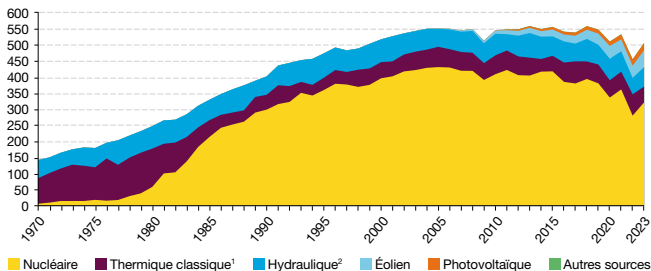


# Électricité

## PRODUCTION NETTE D'ÉLECTRICITÉ

TOTAL : 505 TWh en 2023

En TWh



<sup>1</sup> Thermique à combustibles fossiles (charbon, fioul, gaz naturel), biomasse ou déchets.

<sup>2</sup> 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.

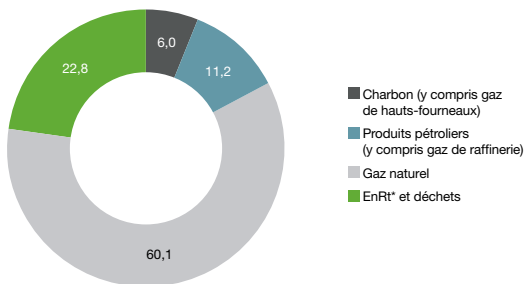
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

En 2023, la production nette d'électricité s'élève à 505 TWh, elle augmente de 11 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse s'explique surtout par le rebond de la production nucléaire après l'arrêt de nombreux réacteurs en 2022 dû à la corrosion sous contrainte (+ 15 %, à 320 TWh). La nette hausse de la production renouvelable vient renforcer ce mouvement. En effet, la production hydraulique augmente de 18,6 % (y compris pompage) après une année 2022 marquée par la sécheresse. La production éolienne augmente de 38 % par rapport à son niveau 2022 en raison de l'augmentation du parc installé et des conditions de vent favorables. La production photovoltaïque progresse de 16 % en raison de la croissance du parc. Dans ce contexte, les centrales thermiques ont été beaucoup moins sollicitées en 2023 pour assurer l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité (- 26 %, à 49 TWh).

## PRODUCTION THERMIQUE CLASSIQUE NETTE PAR TYPE DE COMBUSTIBLE

TOTAL : 49 TWh en 2023

En %



\* EnRt = énergies renouvelables thermiques.

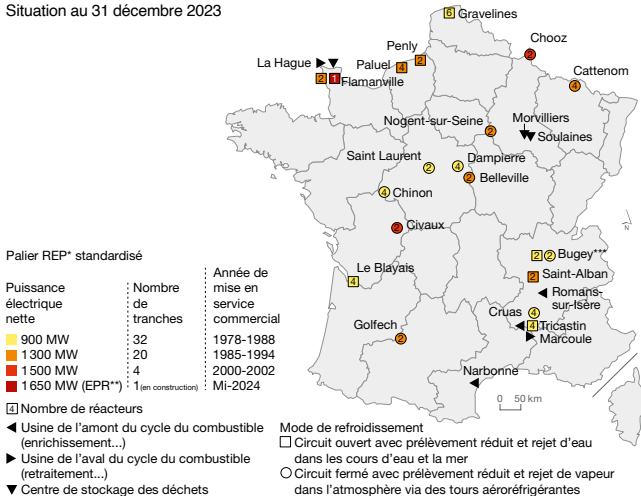
Champ : France.

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 2023, la production de la filière d'électricité thermique diminue de 26 %, à 49 TWh. Son bouquet est dominé par le gaz naturel. La production d'électricité à partir de charbon et de produits pétroliers est en déclin régulier 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 2023



\* REP : réacteur à eau pressurisée.

\*\* EPR : réacteur pressurisé européen.

\*\*\* La centrale du Bugey est en circuit mixte.

Source : DGEC

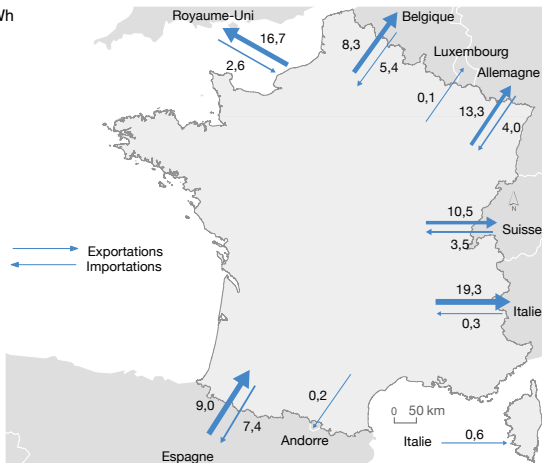
La France compte 56 réacteurs en service fin 2023. Ils utilisent tous la technologie à eau pressurisée (REP) et ont été mis en service entre la fin des années 1970 et le début des années 2000. Les plus anciens ont une puissance électrique nette de 900 MW, les plus récents ont une puissance de 1 500 MW 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 ». Dans ce dernier cas, la chaleur est évacuée par des tours aéroréfrigérantes dans l'atmosphère sous forme de vapeur.

En mai 2024, le réacteur EPR de Flamanville a été mis en service.

## SOLDE EXTÉRIEUR DES ÉCHANGES PHYSIQUES D'ÉLECTRICITÉ

TOTAL : + 50 TWh en 2023

En TWh



Sources : RTE ; Enedis ; calculs SDES

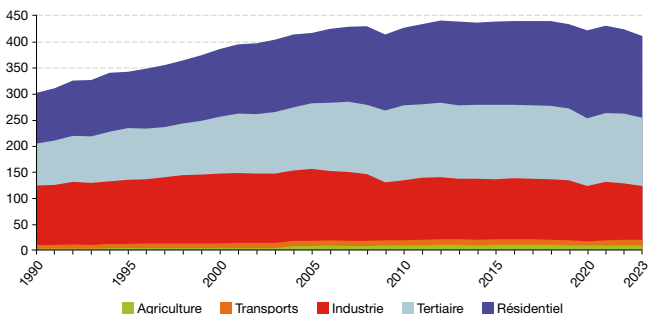
En 2023, la France redevient exportatrice nette d'électricité. Elle dégage un excédent de 50 TWh après avoir réalisé un déficit de 15 TWh en 2022. Le solde des échanges extérieurs est positif à toutes les interconnexions frontalières, sauf vis-à-vis de l'Espagne (- 1,6 TWh).

Le solde s'accroît largement à toutes les interconnexions : il augmente entre 2022 et 2023 de 12,8 TWh vers l'ensemble Belgique et Luxembourg, de 14,7 TWh vers l'Allemagne, de 2,8 TWh vers la Suisse, de 5,2 TWh vers l'Italie, de 7,2 TWh vers l'ensemble Espagne et Andorre et de 22,6 TWh vers le Royaume-Uni.

## CONSOMMATION FINALE D'ÉLECTRICITÉ PAR SECTEUR

TOTAL : 413 TWh en 2023 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Champ : France.

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Après une phase de croissance continue de 2 % par an entre 1990 et 2007, la consommation finale d'électricité corrigée des variations climatiques est globalement stable depuis 2009. En 2023, la consommation finale d'électricité baisse de 2,8 %, pour s'établir à 413 TWh (403 TWh non corrigée du climat), après une baisse de 1,6 % en 2022. Le résidentiel représente 38 % de cette consommation, devant le tertiaire (32 %) et l'industrie (25 %).