

## ENERGIE

# L'autoconsommation au secours de la filière solaire

Tandis que le Solar decathlon se tient à Versailles, la filière photovoltaïque française déprime: tarifs d'achat garantis en baisse, fin du bonus «made in Europe»... Une bouée de sauvetage apparaît cependant: l'autoconsommation. Elle doit permettre aux bâtiments de produire non plus pour le réseau mais pour eux-mêmes.

**L**e Solar decathlon, compétition internationale au cours de laquelle 20 équipes internationales s'affrontent pour construire des habitats fonctionnant à l'énergie solaire, se tient à Versailles jusqu'au 14 juillet (lire page 18). Pourtant, depuis trois ans, cette énergie ne fait plus rêver. Les maîtres d'ouvrage, qui appréciaient de poser des panneaux pour toucher des recettes à la vente du courant et faire œuvre de transition énergétique, ont vu leurs interlocuteurs installateurs désertir le secteur. «La filière photovoltaïque est passée de 31550 emplois en 2010 à 17980 en 2012», relève la Cour des

comptes. Mi-avril, c'est in extremis que l'usine Bosch de Vénissieux a été reprise par une firme française, Sillia. Il n'empêche: en 2013, 600 MWc ont été mis en service en France métropolitaine, contre 800 MWc en 2012 et 1500 MWc en 2011 sur le réseau d'ErDF. En cause: la baisse régulière du tarif d'achat garanti du kilowattheure, accentuée par le passage, pour les grandes installations, à un régime d'appel d'offres privilégiant le moins-disant. Près d'un projet sur deux n'aboutit pas. «En trois ans, le tarif [du segment inférieur à 9 kWc, NDLR] est passé de 46 centimes d'euro à 29, soit une baisse de 37%!»,

s'alarme David Haïun, président de Groupe solaire de France, qui milite pour rendre la pose de panneaux à nouveau éligible au crédit d'impôt développement durable. Car, à mesure que cadeaux fiscaux et tarifs d'achat garantis s'amenuisent, la clientèle exige des rabais, et de nombreux installateurs ne s'y retrouvent plus.

## Une filière fragilisée

Certes, en parallèle, le coût des modules a chuté. Mais cette chute s'est arrêtée: elle était motivée par la surcapacité du parc mondial de production de cellules; or cette surcapacité s'émousse, à grands coups de fermeture d'usines. En France, deux derniers éléments achèvent de démoraliser la filière. D'abord, la fin du bonus «made in Europe», qui bonifiait de 10% les recettes d'un producteur ayant fait le choix d'un matériel fabriqué dans l'Union européenne. Une mesure déclarée anticoncurrentielle. Ensuite, l'absence de

## L'EXPERT

## «Le début d'une nouvelle ère»



ANDRÉ JOFFRE,  
président de Qualit'EnR.

### ■ Dans quel état se trouve la filière photovoltaïque?

On est bien en dessous du rythme de croisière de 1000 MWc par an. Le segment des particuliers reste encore rentable, mais celui de 9 à 100 kWc ne l'est plus: les tarifs de vente de l'électricité sont trop bas au regard du coût du matériel, qui a cessé de baisser depuis l'accord antidumping signé par la Chine. Quant aux grandes puissances, la seule bonne nouvelle est l'annonce par Ségolène Royal d'un appel d'offres avant l'été pour les installations supérieures à 250 kWc.

### ■ L'autoconsommation est-elle la solution?

Ce serait le vrai début de la filière, car cela consacrerait un modèle économique où toute augmentation du prix de l'électricité venue du réseau ferait le jeu des consommations en boucle fermée. En effet, l'autoconsommateur recevrait une prime à l'autonomie,

assortie d'une recette à la vente, au prix de marché, de ses surplus de production. La somme des deux serait supérieure à l'actuel tarif d'achat, à la condition expresse que sa puissance de production n'excède pas la puissance souscrite.

### ■ Mais y aura-t-il toujours quelqu'un dans le bâtiment qui consomme au moment où celui-ci produit?

Non, et c'est pour cela qu'il faut privilégier les bâtiments tertiaires et commerciaux. Pensons aussi au logement social: avec des HLM au toit plat, on ne peut pas faire du photovoltaïque intégré au bâti, alors qu'il y a des consommations permanentes, celles des retraités ou des personnes sans emploi. Dans ce cas, on peut installer des modules surimposés et même imaginer de l'autoconsommation solaire en mode gratuit.

■ *Propos recueillis par Guillaume Maincent*



L'autoconsommation est assez couramment pratiquée en Espagne ou en Allemagne. Pas en France. Elle pourrait toutefois se développer dans les bâtiments non résidentiels. A l'image de « Lumiollis », première expérience d'autoconsommation électrique à partir de l'énergie solaire d'un bâtiment public (DRIEA Ile-de-France), inauguré en janvier.

DRIEA / GOBRY

perennité du système des tarifs d'achat garantis: ce mode de soutien est voué à céder la place à un contrat de vente au prix de marché de l'électricité, assorti d'une prime. Option qui hérisse les professionnels: «Le mécanisme des tarifs d'achat avec obligation est le seul système qui permette le financement d'investissement d'infrastructures sur le long terme. Il est aujourd'hui possible pour les acteurs de la filière d'installer 1,5 GWc par an, avec un coût limité pour la collectivité», martèle le syndicat Enerplan. Ce coût pour la collectivité, c'est la contribution au service public de l'électricité (CSPE). Une redevance perçue par EDF sur toutes les factures des consommateurs pour la dédommager de ses obligations, dont celle d'acheter l'électricité verte à un tarif fixé par la loi.

**Un modèle économique à changer**  
Minoritaire en puissance installée, le solaire est pourtant la filière qui pèse le plus dans la ligne de la CSPE réservée aux énergies renouvelables. Dans ce contexte, n'est-il pas temps d'adopter un nouveau modèle écono-

mique? Ce modèle pourrait être celui de l'autoconsommation. L'idée est de solliciter le moins possible le réseau électrique auquel est raccordé le bâtiment, en consommant

**600**  
C'est le nombre de MWc mis en service en France métropolitaine en 2013 sur le réseau ErDF, contre 800 MWc en 2012.

la production solaire sur place, en n'exportant que les surplus et en n'important que pour les besoins en période de pointe. Un système courant en Allemagne et en Espagne, mais pas en France, où il demeure plus intéressant de vendre toute sa production solaire au réseau et de s'alimenter en électricité nucléaire à bas prix. Dans l'Hexagone, seuls les bâtiments isolés (chalets de montagne, mobilier autoroutier, etc.) fonctionnent ainsi en boucle fermée, parfois à l'aide d'une batterie qui prend le relais la nuit. Le projet de loi sur la transition énergétique abordera la question. Serait

ainsi rémunérée, non plus les kilowattheures vendus au réseau, mais la non-consommation de kilowattheures venus de ce même réseau: un renversement de paradigme! Un groupe de travail planche sur le sujet au ministère de l'Ecologie, associant notamment le GMPV, branche photovoltaïque de la FFB, qui applaudit l'idée.

Sentant le vent tourner, le Syndicat des énergies renouvelables (SER) s'est fendu d'une étude sur le sujet en mai 2013. On y apprend que «l'autoconsommation est envisageable à l'échelle du bâtiment, du quartier, de la ville, voire du périmètre de la concession du réseau». «Sur une maison, c'est 20% à 40% des besoins», indique l'étude, qui propose aussi une simulation sur un centre commercial et une commune méridionale de 7000 habitants. Dans ce dernier cas, «il peut être envisagé d'installer près de 2500 kWc sans que l'électricité produite ait besoin d'être évacuée en dehors de la commune». Comment? Grâce aux différences de profil de production et de consommation d'un bâtiment à l'autre. (●●●)



## ► Événement Solar decathlon

(●●●) Par ailleurs, il semble judicieux de réserver l'autoconsommation aux bâtiments solaires où courbe de production et courbe de consommation coïncident. C'est-à-dire pas chez les particuliers: en pleine journée, ceux-ci sont au travail et, en août, période de fort ensoleillement, ils sont en vacances! A l'inverse, bureaux, entrepôts ou centres commerciaux sont occupés, donc consommation de l'électricité, pile au moment où ils en produisent. Pour déployer l'autoconsommation, il faut donc privilégier ces bâtiments. La région Languedoc-Roussillon vient d'y consacrer un appel à projets, ciblant les maîtres d'ouvrage «ayant une consommation d'électricité diurne régulière».

### La question du stockage

A défaut, il faudra passer par un stockage, sur batteries pour les petites puissances, sur électrolyseur pour les grosses. Un modèle qui commence à s'imposer en outre-mer. En Guadeloupe, par exemple, il n'est plus

possible de déployer une centrale solaire au sol sans stockage tampon. «Cela renchérit le coût, mais soulage le réseau en livrant une production lissée dans le temps», explique Eric Dupuy, qui représente sur l'île l'exploitant Quadran. De quoi faire émerger un nouveau marché: celui des packs production+stockage, sur lequel s'agitent déjà des grandes marques comme Saft, Schneider Electric ou Areva. Avec, dans leur sillage, les fabricants d'onduleurs, comme

# 37%

**C'est la baisse, en trois ans, du tarif d'achat sur le segment de 9 kWc (29 centimes d'euro aujourd'hui).**

le Suisse SolarMax ou l'Allemand SMA. Ce nouveau modèle présente aussi de gros enjeux en termes de comptage: il faudra soigneusement compter l'énergie autoconsommée, mais aussi celle qui sera vendue au

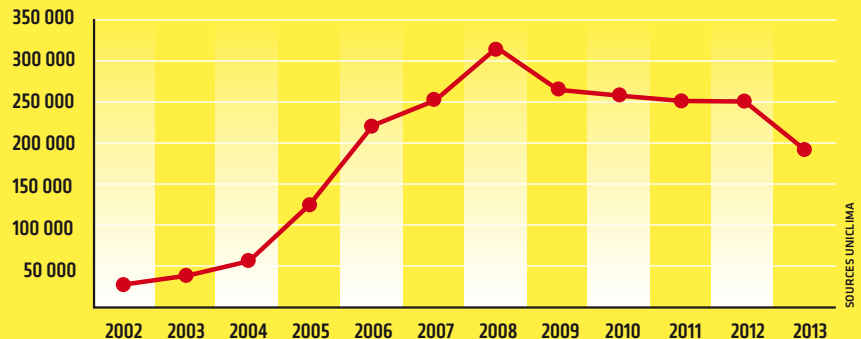
réseau en cas de surplus de production et, à l'inverse, celle qui sera achetée au réseau en cas de déficit de production. Un savoir-faire de haute technologie, où l'informatique arbitrera entre boucle fermée et boucle ouverte, en fonction des besoins et de l'ensoleillement, en instantané comme en prévisionnel. Une offre commerciale émerge, à l'instar de celle de la société Meteocontrol, qui a équipé d'un boîtier d'autoconsommation une toiture solaire de 625 kWc en Italie. En France, la PME montpelliéraine Comwatt commercialise l'IndepBox, qui coupe d'autorité certaines consommations domestiques au gré de l'intermittence de la production locale. Les professionnels de la toiture, comme Tereal ou Imerys, se sont eux aussi engouffrés dans la brèche, avec des produits de petite puissance «utilisables en autoconsommation». Mais attention: ce n'est pas le panneau qui fait l'autoconsommateur, c'est l'électronique qui se trouve derrière!

■ Guillaume Maincent

## Le solaire thermique, victime collatérale

Selon le syndicat Uniclimate, l'année 2013 a été mauvaise pour le solaire thermique (panneaux à eau chaude). Avec 190 300 m<sup>2</sup> posés contre 250 600 m<sup>2</sup> en 2012, le marché signe une baisse de 24%, tous segments confondus: chauffe-eau solaires individuels (Cesi) mais aussi systèmes solaires combinés (SSC). Pire: le marché des immeubles collectifs ou tertiaires, qui sauvait jusqu'alors la filière, accuse lui aussi une baisse: 97 500 m<sup>2</sup> de capteurs posés en 2013. «Il n'est plus porté par la construction neuve depuis l'application de la RT 2012 qui est défavorable au solaire collectif», déplore la société Tecsol, l'un des leaders. En volume, il représente tout de même la moitié du marché global du solaire thermique français.

Evaluation du marché français des capteurs solaires thermiques (en m<sup>2</sup>/an)



### Equipements ENR / Solaire thermique

	2013	2012	2013/2012
Chauffe-eau solaires individuels (Cesi) (en unités)	20 500	25 900	- 21 %
Systèmes solaires combinés (SSC) (en unités)	1 100	1 400	- 21 %
Surface capteurs eau chaude solaire collective (en m <sup>2</sup> )	97 500	125 500	- 22 %
Surface totale capteurs	190 300	250 600	- 24 %

Le marché du collectif et du tertiaire a vu lui aussi les livraisons de capteurs reculer de 24% l'an dernier, après une hausse ininterrompue depuis 2006. Pour 2014, les professionnels n'attendent pas de réelle amélioration en raison de la période transitoire de la RT 2012 pour le collectif jusqu'en fin d'année.

