

AcvaMod™



UF NF RO

Systemes de **filtration membranaire**
pour le traitement d'eau potable,
la production d'eau de process et le « reuse »



John Cockerill Water



Flexibilité et efficacité : AcvaMod™ pour la production d'une eau purifiée à la carte



La filtration membranaire est une alternative à la filtration conventionnelle pour la purification d'eau, avec une amélioration sensible de l'efficacité de traitement qui est obtenue quelle que soit la qualité de l'eau brute traitée et sans ajout de produit chimique. Cette technique performante intervient dans la production d'eau potable à grande échelle ou pour la production et le traitement (recyclage ou reuse) des eaux de process.



Plus de fiabilité et de sélectivité

La gamme de filtration membranaire AcvaMod™ de John Cockerill permet de produire une eau de qualité sur mesure. Précis, fiable et robuste, ces systèmes permettent de faire passer l'eau à filtrer sous pression à travers des membranes en matériaux polymères. L'eau ainsi produite - appelée filtrat ou perméat - traverse la barrière que constitue la membrane. Les membranes sont organisées en carter ou en tube de pression sont assemblées en racks. Les substances retenues sont capturées sur la surface de la membrane et peuvent être éliminées du module en continu ou de manière périodique.

Comparée à la filtration sur sable, la barrière physique constituée par la membrane apporte un accroissement considérable de la fiabilité et de la sélectivité de la filtration membranaire.

John Cockerill propose une gamme polyvalente de systèmes membranaires, conçue sur une base modulaire et compacte, dotée de systèmes automatisés de contrôle et de gestion.

AcvaMod™ offre de nombreux avantages

Capacité de production entre 2 à 150 m³/h de perméat par skid

Plug & Play : systèmes complets et compacts, disponibles sur skid ou en conteneur

Cleaning in Place (CIP) : automatisé ou manuel, externe ou embarqué

AcvaSmart : l'automatisation et la possible télégestion des systèmes membranaires pour un fonctionnement optimisé en continu et une augmentation de la longévité

Mise en œuvre rapide avec des contraintes réduites en génie civil

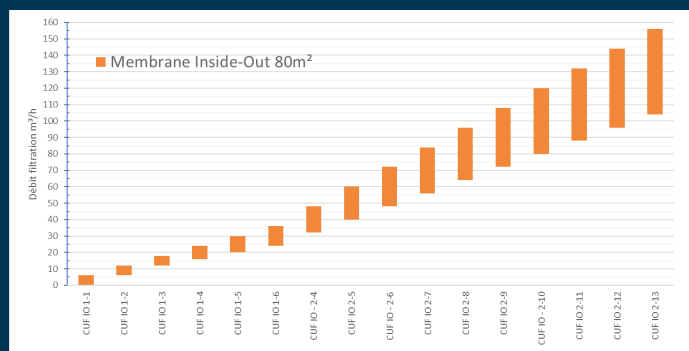
Conception entièrement modulaire et adaptable aux objectifs de traitement

Large choix de membranes interchangeables pour une meilleure maîtrise des coûts de remplacement

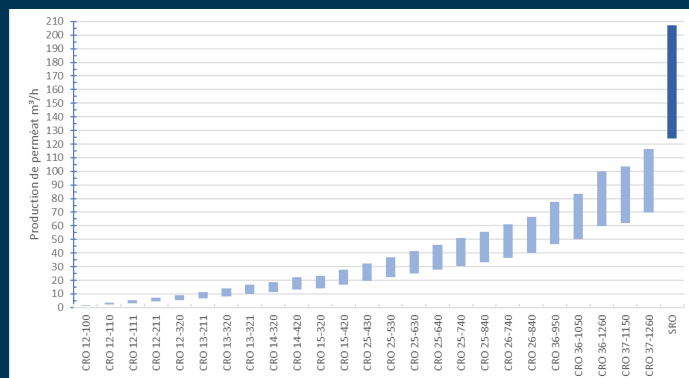
Filière complète : mise en œuvre de pré- et post-traitements selon besoin

Skids et conteneurs fabriqués dans nos propres ateliers en Europe et en Amérique du Nord, offrant qualité et compétitivité

Certification « eau potable »



Gamme AcvaMod UF - Capacité de filtration en conditions standards



Gamme AcvaMod RO - Capacité de production de perméat en conditions standards

Pour les municipalités et l'industrie

Avec AcvaMod™, John Cockerill offre des solutions de A à Z à ses clients municipaux et industriels : audit, étude de faisabilité, essais pilotes sur site, dimensionnement, fabrication, installation, mise en route et services à l'exploitant.

Production d'eau potable

Mise à disposition d'unités mobiles (containerisées) ou fixes (skids installés sur dalle) pour la production continue d'eau potable. Les systèmes modulaires de nanofiltration sont les plus adaptés pour la production de l'eau potable et s'adaptent autant aux débits recherchés qu'aux qualités d'eau entrante. La filtration membranaire peut compléter ou remplacer les stations conventionnelles (cf. notre gamme de solutions AcvaRena™) pour éliminer la microbiologie et les micropolluants (molécules médicamenteuses, pesticides, nitrates... cf. notre solution Medix®).

