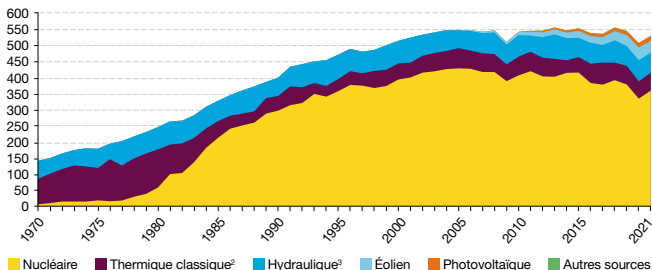


Électricité

PRODUCTION NETTE D'ÉLECTRICITÉ

TOTAL : 532 TWh en 2021

En TWh¹



¹ TWh = 1 milliard de kWh.

² Thermique à combustibles fossiles (charbon, fioul, gaz naturel), biomasse ou déchets.

³ Y compris énergie marémotrice.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine.

À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

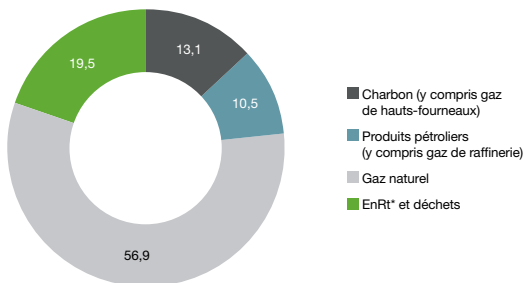
Sources : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2021, la production nette d'électricité s'élève à 532 TWh, en hausse de 4,5 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse s'explique surtout par l'augmentation de la production nucléaire (+ 7,5 %, à 361 TWh). Le parc nucléaire a été plus disponible qu'en 2020 mais subit les effets rémanents de la crise sanitaire (décalages de maintenance) et des arrêts inopinés en fin d'année 2021. La production thermique classique, à 56 TWh, augmente de 3,4 %. Les centrales thermiques ont été relativement peu sollicitées malgré la forte hausse de la demande et la faible disponibilité du parc nucléaire. La production d'électricité renouvelable recule par rapport à 2020. La production hydraulique diminue de 5,0 % par rapport à 2020 en raison d'un stock hydraulique moins élevé que l'année précédente. La production éolienne recule de 7,0 % par rapport à son niveau 2020. À l'inverse, la production photovoltaïque progresse de 12,7 % sur un an.

PRODUCTION THERMIQUE CLASSIQUE NETTE PAR TYPE DE COMBUSTIBLE

TOTAL : 56 TWh en 2021

En %



* EnRt : énergies renouvelables thermiques.

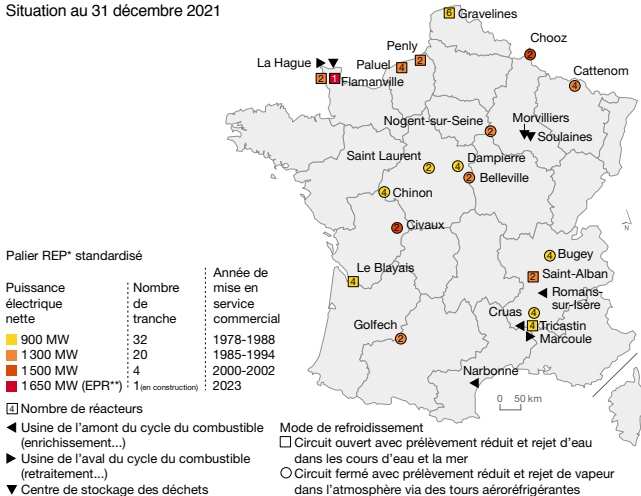
Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

L'ajustement de l'offre à la demande d'électricité est pour l'essentiel assuré par la filière thermique classique, dont les moyens de production peuvent être démarrés ou stoppés très rapidement selon les besoins. En 2021, elle augmente de 3,4 %, à 56 TWh. Le bouquet de la filière d'électricité thermique classique est dominé par le gaz naturel. La production d'électricité à partir de charbon et de produits pétroliers est en déclin continu depuis plusieurs décennies. Celle à partir d'énergies renouvelables (notamment de biomasse, de biogaz et de déchets renouvelables) tend en revanche à progresser ces dernières années.

LES SITES NUCLÉAIRES EN FRANCE

Situation au 31 décembre 2021



* REP : réacteur à eau pressurisée.

** EPR : réacteur pressurisé européen.

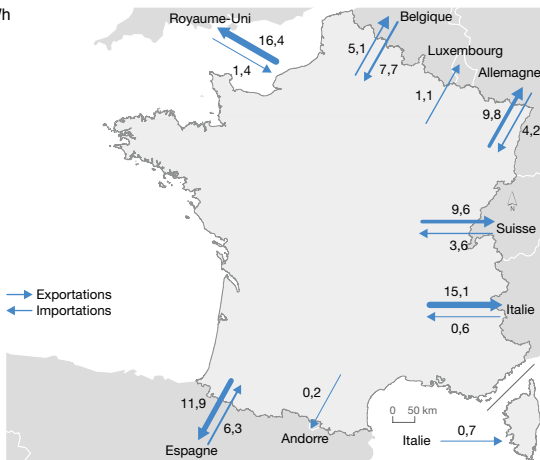
Source : DGEC

À la suite de la fermeture des deux derniers réacteurs de la centrale nucléaire de Fessenheim le 29 juin 2020, la France compte 56 réacteurs actuellement en service. Ils utilisent tous la technologie à eau pressurisée (REP) et ont été mis en service entre la fin des années 1970 et le début des années 2000. Les plus anciens ont une puissance électrique nette de 900 MW, les plus récents ont une puissance de 1 500 MW et les autres 1 300 MW. Certains ont un circuit de refroidissement « ouvert », avec prélèvement et rejet d'eau dans la mer ou la rivière, tandis que les autres ont un circuit « fermé » qui permet des prélèvements réduits. Dans ce dernier cas, la chaleur est évacuée par des tours aéroréfrigérantes dans l'atmosphère sous forme de vapeur.

SOLDE EXTÉRIER DES ÉCHANGES PHYSIQUES D'ÉLECTRICITÉ

TOTAL : 45 TWh en 2021

En TWh



Sources : RTE ; Enedis ; calculs SDES

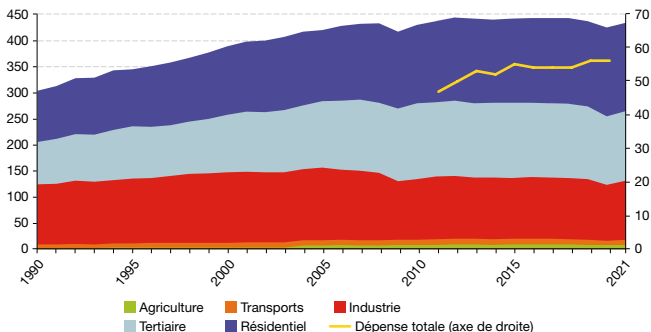
Le solde exportateur des échanges physiques d'électricité diminue très légèrement, de 0,1 % en 2021, pour atteindre 45,0 TWh. Il recule de 4,7 TWh (- 45 %,.) vers l'Allemagne et de 3,4 TWh (- 174 %,.) vers l'ensemble Belgique et Luxembourg. À l'inverse, il progresse aux interconnexions frontalières avec le Royaume-Uni (+ 52 %,), l'Italie (+ 10 %,), la Suisse (+ 22 %) et l'ensemble Espagne et Andorre (+ 8 %,).

CONSOMMATION FINALE D'ÉLECTRICITÉ PAR SECTEUR ET DÉPENSE TOTALE CORRESPONDANTE

TOTAL : 433 TWh en 2021

En TWh (données corrigées des variations climatiques)

En Md€₂₀₂₀



Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En hausse continue depuis 1990, la consommation finale d'électricité, corrigée des variations climatiques, a chuté lors de la crise économique de 2008 pour se stabiliser à partir de cette date. En 2021, la consommation finale d'électricité progresse de 2,1 % et s'établit à 433 TWh, après une baisse de 2,9 % en 2020 liée à la crise sanitaire et économique. Le résidentiel représente 39 % de cette consommation, devant le tertiaire (31 %) et l'industrie (26 %).

Stable en 2020, la dépense d'électricité de l'ensemble des consommateurs s'élève, quant à elle, à 56 Md€, en hausse, en euros constants, de 19,9 % par rapport à 2011 (+ 2,0 % en moyenne annuelle entre 2011 et 2020).