

Avons-nous vraiment besoin d'éoliennes sur terre ? Penser ensemble à nos campagnes et à l'Afrique

Il y a quelques semaines une vieille connaissance m'appelle au téléphone de sa campagne natale, où il a été maire et conseiller départemental : « Henri, il faut absolument s'opposer aux éoliennes ! ». Il ne m'a pas parlé d'intermittence de la production, ni de la quantité de béton, de cuivre et des matières rares dont elles ont besoin ; ni des conséquences économiques de nos paysages défigurés. De tout cela, dans les villes, on est bien informé, si l'on ne refuse pas l'information. Non ! Il m'a dit avec véhémence : « cela fiche le b... dans nos villages ! Cela démolit les relations entre des voisins. Impossible en effet de cacher que l'on se fait une petite fortune avec une éolienne qui détruit *ipso facto* la valeur des biens autour d'elle ». De plus, il faut entendre rabâcher sur les ondes que ce voisin-là agit bien : il contribue à sauver la planète.

La France a-t-elle vraiment besoin d'éoliennes sur terre ?

Avec le même nombre de réacteurs nucléaires qu'aujourd'hui, pas besoin d'éoliennes sur terre

Dès lors que l'on ne refuse pas le nucléaire, la question est de savoir jusqu'où en porter la capacité. Quant à la consommation d'électricité, ce n'est pas l'objectif irréaliste retenu par la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), mais c'est la perspective proposée par l'Académie des Technologies, celle des Sciences ou l'AIE pour les pays de l'OCDE, soit un doublement de la consommation d'électricité, qu'il vaut mieux retenir : entre 850 et 900 TWh/an. Il sera possible d'y répondre sans émissions de CO₂ en remplaçant nombre pour nombre les réacteurs actuels par d'autres plus puissants *sans éoliennes sur terre*. Ce sera possible avant 2070.

Les hypothèses : production à partir d'hydraulique et de bioénergie : 91 TWh ; photovoltaïque : 30 GW ; éoliennes en mer : 10 GW en 2035 ; 32 GW en 2050. Ici, <http://www.hprevot.fr/Eolien-sur-terre.html> toutes les hypothèses et comment elles ont été choisies et le logiciel de simulation SimelSP3.

En 2050, si l'on pense « monde », pas besoin de plus d'éoliennes sur terre qu'aujourd'hui

Supposons qu'en 2050, après avoir arrêté des réacteurs nucléaires et relancé très vigoureusement la construction de nouveaux réacteurs la capacité totale, aujourd'hui de 61 GW, soit 70 GW. Quant à la consommation, RTE suppose qu'elle sera au maximum 750 TWh (450 TWh aujourd'hui). Même si elle est de 800 TWh, avec autant d'éoliennes qu'aujourd'hui mais pas plus, la production d'électricité n'émettrait pas plus de 20 MtCO₂/an. Pour les éviter, il faudrait trois fois plus d'éoliennes sur terre.

Redisons-le et pardon pour ce truisme : le CO₂ ignore les frontières. Or la COP 27 a montré qu'à l'échelle mondiale la « neutralité carbone » *dès 2050* est inaccessible. Pourquoi donc vouloir éviter toute émission de CO₂ depuis la France *dès 2050* sans avoir étudié s'il serait possible d'en éviter dans des pays d'Afrique en y finançant des équipements qui éviteront des groupes électrogènes ou des centrales au gaz ou au charbon ? Au total, moins d'éoliennes chez nous, plus de panneaux photovoltaïques, de batteries et aussi du nucléaire en Afrique : cela ne nous coûterait pas plus cher et, de plus, cela contribuerait au développement de ces pays. Cette coopération entre la France et quelques pays d'Afrique sera efficace si elle entre dans le cadre d'accords entre Etats portant aussi sur les transferts de technologie, les échanges commerciaux, la gouvernance.

En 2035, l'échéance de la prochaine PPE, pas besoin d'éoliennes sur terre

C'est cette échéance de 2035 qu'il faut regarder pour savoir s'il est utile d'implanter de nouvelles éoliennes sur terre. « Pour voir », j'ai calculé le cas où il n'y aurait plus une éolienne sur terre. On accepte désormais l'idée que les réacteurs nucléaires puissent fonctionner en toute sécurité 60 ans et même plus comme aux Etats-Unis. Si la consommation d'électricité est en haut des hypothèses étudiées par RTE, soit 610 TWh, sans éoliennes sur terre la production à partir de gaz fossile serait de 16 TWh – ou 37 TWh avec quatre réacteurs de moins. Ce n'est pas beaucoup. Donc, dans ce cas, *point besoin d'éoliennes sur terre*.

Attention ! Le besoin de *quantité d'électricité* (en TWh/an), auquel les éoliennes peuvent aider à répondre, ne doit pas cacher le besoin de *puissance de production à partir de gaz* (en GW) : près de 30 GW pour ne pas dépendre de pays voisins qui seront plus soucieux de leur approvisionnement que du nôtre.

Et l'Europe ? La politique de l'énergie et la politique étrangère *relèvent des Etats membres* – cf. l'Allemagne « sortant du nucléaire » unilatéralement. Ces politiques, susceptibles de modifier les modalités du marché de l'électricité, peuvent faire l'objet de coopérations entre des Etats partageant le même but même si celui-ci s'écarte des vues de la majorité ou de la Commission.

Références : dans la Revue de l'énergie : *Pour une stratégie bas carbone menée conjointement avec des pays africains* (novembre-décembre 2020) ; *La neutralité carbone sans trop de contraintes ni de dépenses* (mai-juin 2021). Sur www.hprevot.fr, www.hprevot.fr/les-notes-brevs.html , <http://www.hprevot.fr/eurmonde.html#monde>