



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**

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
- ✓ Consultants en efficacité énergétique
- ✓ Investisseurs en énergies renouvelables
- ✓ Toute personne impliquée dans les systèmes solaires thermiques

Afrique 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

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

- 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

 03 au 10 Août 2026

 Présentiel -

 05 au 12 Oct. 2026

 Présentiel -

 30 Nov. au 07 Déc. 2026

 Présentiel -

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

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

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