



# Révision des Tarifs d'Achat Photovoltaïques : *analyse et propositions de l'association Hespul*

Marc Jedliczka, Novembre 2009

## **Anne, ma sœur Anne, ne vois-tu rien venir ?**

*Mais pourquoi donc les nouveaux tarifs d'achat photovoltaïques annoncés par Monsieur Borloo à grand renfort de communication en septembre dernier ne sont-ils toujours pas publiés ?*

*Le groupe de travail réuni en mars 2009 sous l'égide du ministère était pourtant parvenu à bâtir un réel consensus entre les acteurs de la filière, les services de l'État et la CRE, l'autorité administrative indépendante chargée du secteur de l'énergie, autour d'une idée forte et simple : un « bon tarif » est un tarif qui doit à la fois permettre aux producteurs de rentabiliser leurs investissements – c'est sa raison d'être - et à la collectivité de s'assurer que l'effort significatif qu'elle consent en payant plus cher l'électricité produite aura bien l'effet escompté, en l'occurrence l'augmentation de la production d'électricité photovoltaïque, et ceci au moindre coût possible – c'est la condition de son acceptabilité politique et donc de sa « durabilité », à tous les sens du terme.*

## **Les nombreux défauts des tarifs de 2006**

Personne n'ignore que les tarifs instaurés en juillet 2006 et toujours en vigueur à ce jour ne répondent que très imparfaitement aux critères énoncés ci-dessus.

**La première critique** à leur adresser est que, avec un tarif « de base » à 0,30€/kWh et un « tarif intégré » à 0,60 €/kWh, seuls les systèmes éligibles à cette seconde catégorie peuvent trouver une rentabilité suffisante, cet état de fait découlant d'une stratégie censée permettre à la France à travers un positionnement spécifique du marché national donner un avantage compétitif à l'industrie française et lui permettre de prendre le leadership mondial.

L'expérience de trois années d'application de cette orientation a surtout montré combien la notion même d'intégration est difficile voire impossible à définir de manière claire et incontestable.

Elle ouvre de fait la porte à toutes les interprétations, à toutes les pressions et, parfois, à des dérives se concrétisant par des niveaux de rentabilité extrêmement élevés pour des solutions techniques qui sont tout sauf innovantes (par exemple les membranes en plastique déroulées sur les toits d'entrepôts logistiques) ou dont le caractère même « d'intégration au bâti » est pour le moins contestable (ombrières de parking, hangars sans utilité...)

Ceci est d'autant plus choquant que l'exploitation d'un système photovoltaïque est une activité sans risque : ressource infinie et gratuite, très grande fiabilité des modules (rendement maintenu sur plusieurs décennies) et des onduleurs (10 ans en moyenne sans pannes) et contrat de vente de l'électricité à prix garantis sur 20 ans. Que rêver de mieux ?



C'est évidemment l'obligation d'obtenir le « tarif intégré » pour pouvoir financer les projets qui est à l'origine de ces dérives. Mais, quand bien même on parviendrait à une définition simple et claire des critères, les systèmes intégrés au bâti au sens strict ne sont jamais qu'une *niche de marché* : celles des bâtiments neufs pour lesquels il est possible de prévoir dès le début de la conception l'installation d'un système photovoltaïque, mais qui ne représentent en volume annuel qu'environ 1% du stock des bâtiments existants.

Parmi les 99% restants, certains ont des toitures qui nécessitent une rénovation lourde propice à l'installation d'un système intégré, mais pour l'immense majorité d'entre eux il est absurde de risquer de rompre l'étanchéité de la couverture simplement pour bénéficier d'une « prime d'intégration », alors que des solutions techniques bien plus simples et bien moins chères permettraient de produire à moindre coût autant d'électricité renouvelable. De plus, l'intégration poussée ne permet pas d'avoir une bonne ventilation du module, qui peut alors atteindre facilement la température fatidique de 60°C, avec pour conséquence pour le silicium cristallin utilisé dans des modules installés en France et dans le monde, une brusque chute du rendement. Enfin, on a déjà enregistré des cas de défaut électrique grave au niveau du boîtier de connexion à proximité de pièces de charpente ayant entraîné un incendie impossible à maîtriser dans un environnement confiné.

**Une deuxième critique** est que les tarifs 2006 ne tiennent aucun compte de paramètres sensibles qui impactent très directement les performances techniques ou économiques des systèmes et déterminent leur niveau de rentabilité.

Tel est le cas de la **taille des systèmes**, dont il est aisé de comprendre que plus elle est importante, plus le coût relatif (en € par kW installé) sera bas, à la fois par économie d'échelle sur les volumes achetés et par diminution du poids relatif des coûts fixes ou peu proportionnels (études, démarches administratives, raccordement au réseau, chantier d'installation, etc.)

Un autre paramètre fortement discriminant est bien entendu **l'ensoleillement du lieu** : un même système de 1 kW installé dans de bonnes conditions à Nice produira 1 400 kWh par an et 800 à Lille, soit près de deux fois plus d'électricité !

La combinaison des deux éléments (la taille du système et l'ensoleillement du lieu), peut conduire, à tarif d'achat égal, à des différentiels de rentabilité extrêmement importants, et produit nécessairement des effets pervers dès lors que l'on n'introduit pas de modulation en fonction de ces paramètres :

- un tarif trop bas limite la pénétration du photovoltaïque à l'extrême Sud et le cas échéant aux régions où les collectivités locales apportent une aide complémentaire : c'est ce qui s'est passé entre 2002 et 2006, avec un tarif d'achat notoirement trop bas à 0,15 €/kWh, qui trouve son origine dans le « franc symbolique » qu'EDF considérait à l'époque comme la limite de l'acceptable mais qui est tellement bas que les pionniers qui ont signé à ce niveau doivent, à cause de l'augmentation du « TURPE » choisir aujourd'hui entre payer pour pouvoir produire ou mettre en arrêt leur système
- un tarif trop élevé permet certes une meilleure répartition géographique, mais au prix d'une sur-rémunération induite dans les zones très ensoleillées, payée par le consommateur d'électricité via la CSPE et surtout contraire aux fondements à la fois moraux et juridiques des tarifs d'achat qui, pour reprendre les termes des textes européens autorisant cette dérogation au droit de la concurrence pour des motifs de protection de l'environnement, doivent garantir au producteur d'électricité « une rentabilité raisonnable des fonds investis ».



**Troisième critique** : l'indexation annuelle des tarifs sur l'inflation, à la fois à l'intérieur d'un même contrat et pour les nouveaux contrats pouvait se comprendre lorsque à une époque où les investisseurs hésitaient à s'engager sur une technologie tout juste émergente et que la baisse des coûts de fabrication des modules et des systèmes était lente et relativement incertaine dans un marché piloté par l'offre.

Elle n'a en revanche plus du tout le même sens dans un contexte de marché fortement dynamique, de baisse accélérée des coûts et de surproduction conjoncturelle liée notamment à l'effondrement du marché espagnol, avec à la clé une baisse des prix pratiqués par les fournisseurs sur le marché mondial pouvant atteindre comme c'est le cas actuellement 30% en un an.

D'ailleurs, l'Allemagne qui a inventé les tarifs d'achat et reste le premier marché mondial qui devrait dépasser 2 000 mégawatts installés pour la seule année 2009, soit plus du tiers de l'objectif total de la France pour ... 2020 !) n'a jamais pratiqué l'indexation des tarifs, y compris à l'intérieur d'un même contrat. Pire : un accord conclu en 2007 entre les industriels et le gouvernement prévoit chaque année une baisse des tarifs pour les nouveaux contrats de 9 ou 10% selon les catégories, portée à 10 et 11% respectivement si le seuil de 1500 mégawatts est dépassé, ce qui devrait donc être le cas en 2010.

### **Des propositions pour optimiser le dispositif et attirer l'industrie photovoltaïque**

Au total, ces constats partagés par l'ensemble des participants du groupe de travail, ont conduit à élaborer une nouvelle structure tarifaire visant à éliminer autant que possible les effets pervers décrits ci-dessus sur la base des principes suivants :

- **le resserrement des conditions d'éligibilité au « tarif intégré »**, qui devrait être réservé aux bâtiments assurant le clos et le couvert et aux solutions techniques sophistiquées assurant réellement des fonctions additionnelles à la seule production d'électricité
- **l'introduction d'un niveau intermédiaire** entre « tarif de base » et « tarif intégré » (entre 0,40 et 0,45 €/kWh en 2010) permettant aux systèmes installés sur des bâtiments mais non intégrés au sens strict de trouver leur équilibre financier ;
- **une modulation en fonction de la puissance installée** (plus la puissance est importante, plus le tarif est bas) avec des catégories cohérentes si possible avec des seuils déjà pratiqués dans la profession (par exemple 36 kW et 250 kW correspondant aux seuils de tension de raccordement au réseau ERDF);
- **une modulation en fonction de l'ensoleillement** (moins il est important, plus le tarif est élevé), sans être totalement proportionnelle pour conserver une incitation à la productivité globale des installations;
- **la révision des modalités d'indexation**, avec le maintien de l'indexation annuelle à l'intérieur d'un même contrat selon des modalités simplifiées et l'introduction pour les nouveaux contrats, à l'inverse de l'indexation actuelle, d'une baisse annuelle programmée sur au moins 3 ans, pouvant être appliquée progressivement jusqu'à atteindre 9% en 2012, de façon à refléter les prévisions de baisse des prix;
- enfin, et ce n'est pas la moindre des choses, la **poursuite de l'effort de simplification** du contexte administratif, passant par la clarification des règles administratives entourant la



mise en place des systèmes et la formation des agents de l'État concernés au sein du MEEDDM, mais aussi, entre autres, des Ministères des Finances et de l'Agriculture.

L'application combinée de ces dispositions formant un ensemble cohérent aurait permis de garantir un niveau correct de rentabilité à toutes les catégories de systèmes, tout en limitant au strict nécessaire le coût du dispositif pour la CSPE, et donc pour les consommateurs d'électricité : l'exemple même d'un « bon tarif » selon la définition donnée plus haut.

Au total, les tarifs auraient été en 2012 légèrement supérieurs aux tarifs allemands dans tous les cas de figure, un avantage renforcé par un ensoleillement moyen nettement supérieur : de quoi espérer que le marché française se hisse à un niveau équivalent à celui de l'Allemagne bien plus rapidement qu'en misant sur la seule niche de l'intégration au bâti.

De quoi surtout donner un signal extrêmement puissant à l'industrie photovoltaïque européenne et mondiale pour l'inciter à construire des usines au cœur même d'un marché durablement dynamique car reposant sur une grande efficacité opérationnelle et une forte acceptabilité politique, avec à la clé tous les bénéfices économiques et sociaux que l'on peut imaginer.

Monsieur Borloo, qui a, dans une vie antérieure, suivi de très près l'implantation de l'usine Toyota à Valenciennes devrait pouvoir aisément comprendre que la défense de l'emploi industriel en France peut aussi passer par une attractivité globale du territoire auprès d'investisseurs étrangers...

### **Les nombreuses pertes en ligne du projet d'arrêté de septembre 2009**

Malheureusement, le projet d'arrêté rendu public par le Ministre en septembre 2009, tout en reprenant partiellement quelques-unes des dispositions proposées par le groupe de travail, met totalement de côté la cohérence de l'ensemble.

Au-delà des effets d'annonce, il reflète des choix qui semblent dictés principalement par les intérêts à courte vue de certains gros opérateurs « bien en cour », au détriment de l'efficacité globale de l'effort consenti par la collectivité et du développement futur de l'ensemble de la filière que l'on pourrait attendre dans notre pays.

- ⇒ **Pourquoi exclure les systèmes surimposés de moins de 3 kW**, les plus économiques pour équiper les maisons individuelles, **du bénéfice du « tarif intégré simplifié »**, et maintenir au contraire pendant un an le tarif intégré pour des solutions faussement intégrées qui pourraient très bien se satisfaire de 0,45 €/kWh au lieu de 0,60, ce qui permettrait sur 20 ans une économie de 25% du montant de la CSPE ?
- ⇒ **Pourquoi interdire de fait l'équipement des toitures-terrasses avec des systèmes montés sur châssis ou sur bacs plastiques lestés**, en imposant que les générateurs soient « parallèles au plan que la toiture » selon la formule proposée par le Conseil Supérieur de l'Énergie, alors que ces solutions simples, peu onéreuses et plus productives que des modules posés à plat permettraient de valoriser à moindre coût les immenses surfaces disponibles sur les bâtiments à toiture plate, existants ou futurs, qui abritent des logements, notamment sociaux, et des bureaux, tout en laissant la place à une végétalisation contribuant à l'isolation du bâtiment et à l'atténuation des effets d'îlots de chaleur en zone urbaine ?
- ⇒ **Pourquoi avoir limité aux seules installations de grande puissance** (plus de 250 kW, soit plus de 2 500 m<sup>2</sup> de modules) **le « bonus de moindre ensoleillement »** pouvant atteindre



