

# Toujours plus de centrales sur les toits

Il y a profusion de grandes surfaces de toitures et d'habileté manuelle dans presque toutes les fermes: l'agriculture est idéale pour produire de l'électricité solaire. Et l'agriculture biologique joue l'atout écologique en plus.

**L'**agriculteur Bourgeon Franz Zürcher est convaincu d'avoir eu raison d'investir dans une installation solaire. Voilà bientôt une année que l'installation de 39,4 kWc\* posée sur sa ferme bio à

\* kWc, kilowatt-crête: puissance maximale d'une installation.

## L'énergie solaire et la rétribution au prix coûtant

La Confédération paie depuis 2009 une rétribution au prix coûtant (RPC) pour l'électricité solaire injectée dans le réseau. Le fonds de la RPC est cependant limité: 1600 installations passent par lui, mais 7000 projets attendent encore une réponse positive.

Ceux qui sont sur la liste d'attente peuvent compter sur de meilleures chances depuis le 1er janvier 2011, car la part du fonds RPC réservée à l'électricité solaire est passée de 5 à 10 %. Moins les installations seront chères plus les projets qui pourront profiter de ces fonds d'encouragement seront nombreux – c'est du moins ce que le législateur a prévu. Grâce au relèvement du «plafond pour le solaire» en vigueur depuis le début de l'année, la société nationale d'exploitation du réseau d'électricité Swissgrid peut chaque année donner le feu vert à des installations photovoltaïques totalisant 50 à 70 mégawatt (1 tranche atomique = 1000 MW). L'office fédéral de l'énergie compte ainsi que tous les projets de la liste d'attente de la RPC pourront être traités d'ici 2013.

La RPC est financée par une retenue prélevée sur l'ensemble de l'électricité qui rapporte près de 250 millions de francs par année. Les progrès technologiques prévisibles provoqueront une nouvelle baisse des tarifs de rémunération et donc une nouvelle augmentation du nombre d'installations qui bénéficieront de cet encouragement. Ces baisses de tarifs ne concernent toutefois bien sûr que les nouvelles installations annoncées: une fois la RPC octroyée, elles reçoivent le même tarif pendant toute la durée du contrat. sja

Edlibach ZG est reliée au réseau. Depuis lors les 290 mètres carrés de cellules photovoltaïques placées sur le toit de la grange fournissent fiablement de l'électricité à des citoyens férus d'écologie.

La famille Zürcher vend son électricité solaire aux services électriques de la ville de Zurich EWZ dont la bourse de l'électricité solaire regroupe la production de 250 installations pour la revendre à des privés et à des entreprises.

## Commercialiser la plus-value

L'intérêt des Zürcher pour les énergies renouvelables s'est réellement éveillé lorsque ce paysan bio a installé sur sa maison des collecteurs solaires thermiques pour chauffer l'eau sanitaire. La famille Zürcher a ensuite annoncé il y a trois ans l'actuelle installation photovoltaïque auprès de Swissgrid, la société nationale d'exploitation du réseau d'électricité, pour obtenir la Rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC).

Il y avait cependant une longue liste d'attente pour la RPC. Au lieu d'attendre longtemps une décision positive et de valoriser leur électricité solaire via le mix énergétique général, Franz et Jeanette Zürcher ont décidé de vendre leur électricité à EWZ, qui la revend ensuite en mettant l'accent sur la plus-value écologique.

## Participation aux travaux

Les 175 modules photovoltaïques ont été installés sur la grange des Zürcher par la MBR Thurgau AG (Coopérative d'utilisation de machines et matériel agricoles de Thurgovie). Cette entreprise dirigée par des paysans planifie et monte des installations solaires et assure sur demande leur surveillance pendant le fonctionnement. Actuellement, plus de 70 installations réalisées par la MBR fonctionnent en Suisse. Cette société accueille favorablement les prestations propres des agriculteurs, et Franz Zürcher a par exemple réalisé lui-même le support, participé au montage ou encore creusé lui-même la tranchée pour la liaison internet avec la maison.

Les installations solaires sont gourmandes en capital. «Nous avons investi environ 210'000 francs dans notre instal-

## Biomasse: Les cosubstrats atteignent leurs limites

Les installations de biogaz fermentent du lisier et des sous-produits organiques appelés cosubstrats. Les installations de biogaz donnent beaucoup plus de travail que les installations solaires: les agriculteurs doivent compter une moyenne d'une à trois heures de travail par jour pour le biogaz. La rentabilité des installations dépend entre autres de la rémunération de la prise en charge des cosubstrats externes.

Il faut aussi disposer de suffisamment de fonds propres: «Selon leur grandeur, les installations de biogaz coûtent un million ou même plus», explique Jürg Spahr, le responsable du secteur Biogaz de l'entreprise sol-E Suisse, une filiale de BKW FMB Energie AG (anciennement Forces motrices bernoises SA). Et Spahr de poursuivre: «Nous pensons que l'agriculture n'a pas encore épuisé son potentiel de production de biogaz.» La poursuite de l'augmentation du nombre d'installations de biogaz agricole devrait cependant être limitée par le marché des cosubstrats, «sur lequel la chasse aux matières premières et la pression sur les prix augmentent de plus en plus», explique-t-il encore. Par exemple, la concurrence exercée par les stations d'épuration, qui reçoivent les cosubstrats gratuitement ou à très bon prix, augmente fortement.

La moitié de l'énergie produite par les installations de biogaz se trouve sous forme de chaleur, «donc il est capital de pouvoir vendre cette chaleur dans les environs immédiats, p. ex. à une industrie ou en passant par un réseau de chaleur à distance» explique encore cet expert de la chose. Les producteurs agricoles de biogaz sont regroupés au sein de la coopérative Ökostrom Schweiz. Ces 70 entreprises agricoles injectent ensemble 17 millions de kilowattheures par an dans le réseau. sja



Photo: Jeannette Zürcher

L'agriculteur Bourgeon Franz Zürcher dirige une ferme laitière et produit de l'électricité solaire.

l'installation solaire», explique Zürcher. «Cela n'a été possible que parce que nous avons pu conclure avec EWZ un prix d'achat moyen de 51 ct/kWh sur 20 ans.» La première année il a reçu 58 centimes par kilowatt-heure, et à la fin du contrat se sera encore 42 centimes.

### Crédits simplifiés pour le solaire

Thomas Grädel, responsable du financement des entreprises à la Banque Alternative Suisse (BAS) d'Olten, a de nombreuses années d'expérience dans le financement des installations solaires. Comment un prêteur juge-t-il les projets d'électricité solaire? «Comme pour tout crédit nous examinons les coûts et les rendements pour calculer l'endettement possible», explique Grädel. Pour que l'investissement soit rentable il faut des tarifs subventionnés ou une vente directe avantageuse, ce qui signifie qu'il faut soit une rétribution au prix coûtant plus éventuellement des fonds cantonaux d'encouragement, soit un contrat de reprise à long terme avec une bourse de l'électricité solaire ou avec un gros consommateur.

Grädel trouve que l'agriculture offre des conditions idéales pour l'électricité solaire: «La plupart des bâtiments agricoles ont des toits bien orientés, suffisamment grands et correctement inclinés pour réa-

liser des installations avantageuses.» Et certains cantons offrent la possibilité de recevoir des crédits cantonaux sans intérêt. Il n'y a que le droit foncier rural qui limite les apports de capitaux en restreignant les crédits hypothécaires au moyen

de la limite d'endettement. «Mais la BAS est prête à financer avantageusement à long terme des installations photovoltaïques au-delà de la limite d'endettement sans passer par des cédulas hypothécaires», explique Grädel. Stephan Jaun

## Informations et contacts

### ■ Office fédéral de l'énergie

Le site internet de l'Office fédéral de l'énergie fournit une vue d'ensemble de la question: [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) → Thèmes → Énergies renouvelables, tél. 031 322 56 11, et sa Hotline SuisseEnergie 0848 444 444.

### ■ L'Agence des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique AEE

Fournit aussi une riche introduction à cette thématique et une liste de nombreux contacts importants: [www.aee.ch](http://www.aee.ch), tél. 031 301 89 62.

### ■ Agridea

La centrale de vulgarisation Agridea a réalisé un classeur intitulé «Énergies renouvelables». Ce classeur de 191 fiches fournit des informations sur les potentiels d'économies d'énergie, les possibilités de production et d'utilisation des énergies renouvelables, les aspects organisationnels, techniques et écologiques, les conditions cadres et les bases légales. Il coûte Fr. 65.–

et peut être commandé sur [www.agridea-lausanne.ch](http://www.agridea-lausanne.ch) ou par tél. au 021 619 44 00.

### ■ Énergie solaire

- Swissolar, l'Association suisse des professionnels de l'énergie solaire, [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch), tél. 0848 00 01 04.
- Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie, [www.solarbauern.ch](http://www.solarbauern.ch), tél. 044 750 67 30 (en allemand)

### ■ Biogaz, Biomasse

- Centre d'Information Biomasse Energie Romandie, EREP S.A., [www.biomassenergie.ch](http://www.biomassenergie.ch), tél. 021 869 98 87.

### ■ Énergie éolienne

- Suisse Eole, l'Association pour la promotion de l'énergie éolienne en Suisse, [www.suisse-eole.ch](http://www.suisse-eole.ch), tél. 032 933 88 66.

### ■ Chaudières à bois

- Energie-bois suisse, [www.energie-bois.ch](http://www.energie-bois.ch), tél. 021 320 30 35