



Bilan énergétique de la France en 2024 - Données provisoires

AVRIL 2025

En 2024, la production primaire d'énergie augmente nettement (+ 9,9 %) en raison de l'amélioration de la disponibilité des réacteurs nucléaires. La production d'énergie renouvelable continue également de progresser après un bond en 2023. La consommation primaire, qui correspond à la demande intérieure d'énergie, augmente peu (+ 1,9 %) malgré la hausse des pertes de chaleur associées à la production nucléaire. En effet, la consommation finale d'énergie, après transformation et usages internes de la branche énergie, reste contenue (- 0,1 %) dans un contexte de prix élevés des énergies pour les utilisateurs finaux et de promotion de la sobriété. Une fois corrigée des variations climatiques, elle augmente de 0,3 %. Les efforts pour économiser le gaz naturel et l'électricité observés depuis la fin de l'année 2022 s'érodent légèrement. La consommation des bâtiments ne baisse que sous l'effet de températures hivernales plus clémentes qu'en 2023 et d'un été plus froid, réduisant les besoins de climatisation dans les bureaux. En 2024, la consommation d'énergie des transports reste stable (- 0,1 %). Les importations d'énergie, nettes des exportations, diminuent à nouveau après s'être déjà repliées en 2023 (- 9,8 %, après - 12,0 %). Conjuguée à la baisse du prix des énergies fossiles, l'allègement du solde des échanges physiques entraîne une baisse de 21 % de la facture énergétique de la France en 2024.

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE AUGMENTE SENSIBLEMENT

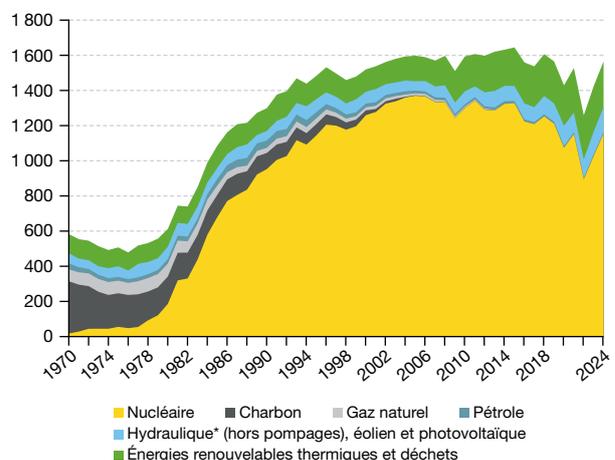
En 2024, la production d'énergie primaire (voir méthodologie) augmente de 9,9 %, après avoir crû de 13,1 % l'année précédente (graphique 1). Elle atteint 1 564 TWh, un niveau supérieur à celui de 2021 et à peine inférieur à celui de 2019 (1 563 TWh), avant les crises sanitaire et énergétique. La croissance de la production primaire est tirée par la production de chaleur nucléaire (+ 12,5 %, à 1 153 TWh). Les arrêts pour traiter le phénomène non prévu de corrosion sous contrainte, identifié fin 2021, sur certains réacteurs ont été raccourcis en 2024 grâce aux retours d'expérience. La disponibilité du parc nucléaire s'est ainsi améliorée par rapport à 2023, et surtout par rapport à 2022, et est restée

assez élevée (à plus de 70 %) toute l'année. L'absence de canicules et fortes chaleurs estivales a également limité le fonctionnement des centrales que lors des deux années précédentes.

La production primaire d'électricité renouvelable progresse en 2024 (+ 9,9 %, à 134 TWh). Cette hausse succède à une croissance exceptionnelle en 2023 et traduit l'augmentation des capacités installées ainsi que des conditions météorologiques particulièrement favorables à l'hydroélectricité. En 2024, la production hydraulique augmente sensiblement (+ 26,8 % à 72 TWh) et atteint un niveau très élevé, en raison de précipitations très excédentaires par rapport à la normale, qui ont favorisé un débit important des cours d'eau et un haut niveau de stocks hydrauliques. La production de la filière photovoltaïque s'accroît également (+ 8,3 %, à 24 TWh), malgré un ensoleillement moins généreux que les années précédentes, grâce à la croissance des capacités

Graphique 1 : production primaire d'énergie

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 de l'énergie

installées (+ 19 % en 2024). En revanche, la production éolienne se replie (- 8,3 % en 2024, à 46 TWh) en dépit de la progression du parc (+ 8 % de puissance). Les conditions de vent, qui avaient été exceptionnelles en fin d'année 2023, ont été en effet un peu moins propices en 2024.