dans les départements les moins bien lotis jusqu'à 20%, alors que la logique de cette disposition devrait être d'assurer une rentabilité correcte à tous les producteurs sur l'ensemble du territoire et pour toutes les applications, pas uniquement de rentabiliser les parcs au sol et les entrepôts logistiques dans le Nord de la France au profit exclusif des grands opérateurs ?

- ⇒ **Pourquoi repousser la décroissance des tarifs au 1<sup>er</sup> janvier 2013**, alors que la baisse des prix mondiaux des modules aura dépassé les 30% pour la seule année 2009 et se prolongera sans aucun doute les prochaines années même si c'est à un rythme moins soutenu, avec comme seul résultat tangible d'augmenter plus que de raison le poids de la CSPE et de pérenniser des rentes de situation que l'on critique par ailleurs ?

On voit bien que le projet d'arrêté s'il s'applique tel quel introduira de nombreux biais qui vont à l'encontre de l'efficacité globale du système et privilégient certains intérêts particuliers.

### **La pire des solutions : l'attentisme et le non-décision !**

Il est difficile de savoir pour quelles raisons la publication des nouveaux tarifs est retardée, mais on peut craindre une forme de paralysie de la décision tant la publication du projet de septembre 2009 a soulevé de toutes parts des protestations dont il est peut-être difficile de comprendre si elles ne sont intéressées ou au contraire justifiées par le souci de l'intérêt général.

Mais un fait est absolument certain : l'exploitation des défauts des tarifs actuels par certains opérateurs sans aucun scrupule en arrive à un tel degré de perversité qu'**il est urgent qu'un nouvel arrêté, même imparfait, vienne mettre fin ce que l'on peut considérer comme des détournements de biens communs.**

L'exemple le plus abouti de cette perversion est probablement celle des fameuses « ombrières de parking » qui continuent à bénéficier contre toute logique et tout bon sens du « tarif d'intégration au bâti » à 0,60 €/kWh alors que l'on ne parle même pas de bâtiment et que ces solutions techniques qui s'apparentent à des parcs au sols pourraient tout à fait se satisfaire du tarif de base à 0,32 €/kWh avec modulation compte tenu des prix actuels des systèmes photovoltaïques sur le marché.

Pour donner un exemple, l'installation de 12 MW sur le parking du parc des expositions de Bordeaux (mise en service annoncée pour 2010) apportera une plus-value d'exploitation de l'ordre de 80% du chiffre d'affaire « normal » qui aurait été obtenu avec les nouveaux tarifs, soit une somme de 3,5 millions d'Euros par an, plus de 70 millions d'Euros constants sur les 20 ans de la durée du contrat, payés sans aucune contrepartie par les consommateurs d'électricité et conduisant à une rentabilité des capitaux investis entre 20 et 30% : de quoi être choqué un an après une crise financière majeure causée par la spéculation !

De nombreux autres projets de ce type ou équivalents comme les hangars agricoles « opportunistes » ou les bâches photovoltaïques posés sur toiture sont en préparation un peu partout en France, tout retard dans la publication de l'arrêté et dans son application effective permet donc aux développeurs sans scrupules de profiter de cet intermède pour obtenir des « bons tarifs » pour leurs projets qui ne le méritent pas.

Il sera toujours possible ensuite de se plaindre que le photovoltaïque coûte décidément très cher, que le poids de la CSPE qu'il génère est insupportable et qu'il convient donc de tout arrêter, à tout



le moins de restreindre fortement le dispositif : c'est même parfois à se demander si ce n'est pas le but recherché...