

Modules de base Formation "Guides Solaires"

Matinée :

INTRODUCTION

Rappel du but de cette formation : **comprendre** son installation, en assurer le bon fonctionnement, maîtriser les **réglages** et l'**entretien**. Evolution de la formation, présentation du concept des "guides et docteurs solaires"

A. COMPRENDRE

Module 1 (30 minutes)

- Le schéma de principe d'un CESI.
- Les types de CESI - Systèmes à vidange et sous pression
- Le principe de fonctionnement

Module 2 (30 minutes) : Notions de base de PUISSANCE et d'ENERGIE

- La notion de puissance et d'énergie
- Calcul d'une puissance, d'une énergie
- Calcul de l'énergie nécessaire pour produire son eau chaude quotidienne
- Le rayonnement solaire, sa puissance, son énergie

Module 3 (60 minutes) : Les différents composants d'un CES

- Les capteurs plans, sous vides (les différentes familles de tubes sous vide)
- Les différents boilers (stratification à la charge)
- Le groupe hydraulique et ses éléments constituants.
- Le vase d'expansion
- Les circulateurs, la vitesse variable
- Le liquide caloporteur

Module 4 (30 minutes) : La régulation différentielle

- Le principe de fonctionnement
- Le Delta T de démarrage
- Les conditions d'arrêt d'un circuit solaire
- Enclenchement de l'appoint

Module 5 (30 minutes) : Le rendement de conversion de la lumière en chaleur d'un capteur solaire thermique

- Le rendement d'un capteur thermique
- Les variantes avec les tubes sous vide
- La température de stagnation et la mise en vapeur, le vieillissement de l'antigel
- Le rendement d'un CESI complet.

Après-midi :

B. ENTRETENIR

Module 6 (60 minutes) : L'entretien d'un CES

- Les impositions techniques actuelles de la RW
- Quel contrôle m'est confié?
- Quel entretien dois-je confier à mon installateur?
- Ma liste de contrôle

C. OPTIMISER

Module 7 (30 minutes) : Réglages optimisé de la régulation différentielle

- La mesure du débit, le Delta T, le compteur d'énergie
- Réglage correct de la vitesse de circulation et du débitmètre
- Réglage du delta T de démarrage
- Calcul du Delta T d'arrêt du circulateur

Module 8 (30 minutes) : Le dimensionnement d'une installation

- La notion de fraction "FS" solaire ou taux de couverture solaire
- L'interaction entre l'augmentation de la FS la chute du rendement
- L'estimation des besoins en eau chaude sanitaire
- Calcul de la surface des capteurs
- Détermination du volume de stockage

Module 9 (30 minutes) : La gestion des appoints

- Quels types d'appoints ?
- Quelle programmation de l'appoint ?
- La coupure estivale et l'alternative électrique

Modules 10 (30 minutes) : Les pannes les plus fréquentes et leurs solutions.

- Questions/réponses
- Echange d'expériences

Infos et inscriptions :

caroline.lefrancq@passeursdenergie.be - 0488/01 93 99

Ou via le site www.passeursdenergie.be (rubrique Formations)