

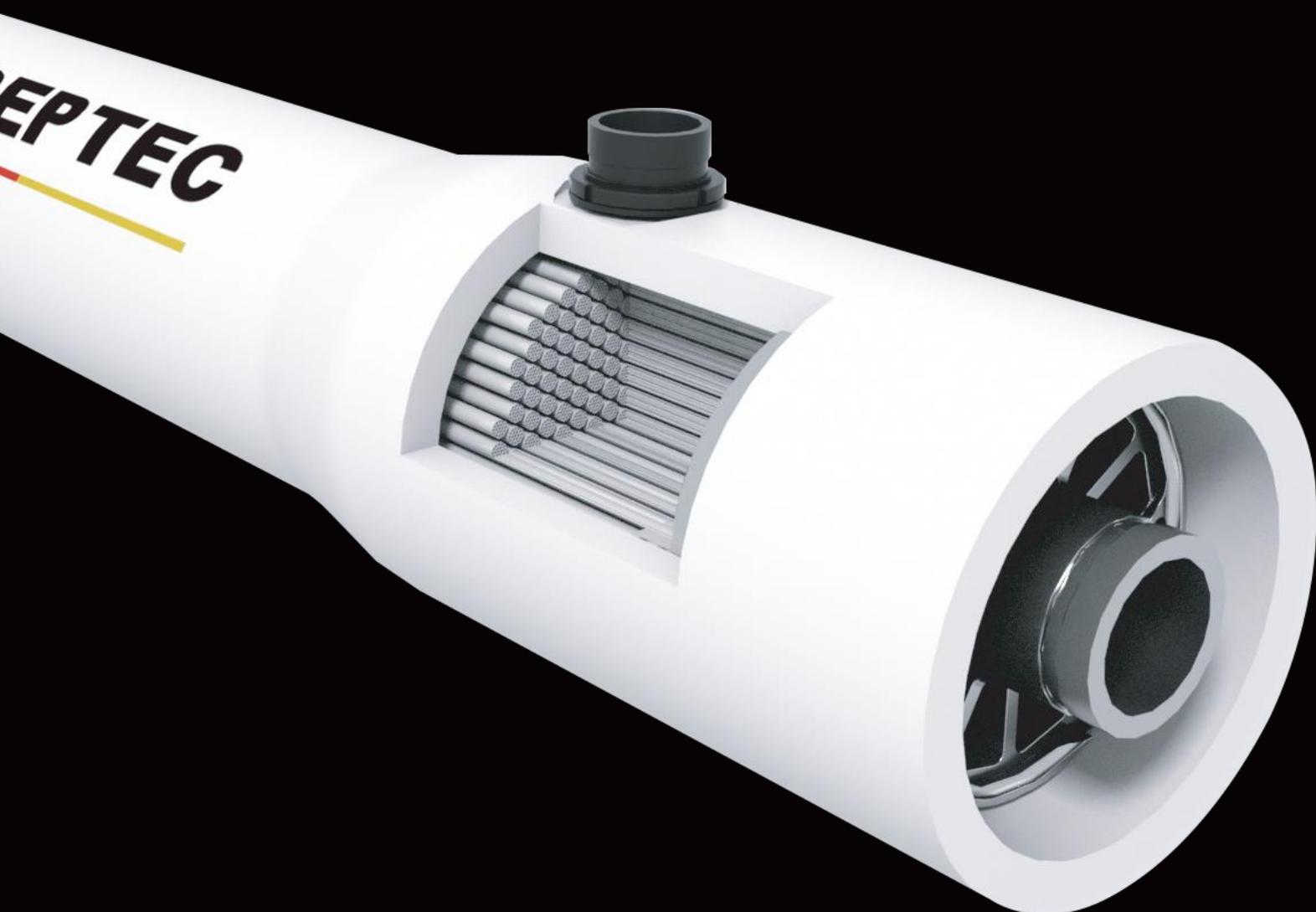


**CONSEPTEC**



# **CST-CERA TUBULAR MEMBRANE**

*CST-CERA Membrane Tubulaire*



[www.conseptec.net](http://www.conseptec.net)