Production d'eau de process

Production d'eau de process par ultrafiltration et/ou par osmose inverse pour la formulation de produits, les besoins de nettoyage, les circuits de chauffage ou de refroidissement, la production de vapeur ou encore d'hydrogène, etc. Les eaux de process sont notamment utilisées par l'industrie agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique, chimique et textile.

Possibilité de proposer des filières de traitement complètes, y compris des post traitements comme la finition, le polishing, la dégazéification, l'électrodésionisation, etc.

Réutilisation des eaux usées (« Reuse »)

Le traitement poussé des eaux usées industrielles et municipales pour la réutilisation est une option durable et efficace pour minimiser la consommation d'eau. Nos procédés de séparation par membrane réduisent les rejets d'eau usée et les coûts associés. Ils s'inscrivent dans une stratégie d'engagement environnemental et d'économie circulaire.

La membrane adaptée à vos besoins

La gamme des solutions AcvaMod™ est développée autour de performances issues d'équipement standards. Un des avantages majeurs de la gamme est la capacité d'intégration de membranes et d'équipements venant d'un très large panel de fabricants. Cette flexibilité permet de garantir l'adéquation parfaite des performances de l'unité AcvaMod™ en regard de la qualité d'eau à traiter et à produire.

AcvaMod™ UF

L'ultrafiltration utilise des membranes avec un seuil de coupure de 0,1 à 0,01 µm, soumises à des pressions de 0,5 à 4 barg. Elles permettent la rétention des bactéries, des parasites, des levures, des virus, des particules et des colloïdes. L'ultrafiltration préserve en revanche les teneurs de l'eau en minéraux tels que le calcium, le sodium et le potassium, etc.

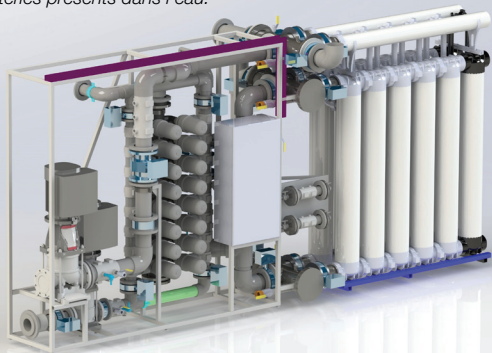
AcvaMod™ NF

La nanofiltration utilise des membranes avec un seuil de coupure allant jusqu'à 0,001 µm. La pression d'eau est inférieure à 10 barg. Par rapport à l'ultrafiltration, la nanofiltration retient également certains ions multivalents, une grande partie de la matière organique et de nombreux micropolluants comme les pesticides.

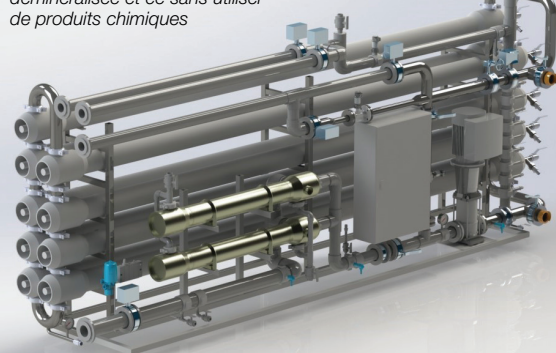
AcvaMod™ RO

L'osmose inverse utilise des membranes denses avec un seuil de coupure inférieur à 0,001 µm et soumises à une pression jusqu'à 40 barg (au-delà on est sur de l'eau de mer). Cette technique permet de retenir jusqu'à 99% des contaminants d'un fluide, y compris les micropolluants, les nitrates et tous les autres sels (ions monovalents). Elle est utilisée par exemple dans la filière de production d'eau ultrapure (UPW).

AcvaMod™ UF : l'ultrafiltration est majoritairement utilisée pour séparer des matières dissoutes. Sa principale fonction est d'éliminer les virus et les bactéries présents dans l'eau.



AcvaMod™ RO : les unités d'osmose inverse (RO) sont utilisées afin d'assurer une production d'eau déminéralisée et ce sans utiliser de produits chimiques





Vecteur de qualité : les skids et conteneurs de la gamme AcvaMod™ sont fabriqués, montés et testés dans nos ateliers en Europe et en Amérique du Nord.

John Cockerill Water

environment.water@johncockerill.com

Belgique :

balteau@johncockerill.com

Tél. : +32 (0)4 253 22 24

France :

▪ Industries

proserpol@johncockerill.com

Tél. : +33 (0)1 30 45 90 20

▪ Collectivités locales

francois.foulon@johncockerill.com

Tél. : +33 (0)6 07 72 10 70

Amérique du Nord :

environment.canada@johncockerill.com

Tél. : +1 450-696-4000

John Cockerill Environment

Rue Jean Potier, 1 ▪ 4100 Seraing, Belgium

Tél. : +32 (0)4 330 21 91

Les solutions de John Cockerill s'inscrivent dans la transition écologique et l'économie circulaire

Solidement ancrée dans notre expérience, notre solide savoir-faire technologique et notre innovation audacieuse dans le traitement de l'eau, de l'air et des déchets, notre **Business Line Water** propose des solutions performantes et modulaires pour le traitement efficace des eaux usées industrielles et municipales, la production d'eaux de process et de REUSE, ainsi que la production optimisée de méthane renouvelable.

Follow us on

LinkedIn



johncockerill.com/environment

**John
Cockerill**