

Grand débat sur la transition énergétique : remplacer les centrales nucléaires par des éoliennes ?

écrit par Yves Logeay | 28 février 2019



Vous trouverez ci-dessous le résumé d'une étude fort détaillée et fort argumentée d'Yves qui fait une trentaine de pages word et qui passionnera tous ceux qui s'intéressent à la question.

Voici en pdf à télécharger l'étude : [Grand Débat Transition énergétique et éolien-2](#)

Christine Tasin

La « transition énergétique » : le rêve du remplacement des centrales nucléaires par des éoliennes se heurte à la réalité du réseau

électrique.

Une machine gouvernementale qui se focalise sur la production d'électricité sans cohérence avec le but initial de diminution des émissions de CO2.

Le but premier annoncé, en particulier, en 2009, était de diminuer de 20% l'émission de CO2 en France. Mais on ne peut pas considérer que ce but formulé en réduction d'émission calculée en pourcentage de l'émission existante plutôt qu'en quantité maximale de CO2 par habitant défende les intérêts de la France déjà « vertueuse » à cet égard. **En effet, l'émission de CO2 par habitant de notre pays est déjà basse (4,4 tonnes, moitié moins qu'en Allemagne).** Ce but principal a été décliné en différents objectifs dont l'un s'est trop focalisé sur la production d'électricité alors que ce secteur n'est pas un secteur gros émetteur puisqu'il vient loin derrière les transports routiers, l'habitat, l'industrie. Mais, l'objectif affiché, après le Grenelle de l'environnement, a été d'augmenter à 23% la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité.

Puisque tous les sites hydrauliques rentables sont déjà équipés, ceci a conduit à introduire des éoliennes et des panneaux photovoltaïques que nous appellerons NENR (Nouvelles Energies Renouvelables) dans le réseau électrique.

Jusqu'où, le réseau électrique peut-il accepter les éoliennes et les panneaux photovoltaïques ?

Depuis le début de l'introduction des NENR, il a été engagé une enveloppe financière de 150 milliards d'euros (déjà payés ou à payer) pour une puissance installée en 2020 estimée à 30 GW.

Le réseau électrique est un système fragile car l'électricité doit être produite exactement au moment où elle est consommée. La demande globale des consommateurs varie fortement dans la journée, mais le gestionnaire de réseau sait la prévoir avec efficacité. Ce dernier doit imposer aux différents moyens de production de fournir des puissances telles que leur somme soit, à chaque instant, égale à la demande des consommateurs, sinon la fréquence sort de sa plage admissible, les protections du matériel agissent et le réseau s'écroule. Le gestionnaire de réseau est aidé dans sa tâche par des réglages automatiques et par une programmation de la production à différentes échéances temporelles qui assure que les moyens de production pourront, compte-tenu de leurs contraintes propres, être présents, effectuer les variations de puissance demandées en plus ou en moins. Il dispose, en outre, de différentes unités en réserve qui permettent de faire face aux incidents comme la variation plus importante que prévue de la consommation, la perte d'une unité de production etc. Pour que tout ceci soit possible, la nature et le dimensionnement du parc de production doit respecter les critères suivants :

1. Garantir de fournir la puissance maximale (de pointe) demandée par les consommateurs,
2. Effectuer les variations de production nécessaires au suivi de la courbe de demande,
3. Participer au maintien de la tension et de la fréquence,
4. Participer à la réserve de puissance, donc être prêt à augmenter sa puissance courante.

En résumé, les moyens de production traditionnels, pilotables, respectent 1, 2, 3, 4 et, ainsi, permettent au gestionnaire de réseau de satisfaire la demande des consommateurs par la production. **Qu'arrive-t-il lorsque les éoliennes qui obéissent au vent et les panneaux photovoltaïques qui obéissent au soleil arrivent dans un réseau existant ? Ils ne respectent ni 1, ni 2, ni 3, ni 4. Ils ne créent qu'une puissance garantie négligeable, ce qui impose de conserver le parc**

existant. Leur présence nécessite de revoir à la baisse les productions de certains des groupes traditionnels. Ce faisant, **malgré la dépense qu'ils occasionnent, les NENR n'économisent aucun investissement ; ils n'économisent que du combustible qui n'est pas toujours celui le plus cher.**

Mais, ils obligent à accroître le volume des réserves constituées par des groupes traditionnels et finissent par fragiliser le réseau lorsqu'ils représentent une puissance trop importante. Ceci a été illustré par le quasi-incident du 10 janvier 2019 où la production éolienne de l'Allemagne qui était de 40 GW a chuté à presque zéro en quelques heures : l'écroulement du réseau a été évité en demandant aux grands consommateurs français de s'effacer.

De plus, les NENR s'ils sont en trop grand volume fragilisent le réseau et augmentent le risque de pannes.

Une machine gouvernementale qui s'emballe, prévoit de remplacer une partie du parc nucléaire par des éoliennes en croyant que c'est possible.

La PPE (Programmation pluriannuelle de l'Énergie) du 27 novembre 2018 a conduit aux objectifs suivants pour RTE :

- Intégration d'une part croissante d'ENR dans le réseau, jusqu'à 40% de l'énergie produite ;
- Réduction de la production nucléaire à 50% de l'énergie produite.

Ceci conduit à prévoir 65 GW supplémentaires pour un investissement estimé [\[1\]](#) à 177 Milliards d'euros.

Avec une telle proportion de NENR, le réseau est quasi instable et difficilement exploitable : Comment constituer et mettre en œuvre les réserves faisant face à la perte de production NENR ?

De plus, comme on l'a expliqué plus haut, les NENR n'apportent quasiment pas de puissance garantie. **Il faudra donc qu'à la place de la production nucléaire déclassée, on investisse dans un parc équivalent en thermique classique qui accroîtra l'émission de CO2 ce qui est contraire au but premier.**

Il fallait, au contraire, se réjouir d'avoir une production électrique largement décarbonée grâce au nucléaire ce qui nous permet d'avoir une émission de CO2 par KWh produite parmi les plus basses [\[2\]](#) .

Vouloir diminuer la contribution du nucléaire à la production d'électricité en croyant pouvoir la remplacer par des éoliennes et des panneaux solaires est donc une grave erreur.

Cet abandon du nucléaire et cette introduction des NENR à marche forcée dans le réseau a été tentée en Allemagne. Voici ce qu'en dit la courte note de l'académie des sciences intitulée : La question de la transition énergétique est-elle bien posée dans les débats actuels ?

(http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/lpdv_190417.pdf)

C'est la croissance-de l'offre d'électricité produite par les renouvelables qui a nécessité l'ouverture de nouvelles capacités de production thermiques à charbon (13 GW) et un développement de l'exploitation du lignite. De sorte que l'Allemagne continue à être l'un des pays européens les plus gros émetteurs de CO2 pour un prix de l'électricité le plus élevé. On ne peut pas parler d'un succès.

[\[1\]](#) Sans compter l'investissement déjà décidé du parc de 2020 estimé à 150 Milliards d'euros, De plus, il faudra renouveler ces investissements puisque la durée de vie des NENR est de 20 ans.

[\[2\]](#) Seuls les pays avec une production hydraulique très importante font mieux que la France

Les rejets de CO₂ par kWh sont de 58 g pour la France et de 560 g pour l'Allemagne soit quasiment 10 fois plus.