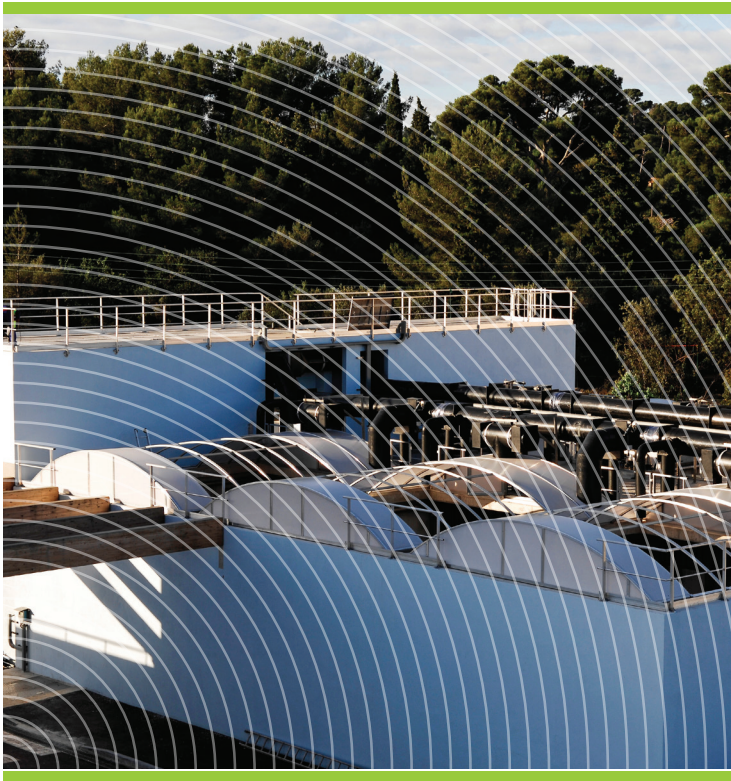




# Biofor®

biofiltration des eaux résiduaires urbaines  
et industrielles

○ eaux résiduaires urbaines



un procédé performant aux applications et avantages multiples

○ un procédé compétitif

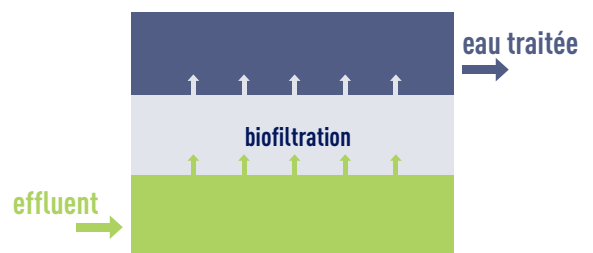
adapté à tous types d'effluents pour satisfaire les normes environnementales

○ une solution compacte et modulaire

pour répondre aux contraintes d'espace et d'intégration architecturale

le Biofor® = 2 opérations en un seul ouvrage  
une filtration et un traitement biologique intensif

SUEZ : une expertise reconnue en  
**biofiltration** avec plus de 1 000 unités  
installées dans le monde



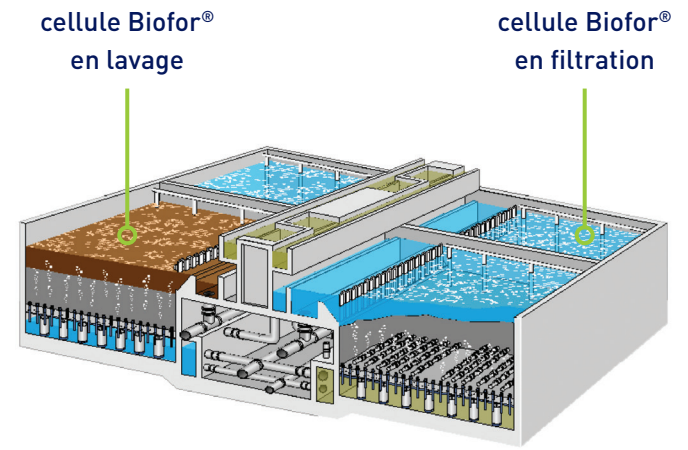
le Biofor® : la biofiltration par SUEZ

La biofiltration a été développée chez SUEZ dans les années 80 sous le procédé Biofor® qui est un réacteur biologique à flux ascendant. Le matériau filtrant, la Biolite, est placé dans le réacteur et sert de support aux micro-organismes. Les retours d'expérience ont permis une sélection variée et optimale de la Biolite et du système d'aération, et a conduit à décliner le Biofor® en deux familles principales : Biofor® « aéré » et « non aéré ».

