L'énergie solaire a le vent en poupe : source d'énergie

Autor(en): **Dietrich, Stephan**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse : la revue des Suisses de l'étranger**

Band (Jahr): **17 (1990)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-912301

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'énergie solaire a le vent en poupe

Source d'énergie

En Suisse, l'énergie solaire n'occupe encore qu'une place bien modeste. Cependant, ces derniers temps, l'intérêt pour l'utilisation de cette énergie s'est fortement accru. Les avantages de celle-ci sont évidents: elle ne pollue pas et ses «réserves» sont inépuisables.

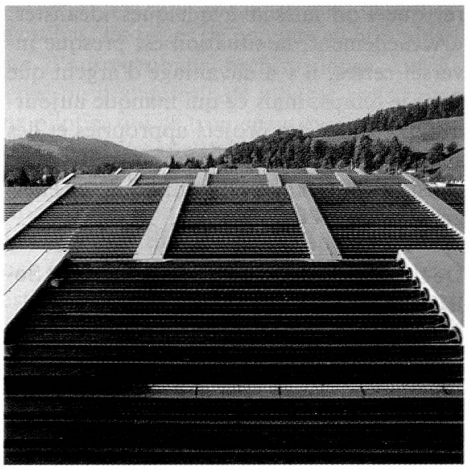
A la fabrique de pâtes Leuenberger à Huttwil (BE), les spaghetti, nouilles et autres cornettes sont depuis peu séchés au moyen de l'énergie solaire au lieu de l'être par les moyens traditionnels. Sur le toit de l'usine sont installés plus de 400 m² de capteurs solaires, dans lesquels un mélange d'eau et de glycol, porté à une température de 150 degrés, est utilisé comme source de chaleur lors du processus de séchage des pâtes, ainsi que pour le chauffage des bâtiments pendant l'hiver.

Selon les responsables, ces capteurs devraient fournir jusqu'à un tiers de la chaleur nécessaire. Ce sont les scientifiques de l'Université de Genève, qui supervisent toute l'expérience, qui diront exactement combien.

Les spaghetti «solaires» sont – sauf erreur et à l'exception des nouilles faites à la maison et séchées au soleil – uniques au monde. En utilisant la chaleur solaire pour un processus industriel, Leuenberger S.A. (troisième producteur de pâtes de Suisse et fournisseur, entre autres, de Mark's&Spencer à Londres) fait aussi figure de précurseur en Suisse. Alors qu'en 1988, les particuliers avaient déjà mis en place plus de 1100 installations solaires avec une surface de 42000 m², l'industrie est restée en retrait. A l'exception des caves de «Rimuss» à Hallau, Leuenberger est la seule entreprise à utiliser l'énergie solaire. Cela est d'autant plus regrettable que le coût de ces grandes installations est bien inférieur à celui des petites installations. Mais tant que l'énergie solaire n'est pas rentable, en raison du prix du pétrole qui est actuellement bas, il est peu probable que les milieux économiques manifestent de l'intérêt pour cette source d'énergie non polluante.

Explosion de la demande

La situation se présente de façon un peu différente en ce qui concerne les cellules photovoltaïques, qui produisent à partir de la lumière solaire de l'électricité, et non pas de la chaleur. «Ces derniers temps, la demande de cellules solaires a littéralement explosé dans le monde entier. Les délais de livraison sont de plus en plus longs», remarque M. Willy Maag, de la maison Fabrimex, importateur de cellules solaires. Une grande partie de la demande concerne des relais situés loin de tout, dans le secteur des télécommunications. Décidément, les temps changent: il y a peu d'années encore, les défenseurs de l'énergie solaire étaient considérés comme des utopistes qu'il ne fallait pas prendre trop au sérieux.



Une première mondiale: Une fabrique de pâtes suisse produit, au moyen d'une installation solaire placée sur le toit de l'usine, de la chaleur utilisable pour un processus industriel. (Photo: pd)

La plus grande installation solaire de Suisse se trouve au Grimsel. Des cellules solaires assurent l'éclairage du tunnel qui est sur la route qui mène au col. Il y a longtemps aussi que des panneaux solaires sont installés sur de nombreuses cabanes de montagne. Ces petites installations fournissent du courant pour les besoins propres (éclairage, machines à traire, petites installations de transport), qui est stocké dans des batteries d'accumulateurs. Dans ces régions, l'alimentation par le réseau serait très onéreuse ou même impossible; le recours aux panneaux solaires y est donc particulièrement judicieux et se justifie sur le plan économique.

Ces derniers temps, les pouvoirs publics et des particuliers intéressés ont commencé à soutenir divers projets solaires même dans des secteurs où l'énergie solaire n'est aujourd'hui pas encore vraiment rentable. Peu à peu, les gens ont révisé leur jugement, notamment en raison des catastrophes nucléaires de Three Mile Island et de Tchernobyl, des accidents toujours plus fréquents dans les centrales nucléaires, des modifications prévues du climat dues aux combustibles d'origine fossile ainsi que du fait, connu depuis longtemps, que ceux-ci ne sont pas inépuisables. Tout récemment encore, les pouvoirs publics n'accordaient, dans leurs budgets de la recherche, que des miettes pour la recherche dans le domaine de l'énergie solai-

Les voitures électriques font le plein de «soleil» à Liestal. (Photo: Dominik Labhart)

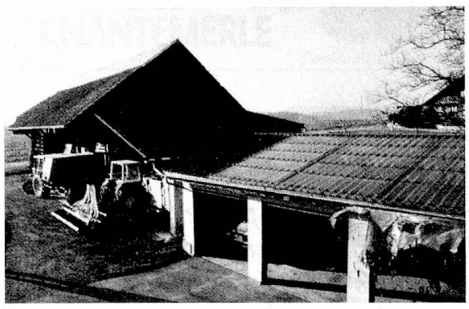
re, que l'on laissait à quelques idéalistes. «Actuellement, la situation est presque inverse: certes, il y a davantage d'argent que dans le temps; mais ce qui manque aujourd'hui, ce sont des projets appropriés et des spécialistes qualifiés en nombre suffisant», constate M. Othmar Humm, expert en énergie solaire.

De l'énergie solaire provenant du Mont Soleil

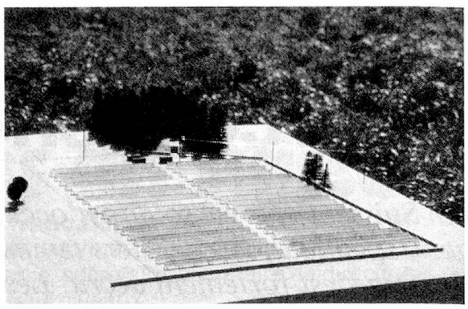
Selon les Forces motrices bernoises et Elektrowatt S.A., responsables du projet, l'installation qu'il est prévu de construire d'ici à 1991 au Mont Soleil, près de St-Imier, sera la «plus grande centrale solaire d'Europe». Le choix de l'emplacement – qui peut prêter à des jeux de mots – n'est pas dû au hasard. Sur cet emplacement idéal, il est prévu de produire sur une surface de 20000 m² – qui correspond à celle de deux terrains de football – du courant pour deux cents familles. Coût de cette installation: huit millions de francs. Il est donc évident que l'énergie solaire n'est pas compétitive face à l'électricité traditionnelle, qu'il s'agisse de l'énergie hydraulique, qui est bon marché, ou du courant d'origine nucléaire, qui est cher.

La centrale du Mont Soleil n'a d'ailleurs pas pour but essentiel de produire du courant. Elle servira surtout à l'étude des problèmes et des possibilités d'application de cellules photovoltaïques dans une grande installation.

Stephan Dietrich



Utilisation de l'énergie solaire dans l'agriculture. (Photo: RDZ)



C'est ainsi qu'apparaîtra, en 1991, la plus grande centrale solaire d'Europe, située au Mont Soleil près de St-Imier. (Photo: FMB)

La Suisse en tête

En Suisse, l'utilisation de l'énergie solaire n'est devenue vraiment populaire que depuis qu'existe la course pour véhicules solaires «Tour de Sol», qui a eu lieu l'année passée pour la cinquième fois déjà. Ce qui intéresse le plus le public, ce sont avant tout les «voitures de course solaires», véhicules rapides sur lesquels sont montés des cellules solaires. Les véhicules électriques pour l'usage courant sont moins spectaculaires. Il s'agit de véhicules électriques légers produits en petites séries ou modifiés, utilisés avant tout pour faire de petits parcours et pour faire la navette. Leurs cellules solaires ne sont pas montées sur le véhicule, mais installées d'une manière fixe à un endroit approprié. Le courant produit alimente le réseau, d'où il peut de nouveau être soutiré au moyen d'une simple prise. Le centre écologique de Langenbruck est l'un des premiers à avoir préconisé ce système. Pendant longtemps, cependant, les habitants de Langenbruck, qui exploitent en outre une petite centrale éolienne, ont dû marchander avec la société d'électricité au sujet du prix du courant fourni. Le jeu en valait la chandelle, pas seulement pour eux. Aujourd'hui, ils reçoivent en moyenne à peu près autant que ce qu'ils doivent eux-mêmes payer pour le courant. Entre-temps, l'Union des Centrales Suisses d'Electricité a recommandé à ses membres de procéder de la même façon pour les installations d'une puissance n'excédant pas 3 kW. La Suisse est ainsi à la pointe du progrès pour ce qui est de l'alimentation décentralisée des réseaux. Le Tour de Sol a donc atteint son but initial, à savoir ne pas se contenter de développer des véhicules légers solaires ou électriques, mais aussi et surtout de promouvoir l'énergie solaire.

sd

La fièvre solaire en Suisse

Au cours de ces derniers mois, il ne s'est guère passé de semaine où l'on n'ait pas assisté à la présentation ou à la mise en exploitation d'un projet solaire. En voici quelques exemples:

■ La ville **d'Olten** a installé sur le toit du bâtiment de l'édilité des cellules solaires d'une puissance de 9 kW. Le courant produit est livré au réseau et sert notamment à faire marcher les six voitures électriques de la ville, qui deviennent ainsi des véhicules à propulsion solaire.

■ Près de **Liestal** et de **Rheinfelden**, une communauté d'intérêts privée a installé une «station-service solaire», où les voitures électriques peuvent «faire le plein» de courant.

■ Sur le toit plat d'un hôpital de **Bâle**, un groupe de médecins et d'autres personnes intéressées ont mis en place une installation semblable. Le courant produit est livré au réseau.

■ La centrale électrique de **Zurich** prévoit elle aussi de construire une grande installation qui serait intégrée au réseau de distribution électrique.

■ Le long de l'autoroute N 13, dans le canton des **Grisons**, on a monté sur une longueur de 700 m des panneaux solaires sur le mur antibruit. Puissance: 100 kW. Il est prévu de réaliser d'autres installations similaires.

■ Les transports publics de **Genève** et de **Berne** ont commencé à produire au moyen de cellules solaires du courant pour leurs trams et leurs trolleybus. Genève a l'intention de produire de cette manière, d'ici peu d'années, 10 pour cent du courant nécessaire aux transports urbains.

■ L'année passée déjà, une installation solaire d'une puissance de 2,5 kW a été mise en service au **Titlis.** Elle est la plus haute (2540 m) installation solaire du monde qui alimente le réseau. Elle sert notamment à étudier le comportement d'installations solaires dans des conditions atmosphériques extrêmes.

La course de voitures solaires «Tour de Sol», une œuvre de pionniers de l'énergie solaire en Suisse. (Photo: «Tour de Sol»)