



Groupe Argumentaire sur les Energies Nucléaire et Alternatives

**Lettre n° 47**

**16 mars 2025**

## **L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables sont-elles complémentaires ?**

L'affirmation, largement relayée par les médias et le personnel politique, que « le nucléaire et les renouvelables sont complémentaires » doit être nuancée. En effet il faut distinguer deux catégories d'énergies renouvelables, celles qui sont pilotables (hydraulique, biomasse, géothermie) où on peut adapter l'énergie produite aux besoins, et celles qui sont intermittentes : éolien, solaire, appelées EnRi, et dépendantes de paramètres extérieurs (ensoleillement, vent) non maîtrisables par l'homme.

Leur caractère intermittent impose de disposer dans le mix électrique des moyens de production de substitution, pilotables, capables d'ajuster à tout moment la production à la consommation.

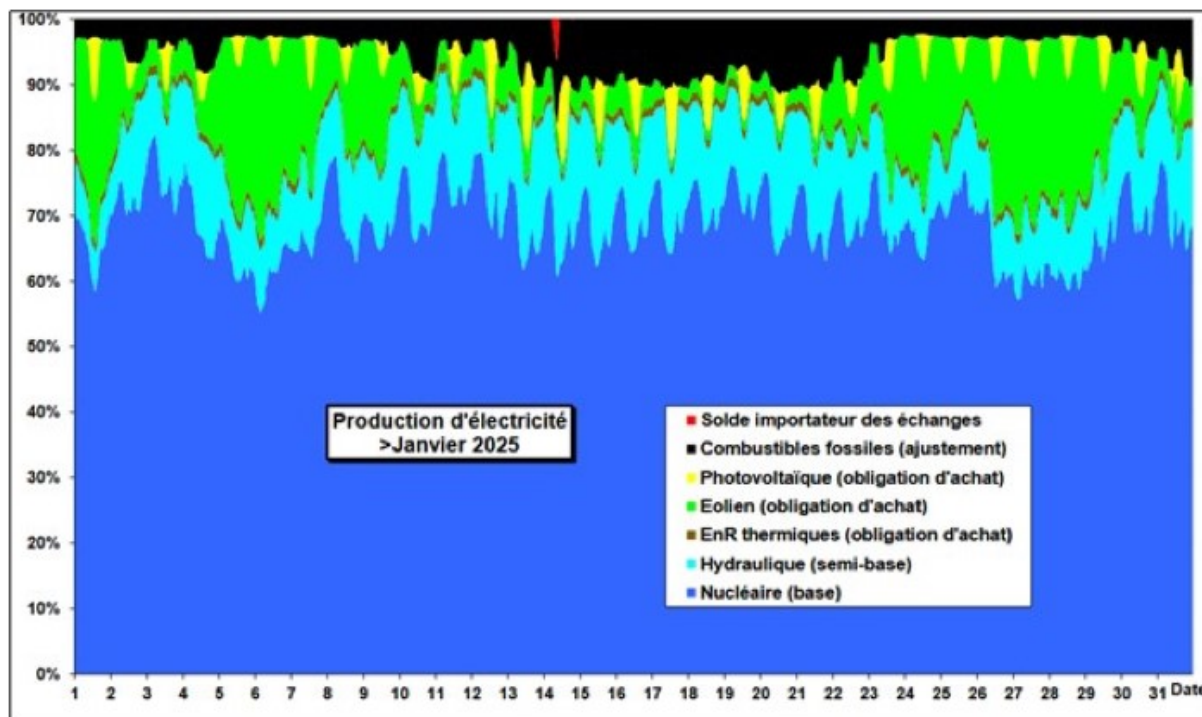
Dans la pratique, ces moyens pilotables de substitution sont constitués par l'hydraulique, le nucléaire ou des combustibles fossiles (charbon, lignite, gaz, pétrole), ce qui entraîne un surcoût financier. Un autre contributeur au respect de cet équilibre pourrait être le stockage direct (batteries) ou indirect (hydrogène) de l'électricité.

À court et moyen terme, ces moyens de stockage à un coût raisonnable n'existent pas.

Le mix électrique français actuel permet d'assurer le rôle de compensation des fluctuations de la production des EnRi, et de maintenir l'équilibre du réseau électrique à tout moment, avec une production de gaz à effet de serre relativement limitée, de l'ordre de 45 g/kWh en moyenne.

Dans l'hypothèse où la part des EnRi dans le mix électrique continuerait d'augmenter, les contraintes techniques et financières qu'ils feraient peser sur les moyens de production pilotables et les moyens techniques des réseaux électriques (lignes, moyens d'équilibrage) pourraient remettre en cause cette situation actuellement favorable.

La complémentarité entre nucléaire et EnRi existe, mais les contraintes qu'elle impose de manière déséquilibrée aux moyens pilotables pourraient remettre en cause leur existence à terme. Il est urgent de remettre à plat cette situation, en ré-équilibrant les contraintes et obligations pesant sur les EnRi et le nucléaire, afin de préserver à terme la viabilité économique de ces 2 filières.



*Fluctuations comparées (en % de l'énergie électrique produite par pas de 30') des différents moyens de production au mois de janvier 2025 en France. Source : JP Hulot à partir des données de RTE*

[La fiche argumentaire GAENA "L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables sont-elles complémentaires ?"](#) détaille l'ensemble de ces dispositions.

Le GAENA : <https://www.energethique.com/>