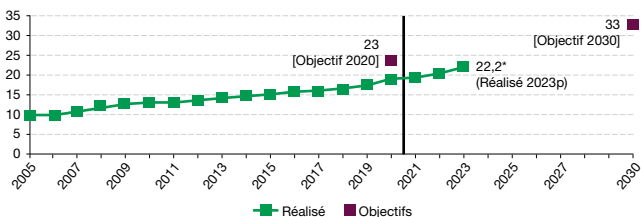


Objectif 2030 et situation actuelle de la France

PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIE

En %



p = données provisoires susceptibles d'être révisées.

** À partir de 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est calculée à partir de la directive (UE) 2018/2001. Le changement de méthodologie est matérialisé par la droite noire verticale. Note : l'objectif 2020 est issu de la directive 2009/28/CE et l'objectif 2030 est issu de la loi relative à l'énergie et au climat de 2019.*

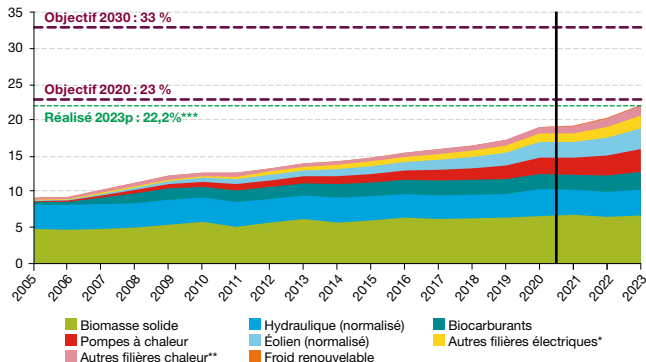
Source : calculs SDES

Au sens de la directive européenne RED II, les énergies renouvelables représentent en 2023 22,2 % de la consommation finale brute d'énergie (366 TWh), soit une progression de 12,9 points depuis 2005. Cette hausse résulte principalement de l'accroissement de la consommation finale brute d'énergies renouvelables (+ 5,6 %) alors même que la consommation finale brute d'énergie diminue (- 2,6 %), encouragée par les mesures de sobriété, dans un contexte de niveau élevé des prix des énergies et de tensions toujours vives sur l'approvisionnement.

La loi relative à l'énergie et au climat de 2019 fixe pour la France un objectif de 33 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030. La prochaine programmation pluriannuelle de l'énergie fixera des trajectoires de développement des énergies renouvelables qui devraient conduire à dépasser cet objectif pour contribuer au relèvement de l'objectif au niveau européen.

PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIE PAR FILIÈRE

En %



p = données provisoires susceptibles d'être révisées.

* Solaire photovoltaïque, énergies marines et électricité à partir de biomasse et de géothermie.

** Solaire thermique, géothermie et biogaz.

*** À partir de 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est calculée à partir de la directive (UE) 2018/2001. Le changement de méthodologie est matérialisé par la droite noire verticale.

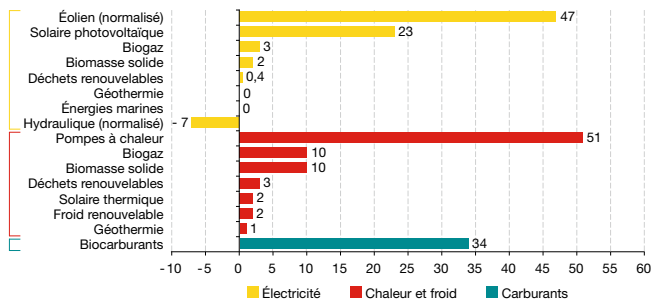
Lecture : dans le cadre de la loi relative à l'énergie et au climat de 2019, la France a pour objectif d'atteindre en 2030 une part de 33 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie. En 2023, cette part s'élève à 22,2 %.

Source : calculs SDES

La consommation finale brute d'énergies renouvelables atteint 366 TWh en 2023, contre 346 TWh en 2022, soit une augmentation de 6 %. Les principales filières renouvelables restent la biomasse solide pour la chaleur et l'hydraulique pour l'électricité. Leur prédominance s'atténue depuis 2005 du fait du développement d'autres filières, comme les biocarburants, les pompes à chaleur et l'éolien.

ÉVOLUTION DE CHAQUE FILIÈRE ENTRE 2005 ET 2023

En TWh



Lecture : pour l'éolien, et compte tenu des modalités de calcul spécifiées par la directive (UE) 2018/2001, la consommation finale brute (production brute normalisée) s'est accrue de 47 TWh entre 2005 et 2023.

Note : les productions hydraulique et éolienne sont normalisées après lissage sur respectivement quinze et cinq ans (voir Définitions et méthodes).

