

RTE distille ses statistiques 2024 et face à la pauvreté des commentaires journalistiques, ECC propose une analyse critique.

Les chiffres officiels (RTE- CRE, ministère...)

En 2024, la production d'électricité s'est établie à 536,5 TWh ; cette production se décompose ainsi :

	2024		2023
	TWh	%	TWh
Systèmes pilotables bas carbone	436	81,33%	379,3
Nucléaire	361,7	67,41%	320,4
Hydraulique	74,7	13,92%	58,9
Systèmes pilotables thermiques	30	5,54%	41,9
Gaz	17,4	3,24%	29,2
Renouvelables therm- déchets	10,2	1,90%	10,3
Fuel	1,8	0,30%	1,6
Charbon	0,7	0,10%	0,8
Systèmes non-pilotables bas carbone	70	13,00%	72,4
Eolien terrestre et en mer	46,6	8,70%	50,9
Solaire	23,3	4,30%	21,5
TOTAL	536	99,87%	493,6

Fin 2024, la puissance installée se monte à 153 GW environ et les moyens non -pilotables connectés (ENRi) se montent à 48,2 GW ; les ENRi se décomposent comme suit : 24,12 GW éoliennes terrestres, 22,6 GW solaire, 1,5 GW éoliennes en mer ; les moyens non-pilotables représentent maintenant 31% de la puissance installée.

Les facteurs de charge (FC) se montent à 23,11 % pour les éoliennes terrestres et à 11,8% pour le solaire. Le FC des éoliennes terrestres reste dans la moyenne 2013- 2024, soit 15 ans, (23,01%).

La consommation s'établit à 449,2 TWh ; le montant des pertes en réseau (inclus dans le chiffre de la consommation) n'est pas divulgué.

Les exportations (nettes des importations) se sont élevées à 89 TWh ; RTE chiffre à 5 milliards d'euros, le montant financier net que rapportent ces exportations nettes.

Compte tenu de la part des productions bas – carbone, le mix électrique français n'a émis que 21,3 kg eq CO2 /MWh produit (un tiers de moins qu'en 2023) ; c'est l'un des plus performants du monde.

Analyse critique et anti-commentaires

Le résultat des émissions de CO2 du mix français, contredit totalement la recommandation du ministère dans son « guide pour l'élaboration des études d'impact - éoliennes terrestres »¹.

Selon l'ADEME, un kWh produit par une éolienne terrestre provoque une émission de 12,7 gr eq CO2.² Le taux d'émission du mix français se monte à 21,3 gr CO2/kWh ; la production supplémentaire de kWh éolien terrestre dans ce mix, permettra donc d'éviter (21,3–12,7) gr eq CO2 = **8,6 gr de CO2 par kWh et non les 300 gr** affichés dans le Guide ministériel. Et ici, on fait abstraction du CO2 émis par la logistique des matériels qui viennent d'Asie du Sud Est, de la destruction des puits de carbone (artificialisation des sols et déploiement des réseaux dans les territoires).

¹ Extrait page 62 -édition octobre 2020 : « L'étude d'impact présentera l'estimatif des émissions substituées de gaz carbonique, gaz à effet de serre, par la production éolienne. En conformité avec l'approche de l'ADEME, il sera appliqué l'équivalence de 300 gr de CO2 par kWh... »

² Base Empreinte ® de l'Ademe

L'ajout d'un panneau solaire dans le mix électrique français provoque une augmentation des émissions de CO2

La base Empreinte[®] de l'ADEME indique une émission moyenne de 43,9 gr eq CO2 par kWh solaire. Procéder à l'ajout d'un tel panneau dans le mix actuel provoque donc une augmentation de l'émission de GES à hauteur de $(43,9 - 21,3) = 22,6$ gr eq CO2 par kWh produit. Le chiffre de la base Empreinte[®] date de 2017 ; il ne tient pas compte du monopole de fait, pris par la Chine, où la production est faite avec des processus fortement carbonés et en faisant appel à de l'esclavage.

La production 2024 d'électricité éolienne met en évidence le caractère non pilotable des ENRi

La puissance éolienne (terrestres et en mer) raccordée, augmente de 7,6% (25,62 GW versus 23,8 GW) et la production éolienne baisse de 8,4%.

