

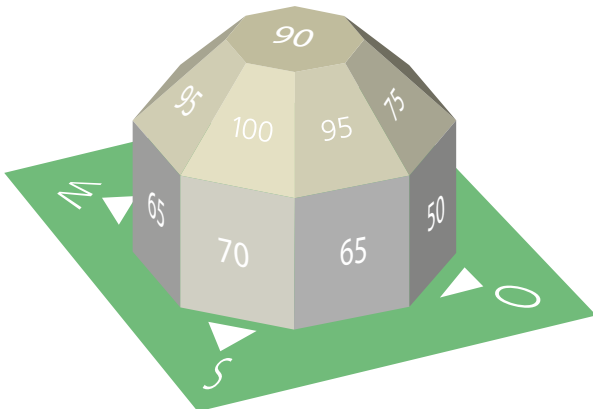
Fiche technique Photovoltaïque n° 1

Informations et chiffres, encouragement, tarifs de rachat

Lors de la construction d'une installation photovoltaïque, quelques chiffres et aspects techniques doivent être respectés. En voici un aperçu :

1 Orientation / Inclinaison

L'orientation optimale d'une installation photovoltaïque est sud, avec une inclinaison de 25 à 40°. Toutefois de bons à très bons rendements sont également possibles avec une toiture orientée différemment, comme l'illustre le schéma ci-dessous :



2 Tailles typiques des modules photovoltaïques

La plupart des modules possèdent les dimensions suivantes :
165 x 99 cm / 60 cellules à 156 x 156 mm (env. 9 A)

Exemples :

Arres Indach 295 W
165 x 99 cm / 60 Cellules à 156 x 156 mm (9.7 A)
Trina Solar TSM-295 DEG5 (II) 295 W
165 x 99 cm / 60 Cellules à 156 x 156 mm (9.7 A)

3 Poids

La plupart des modules pèsent environ 17 à 20 kg et, avec l'équipement de montage, ils chargent le toit d'environ 15-25 kg/m². Cette charge est donc très faible et ne représente d'ordinaire aucun problème de statique. En cas d'incertitude sur la capacité de charge, un ingénieur statique doit être consulté.

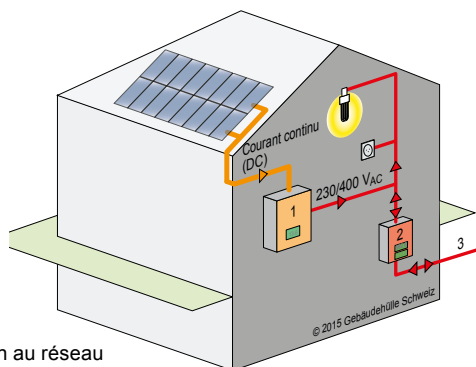
4 Economie en CO₂

En comparaison avec le mix électrique européen, l'économie en CO₂ d'une installation photovoltaïque est au moins de 440 g par kWh d'électricité produite.¹

5 De quelle quantité d'électricité avons-nous besoin ?

Une personne consomme environ 1000 kWh d'énergie électrique par an (hors lieu de travail). Cette quantité d'électricité est produite par une installation photovoltaïque d'une surface d'environ 6 m² (ce qui correspond à une puissance de 1 kW). La consommation électrique moyenne de tous les ménages suisses est de 3000 kWh/an.²

6 Caractéristiques de l'installation raccordée au réseau



1. Onduleur
2. Compteur
3. Connexion au réseau

Production d'énergie	850-1100 kWh/kWp
Répartition de la production	65 % en été 35 % en hiver
Surface nécessaire	6 m ² / kWp

7 Rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) / Rétribution unique (RU)

La rétribution à prix coûtant du courant injecté issu d'énergies renouvelables est entrée en vigueur en 2009. Elle est financée par un supplément sur chaque kilowattheure d'électricité vendu. Ce supplément est modifié à 2.3 ct/kWh dès janvier 2018 dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie énergétique 2050. Dès le 1.1.2014, les producteurs qui peuvent vendre leur courant dans le cadre de la RPC seront rémunérés pendant 20 ans (pour les installations PV terminées avant fin 2013 pendant 25 ans) à un tarif qui couvre les coûts de production comprenant les intérêts du capital investi. A partir de 2018, il n'y a plus de couverture de l'investissement, mais uniquement une rémunération axée sur les coûts pendant 15 ans. Les taux de rémunération doivent être tirés de l'Ordonnance sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables (OEnER): <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20162947/index.html>

En raison des fonds limités, seules les installations de plus de 100 kWp, qui ont été enregistrées pour la RPC avant juin 2012, ont une chance de recevoir une rétribution à l'injection. Toutes les autres installations recevront la rétribution unique (RU) qui

couvre un maximum de 30% des coûts d'investissement des installations de références. Pour la RU une différence est faite pour les petites ou grandes installations. Les installations jusqu'à 100 kW reçoivent la rétribution unique pour les petites installations photovoltaïques (PRU), les centrales de 100 kW à 50 MW reçoivent la rétribution unique pour les grandes installations photovoltaïques (GRU). La période d'attente pour le paiement des petites installations est d'environ 1-1.5 ans. Les installations peuvent être construites sans inscription préalable auprès de Pronovo.

Pour les grandes installations, la période d'attente est d'environ 1.5 ans pour les nouvelles inscriptions. Ici, l'installation doit d'abord être inscrite auprès de Pronovo AG et ensuite construite. Cette procédure est recommandée, car un droit à un financement est uniquement garanti une fois la « décision de principe » (anciennement décision positive) délivrée par Pronovo.

Plus d'informations : <https://pronovo.ch/fr/financement/systeme-de-retribution-de-linjection-sri/>

8 Tarifs et injection

Si l'électricité produite est réinjectée dans le réseau et n'est pas rémunérée par la RPC ou utilisée pour sa propre consommation, les exploitants reçoivent un prix de rachat par kWh, qui peut varier en fonction du fournisseur d'énergie. Avec l'entrée en vigueur de la Stratégie énergétique 2050 (1er janvier 2018), en plus du prix du marché, les coûts de production des installations appartenant aux gestionnaires de réseau doivent être pris en compte lors du calcul des tarifs de reprise. Ainsi, les tarifs de reprise moyens devraient se situer autour des 7 et 8 cents/kWh. Vous trouverez de plus amples informations sur les tarifs de reprise et les prix de l'électricité à l'adresse www.pvtarif.ch et sur le site Internet de l'EiCom.

9 Subventions

Des informations détaillées concernant les subventions sont disponibles sur le site Internet de Pronovo. <https://pronovo.ch/fr/financement/systeme-de-retribution-de-linjection-sri/>

Liens pour des informations supplémentaires

www.esti.ch Inspection fédérale des installations à courant fort

www.sia.ch Société suisse des ingénieurs et des architectes

www.suva.ch

Prévention, assurance et réadaptation

www.swissolar.ch

Association suisse des professionnels de l'énergie solaire

pronovo.ch L'organe d'exécution de la confédération pour les programmes d'encouragement des énergies renouvelables et organisme de certification pour les garanties d'origine

www.bfe.admin.ch Office fédéral de l'énergie

www.bipv.ch Site d'informations sur l'intégration de la technologie photovoltaïque dans les bâtiments

www.elcom.admin.ch

Commission fédérale de l'électricité

www.solarprofis.ch

Commission fédérale de l'électricité

www.erecycling.ch Fondation SENS - Recyclage des modules PV

www.gh-schweiz.ch Enveloppe des édifices suisse

www.suissetec.ch Association de la technique du bâtiment

Taux pour la rétribution unique:

Taux pour les installations ajoutées et les installations isolées

Date de mise en service	Contribution de base (CHF)	Contribution liée à la puissance < 30 kWp (CHF/kWp)	Contribution liée à la puissance < 100 kWp (CHF/kWp)	Contribution liée à la puissance ≥ 100 kWp (CHF/kWp)
A partir du 01.04.2019	1400	340	300	300
01.04.2018 – 31.03.2019	1400	400	300	300
01.04.2017 – 31.03.2018	1400	450	350	350
01.10.2016 – 31.03.2017	1400	500	400	400
01.10.2015 – 30.09.2016	1400	500	450	450
01.04.2015 – 30.09.2015	1400	680	530	530
01.01.2014 – 31.03.2015	1400	850	650	600
01.01.2013 – 31.12.2013	1500	1000	750	700
01.01.2012 – 31.12.2012	1600	1200	950	850
01.01.2011 – 31.12.2011	1900	1450	1200	1000
Jusqu'à fin 2010	2450	1850	1500	1300

Sources

¹ KBOB, ecobau, IPB (2016): Ökobilanzdaten im Baubereich, 2009/1:2016

² NIPKOW J. (2013): Der typische Haushalt-Stromverbrauch sinkt. Schweizerische Agentur für Energieeffizienz S.A.F.E., Zürich

Remarque

La présente fiche technique a été rédigée avec le plus grand soin. Toutefois, le caractère exact, exhaustif et actuel de son contenu ne saurait être garanti. En particulier, elle ne dispense pas de consulter et de respecter les recommandations, normes et prescriptions correspondantes en vigueur. La présente fiche technique sert exclusivement à des fins d'information. Toute responsabilité concernant des dommages qui résulteraient de sa consultation ou de son observance, sera expressément déclinée. Le titulaire des droits d'auteur est Swissolar. Le document original en langue allemande fait foi.

© Copyright Swissolar

06/2018/Fiche technique n° 21001f

Avec le soutien de

