

Nucléaire et renouvelables, l'Académie des sciences remet les pendules à l'heure

transitionsenergies.com/nucleaire-renouvelables-academie-des-sciences-remet-pendules-heure/

La rédaction



«Les énergies renouvelables intermittentes et variables, comme l'éolien et le solaire photovoltaïque, ne peuvent pas, seules, alimenter un réseau électrique de puissance de façon stable et pilotable si leur caractère aléatoire n'est pas compensé. Il faut pour cela disposer de capacités massives de stockage d'énergie et/ou d'unités de production d'énergie électrique de secours pilotables. Le stockage massif d'énergie, autre que celui déjà réalisé au moyen des centrales hydroélectriques de pompage-turbinage, demanderait des capacités que l'on ne voit pas exister dans les décennies qui viennent. La pilotabilité, en absence de ces dernières, ne peut être assurée que par des centrales nucléaires, si l'on exclut les centrales thermiques utilisant les énergies fossiles.»

Le gouvernement face à ses responsabilités et contradictions

Dans son rapport publié il y a quelques jours et intitulé, L'apport de l'énergie nucléaire dans la transition énergétique, aujourd'hui et demain, l'Académie des sciences met le gouvernement face à ses responsabilités et ses contradictions. Elle renvoie également au rayon des fantasmes, les études plus ou moins sérieuses sur la possibilité de passer dans un avenir relativement proche à une production d'électricité presque totalement renouvelable. Le constat fait par l'Académie des sciences est le suivant.

1) Le diagnostic

La transition énergétique passe obligatoirement par «une augmentation importante de la part de l'électricité dans la production et la consommation énergétique, pour atteindre un niveau de l'ordre de 700 à 900 TWh (terawatts-heure) en 2050, presque le double de

notre production électrique actuelle. Cette électricité doit être la plus décarbonée possible. Cette croissance prévisible de la demande en électricité est le plus souvent sous-estimée et minimisée dans les divers scénarios proposés pour la transition énergétique.»

2) Les contraintes

«Cette transformation du système énergétique doit prendre en compte l'absolue nécessité de garantir la sécurité d'approvisionnement électrique du pays ce qui impose de maintenir une capacité de production d'électricité mobilisable afin de répondre aux pics de la demande, d'assurer la stabilité du réseau électrique et de conserver un niveau significatif d'indépendance énergétique...»

3) Mettre en place une vraie politique de transition énergétique avec l'électricité nucléaire

«L'électronucléaire offre des avantages considérables.... Un RNT [réacteur nucléaire à neutrons thermiques] injecte massivement, 24 heures sur 24, au moins pendant quelque 300 jours par an, de l'électricité décarbonée dans le réseau. La production électrique nucléaire est, en effet, de toutes les sources d'énergie électrique, la moins émettrice de gaz à effet de serre (environ 6 grammes d'équivalent de CO₂ par kWh produit). C'est ce qui explique pourquoi la France, qui s'appuie essentiellement sur les énergies nucléaire et hydraulique, produit une électricité décarbonée à plus de 90%. Un parc électronucléaire de RNT assure donc la continuité de la fourniture d'électricité, à un prix limité, et possède, par ailleurs, la capacité de suivi de charge par des possibilités de baisses et montées profondes pour compenser des variations de consommation ou de production des énergies renouvelables intermittentes. »

Mais l'avenir est loin d'être assuré. Le parc nucléaire français fournit aujourd'hui plus de 70% de la production électrique. Elle est totalement décarbonée, abondante, fiable et bon marché. Pour combien de temps encore? Les centrales vieillissent. Ainsi, pas moins de 52 des 56 réacteurs en service après la fermeture de ceux de Fessenheim, ont été construits dans les années 1970-1980. Seuls les quatre réacteurs de Chooz et de Civeaux sont plus récents. Tous arriveront en fin de vie d'ici 2040. Même dans l'hypothèse où la loi de transition énergétique serait appliquée, qui prévoit la réduction de la part du nucléaire dans la production électrique à 50%, il faudra donc construire de nouvelles centrales nucléaires pour remplacer une partie du parc existant. Il faudra avoir le courage politique de le reconnaître.

Le gouvernement refuse même que le sujet soit abordé. Cela aura des conséquences importantes sur la stabilité de l'accès à l'électricité. En clair, le risque de pénurie et de black out va augmenter. Pour maintenir en 2035 la production électrique de la France à son niveau et à son coût actuels, EDF table, a minima, sur la construction rapide de trois paires de deux réacteurs de type EPR. Cela prendra bien plus de 15 ans... Et d'ici 2035, la demande d'électricité augmentera.

4) Les préconisations

-«Conserver la capacité électronucléaire du bouquet énergétique de la France par la prolongation des réacteurs en activité, quand leur fonctionnement est assuré dans des conditions de sûreté optimale, et par la construction de réacteurs de troisième génération, les EPR, dans l'immédiat. Ces derniers reposent sur la meilleure technologie disponible actuellement et offrent les meilleures garanties de sûreté...».

-«Initier et soutenir un ambitieux programme de R&D sur le nucléaire du futur afin de préparer l'émergence en France des réacteurs à neutrons rapides (RNR) innovants de quatrième génération (GenIV), qui constituent une solution d'avenir et dont l'étude se poursuit activement à l'étranger...».

– «Maintenir des filières de formation permettant d'attirer les meilleurs jeunes talents dans tous les domaines de la physique, la chimie, l'ingénierie et les technologies nucléaires pour développer les compétences nationales au meilleur niveau...»

-«Informer le public en toute transparence sur les contraintes des diverses sources d'énergie, l'analyse complète de leur cycle de vie et l'apport de l'électronucléaire dans la transition énergétique en cours.»

On peut ajouter qu'il ne faudrait pas seulement informer le grand public mais aussi bon nombre d'organismes publics qui confondent militantisme et intérêt général. Car la stratégie de transition énergétique en France est affectée d'une forme de pensée magique. Face à une impasse technique, le gouvernement et nombre d'organismes n'opposent pour l'instant que des scénarios improbables. Ils parient sur l'installation de milliers d'éoliennes, intermittentes, et sur l'hypothèse d'une consommation stable voire en baisse d'électricité. Une prévision incohérente avec le scénario même de la transition qui nécessite pour réduire les émissions de gaz à effet de serre l'électrification de nombreux usages dont les transports, le chauffage, l'industrie... C'est exactement ce que dénonce avec force l'Académie des sciences.