

# Systèmes d'Ultra filtration membranaire.

**Débit maximal de pointe de 40 litres par minute, le débit maximal de l'eau en continu est de 17 litres par minute.**

Le débit d'eau dépend de la qualité de l'eau ; si l'eau brute a une turbidité supérieure à 5 unités NTU, le prétraitement est nécessaire.



Il s'agit d'une exigence légale que toute eau potable soit inférieure à 2 unités NTU, mais dans la plupart des cas, elle est inférieure à 0,5 unités NTU : il n'y aura donc aucun problème en utilisant notre Ultra Filtration pour traiter l'approvisionnement et la plupart des conduites d'eau de source, rivière ou de forage.

Nécessite un minimum de 2 bars de pression d'apport d'eau ; si la pression est supérieure à 7 bars, il faut insérer un réducteur de pression.

## **Pourquoi utiliser l'Ultra filtration membranaire?**

Tout bâtiment public qui fournit une alimentation en eau au grand public devrait sérieusement envisager notre système d'ultrafiltration.

La directive européenne sur l'eau potable donne une limite supérieure de 100 bactéries dans chaque ml d'eau fournie.

La grande majorité des bactéries est inoffensive ; cependant, si les bactéries sont présentes, il ya toujours le risque potentiel qu'il y ait des organismes pathogènes, virus, protozoaires et champignons qui peuvent infecter le public.

L'Ultra filtration empêche les bactéries, (y compris Lésionnelle, virus, champignons et parasites comme Cryptosporidium), d'entrer dans l'eau.

Si vous voulez que votre eau puisse être sûre d'utilisation sans avoir à éliminer les minéraux dissous, l'ultra Filtration est le meilleur choix.

Les UV et l'ozone ne peuvent pas enlever les parasites tels que cryptosporidium et obtiennent seulement une réduction des bactéries, des virus et des champignons.

L'Ultra filtration apporte une filtration absolue, et supprime absolument tout dans l'eau jusqu'à 0.01microns (0,00001 mm).

Si vous cherchez un système de filtration qui vous apporte de l'eau à l'abri de la maladie et de l'infection, alors l'Ultrafiltration, va vous assurer cette sécurité.

## Applications \*

- ☞ Traitement de l'eau domestique
- ☞ Hôpitaux
- ☞ Maisons de soins infirmiers
- ☞ Centres de loisirs
- ☞ Piscines (eau d'appoint et récupération des eaux de contrelavage)
- ☞ Tout bâtiment public

*\* le Client doit s'assurer de la conformité avec les règlements locaux concernant son application.*

## Point d'entrée du système de filtration

La membrane est autonettoyante, il y a donc peu de chose à faire pour garder le système en marche.

Si vous avez un problème avec des bactéries et des virus dans votre source d'eau, une unité de désinfection aux UV donne  $10^2$  à  $10^3$  fois la réduction des quantités de bactéries.

Cependant l'UV n'est pas du tout efficace contre un virus à moins que la dose d'irradiation soit de plus de 200mwatts/cm/sec.

L'UV est totalement inefficace contre les oocystes de *Cryptosporidium*, et considérant que cet organisme est responsable de 50% des infections,

### L'enjeu est sérieux.

La filtration membranaire apporte une filtration absolue jusqu'à 0,01 micron (30 nanomètres nm), assurant une réduction de  $10^6$  des quantités de bactéries,  $10^3$  de réduction de virions et une élimination efficace à 100% des oocystes de *Cryptosporidium*.

Les systèmes membranaires ne sont pas influencés par la qualité de l'eau.

Par exemple, si la charge MES augmente, le filtre peut bloquer et les débits diminuer jusqu'à ce qu'il soit contre laver.

Avec les UV, la performance du système est liée à la qualité de l'eau. Si la charge en fer augmente, ou si l'eau devient colorée ou si les MES augmentent, le rendement d'un appareil UV diminue de façon exponentielle.

Pour résumer, si vous voulez, un approvisionnement en eau sûr et sécurisé, l'approche la meilleure et la plus sûre, est d'utiliser un système membranaire.

L'équipement sera plus coûteux qu'un système UVc ; toutefois, le fonctionnement et les coûts de maintenance seront beaucoup plus faibles.

Le retour sur investissement du surcoût membranes contre UV est d'environ 12 mois.

Si vous souhaitez utiliser UV, alors notre recommandation pour la sécurité ultime est d'utiliser notre système membranaire suivie par les UVc ; la combinaison des membranes et l'irradiation UVc à 40mwatts/cm/sec est le meilleur choix possible pour la sécurité de l'eau et sa qualité.

## Taille d'un virion

Gamme des dimensions indiquées par des virus, par rapport à ceux d'autres organismes et biomolécules.

Pour mettre en perspective la taille virale, une taille moyenne virion à côté d'une puce est à peu près équivalente à celle d'un être humain à côté d'une montagne, deux fois la taille du Mont Everest.

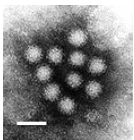
Certains filovirus ont une taille totale maximale de 1400 nm, mais leurs diamètres de capsid ne sont que d'environ 80 nm. La majorité des virus qui a été étudiées ont un diamètre de capsid entre 10 et 300 nanomètres.

Alors que la plupart des virus sont incapables d'être vu avec un microscope optique, certains sont aussi grands ou plus grand que les plus petites bactéries et peuvent être vu sous grossissement optique élevé.

Habituellement, les microscopes électroniques sont utilisés pour visualiser des particules virales.

Une exception notable à la gamme de taille normale virale est la Mimivirus découvert récemment, avec un diamètre de 750 nm qui est plus grand qu'un bacterium Mycoplasma. Il détient le record de la plus grande taille du génome viral, qui possède environ 1000 gènes (certaines bactéries n'en possèdent que 400) sur un génome d'environ 1,2 méga bases de longueur.

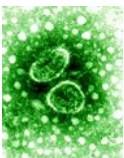
Leur grand génome contient également de nombreux gènes qui sont conservés dans les deux gènes procaryotes et eucaryotes. La découverte du virus a conduit de nombreux scientifiques à reconsidérer les frontières entre les organismes vivants et les virus, qui sont actuellement considérées comme de simples éléments génétiques mobiles.



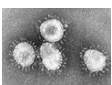
**Norovirus.** Ce virus provoque des maladies et des vomissements en hiver. Il est souvent cause de gastro-entérite à bord de navires de croisière et dans les hôpitaux.



**Calicivirus** sont liées à des norovirus.



**Torovirus.** Un virus ARN à enveloppe



Les **coronavirus** forment un groupe de virus qui ont un halo, ou couronne.