



Bilan énergétique de la France en 2020 - Données définitives

DÉCEMBRE 2021

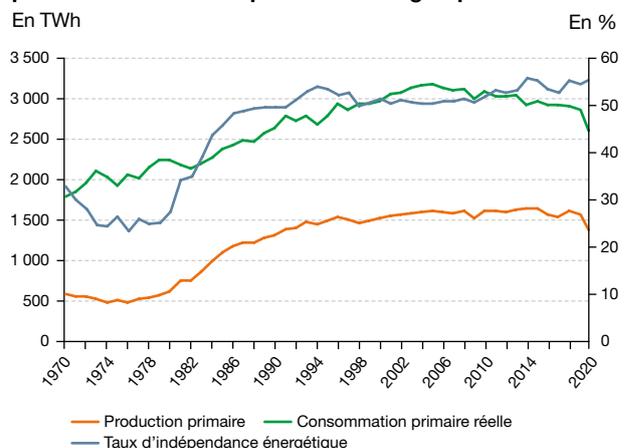
En 2020, la production d'énergie primaire de la France décroît de 8,5 % par rapport à 2019, en raison du recul de la production d'électricité d'origine nucléaire et malgré la progression des énergies renouvelables électriques. La consommation primaire connaît une baisse inédite de 9,8 %, en raison de la crise sanitaire et, dans une moindre mesure, de températures exceptionnellement douces. Après correction des variations climatiques, la consommation d'énergie finale diminue de 5,5 %. La baisse touche l'industrie, le tertiaire et tout particulièrement les transports. À l'inverse, la consommation d'énergie résidentielle augmente de 3,0 % à climat corrigé. Au total, les ménages, entreprises et administrations ont dépensé 144 milliards d'euros (Md€) pour leur consommation d'énergie. 45 Md€ correspondent aux taxes (nettes des subventions aux énergies renouvelables, y compris TVA non déductible) et 24 Md€ aux importations nettes de produits énergétiques et variations de stocks. Chaque ménage français a dépensé 2 690 € en moyenne en 2020 pour ses achats d'énergie, dont 1 590 € pour l'énergie du logement et 1 100 € pour les carburants. La dépense moyenne en carburants chute de 27 %, tandis que celle en énergie du logement reste à peu près stable.

RECU DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

La production d'énergie primaire s'élève à 1 428 TWh en France en 2020, en baisse de 8,5 % par rapport à 2019 (*graphique 1*). Cette diminution s'explique par le recul de la production nucléaire (- 11,3 %, à 1 072 TWh), affectée par la crise sanitaire et, dans une moindre mesure, par la fermeture de la centrale de Fessenheim. À l'inverse, la production primaire d'électricité renouvelable électrique augmente par rapport à 2019 (+ 12,3 %, à 117 TWh). Cette hausse est portée par l'ensemble des filières, notamment hydraulique (+ 11,8 %, à 64 TWh) du fait de précipitations plus abondantes qu'en 2019, et éolienne (+ 14,4 %, à 40 TWh) du fait de l'augmentation des capacités installées et de conditions de vent plus favorables.

La production primaire d'énergies renouvelables thermiques et issues de la valorisation des déchets s'élève à 229 TWh en 2020, en baisse de 2,7 % sur un an. Elle est notamment affectée par la diminution de la production de biomasse solide (en majeure partie du bois de chauffage), qui en constitue la principale composante (- 5,0 %, à 115 TWh), en raison de températures particulièrement douces en 2020, et par celle de la production de biocarburants (- 6,9 %, à 27 TWh) liée à une demande fortement réduite (*voir infra*). L'essor de certaines filières renouvelables thermiques, notamment les pompes à chaleur (+ 3,7 %, à 32 TWh) et le biogaz (+ 16 %, à 13 TWh) n'a que partiellement compensé ces baisses.

Graphique 1 : consommation primaire, production primaire et taux d'indépendance énergétique



Note : la production et la consommation primaires se lisent sur l'échelle de gauche, le taux d'indépendance énergétique (rapport des deux grandeurs précédentes) sur l'échelle de droite.

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

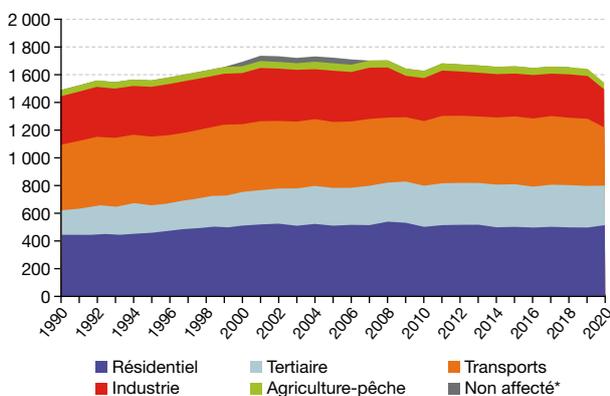
BAISSE HISTORIQUE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

La consommation d'énergie primaire de la France baisse de 9,8 % en 2020 par rapport à 2019, pour s'établir à 2 572 TWh, niveau qui n'avait plus été observé depuis les années 1980. La baisse de la production primaire étant proportionnellement moins forte, le taux d'indépendance énergétique de la France, ratio de ces deux grandeurs, gagne 0,8 point en 2020, pour s'établir à 55,5 %. Autrement dit, une part moins importante de la consommation d'énergie nationale repose sur des importations en 2020 (hors uranium, l'énergie nucléaire étant considérée comme produite domestiquement par convention statistique internationale). Le déficit des échanges physiques d'énergie diminue de 17,0 %, à 1 162 TWh, tiré à la baisse par les achats de pétrole brut et, dans une moindre mesure, de gaz naturel.

Une partie de la baisse de la consommation d'énergie primaire est liée aux températures exceptionnellement douces de l'année 2020, qui se sont traduites par de moindres besoins de chauffage qu'en 2019. Corrigée des variations climatiques, la consommation d'énergie primaire diminue ainsi de 8,2 %. Mais l'essentiel de la baisse trouve son origine dans la crise sanitaire et concerne aussi bien la consommation finale que les pertes de transformation, de transport et de distribution d'énergie. Ces dernières (qui correspondent à la différence entre la consommation primaire et la consommation finale, à l'écart statistique près) diminuent de 13,0 % à climat réel et de 12,7 % à climat corrigé, en raison principalement du recul de la production nucléaire et des pertes de chaleur induites. La consommation finale d'énergie s'établit à 1 638 TWh en données réelles, dont 146 TWh pour les usages non énergétiques. Ceux-ci, majoritairement concentrés dans la pétrochimie, diminuent de 6,7 % en 2020. La consommation finale à usage énergétique, de 1 492 TWh, diminue, quant à elle, de 7,9 % à climat réel et de 5,4 % à climat corrigé (graphique 2).

Graphique 2 : consommation finale à usage énergétique (corrigée des variations climatiques) par secteur ou usage

En TWh



* La ventilation de la chaleur vendue entre secteurs consommateurs 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