La production primaire d'énergies renouvelables thermiques et issues de la valorisation des déchets est stable (+ 0,2 %) et s'élève à 259 TWh. La production des pompes à chaleur augmente (+ 3,6 %, à 52 TWh) en raison d'une progression du nombre d'équipements. Néanmoins, la chute des ventes d'appareils (-19 % par rapport à 2023), couplée à une baisse des besoins de chauffage due à un hiver particulièrement doux, induit un ralentissement de la progression de la production de chaleur ambiante renouvelable en 2024. La production de biogaz reste dynamique (+ 10,3 %, à 24 TWh), mais croît moins vite que les années précédentes (+ 16,4 % en 2023 et + 20,2 % en 2022). La production d'énergie à partir de déchets industriels et ménagers rebondit en 2024 (+ 1,5 %). À l'inverse, la production de biomasse solide, principalement de bois utilisé pour chauffer les logements, diminue (- 2,0 %, à 120 TWh) en raison d'un hiver plus clément. La production de biocarburants recule de nouveau (- 8,7 %, à 19 TWh).

La production primaire d'énergie fossile, pétrole brut extrait des bassins aquitain et parisien pour l'essentiel, est marginale (10 TWh).

HAUSSE DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE ET BONNE TENUE DU RAFFINAGE

La production totale d'électricité, nette de la consommation des services auxiliaires et des pertes dans les transformateurs des centrales, est tirée à la hausse (+ 8,8 %, à 547 TWh) par la production nucléaire et la production hydraulique dans une moindre mesure. Utilisées pour assurer l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité, les centrales thermiques classiques ont été très peu sollicitées en 2024 (- 24 %, soit 37 TWh). Ce niveau bas historique s'explique par une offre nucléaire et renouvelable abondante, par le développement des interconnexions ainsi que par des pics de consommation moins élevés que par le passé. Le recours aux centrales à gaz, qui assurent plus de la moitié de la production électrique des centrales thermiques classiques, baisse en particulier fortement (- 40 % selon RTE). En 2024, la production des centrales utilisant d'autres combustibles fossiles augmente légèrement, mais reste marginale (moins de 10 % de la production d'électricité des centrales thermiques). La production des centrales utilisant principalement des énergies renouvelables thermiques équivaut, quant à elle, au tiers de la production électrique des centrales thermiques.

L'activité des raffineries se maintient en 2024. La production nationale de produits raffinés, nette de la consommation propre des raffineries, augmente de 0,3 % par rapport à 2023, pour atteindre 538 TWh, après avoir augmenté de 10,9 % en 2023 et de 15,6 % en 2022. L'activité de la filière qui était orientée à la baisse depuis 2011, avec la fermeture de plusieurs sites, connaît en effet un regain de demande depuis 2022.

La consommation nette de charbon de la filière fonte qui avait chuté de 15,7 % en 2023 et de 10,8 % en 2022 rebondit légèrement en 2024 (+ 2,1 %).

MOINDRE RECOURS AUX IMPORTATIONS ÉNERGÉTIQUES

La production primaire augmentant plus vite que la consommation primaire (*voir infra*), le taux d'indépendance énergétique de la France, rapport de ces deux grandeurs, gagne 4,4 points, pour s'établir à 60,7 % en 2024. Le record de 2023 est battu. En outre, cet indicateur dépasse de près de 5 points son niveau maximal d'avant les crises énergétique et sanitaire. Cette moindre dépendance aux échanges extérieurs reflète la bonne tenue de la production intérieure d'énergie, nucléaire et renouvelable, en dépit des aléas conjoncturels, alors que la demande intérieure d'énergie diminue tendanciellement depuis le milieu des années 2000.

L'approvisionnement pour satisfaire la demande d'énergie repose donc moins en 2024 sur les importations (hors uranium, l'énergie nucléaire étant produite sur le territoire par convention statistique internationale). Le déficit des échanges physiques d'énergie, à 1 059 TWh, diminue en effet de 9,8 %. En 2024, les exportations nettes d'électricité augmentent fortement et atteignent un niveau historique de 90 TWh, contre 50 TWh en 2023.