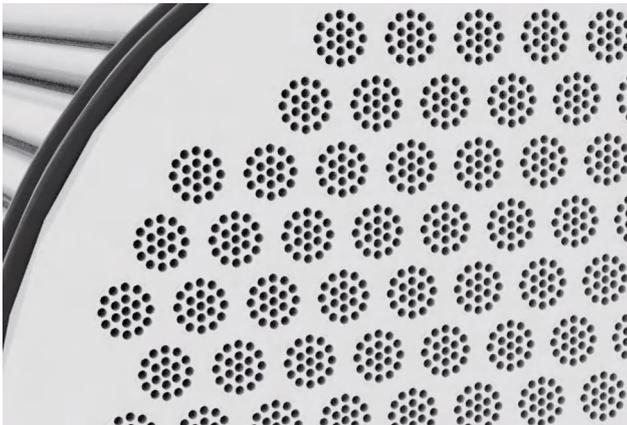




**CONSEPTEC**



## **CST-CERA TUBULAR MEMBRANE**



CONSEPTEC Ceramic Membrane is an asymmetric membrane crafted from ceramic materials through a specialized manufacturing process. The membrane surface exhibits an exceptionally high porosity and uniform pore size distribution. As an inorganic membrane, it can maintain stable performance in harsh conditions such as high temperatures and acidic or alkaline environments, showcasing exceptional mechanical strength and chemical stability. Consequently, ceramic membranes find extensive applications across various fields including water treatment, food and beverage industries, bio-pharmaceuticals, and fine chemicals, facilitating processes like separation, sterilization, clarification, and concentration, thereby significantly enhancing product quality and production efficiency.

Compared to traditional organic membranes, ceramic membranes possess a longer lifespan and enhanced restorability, making them a pivotal novel separation material.

## **CST-CERA MEMBRANE TUBULAIRE**

*La membrane céramique CONSEPTEC est une membrane asymétrique fabriquée à partir de matériaux céramiques selon un processus de fabrication spécialisé. Sa surface présente une porosité exceptionnellement élevée et une distribution uniforme de la taille des pores. En tant que membrane inorganique, elle peut maintenir des performances stables dans des conditions difficiles telles que des températures élevées et des environnements acides ou alcalins, démontrant une résistance mécanique exceptionnelle et une stabilité chimique. Par conséquent, les membranes céramiques trouvent de nombreuses applications dans divers domaines, notamment le traitement de l'eau, les industries alimentaires et des boissons, les bio-pharmaceutiques et les produits chimiques fins, facilitant des processus tels que la séparation, la stérilisation, la clarification et la concentration, ce qui améliore considérablement la qualité des produits et l'efficacité de la production. Comparées aux membranes organiques traditionnelles, les membranes céramiques possèdent une durée de vie plus longue et une capacité de restauration accrue, en faisant ainsi un matériau de séparation novateur essentiel.*



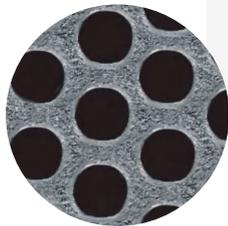
# TECHNICAL ADVANTAGE

## AVANTAGE TECHNIQUE

### 1 Outstanding performance, stable structure

*Performance exceptionnelle, structure stable*

- Excellent rigidity and mechanical strength, coupled with strong corrosion resistance
- Narrow distribution of pore size ensures high precision, with no deformation of membrane pores
- It exhibits remarkable effectiveness in removing colloidal substances and particulates from water, resulting in low post-treatment turbidity that remains consistently controlled within 0.1 NTU
- Effectively removes microorganisms, including cysts, Giardia, and bacteria, significantly enhancing the microbiological safety of drinking water
- Excellente rigidité et résistance mécanique, associées à une forte résistance à la corrosion
- La distribution étroite de la taille des pores assure une haute précision, sans déformation des pores de la membrane
- Elle démontre une efficacité remarquable dans l'élimination des substances colloïdales et des particules de l'eau, ce qui entraîne une faible turbidité après traitement, maintenue constamment en dessous de 0,1 NTU
- Élimine efficacement les micro-organismes, y compris les kystes, Giardia et les bactéries, améliorant considérablement la sécurité microbiologique de l'eau potable



