

À Gimmiz, la double récolte est pour bientôt

Texte : Pieter Poldervaart
poldervaart@kohlenberg.ch
Photos : Miriam Künzli
contact@miriamkuenzli.com



À l'apogée de la saison des fraises, les membres de l'équipe de Barbara Schwab Züger parcourent toute la région avec leurs stands de vente mobiles.

Installer des panneaux photovoltaïques (PV) là où ils sont le moins gênants, telle est la devise de Barbara Schwab Züger, ingénieure agronome de formation. Il y a quelques mois, cette productrice de fraises a mis en service la première installation électrique agricole à but commercial de Suisse. Les modules ont plusieurs fonctions : produire du courant, bien sûr, mais aussi protéger les cultures ultrasensibles de la pluie, de la grêle et de l'excès de chaleur.

Avec ses fermes cossues entourées de jardins fleuris, le hameau de Gimmiz, dans la commune de Walperswil, respire le calme caractéristique du Seeland bernois. Dans tous les coins, des stands de vente à la ferme invitent le chaland à se procurer des fruits, des pommes de terre ou des tresses maison. À mi-chemin entre le Chasseral et les Alpes bernoises, le site n'a pourtant rien de suranné. Les cultures maraîchères intensives sont tirées au cordeau et les toits de presque toutes les maisons sont équipés de panneaux PV. C'est le cas de la toiture de la ferme de Barbara Schwab Züger, presque entièrement recouverte de panneaux noirs.

Et cela ne date pas d'hier : en 2011 déjà, avant la catastrophe de Fukushima et alors qu'on ne parlait pas encore de transition énergétique, la propriétaire des lieux avait mis en place une première installation d'une puissance nominale de 450 kilowatt-crête (kWc). À cette époque, elle bénéficiait encore de la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC). Par la suite, l'installation a été renforcée de 130 kWc, afin de couvrir les besoins domestiques et d'alimenter les appareils frigorifiques, les pompes et le local du personnel. Comprenant 6 hectares de cultures intensives et 12 hectares de plein champ, le domaine produit entre autres des asperges vertes, des framboises, des myrtilles et des



Les plantes cultivées ont besoin de lumière ; les modules PV conçus pour l'agrivoltaïsme ne sont donc pas totalement couvrants comme ils le sont sur les toitures des bâtiments.

pommes. Mais – comme le laisse supposer le nom de son entreprise, Beerenland AG –, la grande fierté de Madame Schwab ce sont les fraises qui, au printemps, sont la première source de vitamines produites chez nous.

Une saison de six mois

« Mes parents ont lancé la culture des fraises dans les années septante et ont toujours cherché à innover », se souvient Barbara Schwab. Leur principal souci n'était pas seulement de sélectionner de nouvelles espèces de fraises particulièrement parfumées et facilement transportables, mais aussi d'imaginer de nouveaux modèles de commerciali-

sation. C'est ainsi qu'ils ont été les premiers producteurs de Suisse à inviter les clients à venir récolter eux-mêmes les fruits dans les champs ; cette offre d'autocueillette existe d'ailleurs aujourd'hui encore. Ce qui est nouveau par contre, c'est le distributeur automatique situé à côté du parking, où l'on trouve des pommes en sachets d'un kilo et des fraises fraîchement cueillies au prix de 10 francs les deux barquettes.

Pour améliorer la rentabilité de l'entreprise, il est primordial d'allonger la saison de production. En effet, même si la demande en fraises du pays est particulièrement précoce, il ne faut pas oublier que les deux tiers des

fraises consommées en Suisse proviennent de l'étranger. Cependant, grâce à une planification minutieuse des plantations et à une diversification des espèces de fraises (quinze sortes différentes), l'entreprise a réussi à prolonger jusqu'à six mois une culture qui initialement durait seulement entre deux et trois mois.

Le marketing est capital

Au début des années 2000, Barbara Schwab a passé cinq ans au Brésil avec son mari, avec pour objectif d'y développer un élevage de crevettes. Toutefois en 2004, à la naissance de leur premier enfant, le couple a décidé de rentrer dans son Seeland natal. Représentante de la troisième génération, Barbara Schwab a alors intégré l'entreprise familiale dont elle a repris la direction en 2008. Son mari, qui possède sa propre entreprise, lui a servi de conseiller, notamment pour le lancement de nouveaux projets. Puis vinrent encore au monde quatre enfants. Un cinquième membre de la famille, Quinta la bien-nommée,



L'entreprise Beerenland SA a réussi à prolonger jusqu'à six mois la période de culture des fraises, en misant sur un choix de variétés judicieux et sur leur mise sous abri, dans des tunnels et des serres.

chienne Bouvier bernois placide toujours sur les talons de sa patronne, exige sa place et le fait savoir en battant vigoureusement de la

queue. « Je crois que nous en avons fini avec les nouveau-nés, du moins ceux en chair et en os » plaisante Madame Schwab, en nous entraînant énergiquement vers son dernier « bébé ». Nous passons rapidement devant une demi-douzaine d'échoppes, où l'on peut se procurer des fraises en haute saison. « Une tempête a passé par là et une grosse branche du vieux chêne est tombée sur nos stands de vente en forme de fraise géante ; nous avons dû en emmener quatre à la déchetterie. » Apparemment Mme Schwab a l'habitude de gérer les imprévus : « La nuit dernière, une conduite d'eau a sauté et a noyé le bureau, avec tout son contenu, y compris l'ordi – heureusement on en a un deuxième au salon », nous explique-t-elle sans se départir de son calme.