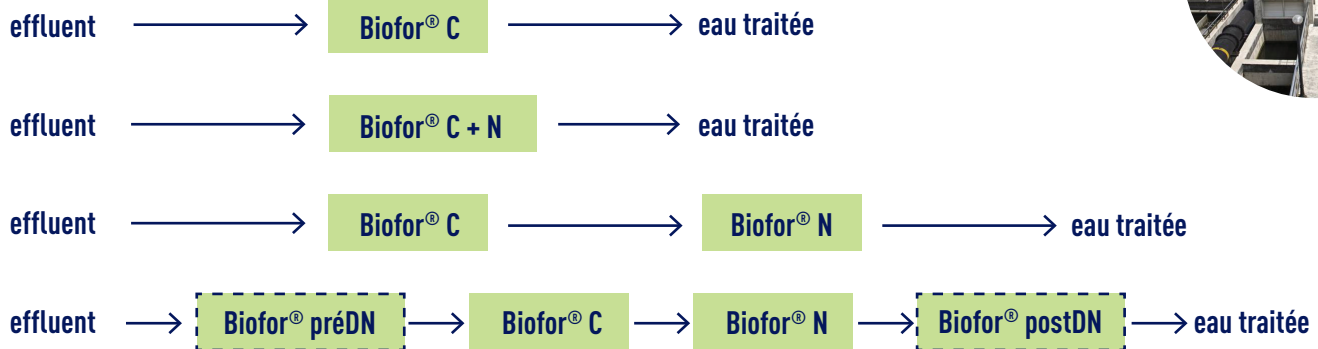


## la technologie Biofor® ...

L'effluent à traiter alimente en continu un réacteur biologique appelé « biofiltre » et traverse le matériau filtrant qui retient les matières en suspension. L'élimination de la pollution carbonée et/ou azotée se fait grâce au développement de bactéries naturelles sous forme d'un biofilm (biomasse épuratrice) fixé sur un support minéral également naturel. Régulièrement un lavage du matériau est déclenché afin de restaurer la capacité filtrante et épuratoire du biofiltre.



## les filières du procédé Biofor® en eaux résiduaires urbaines et industrielles



## une gamme de Biofor® pour répondre aux contraintes de rejet les plus exigeantes

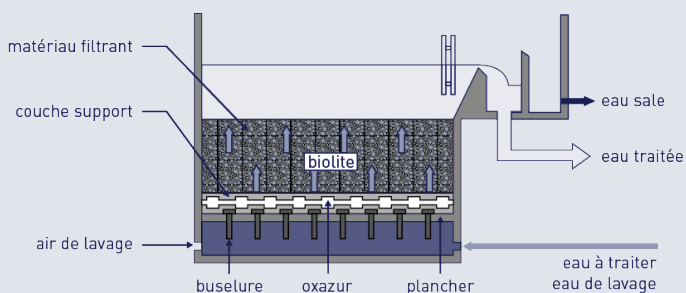
type de Biofor		application	paramètres
Biofor® aéré	Biofor® C	carbone (DBO)	vitesse d'eau = 3-16 m <sup>3</sup> .m <sup>-2</sup> .h <sup>-1</sup> charge appliquée = 3-6 kg DBO.m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup>
	Biofor® CN	carbone et nitrification	vitesse d'eau = 3-12m <sup>3</sup> .m <sup>-2</sup> .h <sup>-1</sup> charge appliquée = 1.2-2 kg DBO.m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup> charge nitrifiée = 0.4-0.6 kg N-NH <sub>4</sub> .m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup>
	Biofor® N	nitrification tertiaire	vitesse d'eau = 3-12m <sup>3</sup> .m <sup>-2</sup> .h <sup>-1</sup> charge nitrifiée = 1.2-1.6 kg N-NH <sub>4</sub> .m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup>
Biofor® non aéré	Biofor® pré-DN	dénitrification amont	vitesse d'eau = 10-30 m <sup>3</sup> .m <sup>-2</sup> .h <sup>-1</sup> charge dénitrifiée = 1.0-1.5 kg N-NO <sub>3</sub> .m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup>
	Biofor® post-DN	dénitrification aval (avec ajout de méthanol)	vitesse d'eau = 10-35 m <sup>3</sup> .m <sup>-2</sup> .h <sup>-1</sup> charge dénitrifiée = 3.5-5 kg N-NO <sub>3</sub> .m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup>

## Le Biofor® permet...

un traitement poussé des matières en suspension (MES) et de la pollution carbonée et/ou azotée sans impact d'odeur

un gain d'espace grâce à sa conception modulaire et la suppression de l'étape de clarification

une réalisation simplifiée et réduite avec des gammes d'unités pré-dimensionnées



## ...ce qu'il vous apporte

### sans contraintes environnementales

- très peu ou pas d'odeur
- absence de bruit
- faible empreinte au sol (compacité)
- matériau naturel « Biolite » : sans risque de pollution (support plastique)



traitement performant permettant de répondre aux normes pour tous types d'effluents

- effluent à faible température
- effluent à forte variation de débits et/ou de charge
- effluent dilué
- effluent industriel de type pétrole, pâte à papier...



exploitation aisée

- grâce à un fonctionnement automatisé

couverture des ouvrages à faible coût et aisée



- grâce à sa compacité



implantation aisée sur site

- aspect modulaire

# quelques références...

1 150 Biofor® installés à travers le monde

73 800 m<sup>2</sup> de surface filtrante

petrochina (raffinerie)  
Chengdu (Chine) - 60 000 m<sup>3</sup>/j



Malte - 60 000 m<sup>3</sup>/j



Xiamen (Chine) - 300 000 m<sup>3</sup>/j



El Segundo (Californie, USA) - 236 000 m<sup>3</sup>/j



Joong Ang Pusan (Corée) - 111 000 m<sup>3</sup>/j



Louis Fargues (Bordeaux, France) - 276 500 m<sup>3</sup>/j (447 000 EH)



Amphora (Toulon, France) - 86 400 m<sup>3</sup>/j (100 000 EH)



Grenoble Alpes Métropole (France) - 400 000 EH

