

MF / UF

La microfiltration (MF) et l'ultrafiltration (UF) permettent la filtration de petites particules en suspension trouvées dans différentes sources d'eau. Les membranes de MF et d'UF sont faites de fibres creuses ayant des pores entre 0.01µm et 10 µm, dépendamment du fabricant et du modèle de membrane.



Ville de Delaware, Ohio, États-Unis



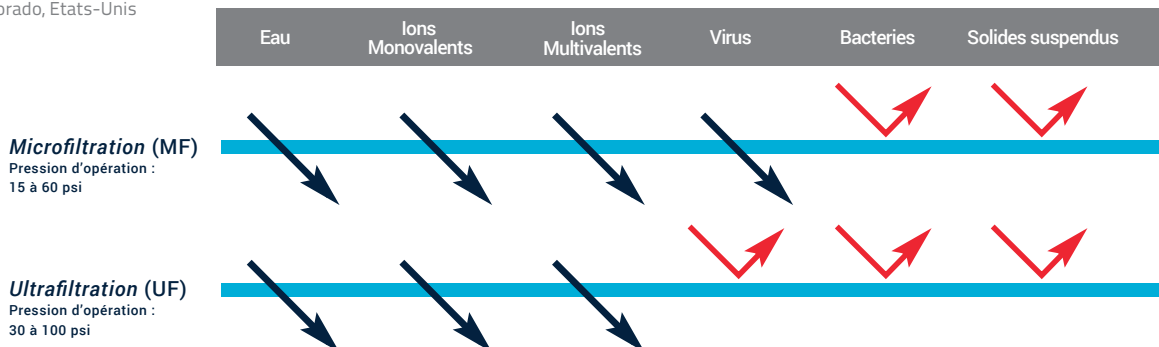
Emmons County Colorado, États-Unis

PROCÉDÉS DE FILTRATION

Les membranes de microfiltration filtrent les bactéries et les solides en suspension plus gros que 0.1 µm et sont généralement préférées comme pré-traitement afin de réduire l'entartrage du système de filtration principale tel que l'ultrafiltration et l'osmose inverse (RO). En plus de filtrer les mêmes éléments que la MF, l'ultrafiltration filtre également les virus et les particules entre 0.01 µm et 0.1 µm. L'UF peut donc être utilisée comme système de filtration principale ou comme pré-traitement à un système de RO dépendamment du type d'eau traitée et de l'application.

Les deux technologies fonctionnent de manière similaire : l'eau poussée par une pompe à basse pression s'écoule dans les membranes et est poussée à travers les pores laissant les solides en suspension et les contaminants derrière, à la surface de la membrane. Le choix entre la MF et l'UF est influencé par une variété de facteurs incluant le type d'eau traitée, l'application, le débit d'opération et la procédure de nettoyage.

Reconnus comme étant les meilleurs procédés pour réduire l'index de densité de silt de tous les types d'eau, la MF et l'UF sont communément utilisées comme pré-traitement à la nanofiltration (NF) et à l'osmose inverse (RO). Par exemple, l'approche intégrée UF-NF pour le traitement d'eau de surface utilise des membranes d'UF pour réduire la turbidité et les solides en suspension à un niveau acceptable alors que les membranes de nanofiltration (NF) retirent les matériaux organiques en suspension et la couleur afin de produire une eau d'une qualité exceptionnelle, le tout sans l'utilisation de produits chimiques.

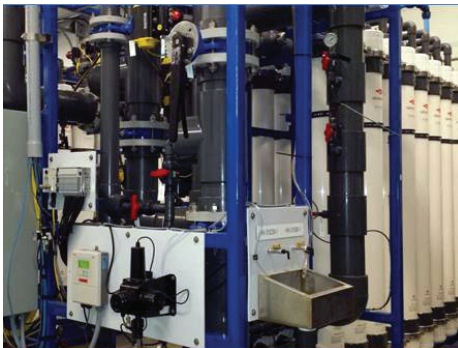




Clifton, Colorado, États-Unis
Conçu avec FiberFlex™



Camp de travailleurs, Alberta, Canada



Robson Raspberry, Colombie-Britannique, Canada

FiberFlex™

Contrairement aux membranes en spirale d'osmose inverse dont le format et la surface de filtration ont été standardisé à travers presque tous les fabricants de membranes, les modules d'UF diffèrent d'un fabricant à un autre en ce qui attrait à leurs dimensions, leurs connexions et leur séquence d'opération. Ce qui signifie qu'un système conçu pour fonctionner avec une certaine marque et modèle de membrane d'UF devra conserver la même marque et modèle tout au long de sa vie utile. Ceci impose des limitations inutiles aux propriétaires des systèmes quand vient le temps de faire l'achat de nouvelles membranes.

H2O Innovation a développé un châssis d'ultrafiltration flexible qui permet l'utilisation de plusieurs types de modules et permet aux propriétaires et aux ingénieurs de systèmes de traitement d'eau de tirer avantage d'un plus grand choix de membrane. Le FiberFlex™ est un équipement flexible qui simplifie l'achat et le changement de membranes.

LISTE DE RÉFÉRENCES PARTIELLES

PROJET	EAU TRAITÉE	APPLICATION	DÉBIT
Carmel By the Sea, CA, USA	Puit alluviale	Eau potable	100 gpm
Statoil Hydro, CAN	Eau de puit	Eau de procédé	110 gpm
Stanton Power Plant, ND, USA	Eau de surface	Eau de procédé	190 gpm
Camp de travailleurs, AB, CAN	Eau de puit	Eau potable	66 gpm 148 gpm
Wemindji, QC, CAN	Eau de surface	Eau potable	304 gpm
Camp de travailleurs, AB, CAN	Eau de surface	Eau potable	2 x 275 gpm
Robson Raspberry, BC, CAN	Eau de surface	Eau potable	900 gpm
North Burleigh, ND, USA	Eau souterraine - Sous influence direct d'eau de surface	Eau potable	1 506 gpm
Emmons County, CO, USA	Eau de surface	Eau potable	2 083 gpm
Clifton, CO, USA	Eau de surface	Eau potable	11 111 gpm
Ville de Delaware, OH, USA	Eau de surface et eau souterraine	Eau potable	4 687 gpm

H2O Innovation conçoit, fabrique et met en service des systèmes de MF et d'UF pour un grand nombre d'applications de traitement d'eau. Le savoir de la compagnie est basé sur son habileté à déterminer la meilleure combinaison entre les caractéristiques d'un système afin d'obtenir une performance optimale. Notre équipe d'experts travaille étroitement avec les chefs de file de l'industrie afin de sélectionner soigneusement les membranes, les pompes et le mode de lavage et de filtration qui sont le plus adaptés à l'application.