

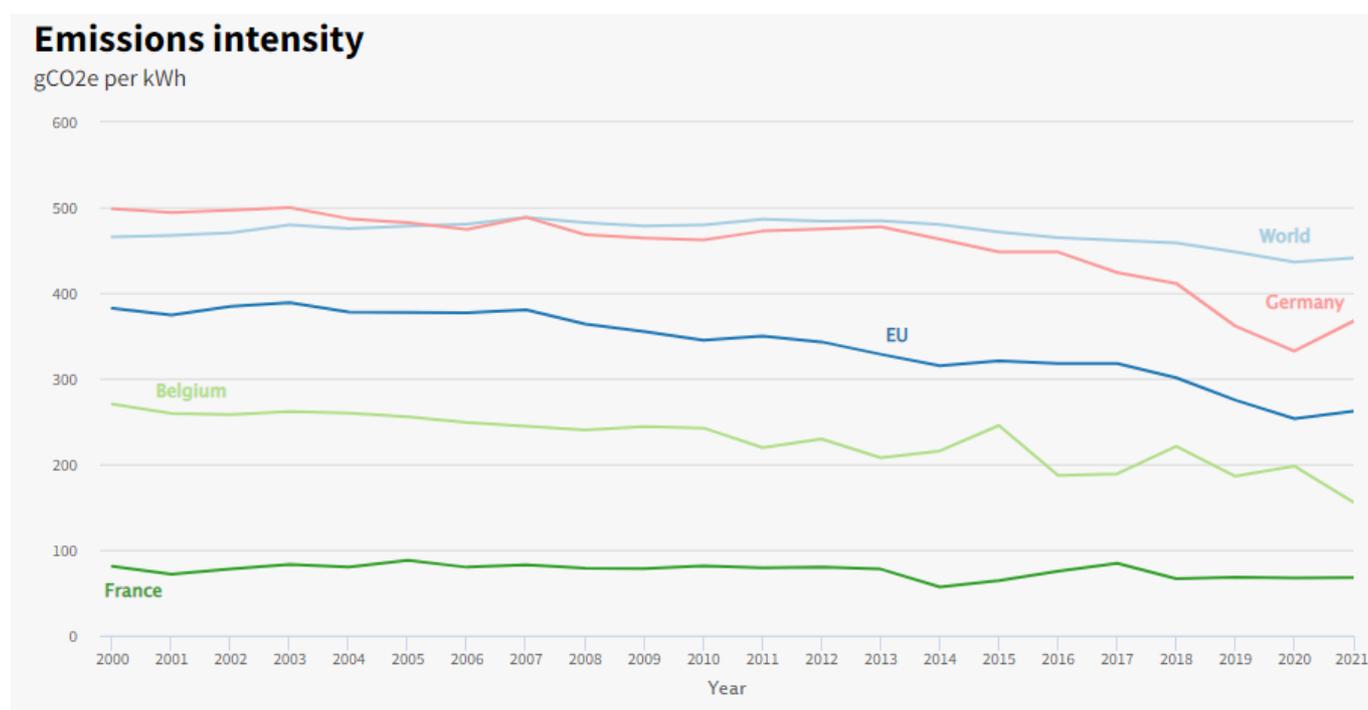
Décarboner l'électricité dans l'Union Européenne: un bilan chiffré annonciateur d'échec

[Carte blanche](#)

12-06-2022, 09:22 Mise à jour le: 05-09-2022, 14:02 Source: None

Il faut cesser de divaguer à propos du Green Deal et des objectifs de neutralité carbone dans l'Union Européenne (UE) que l'on pourrait obtenir grâce à 100% d'énergies renouvelables, par une électrification massive de l'ensemble de la consommation d'énergie [1]. Les symboles de cette transition sont les éoliennes et les panneaux photovoltaïques, énergies dites intermittentes, car dépendantes de la météo.

Un laboratoire en vraie grandeur existe depuis une vingtaine d'années. Il permet de se faire une opinion non biaisée de ce qui est possible et de ce qui ne l'est pas. Toutes les données pour l'électricité dans l'UE sont téléchargeables [2] et présentées en synthèse ci-dessous.



