

Electricité : les éoliennes consomment parfois plus qu'elles ne produisent

BESTOF ETE 2021 : article initialement paru le 15 mars 2015

La France s'est imposé l'objectif de 19 000MW éoliens terrestres d'ici 2020, contre 9100MW installés aujourd'hui, qui transformera bientôt la France en ventilateur géant.

L'implantation de ces aérogénérateurs industriels hors d'échelle suscite une opposition croissante chez les riverains et les amoureux de notre patrimoine national, naturel et paysager, mais aussi d'un nombre croissant d'élus qui se sont penchés sur les dessous du phénomène. Les surcouts des tarifs d'achat préférentiel prennent, en effet, une place toujours plus grande sur nos factures d'électricité, à travers la CSPE, puisque les 860 millions d'euros de ce surcout, pour le seul tarif éolien 2014, sont reportés sur celles-ci.

Mais la partie cachée de l'addition se trouve dans la mise en place des différents mécanismes qui s'efforcent à rendre utilisable une partie de cette énergie intermittente, puisque, selon la CRE, au moins le tiers de cette production disparaît dans nos exportations. Ces mécanismes, gros consommateurs de finances publiques et qui restructurent notre système électrique en faisant semblant de croire que les énergies de demain ne peuvent être qu'intermittentes, sont : l'effacement diffus, le mécanisme de capacité, les tentatives de stockage et le développement des interconnexions, dont l'importance des coûts ne semble pas s'accorder au peu de vraisemblance de l'hypothèse sur laquelle ils reposent.

"L'énergie propre du vent" continue pourtant à fasciner une certaine tranche de la population, qui s'émerveille du mouvement majestueux des pales des éoliennes. Certains d'entre eux semblent ignorer que leur production d'électricité est fonction du cube de la vitesse du vent et tombe à une valeur infime en dessous de 7m/s, entraînant même un soutirage sur le réseau pour l'alimentation de leurs systèmes de refroidissement, frein de nacelle, hacheurs de puissance et servitudes diverses qui doivent impérativement être alimentées en permanence, même quand le vent est insuffisant pour produire quoi que ce soit. Leurs périodes de forte production ne correspondant pas, par nature, à ceux des besoins de la consommation.

On ignore également que malgré les promesses de gratuité du vent, le Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective a clairement prévenu que : "Si l'UE souhaite continuer sur la voie d'un développement rapide des énergies renouvelables actuelles, alors il sera nécessaire de mettre en place des subventions permanentes pour ces technologies et de développer des marges de capacité plus importantes pour répondre à l'intermittence. L'UE devra accepter le fait qu'elle n'accueillera pas d'industries fortement consommatrices d'énergies et que les consommateurs devront faire face à des factures d'énergie élevées."

Les plus curieux se seront alors demandé de quoi accouche cette montagne.

La souris ne saute pas aux yeux.

Il s'agit de la petite ligne horizontale vert clair, située tout en bas, juste au dessus des exportations, en gris. Et pour saisir le problème dans son ensemble, il convient d'ajouter que, selon les douanes françaises, ces exportations se sont faites au prix moyen de 32.3â,-/MWh en 2014* tandis que, selon la CRE (délibération 2014 annexe 1) le MWh éolien a été acheté à l'exploitant au prix moyen de 90.6â,-/MWh cette même année.

Notre "modèle" allemand dispose d'un parc de production intermittente (solaire et photovoltaïque) d'une puissance installée supérieure à celle de notre parc nucléaire. Un regard sur sa production mensuelle indique, malheureusement, que le problème n'est pas tant dans son faible taux de charge, qui lui fait délivrer au réseau une moyenne inférieure au cinquième de la puissance installée, mais surtout dans les aléas de cette production, au gré du soleil et du vent. D'autant que quand le soleil se couche et que le vent tombe, c'est le charbon, avec 44% de la production totale, qui veille pour remplir les creux.

Cette intermittence n'est pas étrangère au fait que les champions européens de l'éolien, comme l'Allemagne ou le Danemark disposent d'un parc de production d'électricité infiniment plus émetteur de CO2 que le notre. (Plus de 10 fois plus pour l'Allemagne avec plus de 300 millions de tonnes, contre moins de 30Mt en moyenne en France.) On ne peut pas avoir le beurre et l'argent du beurre, nos champions éoliens devront se passer des deux.

L'année de la grand messe de Paris sur le climat, l'argument commercial des 300kg de CO2 réputés évités par chaque MWh éolien s'efforce de cacher cette misère. Le chiffre est malheureusement démenti catégoriquement par la CRE, dans son avis défavorable au tarif d'achat de 2008. L'évolution des émissions de CO2 de notre parc électrique, depuis cette date semble confirmer cette critique : La consommation nationale, corrigée des aléas climatiques, est en effet strictement identique à celle de 2009. (476TWh en 2009, 474TWh en 2014). Or, si les émissions de CO2 ont baissé de 40% entre 2013 et 2014 en raison de l'hiver particulièrement doux, (selon RTE), elles sont passées de 27.4 millions de tonnes en 2011 à 29.1 millions de tonnes en 2013 malgré la production de 5 millions de MWh éoliens supplémentaires.

Notre système électrique est déjà exempt de CO2 pour plus de 90% de sa production. Les moyens thermiques pilotables, nécessaires pour l'ajustement aux besoins, semblent difficilement compressibles d'avantage. Quantité de paramètres fondamentaux sont occultés dans les belles promesses. Ces promesses des éoliennes françaises sur le changement climatique n'engagent que ceux qui y croient. Ils sont encore nombreux.