### 2 Easy to maintain

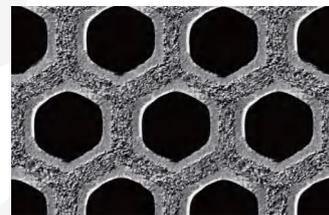
*Facile à entretenir*

- With its simple design and high degree of automation in system operation, it offers convenient operation. Through automated air scouring and water backwashing, it effectively eliminates contaminants from the membrane surface
- The performance of the membrane can be restored through the implementation of online chemical cleaning, where appropriate cleansing agents are utilized.
- Standardized components, facilitating easy system installation and maintenance
- Grâce à son design simple et à son haut degré d'automatisation dans le fonctionnement du système, elle offre une utilisation pratique. Par le balayage à l'air automatisé et le contre-lavage à l'eau, elle élimine efficacement les contaminants de la surface de la membrane
- La performance de la membrane peut être restaurée grâce à la mise en œuvre du nettoyage chimique en ligne, où des agents de nettoyage appropriés sont utilisés
- Composants standardisés, facilitant l'installation et la maintenance du système

### 3 Small footprint, long service life

*Encombrement réduit, longue durée de vie*

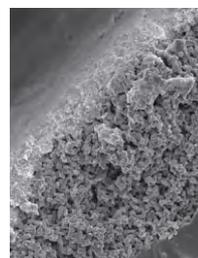
- Requires minimal additional or pre-treatment processes
- The ultra-high flux of ceramic ultrafiltration membranes results in approximately 50% less footprint compared to organic ultrafiltration membranes
- Standardized modular design facilitates easy combination and expansion, with a lifespan extending beyond 20 years
- Nécessite des processus supplémentaires ou de prétraitement minimaux
- Le flux ultra-élevé des membranes céramiques d'ultrafiltration entraîne un encombrement environ 50 % inférieur par rapport aux membranes d'ultrafiltration organiques
- Le design modulaire standardisé facilite la combinaison et l'expansion, avec une durée de vie dépassant 20 ans



### 4 Energy-efficient, low operating costs

*Économique en énergie, faibles coûts de fonctionnement*

- Low water consumption and energy savings. Achieving a recovery rate of up to 98%
- Ceramic membranes exhibit excellent hydrophilicity, effectively reducing transmembrane pressure and further lowering energy consumption
- Reduces the dosage of disinfectants and the formation of disinfection by-products, effectively removing algae, bacteria, viruses, and other microorganisms. Ceramic membrane materials are low-carbon and can be recycled, without generating no hazardous waste
- Faible consommation d'eau et économies d'énergie. Atteint un taux de récupération allant jusqu'à 98 %
- Les membranes céramiques présentent une excellente hydrophilie, réduisant efficacement la pression transmembranaire et diminuant ainsi la consommation d'énergie
- Réduit la quantité de désinfectants et la formation de sous-produits de désinfection, éliminant efficacement les algues, les bactéries, les virus et autres micro-organismes. Les matériaux des membranes céramiques sont à faible teneur en carbone et peuvent être recyclés, sans générer de déchets dangereux



