

Solaire thermique industriel : concevez des systèmes performants pour décarboner la chaleur industrielle

Lien : https://afrique-formation.com/formation/solaire-thermique-industriel-concevez-des-systemes-performants-pour-decarboner-la-chaleur-industrielle

DURÉE
6 jours (42h)

RÉFÉRENCE
DDE152

CATÉGORIE
Ingénierie et Performance Photovoltaïque

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes du solaire thermique industriel
- Identifier les besoins thermiques des procédés industriels
- Maîtriser les technologies de captation solaire
- Savoir dimensionner une installation solaire thermique
- Intégrer les systèmes dans des environnements industriels existants
- Optimiser le rendement énergétique des installations
- Évaluer la rentabilité des projets
- Assurer la maintenance et la performance des systèmes

POUR QUI ?

- Ingénieurs énergie et procédés industriels
- Bureaux d’études techniques
- Chefs de projet énergie
- Responsables production industrielle
- Techniciens en énergie thermique
- Investisseurs en énergies renouvelables
- Toute personne impliquée dans les systèmes solaires thermiques

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au solaire thermique industriel

- Principes de l’énergie solaire thermique
- Différences avec le photovoltaïque
- Applications industrielles de la chaleur solaire

2 / Besoins thermiques dans l’industrie

- Analyse des procédés industriels consommateurs de chaleur
- Températures de fonctionnement (basse, moyenne, haute température)
- Identification des usages adaptés

3 / Technologies solaires thermiques

- Capteurs plans
- Capteurs à tubes sous vide
- Concentrateurs solaires (CSP)

4 / Dimensionnement des installations

- Calcul des besoins énergétiques thermiques
- Surface de capteurs nécessaire
- Estimation de la production solaire

Afrique Formation

5 / Systèmes de stockage thermique

- Stockage à eau chaude
- Stockage par matériaux à changement de phase
- Stockage de chaleur à haute température

6 / Architecture des systèmes industriels

- Schémas hydrauliques
- Circuits primaires et secondaires
- Intégration dans les procédés industriels

7 / Intégration aux systèmes existants

- Hybridation avec chaudières classiques
- Couplage avec énergies fossiles ou renouvelables
- Optimisation énergétique globale

8 / Rendement et performance des installations

- Facteurs influençant le rendement
- Pertes thermiques
- Optimisation des performances

9 / Étude de faisabilité économique

- CAPEX et OPEX des installations
- Temps de retour sur investissement
- Analyse coût/bénéfice

10 / Maintenance et exploitation

- Suivi des performances thermiques
- Entretien des capteurs et circuits

Afrique Formation

- Prévention des pertes de rendement

11 / Réglementation et sécurité

- Normes applicables au solaire thermique
- Sécurité des installations sous pression
- Contraintes environnementales et industrielles

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

30 Nov. au 07 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
04 au 11 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 08 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 03 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 28 Juin 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

Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation