

## Le saviez-vous?

- Les premières cellules solaires ont été développées pour les vols dans l'espace. Elles étaient chères, nécessitaient beaucoup d'énergie à la production et présentaient des problèmes pour leur élimination. Ceci a engendré des a priori négatifs envers les cellules solaires. Mais aujourd'hui, ces problèmes ont été surmontés.
- Une installation solaire conventionnelle produit en 3-4 ans autant d'énergie qu'il en a fallu pour la construire. Avec des cellules à couches minces, cette durée est réduite à seulement 2-4 mois. Comparée avec leur durée de vie de 20-25 ans, ce temps "d'amortissement énergétique" est court.
- Le potentiel du photovoltaïque est immense en Suisse. Si tous les toits orientés au sud étaient équipés d'installations solaires, toutes les centrales nucléaires suisses pourraient être arrêtées.

## Plus d'informations?

SSES (tél. 031 371 80 00)  
Agence des énergies renouvelables  
Ass. suisse des professionnels du solaire  
Distributeur de courant solaire  
Distributeur de courant vert  
Services industriels de Genève  
Subventions cantonales  
Service cantonal de l'énergie

[www.sses.ch](http://www.sses.ch)  
[www.renouvelable.ch](http://www.renouvelable.ch)  
[www.solarpro.ch](http://www.solarpro.ch)  
[www.strom.ch](http://www.strom.ch)  
[www.courant-vert.ch](http://www.courant-vert.ch)  
[www.sig-ge.ch](http://www.sig-ge.ch)  
[www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)  
[www.e-kantone.ch/fr/energiefachstellen](http://www.e-kantone.ch/fr/energiefachstellen)



Société Suisse pour l'Énergie Solaire  
Belpstrasse 69, CP, CH - 3000 Berne 14  
031 371 80 00, [office@sses.ch](mailto:office@sses.ch), [www.sses.ch](http://www.sses.ch)

# Solaire photovoltaïque



**Le solaire photovoltaïque est l'utilisation du rayonnement solaire, transformé en électricité à l'aide de cellules solaires.**



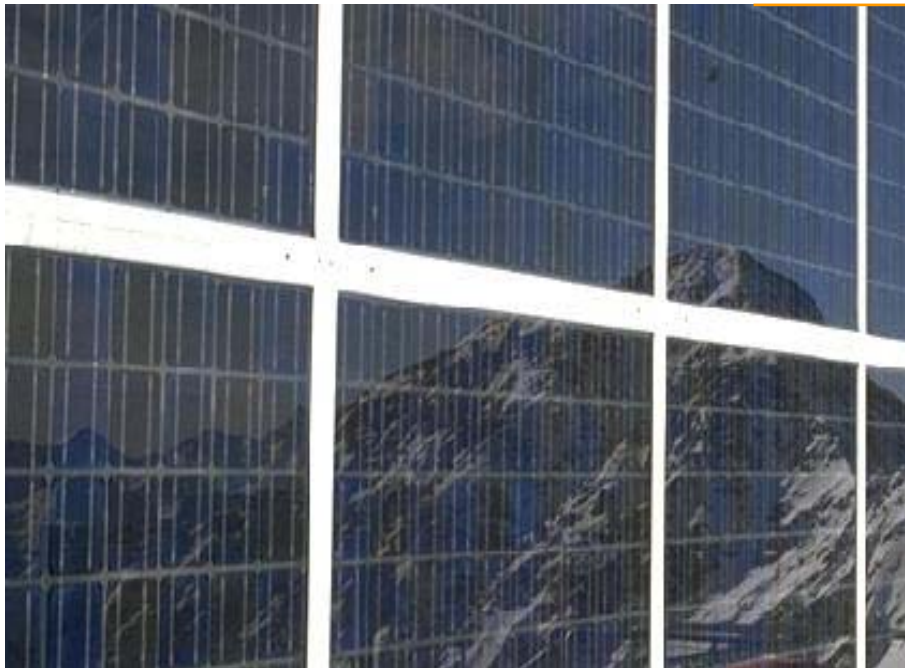
Installation photovoltaïque sur l'école Steighof, à Burgdorf © SSES

## En pratique

Le Conseil communal de «Soleilville» décide de construire avec des jeunes une installation photovoltaïque (PV) sur le toit de la salle de gymnastique, afin de leur montrer comment produire durablement de l'énergie. Une installation de 150 m<sup>2</sup> est installée avec un crédit bancaire de 150'000 francs. Le courant produit est injecté dans le réseau électrique de la commune.

Quelques consommateurs de «Soleilville» achètent, pour couvrir une partie de leur consommation, de l'électricité solaire provenant de leur «propre» centrale PV. Pour eux, mis à part qu'ils payent ces kilowattheures solaires 1 franc au lieu de 20 centimes, cela ne change rien. Toutefois, ce surcoût permet et soutient une production d'énergie respectueuse de l'environnement et orientée vers l'avenir.

Façade photovoltaïque au Rothorn



© SSE

## Comment ça marche

Les cellules solaires sont fabriquées avec des tranches extrêmement fines de silicium. Ces cellules sont raccordées entre elles pour former un module photovoltaïque, qui produit du courant continu lorsqu'il est placé au soleil. Ce courant peut être stocké directement dans une batterie (accumulateur) ou être injecté dans le réseau électrique au moyen d'un convertisseur, qui transforme le courant continu en courant alternatif.

La taille d'une installation photovoltaïque est donnée en kWp (kilowatt-peak = kilowatt-crête). Ce chiffre représente la puissance en kilowatt d'électricité qui est produite lorsque l'installation est placée sous un soleil radieux.

A vue de nez:

1 kWp nécessite 10 m<sup>2</sup> de modules photovoltaïques, qui produisent



image 312 © SSE

Installation photovoltaïque d'une puissance crête de 31 kWp (119 modules) sur le centre Migros de la Limmatplatz, à Zurich

annuellement 1000 kWh et coûtent avec toute l'installation annexe Fr. 10'000.-. Ainsi, calculé sur une durée de fonctionnement de 20 ans, le kilowattheure coûte environ 1 franc.

## Ce que je peux faire

- Je peux acheter du courant électrique solaire. Je payerai pour celui-ci par exemple 20 à 200 francs par an et en contre-partie je recevrai 20 à 200 kilowattheures de courant solaire, qui seront noyés dans le reste de ma consommation habituelle. Cet argent permet:
  - La construction d'autres installations solaires.
  - Une amélioration de l'amortissement des installations existantes.
- Je peux acheter du courant électrique solaire. Je payerai pour celui-ci par exemple 20 à 200 francs par an et en contre-partie je recevrai 20 à 200 kilowattheures de courant solaire, qui seront noyés dans le reste de ma consommation habituelle. Cet argent permet:
  - Une production énergétique favorable à l'environnement.
- Je peux construire ma propre installation photovoltaïque et vendre le courant à une bourse de courant solaire.
- Je peux mettre le toit de ma maison à disposition pour la construction d'une installation solaire. Le service cantonal de l'énergie de mon canton de domicile me conseille volontiers.