CHUTE DE LA CONSOMMATION DU SECTEUR PRODUCTIF

Dans un contexte de chute de la production industrielle (- 11 %), la consommation d'énergie de l'industrie (y compris construction, mais hors hauts-fourneaux) diminue de 6,2 % (5,2 % à climat corrigé) en 2020, à 302 TWh, après avoir diminué de 2,5 % en 2019. C'est dans les secteurs de la sidérurgie et du matériel de transport que la consommation baisse le plus fortement (respectivement - 20 % et - 16 %), tandis qu'à l'inverse elle est quasiment stable dans l'agroalimentaire. L'industrie dans son ensemble a particulièrement réduit sa consommation d'électricité (- 8,5 % à climat réel et - 8,0 % à climat corrigé), qui s'établit à 106 TWh en 2020. La consommation de gaz naturel, qui reste la première forme d'énergie utilisée dans l'industrie, diminue de manière plus modérée (- 5,3 % à climat réel et - 3,2 % à climat corrigé), pour atteindre 129 TWh PCS (pouvoir calorifique supérieur). La consommation industrielle de chaleur commercialisée est également en baisse (- 5,3 %, à 19 TWh), de même que celle de produits pétroliers, qui tombe à 31 TWh (- 3,3 % à climat réel, - 3,1 % à climat corrigé). Seule la consommation d'énergies renouvelables reste quasiment stable dans l'industrie, à 21 TWh. La consommation nette de charbon des hauts-fourneaux (non inclus dans l'industrie ici) chute par ailleurs de 26 %, à 31 TWh.

La crise sanitaire a également affecté le secteur tertiaire, dont la consommation d'énergie diminue de 7,2 % (3,4 % à climat corrigé), à 243 TWh. La consommation d'électricité du secteur, qui représente la majeure partie de sa consommation énergétique, se replie en particulier de 7,4 % (5,6 % à climat corrigé), à 128 TWh. La consommation de gaz naturel, qui s'élève à 70 TWh PCS en 2020, baisse encore plus fortement que celle d'électricité à climat réel (- 11,2 %) mais moins à climat corrigé (- 3,8 %), étant davantage liée au chauffage. La consommation tertiaire de produits pétroliers, assimilée ici à ses achats, baisse de 3,3 % à climat réel, à 32 TWh, mais est stable à climat corrigé. Des comportements de stockage, dans un contexte de prix très bas des produits pétroliers durant une partie importante de l'année 2020, ont sans doute tiré à la hausse les achats de fioul en 2020, masquant ainsi le déclin du recours à cette forme d'énergie.

LA CONSOMMATION POUR LE TRANSPORT AU PLUS BAS DEPUIS LA FIN DES ANNÉES 1980

Les fortes baisses, consécutives à la crise sanitaire, du trafic intérieur de passagers (- 23,5 %) et, dans une moindre mesure, de celui de marchandises (- 4,3 %) ont fait chuter la consommation d'énergie à usage de transport de 15,3 % en 2020, à 445 TWh, niveau qui n'avait plus été observé depuis la fin des années 1980. La consommation de produits pétroliers, qui représente plus de 90 % de cette consommation, baisse dans la même proportion. Les consommations de gazole routier et d'essence décroissent à des rythmes proches (respectivement - 14,3 % et - 14,2 %) tandis que celle de kérosène baisse de plus de moitié, en raison de la chute très brutale du trafic aérien. Les consommations de biocarburants diminuent dans des proportions un peu plus élevées que celles de produits

pétroliers avec lesquels ils sont incorporés (- 17,9 % pour le biodiesel, incorporé au gazole, et - 15,1 % pour le bioéthanol, incorporé à l'essence). La consommation d'électricité à usage de transport, qui reste très majoritairement liée au ferroviaire malgré le développement des véhicules électriques, baisse de 17,3 %, à 8,3 TWh. Seul le gaz naturel progresse dans les transports en 2020 (+ 18,7 %), mais il ne représente encore que 0,5 % de la consommation d'énergie du secteur.

