

Dessalement de l'eau saumâtre pour l'irrigation dans les zones arides et semi-arides : faisabilité et retours d'expérience

Lien : https://afrique-formation.com/formation/dessalement-de-leau-saumatre-pour-lirrigation-dans-les-zones-arides-et-semi-arides-faisabilite-et-retours-dexperience

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAU260

CATÉGORIE
Production d'Eau Potable

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les enjeux du dessalement de l'eau saumâtre pour l'agriculture dans les zones arides et semi-arides.
- Caractériser les ressources en eau et évaluer leur aptitude au dessalement.
- Identifier les technologies les mieux adaptées aux besoins d'irrigation.
- Concevoir et dimensionner une installation de dessalement performante.
- Intégrer efficacement les unités de dessalement aux systèmes d'irrigation.
- Gérer les concentrats et limiter les impacts environnementaux des installations.
- Optimiser la consommation énergétique grâce aux énergies renouvelables.
- Réaliser une étude de faisabilité technique, économique et environnementale.
- Organiser l'exploitation, la maintenance et le suivi des performances des unités de dessalement.
- Maîtriser les exigences réglementaires et les principes de gouvernance durable des ressources en eau.
- Tirer parti des retours d'expérience nationaux et internationaux pour sécuriser les projets.
- Concevoir et piloter un projet complet de dessalement de l'eau saumâtre destiné à l'irrigation durable.

POUR QUI ?

- Ingénieurs en hydraulique, irrigation et ressources en eau
- Ingénieurs agronomes et spécialistes de l'agriculture irriguée
- Responsables de projets agricoles et de développement rural
- Exploitants agricoles et gestionnaires de périmètres irrigués
- Responsables des agences de l'eau et des services d'irrigation
- Bureaux d'études spécialisés en traitement des eaux, dessalement et irrigation
- Entreprises de conception, d'installation et d'exploitation de systèmes de dessalement
- Cadres des ministères de l'Agriculture, de l'Eau, de l'Environnement et de l'Énergie
- Institutions financières, banques de développement et bailleurs de fonds intervenant dans les projets hydrauliques
- Toute personne impliquée dans la planification, le financement, la conception, l'exploitation ou l'évaluation de projets de dessalement destinés à l'irrigation agricole.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Enjeux du dessalement pour l'agriculture en zones arides et semi-arides

- Rareté de la ressource en eau et impacts du changement climatique
- Caractéristiques des eaux saumâtres et contraintes agricoles
- Place du dessalement dans les stratégies de sécurité hydrique et alimentaire

2 / Caractérisation des ressources en eau saumâtre

- Origine des eaux saumâtres : nappes, forages et eaux de surface
- Analyses physico-chimiques et microbiologiques
- Évaluation de la qualité de l'eau pour l'irrigation et des risques de salinisation

3 / Technologies de dessalement adaptées à l'irrigation

- Osmose inverse, électrodialyse et autres technologies émergentes
- Comparaison des performances techniques, énergétiques et économiques
- Critères de sélection des procédés selon le contexte local

4 / Conception et dimensionnement des unités de dessalement

- Détermination des besoins en eau d'irrigation
- Dimensionnement des équipements et des systèmes de pompage
- Intégration des unités de prétraitement, de dessalement et de post-traitement

Afrique Formation

5 / Gestion des concentrats et impacts environnementaux

- Production, gestion et valorisation des saumures
- Prévention de la pollution des sols et des nappes
- Évaluation des impacts environnementaux et mesures d'atténuation

6 / Intégration avec les systèmes d'irrigation

- Compatibilité avec l'irrigation goutte-à-goutte, aspersion et irrigation de surface
- Pilotage de la fertigation et gestion de la qualité de l'eau
- Optimisation de l'efficience de l'irrigation et de la productivité agricole

7 / Énergie, efficacité énergétique et énergies renouvelables

- Besoins énergétiques des installations de dessalement
- Couplage avec le solaire photovoltaïque, l'éolien et les systèmes hybrides
- Réduction des coûts énergétiques et amélioration de la performance

8 / Analyse économique et faisabilité des projets

- Estimation des coûts d'investissement (CAPEX) et d'exploitation (OPEX)
- Analyse de rentabilité et coût de l'eau dessalée
- Modèles de financement, partenariats et aides au développement

9 / Exploitation, maintenance et suivi des performances

- Gestion opérationnelle des installations
- Maintenance préventive, corrective et optimisation des équipements
- Indicateurs de performance technique, économique et environnementale

10 / Cadre réglementaire, gouvernance et gestion durable

- Normes relatives à la qualité de l'eau d'irrigation
- Réglementation environnementale applicable au dessalement

Afrique Formation

- Gouvernance des ressources en eau et implication des parties prenantes

11 / Retours d'expérience et études de cas internationaux

- Analyse de projets de dessalement agricole en zones arides et semi-arides
- Facteurs de succès, contraintes et enseignements
- Adaptation des bonnes pratiques aux contextes locaux

12 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Réalisation d'une étude de faisabilité d'un projet de dessalement pour l'irrigation
- Dimensionnement d'une installation et élaboration d'un plan d'exploitation
- Construction d'un dossier technique, économique, environnemental et financier intégrant les retours d'expérience internationaux

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

16 au 25 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Document généré le 13/11/2026 — Réf : EAU260
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation