

Gaec du Soleil Levant et Gaec de Farmanprés (Vosges)

Trackers solaires : entre cohérence et adaptabilité

Dans les Vosges, les trackers solaires commencent à fleurir dans les champs. Focus sur cette technologie avec l'exemple de deux exploitations qui ont décidé de se lancer dans l'aventure de l'autoconsommation.

Le Gaec du Soleil Levant, situé à Sauville dans les Vosges, n'a jamais aussi bien porté son nom. Et pour cause, après avoir installé des panneaux photovoltaïques sur les toits de l'exploitation en 2010, les trois associés ont fait le choix, l'an dernier, d'acquiescer trois trackers solaires de 21 kWc chacun. « Nous observons d'importantes variations concernant le rendement des panneaux photovoltaïques sur toits », explique Hervé Dargent, l'un des associés. « À l'inverse, la technologie des trackers solaires qui, comme leur nom l'indique, suivent le soleil, permet un meilleur rendement et une continuité dans la production d'électricité. »

Le projet d'installer des trackers solaires est lié à l'unité de méthanisation lancée en 2015, « sans l'unité, nous ne nous serions pas lancés ». Avec un objectif : l'autoconsommation d'électricité pour l'unité de méthanisation, ainsi que les bâtiments et équipements de la ferme. Une exploitation de 480 hectares de SAU, trois associés et deux salariés, avec une référence de 1,5 million de litres de lait et un élevage charolais viande de 140 animaux.

Après quelques visites sur des exploitations bretonnes, les associés décident de se lancer en accordant leur confiance à l'entreprise Okwind pour l'installation de trois trackers solaires. Après quelques travaux de gros œuvre réalisés par leurs soins - « rien de bien complexe, il s'agit d'ajouter un transformateur », précise l'exploitant -, « nous avons tiré les câbles, creusé, coulé du béton, en suivant un plan de travail délivré par Okwind. C'est l'histoire de 10 à



À Sauville, la production d'électricité des trackers sera dédiée aux bâtiments de l'exploitation et à l'unité de méthanisation.
© Matthieu Palmieri

15 jours ». En juin 2020, les trois trackers solaires étaient installés, prêts à produire.

Un air de tournesol en croissance

Comment fonctionnent ces trackers ? « C'est le même principe qu'un panneau solaire traditionnel, sauf que le tracker s'oriente en fonction du soleil avec la promesse d'une production doublée », dévoile Hervé Dargent. En effet, avec son suivi bi-axes sur mât, le fonctionnement du tracker est proche de celui du tournesol en croissance. Il cherche le rayonnement maximum en restant perpendiculaire aux rayons du soleil. Ces modèles sont également munis de cellules bifaces, la face arrière faisant usage de la lumière réfléchie ainsi que de la lumière diffuse pour générer de l'électricité. La production est estimée de 10 à 25 % d'énergie supplémentaire selon les circonstances.

Hervé Dargent dévoile un coût à l'installation de 150 000 €, dont 135 000 € pour les panneaux. Un projet qui a reçu une subvention de 12 000 € de la région Grand Est, soit 4 000 € par poste. « Au bout de 10 ans, notre emprunt sera remboursé et la rentabilité assurée. Tout en sachant que les trackers ont une durée de vie estimée à 25 ans minimum, nous pouvons donc compter sur une rentabilité d'une quinzaine d'années. Pour le moment, l'installation nous coûte le même prix que si l'on n'avait rien fait », souligne l'agriculteur.

Côté maintenance, l'entretien des engins est assez simpliste. « Un graissage deux fois par an pour la rotation des panneaux, et normalement c'est tout. Il faut savoir aussi que les panneaux se nettoient par eux-mêmes, lors d'épisodes pluvieux, ils se mettent tout droit pour s'auto-nettoyer. De la même manière, ils se couchent par sécurité

lorsqu'il y a trop de vent. Enfin, les techniciens de l'entreprise peuvent voir à tout moment s'il y a un problème et intervenir le cas échéant. Sinon, rendez-vous est donné dans 25 ans. »

Repenser le métier au quotidien

Direction Ubexy, une cinquantaine de kilomètres plus à l'est, où se situe le Gaec de Farmanprés. Une exploitation polyculture élevage de 220 ha, pour un cheptel de 95 vaches laitières. Ici, point de méthanisation mais deux robots de traite. La réflexion autour de l'investissement dans des trackers solaires est donc différente, Yann Barbe, l'un des associés du Gaec, en explique l'origine : « On le sait, à l'avenir il y aura de plus en plus de risque de faire face à des coupures de courant. D'autant plus que nous sommes en fin de réseau, il y a donc de forts risques de manquer d'énergie dans le futur. » C'est de cette



Chaque panneau a une capacité de 21 kWc.

réalité à prendre en compte que naît alors le projet d'installer deux trackers solaires sur l'exploitation.

«La finalité, c'est d'avoir des batteries pour stocker le courant», révèle Yohann Barbe, qui souhaite une réserve 24 à 48 heures d'électricité en cas de coupure de courant. «La physique n'est pas encore suffisamment poussée concernant les batteries, c'est pourquoi nous devrions être une ferme expérimentale sur ce sujet d'ici un an ou deux. De nos besoins en autoconsommation découlera le dimensionnement

des batteries afin de les utiliser au mieux et dans la durée.» Dans les Vosges, il s'agit du premier projet de trackers solaires qui n'est pas pensé pour fournir en électricité une unité de méthanisation. «Il est important de ne pas surdimensionner le projet, car l'aide régionale est plafonnée à 70% d'autoconsommation. C'est pourquoi nous avons fait le choix d'installer deux trackers dont la production d'électricité sera dédiée aux bâtiments et à la robotique de l'exploitation pour atteindre au moins 70% d'autoconsommation», note l'éleveur.

Pour ce projet, la rentabilité est estimée à six ans et demi.

Une nouvelle technologie qui induit une remise en cause et une adaptabilité du travail sur la ferme: «Il faut apprendre à faire tourner les machines en journée. Par exemple, les racleurs se mettront en route dès qu'il y aura du soleil, même chose pour la pompe à lisier qui fonctionnera lors des pics de courant. La première année, il faut se remettre en question pour atteindre, au mieux, l'autoconsommation. C'est une cohérence globale de tout le

système qu'il faut acquérir.» Des propos qui rejoignent ceux d'Hervé Dargent, pour qui «il faut apprendre à s'adapter pour faire tourner les moteurs au maximum le jour. Avant, on mettait la mélangeuse en route le soir, maintenant, elle tourne dès le matin. Tandis que les moteurs de la méthanisation fonctionnent plus le jour que la nuit». En résumé, consommer mieux avec cohérence. Pour ce faire, les agriculteurs ont à disposition une application leur permettant de garder un œil en temps réel sur la production et l'autoconsommation, de manière à s'adapter.

De la même façon, une seconde application permet d'anticiper la production d'électricité des trackers solaires. «C'est-à-dire que le système est relié aux prévisions météo, ainsi l'application peut donner un prévisionnel de la production d'électricité à venir. Cela permet d'anticiper l'autoconsommation et de décaler des chantiers lorsque c'est possible», précise Yohann Barbe. Méthanisation, robotique, trackers solaires, de nouvelles technologies qui invitent à repenser le métier d'éleveur au quotidien.

Matthieu Palmieri

Votre partenaire en énergie renouvelable

LORRAINE

BAS-RHIN



HAUT-RHIN

Étude et conception

Développement de projet

Installation

Maintenance

12 rue de la Kaltau 67150 Hindisheim - Tél. 03 88 65 37 95
info@sovec-energie.fr - www.sovec-energie.fr

