

Les Etats-Unis vont-ils miser sur l'énergie solaire pour remplacer le pétrole ?

Par *admin*

Créé le 22/05/2008 - 23:00

Edito : Les Etats-Unis vont-ils miser sur l'énergie solaire pour remplacer le pétrole ?

Jeudi, 22/05/2008 - 22:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Les Etats Unis peuvent-ils se passer du pétrole à l'horizon 2050 et satisfaire l'essentiel de leur consommation énergétique grâce aux technologies propres ? Oui, selon trois scientifiques réputés.

Dans un long article paru en début d'année dans « Scientific American », ils détaillent les contours d'un ambitieux projet baptisé « Solar Grand Plan ». Celui-ci consiste à couvrir de panneaux solaires plusieurs dizaines de kilomètres carrés de terres désertiques - et très ensoleillées - qui abondent dans les Etats du sud-ouest des Etats-Unis. Les auteurs assurent que, loin d'être une utopie, ce « grand plan » est réaliste technologiquement et supportable financièrement. Techniquement, les fermes solaires sont déjà une réalité, partout dans le monde. Mais pour qu'elles deviennent la base de la production électrique, un progrès reste à faire : baisser le coût de production.

Pour avoir une chance d'être adoptée, l'électricité d'origine solaire ne doit pas en effet coûter plus cher au consommateur que celle produite par les filières actuelles (centrales nucléaires, thermiques, etc.). Or, ce n'est pas le cas. Alors que le coût de revient moyen actuellement aux Etats-Unis est d'environ 6 cents

par kilowattheure (kWh), celui de la technologie solaire est plus proche de 14 cents.

Pour s'aligner sur ce coût, il est nécessaire d'améliorer la performance des panneaux solaires. Aujourd'hui, ceux-ci convertissent en énergie environ 10 % du rayonnement reçu. Il faudrait qu'ils atteignent un rendement de 14 %, soit, calculent nos auteurs, une amélioration des performances de seulement 10 % par an pendant une décennie. Ce premier obstacle technologique levé en théorie, il en reste un autre à surmonter. Si l'énergie solaire est gratuite et abondante (40 minutes d'ensoleillement sur la Terre correspondent à l'ensemble de l'énergie consommée annuellement par la planète), elle n'est pas permanente.

En cas de mauvais temps - rare dans le Sud-Ouest américain -, mais surtout la nuit. Il faut donc produire plus d'électricité que nécessaire le jour et la stocker afin d'en disposer pour la consommation nocturne. D'emblée, le grand plan rejette la solution des piles - trop chère et inefficace - au bénéfice du stockage sous forme de gaz comprimé.

Le principe consiste à utiliser l'énergie solaire transformée en électricité pour comprimer du gaz qui sera conservé dans des abris naturels (mines abandonnées, gisements de gaz ou de pétrole épuisés), abondants dans le pays. Ce gaz est ensuite disponible à la demande, utilisé par des turbines qui génèrent de l'électricité à proximité des centres urbains, où cette demande est concentrée.

Les auteurs assurent que la technologie de ce stockage est maîtrisée et que son coût n'est que de 3 à 4 cents du kilowattheure, qui s'ajoute bien sûr à celui de la production proprement dite. L'amélioration régulière des performances des cellules photovoltaïques devrait rendre le coût de ce système de production-stockage solaire identique à celui du système actuel aux alentours de 2020.

Le plan prévoit de couvrir progressivement jusqu'à 80.000 kilomètres carrés de fermes solaires, soit moins d'un quart des surfaces disponibles répondant aux critères de base (fort ensoleillement, terrains inhabités et appartenant à l'Etat). La production d'électricité générée par ces millions de panneaux serait envoyée via un réseau de distribution - à construire également - acheminant le courant vers des milliers de sites répartis sur tout le territoire des Etats-Unis. Ce sont ces sites qui distribueraient effectivement le courant au consommateur. La plupart abriteraient également les réserves de gaz comprimé et les turbines chargées de produire l'électricité pour les heures creuses.

S'il était lancé dès maintenant, ce plan monterait en puissance jusqu'en 2050. A cette date, il produirait 3.000 gigawatts, ce qui représenterait 70 % du besoin total en électricité des Etats-Unis. Son coût serait de 420 milliards de dollars. Pour le financer, les auteurs imaginent un double mécanisme d'incitations fiscales - afin de stimuler les recherches et la production en série des technologies nécessaires - et de subventions aux industries concernées.

De manière complémentaire, en combinant éoliennes terrestres et maritimes, les Etats-Unis envisagent également de produire à l'horizon 2020 10 % de leur électricité grâce au vent et 20 % en 2030 ! Mark Jacobson, Professeur à Stanford et spécialiste de l'impact des énergies sur le climat, est pour sa part persuadé que les Etats-Unis pourraient, à l'horizon 2050, produire 30 % de son électricité grâce au vent.

Au total, les Etats-Unis pourraient produire la quasi totalité de leur électricité à l'aide d'énergies renouvelables d'ici 40 ans. Quant au coût de cette mutation énergétique, il serait moindre que celui des subventions agricoles américaines depuis trente ans. Mais un tel objectif, outre le défi technologique qu'il représente suppose un profond changement de société et le basculement vers une économie durable.

Les américains sont-ils prêts à ce changement radical de leur mode de vie ? Peut-être, à condition qu'ils

constatent de manière tangible que le "clean business" et les "clean tech" sont devenus un formidable facteur de compétitivité et d'efficacité économique pour leur pays.

René Trégouët

Sénateur honoraire

Fondateur du Groupe de Prospective du Sénat

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations : 97**
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/etats-unis-vont-ils-miser-sur-l-energie-solaire-pour-remplacer-petrole/article>