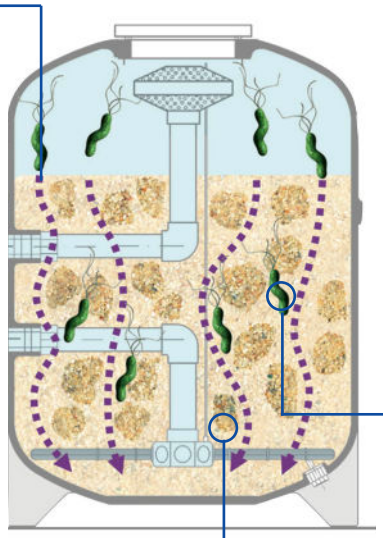
Les bactéries s'accrochent aux surfaces en contact avec l'eau (murs, sol, tuyauterie et en particulier dans le lit filtrant)

Les 3 problèmes majeurs du biofilm

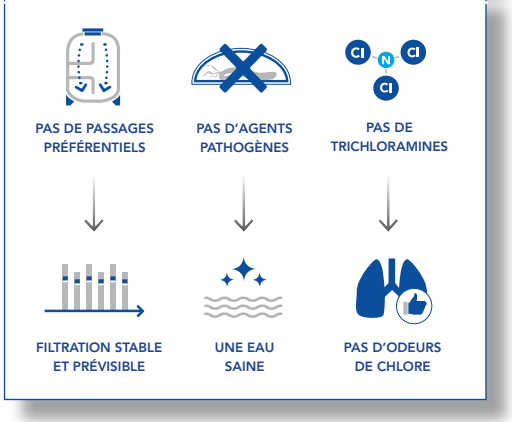
FILTRATION IRRÉGULIÈRE ET PEU FIABLE 1

Après 6 – 12 mois, le biofilm s'est développé à un point où les grains de sable s'agglomèrent formant des grumeaux et des passages préférentiels dans le lit filtrant. La filtration devient de moins en moins efficace et n'offre plus de barrière fiable contre les bactéries pathogènes. La turbidité de l'eau et la consommation de désinfectants augmentent avec le temps.

AFM® offre une filtration prévisible et fiable qui reste stable dans le temps. Il n'y a aucune possibilité que de l'eau "non filtrée" atteigne la piscine.



VOS BÉNÉFICES



2 AGENTS PATHOGÈNES

Le filtre se transforme en terrain sur lequel les bactéries pathogènes, telles que les légionelles et les pseudomonas peuvent proliférer. Périodiquement, des flocs de bactéries sont relargués à travers le lit filtrant. **AFM® empêche la croissance et la transmission de ces agents pathogènes pour une eau plus saine et plus sûre.**

TRICHLORAMINE - ODEURS DE CHLORE 3

Les baigneurs amènent dans l'eau de la piscine de la sueur et de l'urine composées à 80% d'urée. Les bactéries dans le biofilm se nourissent de cette urée et la convertissent en ammoniac formant au contact du chlore des chloramines inorganiques : mono-, di- et tri-chloramines. Les trichloramines (NCl_3) sont très volatiles, dégazent dans l'air et sont responsables des odeurs désagréables de chlore. Elles provoquent des irritations pour la peau, les yeux et les poumons. **Avec AFM®, l'urée n'est pas convertie en ammoniac dans votre filtre : Pas de biofilm ▶ Pas de trichloramines ▶ Pas d'odeurs de chlore !**

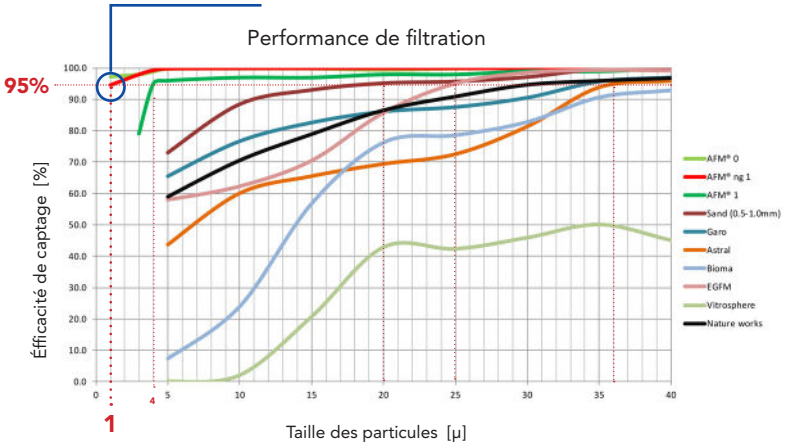
LE MÉDIA FILTRANT **LE PLUS PERFORMANT**

▶ AFM® offre la meilleure finesse de filtration

Le laboratoire indépendant le plus reconnu en Europe pour les tests de filtration IFTS (Institut de la Filtration et des Techniques Séparatives: www.ifts-sls.com) a testé l'AFM®, le sable de quartz et plusieurs verres filtrants. Les tests ont été conduits avec des produits neufs exempt de biofilm. A une vitesse de filtration de 20m/h, sans l'ajout de floculant, les résultats suivants ont été obtenus:

- **AFM® ng**: Filtre 95% des particules jusqu'à **1 micron.**
- **AFM®** : Filtre 95% des particules jusqu'à **4 microns.**
- **Sable**: Filtre 95% des particules jusqu'à **20 microns.**
- **Verre**: Filtre 95% des particules jusqu'à **25 microns.**

Une filtration certifiée de 1 micron



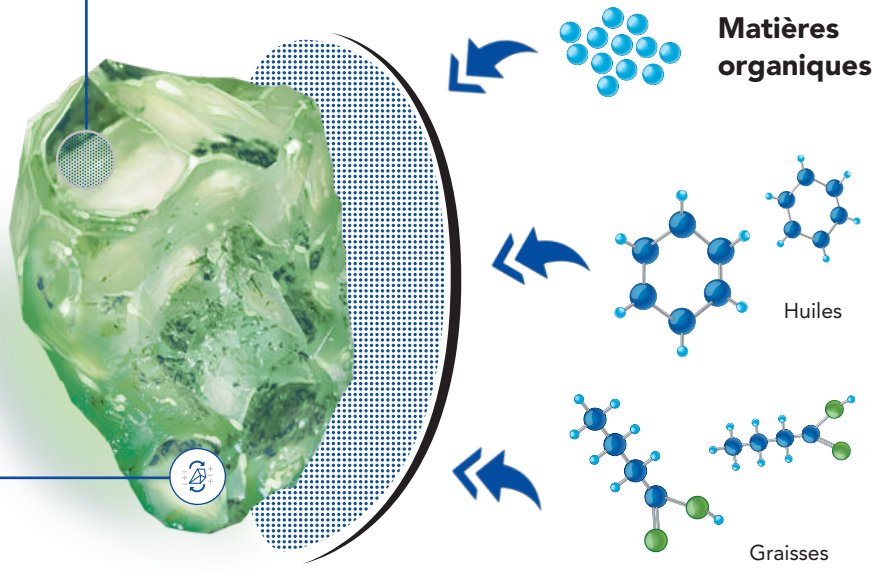
Source: Tests IFTS, France

QU'EST-CE QUI PERMET À L'AFM® DE **SURPASSER LES AUTRES MÉDIAS FILTRANTS ?**

▸ Des propriétés de filtration mécaniques et électro-statiques supérieures

SURFACE MÉSOPOREUSE

Notre processus d'activation modifie la structure du verre pour la rendre mésoporeuse. Cela a pour but de fortement développer la surface (m^2) en contact avec l'eau de l'AFM®. Cette caractéristique permet à l'AFM® de capter mécaniquement davantage de particules que le sable et les autres verres filtrants et d'obtenir une surface beaucoup plus large pour l'adsorption des fines particules.



SURFACE ACTIVÉE HYDROPHOBE

Lors du processus d'activation nous modifions la charge du verre pour lui offrir des propriétés d'adsorption uniques. Grâce à sa large surface hydrophobe AFM® ng permet non seulement de capter efficacement les fines particules (<1 micron) mais également de filtrer **50% plus de matières organiques que le sable et les autres verres filtrants.**

SCANNEZ POUR VOIR L'ACTIVATION

POURQUOI L'ACTIVATION EST-ELLE IMPORTANTE ?

▸ Une consommation de chlore réduite

Tout ce qui peut être filtré et éliminé lors du processus de contre-lavage n'a plus besoin d'être oxydé. **Les performances de filtration supérieures de l'AFM® permettent ainsi des économies en chlore et en acide de l'ordre de 20% à 30%.** Pour optimiser les économies de produits chimiques, optez pour une filtration 24h/24 à faible débit (15-30m/h) à l'aide d'une pompe à vitesse variable et d'un filtre au diamètre adapté.

▸ Une clarté d'eau exceptionnelle et une meilleure qualité d'air

Le chlore est un excellent désinfectant, mais il réagit également avec les substances organiques pour former des sous-produits nocifs de désinfection appelés Trihalométhanes (THM) incluant le chloroforme. La grande majorité de ces matières organiques (huiles, lipides, protéines...) sont hydrophobes et ont tendance à flotter comme l'huile ou être adsorbées sur une surface non polaire (hydrophobe). La surface activée de l'AFM® ng permet ainsi de filtrer plus efficacement ces substances organiques. **La formation de chloroforme et d'autres THM est réduite jusqu'à 50% par rapport au sable et aux autres verres filtrants.**

BÉNÉFICES

1 MICRON
FILTRATION ULTRA-FINE

CLARTÉ D'EAU EXCEPTIONNELLE

↓ Cl
MOINS DE CHLORE

↓ THMs
JUSQU'À 50% MOINS DE THM

LA FILTRATION **LA PLUS ÉCONOMIQUE ET DURABLE**

Jusqu'à 50% moins d'eau de contre-lavage

Le sable nécessite selon la norme DIN Européenne des contre-lavages de 5-6 min. à une vitesse de 60m/h. **L'AFM® nécessite une vitesse de seulement 40m/h.** L'efficacité de contre-lavage est supérieure car aucun biofilm ne pourra coaguler les grains d'AFM® et une durée de contre-lavage de 4 min. est suffisante pour extraire toutes les particules captées. Environ 50% d'eau de contre-lavage pourra être économisé. Les coûts liés à l'eau sont d'environ 3€ /m^3 pour l'eau et de 3€ /m^3 pour le chauffage et le traitement de l'eau.

Maintenance du filtre

Un facteur de coût majeur est également le coût de remplacement du média filtrant (vidange, évacuation, remplissage). Ces coûts sont les mêmes avec l'AFM® cependant la durée de vie de l'AFM® est bien supérieure à celle du sable. **L'AFM® possède une durée de vie supérieure à tout autre média filtrant et vous offre un retour sur investissement garanti.**

BÉNÉFICES

- ÉCONOMIES D'EAU
- ÉCONOMIES D'ÉNERGIE
- FILTRATION DURABLE

ADAPTÉ À **TOUS LES TYPES DE FILTRES À SABLE**

Pour les meilleurs résultats :

Utilisez l'AFM® avec une pompe à vitesse variable et réglez les vitesses de la pompe à l'aide d'un débitmètre comme suit:

Vitesse filtration : 15 à 30m/h
Exemple: 20 x surface filtre (m^2)
= Débit filtration (m^3/h)

Vitesse contre-lavage : 40m/h à 50m/h
Exemple: 40 x surface filtre (m^2)
= Débit contre-lavage (m^3/h)

Important :

Pour les plus petits filtres (< Ø 800 mm) et tous les filtres ayant un plancher à buses, quelque soit le diamètre, **utilisez 50% d'AFM® Grade 1 et 50% d'AFM® Grade 2**. AFM® Grade 3 est utilisé pour recouvrir les crépines des filtres ayant un diamètre supérieur à 800mm. AFM® est livré en sacs de 21 kg ou en big bag de 1000 kg. La densité de l'AFM® est de 1'250 kg/m^3.

GRADE 1
0.4 - 0.8 mm
50%

GRADE 2
0.7 - 2.0 mm
25%

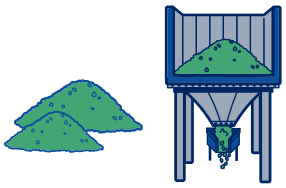
GRADE 3
2.0 - 4.0 mm
25%

25kg de sable = 21kg d'AFM®

LE PROCESSUS DE FABRICATION **LE PLUS SOPHISTIQUÉ ET LE PLUS DURABLE**

Notre usine de production en Suisse est sans doute l'une des plus sophistiquées au monde. Nous produisons 100% de l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'usine à l'aide de panneaux solaires et de systèmes de récupération de chaleur. Notre usine de nettoyage utilise de l'eau de pluie, qui après le nettoyage du verre est filtrée et réutilisée. Nous optimisons chaque étape du processus pour obtenir le meilleur matériau disponible, avec la meilleure forme et la meilleure taille pour nos applications. Pour votre sécurité et votre filtre, nous nous assurons que l'AFM® ne contient aucun éclat de verre coupant.

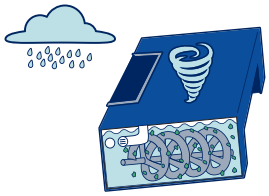
1



FABRIQUÉ À BASE DE VERRE RECYCLÉ

Lors de l'extraction du sable, des écosystèmes entiers sont détruits. Le traitement et le transport du sable sont énergivores. AFM® est fabriqué à partir de verre recyclé, une matière première déjà existante qui doit être réutilisée.

2

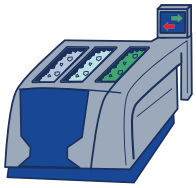


SWISS MADE

LE VERRE LE PLUS PUR

AFM® est nettoyé et stérilisé pour devenir le verre filtrant **le plus pur du marché avec une contamination organique < 10 g / tonne**. Celle d'un verre filtrant standard peut aller jusqu'à 20'000 g / tonne.

3



SÉLECTIONNÉ AVEC SOIN

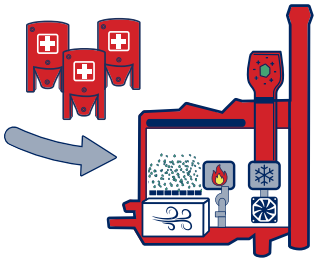
Nous n'utilisons que du verre vert et brun dans la fabrication de l'AFM®, car le verre blanc ne contient pas les oxydes métalliques nécessaires pour l'activation du verre. **AFM® contient plus de 98% de verre vert et brun.**

4

TAILLE ET FORME OPTIMALES

Le processus de classification de l'AFM® a été conçu pour obtenir **une taille et une forme bien précises et régulières.** Cela est essentiel pour les propriétés hydrauliques exceptionnelles de l'AFM®.

5



PROCESSUS D'ACTIVATION UNIQUE

L'AFM® brut subit un **processus unique d'activation chimique et thermique en trois étapes**. L'activation est la raison de sa bio-résistance et de ses propriétés de filtration supérieures. La surface de l'AFM® ng devient hydrophobe.

6

MÉDIA FILTRANT LE PLUS CERTIFIÉ

AFM® a obtenu les certifications DWI EC Reg31, NSF50 & NSF61 **pour les piscines et les applications d'eau potable**, HCAAP pour **l'industrie agro-alimentaire**. La fabrication est certifiée ISO9001-2015.

EXPORTÉ DANS PLUS DE 80 PAYS DANS LE MONDE

SAUVEZ LES OCÉANS, **SAUVEZ LA PLANÈTE!**

DRYDEN AQUA DISTRIBUTION SUSTAINABLE WATER QUALITY

GOES GLOBAL OCEANIC ENVIRONMENTAL SURVEY

Dryden Aqua soutient la fondation GOES pour la sauvegarde des récifs coralliens et la restauration des niveaux de plancton dans nos océans

70% de l'oxygène que nous respirons est générée par le plancton

Ces plantes microscopiques (phytoplancton) et animaux (zooplancton) absorbent plus de 50% de nos émissions de CO_2. Elles constituent la base de notre chaîne alimentaire et sont les poumons de notre planète. C'est assez simple, toute vie sur Terre dépend du plancton.

Un océan propre est le moyen le plus efficace de lutter contre le changement climatique au moindre coût.

Les produits chimiques et les microplastiques tuent notre plancton

Au cours des 50 dernières années, nous avons tué 50% de notre plancton (Source: NASA). L'oxybenzone, les PCB, le méthylmercure et le DBT sont parmi les plus meurtriers. Une fois dans nos océans, ces produits chimiques se mélangent aux microplastiques et s'y collent. Lorsque le plancton mange les microplastiques, les produits chimiques pénètrent le plancton et le tuent.

Dans un océan propre, le plancton pourra se rétablir très rapidement et absorber le double de CO_2!

CE QUE NOUS POUVONS FAIRE POUR STOPPER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

BANNIR CERTAINES CRÈMES SOLAIRES

Plus de 10 000 tonnes de crème solaire sont déversées dans nos océans chaque année. Une bouteille de crème solaire contenant de l'Oxybenzone tuera le corail dans une zone de la taille de 10 piscines olympiques. Passez aux écrans solaires contenant de l'oxyde de zinc et du dioxyde de titane. N'utilisez pas de crème solaire contenant de l'oxybenzone, de l'octinoxate ou de l'éthylhexyl méthoxycinnamate.

BANNIR CERTAINS PRODUITS DE BEAUTÉ

Arrêtez d'utiliser les dentifrices contenant du triclosan. Un tube de dentifrice de 100 g contenant 0,5% de triclosan tuerait tout plancton dans un volume de la taille de 50 piscines olympiques!

Évitez d'utiliser des produits de beauté contenant du polyéthylène et du polypropylène, comme les nettoyant exfoliant pour le visage. Un tube peut contenir jusqu'à 300'000 microbilles de plastique.

AMÉLIORER NOTRE TRAITEMENT DE L'EAU

Les stations d'épuration publiques ne parviennent pas à éliminer 90% des produits chimiques toxiques présents dans les eaux usées et ils s'accumulent dans les océans.

L'ajout d'un traitement tertiaire aux eaux usées permettra de réduire de 10 fois la pollution chimique.

Le coût serait de seulement 200 à 400 Euros par personne!

Chaque année, 20'000 tonnes d'Oxybenzone sont utilisées dans les écrans solaires, ce qui suffirait à tuer toute la vie marine de tous les océans s'il était ajouté en même temps. La vie sur terre ne peut pas continuer si nous perdons toute vie dans les océans, mais cela se produira d'ici 25 ans si nous n'arrêtons pas la pollution.

WWW.GOESFOUNDATION.COM

DRYDEN AQUA
DISTRIBUTION

SUSTAINABLE
WATER
QUALITY

YouTube

Regardez la vidéo
e-learning AFM®

Dr. Dryden est un biologiste marin spécialisé dans le traitement de l'eau. Sa mission est d'éliminer les sous-produits toxiques de désinfection et de fournir la meilleure qualité d'air et d'eau sur le marché. Dr. Dryden a travaillé pendant plus de 35 ans avec les dauphins et autres mammifères aquatiques avant d'introduire avec succès sa technologie dans l'industrie de la piscine. Aujourd'hui, comme témoignage de la performance, de la sécurité et des avantages de ses solutions de traitement de l'eau, plus de 500'000 piscines dans le monde utilisent les produits Dryden Aqua.