

Annexe 5 : Cahier des charges de la plateforme pédagogique

Formation
« Chauffe-eau solaire individuel »

Liste des plateformes et du matériel obligatoires pour le référentiel de formation

1. La sécurité et l'accès au toit pour la pose de capteurs solaires

La sécurité et l'accès au toit implique la mise à disposition au stagiaire :

- de harnais de sécurité et du matériel complémentaire EPI nécessaire.
- de poignets de manutention,
- de ventouses de vitrier ou tout matériel nécessaire au transport et à la pose des capteurs.
- d'une « ligne de vie » (ponctuelle) ou de points de fixation sur toiture, fixes ou à poser.

Le travail en hauteur ainsi que le travail sur capteurs impliquent la mise à disposition par l'organisme de formation au minima de 2 plateformes sécurisées et couvertes (1 à 2 m au dessus du sol) se présentant comme suit :

- une plate-forme au minima de 10 m² avec la pose en surimposition de 2 capteurs ou plus,
- une plate-forme au minima de 10 m² avec l'intégration de 2 capteurs ou plus,

Le choix de l'inclinaison des toitures ainsi que celui des éléments de couverture sont laissés au bon vouloir de l'organisme de formation, en correspondance avec les toitures locales.

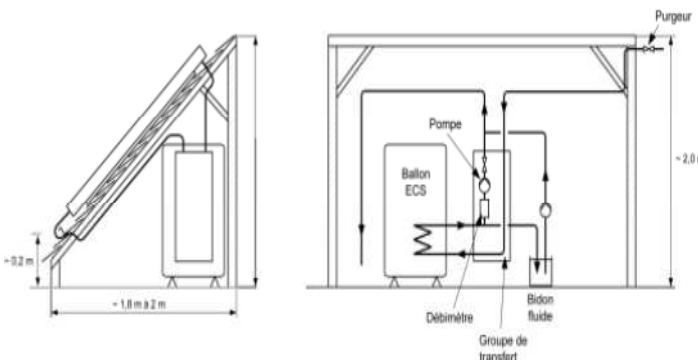
Du matériel de démonstration est mis à disposition, à savoir :

- des supports pour les capteurs en terrasse et des supports muraux,
- un capteur sous vide,
- différents types de fixation (fixes, mobiles), pour toiture tuiles plates, tuiles galbées, ardoises, bac acier, tôles ondulées.

2. La mise en service et la maintenance d'une installation

La mise en service d'une installation implique la mise à disposition d'une plate-forme regroupant :

- un ballon de stockage,
- un groupe de transfert complet,
- les organes de sécurité,
- un débitmètre réglable,
- une vanne de remplissage/vidange,
- un bidon de liquide antigel ou caloporteur,
- une pompe de remplissage à main et électrique,
- un réfractomètre,
- des bandelettes pour le contrôle du pH ou pHmètre,
- un manomètre.



Nota : Le raccordement de l'installation aux capteurs n'est pas obligatoire sauf dans le cas où elle ne permet pas de simuler un remplissage de l'installation.

3. La régulation

L'organisme de formation devra avoir à minima 2 supports pédagogiques permettant aux stagiaires de manipuler dans les meilleures conditions. (Régulation différentielle équipée de potentiomètre pour réalisation de réglage et de test)

4. Autre

L'organisme de formation doit mettre à disposition des boussoles à clinomètre aux stagiaires, ainsi que des diagrammes de course du soleil.

Liste des plateformes et du matériel obligatoires pour le module complémentaire

La mise en place du module complémentaire implique la mise à disposition au stagiaire pour la partie sur les économies d'eau :

- Mousseurs de robinetterie économiseurs,
- Douchette à tourbillon,
- Mesureur de débit,
- Kits de pré connexion eau chaude + eau froide pour lave-linge,
- Circulateur économe,
- Manomètre de mesure de la pression du réseau.

Des maquettes aimantées (sous forme de magnets) pour la réalisation des schémas hydrauliques au tableau blanc et magnétique seront mises à disposition par le centre de formation. Toutes les informations nécessaires sont remises pour la réalisation de ces maquettes : dimension, forme, quantité,...

Pour la réalisation de la partie régulation, l'organisme de formation mettra à disposition des stagiaires les éléments suivants pour la partie régulation :

- Au minimum 3 régulateurs différentiels (3 stagiaires maximum par régulateur), différents, prévus avec un minimum de 4 sondes de température et de 2 sorties, avec toutes les fonctions activées et plusieurs configurations hydrauliques possibles. Marques possibles : RESOL, STECA, SOREL, ..., et non pas les régulations aménagées, bloquées par certains fabricants de kits solaires.
 - Ces régulations seront adaptées de manière pédagogique avec des potentiomètres en remplacement des sondes.
- Les manuels de réglage et de programmation de ces régulations.