Protection contre les intempéries

Les fraises sont des petites natures. Une température supérieure à 25 °C est déjà excessive pour elles. Si l'air devient trop humide, voilà qu'elles commencent à pourrir.



Cela fait plus de dix ans que Barbara Schwab Züger a installé des panneaux PV sur les toits de son entreprise ; aujourd'hui, elle cherche à produire encore plus de courant en mettant à contribution ses cultures intensives.



La protection offerte par les panneaux PV doit créer un microclimat favorable à la croissance des fraisiers.

rant à 750 ménages. À titre de comparaison, les plus grandes installations agricoles expérimentales de l'institut Agroscope, à Conthey, occupent des surfaces respectives de 180 et 200 mètres carrés.

Sucres, acides et mildiou

La visite aux Pays-Bas semble avoir porté ses fruits. « Cela nous a donné envie de reproduire chez nous ce système, si possible cette année déjà », explique Barbara Schwab. Elle évoque alors son plan de bataille. « Toutes les instances – communale, cantonales et fédérales – ont été informées du projet, et ont été invitées à une vision locale. Puisque nous nous trouvons en zone d'agriculture intensive, le permis de construire est arrivé en deux petits mois. » L'installation était attendue pour le mois d'avril 2022, et aurait dû offrir un abri de 2000 mètres carrés à quatre rangs de fraisiers et six rangs de framboisiers ; même l'Agroscope était prêt à étudier, sur six mois, l'effet de cette protection sur les fruits. Les supports métalliques étaient en place depuis longtemps, mais les modules PV se sont fait attendre pendant des semaines. L'initiatrice du projet était bien déçue : « J'ai eu envie de tout envoyer péter... » En août, pourtant, alors que les fraises étaient déjà en train de mûrir, une partie du nouveau « toit » en verre avec cellules PV intégrées, a enfin été posée.

Oriane Potard, stagiaire chez Agroscope, aurait dû rester six mois pour étudier l'entreprise Beerenland, mais son séjour a été raccourci à deux mois. « Cette année, nous ne pourrions pas tirer de conclusions exhaustives », prédit-elle. Son travail consiste à prélever des échantillons de fruits et de feuilles et à en déterminer les principaux paramètres :



Quant à la grêle, n'en parlons pas : c'est une hécatombe ! On comprend donc pourquoi l'attention de Mme Schwab a été immédiatement attirée quand elle a appris qu'une centrale solaire pouvait aussi protéger les cultures des aléas climatiques. L'année passée, elle et son mari sont allés visiter l'entreprise de Piet Albers, dans le village de Babberich situé dans la province de Gueldre aux Pays-Bas. En 2019, ce maraîcher, qui produit des framboises sur une surface de 3 hectares, a construit une installation PV agricole d'une puissance de 2,67 MWC, qui fournit du cou-

Le toit du bâtiment de l'entreprise Beerenland SA produit aujourd'hui déjà suffisamment de courant pour alimenter les entrepôts frigorifiques et les chambres hébergeant le personnel.

Oriane Potard, collaboratrice d'Agroscope, avait déjà entrepris dans le sud de la France des recherches sur les effets de l'agrivoltaïsme sur la qualité des fruits et la productivité des cultures.

teneur en sucres, taux d'acidité, poids et consistance des fruits, teneur en chlorophylle, attaques de mildiou – un mal redouté des producteurs de petits fruits. En dépit des obstacles rencontrés, la jeune Bretonne de 25 ans, qui vient de terminer sa formation en agronomie, est fascinée par le projet mis en œuvre à Gimmiz.

Il existe un néologisme pour désigner cette nouvelle méthode qui consiste à produire de l'électricité tout en protégeant les plantes de la grêle et des excès de chaleur : « l'agrivoltaïsme ». Selon Oriane Potard, « le fait que les cultures soient couvertes a pour avantage d'élever la teneur en humidité de l'air environnant, et donc de réduire la transpiration des plantes et l'évaporation des sols. L'installation protège en outre les cultures de la chaleur, ce qui permet d'installer un microclimat favorable à la croissance. » La jeune Française sait de quoi elle parle ; à la station d'expérimentation agricole de Mallemort, près d'Avignon, elle a supervisé une installation PV de 735 mètres carrés comportant, contrairement à celle de Gimmiz, des panneaux qui ne sont pas fixes, mais peuvent être orientés en fonction de la position du soleil, ce qui améliore la production d'électricité et ombrage mieux les plantes.

