

# Chef de chantier | Montage solaire

Version du 28.11.2016

## Identification du module

<b>Groupes cibles :</b>	Chef de chantier Polybat, polybâtitseur CFC, ferblantier CFC, charpentier CFC ou formation équivalente
<b>Prérequis :</b>	Connaissances de base dans l'enveloppe des édifices (Technique professionnelle 1)
<b>Durée :</b>	8 leçons – bases de la chaleur solaire et de l'électricité solaire 24 leçons – compétences de montage pour la chaleur solaire et l'électricité solaire 8 leçons – enveloppe des édifices / normes 24 heures – travail à domicile

## 1. Compétences

A la fin du module, vous êtes en mesure d'intégrer l'installation solaire dans l'enveloppe des édifices. Vous pouvez aussi monter vous-même différentes installations de production solaire d'énergie et de chaleur.

## 2. Thèmes / Objectifs

### 1. Bases de l'électricité solaire et de la chaleur solaire (8 leçons)

- 1.1. Vous décrivez le fonctionnement d'une installation solaire thermique
- 1.2. Vous connaissez tous les composants pour créer une installation solaire thermique
- 1.3. Vous décrivez le fonctionnement d'une installation photovoltaïque
- 1.4. Vous connaissez tous les composants pour créer une installation photovoltaïque

### 2. Compétence de montage pour l'électricité solaire et la thermie solaire (24 leçons - théorie et pratique)

- 2.1. Vous réalisez des sous-constructs pour les modules et collecteurs avec les éléments correspondants du système
- 2.2. Vous montez seul différentes installations de production solaire d'énergie et de chaleur sur les toits en pente et les façades
- 2.3. Vous montez seul différentes installations de production solaire d'énergie et de chaleur comme des systèmes sur toits et dans des systèmes suspendus sur façades
- 2.4. D'après le schéma, vous reliez des modules avec des connecteurs protégés
- 2.5. Vous décrivez les limites et le point de connexion pour l'installateur électrique
- 2.6. D'après le schéma, vous reliez des collecteurs avec des bornes et des vis ainsi que des raccords de tuyaux
- 2.7. Vous décrivez le point de connexion pour l'installateur sanitaire et le chauffagiste
- 2.8. Vous effectuez des raccords et fermetures avec des composants du système

2.9. Vous appliquez en toute sécurité l'équipement de protection individuelle contre les chutes

### **3. Compétence en matière d'enveloppe des édifices, de normes et de statique (8 leçons)**

- 3.1. Vous déterminez les détails des raccords et transitions sur le faîte, la rive et le chéneau
- 3.2. Vous décrivez les particularités des structures en couches propres aux installations solaires (toit en pente, toit plat et façade)
- 3.3. Vous connaissez la problématique du glissement de neige pour les installations solaires et présentez des solutions
- 3.4. Vous comprenez les répercussions (e.a. thermiques, compatibilité des matériaux) des installations solaires sur le bâtiment
- 3.5. Vous fournissez toutes les informations de poids nécessaires pour le calcul de la charge ponctuelle et surfacique
- 3.6. Vous comprenez les répercussions statiques et dynamiques des installations solaires sur la sous-construction

### **3. Examen du module / aides**

Le module se clôture par un examen écrit de 60 minutes.

Tous les supports de cours sont autorisés pour l'examen. Une partie de l'examen du module peut se faire sans support.

Vous documentez un cas d'étude sur la possibilité d'intégrer une installation solaire (courant ou chaleur) sur un édifice.

### **4. Validité de l'attestation du module**

L'attestation du module est valable 5 ans.