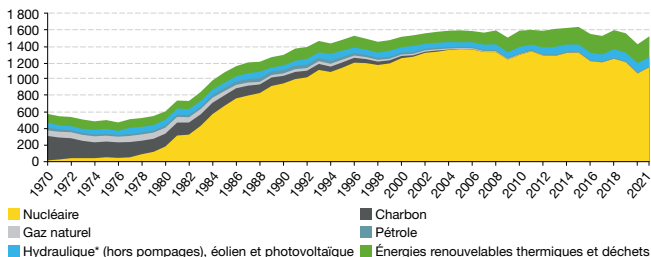


Bilan énergétique de la France

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR ÉNERGIE

TOTAL : 1 524 TWh en 2021

En TWh



* Y compris énergies marines.

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.

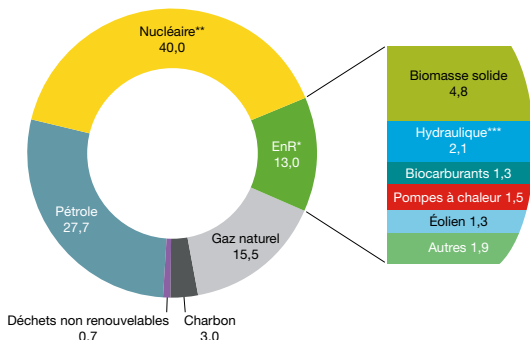
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La production française d'énergie primaire s'établit à 1 524 TWh en 2021. Elle a fortement progressé à la fin des années 70 avec la mise en place du programme nucléaire. Après avoir diminué de 8,6 % en 2020, la production primaire augmente de 6,8 % en 2021. La production nucléaire rebondit sans retrouver son niveau de 2019 (+ 7,2 %, à 1 150 TWh, après - 11,3 % en 2020). La production des centrales nucléaires a chuté en 2020 en raison de la contraction de la demande d'électricité et de nombreuses indisponibilités des installations liées aux mesures sanitaires. La disponibilité du parc s'améliore en 2021 mais reste néanmoins parmi les moins bonnes observées depuis 1996. Cette situation s'explique par les effets rémanents de la crise sur les calendriers de maintenance et par la détection à l'automne de défauts qui ont occasionné l'arrêt prolongé de réacteurs. La production primaire d'énergie fossile est marginale (10 TWh). La production d'origine renouvelable (hydraulique, éolien, biocarburants, biogaz...) progresse, quant à elle, régulièrement depuis 2005 (voir partie 3).

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR ÉNERGIE

TOTAL : 2 769 TWh en 2021 (donnée non corrigée des variations climatiques)

En % (données non corrigées des variations climatiques)



* EnR : énergies renouvelables.

** Correspond pour l'essentiel à la production nucléaire, déduction faite du solde exportateur d'électricité. On inclut également la production hydraulique issue des pompages réalisés par l'intermédiaire de stations de transfert d'énergie, mais cette dernière demeure marginale comparée à la production nucléaire.

*** Hydraulique hors pompages.

Champ : France entière (y compris DROM).

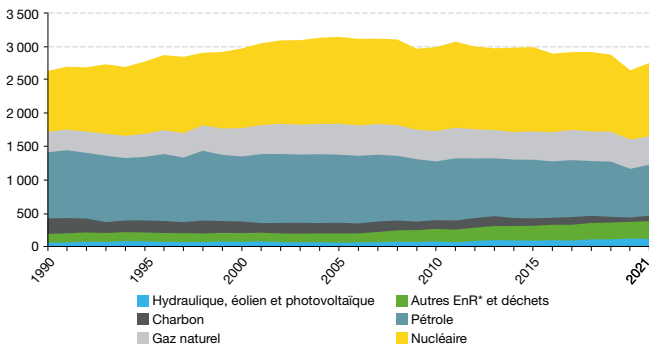
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

La consommation d'énergie primaire de la France s'établit à 2 769 TWh en 2021 (en données réelles non corrigées des variations climatiques). Le bouquet énergétique primaire réel de la France se compose de 40 % de nucléaire, 28 % de pétrole, 16 % de gaz naturel, 14 % d'énergies renouvelables et déchets (dont 1 % de déchets non renouvelables) et 3 % de charbon. Le bois-énergie, qui représente la quasi-totalité de la biomasse solide (5 %), demeure la première source d'énergie renouvelable consommée en France, loin devant l'électricité d'origine hydraulique. Il est quasi exclusivement dédié au chauffage.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

TOTAL : 2 759 TWh en 2021 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



* EnR : énergies renouvelables.

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.

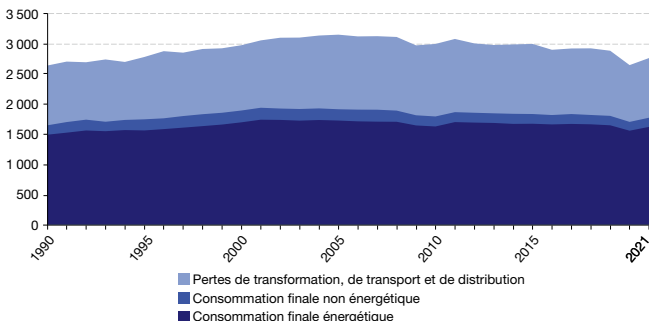
Source : SDES, Bilan énergétique de la France

Après avoir régulièrement augmenté jusqu'en 2005, la consommation d'énergie primaire, corrigée des variations climatiques, se replie légèrement depuis. L'évolution de long terme est différenciée selon les énergies : depuis 1990, les consommations de charbon et de pétrole ont reculé respectivement de 72 % et 27 %. À l'inverse, celles de nucléaire et de gaz naturel ont augmenté respectivement de 15 % et 44 %, tandis que celle d'énergies renouvelables a plus que doublé. En 2021, la consommation primaire augmente de 4,4 % à climat corrigé, après une baisse inédite en 2020 (- 8,3 %). La hausse de la consommation s'explique surtout par la levée progressive des restrictions de déplacement, qui a entraîné un rebond de la consommation de carburants, notamment routiers, mais également par la vigueur de la demande d'électricité stimulée par la reprise économique et le développement des énergies renouvelables thermiques dans une moindre mesure.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR USAGE

TOTAL : 2 759 TWh en 2021 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Note : les pertes de transformation, de transport et de distribution intègrent la consommation d'énergie des entreprises du secteur de la transformation pour leur usage propre ainsi qu'un écart statistique.

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

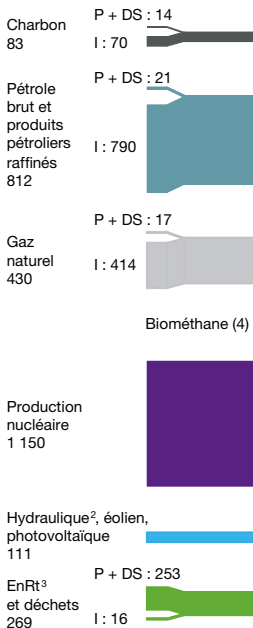
La consommation d'énergie primaire de la France, corrigée des variations climatiques, s'établit à 2 759 TWh en 2021. Cette consommation peut être décomposée comme la somme de la consommation finale d'énergie et des pertes de transformation, de transport et de distribution. Ces dernières augmentent de 5,2 %, tirées principalement par la reprise de la production nucléaire et des pertes de chaleur induites. La consommation finale d'énergie, à climat corrigé, s'établit à 1 770 TWh, dont 152 TWh pour les usages non énergétiques, majoritairement concentrés dans la pétrochimie. Ces derniers sont en hausse de 4,1 %. La consommation finale à usage énergétique augmente, quant à elle, de 4,0 %, pour atteindre 1 618 TWh.

ENSEMBLE DES ÉNERGIES - BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA FRANCE

En TWh, en 2021 (données non corrigées des variations climatiques)

Le diagramme de Sankey, représenté ici et communément utilisé pour représenter des bilans énergétiques, retrace l'ensemble des flux (approvisionnement, transformation, consommation, y compris pertes) sous forme de flèches de largeur proportionnelle à la quantité d'énergie.

Ressources primaires¹
Total : 2 856 TWh



P : production nationale d'énergie primaire ; DS : déstockage ; I : solde importateur.

¹ Pour obtenir la consommation primaire, il faut déduire des ressources primaires le solde exportateur d'électricité ainsi que les soutes maritimes et aériennes internationales.

² Y compris énergies marines, hors accumulation par pompage.

³ Énergies renouvelables thermiques (bois, déchets de bois, solaire thermique, biocarburants, pompes à chaleur, etc.)

⁴ L'importance des pertes dans le domaine de l'électricité tient au fait que la production nucléaire est comptabilisée pour la chaleur produite par la réaction, chaleur dont les deux tiers sont perdus lors de la conversion en énergie électrique.

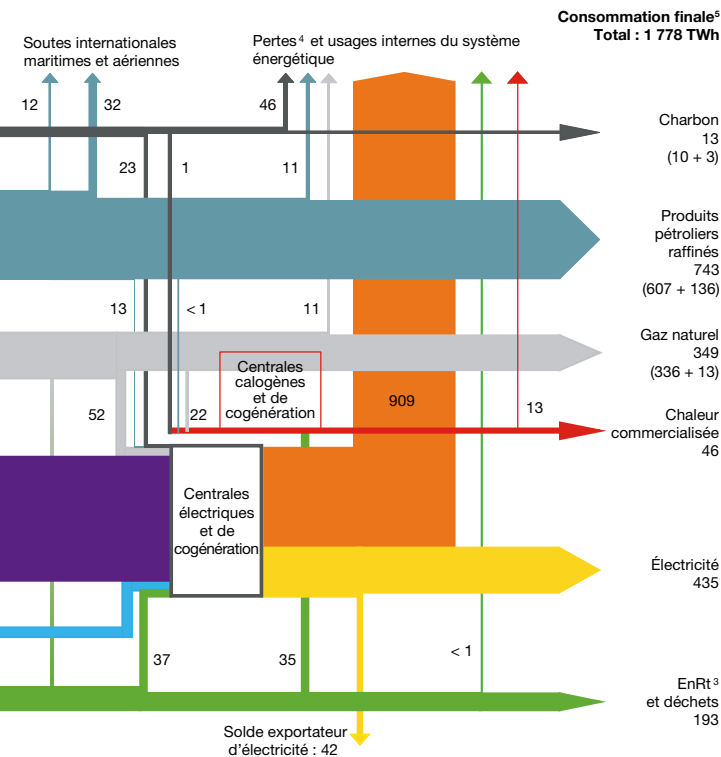
⁵ Usages non énergétiques inclus. Pour le charbon, les produits pétroliers raffinés et le gaz naturel, la décomposition de la consommation finale en usages énergétiques et non énergétiques est indiquée entre parenthèses.

Note : pour assurer la cohérence du bilan toutes énergies, les quantités sont toutes exprimées en TWh PCI (pouvoir calorifique inférieur), même pour le gaz, dont l'unité propre est usuellement le TWh PCS (pouvoir calorifique supérieur). La chaleur commercialisée correspond à la chaleur vendue par les réseaux et la chaleur cogénérée vendue.

Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan énergétique de la France

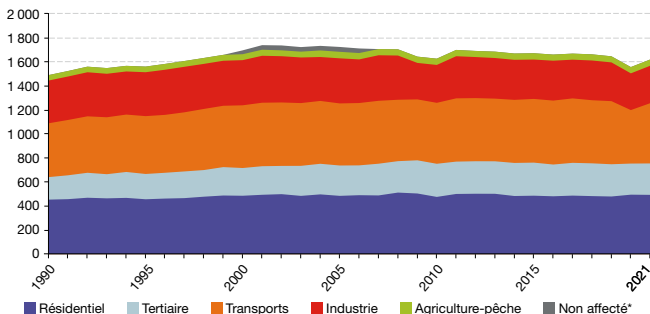
partie 2 : production et consommation d'énergie en France et dans le monde



CONSOMMATION FINALE ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR

TOTAL : 1 618 TWh en 2021 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



* La répartition de la chaleur par secteur consommateur n'est pas disponible entre 2000 et 2006.

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

La consommation finale à usage énergétique, corrigée des variations climatiques, s'élève à 1 618 TWh en 2021. Portée par la reprise économique, elle rebondit par rapport à 2020 (+ 4,1 %) sans retrouver son niveau de 2019 (- 1,6 %). Par rapport à 2019, elle est en baisse dans les transports, l'industrie et le tertiaire mais progresse dans le résidentiel. Après une croissance quasi continue entre 1990 et 2001, la consommation finale énergétique s'est ensuite infléchiée (- 0,5 % en moyenne annuelle entre 2011 et 2021). De 1990 à 2021, la part du tertiaire dans la consommation a progressé de 13 % à 16 % alors que celle de l'industrie a diminué de 24 % à 19 %. La part des transports a légèrement augmenté (de 30 à 31 %) et celles du résidentiel (30 %) et de l'agriculture (3 %) sont restées stables.

Les consommateurs finaux d'énergie ont dépensé 137 Md€ en 2020. C'est dans les transports que cette dépense est la plus élevée (38 %) devant le résidentiel (35 %) et le tertiaire (15 %). L'industrie ne représente que 9 % de cette dépense et l'agriculture 2 %.