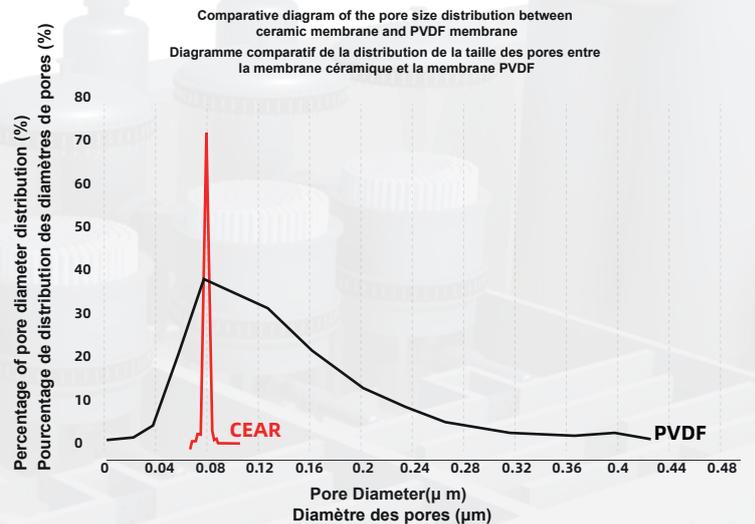
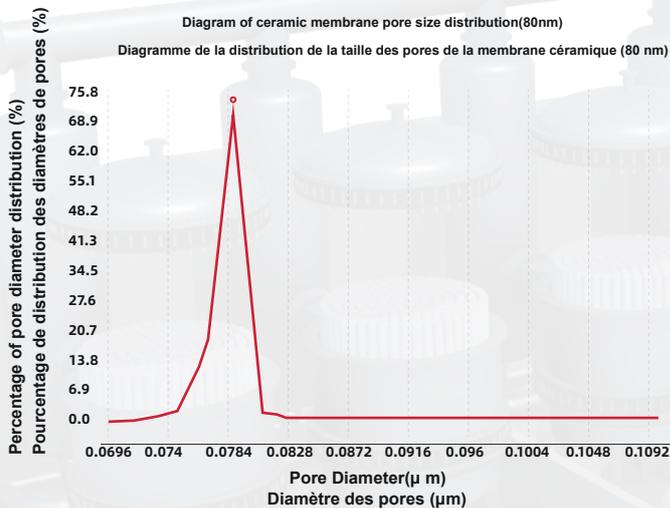
**Nanoporous filtration layer**  
*Couche de filtration nanoporeuse*

# TECHNICAL DATA

## DONNÉES TECHNIQUES

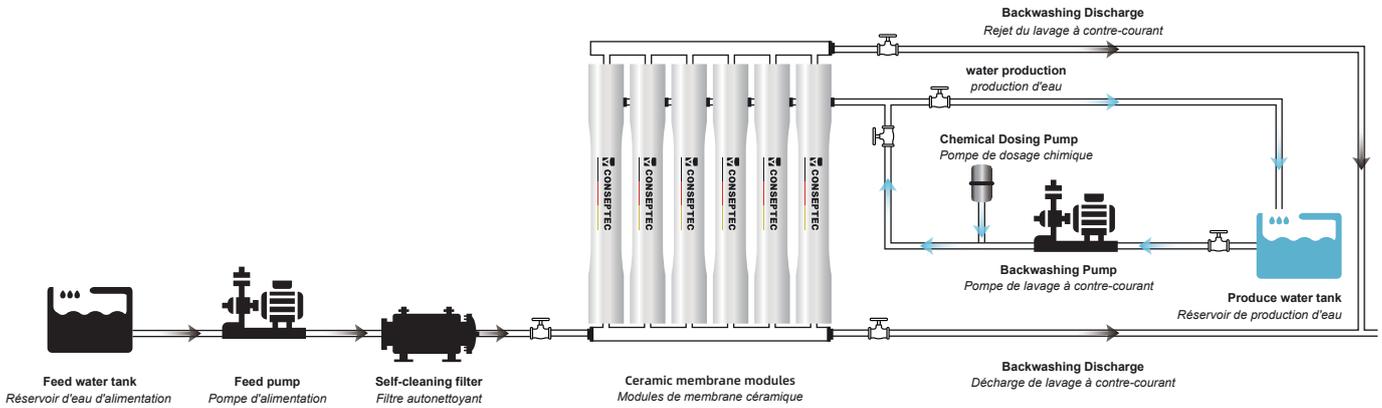


<b>CONSEPTEC</b>	<b>CST-CMT-255</b>
Membrane area (m <sup>2</sup> ) Surface de la membrane	25.5
Membrane material Matériau de la membrane	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , ZrO <sub>2</sub>
Pore size (nm) Taille des pores	30, 80
Operating temperature(°C) Température de fonctionnement	5-75
Operation pressure (bar) Pression opérationnelle	1-5
pH	2-12
Filtration mode Mode de filtration	Internal pressure type Type de pression interne
Membrane structure Structure de membrane	Asymmetry Asymétrie



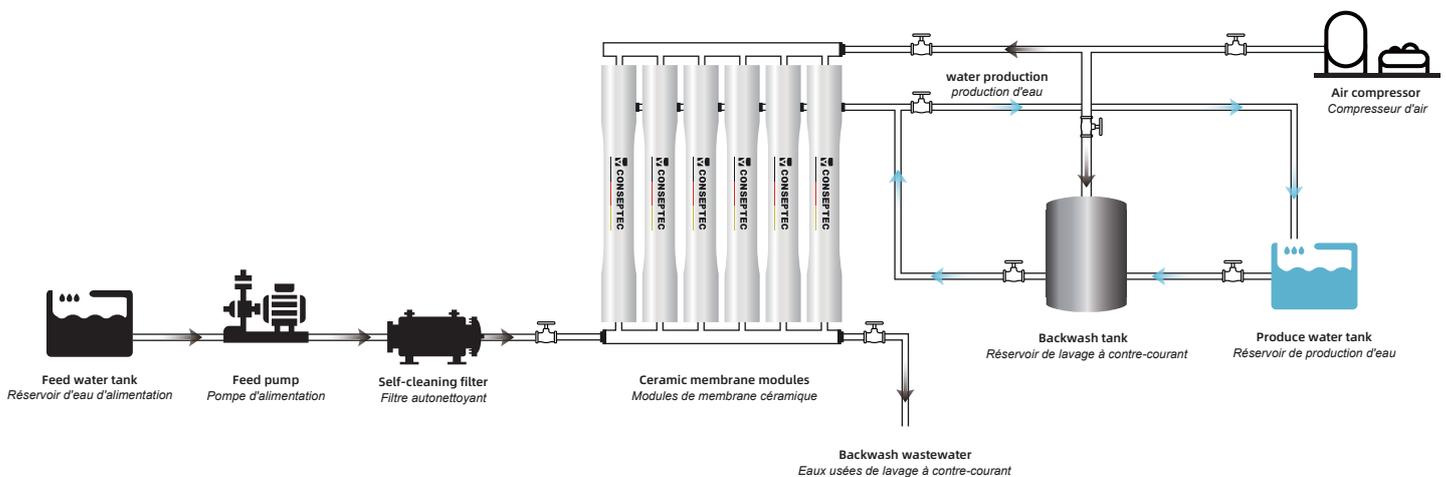
# THE PRINCIPLE OF WATER BACKWASHING

## LE PRINCIPE DU LAVAGE À CONTRE-COURANT DE L'EAU



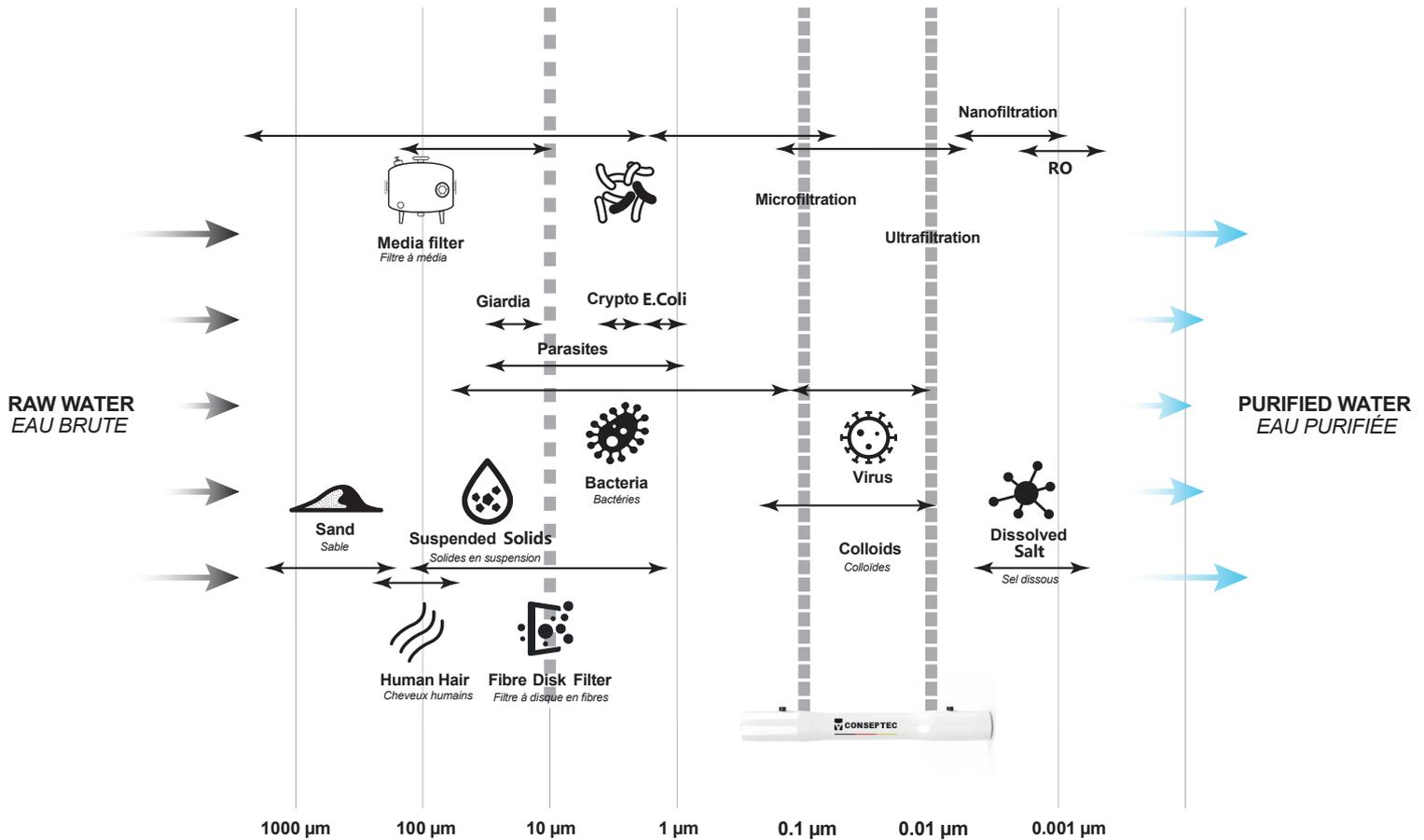
# GAS STRONG PULSE BACKWASH

## LAVAGE À CONTRE-COURANT PUISSANT PAR IMPULSION DE GAZ



# SEPARATION ACCURACY

## PRÉCISION DE SÉPARATION



## APPLICATION

### APPLICATION

- **Desalination**
- **Mining Wastewater**
- **Industrial Wastewater**
- **Municipal potable water**
- **Food and Beverage**
- **Electronics & Semiconductors**
- **Water Reuse**
- **Zero Liquid Discharge**
- *Dessalement*
- *Eaux usées minières*
- *Eaux usées industrielles*
- *Eau potable municipale*
- *Alimentation et boissons*
- *Électronique et semi-conducteurs*
- *Réutilisation de l'eau*
- *Rejet liquide zéro*



**CONSEPTEC**



**Conseptec GmbH**

Am alten Leuchtfeuer 14, 24340 Eckernförde, Germany

Tel/Fax: +49 176 81385281

[www.conseptec.net](http://www.conseptec.net)

E-mail : [info@conceptec.net](mailto:info@conceptec.net)