

Le solaire, un brillant avenir ?

Vous avez dit Développement durable ?

Longtemps réservé à la navette spatiale, le photovoltaïque peut-il devenir une de nos principales sources d'énergie ?

C'est la question que nous avons posée à Daniel Lincot, chercheur au CNRS et directeur de l'Institut de recherche et de développement sur l'énergie photovoltaïque.

Quel est le potentiel énergétique du photovoltaïque ?

Daniel Lincot. Il est considérable. La Terre reçoit en rayonnement solaire environ 10 000 fois la consommation mondiale d'énergie. De plus, cette énergie est hautement prédictive et distribuée partout dans le monde. Ainsi, à l'année, chaque mètre carré du territoire national - métropolitain reçoit en moyenne 1,3 MWh (mégawattheure), soit l'équivalent énergétique d'un baril de pétrole. Dans le Sahara, cela peut atteindre 2,9 MWh. En Finlande, c'est encore près de 0,8 MWh. Autre exemple de ce formidable potentiel : la consommation française d'électricité, qui atteint environ 550 TWh (térawattheure) par an, équivaut à l'énergie reçue par un territoire de 500 km². Avec un rendement de 10 % des systèmes photovoltaïques, il faudrait une surface de 5 000 km² pour satisfaire nos besoins en électricité. A priori, cela paraît énorme. Mais ce chiffre est à rapprocher des 30 000 km² de zones urbanisées ou couvertes d'infrastructures que compte le territoire national. Imaginez la quantité d'électricité qu'on pourrait produire si on couvrait les toitures de cellules photovoltaïques...

Le coût n'est-il pas un frein à son développement ?

Daniel Lincot. Bien sûr, mais il faut relativiser la notion de coût. Toute technologie en plein développement est coûteuse. Regardez les écrans plats : il y a dix ans, leur prix les rendait inabordables. Aujourd'hui, ils sont accessibles au grand public. Il se passe la même chose pour le photovoltaïque, dont le coût a été divisé par dix en quelques années. Le prix du kWh photovoltaïque, qui varie en fonction de l'ensoleillement, devrait être compétitif avec le prix de vente de l'électricité traditionnelle (entre 11 et 27 centimes d'euro le kWh en Europe) d'ici dix à quinze ans.

En matière d'électricité, la production doit être en permanence alignée sur la consommation, l'intermittence de l'énergie solaire n'est-elle pas un obstacle à son essor ?

Daniel Lincot. Cette question est extrêmement importante. L'intermittence a souvent servi à balayer du revers de la main l'intérêt des énergies renouvelables et donc du photovoltaïque. On confond dans ce cas la disponibilité immédiate et le potentiel de production. Le réseau électrique est un outil qui permettra de lisser ces questions d'intermittence liées à l'introduction des énergies renouvelables dans le mix énergétique. Le réseau va devenir un outil intelligent qui fera appel aux différentes sources d'énergie suivant leur disponibilité.

Quelle pourrait être la part du photovoltaïque ?

Daniel Lincot. En l'état actuel de la technologie, l'Association européenne des industriels du photovoltaïque (EPIA) estime qu'une politique volontariste des États pourrait porter à 12 % la part de cette énergie dans la production électrique en 2020 au niveau européen, alors qu'elle est aujourd'hui négligeable.

Entretien réalisé par Pierre-Henri Lab

Source : L'Humanité - le 31 mars 2009

Repères

- Production française totale d'électricité en 2007 : 569,8 térawattheures.
- Part des énergies renouvelables : 12 %.
- Production photovoltaïque : 0,2 térawattheure (+ 70 % en 2007 par rapport à 2006).