



**Installateur,
installatrice
solaire**

CFC

**Monteur,
monteuse solaire**

AFP



Les panneaux solaires recouvrent de plus en plus les toits et les façades des bâtiments publics et privés. Pour monter ces installations photovoltaïques qui produisent de l'électricité à partir du rayonnement solaire et contribuent à la production d'énergie renouvelable, il faut des professionnels formés. Les installateurs et les monteurs solaires s'occupent de la pose des panneaux solaires, du montage des supports de fixation, ainsi que du câblage et de la mise en fonction de l'installation.

Qualités requises

Je suis habile de mes mains

Les professionnels du solaire emploient des visseuses, des perceuses, des meuleuses, des pinces à sertir ou encore des multimètres. Ils les manipulent avec précision pour poser des profilés et des crochets sur les toits ou les façades, fixer les panneaux solaires, les câbler et les mettre en fonction.

J'ai une bonne condition physique et je ne souffre pas du vertige

Les installateurs et monteurs solaires évoluent souvent en hauteur, sur des toits et des échafaudages. Ils doivent donc faire attention où ils mettent les pieds et ne pas craindre le vide. Ils portent des charges parfois lourdes et travaillent en toute saison, presque par tous les temps.

Les mathématiques et la technique m'intéressent

Calculer la surface et la position des panneaux solaires demande d'être à l'aise avec les chiffres et de connaître le matériel existant. Les installatrices et installateurs solaires possèdent aussi des connaissances en électricité qui leur permettent de déterminer la puissance d'une installation, de câbler les modules en série ou en parallèle, puis de les raccorder au réseau ou à une batterie de stockage.

J'apprécie le travail en équipe

Sur les chantiers, les installateurs et monteurs solaires ne grimpent jamais seuls sur un toit. Ils s'entraident, planifient les raccords et coordonnent leurs travaux avec d'autres professionnels du bâtiment: charpentiers, ferblantiers, couvreurs, électriciens, etc.

Je suis quelqu'un de fiable

Les professionnels du solaire travaillent selon les plans établis et dans le respect des constructions existantes. Elles et ils suivent des processus et règles de sécurité qu'il faut respecter à la lettre, notamment pour déconnecter les installations avant d'entamer les travaux.

✓ Une certaine habileté manuelle est nécessaire pour dénuder les câbles des panneaux solaires et les équiper de connecteurs à l'aide de pinces.



Environnement de travail

Les installatrices et installateurs solaires ainsi que les monteuses et monteurs solaires travaillent dans des entreprises de toutes tailles. Leurs employeurs sont spécialisés dans l'énergie solaire, la couverture ou la charpente des bâtiments, les installations électriques ou encore la fourniture d'électricité. La plupart des activités se déroulent à l'extérieur, sur des chantiers, parfois au sous-sol des bâtiments pour connecter les installations au réseau. Les professionnels du solaire ne se rendent à l'atelier que pour préparer et emporter le matériel nécessaire.

Des chantiers très variés

Chaque chantier est différent: construction neuve, bâtiment en rénovation, réparation de toiture, installation intégrée ou superposée à une façade, un toit plat ou en pente, centrale solaire, etc. Leur durée varie entre quelques heures et plusieurs semaines. Les professionnels du solaire se déplacent fréquemment d'un chantier à l'autre, souvent chez des particuliers. Les horaires sont généralement plus importants en été et débutent parfois tôt le matin pour éviter la chaleur. En hiver lorsque les toits sont enneigés, les journées de travail sont réduites et surtout consacrées à l'entretien du matériel.

Formation CFC



Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



Durée 3 ans



Entreprise formatrice

Entreprises spécialisées dans l'énergie solaire ou les installations électriques, entreprises de couverture ou de charpente, fournisseurs d'électricité, etc.