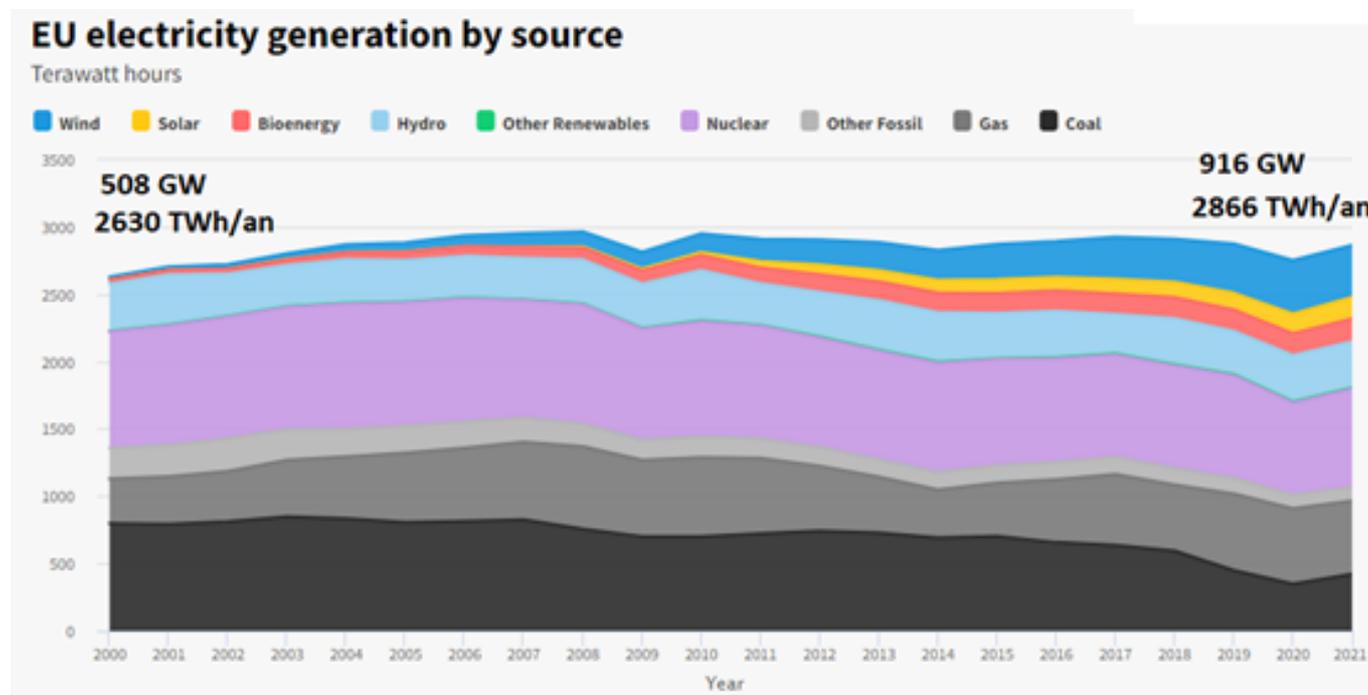
Premier constat : la consommation d'électricité a augmenté de 9% entre 2000 et 2021. S'il y avait une électrification massive d'autres secteurs de consommation énergétique pour la décarbonation, soit environ 80% de l'énergie finale consommée hors électricité, on aurait dû observer une croissance bien plus importante.

Deuxième constat : les capacités éoliennes et photovoltaïques, exprimées en Gigawatts, soit un million de kW, négligeables en 2000, ont grimpé à 347.3 GW en 2021 (+2.678%). Pendant ce temps les capacités traditionnelles pilotables (gaz naturel, charbon, nucléaire, hydraulique au fil de l'eau et biomasse) n'ont pas diminué, mais au contraire augmenté, en passant de 493 GW à 563 GW (+14%). Il y eu une forte montée en puissance du gaz naturel (+230%) et modérée de l'hydraulique (+12%) compensant la forte diminution des capacité charbon (-33%), fort émetteur de CO2, mais aussi du nucléaire (-21%), pourtant non-émetteur de CO2. La capacité totale est passée de 508 GW en 2000 à 916 GW en 2021, soit un gonflement de 80% pour satisfaire seulement 9% de capacité en plus ! La part du lion est représentée par les renouvelables intermittents avec 39% de cette capacité. Il n'y a donc eu aucun remplacement de

sources pilotables par ceux-ci, et donc aucune transition énergétique pour l'électricité qui aurait entraîné la disparition progressive des sources fossiles. On ne voit pas comment et quand cela pourrait changer. Il n'y a là aucune mauvaise volonté, mais le simple constat que des sources de production imprévisibles du vent et du soleil ne peuvent pas à elles seules assurer l'approvisionnement énergétique. Des sources palliatives pilotables sont indispensables et leurs capacités doivent impérieusement suivre la progression de la demande – ce qui est prouvé par les chiffres de croissance de la demande d'électricité dans l'UE.

Troisième constat : Du côté de la production d'énergie électrique en TéraWatts-heure par an (TWh/an), soit en milliards de kWh/an, les chiffres montrent le faible apport de l'éolien et du solaire, soit 19% avec 547 TWh sur 2.866 TWh/an, à mettre en regard des 38% des capacités qu'ils représentent. Par comparaison, le nucléaire contribue pour 26% à la production pour 11% de la capacité. Renoncer au nucléaire serait donc se priver d'un quart de l'électricité produite dans l'UE. Le remplacement par du renouvelable pour produire la même énergie signifierait théoriquement ajouter 134% de capacités renouvelables en plus, pour arriver à 810 GW éoliens et solaires, ce qui serait ingérable pour la stabilité des réseaux. Même si c'était possible, l'UE ne pourrait pas se permettre de renoncer à ses capacités pilotables palliatives alimentées en gaz naturel, voire en charbon.

Quatrième constat : la réduction des émissions de CO₂ de -31% depuis 2000 reste modeste. La crise covid avec une réduction importante de l'activité économique a conduit à elle seule à une réduction de -8% entre 2019 et 2020, suivie toutefois par une remontée de +3,5 % en 2021. Les crises seraient donc un moyen efficace pour réduire les émissions ! La réduction est certes due à la production de renouvelables intermittents, mais aussi en grande partie à la diminution de la production d'énergie par le charbon (-47%) et son remplacement par le gaz naturel (+63%) dont les émissions sont plus faibles de moitié environ. La réduction des émissions grâce à l'installation massive d'éolien et de photovoltaïque est donc toute théorique, et de toute façon insuffisante au regard des espérances de décarbonation du Green Deal pour toutes les formes d'énergie.



En conclusion, l'éolien et du solaire ne pourront pas décarboner l'énergie à 100% dans l'UE. Ils ne remplaceront pas les fossiles et/ou le nucléaire. Leur présence accrue sur les réseaux continuera à faire croître les capacités hors de contrôle, posant de graves problèmes de stabilité. Cette croissance débridée dégradera de plus en plus les performances des sources pilotables restées indispensables, appelant à plus de pollutions [3], et nécessitant aussi plus de soutiens financiers, comme le CRM, pour restaurer leur rentabilité. Le message 'Nous sommes en route vers le 100% décarboné' est clairement une publicité

mensongère, saluée par tous ceux qui en tirent bénéfice. Parmi ceux-ci, on trouve aussi bien les promoteurs éoliens et solaires que gaziers – souvent au sein des mêmes sociétés – et que les réseaux de transport clairement gagnants dans la démultiplication des échanges par réseaux des nombreuses sources renouvelables distribuées [4].

Pierre Kunsch Physicien, Dr. en Sciences et Professeur honoraire de l'ULB

Références

[1] [L’empreinte carbone et le Green Deal](#)

[2] [Embers’s electricity data](#)

[3] [duke-energy-application-points-finger-at-solar-for-increased-pollution](#)

[4] [ELIA En construisant des interconnexions et en intégrant la production renouvelable dans nos réseaux, nous encourageons tant l’intégration du marché européen de l’énergie que la décarbonisation de la société](#)