Les entrées nettes¹ de gaz naturel sur le territoire diminuent à nouveau nettement après s'être fortement repliées en 2023 (- 14,7 %, après - 19,6 %, à 289 TWh). Le niveau élevé des stocks en début d'année 2024 et le prix élevé du gaz naturel sur les marchés européens au second semestre 2024 ont incité les opérateurs à privilégier le prélèvement dans les stocks par rapport aux importations. Les importations de gaz liquéfié diminuent (- 13,3 %) davantage que celles de gaz gazeux (- 4,5 %). Le GNL représente 57 % des importations, une part légèrement inférieure à celle de 2023 (- 2 points), mais en nette hausse par rapport aux années antérieures à 2022. Comme en 2023, le gaz importé en France provient d'abord de Norvège puis des États-Unis et de la Russie. Les exportations de gaz naturel restent à un niveau élevé en 2024 (143 TWh), les importations de GNL étant en partie réexportées, sous forme de gaz gazeux, vers les autres pays européens.

Les achats de pétrole brut diminuent (- 2,1 %, à 530 TWh). La baisse des importations nettes de produits raffinés est plus marquée (- 3,6 %, à 261 TWh).

Les importations nettes de biocarburants, essentiellement du biodiesel, s'élèvent à 23 TWh (+ 13,1 %). Le déficit des échanges extérieurs de bois à des fins énergétiques augmente très nettement en 2024 (+ 64 %), mais reste marginal (4 TWh) par rapport à sa consommation.

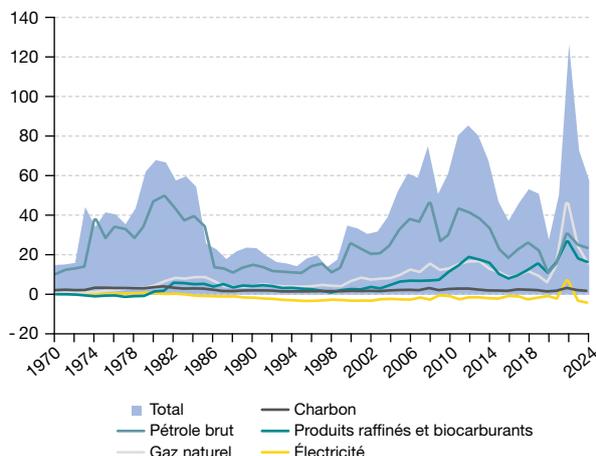
LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE CONTINUE DE DIMINUER

La facture énergétique de la France continue de se réduire en 2024, à un rythme néanmoins moindre que l'année précédente (- 21 % en 2024, après - 42 % en 2023). Elle atteint 57,8 Md€ en 2024 et est divisée par plus de deux par rapport au record atteint en 2022, à la suite des tensions géopolitiques liées à la guerre en Ukraine (*graphique 2*). La facture demeure néanmoins élevée et se situe, en euros constants, à un niveau supérieur à celui des années précédant la crise énergétique. La facture en gaz naturel en particulier, qui continue de refluer en 2024 (- 35 %), reste supérieure à son niveau d'avant-crise, malgré une nette

¹ Il s'agit des importations de gaz sur le territoire français (y.c. du GNL porté), nettes des exportations et du transit.

Graphique 2 : facture énergétique de la France

En milliards d'euros 2024



Source : SDES, Bilan de l'énergie, d'après DGDDI, enquête auprès des raffineurs, RTE, enquête gazière

baisse des importations nettes de gaz naturel. Le prix de gros, à 34 euros le MWh PCS (pouvoir calorifique supérieur) en moyenne en 2024, est nettement plus élevé qu'avant la crise énergétique. En effet, le GNL, dont la demande mondiale est soutenue et l'offre relativement contrainte, se négocie à un prix supérieur à celui du gaz gazeux qui constituait auparavant l'essentiel de nos importations.

La facture pétrolière et en biocarburants, qui pèse pour les trois quarts de la facture énergétique totale en 2024, diminue de 8,3 %. Le montant des importations nettes en produits raffinés et biocarburants s'allège de 2,1 Md€₂₀₂₄, à 18,0 Md€, tandis que les dépenses en pétrole brut reculent de 6,6 % en euros constants, à 25,8 Md€. Le charbon contribue à la baisse de la facture énergétique, à hauteur de - 0,6 Md€₂₀₂₄.

Le très haut niveau des volumes nets d'électricité exportés améliore la balance commerciale. L'excédent monétaire des échanges extérieurs d'électricité, déjà à un niveau inédit en 2023 à 4,0 Md€₂₀₂₄ s'amplifie, pour atteindre 5,2 Md€ en 2024, alors même que les prix sur les marchés diminuent.

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE SE STABILISE

La consommation d'énergie primaire de la France, ou demande intérieure d'énergie, s'établit à 2 575 TWh en 2024. Elle augmente de 1,9 % par rapport à 2023. Cette consommation peut se décomposer comme la somme de la consommation finale d'énergie, des usages internes de la branche énergie et des pertes de transformation, de transport et de distribution. Les pertes et les usages internes augmentent de 5,3 %, en raison principalement de la hausse de la production nucléaire et des pertes de chaleur induites. À l'inverse, la consommation finale d'énergie baisse de 0,1 % (+ 0,3 % à climat équivalent) et atteint 1 613 TWh, dont 115 TWh (- 3,8 %) pour les usages non énergétiques, majoritairement concentrés dans la pétrochimie. La consommation finale à usage énergétique augmente de 0,1 %, à 1 498 TWh et de 0,6 % corrigée des variations climatiques. Par rapport à 2012, la consommation finale énergétique, corrigée du climat, diminue de 8,5 %.

STABILITÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS L'INDUSTRIE ET LES TRANSPORTS

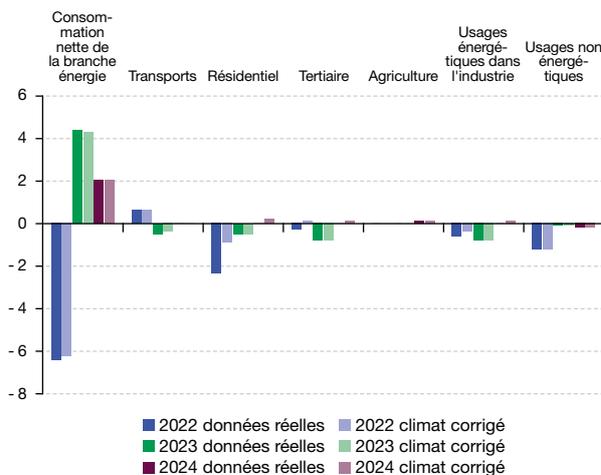
La consommation d'énergie à usage de transport, encore essentiellement composée de produits pétroliers raffinés est stable (- 0,1 %), après avoir baissé de 2,2 % en 2023 (graphique 3). La consommation de produits pétroliers recule légèrement (- 0,3 %) alors que celle de biocarburants progresse (+ 1,9 %). La consommation d'électricité à usage de transport augmente également (+ 3,4 %), en lien notamment avec la hausse du transport ferroviaire et le développement du parc de véhicules électriques dans une moindre mesure.

La consommation énergétique de l'industrie (y compris construction, mais hors hauts-fourneaux) s'élève à 280 TWh. Elle est stable en 2024 après s'être nettement repliée en 2022 et 2023 (+ 0,3 %, après - 6,6 % en 2023 et - 5,5 % en 2022) alors que la production manufacturière recule très légèrement (- 0,4 %).

Graphique 3 : contributions à l'évolution de la consommation primaire en 2022, 2023 et 2024

En points de pourcentage

(données réelles et corrigées des variations climatiques)



Note : en 2024, la consommation nette de la branche énergie contribue à hauteur de 2,0 points à l'évolution de la consommation primaire d'énergie réelle (+ 1,9 %) et contribue pour 2,0 points à la consommation primaire corrigée des variations climatiques (+ 2,2 %).

Source : SDES, Bilan de l'énergie

LA BAISSÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES BÂTIMENTS EST ENRAYÉE

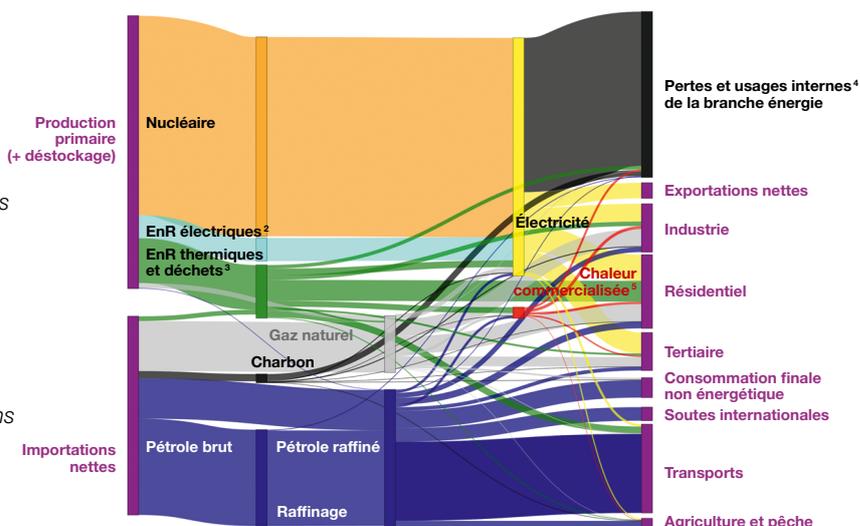
La consommation d'énergie des bâtiments résidentiels et tertiaires est stable et s'élève à 650 TWh. Après correction des variations climatiques, la consommation des bâtiments augmente de 1,0 % par rapport à 2023. L'hiver un peu plus doux a légèrement diminué les besoins de chauffage et, par conséquent, la consommation énergétique des bâtiments. Dans le tertiaire, la consommation augmente de 0,1 % par rapport à 2023 en données réelles et de 1,0 % en données corrigées du climat. Dans le résidentiel, la consommation énergétique diminue de 0,1 % à climat réel et augmente de 1,0 % une fois corrigée du climat.

En raison d'un hiver plus doux, la consommation de gaz dans les logements diminue de 0,6 % en 2024 (+ 1,1 % à climat corrigé) tandis que celle d'électricité baisse de 0,2 %

Bilan énergétique de la France en 2024 (TWh)

En 2024, la France a mobilisé une ressource primaire¹ de 2 744 TWh pour satisfaire une consommation finale (non corrigée des variations climatiques) de 1 613 TWh. La différence est constituée des pertes et usages internes du système énergétique (962 TWh au total), des exportations nettes d'électricité (90 TWh) et des soutes aériennes et maritimes internationales exclues par convention de la consommation finale (79 TWh).

Le diagramme illustre les flux des différentes formes d'énergie transformées en électricité et/ou chaleur commercialisée (par exemple, 30 TWh de gaz naturel ont été transformés en électricité). Par ailleurs, les consommations des utilisateurs finaux sont ventilées par secteur.



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

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 un tiers de l'énergie est convertie en énergie électrique, les deux tiers restants étant dissipés dans l'environnement.

⁵ La chaleur retracée dans cette illustration est la chaleur vendue (par les réseaux de chaleur ou cogénérée).

Source : SDES, Bilan de l'énergie

(+ 0,4 % à climat corrigé). La consommation d'énergies renouvelables thermiques, qui représente 28 % de la consommation résidentielle, continue de progresser (+ 1,0 % en 2024, + 2,3 % à climat corrigé), tirée à la hausse par le développement des équipements, notamment les pompes à chaleur. Le bois reste néanmoins la principale énergie renouvelable utilisée dans les logements (70 TWh y compris charbon de bois, contre 48 TWh pour la chaleur renouvelable issue des pompes à chaleur).

MÉTHODOLOGIE

Cette publication présente les premiers résultats du bilan énergétique de la France en 2024, élaboré en suivant les recommandations de l'Agence internationale de l'énergie et d'Eurostat. Le champ géographique couvre la France métropolitaine ainsi que les régions et départements

d'outre-mer. L'ensemble des séries du bilan est disponible conjointement à la publication sur le site internet du SDES. Des résultats définitifs et plus détaillés, notamment en ce qui concerne les prix de l'énergie et les dépenses correspondantes, seront publiés en fin d'année 2025.

POUR EN SAVOIR PLUS

Bilan énergétique de la France en 2023 – Données définitives, SDES, Datalab Essentiel, janvier 2025.

Bureau des statistiques de l'offre d'énergie, SDES

Dépôt légal : avril 2025
ISSN : 2557-8510 (en ligne)

Directrice de publication : Béatrice Sédillot
Coordination éditoriale : Claude Baudu-Baret
Maquettage et réalisation : Agence Efil, Tours

Commissariat général au développement durable

Service des données et études statistiques (SDES)
Sous-direction des statistiques de l'énergie
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex
Courriel : diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr