

Stratégie énergétique 2050 et loi sur le CO₂

L'ajout solaire crée de nombreux jobs

Date 27 mai 2021
Auteur Swissolar, Zurich
Version V1 – 27.05.2021 | Swissolar_Hintergrundtext_Mehr Solararbeit_f

1 Introduction

La Stratégie énergétique 2050 et la loi sur le CO₂ – qui, nous l'espérons, sera adoptée par le peuple le 13 juin 2021 – sont unanimes : la transformation énergétique de la Suisse est une transition solaire. Notre pays doit très rapidement installer des panneaux solaires sur les toitures et façades des maisons individuelles et des immeubles de location, des granges, usines, sur les barrages et le long des autoroutes en assurant une couverture aussi complète que possible. Nous optimiserons notre consommation propre grâce à des systèmes de gestion et applications intelligents et apporterons fièrement une contribution importante à l'approvisionnement énergétique de la Suisse grâce à nos toits et façades. L'énergie solaire va remplacer les quatre centrales nucléaires encore en service et, en association bien équilibrée avec l'hydroélectricité et d'autres sources d'énergie renouvelables, faire accéder notre pays à un avenir climatiquement neutre.

La transformation énergétique est une mission d'envergure historique. Pour la mener à bien, nous aurons besoin de conditions cadres politiques axées sur les objectifs, de procédures d'autorisation rationnelles, d'une expertise technique et d'un grand nombre de salariés supplémentaires. À partir de 2030, le développement solaire occupera presque trois fois plus d'employés qu'aujourd'hui. Il s'agira de chefs de projet hautement qualifiés en matière de planification, conseil et installation, ainsi que d'un personnel qu'il faudra former rapidement pour le montage et la maintenance des installations solaires.

La nouvelle loi sur le CO₂ n'est pas uniquement une nécessité urgente pour la protection du climat, mais aussi une chance énorme pour la Suisse : elle permet au pays de reprendre les rênes de la production d'énergie et, par le biais d'investissements, de créer un grand nombre d'emplois régionaux qui offrent de belles perspectives. Beaucoup d'employés touchés par la pandémie de la COVID-19 trouvent déjà de nouveaux jobs d'avenir dans le secteur solaire. De l'autre côté, l'abandon des carburants et combustibles fossiles va certainement entraîner la perte d'emplois. Mais l'industrie solaire prend dès aujourd'hui toutes les mesures possibles pour proposer de nouvelles perspectives aux personnes concernées. En effet, l'industrie est urgemment à la recherche de personnel.

2 Le marché du travail solaire

En 2020, le développement de l'énergie solaire a vraiment gagné en puissance. Pour la première fois, le taux de croissance a augmenté de près de 40 % par rapport à l'année précédente. Alors que le nombre d'emplois variait entre 5500 et 5800 durant les années 2014 à 2019, le secteur du photovoltaïque occupait environ 6600 personnes¹ en Suisse à la fin 2020. Le plus grand besoin d'employés se situe dans les domaines de la planification, de l'installation et du montage.

En revanche, l'effectif du personnel travaillant dans la fabrication de la technologie solaire a fortement diminué. C'est dû au fait que l'entreprise solaire suisse Meyer-Burger a relocalisé ses unités de production de Thoune vers l'Allemagne en 2013, ainsi qu'à la faillite du fabricant d'onduleurs Sputnik en 2014 à Bienne.

¹ Selon l'estimation de Pius Hüsler, Nova Energie GmbH ; à remplacer par les chiffres de l'IEA

Tableau n° 1 : le marché du travail 2013-2020

Marché du travail photovoltaïque	Total des emplois à plein temps	Emplois à plein temps fabrication	Emplois à plein temps installation	MW/a installés	GW cumulés
2013	6400	1900	4500	319	0.76
2014	5800	1500	4300	305	1.06
2015	5700	1500	4200	333	1.39
2016	5500	1500	4000	270	1.66
2017	5500	1100	4400	242	1.91
2018	5500	800	4700	270	2.17
2019	5600	1200	4400	324	2.50
2020	7000	1200	5800**	445*	2.95

Source : IEA-PVPS, *estimation de Swissolar et **estimation prov. IEA-PVPS

Au cours des années à venir, le photovoltaïque sera le secteur de l'industrie solaire qui connaîtra la plus forte croissance. La demande de personnel de diverses formations sera énorme, qu'il s'agisse d'assistants de montage, de professionnels ou d'experts titulaires d'un diplôme universitaire.

