



LE PHOTOVOLTAÏQUE

UNE ÉNERGIE QUI MÉRITE TOUTE NOTRE ATTENTION

Au Nord, les opérateurs locaux qui ne manquent ni de place ni de bonne volonté se voient interdire toute possibilité d'apporter leur pierre à ce volet incontournable de la transition énergétique qui sera bientôt rendu obligatoire (via la RT2020) pour la construction des bâtiments neufs.

DISCRIMINATION TERRITORIALE

Lors du dernier appel d'offres pour des installations photovoltaïques de 100 kWc à 8 MWc sur bâtiments, seul 0,5 % de la puissance totale a par exemple été allouée à l'Île-de-France, la Normandie et les Hauts de France. Et rien en Bretagne. D'aucuns pourraient être tentés de parler de discrimination territoriale... A ce régime, comment va faire la Ville de Paris pour atteindre son objectif de 100 % renouvelable et 20 % des toits équipés en solaire en 2050 ? Et la région Hauts de France avec ce même objectif de 100 % renouvelable dans le cadre de sa troisième révolution industrielle (Rev3) ? Est-elle d'ores et déjà hors jeu ?

Pourtant, la solution à ce problème est simple et bien connue : dans une logique d'aménagement et d'égalité entre territoires autant que d'efficacité des politiques publiques, il faut régionaliser les procédures en payant l'électricité produite un peu plus cher au Nord qu'au Sud, aussi bien pour les tarifs d'achat que pour les appels d'offres, et relever le seuil à 500 kWc pour le passage de l'un à l'autre (contre 100 kWc aujourd'hui) comme la Commission européenne l'autorise, de façon à permettre à toutes les catégories d'opérateurs de trouver leur place et de tirer des bénéfices légitimes et raisonnables de leurs investissements.

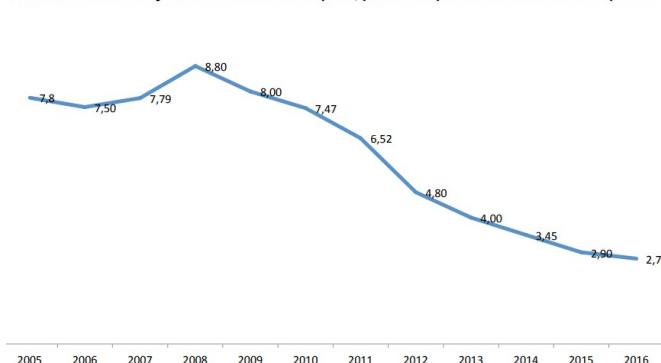
Cette entorse à une rationalité en trompe l'œil, qui voudrait réserver le solaire photovoltaïque au pourtour méditerranéen, n'a rien d'original. Elle existe de longue date pour l'éolien sans que personne n'y trouve rien à redire. Le mécanisme en place depuis 2001 garantit, à travers une modulation du tarif d'achat, une rentabilité équivalente à tous les sites, qu'ils soient très, moyennement ou peu ventés. Pourquoi cette logique ne vaudrait-elle pas pour le solaire photovoltaïque ? Elle est la condition de sa massification !

UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE DE PLUS EN PLUS MATURE

Parmi le panel des systèmes de production d'énergie renouvelable, la technologie photovoltaïque présente de nombreux avantages. Elle évolue régulièrement avec des rendements qui ne cessent d'augmenter. En particulier pour les petites installations individuelles, la mise en œuvre est relativement simple. Il est de plus en plus réaliste d'espérer d'avoir une autonomie électrique à l'échelle d'un ménage comme à une échelle plus grande. Les conditions de démantèlement des installations et de recyclabilité des matériaux mis en œuvre sont très bonnes. Ces différents atouts favorisent le déploiement de cette technique ce qui contribue à une baisse régulière des coûts d'installation. On peut le constater avec ce graphique qui donne l'évolution des prix moyens en € ht par W pour les installations en vente totale de l'énergie produite¹.

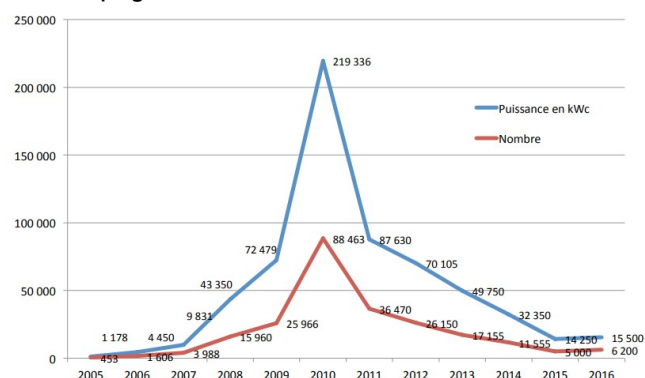
¹ <http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/etudes/Observ-ER-Etude-2017-marche-photovoltaïque-2016.pdf>

Évolution du coût moyen de l'installation complète, pour une opération de 3 kW en € HT par W



De fait, l'énergie d'origine photovoltaïque est progressivement devenue l'une des meilleures solutions économiques pour la production d'électricité d'origine renouvelable.

Toutefois le graphique suivant qui montre l'évolution des installations annuelles permet de réaliser que ce marché reste très fragile et qu'il convient de l'accompagner encore.



L'AUTOCONSOMMATION

On peut voir ces dernières années une montée en puissance de l'autoconsommation. Toutefois en comparaison avec l'Allemagne par exemple, la France accuse du retard dans le taux d'implantation de l'autoconsommation. C'est bien entendu en lien direct avec le prix d'achat de l'électricité mais c'est aussi lié au coût des installations. Pour que ces coûts continuent de baisser et favorisent l'accès à l'indépendance énergétique aussi bien des ménages que de la Nation, il faut développer la recherche. Mais le financement de la recherche est lourd et ne peut être accepté que si la croissance de la technique dégage des bénéfices. Il est donc indispensable de

mettre en place des mesures qui favorisent cette croissance.

Le développement de l'autoconsommation contribue bien évidemment à une meilleure gestion des réseaux électriques. Cela permet de limiter les outils de productions massives de l'électricité. La réglementation évolue progressivement pour faciliter l'autoconsommation en boucle locale ce qui contribue aussi à une meilleure gestion des réseaux. Le tout est accompagné par un développement constant des technologies numériques qui permettent d'avoir beaucoup plus facilement des informations de plus en plus fiables et précises.

Un sondage de 2016 indique que 47% de la population serait prêts à investir dans une installation photovoltaïque en autoconsommation. Mais nous sommes encore bien loin d'atteindre un tel d'implantation dans les ménages ce qui prouve qu'il faut trouver les modèles économiques qui permettent de passer à l'acte. Un accompagnement plus fort de la filière photovoltaïque doit être un élément déclencheur.

LES CENTRALES VILLAGEOISES PHOTOVOLTAÏQUES

Initiées en région Rhône Alpes, les centrales villageoises photovoltaïques commencent à se développer un peu partout en France. Il faut reconnaître qu'elles ont de quoi séduire. Elles permettent à des personnes volontaires pour une installation photovoltaïque, mais n'ayant pas la surface de toiture correctement orientée, d'investir en toute sécurité sur la toiture d'un tiers. De plus avec les évolutions réglementaires, si cette toiture est relativement voisine, il peut acheter une partie de l'énergie électrique produite grâce à la notion de boucle locale.

Bien que très attractif, ce modèle de développement des installations photovoltaïques reste assez fragile. Bien qu'il y ait des effets évidents de mutualisation, il faut aussi prendre en compte des frais comme la location des toitures utilisées ou le coût des assurances.

ET LA RÉGLEMENTATION SUR LES PERMIS DE CONSTRUIRE ?

Si l'on fait la comparaison avec d'autres pays, on constate facilement que la quasi imposition

d'installations photovoltaïques en intégré toiture constitue un frein au développement. Cela augmente les coûts par rapport à une solution en surimposition et hélas favorisent les infiltrations d'eau dans les toitures, sources importantes de préjudices et de conflits. Les assureurs deviennent de plus en plus réticents pour ce genre d'installation ce qui ne favorise pas l'accélération de la baisse des coûts.

Au lieu d'apporter des contraintes limitant le développement de la filière photovoltaïque en toiture, le législateur pourrait au contraire prendre des mesures favorisant ce développement. Par exemple, on peut voir fleurir de plus en plus de toitures plates industrielles. Pourquoi ne pas imposer dans les règlements d'urbanisme qu'un pourcentage de chacune de ces toitures soit recouvert de panneaux photovoltaïques ? Et dans des cas particuliers, comme par exemple les centres commerciaux, on peut concevoir que la quasi-totalité de l'énergie produite soit autoconsommée. Les exemples commencent à arriver dans le sud de la France. Il serait bien de donner le coup de pouce réglementaire aussi bien sur l'urbanisme que sur la tarification pour que cela se produise aussi dans le nord de la France.

LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

Beaucoup de personnes souhaitent utiliser un véhicule électrique mais n'osent pas de peur d'être taxer d'être un chauffeur nucléaire. En effet dans l'esprit de nombre de français, il y a une contradiction entre l'usage d'un véhicule dit écologique et l'origine principale de l'énergie alimentant ce véhicule. Par contre, si l'usager peut avoir la quasi-certitude que l'électricité alimentant son véhicule est principalement solaire alors ce frein tombe. Et pour atteindre ce résultat, il faut essayer d'utiliser l'énergie solaire en direct lors de sa production. En journée, il existe de très nombreux véhicules qui stationnent sur des parkings d'entreprises, parfois sous des ombrières. A nouveau le législateur pourrait jouer le rôle de facilitateur du développement de l'énergie photovoltaïque en recommandant fortement, voire imposant, qu'un pourcentage non négligeable des toitures d'ombrières soit construit avec des panneaux photovoltaïques. L'énergie solaire capturée pourrait être directement consommée par les véhicules immobilisés pendant les heures de travail.

L'EMPLOI

Avant l'instauration d'un moratoire sur les tarifs d'achat, on a pu constater à quel point le développement de la filière photovoltaïque contribuait à l'amélioration de l'emploi. En particulier lorsqu'elles sont petites, les installations sont mises en place par des structures qui sont souvent locales. Et bien entendu, il ne faut pas oublier les activités de fabrication de matériel photovoltaïque, panneaux comme onduleurs, et de recherches et développements. Elles sont aussi génératrices d'emplois. Qui sait, peut-être que si nous rattrapons notre retard par rapport à d'autres pays, nous pourrions être exportateurs ce qui peut nous aider dans le rééquilibrage de notre balance commerciale.

LA CARTOGRAPHIE DU PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

Pour avoir une idée du déploiement des installations photovoltaïques en France, il suffit de regarder le baromètre 2017 des énergies renouvelables électriques ²édité par l'Observatoire des énergies renouvelables.

Région	Production (GWh)	Puissance (MW)	GWh /MW
Auvergne Rhône-Alpes	909	745	1,220
Bourgogne Franche-Comté	244	206	1,184
Bretagne	217	201	1,080
Centre Val de Loire	273	235	1,162
Corse	172	146	1,178
Grand Est	523	472	1,108
Hauts-de-France	144	132	1,091
Ile-de-France	79	89	0,888
Normandie	137	129	1,062
Nouvelle Aquitaine	2 491	1 871	1,331
Occitanie	2 069	1 565	1,322
Pays de la Loire	495	434	1,141
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 480	1 073	1,379
Guadeloupe	94	70	1,343
Guyane	55	46	1,196

²http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/html/energie_renouvelable_france/Barometre-2017-ENR-elec-France.pdf

Martinique	82	66	1,242
Réunion	260	189	1,376

Le tableau ci-dessus nous donne deux enseignements. Le ratio Puissance/Production est plus élevé dans les régions les plus ensoleillées. Et ce sont dans les régions les plus ensoleillées que l'on trouve les puissances installées les plus élevées. Ainsi il semble évident qu'il y a corrélation entre les paramètres suivants : ensoleillement – puissance installée – production. Pourtant, toutes les régions affichent des ambitions de développement en photovoltaïque. Elles ressentent bien que c'est concrètement l'énergie renouvelable la mieux acceptée et la plus consensuelle.

