

La neutralité carbone passe par le développement massif des énergies renouvelables, avec ou sans énergie d'origine nucléaire



Même le scénario de développement le plus massif du nucléaire ne pourra pas se faire sans un essor important des renouvelables, explique RTE.iStock

Six trajectoires de décarbonation de l'énergie. Tels sont les scénarii envisagés par RTE, réseau français de l'énergie, détenu par EDF et la Caisse des Dépôts. Afin de se passer totalement des énergies fossiles tout en garantissant la sécurité d'approvisionnement, les énergies renouvelables devront couvrir au minimum 50 % de notre consommation d'électricité à cet horizon. Si la construction de nouveaux réacteurs nucléaires apparaît nécessaire pour RTE, l'énergéticien n'a pas détaillé de trajectoire "sobriété", au grand dam des écologistes.

"Atteindre la neutralité carbone est impossible sans un développement significatif des énergies renouvelables". Voici l'une des principales conclusions du très attendu rapport de RTE, publié ce lundi 25 octobre, sur les Futurs énergétiques 2050. RTE dévoile six scénarii, qui prennent cette fois-ci en compte les dimensions économique, environnementale et sociétale. Ils s'appuient sur la trajectoire de référence de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), qui prévoit une baisse de la consommation d'énergie de 40 % mais une hausse de la consommation d'électricité de 35%, à 645 TWh annuels.

Trois des six scénarios analysent une trajectoire plus ou moins rapide vers 100 % d'énergies renouvelables entre 2050 et 2060, avec une répartition diffuse ou au contraire massive (grands parcs solaires et éoliens). Les trois autres scénarios intègrent entre 26 et 50 % de nucléaire dans le mix électrique de 2050, et prévoient la construction de 8 à 14 nouveaux réacteurs avec, dans le dernier scénario, la prolongation des parcs existants et la construction de nouveaux EPR et de petits réacteurs SMR (<https://www.novethic.fr/actualite/energie/energie-nucleaire/isr-rse/la-france-continue-de-miser-sur-le-nucleaire-malgre-les-deboires-de-la-filiere-150238.html>) promu par Emmanuel Macron récemment. Chacun prend en compte les coûts sur l'ensemble du cycle de vie pour chaque énergie, y compris ceux liés au retraitement des déchets nucléaires, et garantit la même sécurité d'approvisionnement qu'aujourd'hui.

Les scénarii avec de nouvelles centrales nucléaires apparaissent plus compétitifs. Entre un scénario avec de nouveaux réacteurs nucléaires (14 EPR) et celui faisant le pari d'un développement diffus des renouvelables, avec notamment un fort recours au solaire installé sur les toitures, les coûts varient de 59 à 80 milliards

d'euros par an. L'écart est de 10 milliards si l'on compare le nuke au développement de grands parcs renouvelables.

Même si les coûts des renouvelables ont fortement baissé, le solaire ou l'éolien nécessitent des investissements plus importants pour les réseaux (car ils sont plus éparpillés) et pour la flexibilité (car ils ne produisent pas en permanence), avec le besoin de plus de stockage et de centrales thermiques d'appoint à hydrogène ou bio-méthane. *«Ce besoin est important si la relance du nucléaire est minimale et il devient massif, donc coûteux, si l'on tend vers 100% renouvelables»* précisent les auteurs.

Se passer de nouveaux réacteurs nucléaires impliquera des rythmes de développement des énergies renouvelables plus rapides que ceux des pays européens les plus dynamiques aujourd'hui tels que l'Allemagne ou les Pays-Bas. Cela poserait des défis technologiques mais aussi d'acceptabilité sociale de ces projets et mettrait en péril l'atteinte de la neutralité carbone en 2050.

Néanmoins, même le scénario de développement le plus massif du nucléaire ne pourra pas se faire sans un essor important des renouvelables, avec une capacité solaire multipliée par 7 et l'éolien terrestre multiplié par 2,5 par rapport à aujourd'hui. Ceci montre un changement majeur de paradigme.

RTE conclut que *"le système électrique de la neutralité carbone peut être atteint à un coût maîtrisable"*, avec une augmentation des coûts de l'électricité de l'ordre de 15% et en contrepartie la fin des dépenses en énergies fossiles pour faire le plein de la voiture ou remplir la cuve à fioul.

RTE a par ailleurs travaillé sur une trajectoire «sobriété» à 555 TWh en 2050, mais elle n'a pas été détaillée. On se demande bien pourquoi. Inacceptable pour les écologistes, Yannick Jadot en tête. Dans le même temps, L'association Négawatt a présenté son nouveau scénario 100 % renouvelables en 2050, qui s'appuie justement sur la sobriété à 530 TWh et une sortie du nucléaire en 2045. Qui croire?

Bruno Bourgeon, <http://aid97400.re>

D'après Novéthic du 25 Octobre 2021: <https://www.novethic.fr/actualite/energie/transition-energetique/isr-rse/avec-ou-sans-nucleaire-il-faudra-developper-massivement-les-energies-renouvelables-pour-atteindre-la-neutralite-carbone-en-2050-150263.html>