

Froid solaire et climatisation durable : alternatives aux systèmes conventionnels

Lien : https://afrique-formation.com/formation/froid-solaire-et-climatisation-durable-alternatives-aux-systemes-conventionnels

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
DDE247

CATÉGORIE
Applications Sectorielles et Hybridation ENR

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes du froid solaire et des technologies de climatisation durable.
- Identifier les solutions alternatives aux systèmes conventionnels de production de froid.
- Évaluer les besoins énergétiques et dimensionner des installations adaptées.
- Concevoir des systèmes performants utilisant les énergies renouvelables.
- Maîtriser les technologies de stockage de l'énergie et du froid.
- Intégrer les réfrigérants naturels conformément aux exigences environnementales.
- Optimiser les performances énergétiques des bâtiments et des installations frigorifiques.
- Assurer l'exploitation, la maintenance et le suivi des équipements.
- Réaliser des analyses technico-économiques et environnementales des projets.
- Identifier les mécanismes de financement des projets de froid durable.
- Respecter les normes internationales et les réglementations en vigueur.
- Concevoir et déployer un projet complet de froid solaire ou de climatisation durable répondant aux exigences techniques, économiques et environnementales.

Afrique Formation

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs en énergie et génie climatique
- Techniciens en froid, climatisation et réfrigération
- Installateurs et mainteneurs de systèmes solaires
- Bureaux d'études en efficacité énergétique
- Développeurs de projets d'énergies renouvelables
- Responsables techniques des bâtiments et infrastructures
- Professionnels des secteurs agricole, agroalimentaire et de la chaîne du froid
- Responsables des établissements de santé et de conservation pharmaceutique
- Entreprises spécialisées en génie climatique et en efficacité énergétique
- Cadres des ministères de l'Énergie, de l'Environnement, de l'Agriculture et de la Santé
- Toute personne impliquée dans la conception, l'installation, l'exploitation, le financement ou la gestion de solutions de froid solaire et de climatisation durable.

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux du froid solaire et de la climatisation durable

- Principes de la production de froid et de la climatisation
- Enjeux énergétiques, climatiques et environnementaux
- Comparaison entre les systèmes conventionnels et les technologies durables

2 / Technologies de froid solaire

- Froid photovoltaïque et compression électrique
- Réfrigération par absorption, adsorption et dessiccation
- Domaines d'application et critères de choix des technologies

3 / Ressource solaire et dimensionnement énergétique

- Évaluation du potentiel solaire du site
- Calcul des besoins de refroidissement
- Dimensionnement des générateurs photovoltaïques et thermiques

4 / Stockage de l'énergie et stockage du froid

- Batteries électriques et solutions hybrides
- Stockage thermique par glace, eau glacée et matériaux à changement de phase (PCM)
- Optimisation de l'autonomie et de la continuité de service

Afrique Formation

5 / Conception des installations de froid solaire

- Choix des équipements et architecture des systèmes
- Intégration des panneaux solaires, onduleurs, régulateurs et groupes frigorifiques
- Optimisation des performances énergétiques

6 / Climatisation durable des bâtiments

- Conception bioclimatique et réduction des besoins énergétiques
- Ventilation naturelle, isolation thermique et protections solaires
- Intégration des systèmes de climatisation à haute efficacité énergétique

7 / Réfrigérants naturels et transition écologique

- Réfrigérants à faible Potentiel de Réchauffement Global (PRG)
- Utilisation du CO_2, de l'ammoniac, des hydrocarbures et autres fluides naturels
- Réglementations environnementales et sécurité des installations

8 / Applications sectorielles

- Chaîne du froid agricole et agroalimentaire
- Conservation des médicaments, vaccins et produits de santé
- Climatisation des bâtiments résidentiels, tertiaires et industriels

9 / Exploitation, maintenance et optimisation

- Maintenance préventive, corrective et prédictive
- Diagnostic des performances et résolution des dysfonctionnements
- Optimisation de la durée de vie des équipements

10 / Analyse économique et financement des projets

- Évaluation des coûts d'investissement et d'exploitation
- Analyse du retour sur investissement (ROI) et du coût global de possession (TCO)

Afrique Formation

- Accès aux financements verts, mécanismes carbone et subventions

11 / Normes, réglementation et innovation

- Normes internationales relatives au froid et à la climatisation
- Réglementations énergétiques et environnementales
- Innovations technologiques, IoT et gestion intelligente des systèmes

12 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Dimensionnement complet d'une installation de froid solaire ou de climatisation durable
- Élaboration d'une étude technico-économique et environnementale
- Présentation d'un projet intégrant conception, financement, exploitation et maintenance

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

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 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 18/11/2026 — Réf : DDE247
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation