

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

Durée :  
21 h

mardi 21 février 2023  
mercredi 22 février 2023  
jeudi 23 février 2023

Lieu :  
**CRER**  
8 Rue Jacques Cartier, ZA de Baussais - 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 :** .....

**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	970 € net de taxes par stagiaire	970 € net de taxes par stagiaire
Frais administratifs	70€ - <b>Offerts dans le cadre du partenariat ARFAB/CAPEB</b>	60 € net de taxes par stagiaire
<b>Total à régler</b>	<b>970 € net de taxes par stagiaire</b>	<b>1030 € net de taxes par stagiaire</b>

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 :

- un extrait d'immatriculation D1 de moins de 1 an fourni par la Chambre de Métiers
- une attestation URSSAF de contribution à la formation professionnelle (CFP)

**Pour les Stagiaires Salariés**  
relevant de CONSTRUCTYS :

- Dernier bulletin de salaire
- un 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

# PROGRAMME FORMATION



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

### Objectifs de formation

- Appréhender les éléments indispensables à la pose d'un chauffe-eau solaire individuel et obtenir la label Qualisol
- Acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à l'installation d'un CESI
- Estimer la faisabilité du projet
- Choisir un système adapté et répondant aux besoins du client
- Réaliser et maintenir une installation dans les règles de l'art

### Programme détaillé

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 oeuvre
- 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: Travaux pratiques (TP) sur plateforme solaire :

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.

### *les + de la formation*

Unique plateforme de formation solaire thermique élaborée avec les industriels du solaire: EKLOR, SOLISART, SONNENKRAFT, VIESSMANN.  
Formation préparant à la qualification Quali'Sol RGE.

✓ **Durée:** 3 jours - 21 heures

✓ **Public visé:**

Artisans plombiers - chauffagistes, techniciens de montage et d'entretien

✓ **Pré-requis:**

Compétences professionnelles en matière de génie climatique, de la plomberie sanitaire et/ou de la couverture. Notions de base de la thermique du bâtiment.

✓ **Animation:**

Formateur CRER agréé par Qualit'ENR, qualifié et expérimenté dans le domaine de l'installation de chauffe-eau solaire thermique

✓ **Moyens pédagogiques:**

- Exposés à partir du référentiel de formation Qualit'EnR
- Utilisation du logiciel SOLO
- Etudes de cas, exercices pratiques sur plateforme conventionnée
- Un manuel complet de la formation est remis à chaque participant

✓ **Moyens techniques:**

- Vidéo Projecteur
- Salle équipée
- Plateforme pédagogique agréée par Qualit'ENR

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

- Validation des acquis et des connaissances par QCM (Validation du QCM en répondant correctement au minima à 24/30 questions)
- Feuilles d'émergence collectives et attestations de présences individuelles
- Fiche d'évaluation à chaud de la formation renseignée par le stagiaire

## QUESTIONNAIRE DE POSITIONNEMENT

### « Chauffe-eau solaire individuel »

Prénom : .....

Nom : .....

Date : .....

Société : .....

### AUTOEVALUATION

*Sitez vos connaissances dans les domaines suivants :*

	Jamais vu	Vu les bases	Utilisé parfois	Maitrisé
<b>Unités &amp; formules &amp; mesures</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hydraulique</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Connaissances en CESI</b>	<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.  $Débit = \frac{Puissance (W)}{C_p * \Delta T}$

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

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

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

### 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 antigel 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