Tableau n° 2 : interventions de travail pour la construction d'une installation solaire (< 20 kWc) sur une maison d'habitation

Nombre de personnes	Fonction	Délai
1	Conseiller en énergie indépendant	3 mois avant l'installation
1	Par entreprise d'installation soumettant un devis	2 mois avant l'installation
2	Monteurs échafaudeurs	1 semaine avant l'installation
4	Monteurs solaires	
2	Électriciens pour panneau électrique et onduleur (év. fournisseur tiers)	Fin de l'installation
1	Employé de l'entreprise électrique locale pour remplacer et sceller le compteur	
1	Professionnel pour la réception de l'installation PV	
12	Total du personnel	

Source : Pius Hüsler, Nova Energie GmbH

3 L'ajout solaire, un travail de taille

La Stratégie énergétique 2050 et la loi sur le CO₂ définissent des conditions cadres claires pour l'approvisionnement en énergie : la Suisse s'est engagée d'une part à désaffecter ses centrales nucléaires d'ici 2035 et d'autre part à atteindre un bilan climatique neutre à l'horizon 2050. Nous devons donc produire au total 45 TWh/a d'électricité en adoptant des technologies différentes. Ce total se compose de 20 TWh/a d'énergie nucléaire et de 25 TWh/a d'électricité destinés à remplacer les combustibles et carburants fossiles.

Suivant le site www.sonnendach.ch de l'Office fédéral de l'énergie, Meteotest estime le potentiel solaire à 55 TWh/a sur les toits seuls en Suisse. À cela s'ajoutent les potentiels de 18 TWh/a pour les façades des bâtiments, de 10 TWh/a pour les parkings et bords d'autoroutes, ainsi que de 16 TWh/a localisés dans les régions alpines développées et pré-exploitées. La puissance photovoltaïque ajoutée devra donc passer de 450 MW (état 2020) à plus de 1500 MW par an d'ici la fin de la décennie pour que nous puissions tirer parti de ce potentiel solaire énorme dans les conditions cadres citées.²

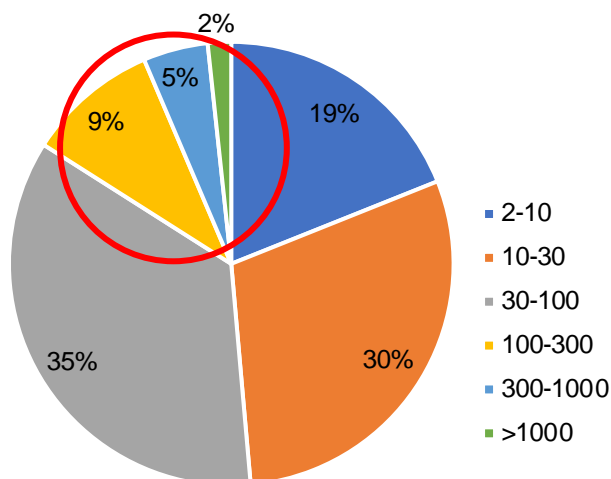
Or, l'analyse des potentiels solaires nous réserve une surprise si on les trie par taille d'installation. Aujourd'hui, les systèmes de grande envergure, tels que les centrales hydrauliques et nucléaires, sont les plus importants producteurs d'électricité.

² Les Perspectives énergétiques 2050+ (OFEN, 2020) supposent elles aussi un ajout solaire de 1500 MW, mais seulement à partir de 2035.

Le graphique n° 1 révèle qu'il n'en sera pas ainsi pour l'énergie solaire. À l'inverse de l'Allemagne, par exemple, les terres agricoles suisses conviennent moins bien à l'installation de grandes surfaces de panneaux. C'est pourquoi les petites et moyennes installations devront assumer le plus gros de la production : elles recèlent non moins de 84 % du potentiel solaire suisse.

Rendement électrique des toitures par plage de puissance, petites surfaces réaffectées [GWh]

Seulement 16 % des surfaces pour des puissances > 100 kW !



Graphique n° 1 : rendement électrique des toits par plage de puissance

Cet ajout décentralisé provoquera un énorme volume de travail. Pour construire de petites installations (< 20 kW), il faut doubler le nombre de travailleurs requis pour les grands systèmes (> 100 kW). Résultat : des carnets de commande bien remplis, surtout pour les entreprises solaires, constructeurs, installateurs électriques et ferblantiers de petite et moyenne taille. Le développement du solaire va donc considérablement soutenir la création de valeur régionale. Swissolar et ZHAW³ ont calculé que d'ici 2030, l'expansion nécessitera presque le triple de la main d'œuvre de l'industrie solaire actuelle.

4 Le marché du travail solaire a de l'avenir

À moyen terme, la mise à disposition de la main d'œuvre pour l'ajout solaire paraît réaliste si on compare les 15 000 postes de travail qui seront nécessaires dans le solaire avec d'autres secteurs industriels (tableau n° 3). Mais la transition énergétique va aussi amener une transformation structurelle qui nous coûtera des emplois ; il y aura par exemple moins de cheminées à ramoner. Certaines entreprises de ramonage incluent donc déjà le nettoyage d'installations solaires dans leur offre de services.

³ Jürg Rohrer, « Ausbau der Stromproduktion aus Photovoltaik in der Schweiz », ZHAW 2020

Tableau no 3 : 15 000 équivalents temps plein (ETP) solaires en comparaison

Secteur	Employés
Nucléaire	2 000
Exxon Mobile Europe	14 000
Ramoneurs	1 700
Secteur énergétique suisse	27 000
Commerce, réparation de véhicules motorisés	518 000
Navigation et aviation	14 600
Cokerie, traitement des huiles minérales, produits chimiques	28 600

Sources : Swissnuclear, SDA, association Ramoneur Suisse, Office fédéral de la statistique

En raison du faible besoin de maintenance des voitures électriques, le passage à la mobilité électrique se fera particulièrement sentir pour les mécaniciens automobiles. De vastes programmes de réorientation professionnelle, lancés dès aujourd'hui, pourraient permettre de former des spécialistes si urgemment recherchés par l'industrie solaire. C'est pourquoi l'Office fédéral de l'énergie et Swissolar, avec le concours d'autres associations et prestataires de formation, sont en train d'élaborer une « offensive de formation bâtiment ».

Ces programmes de réorientation devront être annoncés, notamment par les offices régionaux de placement (ORP), pour les rendre visibles aux personnes cherchant un emploi. Franziska Ryser, conseillère nationale des Verts, estime par ailleurs qu'il serait important pour les ORP de changer de pratique. Actuellement, les demandeurs d'emploi se voient surtout proposer des cours de développement personnel (par ex. comment rédiger leur candidature). Or, quelqu'un qui perd son emploi parce qu'un métier spécifique n'est plus recherché tirera un bien meilleur parti d'une réorientation professionnelle. Ryser exige donc un renforcement financier temporaire de l'assurance chômage à hauteur de 200 millions de francs, qui aiderait à financer les formations et réorientations de 10 000 personnes.

5 Le secteur solaire recherche urgemment du personnel

Les compétences d'un assistant de montage sont relativement vite acquises. À partir de l'automne 2021, les premiers cours d'une durée de 15 jours seront proposés. Ils offrent aux adultes une passerelle rapide pour s'insérer dans un métier solaire.

En revanche, la formation continue du chef de projet montage solaire demande plusieurs mois. Y sont admises les personnes ayant achevé un apprentissage professionnel, par exemple d'électricien, de couvreur, de ferblantier, de chauffagiste ou d'installateur sanitaire. Proposés par diverses écoles spécialisées, ces perfectionnements sont d'ores et déjà très prisés (tableau n° 4).

On discute également la création d'un apprentissage solaire indépendant. Actuellement, la majorité des membres Swissolar privilégie cependant la voie de la formation continue.

Tableau n° 4 : domaines d'activité et formations/perfectionnements du secteur solaire

Profession	Niveau de formation	Pourcentage de personnel	Formation
Construction d'une installation 20-30 kW			
Monteurs, travailleurs auxiliaires	Connaissances de base	20 %	Cours d'assistant de montage, dès l'automne 2021, Energieakademie Toggenburg
Admin., vendeur, grossiste	Connaissances spéc.	55 %	Employé de commerce CFC
Chef de projet montage solaire	Connaissances spéc.	20 %	Apprentissage professionnel (CFC) plus formation supplémentaire chef de projet montage solaire, Energieakademie Toggenburg, écoles professionnelles de Berne, Rheinfelden, Yverdon-les-Bains, Polybau à Uzwil
Planificateur/concepteur	Connaissances d'expert	5 %	Etudes en technique du bâtiment ou énergies renouvelables auprès d'une haute école spécialisée

Source : Swissolar

À l'exception réjouissante des peintres en bâtiment, peu de femmes travaillent dans la construction. Les secteurs solaire et du bâtiment devraient d'abord et avant tout s'efforcer d'intéresser davantage de femmes à ces métiers.

Les Pros du solaire® garants de qualité

Seules les entreprises qui satisfont aux critères rigoureux définis par Swissolar se voient décerner ce label. La qualité du travail dans le secteur solaire s'appuie ainsi sur une base solide. Chaque société portant ce label de qualité est enregistrée dans le répertoire des Pros du solaire® qui informe les maîtres d'ouvrage et experts en un coup d'œil quels sont les fournisseurs et prestataires solaires fiables et sûrs.

En date du 27 mai 2021, Swissolar va lancer une campagne publicitaire destinée à accroître sensiblement la notoriété du label de qualité et du répertoire des **Pros du solaire®**.

Il est urgemment nécessaire de présenter les métiers de la construction sous un jour plus attrayant. D'après un sondage effectué par Swissolar, l'industrie solaire fait face aux mêmes difficultés que tous les autres métiers artisanaux : elle connaît une grave pénurie de personnel. 75 % des entreprises solaires interrogées affirment avoir beaucoup de difficulté à pourvoir leurs postes vacants par le personnel qui convient.

À l'heure, les entreprises dans le besoin engagent des équipes de montage venues de l'étranger. D'autres occupent des salariés ayant perdu leur emploi durant la pandémie de la COVID-19 ou embauchent des réfugiés comme assistants de montage dans le cadre du partenariat avec Solafrica. Provenant par exemple d'Érythrée, Somalie, Syrie, Afghanistan ou d'autres pays, ces personnes participent au projet « Refugees go Solar » et suivent un cours solaire technique de base. Ensuite, elles consolident leurs connaissances acquises dans le cadre de stages pratiques auprès de diverses entreprises solaires. Certaines ont même trouvé un emploi fixe au sein de la branche.

Suissetec, un membre de l'association Swissolar, montre actuellement comment rendre les métiers de construction plus intéressants. À l'aide de vidéos, d'affiches et d'articles publiés dans les réseaux sociaux, placés sous la devise « Protection du climat – votre objectif est notre mission ! », l'Association de la technique du bâtiment motive les jeunes non seulement à participer aux manifestations climat, mais aussi à opter pour un apprentissage de projeteur en technique du bâtiment, d'installateur sanitaire, de chauffagiste ou de ferblantier et donc de s'engager solidement en faveur de la technique solaire. Ainsi, Suissetec promeut des métiers passionnants, utiles et résistants aux crises : des jobs porteurs d'avenir !

À propos de Swissolar

En sa qualité d'Association interprofessionnelle, Swissolar représente les intérêts de plus de 740 membres issus du secteur de l'énergie solaire suisse, pour un total de près de 6000 emplois, auprès de l'opinion publique, des acteurs politiques et des autorités de régulation.

Chaque année, le soleil fournit à la Suisse 220 fois plus d'énergie que nous n'en consommons. Swissolar s'engage pour la transition énergétique afin d'assurer un approvisionnement énergétique sans recours aux énergies fossiles ou nucléaires. La chaleur et l'électricité solaires jouent un rôle essentiel à cet égard. www.swissolar.ch