Des plantes nourries au goutte-à-goutte

Bien qu'en septembre, la récolte de fraises soit quasiment terminée, notre chemin se poursuit le long d'interminables plates-bandes de fraisiers qui croulent encore sous les fruits. Mais qu'entend-on exactement par plate-bande ? Ici, les plantons sont disposés dans des pots en plastique posés dans des sortes de gouttières métalliques ressem-



blant à des bacs à fleurs pour balcon. Situées un peu en hauteur, ces installations exposées au vent permettent de récolter les fruits plus confortablement, quelle que soit la sorte de fraises ou la période de récolte. Au sommet d'une butte de terre, on aperçoit d'autres cultures disposées dans des éléments métalliques enfoncés de 3 centimètres dans le sol. « La chaleur emmagasinée dans le sol permet d'accélérer la croissance de ces plantes », nous explique Barbara Schwab. En plein champ, si la grêle menace la récolte, on recouvre les cultures d'un filet de protection posé à même le sol. Pour les cultures sous abri il existe deux types d'installations en fonction de la sorte et du calendrier de récolte : certaines serres sont recouvertes d'une simple feuille de plastique, tandis que d'autres sont plus solides et construites entièrement en verre. Si le soleil de septembre est trop intense, un signal sonore se déclenche et des volets s'ouvrent automatiquement au sommet de la serre,

laissant s'échapper la chaleur par une ouverture de 30 centimètres de large. Concernant le système de régulation automatique, il faut savoir que toutes les cultures de fraises sont alimentées en eau et en engrais par des



Afin d'évaluer l'effet des panneaux PV sur les cultures, l'institut de recherche Agroscope mesure la température et le degré d'humidité de l'air.



L'entreprise élève elle-même une partie de ses plantons.

duction remarquable permettant d'augmenter le rendement des cultures intensives tout en les protégeant. » De plus, l'entreprise dispose de deux véhicules utilitaires à propulsion électrique qui se chargent lorsqu'il y a surproduction de courant, et permettent ensuite de répondre aux cas de forte demande.

À la question de savoir pourquoi les producteurs suisses de fruits tardent à s'équiper de panneaux PV, Barbara Schwab répond : « Premièrement, il y avait du flou dans la législation concernant la possibilité de construire des installations PV dans la zone agricole ; deuxièmement, il faut bien avouer que l'investissement initial est important et que la longue durée de l'amortissement peut faire hésiter. » Ce dernier argument ne devrait plus être valable longtemps, vu l'envolée actuelle des prix de l'électricité. Il se pourrait bien que, dans quelques années, à Gimmiz ou ailleurs dans le Seeland, jardin potager de la Suisse, on observe des toits foncés sur une bonne moitié des maisons, mais aussi par-dessus les champs.

(traduction)

tuyaux blancs épais de 2 centimètres et percés de trous qui nourrissent les plantes au goutte-à-goutte, en fonction des besoins. Les plantes croissent donc quasiment hors sol, mais en l'occurrence, elles ne sont pas fixées dans de la laine de pierre, mais bien dans de la « vraie » terre.

Une législation libéralisée pour des prix de l'électricité plus intéressants

Sur le chemin du retour, nous longeons une parcelle de 200 m de long et de 50 de large, recouverte d'un film de couleur noire. Des caissettes en plastique pleines de plantules sont réparties sur le champ – nous voici dans la pouponnière de l'entreprise. Si Mme Schwab élève elle-même une partie de ses

plantons, elle se fait aider dans cette tâche par une véritable armée : une centaine d'ouvrières et ouvriers agricoles saisonniers en provenance de Pologne pour la plupart. Tandis que du personnel permanent est engagé pour les gros travaux, ces employés temporaires s'occupent surtout de la récolte de fruits et bénéficient d'un logement sur place.

Au terme de la première étape, l'installation de l'entreprise Beerenland AG fournira 130 kWc de courant photovoltaïque. Lors de notre visite, il manquait encore une partie des panneaux PV, mais surtout les onduleurs. Même si, en réalité, aucun kilowatt n'a encore été livré au réseau, Mme Schwab reste optimiste (à 49 ans, elle en a vu d'autres !) « L'agrivoltaïsme est une méthode de pro-



PIETER POLDERVAART est un journaliste indépendant de Bâle, rédacteur du *Forum du développement territorial*.



MIRIAM KÜNZLI est photographe indépendante à Zurich.



LA GALERIE DE PHOTOS DU REPORTAGE

D'autres photos prises à l'occasion de ce reportage sont disponibles sur :

www.are.admin.ch/forumdudeveloppementterritorial



LE REPORTAGE EN VIDEO

→ Interview avec Barbara Schwab Züger, productrice de fraises et d'énergie solaire, est disponible sur :

www.are.admin.ch/forumdudeveloppementterritorial