



L'ultrafiltration est une technologie de filtration membranaire qui élimine efficacement les particules, les bactéries, les virus et les matières en suspension. Elle fournit une eau claire, sûre et de qualité, sans produits chimiques.

01 PROFIL DE BASE

- Nom**
Ultrafiltration (UF)
- Fonction**
Retient les particules en suspension, les colloïdes, les bactéries et virus grâce à une membrane microporeuse.
- Principe**
L'eau est poussée sous pression à travers une membrane qui agit comme un filtre très fin.
- Utilisation**
Résidentielle, commerciale, industrielle, médicale, agroalimentaire, collectivités, etc.
- Bénéfices principaux**
- ✓ Eau claire et saine
 - ✓ Élimine bactéries et virus
 - ✓ Sans produits chimiques
 - ✓ Faible consommation d'énergie
 - ✓ Entretien simple et économique

02 COMMENT FONCTIONNE L'ULTRAFILTRATION ?

Un procédé simple et efficace en 4 étapes



03 TOP 5 AVANTAGES

- Sécurité microbiologique**
Élimine jusqu'à 99,999 % des bactéries et jusqu'à 99,99 % des virus.
- Eau de qualité constante**
Améliore la clarté, le goût et l'odeur de l'eau.
- Économique et écologique**
Faible consommation d'énergie et pas de produits chimiques.
- Entretien facile**
Nettoyage chimique simple et membranes durables.
- Polyvalente**
Adaptée à de nombreuses applications et qualités d'eau variables.

04 ULTRAFILTRATION vs OSMOSE INVERSE

CRITÈRES	ULTRAFILTRATION (UF)	OSMOSE INVERSE (OI)
Taille de filtration	0,01 - 0,1 micron	0,0001 micron
Élimine	Particules, turbidité, bactéries, virus, colloïdes	Particules, bactéries, virus, ions, sels dissous, métaux lourds
Conserve les minéraux	✓ Oui	✗ Non (retire les minéraux)
Pression de fonctionnement	1 - 5 bars	10 - 25 bars
Consommation d'énergie	Faible	Élevée
Rejet d'eau	Faible (5 - 10 %)	Élevé (30 - 75 %)
Produits chimiques	Aucun	Parfois nécessaires
Entretien	Simple et économique	Plus complexe et coûteux
Applications	Eau de surface, puits, process, prétraitement OI	Eau de mer, eau de forage salée, déminéralisation complète

i L'ultrafiltration est idéale pour produire une eau microbiologiquement sûre et claire. L'osmose inverse est utilisée lorsque la réduction des sels et minéraux est nécessaire.

05 SEUILS DE RÉTENTION DES MEMBRANES

L'ultrafiltration retient les contaminants en fonction de leur taille.



i Taille de coupure typique : 0,01 à 0,1 µm (1000 à 100 000 Daltons).

06 APPLICATIONS COURANTES

- Eau potable**
Production d'eau sûre et saine.
- Eau de surface / puits**
Élimination des micro-organismes et de la turbidité.
- Industrie**
Protection des procédés et des équipements.
- Agroalimentaire & Pharmaceutique**
Eau de process conforme aux exigences sanitaires.
- Collectivités**
Écoles, hôpitaux, bâtiments publics, sports et loisirs.

07 EXEMPLE D'INSTALLATION TYPE



08 ENTRETIEN & BONNES PRATIQUES

- ✓ Surveiller régulièrement la pression transmembranaire.
- ✓ Nettoyer les membranes selon les recommandations du fabricant (CIP).
- ✓ Remplacer les préfiltres selon l'encrassement.
- ✓ Contrôler la qualité de l'eau brute et filtrée.
- ✓ Tenir un registre d'entretien et de performance.

i Fréquence recommandée : 1 à 2 nettoyages chimiques par an (selon la qualité de l'eau et l'usage).

09 RISQUES & PRÉCAUTIONS

- ⚠ Risque de colmatage si la préfiltration est insuffisante.
- ⚠ Surveiller la qualité microbiologique de l'eau en amont.
- ⚠ Respecter les températures maximales indiquées par le fabricant.
- ⚠ Utiliser uniquement des produits de nettoyage compatibles avec les membranes.

Une maintenance adaptée garantit la durée de vie des membranes et la qualité de l'eau.

10 EN RÉSUMÉ

L'ultrafiltration est une solution performante et durable pour obtenir une eau claire et microbiologiquement sûre, sans produits chimiques. Elle constitue souvent la première étape d'un traitement complet ou une solution autonome idéale pour de nombreux usages.

