

## QualiSol - Installation d'un chauffe-eau solaire individuel

Durée :  
21 h

lundi 27 janvier 2025  
mardi 28 janvier 2025  
mercredi 29 janvier 2025

Lieu :  
**CRER**  
8 Rue Jacques Cartier, ZA de Bausais  
79260 LA CRECHE

**Entreprise :** .....

Cochez la case vous concernant :  Moins de 11 salariés  Plus de 11 salariés

Adresse : ..... CP/VILLE : .....

Tél (bureau/portable) : ..... Adresse mail : .....

Code APE/NAF (4 chiffres 1 lettre) : ..... N°SIRET (14 chiffres) : .....

Stagiaire(s) ayant le statut de :  Chef d'entreprise non salarié  Conjoint collaborateur  Gérant non salarié

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Stagiaire(s) ayant le statut de :  Salarié  Gérant salarié

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Stagiaire(s) ayant le statut de :

Demandeur d'emploi (n°identifiant ..... )  Autre (préciser.....)

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

	Adhérent CAPEB 16-17-79-86	Non Adhérent CAPEB 16-17-79-86
Coût de la formation	1150 € net de taxes par stagiaire	1150 € net de taxes par stagiaire
Frais administratifs	<del>90</del> € - <b>Offerts</b> dans le cadre du partenariat ARFAB/CAPEB	90 € net de taxes par stagiaire
<b>Total à régler</b>	<b>1150 €</b> net de taxes par stagiaire	<b>1240 €</b> net de taxes par stagiaire

Conditions et procédures de prises en charge : **nous contacter**

Inscription à renvoyer complétée à : **ARFAB - 14 Rue des Frères Lumière - 86000 Poitiers**

➤ **Avec le chèque de règlement global +**

**Pour les Stagiaires Non Salariés**

**relevant du FAFCEA :**

- Extrait d'inscription au Registre National des Entreprises (RNE) (accessible sur le site <https://data.inpi.fr/>) de moins d'un an
- Attestation **URSSAF** de contribution à la formation professionnelle (CFP)

**Pour les Stagiaires Salariés**

**relevant de CONSTRUCTYS :**

- Dernier bulletin de salaire
- RIB sur papier à entête mentionnant le n° SIRET

En remplissant ce formulaire, j'accepte que mes informations soient utilisées exclusivement dans le cadre de ma demande et de la relation commerciale éthique et personnalisée qui pourrait en découler.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet de l'entreprise



## Installation d'un Chauffe-Eau Solaire Individuel (CESI) dans l'habitat

### Objectifs de formation

- Être capable de situer à un client le contexte environnemental du chauffe-eau solaire individuel, l'aspect réglementaire, le marché et les labels de qualité
- Savoir expliquer à un client le fonctionnement d'un chauffe-eau solaire individuel
- Savoir expliquer à un client les différentes étapes administratives et techniques pour la mise en œuvre d'un chauffe-eau solaire individuel
- Savoir choisir une configuration de chauffe-eau solaire individuel en fonction du contexte existant et des besoins
- Appréhender les limites de performance du chauffe-eau solaire individuel
- Connaître les différents éléments clés constituant une installation
- Savoir utiliser les EPI des travaux en hauteur et se mettre en sécurité en toiture
- Savoir mettre en œuvre des capteurs solaires thermiques
- Savoir mettre en service un chauffe-eau solaire individuel et réaliser la programmation de la régulation du système.
- Connaître les différents points clés d'une maintenance préventive
- Savoir diagnostiquer une panne sur une installation

✓ **Durée: 3 jours - 21 heures**

✓ **Public visé :**

Installateurs, techniciens de montage et d'entretien, exploitants, metteurs au point.

✓ **Pré-requis :**

Maîtriser l'installation des équipements sanitaires ou de chauffage courants.

✓ **Animation :**

Formateur agréé par Qualit'EnR

✓ **Moyens pédagogiques :**

- Exposés à partir du référentiel de formation Qualit'EnR
- Etude de cas, exercices pratiques sur plateforme conventionnée
- Manuel complet de la formation remis à chaque stagiaire

✓ **Moyens techniques :**

- Salle équipée d'un vidéoprojecteur
- Plateforme pédagogique agréée par Qualit'EnR
- Travaux dirigés et travaux pratiques

✓ **Evaluation et sanction de la formation :**

- Feuilles d'émargement collectives et attestations de présences individuelles
- Fiche d'évaluation à chaud de la formation renseignée par le stagiaire
- Validation des acquis par QCM (note de 24/30 exigée)
- Validation de la pratique en continu tout au long de la formation à partir d'étude de cas et de travaux pratiques sur plateforme technique

### **JOUR 1 :**

- Connaître les enjeux de l'énergie solaire :
  - Le chauffe-eau solaire en France
  - Conseiller le client et justifier l'intérêt du CESI
  - Apporter les conseils techniques pertinents
  - Choisir un système adapté et répondant aux besoins du client
  - Évaluer les besoins et dimensionner

### **JOUR 2 :**

- Estimer la faisabilité du projet en fonction de l'implantation du lieu :
  - Mise en œuvre
  - Élaborer et présenter un devis
  - Connaître et expliquer au client les aides financières et les démarches administratives
  - Assister le client dans la réception de l'installation
  - Préparer le service après-vente
  - Diagnostic de pannes
  - Suivi des CESI
  - Gestion environnementale des chantiers

### **JOUR 3 :**

- Réaliser une installation dans les règles de l'art et en toute sécurité
  - Sécurité et accès au toit pour la pose de capteurs solaires
  - Mise en service et maintenance d'une installation
  - Régulation
  
- **Conclusion/Evaluation théorique des acquis**

## QUESTIONNAIRE DE POSITIONNEMENT

### « Chauffe-eau solaire individuel »

Prénom : .....

Nom : .....

Date : .....

Société : .....

### AUTOEVALUATION

Situez vos connaissances dans les domaines suivants :

	Jamais vu	Vu les bases	Utilisé parfois	Maitrisé
Unités & formules & mesures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connaissances en CESI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# QUIZZ

## Unités & formules & mesures :

### 1. Pour calculer un débit, j'utilise la formule :

A.  $\text{Débit} = \frac{\text{Puissance (W)}}{C_p * \Delta T}$

B.  $\text{Débit} = \frac{\text{Puissance (W)} * C_p}{\Delta T}$

C.  $\text{Débit} = \frac{C_p * \Delta T}{\text{Puissance (W)}}$

D.  $\text{Débit} = \frac{\Delta T}{C_p * \text{Puissance (W)}}$

### 2. Que mesure un manomètre ?

- A. Une tension
- B. Un débit
- C. Une température
- D. Une pression

## Hydraulique :

### 3. Quel est le rôle du vase d'expansion ?

- A. Permettre l'intégration d'une production d'ECS
- B. Réguler le débit du circuit secondaire
- C. Prendre en compte la dilatation de l'eau
- D. Augmenter la pression du circuit de chauffage en cas de manque de pression

### 4. Comment doit-être positionné un purgeur ?

- A. En point haut du circuit
- B. Horizontalement
- C. En point bas du circuit
- D. A l'aspiration même du circulateur

### 5. Un réfractomètre mesure ...

- A. Le pouvoir antigél d'un fluide
- B. Rayonnement d'un corps chaud
- C. Indice de réflexion de l'air
- D. L'acidité d'un fluide

## Connaissances en CESI :

### 6. Quel outil est inutile pour faire mon relevé de masque ?

- A. Caméra infrarouge
- B. Boussole
- C. Diagramme solaire
- D. Clinomètre

### 7. Ces noms correspondent à des types de CESI, sauf un. Lequel ?

- A. Thermosiphon
- B. Circulation forcée (auto-vidangeable)
- C. Circulation forcée (sous pression)
- D. Boucle de Tickelman

### 8. Où se situe le point le plus chaud de la boucle solaire primaire ?

- A. A l'entrée des capteurs
- B. En haut du ballon solaire
- C. A la sortie des capteurs
- D. En bas du ballon solaire

### 9. Ces noms correspondent à des types de capteurs solaires thermiques, sauf un. Lequel ?

- A. Capteur plan vitré
- B. Capteur photovoltaïque
- C. Capteur non vitré
- D. Capteur sous vide

### 10. Ces noms correspondent à des éléments de charpente, sauf un. Lequel ?

- A. Liteau
- B. Panne
- C. Chevron
- D. Hourdis