La consommation d'électricité reste toujours très faible et le chiffre communiqué ne donne pas les pertes en réseau

La consommation 2024 de 440 TWh (qui comprend les pertes des réseaux non communiquées) reste toujours inférieure de 6,4% à la moyenne de consommation observée sur la période 2010-2019 (480 TWh). C'est dommage que RTE ne communique pas sur les pertes des réseaux compte tenu de l'évolution de ceux-ci avec la diffusion des ENRi dans nos territoires.

Malgré la très faible part prise par le gaz dans le mix français, la France reste toujours accrochée aux paramètres du marché européen.

Dans le mix électrique français, le gaz ne représente plus que 3,4% (minimum historique) ; pourtant la France reste scotchée aux règles du marché européen qui imposent un prix d'équilibre des réseaux indexés sur le prix du gaz.

La part croissante des ENRi dans le mix augmente le dysfonctionnement du marché (croissance des prix négatifs).

La part des moyens non-pilotables dépasse maintenant 30% de la puissance du réseau. Les épisodes de prix négatifs ont évidemment fortement augmenté ; ils ont doublé en 2024 pour s'établir à 359 heures soit 4% du temps annuel. Au fait, produire à un prix négatif, n'est-ce pas du gaspillage de ressources naturelles ? A tout le moins le marché devient dysfonctionnel.

Le système de production électrique devient immaîtrisable avec une surproduction systémique.

La France a produit 19% de plus d'électricité que ce qui a été consommé. Cette électricité ne pouvant pas être stockée, le système affiche une réelle surcapacité.

Il conviendrait donc de s'interroger, sur le gaspillage de ressources naturelles que représente, d'ores et déjà, un système électrique en surproduction systémique, sur les nouvelles recommandations des politiques et de RTE affichées dans la nouvelle PPE 3 où il est proposé des augmentations incontrôlées de ENRi, de nouvelles capacités non -pilotables, et enfin, et surtout, sur la priorité des investissements à privilégier : entretien des systèmes existants (prolongation de la durée de vie du nucléaire), amélioration des facteurs de charge des systèmes non -pilotables...

Les exportations sont subventionnées par le consommateur français

Afin de limiter les épisodes de prix négatifs, la France ayant la malchance d'être implantée au centre de la « plaque de cuivre européenne », la surproduction est exportée ; elle profite donc aux pays

voisins ; 89 TWh d'export net, cela représente plus que toute la production fatale des moyens non-pilotables ...

On pourrait légitimement s'interroger pour voir si on arrive à se faire rémunérer par « l'Europe », pour service rendu (équilibre des réseaux voisins et décarbonation de la production européenne).

Il n'en est rien et la situation est inverse : l'électricité est exportée à un prix moyen inférieur auquel les français achètent leurs propres productions éoliennes et solaires. Rappelons, hélas, que ces productions bénéficient d'un privilège d'accès au réseau et de contrats de très longue durée, ce qui veut dire que quand il y a du vent ou du soleil on doit les absorber !

Le prix moyen de vente des exportations nette s'établit à 56,17 €/MWh (5 milliards rapportés à 89 TWh nettes). La France accorde donc à l'export un rabais de 30% à 70% auquel le consommateur français achète les productions « obligées » des producteurs éoliens et solaires³... Le consommateur français subventionne ces exportations ce qui est, en principe, interdit par nos traités européens mais comme il s'agit d'ENRI, la Commission Européenne ferme les yeux !

Le France ne se fait pas payer la décarbonation de l'Europe

Mais en dépit de son taux de carbone qui est un des plus bas au monde, non seulement la France n'arrive pas à obtenir de ses voisins une meilleure valorisation pour la vente de son électricité décarbonée, mais, en plus, elle est montrée du doigt par les autres état- membres ; elle est d'ailleurs sous le coup de sanctions, parce que l'UE estime que la France est en retard dans son taux d'équipement en ENR intermittente, insuffisant ; ce retard en ENRi est d'ailleurs fustigé à l'envie par les journalistes mainstream.

³ Les prix d'achat 2024 des productions ENRi, varient de 87,17 €/MWh pour les éoliennes terrestres, à 93,5 €/MWh pour le photovoltaïque, pour atteindre 190 €/MWh en prix moyen des trois sites opérationnels, Saint Nazaire, Saint Briec et Fécamp (sans compter les frais de raccordement pris en charge par la collectivité