

DÉBAT PUBLIC PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

DU 19 MARS AU 30 JUIN 2018

CAHIER D'ACTEUR
N°54 Mai 2018



La Commission SOLER du Syndicat des Energies Renouvelables (SER) rassemble environ 200 entreprises, exerçant une activité dans ce secteur : industriels, fabricants de matériels, développeurs de projets exploitants, bureaux d'études, centres de recherche et de formation...

Elle représente la filière auprès des pouvoirs publics et la promeut auprès des professionnels, des élus, des médias et du grand public.

Elle suit notamment les problématiques réglementaires et la mise en place des mécanismes de financement de la filière.

La Commission SOLER est présidée par **Xavier DAVAL**, président fondateur du cabinet d'expertise technique indépendante pour le photovoltaïque, Kilowattsol.

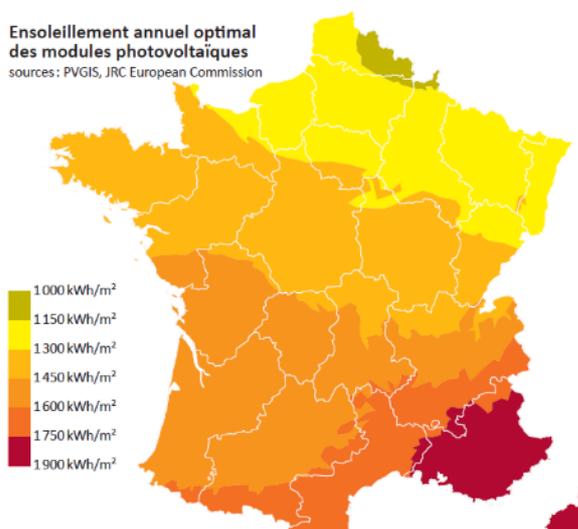
CAHIER D'ACTEUR

L'énergie photovoltaïque : une pièce essentielle de la transition énergétique

Tout comme les autres sources d'énergie renouvelable, l'énergie solaire photovoltaïque est particulièrement bien adaptée aux enjeux majeurs de notre société : raréfaction des gisements fossiles et nécessité de lutter contre le changement climatique. L'énergie solaire est inépuisable, disponible partout dans le monde et ne produit ni déchet, ni gaz à effet de serre. De plus, cette énergie a bénéficié d'une formidable réduction de ses coûts, principalement grâce à un changement d'échelle industrielle. C'est la raison pour laquelle le parc photovoltaïque se développe considérablement dans le monde depuis maintenant quinze ans.

GISEMENT ET ETAT DES LIEUX

La France dispose du cinquième gisement solaire européen. Particulièrement bien répartie, la production d'électricité solaire est possible partout en France sur de multiples supports : toitures, serres, parkings... En moyenne, 10 m² de panneaux photovoltaïques produisent chaque année entre 900 kWh au Nord de la France à 1 500 kWh au Sud et en Outre-mer.

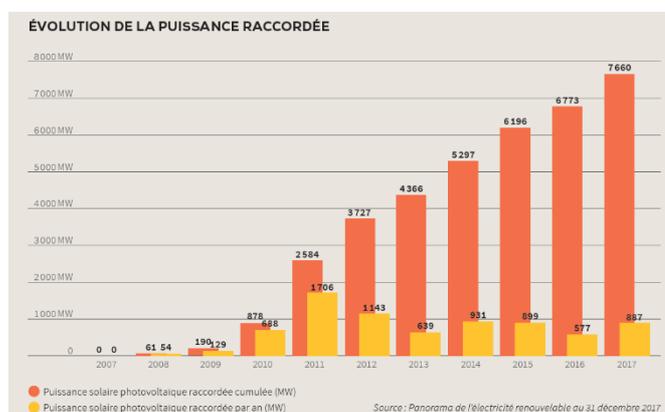


La France doit rattraper son retard

La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte fixe un objectif de couverture de 40% du mix électrique par les énergies renouvelables. Fin 2017, 18,5 % du mix électrique est composé d'énergies d'origine renouvelable, le solaire photovoltaïque représentant 10% de cette part. La filière est appelée à jouer un rôle majeur au sein du futur mix énergétique de notre pays, aux côtés des autres sources d'énergie renouvelables.

Avec environ 8 GWc, soit **près de 6 fois moins que l'Allemagne voisine**, la France accuse un retard relativement important alors que la filière gagne en compétitivité et bénéficie à l'international d'un élan qui n'est constaté pour aucune autre filière. Or, **cette dernière a connu ces dernières années des évolutions qui la rendent désormais économiquement très compétitive**, notamment face aux moyens de production conventionnels.

Grâce au lancement d'appels d'offres pluriannuels en 2015, la filière photovoltaïque française s'est redressée en 2017, avec une augmentation de près de 50% des capacités raccordées par rapport à 2016. **Mais ce résultat est insuffisant au regard des enjeux énergétiques et climatiques de la France.**



De plus, alors que la filière permet la création de nouveaux emplois dans tous les domaines, aussi bien dans les secteurs industriels que les services, le retard français risque de se traduire, à terme, par un manque de compétitivité par rapport à des pays qui auront fait le choix d'une **transition à la fois écologique et économique plus rapide.**

ASPECTS ECONOMIQUES



Un démarrage nécessairement long

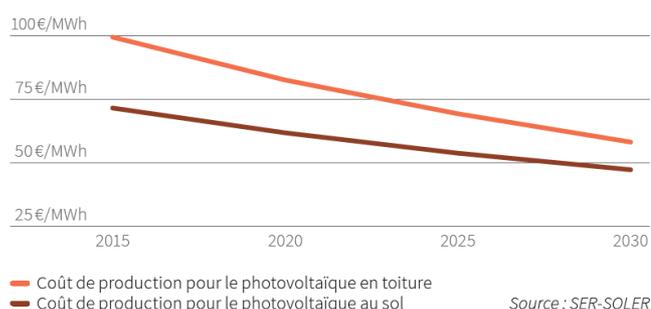
A ses débuts, vers les années 2000, la filière photovoltaïque a bénéficié d'un soutien relativement important pour permettre son émergence face à des sources d'approvisionnements énergétiques bien plus matures. En effet, il a fallu amorcer le développement de la filière, étape généralement coûteuse et dont les résultats ne peuvent être constatés qu'à moyen terme.

Ainsi, davantage que le coût du soutien public passé pour la filière photovoltaïque, il est nécessaire de regarder l'évolution de la tendance de ce soutien. **Celle-ci se rapprochant de zéro**, l'énergie photovoltaïque pourra bientôt être une énergie soumise aux lois du marché et deviendra, à son tour, une des énergies de premier plan dans notre bouquet énergétique.

Une baisse des prix spectaculaire dans le monde...

Entre 2007 et 2014, les prix de production de l'électricité photovoltaïque ont été divisés par 6 en France et dans le Monde. Cette baisse s'est poursuivie depuis : **le solaire photovoltaïque fait désormais partie des filières les plus compétitives et sa puissance mondiale globale double environ tous les 2 ans.** Ainsi au Mexique, un parc photovoltaïque de grande taille a réussi à atteindre **un prix de production électrique de 17 €/MWh.** Pour des raisons climatiques évidentes, ce prix ne pourra pas être atteint en France, mais **la tendance reste la même : le prix du photovoltaïque baisse partout dans le monde.**

En France, le prix moyen lors du dernier appel d'offres des grandes installations au sol était de 55 €/MWh. Ce prix devrait continuer de baisser et se rapprocher du prix du marché de gros, de l'ordre de 40 €/MWh. Compte-tenu du gisement français, la perspective d'une énergie photovoltaïque compétitive sur le réseau n'est plus éloignée et devrait permettre un déploiement massif avec un impact économique maîtrisé pour les consommateurs.



Des emplois à la clé et une opportunité de redynamiser l'industrie française

A ce jour, la filière photovoltaïque représente environ 6 000 emplois équivalents temps plein, ce qui est important compte-tenu de la part du photovoltaïque dans le mix électrique actuel, d'environ 2%. L'atteinte d'objectifs ambitieux à l'horizon 2030, qui correspondrait à une multiplication par 6 du parc actuel permettrait de créer **près de 40 000 emplois directs**.

Du fait du développement particulièrement rapide du photovoltaïque à l'échelle mondiale, les débouchés pour l'industrie mondiale augmentent continuellement. **Fortes de ses instituts de recherche reconnus**, la France peut jouer un rôle d'importance, en capitalisant sur un marché intérieur également amené à se développer massivement.

De nombreuses retombées économiques locales

Les retombées économiques de la filière photovoltaïque sont, essentiellement, locales, avec une activité en

grande partie non délocalisable comme les travaux de raccordement, de voirie ou encore les études de développement et les activités d'entretien et de maintenance. Les collectivités locales bénéficient, également, des recettes des taxes liées à l'exploitation des installations photovoltaïques. Enfin, si les matériels sont souvent importés, de nombreux acteurs français sont très actifs sur ce segment et devraient prochainement gagner en compétitivité au vu de la dynamique du marché français.

ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX



Une contribution positive dans la lutte contre le changement climatique

Le système d'appels d'offres photovoltaïques en France encourage les fabricants à limiter les impacts environnementaux du processus de fabrication des panneaux photovoltaïques et notamment leur empreinte carbone. Cette dernière étant fortement corrélée à la quantité d'énergie nécessaire à la fabrication des modules, les gains en matière d'empreinte carbone des panneaux se traduisent également en gain en termes d'empreinte énergétique.

Ainsi, en France, après 6 mois de fonctionnement, un panneau photovoltaïque aura compensé son empreinte énergétique et en moins de 4 ans de fonctionnement, celui-ci aura remboursé son empreinte carbone par rapport au mix électrique français.

Les panneaux photovoltaïques sont facilement recyclables

Les panneaux photovoltaïques reposent, pour plus de 95% de la production mondiale, sur les technologies silicium. Le silicium est un matériau très répandu sur terre. Ces panneaux contiennent, dans des quantités de plus en plus faibles, du cuivre et de l'argent, matériaux moins abondants, mais dont l'approvisionnement et l'extraction sont maîtrisés, d'un point de vue économique comme environnemental. **La filière de recyclage des panneaux photovoltaïques est aujourd'hui complètement opérationnelle en France et le taux de recyclage d'un panneau photovoltaïque reposant sur les technologies silicium est de l'ordre de 95%.**

PERSPECTIVES



Afin de respecter les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique, **la Commission SOLER préconise de porter la puissance du parc photovoltaïque de 8 000 MW début 2018 à 52 000 MW à l'horizon 2030**, soit une multiplication par 6 environ de la capacité actuelle. Cette puissance serait partagée de manière harmonieuse entre installations au sol et en toitures.

Des surfaces à mobiliser plutôt modestes

Pour atteindre, en 2028, la puissance que la Commission SOLER préconise, il serait nécessaire de mobiliser environ 0,05 %, soit 30 000 hectares du territoire français.

L'autoconsommation au service des citoyens

Le décentralisation des installations photovoltaïques conjuguée à leur compétitivité grandissante rend désormais accessible pour de plus en plus de Français la possibilité de consommer l'électricité qu'ils produisent eux-mêmes. Il s'agit de l'autoconsommation. Celle-ci permet aux consommateurs de ne plus être de simples spectateurs du mix électrique mais d'en être des acteurs à part entière tout en produisant une énergie décarbonée.

Le photovoltaïque est une énergie idéale outre-mer

Le photovoltaïque, très peu carboné et sur la voie de la compétitivité en métropole, est encore plus pertinent dans les Outre-mer où l'électricité est en grande partie issue de moyens de productions fioul ou diesel et en moyenne 5 fois plus chère à produire qu'en métropole. Le photovoltaïque peut désormais faire baisser la facture énergétique outre-mer et permettre aux territoires ultra-marins de viser l'autonomie énergétique en 2030.