

## Eolien et Photovoltaïque demeurent trop chers

Pour éclairer le débat sur le remplacement du nucléaire par les énergies renouvelables, il faut rendre publics les chiffres des coûts de production du gigawatt

Par HENRI PREVOT

Pourquoi installe-t-on des éoliennes et des panneaux photovoltaïques en France ? Leur production est incertaine, intermittente et coûteuse et nous n'en avons pas besoin aujourd'hui. Pourquoi donc en implanter ? Pour « ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier » ? Pour se prémunir contre l'arrêt inopiné de fourniture de courant en se fiant au vent ou au soleil ? Absurde ! Conservons plutôt, en secours, quelques centrales au gaz et équipons-nous de véhicules et de chauffage hybrides pour pouvoir remplacer l'électricité, quand on le veut, par du fioul, du gaz ou du carburant, des produits qui se stockent.

Pour justifier une France (métropolitaine) éolienne et photoélectrique, le seul motif rationnel serait de se passer de nucléaire. En effet il serait sans doute techniquement possible de produire en 2050 assez d'électricité sans nucléaire ni énergie fossile. Voici comment.

Nous ferons des économies d'énergie mais, pour beaucoup diminuer nos émissions de CO<sub>2</sub> il faudra remplacer le fioul, le gaz et le carburant par de l'électricité. Les nouveaux usages électroniques et informatiques consommeront davantage d'électricité. L'industrie aussi, si notre pays cesse de perdre ses usines. Et la population continuera de croître. La consommation d'électricité pourrait donc augmenter de 1 % par an d'ici 2050.

Pour compenser les fluctuations de la demande et celles du vent et du soleil il existe plusieurs moyens. Les stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) sont un dispositif de deux bassins, un haut et un bas, entre lesquels, des pompes font remonter de l'eau puis, en inversant le flux, produisent de l'électricité. Les STEP peuvent « stocker » de l'électricité sur plusieurs mois, mais tous les sites propices ont déjà été équipés. Les ballons d'eau chaude sont un autre moyen mais déjà largement employé. Quant aux batteries, elles ont un bon rendement mais coûtent cher et malgré les baisses annoncées, le coût restera très élevé. On peut aussi, avec de l'électricité, produire de l'hydrogène, puis du méthane qui sera utilisé pour obtenir de l'électricité. Ce procédé, la « méthanation », n'est pas encore industrialisé. Il faudra aussi écrêter massivement les pointes de production.

### **50 à 60 milliards d'euros de plus**

On pourrait donc se passer de nucléaire. C'est vrai, mais avec entre 150 et 200 000 éoliennes sur le territoire métropolitain (une tous les kilomètres cinq cents ; quel l'effet sur le paysage !) et 2 à 3000 kilomètres carré de panneaux photovoltaïques. De plus, si les éoliennes sont à terre (en mer, c'est deux fois plus cher), cela ferait 50 à 60 milliards d'euros par an de plus qu'avec une solution qui utilise largement le nucléaire. Il faudrait que les coûts des éoliennes, du photovoltaïque, des batteries et de la méthanation soient divisés par deux pour ne pas coûter plus cher que le nucléaire.

Les prix pourraient baisser en effet, mais pas à ce point. Les rendements quant à eux butteront sur des plafonds qui ne dépendent pas de décisions politiques. Le rendement de la méthanation ne pourra pas dépasser 35 %. Celui des batteries, déjà très bon, ne dépassera pas 100 %. L'efficacité des éoliennes pourra augmenter de 10 à 20 %. Il faudra toujours au moins une éolienne tous les deux kilomètres !

Les calculs sur ces sujets doivent être rendus publics pour éclairer le débat (Hprevot.fr). Mais revenons à la question de départ. La perspective de se passer complètement de nucléaire est irréaliste, sauf à supposer une diminution drastique de la consommation d'énergie ou à faire comme les Allemands, qui sont loin d'abandonner le charbon. Alors, pourquoi implanter encore et encore éoliennes et panneaux photovoltaïques ? Chaque gigawatt en plus nous coûte des milliards.

Utilisons plutôt ces milliards gaspillés pour payer des professeurs dans les écoles primaires de ZEP (zone d'éducation prioritaire) ou pour financer éolien et photovoltaïque dans des pays en développement, où il y a du vent et du soleil !