

## Plus d'un million de foyers alimentés à l'électricité solaire en 2020

Le plus grand parc de panneaux photovoltaïques jamais conçu en France va être implanté à **Curbans, dans les Alpes-de-Haute-Provence**. Un projet énergétique solaire d'une envergure européenne. Le terrain se situe à 1.000 mètres d'altitude et bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel du matin au soir, sur un terrain plat, qui ne devrait pas demander beaucoup de terrassement. La société devrait investir entre 150 et 250 millions d'euros avec un objectif de puissance compris entre 30 et 50 MW, ce qui fait du projet français l'un des plus importants en Europe. Trois années devraient être nécessaires à la réalisation de la centrale solaire qui devrait produire 38 millions de kWh par an, soit la consommation électrique de 11 000 foyers.

Le 18 décembre dernier, a été inaugurée la plus grande centrale solaire actuellement en fonctionnement en France métropolitaine. Cette **centrale solaire photovoltaïque de La Narbonnaise dans l'Aude** compte 95 000 panneaux solaires nouvelle génération dite à couches minces. Elle fournira au réseau électrique l'équivalent de la consommation annuelle de plus de 4.200 habitants et permettra d'éviter l'émission de 2 752 tonnes de CO<sub>2</sub>. Elle a été construite sur un terrain de 20 hectares appartenant à la communauté d'agglomération de la Narbonnaise.

Autre projet remarquable : la société **Solar Euromed a signé le 16 octobre dernier une convention avec le Conseil Général des Hautes-Alpes pour construire dans le département la première centrale solaire française à concentration de Grande Puissance**. L'objectif concret de ce projet : *être capable de produire de l'électricité solaire (même la nuit) pour une ville entière comme celle de GAP, en utilisant la source inépuisable du soleil et en évitant le déversement de plus de 60.000 tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'environnement*, explique Solar Euromed.

Appuyée par le pôle national de recherche sur le solaire à concentration du CNRS, la division Energie Environnement du Groupe Bertin et ERNST & YOUNG Corporate Finance, Solar Euromed a conçu cette plate-forme technologique capable de produire 20 Mégawatts électriques. Un investissement de 80 millions d'euros sera nécessaire pour la mise en place de cette centrale qui devrait être inaugurée en 2010. Le site d'implantation prévu se situe dans le secteur d'**Aspres sur Buëch**.

L'usine nécessitera la mise en place d'une trentaine d'hectares de miroirs, qui réfléchissent les rayons du soleil, les concentrent pour chauffer un fluide circulant dans un tuyau. Lorsqu'il y a un surplus de chaleur, celle-ci est stockée dans des sels fondus pour pouvoir être utilisée pendant la nuit. L'électricité produite sera achetée 30 centimes d'euros le kilowatt par EDF.

En Espagne également, les entreprises cherchent à profiter de l'abondance du soleil. L'un des projets les plus ambitieux est celui du constructeur automobile GM, qui va installer des panneaux photovoltaïques sur le toit de son usine d'assemblage de Zaragoza. L'objectif est de couvrir une surface de 186 000 mètres carrés avec 85 000 panneaux solaires pour générer 15,1 millions de kWh d'électricité par an, soit les besoins de 4 775 foyers avec une consommation

moyenne de 3 300 kWh par an. Le projet est réalisé avec Clairvoyant Energy et Veolia Environnement, qui construisent les installations et seront les opérateurs de cette centrale. GM compte ainsi réduire ses coûts en fournissant de l'électricité au réseau local.

En France, **Lafuma vient d'installer une centrale photovoltaïque intégrée à la toiture de son siège social, à Anneyron dans la Drôme.** Raccordée au réseau EDF, elle a été conçue par Solar6tm et doit produire 118 000 kWh par an d'électricité (soit la consommation électrique moyenne de 40 foyers). L'investissement s'est élevé à 1 million d'euros, dont 550 000 pour la centrale et 450 000 pour les travaux d'installation et d'isolation d'une verrière en polycarbonate.

**A Montreuil, Le toit solaire photovoltaïque " Toit Bleu ", a été raccordé au réseau EDF le 9 avril 2002** et représente un investissement de 150 000 euros. En cinq années, ce sont 110 000 kilowattheures (kWh) qui ont été produits par cette installation de 220 m<sup>2</sup> de capteurs. Le toit photovoltaïque a largement dépassé les prévisions de production. En effet, alors que les estimations s'élevaient à environ 20 mégawattheures (MWh) par an, la production annuelle effective sur cette durée a été de près d'environ 21,62 MWh (moyenne établie sur les productions des quatre années pleines, 2003 à 2006).

Les 21,62 MWh (ou 21 620 kWh) de production annuelle du " Toit Bleu " représentent l'équivalent de la consommation électrique de plus de 6 familles chaque année, chauffage et eau chaude sanitaire non compris. En effet, la consommation moyenne annuelle d'électricité dite spécifique (éclairage, électroménager, hifi, etc.) par foyer, en France, s'élève - malheureusement - à 3 500 kWh. Or, pour atteindre notre objectif de réduction de nos émissions de GES d'un facteur 4 en 2050, nous devons simultanément stabiliser notre consommation énergétique globale et multiplier par 50 la production électrique issue des énergies renouvelables.

En France, la puissance solaire électrique installée raccordée au réseau était en 2008 de 18 mégawatts (MW) contre 6 en 2006. L'objectif pour 2020 est de 5 400 MW soit une production électrique suffisante pour alimenter 1,2 millions de foyers. Jean-Louis Borloo a annoncé le 17 novembre, dans le cadre de son plan de développement des énergies renouvelables, la construction d'ici à 2011 d'au moins une centrale solaire dans chaque Région française pour une puissance cumulée de 300 MW.

**Peut-on aller plus loin dans l'exploitation de l'énergie solaire en France ? Oui, sans nul doute.**

En France, un mètre carré de cellules photovoltaïques produit, en moyenne, 10 kWh par an. Pour produire 10 % de notre consommation électrique totale prévue en 2030 (environ 52,5 Twh par an, soit l'équivalent de notre production hydroélectrique), il faudrait déployer 525 km<sup>2</sup> de panneaux solaires dans notre pays, ce qui représente à peine le millième de la superficie totale de la France et environ 5 % de la surface cumulée des toits de nos bâtiments. Cet effort est tout à fait à la portée technologique, industrielle et politique de notre pays et il n'intègre pas l'augmentation attendue du rendement de conversion photovoltaïque des cellules solaires, qui devrait atteindre, en moyenne, au moins 15 % d'ici 10 ans sur le terrain. En outre, le solaire photovoltaïque peut être combiné au solaire thermique qui permet, couplé aux pompes à chaleur, des économies considérables de chauffage.

Afin d'accélérer le développement de l'énergie solaire, le 22 décembre dernier, le Parlement adoptait une nouvelle mesure de simplification administrative et fiscale pour les particuliers utilisant de l'énergie solaire récoltée par des panneaux photovoltaïques. La loi de finances rectificatives pour 2008 prévoit que le produit de la vente d'électricité photovoltaïque sera désormais exonéré d'impôt sur le revenu, lorsque la puissance des panneaux photovoltaïques n'excède pas 3 kilowatts-crête (soit environ 30 m<sup>2</sup> de panneaux). Cette mesure sera applicable dès la déclaration de revenus de 2008.

Notre pays, qui dispose d'un "gisement solaire" excellent, doit donc, dans le cadre de ses engagements européens en matière de réduction d'émissions de gaz à effet de serre, se fixer des objectifs très ambitieux de développement massif de l'énergie solaire sous toutes ses formes et cela d'autant plus que de nouvelles solutions de stockage de l'énergie très performantes (air comprimé, gaz, hydrogène, batterie liquide) sont en train d'émerger. La France a dans ce domaine un rôle pionnier à jouer et nous devons tout mettre en oeuvre pour qu'au milieu de ce siècle l'énergie solaire puisse largement se substituer aux énergies fossiles dans la production d'électricité.

René Trégouët

Sénateur honoraire

Fondateur du Groupe de Prospective du Sénat

e-mail : [tregouet@gmail.com](mailto:tregouet@gmail.com)