

CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE DE LA FORMATION SOLAIRE SUISSE

VERSION ABRÉGÉE

LE CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE DE LA FORMATION SOLAIRE SUISSE SE BASE SUR LA STRATÉGIE FORMATION SOLAIRE SUISSE PUBLIÉE EN SEPTEMBRE 2017. LES DEUX DOCUMENTS ONT ÉTÉ RÉDIGÉS PAR L'ORGANE DE COORDINATION DE LA FORMATION SOLAIRE SUISSE SUR MANDAT DE SUISSEENERGIE.

CONTEXTE

La formation solaire est un concept déjà existant. En 2016, se basant sur les chiffres du bilan de formation solaire, près de 7300 personnes ont terminé une formation ou un perfectionnement qui leur ont permis d'étendre leurs compétences dans des contenus solaires. Toutefois, si elle veut maîtriser le développement du marché, la branche solaire devra, à l'avenir encore, disposer de suffisamment de professionnels qualifiés, qui disposent des dernières connaissances en la matière. Différentes mesures permettront d'y parvenir, aussi bien dans la formation formelle que dans la formation non formelle.

MISE EN ŒUVRE

Mesures de formation formelle

Les mesures dans le domaine de la formation formelle englobent l'intégration de contenus solaires dans les formations et les formations continues existantes. On y distingue différents domaines et échelons de connaissances. Les tableaux ci-après offrent une vue d'ensemble des mesures nécessaires dans le domaine de la formation formelle. Le tableau ci-après explicite les abréviations, symboles et codes de couleurs utilisés.

Priorité	1 = urgent 2 = à réaliser rapidement 3 = à observer et à coordonner en cas de besoin
CFC	Certificat fédéral de capacité
BF	Examens professionnels (brevet fédéral)
DF	Examens professionnels supérieurs (diplôme fédéral)
ES	École supérieure
Durée	Durée de formation en années
Diplômés	Diplômés par année selon bilan de la formation
Échelon de connaissance	Niveau visé dans le domaine des connaissances solaires après clôture de la formation, B = connaissances de base, S = connaissances spécifiques, E = expertise, définition selon la Stratégie formation solaire Suisse
✓	Les contenus solaires de type technique sont suffisamment intégrés et se retrouvent dans les bases formelles.
✓	Les contenus solaires sont suffisamment intégrés et devront être repris formellement dans la prochaine révision des documents officiels.
!	Les contenus doivent être repris
–	Les contenus ne sont pas nécessaires pour cette formation



Formation professionnelle de base (sec. II)

Priorité	Organisme responsable	Formation professionnelle de base	Diplômés (2016)	Durée (ans)	Révision des contenus d'enseignement	Domaines de connaissances							
						Bases solaires	Stockage / gestion de la charge	Consommation propre	Infrastructure réseau / injection	Intégration dans le bâtiment (toit & façade)	Sécurité du travail propre au solaire	Électromobilité	Chaleur solaire
1	AM Suisse	Constructeur/rice métallique CFC	436	4	en cours	!	–	–	–	!	!	–	–
		Dessinateur-constructeur/rice sur métal CFC	134	4	en cours	!	–	–	–	!	–	–	–
1	suissetec	Projeteur/se en technique du bâtiment CFC	272	4	en cours	✓	!	!	–	!	–	!	!
		Installateur/rice en chauffage CFC	552	3	en cours	✓	!	–	–	–	–	–	!
		Installateur/rice sanitaire CFC	893	3	en cours	✓	!	–	–	–	–	–	!
		Ferblantier/ère CFC	284	3	en cours	✓	–	–	–	!	!	–	–
2	ADF PTC	Dessinateur/rice CFC orientation Architecture	944	4	2009	!	–	!	–	!	!	!	–
2	SFB	Agent/e d'exploitation CFC	690	3	2014	!	!	!	–	–	!	–	!
2	AES	Electricien/ne de réseau CFC ¹	143	3	2013	!	✓	✓	✓	–	–	–	–

Les professions CFC de Holzbau Schweiz / Frecem (charpentier/ère), de l'association Polybat (couvreur/se, façadier/ère et étancheur/se), de même que de l'USIE (installateur-électricien/ne, planificateur-électricien/ne et électricien/ne de montage) ont été remaniées récemment. Du point de vue de la formation solaire, il n'y a donc pas, à l'heure actuelle, de besoin d'intervenir directement dans ces professions, raison pour laquelle on se contente d'observer. Lire les détails à ce sujet en page 42.

¹ Les domaines de connaissances, «Stockage / gestion de la charge», «Consommation propre» et «Infrastructure réseau / injection» s'entendent indépendants de la technologie pour ce qui est de la production d'énergie décentralisée (pas spécifiques au solaire).

Examens professionnels et examens professionnels supérieurs (tertiaire B)

Priorité	Organisme responsable	Formation continue professionnelle	Diplômés (2016)	Échelon de connaissance	Révision des contenus d'enseignement	Domaines de connaissances							
						Bases solaires (correspondant à l'échelon)	Stockage / gestion de la charge	Consommation propre	Infrastructure réseau / injection	Intégration dans le bâtiment (toit & façade)	Sécurité du travail propre au solaire	Électromobilité	Chaleur solaire
1	Cadres de la construction Suisse et autres	Directeur/rice des travaux du bâtiment (DF)	65	E	en cours	!	–	–	–	!	!	–	!
1	Holzbau Schweiz / Frecem	Contremaître charpentier/ère (BF)	69	S	en cours	!	–	–	–	!	!	–	!
		Charpentier/ère (DF)	16	S	en cours	!	–	–	–	!	!	–	!
1	AES	Electricien/ne de réseau (DF)	22	S	en cours	!	!	–	!	–	–	!	–
		Spécialiste de réseau (BF)	22	B	en cours	!	!	–	!	–	–	!	–
2	BAH et autres	Gardien/ne d'immeuble (DF)	12	B	2005	!	–	!	!	!	!	!	!
2	AM Suisse	Projeteur/se constructeur sur métal (BF)	22	S	2007	!	–	–	–	!	!	–	!
		Constructeur/rice métallique (DF)	44	S	2007	!	–	–	–	!	!	–	!
		Chef/fe de projets constructeur/rice sur métal (DF)	5	S	2007	!	–	–	–	!	!	–	!
2	Polybat, suissetec et autres	Chef/fe de projet en montage solaire (BF)	8	E	2013	✓	–	✓	–	✓	✓	–	✓
2	suissetec / Polybat	Conseiller/ère énergétique des bâtiments (BF)	22	S	2008	✓	!	!	–	!	!	–	!
2	suissetec	Contremaître sanitaire (BF)	64	S	2008	✓	!	–	–	!	!	–	!
		Contremaître en chauffage (BF)	53	S	2008	✓	!	–	–	!	!	–	!
		Maître chauffagiste (DF)	22	E	2008	✓	!	–	–	!	!	–	!
		Chef/fe de projet en technique du bâtiment (BF)	29	S	2008	✓	!	–	–	!	!	–	!
		Maître sanitaire (DF)	41	E	2008	✓	!	–	–	!	!	–	!
		Projeteur/se en sanitaire (DF)	1	E	2008	✓	!	–	–	!	!	–	!
		Maître ferblantier (DF)	21	S	2008	!	!	–	–	!	!	–	!
		Contremaître en ferblanterie (BF)	49	S	2008	✓	–	–	–	!	!	–	–

Les examens professionnels (BF) de concierge, de même que les BF et DF de fmpro, de l'association Polybat, de l'AES de même que de l'USIE ont été récemment remaniés ou fraîchement lancés. Du point de vue de la formation solaire, il n'y a donc pas, à l'heure actuelle, de besoin d'intervenir directement dans ces professions, raison pour laquelle on se contente d'observer. Lire les détails à ce sujet en page 50.

Écoles supérieures (tertiaire B)

Écoles supérieures (tertiaire B)				Domaines de connaissances								
Priorité	Organisme responsable	Formation continue professionnelle	Diplômés (2016)	Échelon de connaissance	Bases solaires	Stockage / gestion de la charge	Consommation propre	Infrastructure réseau / injection	Intégration dans le bâtiment (toit & façade)	Sécurité du travail propre au solaire	Électromobilité	Chaleur solaire
2	CES-T, USIE, Swissmem, SWISSMECHANIC / AFCMT	Génie électrique ES (divers approfondissements)	273	S	■	■	■	■	—	—	■	—
2	CES-T, suissetec	Technique des bâtiments ES (divers approfondissements)	128	S	■	■	■	—	—	—	■	■

D’autres formations ES sont également observées et coordonnées en cas de besoin. D’autres informations sur ces formations sont reportées en page 56ss.

Mesures dans la formation non formelle

Dans le secteur de la formation non formelle, il en va en premier lieu de combler les lacunes d’information des acteurs déjà actifs sur le marché, d’assurer le maintien des connaissances dans le marché et, lorsque cela s’avère nécessaire, de permettre un approfondissement et une spécialisation. La formation non formelle a l’avantage décisif de pouvoir réagir aux besoins du marché de façon rapide et en fonction de la demande. Selon les besoins, l’offre va de cours d’entreprise d’une demi-journée, en passant par des séminaires intensifs sur plusieurs jours, jusqu’à des cursus en cours d’emploi et des formations continues à l’échelon tertiaire A.

Des nouveaux besoins de formation apparaissent sans cesse, compte tenu de l’évolution technologique comme des dispositions réglementaires. Les thèmes suivants ont été identifiés comme devant être traités:

Thèmes à traiter	Priorité	Situation
- Solutions de stockage / gestion de la charge - Consommation propre / regroupement pour la consommation propre - Intégration dans le bâtiment / façades - Planification de dispositifs pour la protection contre les chutes	Urgent	En élaboration*
Infrastructure réseau / injection décentralisée	Rapide-ment	En élaboration*
- Sécurité au travail - Électromobilité - Applications particulières - Assainissement d’installations solaires - Convergence des systèmes et digitalisation	À observer	Aucune activité pour l’instant

La pénétration croissante de l’énergie solaire sur le marché et l’évolution de l’environnement technologique comme celle des dispositions réglementaires vont amener d’autres groupes d’intérêts à s’intéresser à la formation solaire. À l’heure actuelle, l’organe de coordination de la formation solaire Suisse a identifié les groupes d’intérêts suivants.

Groupe d’intérêts	Priorité	Situation
- Architectes et planificateurs - Exploitants de réseaux de distribution	Urgent	Projets de développement déjà lancés
- Autorités d’autorisation - Intervenants et enseignants (train the trainer)	Urgent	Projets de développement à démarrer
Assurances	À réaliser rapidement	Aucune activité pour l’instant
- Exploitants immobiliers - Protection incendie	À observer	Aucune activité pour l’instant

* voir concept de mise en œuvre à partir de la page 67.

ORGANISATION DE LA MISE EN ŒUVRE

L’organe de coordination de la formation solaire Suisse sert d’interface entre les associations professionnelles ou de branche, les institutions de formation, les fabricants et les entreprises, de même que les autorités et la politique. Il dispose d’un excellent réseau et prépare des bases à l’intention de l’OFEN et de l’OFEV pour ce qui a trait à l’intégration de contenus de formation solaires dans les formations et les perfectionnements pertinents. Le présent concept de mise en œuvre, qui se fonde sur la stratégie formation solaire Suisse, est à l’origine de projets de développe-

ment qui ont été lancés et coordonnées par l’organe de coordination et mis en œuvre par les acteurs de la branche. Les autres activités de l’organe de coordination sont le bilan de formation annuel, l’acquisition de thèmes de même que le maintien du dialogue entre les acteurs. Celui-ci englobe les tables rondes, le groupe d’accompagnement Formation solaire Suisse et les rencontres de fabricants. Par ailleurs, l’organe de coordination participe, en cas de besoin, aux organes proposés par des tiers.

CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE DE LA FORMATION SOLAIRE SUISSE

LES 10 PRINCIPALES ACTIVITÉS DE MISE EN ŒUVRE 2018 – 2020

Dialogue avec les acteurs, tâches de direction et de coordination

1. Table ronde

Organisation et réalisation de la table ronde 2019 avec les principaux acteurs de la formation solaire (prestataires de formations, OrTra, acteurs du marché, offices fédéraux, cantons, etc.) (2^e semestre 2019, concept de mise en œuvre (concept page 80).

2. Groupe d'accompagnement Formation solaire

Mise en place et direction du groupe d'accompagnement Formation solaire Suisse comme organisation successeuse de la commission Formation solaire de Swissolar. La tâche principale de ce groupe est d'assurer le soutien dans l'acquisition des thèmes et pour ce qui a trait à la fixation des priorités dans les projets de développement. La première séance a lieu en septembre 2018 (en cours à partir du 3^e trimestre 2018, concept page 80).

3. Rencontre des fabricants

Organisation et réalisation d'une première rencontre des fabricants, dans le but de prendre en compte les besoins de ce groupe d'acteurs dans les projets de mise en œuvre dans le secteur de la formation solaire (4^e trimestre 2018, concept page 81).

4. Bilans de formations

Élaboration et publication des bilans de formation 2017 et 2018 (3^e trimestre 2018 / 3^e trimestre 2019, concept page 79).

5. Acquisition des thèmes

Observation des développements dans les secteurs de la technologie et des dispositions réglementaires, de même qu'analyse d'éventuelles incidences sur la formation solaire en Suisse (en cours, concept page 79).

6. Dialogue avec les acteurs

Dialogue avec tous les acteurs pertinents afin d'assurer des activités de coordination axées sur les utilisateurs dans le cadre du mandat, de même qu'échange avec les protagonistes actifs dans la formation solaire en DE et AT (en cours, concept page 78).

Accompagnement et coordination de développements de projets

7. Solutions de stockage / gestion de la charge

D'une part, il faudra proposer des formations spécifiques sur le thème du stockage et de la gestion de la charge sur la base du projet SBS 2020 (Solarbildung Schweiz 2020). D'autre part, il faut s'assurer que les connaissances soit intégrées rapidement dans la formation solaire.

Direction: AES et Swissolar, autres acteurs impliqués: ASCE, USIE, electrosuisse, suissetec (concept page 67).

8. Regroupement dans le cadre de la consommation propre

Le fort accroissement des possibilités dans le cadre de la consommation propre au 1^{er} janvier 2018 entraîne des besoins élevés d'information et de formation. La prochaine révision des ordonnances en question étant déjà en consultation, les besoins de formation resteront élevés à moyen terme.

Direction: Swissolar, autres acteurs impliqués: AES, USIE, ASCE, electrosuisse, suissetec (concept page 68).

9. Intégration dans le bâtiment / façades

La demande en façades solaires va fortement augmenter ces prochaines années. Il convient donc, dans le domaine de l'architecture et de la planification des constructions, de prévoir rapidement des formations sur la matérialisation avec des éléments solaires actifs. On veillera en outre à clarifier dans quelle mesure il faudra développer de nouveaux contenus de formation.

Direction: Swissolar et Enveloppe des édifices Suisse, autres acteurs impliqués: SIA, AM Suisse, CSFF, FFP Construction en bois, SIGaB, suissetec (concept page 69).

10. Soutien et processus de révision de la formation formelle

L'organe de coordination élabore, à l'intention de l'OFEN/OFEV, des bases pour l'intégration de contenus de formation solaires dans les formations et les perfectionnements pertinents. L'objectif est de mettre à disposition de responsables OrTra des contenus à jour et conformes à l'état de la technique pour les processus de révision à venir, dans le but d'adapter les plans de formation (en cours, concept page 38).

Impressum

Coordination formation solaire Suisse
c/o e4plus AG
Kirchrainweg 4a, 6010 Kriens
Téléphone 041 329 16 40 / info@e4plus.ch / www.e4plus.ch

Les auteurs: Markus Portmann, Priska Lorenz (e4plus AG)
Pius Hüsler, Nora Farrag (Nova Energie GmbH)
Éditeur: Office fédéral de l'énergie, Christoph Blaser,
Kornelia Hässig, 3003 Berne
Publication: Octobre 2018