École professionnelle

Les apprenties et apprentis romands suivent chaque année huit cours-blocs d'une semaine dans une classe intercantonale, au Centre de formation Polybat aux Paccots (FR). Un hébergement est disponible sur place. Contenus de formation: organisation des travaux sur l'enveloppe du bâtiment; planification, préparation du montage et de la mise en place, montage, mise en place, entretien, réparation et démontage des installations solaires. À cela s'ajoute l'enseignement de la culture générale et du sport. Il n'y a pas de cours de langues étrangères. La première année d'apprentissage est commune aux six professions de l'enveloppe des bâtiments (voir au dos du dépliant).



Cours interentreprises

Les cours interentreprises sont des journées de formation spécifiques qui permettent de mettre en pratique et d'approfondir les connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle. Ils se déroulent au Centre de formation Polybat aux Paccots (FR). Un hébergement est disponible sur place lorsqu'ils sont organisés sous forme de cours-blocs. Le programme prévoit 40 jours de cours interentreprises, répartis sur les trois ans d'apprentissage.



Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) d'installateur ou d'installatrice solaire



Maturité professionnelle

En fonction des résultats scolaires, il est possible d'obtenir une maturité professionnelle pendant ou après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux études dans une haute école spécialisée en principe sans examen, selon la filière choisie.



◀ Éteindre l'onduleur fait partie des mesures de sécurité avant de pouvoir chercher l'origine d'une panne sur une installation photovoltaïque.

Un travail d'équipe sur les toits

Fränzi Müller fait partie des premières apprenties installatrices solaires de Suisse. De la planification au montage en passant par la réparation, plus aucune étape n'aura de secret pour elle au terme de sa formation.

Dans l'atelier, Fränzi Müller examine attentivement le plan pour savoir comment découper les rails de fixation. Ces éléments seront accrochés sur le toit et serviront de support aux panneaux solaires. Mais avant d'arriver à cette étape, Fränzi Müller va encore vérifier et nettoyer les outils comme les visseuses sans fil ou les différents appareils de mesure, charger le matériel dans le véhicule, sécuriser le chantier et monter la sous-structure pour les panneaux solaires.

La variété des tâches est d'ailleurs l'une des principales raisons pour lesquelles Fränzi Müller a choisi ce métier.

«Chaque jour est différent, il n'y a pas de routine», apprécie la jeune femme. «Il faut savoir faire preuve de flexibilité, par exemple en cas de changement de dernière minute lié à l'arrivée d'un orage.»

✓ À l'atelier, Fränzi Müller contrôle le format des rails de fixation avant de partir sur le chantier.



Recherche de panne

Fränzi Müller ajuste la sangle de son baudrier de sécurité. Une étape essentielle avant de monter sur le toit-terrasse d'une entreprise afin d'y contrôler l'installation solaire. La jeune femme doit également couper l'alimentation électrique sur l'onduleur qui se trouve sur le toit. Avec l'aide de son collègue, elle soulève plusieurs panneaux pour localiser la panne. Équipés d'une visseuse sans fil, ils desserrent les vis latérales d'un panneau puis le basculent sur la tranche. Fränzi Müller peut alors mesurer la tension du câble afin de déterminer s'il doit être remplacé.

Avoir une bonne condition physique, un avantage

Travailler en hauteur ne pose aucun problème à cette jeune femme sportive, qui pratique l'escalade pendant son temps libre. «Avoir une bonne condition physique est un avantage dans mon travail, mais on s'habitue aussi aux situations difficiles», relativise-t-elle. «Des solutions existent toujours, par exemple en se mettant à deux pour soulever des éléments plus lourds.» Pendant les mois d'été, Fränzi Müller et ses collègues accomplissent leurs tâches sur les toitures tôt le matin afin d'éviter la chaleur de l'après-midi. Eau et crème solaire sont toujours prévues en suffisance.

Fränzi Müller

26 ans, installatrice solaire CFC en 2^e année de formation, travaille dans une petite entreprise proposant des solutions d'approvisionnement énergétique



Travailler dans la bonne humeur

Au bénéfice d'une première formation d'horticultrice, Fränzi Müller a par la suite collaboré comme travailleuse temporaire à la pose de panneaux solaires dans son entreprise actuelle. Elle a particulièrement apprécié le travail en équipe.

«Quand l'équipe est de bonne humeur, toutes les tâches me plaisent», sourit la jeune femme. Elle a ainsi accepté sans hésiter lorsqu'on lui a proposé d'entamer un apprentissage d'installatrice solaire. Une fois son CFC en poche, Fränzi Müller compte acquérir de l'expérience à l'étranger.

Contribuer à un avenir meilleur

L'entreprise pour laquelle travaille Samuel Stockburger installe des équipements solaires sur tous types de bâtiments: villas, écoles, banques, etc. Le projet le plus exigeant que la société a réalisé? La pose de 3300 panneaux solaires sur le toit d'une usine.

Samuel Stockburger s'affaire dans le jardin d'une villa. Avec ses collègues, il s'apprête à monter 34 panneaux solaires sur le toit de la maison. «Nous venons de commencer le travail. Nous installons d'abord les crochets sur lesquels seront fixés les rails qui supporteront les panneaux», explique-t-il.

«Pour que les panneaux soient parfaitement alignés, nous tendons un fil rouge sur le toit, ce qui nous permet de placer les crochets en ligne droite», détaille-t-il. «Ce travail exige de la technique, une grande précision et beaucoup de concentration.»

Amour de la nature

«J'ai choisi ce métier parce que je veux contribuer, à ma manière, à construire un avenir meilleur», souligne le jeune

homme. «J'aime la nature. Je pense qu'il est important de réduire la pollution et de produire de l'électricité plus durable. Je m'identifie beaucoup à cette profession.»

Samuel Stockburger apprécie aussi de travailler en hauteur: «Je peux profiter de panoramas à couper le souffle!»

Sécurité et protection solaire

Monter sur les toits exige de porter un équipement de protection individuelle. «Notre tenue comprend un casque, des gants, des chaussures de sécurité, des lunettes et des protections auditives, ainsi qu'un harnais. Et bien sûr, il ne faut pas oublier la crème solaire!», précise l'apprenti.

Le soleil fait en effet partie du quotidien. «Si on supporte mal la chaleur, cela peut être pénible», souligne Samuel Stockburger, avant d'ajouter en souriant: «J'ai des origines cubaines, donc pour moi, ce n'est pas un problème!»

Une évolution permanente

Le métier d'installateur solaire est relativement nouveau, mais il évolue



^ Samuel Stockburger utilise un fil rouge pour que les crochets soient parfaitement alignés.

déjà. «Nous avons un entrepôt assez grand et j'ai déjà eu l'occasion de voir différents types de panneaux solaires», note le jeune homme. «Leur puissance a beaucoup augmenté et les nouveaux modèles parviennent aujourd'hui à produire bien plus d'électricité qu'avant.»

L'avenir de la profession s'annonce donc prometteur. Lorsqu'il aura obtenu son CFC, Samuel Stockburger a l'intention de continuer à travailler dans ce secteur. «Je suis content d'avoir choisi ce métier. J'essaie toujours de donner le meilleur de moi-même dans tout ce que je fais, et j'accomplis chaque tâche qui m'est confiée avec beaucoup d'engagement et de plaisir», conclut-il.

Samuel Stockburger

18 ans, installateur solaire CFC en 1^{re} année de formation dans une grande entreprise spécialisée en ingénierie électrique



^ Une bonne condition physique est nécessaire pour déplacer les rails de fixation sur les toits.



Monteur, monteuse solaire AFP:
la formation professionnelle initiale en 2 ans

Un métier qui bouge

Leonel Varela

17 ans, monteur
solaire AFP en
1^{re} année de
formation,
travaille dans
une entreprise
spécialisée en
énergie

Qu'est-ce qui vous plaît dans cette profession?

J'ai choisi ce métier car j'ai besoin d'action! Si je ne bouge pas, je m'ennuie. Je ne savais pas qu'il existait avant de faire une semaine découverte en entreprise. Durant ce stage, j'ai beaucoup aimé le côté manuel, il y a toujours quelque chose à faire. J'apprécie particulièrement de suivre toutes les étapes de la pose d'une installation solaire.

Comment se passe votre formation AFP?

En première année, l'accent est surtout mis sur la sécurité. Par exemple contrôler si un échafaudage est bien installé selon les normes avant d'y monter, vérifier si la meuleuse est stable avant de scier une barre, ou tester qu'une pince fonctionne correctement avant de l'utiliser. Sans oublier les gants anti-coupures et le casque! Il faut également faire attention au vent lorsqu'on déplace des panneaux ou encore lorsqu'ils sont entreposés sur le chantier: il faut alors les attacher avec des sangles pour qu'ils ne s'envolent pas. Dès la deuxième année, le montage prend plus d'importance.

Vous souvenez-vous d'une expérience marquante?

Je me rappelle de deux halles sur lesquelles nous avons posé 2000 à 3000 panneaux solaires, avec quatre ou cinq collègues. Elles étaient couvertes d'une toiture plate en tôle. Je me suis occupé de faire les mesures pour poser correctement les supports qui permettent de fixer les panneaux. Ce chantier nous a pris deux mois!

Quels sont vos projets après l'AFP?

Je voudrais passer directement au CFC d'installateur solaire pour pouvoir m'occuper des aspects électriques. En AFP, on ne touche pas encore à l'électricité.



^ Leonel Varela prépare les câbles qui relieront les panneaux solaires au réseau électrique.

L'AFP, c'est quoi?

La formation professionnelle initiale en deux ans de monteuse ou de monteur solaire s'adresse à des personnes qui ont des difficultés d'apprentissage ou dont les connaissances scolaires ne leur permettent pas de commencer un CFC. Les exigences au niveau de la pratique sont à peu près les mêmes que pour le CFC, mais les cours professionnels sont plus simples. L'attestation fédérale de formation professionnelle (AFP) permet d'entrer dans le monde du travail ou de poursuivre sa formation pour obtenir le CFC d'installatrice ou d'installateur solaire, moyennant en principe deux années de formation supplémentaires.

Monteur-euse solaire AFP



Durée 2 ans



Entreprise formatrice

Tâches de montage effectuées sous la supervision d'un-e responsable.



École professionnelle

- 8 cours-blocs d'une semaine par année
- Accent sur les branches pratiques: organisation des travaux sur l'enveloppe du bâtiment; montage des installations solaires; entretien et démontage des installations solaires
- Pas de langues étrangères
- Lieu en Suisse romande: Les Paccots (FR)



Cours interentreprises

- 20 jours sur 2 ans
- Approfondissement des sujets étudiés l'école professionnelle
- Lieu en Suisse romande: Les Paccots (FR)

Installateur-trice solaire CFC



Durée 3 ans



Entreprise formatrice

Responsabilités plus importantes et exécution de tâches supplémentaires liées à la planification, au montage d'installations en façade, aux raccordements électriques, aux pannes et à la conduite de chariot élévateur.



École professionnelle

- 8 cours-blocs d'une semaine par année
- Branches: organisation des travaux sur l'enveloppe du bâtiment; planification et préparation du montage et de la mise en place des installations solaires; montage, mise en place, entretien, réparation et démontage des installations solaires
- Pas de langues étrangères
- Lieu en Suisse romande: Les Paccots (FR)



Cours interentreprises

- 40 jours sur 3 ans
- Approfondissement des sujets étudiés l'école professionnelle
- Lieu en Suisse romande: Les Paccots (FR)



^ Veiller à la sécurité

Les spécialistes du solaire travaillent en hauteur et en plein air. Elles et ils s'équipent de casque, gants ou encore harnais avant d'utiliser des outils et de monter sur les toits.

> Lire un plan

Une fois sur le chantier, les professionnels de l'énergie solaire contrôlent régulièrement que les travaux avancent selon les plans prévus.



< Préparer et transporter le matériel

Le matériel nécessaire est contrôlé et préparé à l'atelier avant d'être transporté et entreposé sur le chantier.



^ Adapter les tuiles Les tuiles doivent être enlevées et parfois sciées ou taillées à la main pour pouvoir placer correctement les crochets, les rails et les panneaux solaires.



^ Câbler Les professionnels réalisent tous les chemins de câbles, des panneaux solaires jusqu'aux tableaux électriques.

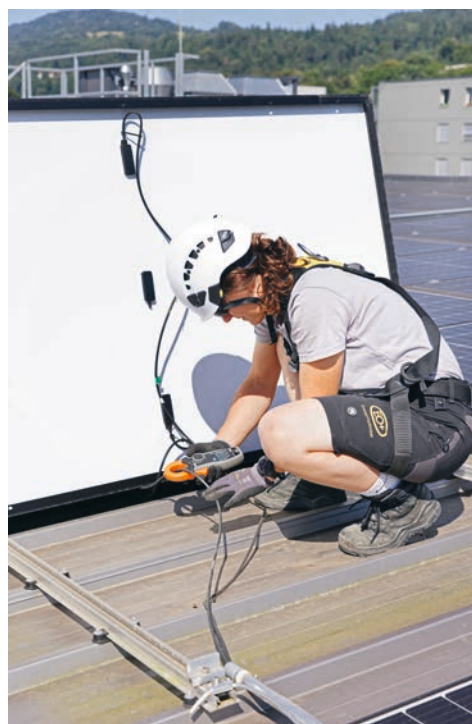


< Poser les supports et les panneaux solaires

Des crochets sont fixés sur les toits à l'aide d'une clé ou d'une visseuse. Ils accueillent les rails sur lesquels sont posés les panneaux solaires.



^ Installer les onduleurs et les tableaux électriques L'onduleur permet de transformer le courant continu produit par les panneaux solaires en courant alternatif, utilisable dans le réseau électrique.



< Tester et analyser

À l'aide d'un multimètre, les installateurs solaires effectuent différentes mesures pour déceler l'origine d'une panne ou contrôler que l'installation fonctionne correctement.



Marché du travail

Quelque 180 apprenties et apprentis ont entamé un apprentissage dans le domaine des installations solaires lors du lancement de ces nouveaux CFC et AFP. Celles et ceux qui postulent pour une place d'apprentissage ont de bonnes chances de l'obtenir.

Les professionnels qualifiés sont très recherchés sur le marché du travail. L'installation de panneaux solaires est en effet encore largement effectuée par d'autres professionnels, comme des couvreurs, et la main-d'œuvre qualifiée manque.

Augmenter la production d'énergie renouvelable

Le développement des installations solaires connaît une forte croissance depuis plusieurs années et celle-ci devrait se poursuivre pour répondre à la demande en énergies renouvelables. Les mandats ne se limitent pas aux nouvelles constructions, mais concernent aussi l'amélioration de l'efficacité énergétique des infrastructures et bâtiments existants.

La formation continue est indispensable pour se tenir au courant des évolutions techniques et du développement rapide d'installations toujours plus efficaces. De nombreuses formations continues sont proposées, par exemple dans le domaine de la planification ou du stockage de l'énergie.



Autres professions de l'enveloppe des bâtiments

Le champ professionnel de l'enveloppe des bâtiments comprend cinq autres métiers: couvreur-euse, étancheur-euse, façadier-ière, échafaudier-euse et storiste. Chacune de ces professions existe aussi au niveau AFP.



Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

Cours: offres proposées par les institutions de formation (notamment Polybat), les associations professionnelles et les fournisseurs sur divers thèmes

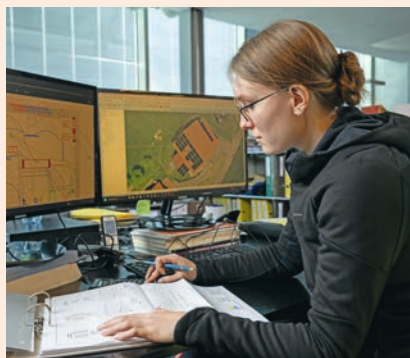
Apprentissage complémentaire: couvreur-euse, étancheur-euse, façadier-ière, échafaudier-euse et storiste

Certificat Polybat: chef-fe d'équipe ou chef-fe de chantier

Brevet fédéral (BF): chef-fe de projet en montage solaire, conseiller-ère énergétique des bâtiments

École supérieure (ES): technicien-ne en énergie et environnement

Haute école spécialisée (HES): bachelor en énergie et techniques environnementales, en technique des bâtiments ou en génie électrique



Chef, cheffe de projet en montage solaire BF

Les cheffes et chefs de projet en montage solaire gèrent toutes les étapes d'un projet d'installations solaires, de la planification au montage. Elles et ils conseillent les clients sur le système le mieux adapté à leurs besoins: taille de l'installation, types de panneaux solaires ou de pompe à chaleur, utilisation de batteries de stockage, etc. Ces professionnels évaluent le potentiel des bâtiments (orientation, emplacement, type de construction, etc.) pour accueillir des installations photovoltaïques ou solaires thermiques, ainsi que des pompes à chaleur.



Technicien, technicienne ES en énergie et environnement

Les techniciennes et techniciens en énergie et environnement analysent, projettent, planifient et optimisent des installations techniques permettant l'exploitation durable des ressources naturelles et la production d'énergies renouvelables. Ces professionnels recherchent les meilleures solutions pour produire, générer, stocker, transformer et distribuer de l'énergie. L'efficacité énergétique des installations, des machines et des bâtiments ainsi que leur faible impact environnemental font partie de leurs priorités.



Adresses utiles

www.orientation.ch, pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

www.swissolar.ch, Association suisse des professionnels de l'énergie solaire (Swissolar)

www.formation-solaire.ch, informations sur l'apprentissage d'installateur-trice solaire

www.polybat.ch, informations sur les métiers de l'enveloppe des bâtiments

www.orientation.ch/salaire, informations sur les salaires

Impressum

1^{re} édition 2025

© 2025 CSFO, Berne. Tous droits réservés.
ISBN 978-3-03753-448-9

Édition:

Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO

CSFO Éditions, www.csfo.ch, info@csfo.ch

Le CSFO est une agence spécialisée des cantons (CDIP) et est soutenu par la Confédération (SEFRI).

Enquête et rédaction: Thomas Nussbaum, Caroline Aebischer, Sara Artaria, Roger Bieri, CSFO **Traduction:** Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges; Quentin Meier, Lausanne **Relecture:** Michèle Ofri et Anna Plancherel, Swissolar; Sébastien Cettou, Polybat; Véronique Antille, Sion **Photos:** Viola Barberis, Claro; Iris Krebs, Berne; Thierry Porchet, Chavornay; Lucas Vuitel, Peseux

Graphisme: Eclipse Studios, Schaffhouse **Mise en page et impression:** Haller + Jenzer, Berthoud

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, distribution@csfo.ch,
www.shop.csfo.ch

N° d'article:

FE2-3260 (1 exemplaire), FB2-3260 (paquet de 50 exemplaires). Ce dépliant est également disponible en allemand et en italien.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.

Les services cantonaux d'orientation professionnelle, universitaire et de carrière