



Eau-Chaude



Couverture



Chantier Collectif



## ○ Formation Eau Chaude Solaire Collective

### □ Objectif général de la formation :

CONNAITRE les règles de base de fonctionnement de l'ECS Collective  
SAVOIR analyser les schémas d'une installation  
SAVOIR réaliser la maintenance niveau 1

### □ Descriptif sommaire de la formation :

CONNAISSANCES MARCHÉ SOLAIRE THERMIQUE :

Le marché solaire, les instances intervenantes.

CONNAISSANCES SOLAIRES : Puissance, énergie solaire en plusieurs lieux, à l'année, au mois, au jour Rayonnement diffus direct et réfléchis; mesures sur site, explication des mesures.

PRATIQUES SOLAIRES : Mesures ensoleillement direct et réfléchis, étude de masque solaire.

CONNAISSANCES SOLAIRE THERMIQUE ECS COLLECTIVE : Le capteur solaire thermique : les enjeux, explication du fonctionnement, les matériaux utilisés, la droite de fonctionnement.

DIMENSIONNEMENT des capteurs pour ECS collective : orientation capteur, inclinaison capteur, pertes de charges schémas de tuyautage et montage.

REGULATION EN ECS COLLECTIVE : Fonctionnement de base et options possibles.

ETUDE DES DIFFERENTS COMPOSANTS : Ballons, échangeurs, circulateurs, comptage d'énergie (GRS) : techniques et enjeux ; les règles de dimensionnement.

IMPLANTATION DU CAPTEUR SOLAIRE THERMIQUE EN TOITURE : les règles de travail en hauteur, la sécurité des personnes et des biens. les différents moyens de pose.

AVIS TECHNIQUES COUVERTURE : comment les lire et les utiliser.

SCHEMAS D'INSTALLATIONS : Les différents schémas possibles avec explication des fonctionnements possibles (solaire collectif, solaire individualisé), enjeux et limites de chaque proposition.

PRATIQUE REALISATION : Réalisation et mise au point de solutions techniques sur plateforme.

PRATIQUE SCHEMAS D'INSTALLATIONS : visite sur site d'installations avec élaboration du schéma de principe et analyse du fonctionnement.

RETOUR EXPERIENCE ECS Collective : Bilan visite chantier, retour d'expérience sur résultats de GRS, les solutions qui fonctionnent.

TRAVAUX DIRIGES : Simulations d'installations, logiciels SIMSOL SOLO.

MISE EN ACTION : Etude de cas.

MAINTENANCE : Les règles de base du suivi des installations, connections GRS avec étude de résultats, réalisation de pré-diagnostics .

Chaque action ayant une partie "PRATIQUE" est mise en œuvre sur la plate-forme technique des Compagnons du solaire

### □ **Public concerné :**

Personnel d'entreprise d'installations et de maintenance thermique (chargé de travaux / responsables de chantiers), Bureaux d'études, Installateurs expérimentés

### □ **Moyens techniques à disposition :**

Plate-forme technique regroupant les différentes technologies TH

Maquettes toiture

Centrales TH en activité dont 2 systèmes ECS collectives solaires.

Formateurs techniques issus de la filière opérationnelle solaire et/ou ENR.

### □ **Lieu et date :**

Voir dates planning

### □ **Participants :**

12 stagiaires maximum

### □ **Durée totale :**

3 jours soit 21 heures.

### □ **Modalités d'évaluation :**

Questions/Réponses avec l'équipe de formateurs techniques.

Vérification de la conformité des travaux pratiques

Résultat exercices dirigés

### □ **Type de validation :**

Une attestation de stage individuelle mentionnant l'intitulé du stage de formation, les dates et la durée effective de présence du participant est délivrée à l'issue de la formation.