



Groupe Argumentaire sur les Energies Nucléaire et Alternatives

Lettre n° 19. 18 novembre 2021

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

Lettre du Président de PNC France au Président du directoire RTE. Analyse du GAENA

Le 25 septembre 2021 RTE a publié son rapport sur le « Futurs énergétiques 2050 » détaillant différentes trajectoires énergétiques qui devraient conduire à la neutralité carbone en 2050. Dans sa [lettre du 27 octobre PNC France](#) a analysé les propositions de RTE et émet un certain nombre de critiques sur cette analyse qui corrobore parfaitement l'analyse que le GAENA a publié avant la sortie de ce rapport en se basant sur la pré-étude de RTE ([la fiche d'actualité du GAENA n°22](#)). On trouvera ci-après les principaux éléments soulignés par PNC auxquels le GAENA apporte quelques détails techniques supplémentaires.

Consommation d'électricité en 2050

À l'horizon 2050 RTE prévoit une consommation d'électricité limitée à 645 TWh, soit 35 % de plus qu'en 2019. La population de la France devrait augmenter d'au moins 4 millions d'habitants d'ici 2050 ce qui va entraîner une augmentation de la consommation électrique qui devrait passer de 545 à 562 TWh (taux de progression annuel de 0,5 à 0,6 %). Ceci ne laisse qu'une marge de 80 à 90 TWh, marge très insuffisante pour couvrir tous les transferts et les projets prévus. Conscient de ce problème le rapport prévoit, si nécessaire, la possibilité de rehausser le seuil à 752 TWh.

Renforcement de l'efficacité énergétique et évolution du PIB

L'efficacité énergétique diminue de façon constante pour passer de 6 % dans les années 60 à quasiment 1 % actuellement avec une corrélation quasiment linéaire entre consommation d'énergie et PIB. Ceci signifie qu'augmenter le PIB de 1,3 à 1,7 % en diminuant la consommation d'énergie reviendra à créer des activités ne consommant que très peu d'énergie ce qui est contraire à la politique de relocalisation d'activités industrielles, sans compter avec les besoins nécessaires à l'électrification du parc automobile et les prévisions de production massive d'hydrogène.

Puissance électrique

L'électricité se caractérise par deux paramètres fondamentaux, l'énergie exprimée en Watt-heure et la puissance exprimée en Watt. La puissance d'une machine est ce qui permet de répondre à la demande en énergie. Actuellement la France est globalement excédentaire en énergie, ce qui ne l'empêche pas, pour passer les pointes de consommation, d'importer régulièrement de l'ordre de 5.000 MW par an. Dans le cadre du projet RTE, la trop grande part d'énergie intermittente pourrait conduire à quadrupler le besoin d'ici 2050, soit près de 20.000 MW. Dans la mesure où tous les pays européens auront la même politique de 0 carbone qui pourra répondre à cette demande ? Et le fait d'augmenter la capacité d'interconnexion avec les autres pays européens n'apportera pas la solution s'il n'y a pas de fourniture.

Proposition sur l'énergie électrique du futur

RTE propose que l'énergie électrique fournie en 2050 puisse atteindre 752 TWh pour tenir compte d'un renforcement industriel de la France. Mais cet objectif reste toutefois très inférieur aux préconisations de l'académie des sciences. Cet objectif, pour 50 % de nucléaire correspond à une puissance de 61,4 GW Installé, ce qui est exactement la puissance actuelle du parc nucléaire. Donc il n'y a pas d'apport supplémentaire du nucléaire malgré les apparences¹.

Pour information : La [dernière lettre](#) envoyée par [PNC France](#) au Président de la République

¹ $752/8640 = 87$ GW de puissance fournie. $87/2 = 43$ GW pour 50 % de nucléaire
Avec un facteur de charge de 0,7 $43/0,7 = 61,4$ GW installés