



## INVITEZ L'ÉNERGIE SOLAIRE DANS VOS PROJETS DE CONSTRUCTION



**« L'énergie photovoltaïque passe par des câbles sous forme de courant continu, et donc ne crée pas de champs magnétiques. Sur tous les projets réalisés depuis 10 ans, il n'y a eu aucun impact sur les animaux », rassure Christophe Paris (Terre et Lac). Une technologie qui se fait oublier. Manège équestre chez Anne et Yves Bruno Civet, à Ruca (Côtes d'Armor).**

Plutôt que de se disperser vainement, les rayons du soleil peuvent devenir vos meilleurs alliés pour faire évoluer votre ranch. N'hésitez plus à envisager la possibilité d'un équipement photovoltaïque. L'opportunité de rentabiliser votre toiture, voire de bénéficier d'un financement partiel du manège qui vous manque, s'étudie... très sérieusement.

2019, sûrement un bon millésime pour penser énergie solaire et construction ou y repenser cette fois sur de nouvelles bases. Certains se souviennent de sociétés sorties ex-nihilo faisant briller des promesses de bâtiments aux œufs d'or, c'était il y a une dizaine d'années. « *Le manège gratuit, cela n'existe plus !* » martèle Xavier Bodard chez Eco Solution Energie. « Le marché s'est purifié de nombreux acteurs opportunistes », commente Erwan Danno, PDG d'Obois (fabricant de charpentes). Le prix - trop - généreux du

rachat de l'électricité produite via les installations photovoltaïques avait enflammé une fièvre bâtisseuse dont l'Etat n'avait pas anticipé l'ampleur. « *Le moratoire de 2010 avait sérieusement revu à la baisse les tarifs de rachat et l'euphorie* », rappelle Jean-Paul Sauzet, conseiller énergie à la Chambre d'agriculture de l'Isère et membre du groupe énergie des Chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes. « *Depuis, baisse du coût des panneaux aidant, la rentabilité est de retour* ». De fait, Richard Pigeon, directeur commercial chez Roiné (constructeur de charpentes), constate depuis deux ans un regain du photovoltaïque. Le contexte est porteur, « *la position gouvernementale est enfin définie par la loi de transition énergétique* », se félicite Christophe Paris, responsable commercial chez Terre et Lac. Simon Ondet, directeur commercial de Solewa, annonce le recrutement de quinze personnes cette année, du renfort pour accompagner les projets...

#### Identifier les compétences

« *Un client, chez qui nous avons érigé une belle structure pour son activité équitation, a renoncé à intégrer du photovoltaïque, dérouter par les intervenants approchés* », confie un constructeur. Un contre-exemple compte tenu du réel assainissement du secteur, l'approche reste toutefois complexe, parfois déroutante. « *Demander trois ou quatre devis pour comparer les offres* », conseille Jean-Paul Sauzet qui invite à suivre une session de formation (voir encadré) dispensée par les chambres d'agriculture. Leurs conseillers énergie croisent leurs expériences « *avec neutralité, nous n'avons rien à vendre...* ». Lui-même dans la bataille, Sylvain Viellepeau, Directeur du Développement du Marché des Professionnels d'EDF ENR, préconise « *de comparer deux propositions à minima, d'être attentif aux contenus des discours, de se renseigner sur les entreprises, de s'assurer quant à leurs certifications de qualité* ». Christophe Paris invite à « *vérifier si l'opérateur présente une expérience d'une durée significative, une assurance décennale, un pedigree vierge de tout sinistre. Et bien sûr d'aller visiter des projets réalisés* ».

#### La question cruciale du raccordement au réseau

« *L'Allemagne est un pays beaucoup plus en avance que la France en photovoltaïque* », Simon Ondet rassure quant aux hésitations liées à la localisation géographique qui limiterait la faisabilité aux

seules adresses méridionales. Une installation de panneaux solaires à Cherbourg est tout à fait viable bien que produisant légèrement moins de kWh par an qu'à Marseille à puissance identique. Autant l'évoquer d'emblée, c'est la situation foncière du bâtiment projeté qui risque d'être dissuasive. « *L'énergie émise par les panneaux est réinjectée dans le réseau, une distance trop importante de celui-ci rend le coût de raccordement rédhibitoire* », avertit Sylvain Viellepeau. « *Cette distance du poste de transformation électrique est un paramètre essentiel* » renchérit Christophe Paris, « *selon celle-ci la facture des travaux pour le rallier varie de 5 000 à 100 000 €* ». Simon Ondet nuance : « *Une aide sur le montant du raccordement est envisageable, elle s'inscrit dans la forte volonté politique de transition énergétique* ». A défaut de pouvoir vendre l'électricité produite à EDF en raison de l'éloignement de la ligne, « *l'autoconsommation est une alternative* », rappelle Philippe Dolin, directeur commercial chez James (constructeur de bâtiments). L'énergie produite n'est à l'heure actuelle pas stockable, la capacité de production de l'installation (qui en détermine le coût) doit « *répondre aux besoins réels de l'exploitation agricole (par exemple chambre froide, ventilation permanente...)* dont il est indispensable de décomposer la consommation », avertit Jean-Paul Sauzet. A condition d'être en capacité de l'injecter dans le réseau (donc proche de celui-ci) un professionnel peut conjuguer autoconsommation et revente du surplus à EDF. Attention, ceci s'inscrit dans une réglementation très précise. Autre alternative : envisager des panneaux solaires sur une surface modeste et réduits au seul usage résidentiel. « *Il y a des solutions pour tous les profils* », rassure Simon Ondet.

#### Un bâtiment pensé pour l'énergie solaire

« *Le manège est bien adapté au photovoltaïque qui ne dénature pas le bâtiment. 21 mètres de large sur 50 de long, un rampant de 12 mètres, ce sont 600 m<sup>2</sup> de panneaux exposés au sud* » calcule Richard Pigeon. Dans le cas toutefois d'un raccordement possible au réseau, une structure équestre n'ayant pas une autoconsommation électrique justifiant de couvrir une vaste toiture. On l'a compris pour poser un premier diagnostic, il est important de se faire accompagner par un professionnel de l'énergie solaire tout en s'assurant

### Apprendre à faire le bon choix

Les chambres d'agriculture organisent des sessions de formation, concentrées sur une journée, d'un coût symbolique et éligibles au fonds VIVEA (Fonds pour la Formation des Entrepreneurs du Vivant). Lecture des devis, comparaison des offres, incidence des options... un programme destiné à aguerrir les porteurs de projet. Une occasion aussi d'échanger avec d'autres participants, voire d'identifier un nouveau prestataire en énergie solaire. « *30 à 40% de nos clients sont issus du bouche à oreille* », confie Christophe Paris (Terre et Lac).

### Bon à savoir

» « *Dans le cadre d'une rénovation, l'installation de panneaux photovoltaïques peut être une solution pour amortir le coût du désamiantage* », informe Sylvain Viellepeau (EDF ENR).  
» « *L'analyse de l'environnement fait partie de nos compétences, indique Simon Ondet (Solewa). Dégageant d'ammoniac, zone venteuse, air marin etsalin : ces paramètres impactent quant au choix de panneaux adaptés.* »

### Label - presque - vert pour les panneaux photovoltaïques

Une évidence pour un équipement destiné à accompagner la transition écologique. Simon Ondet (Solewa) en détaille la composition : « *pour l'essentiel verre, aluminium et silicium, deuxième élément le plus présent sur Terre notamment sous forme de sable. Les panneaux sont recyclables à 95%, la France dispose d'une usine dédiée dans le sud* ». Au stade de la fabrication, le bilan carbone n'est toutefois pas exemplaire puisque les cellules, bien qu'assemblées en Europe, sont produites en Asie (Chine, Corée du Sud, Japon...). Sylvain Viellepeau (EDF ENR) recommande de « *se renseigner sur la qualité des panneaux, l'usine de production, le process de fabrication* ».



»»

les compétences d'un bâtisseur. « La modification de structure liée à la charge des panneaux est à intégrer dès le début », alerte Philippe Dolin. « Même si le projet solaire n'est pas immédiat, il faut y penser dès la construction en apportant un renforcement dans la charpente », commente Erwan Danno. « Le maçon aussi doit réaliser des descentes de charge adaptées, détaille Richard Pigeon. Il y a quelques années les panneaux n'étaient posés que sur tôle bac acier; désormais ils peuvent l'être aussi sur fibrociment, la charge est alors plus lourde mais condensation et bruit sont ainsi limités ». Plus de bois et d'assemblage, certes l'intégration de panneaux renchérit, modérément, la facture du constructeur. L'installation photovoltaïque prive une partie de la toiture d'une éventuelle ouverture zénithale. « Il faut prévoir l'arrivée de la lumière par l'autre rampant ou de manière latérale en aménageant le bardage, c'est une alternative qui se développe, répond le spécialiste chez Roiné. En occultant ainsi la toiture plein sud on gagne en confort en évitant la surchauffe en été. » Si l'installation est intégrée à une construction déjà existante, il est indispensable de s'assurer de sa solidité ou de renforcer la charpente pour supporter la charge.

#### Une politique de rachat sous contrôle

Il est fondamental d'être bien accompagné, à la fois dans la construction du bâtiment et dans le dossier photovoltaïque. Des pros aguerris et irréprochables dans les deux cas, d'autant que « le client (vous : Ndlr) est souvent le maître d'œuvre, responsable dans son rôle de transmission entre les acteurs du chantier », avertit Richard Pigeon. Les opérateurs solaires savent l'ampleur de la tâche et accompagnent le projet dès sa genèse. « Il s'agit d'identifier le besoin fondamental de chacun en terme d'outil de travail », insiste Christophe Paris. « Et selon son budget... ajoute Simon Ondet. A nous de rendre la démarche simple ». En résumé : dans la mesure où votre emplacement foncier vous permet d'injecter dans le réseau l'énergie produite par votre installation (on l'a vu certaines localisations sont éligibles, d'autres pas), la dimension de celle-ci est fondamentale. En effet, « le marché est coupé en deux, synthétise Sylvain Viellepeau, le curseur est placé à 600 m<sup>2</sup> de surface des panneaux, soit une production de 1 000 kWc (kiloWatt crête, unité de mesure de la puissance maximale d'un panneau : Ndlr). En dessous,



on parle de guichet ouvert avec un tarif d'achat prédéterminé (revu toutefois tous les trimestres) et bloqué pendant vingt ans pour le signataire ». « De 600 m<sup>2</sup> à 3 000 m<sup>2</sup>, le gouvernement lance des appels d'offres, avec un quota de volume en MW (méga watts) tous les quadrimestres (soit trois sessions en mars, juillet et novembre) où les producteurs (vous en l'occurrence ou l'investisseur : Ndlr) définissent un tarif d'achat, explique Simon Ondet. Les offres sont classées dans une compétition nationale, 70% de la note est lié au tarif proposé et 30% au bilan carbone des panneaux choisis ». L'état entend encourager l'énergie solaire tout en maîtrisant le développement, financé notamment par la ligne CSPE (Contribution au Service Public d'Electricité) de nos factures d'électricité...

#### Et le financement ?

Christophe Paris décrit les trois situations possibles : « Prioritairement l'installation photovoltaïque appartient au propriétaire du bâtiment qui investit et recherche une rentabilité. Il existe aussi une solution de location de sa toiture, il en tire un complément de revenu régulier ou négocie une soulte de départ qui contribue à financer la construction. Dans les endroits ensoleillés, il est possible de financer la construction d'un bâtiment de stockage. ». L'option d'un tiers investisseur est un cas de figure que Sylvain Viellepeau ne voit plus beaucoup... « Il s'assortit d'une concession du terrain de 30 ans et ne donne pas vraiment le choix en terme de dimension de la construction ». Cela reste un modèle économique, Xavier Bodard

décrit l'exemple récent d'un jeune couple souhaitant monter une écurie de propriétaire. « L'investisseur prend en charge ossature, charpente, couverture, installation solaire ; tranchée de raccordement, fondation, bardage, aménagement des box, sol incombent aux propriétaires. Les projets situés en-dessous d'une ligne Bordeaux-Valence, ensoleillement oblige, sont privilégiés par les financiers ».

Ecoute, identification du type de financement, consultation auprès des banques, contact avec EDF, Enedis, assurances...

« Nous accompagnons et prenons en charge les démarches administratives pour que cela soit simple » rassure Simon Ondet. Patience de rigueur. « S'il s'agit d'équiper une toiture existante, une déclaration de travaux suffit, comptez un mois pour la validation », indique Sylvain Viellepeau. Pour un permis de construire, le délai d'obtention est de trois mois ». C'est à l'issue de ces délais que les démarches auprès de l'EDF se concrétisent pour fixer le coût de rachat de l'énergie. « C'est un processus long, près de dix-huit mois, pour aboutir un projet correct », admet Christophe Paris. Et après ? « Il faut démystifier la maintenance, ce n'est pas plus compliqué que celle d'une automobile, tout est maîtrisé ». Simon Ondet ajoute : « Actuellement, les panneaux sont garantis 25 ans avec une production de 80 à 90% de la puissance initiale ». « Les modules à bout de souffle sont alors démontés et remplacés par des modèles de nouvelles générations plus performants », explique Sylvain Viellepeau. C'est (re)parti pour la production d'un long courant tranquille... ■