



Durée : 3 jours

Nombre de participants : 4 à 10

PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, chargés d'affaires et techniciens issus de tout secteur.

TARIFS

Inter-Entreprises	
Tarif Public :	1 275,00 € H.T.
Tarif ACN Fafiec :	1 211,25 € H.T.
Intra-Entreprise	<i>Nous consulter</i>



Qualifications
OPQIBI
2010, 2014
éligible à la
mention RGE

OBJECTIFS

- Connaître le fonctionnement des différents types de systèmes solaires thermiques.
- Savoir évaluer les besoins thermiques, le potentiel solaire.
- Maîtriser les différents schémas hydrauliques.
- Identifier et savoir traiter les risques liés à la légionellose.
- Connaître les méthodes et outils de calcul (Les indicateurs utilisés, La RT en vigueur, Les logiciels).
- Identifier les points de vigilance techniques d'une installation solaire thermique (chantier et exploitation) et connaître les paramètres d'exploitation et les acteurs associés.
- Savoir analyser la rentabilité d'un projet et rédiger de façon pédagogique un rapport.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Savoir convaincre le maître d'ouvrage.
- Diffusion de Powerpoint.
- Accès à la plate-forme LMS Dokeos (support de cours en ligne, outils collaboratifs, quiz...).

PRÉ-REQUIS

- Connaissance en génie électrique, électromécanique ou mécanique des fluides.
- Il est vivement recommandé de suivre le module des fondamentaux aux ENR.
- Justifier d'un diplôme de niveau I avec une expérience professionnelle d'au moins 3 ans ou d'un diplôme de niveau II avec une expérience professionnelle d'au moins 4 ans.

PROGRAMME

1. Contexte et enjeux :

- Aspects environnementaux et réglementaires.
- Aspects techniques :
 - Ensoleillement français (métropolitain et DOM).*
 - Différentes technologies (rendement – contraintes).*
 - Les composants et leur rôle (panneaux, régulation, stockage...).*
 - Schéma d'installation possible.*
 - Détermination de la part solaire.*
 - Pré-dimensionnement du système.*
 - Suivi des performances.*
- Aspects pratiques :
 - Les logiciels.*
 - Coût des systèmes par type de technologies.*
 - Systèmes d'aide à l'ECS collectif.*
 - Garantie de résultat solaire : les principes.*
- Aspect environnemental :
 - Temps de retour énergétique.*
 - Contenu CO2 du kWh d'ECS produit.*
 - Démarche qualité d'installation.*

2. Applications :

- Dans le neuf.
- L'existant.
- Utilisation en retour de chaudière.

3. Coût d'exploitation :

- Estimation des consommations.
- Calcul de la couverture solaire.
- Coût des consommations.
- Coût d'entretien.

4. Faisabilité technique et économique :

- Analyse des points de vigilance techniques.
- Analyse de la rentabilité d'un projet.

5. Étude de cas pratique :

- En sous groupe, les stagiaires étudient des cas réels retravaillés ensuite en regroupement :
 - Un projet pour des immeubles d'habitation neufs.*
 - Un projet pour des immeubles d'habitation existants.*
 - Un projet pour des bâtiments tertiaires et industriels.*

6. Sécurité, responsabilités, assurances :

- L'ensemble des points abordés de la mise en service au suivi d'exploitation de l'installation solaire.

**FORMATION EN PARTENARIAT AVEC
T.C.E.P. INGÉNIERIE**