HAUSSE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉSIDEN TIELLE

À l'inverse des autres secteurs, la crise sanitaire a tiré la consommation d'énergie résidentielle à la hausse, du fait d'une présence plus élevée qu'à l'accoutumée des individus à leur domicile, particulièrement durant les périodes de confinement. La consommation d'énergie résidentielle diminue toutefois globalement, de 2,3 %, à 450 TWh, en raison du climat exceptionnellement doux en 2020. À climat corrigé, elle augmente en revanche de 3,0 %. L'effet de la crise sanitaire semble particulièrement important pour l'électricité, touchant tous ses usages : la consommation résidentielle d'électricité augmente globalement de 4,0 % à climat corrigé. Il semble plus modéré pour le gaz naturel (+ 1,6 % à climat corrigé) et la chaleur distribuée par réseau (+ 1,4 % à climat corrigé). Les énergies renouvelables poursuivent leur progression (+ 3,4 % à climat corrigé), toujours tirées par les pompes à chaleur dont le marché reste très dynamique en 2020. Le bois reste toutefois la principale énergie renouvelable utilisée dans les logements. Enfin, la consommation résidentielle de produits pétroliers, stable à climat réel, augmente de 3,7 % à climat corrigé, mais cette hausse, au-delà de l'impact de la crise sanitaire, s'explique probablement par des niveaux de remplissage des cuves de fioul plus élevés en fin qu'en début d'année, comme dans le tertiaire.

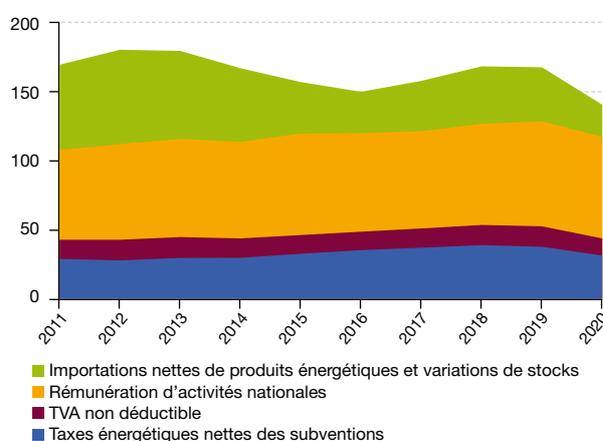
LES CONSOMMATEURS FINAUX D'ÉNERGIE ONT DÉPENSÉ 144 Md€ EN 2020

Au total, les ménages, entreprises et administrations ont dépensé 144,2 Md€ en 2020 pour satisfaire leurs besoins en énergie (graphique 3). Au sein de cette dépense, le coût des importations nettes et des variations de stocks de produits énergétiques représente 23,9 Md€, les taxes énergétiques (nettes des subventions aux énergies renouvelables) 32,2 Md€ et la TVA non déductible 12,7 Md€. Le solde, soit 75,5 Md€, correspond à la rémunération d'activités réalisées sur le territoire national, principalement la production d'électricité et d'énergies renouvelables, la gestion des réseaux de gaz et d'électricité, la distribution des carburants et le raffinage de pétrole. La dépense nationale en énergie, qui a atteint un pic en 2012 à 185,2 Md€₂₀₂₀, baisse de 16 % en 2020 par rapport à 2019 en euros constants. Le coût des échanges extérieurs, réduit de 41 % en 2020 sous l'effet cumulé de la baisse des volumes importés et de celui des prix internationaux, contribue le plus à cette évolution. Le montant des taxes énergétiques (nettes des subventions), dont les principaux taux nominaux ont été inchangés en

2020, baisse de 17 % du fait de la baisse de consommation, notamment en matière de carburants. La TVA non déductible collectée diminue dans une proportion proche. Enfin, les revenus captés par les entreprises nationales diminuent de 3 %. Le secteur du raffinage, dont la valeur ajoutée est négative en 2020, a particulièrement été affecté par la crise sanitaire.

Graphique 3 : décomposition de la dépense nationale en énergie

En Md€₂₀₂₀



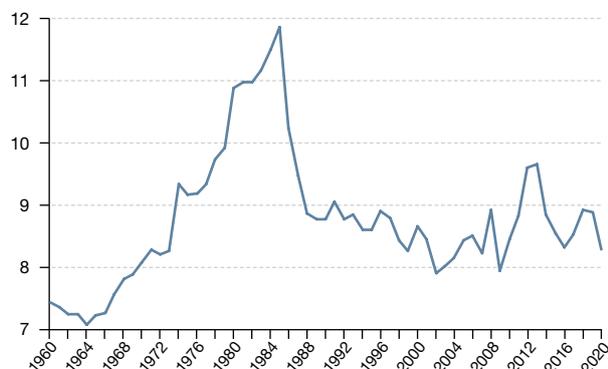
Source : SDES

LES MÉNAGES ONT RÉDUIT LEURS DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES EN 2020

Dans un contexte d'inflation générale des biens et services de 0,5 %, les ménages paient en moyenne l'énergie 5,0 % moins cher en 2020 qu'en 2019. Cette baisse est imputable aux carburants, dont le prix moyen chute de 11,5 %, tandis que celui de l'énergie du logement augmente légèrement globalement (+ 1,1 %), avec toutefois des évolutions contrastées entre formes d'énergie. La facture moyenne d'énergie des ménages s'élève à 2 690 € en 2020, dont 1 590 € pour l'énergie du logement et 1 100 € pour les carburants. Elle diminue globalement de 14 % par rapport à 2019 en euros courants, en raison de la chute de la dépense moyenne en carburants (- 27 %), sous l'effet cumulé des baisses des volumes consommés et des prix. La facture moyenne liée au logement reste à peu près stable, la hausse de la dépense en électricité étant contrebalancée par la baisse des factures de gaz naturel et de fioul domestique. L'énergie représente 8,3 % du budget des ménages en 2020. Cette part baisse de 0,5 point par rapport à 2019 et est sensiblement inférieure au pic atteint en 1985, à 11,9 % (graphique 4).

Graphique 4 : part de la dépense énergétique dans le budget des ménages

En %



Note : le budget des ménages est calculé comme les dépenses des ménages au sens de la Comptabilité nationale, hors loyers imputés et services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sifim).
Sources : Insee ; SDES

Comme les ménages, les entreprises font face à des évolutions de prix contrastées entre formes d'énergie en 2020. L'électricité se renchérit pour le secteur productif (+ 5 % dans le tertiaire et + 4 % dans l'industrie). À l'inverse, les prix des énergies fossiles chutent pour les entreprises, de respectivement 4 % et 19 % pour le gaz naturel consommé par les secteurs tertiaire et industriel, de 19 % pour le fioul lourd et de 28 % pour le charbon destiné à la production de fonte.

MÉTHODOLOGIE

Cette publication présente les principaux résultats définitifs du bilan énergétique physique et monétaire de la France en 2020, actualisant et complétant le bilan provisoire paru dans la même collection en avril 2021. Le champ géographique couvre la métropole et les cinq départements ou régions d'outre-mer. La méthodologie du bilan physique suit les recommandations d'Eurostat et de l'Agence internationale de l'énergie. Le bilan monétaire est construit en cohérence avec le bilan physique, à l'exception des hauts-fourneaux (considérés comme faisant partie de la branche énergie dans le bilan physique mais de l'industrie dans le bilan monétaire).

Une publication plus détaillée paraîtra début 2022. L'ensemble des séries du bilan est toutefois déjà disponible conjointement à cette publication sur le site internet du SDES.

POUR EN SAVOIR PLUS

- [Bilan énergétique de la France en 2020 – Données provisoires](#), SDES, Datalab Essentiel, avril 2021, 4 p.
- [Les énergies renouvelables en France en 2020 – Suivi de la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables](#), SDES, Datalab Essentiel, avril 2021, 4 p.

Sous-direction des statistiques de l'énergie, SDES

Dépôt légal : décembre 2021
ISSN : 2557-8510 (en ligne)

Directrice de publication : Béatrice Sédillot
Coordination éditoriale : Amélie Glorieux-Freminet
Maquettage et réalisation : Agence Efil, Tours

Commissariat général au développement durable

Service des données et études statistiques

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