



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtriser l'Osmose Inverse : Conception, Exploitation et Maintenance des Systèmes

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/maitriser-losmose-inverse-conception-exploitation-et-maintenance-des-systemes>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
CSM211

 CATÉGORIE
Traitement des Eaux et Fluides de Process

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre les principes fondamentaux de l'osmose inverse
- ✓ Savoir concevoir et dimensionner un système adapté aux besoins
- ✓ Maîtriser l'exploitation, le contrôle et la maintenance
- ✓ Diagnostiquer et résoudre les problèmes courants
- ✓ Garantir la qualité de l'eau produite selon les normes
- ✓ Optimiser la consommation énergétique et les coûts d'exploitation
- ✓ Connaître les normes et réglementations applicables
- ✓ Savoir gérer le traitement préventif et le nettoyage chimique
- ✓ Développer des compétences pratiques via ateliers et cas concrets
- ✓ Préparer les participants à intervenir en toute sécurité sur le système

👥 POUR QUI ?

- ✓ Techniciens et opérateurs en traitement de l'eau
- ✓ Ingénieurs et responsables maintenance
- ✓ Personnel de laboratoires qualité et process
- ✓ Gestionnaires de stations de traitement d'eau industrielle
- ✓ Personnels des services environnement et sécurité
- ✓ Responsables d'exploitation industrielle
- ✓ Spécialistes de l'énergie et optimisation de process
- ✓ Toute personne souhaitant maîtriser l'osmose inverse



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à l'osmose inverse et principes fondamentaux

- Définition et fonctionnement de l'osmose inverse
- Compréhension des forces osmotiques et membranes semi-perméables
- Applications industrielles et domestiques de l'osmose inverse

2 / Caractéristiques des membranes

- Types de membranes utilisées (spirale, tubulaire, plat)
- Sélection selon la qualité de l'eau et le débit
- Entretien et durée de vie des membranes

3 / Prétraitement de l'eau

- Filtration mécanique et déchlorination
- Adoucissement et traitement anti-fouling
- Importance du prétraitement pour la longévité du système

4 / Conception des systèmes d'osmose inverse

- Dimensionnement des unités et des pompes
- Configuration des trains de membranes
- Évaluation des pertes de charge et récupération

5 / Paramètres opérationnels

- Pression, température et débit critiques
- Taux de récupération et qualité de l'eau produite
- Suivi et réglage des paramètres pour performance optimale

6 / Exploitation et contrôle

- Surveillance en continu des paramètres clés
- Gestion des alarmes et dérives de performance
- Optimisation de la consommation énergétique

7 / Maintenance préventive

- Nettoyage chimique des membranes (CIP)
- Remplacement et inspection des composants
- Planification des interventions et suivi historique

8 / Dépannage et résolution de problèmes

- Identification des causes de perte de performance
- Techniques de diagnostic et tests
- Actions correctives et documentation

9 / Sécurité et réglementations

- Normes sanitaires et environnementales
- Bonnes pratiques opérationnelles
- Gestion des produits chimiques de nettoyage

10 / Cas pratiques et ateliers

- Analyse de la qualité de l'eau avant et après osmose
- Dimensionnement d'une unité type

- Simulations de pannes et interventions correctives

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 26 au 30 Oct. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 24/09/2026 — Réf : CSM211

CPFI Formation — Tous droits réservés