

## Solaire thermique

Responsable du module :	Jacques Bony	
Nb de jours de formation	4	
N° des jours du module :	23, 24, 25, 26	

### Objectifs de ce module

- Connaître les différentes techniques et leurs domaines d'application
  - Production d'eau chaude sanitaire (ECS)
  - Système combiné chauffage / ECS
  - Climatisation solaire
- Reconnaître et dimensionner les composants d'une installation
- Evaluer les performances des installations (méthodes du pouce et logiciel)
- Connaître les aspects liés à la législation, à la sécurité et au financement
- Savoir effectuer une mise en service d'une installation pour l'ECS

### Descriptif du cours :

#### Jour 1 :

- *Matin* : Introduction
  - Principe de fonctionnement d'un capteur solaire (spectre solaire, surface selective)
  - Applications du solaire thermique
  - Types et performances des capteurs (exercices encadrés)
- *Après-midi* : Dimensionnement des composants d'une installation solaire thermique
  - Présentation des différents composants d'une installation
  - Pertes thermiques liées aux installations solaires
  - Vase d'expansion, régulation (exercices encadrés)

## **Jour 2 :**

- *Matin* : Présentation de divers aspects liés aux installations :
  - Type d'installations
  - Ombre portée
  - Pertes de charges et circulateur
- *Après-midi* : Installation thermique pour la production de froid solaire
  - Principe physique
  - Types de machines
  - Schémas de principe
  - Etude de cas

## **Jour 3 :**

- *Matin* : Dimensionnement et coûts
  - Indicateurs de performance
  - Pré-dimensionnement
  - Aspects financiers
- *Après-midi* : Visite d'une entreprise
  - Fabrication de capteurs solaires
  - Conception d'installations

## **Jour 4 :**

- *Matin* : Ateliers encadrés pour se familiariser au montage et à la mise en service d'installations
  - Manipulation de composants d'installations solaires
  - Exercices de schémas hydrauliques d'installations solaires
- *Après-midi* : Présentation et utilisation du progiciel Polysun
  - Prise ne mains du logiciel et exercice dirigé
  - Utilisation spécifique (exercice libre)