



ASSEMBLÉE NATIONALE

15ème législature

Production énergétique française - Énergie photovoltaïque

Question écrite n° 33319

Texte de la question

M. Thomas Gassilloud interroge Mme la ministre de la transition écologique sur la possibilité de privilégier les entreprises françaises innovantes en matière de transition énergétique. En tant que composante de la stratégie énergétique française, la maîtrise de la production des énergies renouvelables constitue un élément important de la souveraineté nationale. Ce secteur représente chaque année plusieurs dizaines de milliards d'euros d'investissements qui ne sont malheureusement pas investis dans les entreprises françaises. Ce constat est frappant pour les énergies renouvelables issues du soleil. À ce jour, l'intégralité des programmes d'énergie renouvelable de ce secteur reposent sur les panneaux photovoltaïques, dont la majorité sont produits en Chine, la France n'ayant plus de production industrielle aussi compétitive. Pour autant, une *start-up* française a déposé depuis plusieurs années une dizaine de brevets internationaux lui permettant de développer et d'industrialiser une technologie remarquable basée sur un procédé de concentration solaire. Si les panneaux photovoltaïques classiques ne transformeraient qu'à peine 10 % de l'énergie solaire et la transforme exclusivement en électricité (laquelle doit ensuite être stockée dans de coûteuses et polluantes batteries dont les matériaux stratégiques viennent aussi de l'étranger), cette technologie de concentration solaire augmente ce taux à 90 % de l'énergie solaire. De plus, l'énergie solaire peut ainsi être transformée en électricité, mais aussi en chaleur, froid, hydrogène, eau potable, fusion de matériaux, pour un coût largement inférieur. 90 % des matériaux utilisés dans le procédé sont recyclés ou recyclables, répondant pleinement aux objectifs de transition écologique. Enfin, le procédé utilisé stocke l'énergie solaire dans du *solar fuel*, couple hydrogène/oxygène, qui permettrait d'avoir une densité énergétique 165 fois supérieure aux batteries lithium, et ce sans aucune pollution ni impact sociétal ou environnemental. Abordant désormais sa phase industrielle, cette société ne peut malheureusement commercialiser facilement son produit en France. En effet, il semble spécifié dans les appels d'offres ou appels à projets contrôlés notamment par la CRE ou l'ADEME que les énergies renouvelables ou issus de l'hydrogène venant du soleil doivent nécessairement être produits avec du « solaire photovoltaïque », implanté uniquement sur les toits, ce qui n'est pas le cas de la technologie présentée par cette société. Ainsi il souhaiterait savoir s'il existe des barrières réglementaires au développement de l'énergie solaire par concentration et avoir confirmation que les appels d'offres sont bien tous ouverts à l'énergie solaire, quel que soit la technologie utilisée.

Texte de la réponse

Les projets avec une technologie solaire à concentration étaient éligibles à l'appel d'offres pluriannuel concernant les installations au sol jusqu'en 2016 et sont actuellement éligibles aux appels d'offres portant sur l'autoconsommation d'électricité. Nous avons lors de la dernière décennie voulu encourager cette technologie tout en évaluant son potentiel en pratique sur le territoire français. Sur les six projets avec une technologie solaire à concentration retenus par l'AMI de l'Ademe ou par les appels d'offres du Gouvernement antérieurs à 2016, trois ont été abandonnés, un a débouché sur un démonstrateur et un autre sur un prototype pour la centrale de Llo. Le projet sur le site de Llo est le seul de ces six projets soutenus qui a abouti à une centrale actuellement en service. Le potentiel du solaire à concentration est très limité en France, car cette technologie a

besoin d'un ensoleillement direct supérieur à 1900 kWh/m²/an. Une telle valeur d'ensoleillement direct correspond à des zones géographiques comme l'Afrique du Nord et le sud de l'Afrique, les pays méditerranéens en Europe, les Etats-Unis, le Moyen-Orient, la Chine, l'Inde, l'Australie ou encore l'Amérique du Sud. Le Gouvernement reste néanmoins attentif aux évolutions de cette technologie au cas où de futurs progrès permettraient de réévaluer le potentiel de la France. Il existe par ailleurs de nombreuses entreprises françaises qui sont positionnées sur le secteur photovoltaïque classique et qui investissent fortement pour être aussi compétitives que leurs concurrentes internationales et font l'objet d'un accompagnement par les pouvoirs publics.

Données clés

Auteur : [M. Thomas Gassilloud](#)

Circonscription : Rhône (10^e circonscription) - Agir ensemble

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 33319

Rubrique : Énergie et carburants

Ministère interrogé : [Transition écologique](#)

Ministère attributaire : [Transition écologique](#)

Date(s) clé(s)

Question publiée au JO le : [27 octobre 2020](#), page 7437

Réponse publiée au JO le : [20 juillet 2021](#), page 5909