Source : calculs SDES

Entre 2005 et 2023, la consommation finale brute d'énergies renouvelables, au sens de la directive européenne, s'est accrue de 187 TWh. Plus de 70 % de cette augmentation est liée au développement des biocarburants, des pompes à chaleur et de l'éolien. Du fait de la répétition d'épisodes de faible pluviométrie sur les deux dernières décennies, la contribution de l'hydraulique est négative.

CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE

En TWh

| | 2021 | 2022 | 2023(p) | Évolution 2023(p)/2022 |
|---|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| Consommation finale brute d'énergies renouvelables pour le calcul de l'objectif global (A) + (B) + (C) | 338,1 | 346,4 | 365,7 | 6 % |
| Électricité : total (A) | 125,3 | 132,3 | 141,1 | 7 % |
| Hydraulique renouvelable normalisé | 61,0 | 59,9 | 59,2 | - 1 % |
| Éolien normalisé | 38,5 | 41,6 | 48,2 | 16 % |
| <i>dont éolien terrestre</i> | 38,4 | 41,0 | 46,3 | 13 % |
| <i>dont éolien offshore</i> | 0,0 | 0,6 | 1,8 | 188 % |
| Solaire photovoltaïque et à concentration | 15,4 | 19,6 | 22,7 | 16 % |
| <i>dont photovoltaïque</i> | 15,4 | 19,6 | 22,7 | 16 % |
| <i>dont thermodynamique</i> | - | - | - | - |
| Énergies marines | 0,5 | 0,5 | 0,4 | - 8 % |
| Géothermie électrique | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 % |
| Biomasse solide | 4,4 | 4,7 | 4,7 | 1 % |
| Biogaz | 3,3 | 3,7 | 3,6 | - 2 % |
| Déchets renouvelables | 2,1 | 2,1 | 2,1 | - 3 % |
| Bioliquides | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - 6 % |
| Chaleur et froid : total (B) | 178,8 | 178,1 | 186,8 | 5 % |
| <i>dont réseaux de chaleur et de froid</i> | 14,1 | 13,8 | nd | nd |
| Solaire thermique | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 4 % |
| Géothermie thermique | 2,4 | 2,2 | 2,2 | 0 % |
| Pompes à chaleur | 42,3 | 47,9 | 53,1 | 11 % |
| <i>dont aérothermiques</i> | 38,8 | 44,5 | 49,7 | 12 % |
| <i>dont géothermiques</i> | 3,4 | 3,4 | 3,4 | - 2 % |
| Biomasse solide | 114,3 | 104,9 | 106,3 | 1 % |
| <i>dont consommation de bois des ménages</i> | 77,6 | 68,8 | 69,3 | 1 % |
| Biogaz | 7,3 | 9,0 | 11,0 | 21 % |
| Déchets renouvelables | 5,7 | 6,3 | 6,3 | - 1 % |
| Biocarburants hors transport (bioGnR) | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 1 % |
| Froid renouvelable | 1,2 | 1,9 | 2,0 | 4 % |
| Carburants : total (C) | 34,0 | 36,0 | 37,8 | 5 % |
| Bioessence | 8,3 | 9,9 | 9,8 | - 1 % |
| Biodiesel | 25,7 | 25,7 | 27,3 | 6 % |
| Biokérosène | - | 0,4 | 0,6 | 63 % |
| Minoration des biocarburants conventionnels* | - | - | - | - |
| Autres (biogaz, huiles végétales) | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 48 % |
| Consommation finale brute d'énergie | 1 744,2 | 1 691,6 | 1 648,3 | - 3 % |
| Consommation finale brute d'électricité | 505,9 | 484,2 | 472,4 | - 2 % |
| Consommation finale brute de chaleur et de froid | 729,9 | 657,3 | 630,5 | - 4 % |

(p) = données provisoires susceptibles d'être révisées ; nd = données non disponibles.

* La directive (UE) 2018/2001 prévoit que l'utilisation des biocarburants conventionnels (fabriqués à partir de cultures utilisables pour l'alimentation humaine ou animale) soit plafonnée à 7 % de la consommation finale d'énergie dans les transports.

Note : la méthodologie de calcul est décrite dans la directive (UE) 2018/2001.

Source : calculs SDES

CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES TRANSPORTS

En TWh

| | 2021 | 2022 | 2023(p) | Évolution 2023(p)/2022 |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| Consommation finale brute d'énergies renouvelables dans le secteur des transports (C) + (D) + (E) | 39,7 | 44,9 | 48,2 | 7 % |
| Carburants renouvelables (C) | 34,0 | 36,0 | 37,8 | 5 % |
| <i>dont carburants renouvelables conventionnels</i> | 30,1 | 30,5 | 29,8 | - 2 % |
| <i>dont carburants renouvelables avancés*</i> | 3,9 | 5,5 | 8,0 | 45 % |
| Électricité renouvelable dans les transports (D) | 2,1 | 2,7 | 2,6 | - 3 % |
| Bonifications carburants avancés** (E) | 2,1 | 4,1 | 5,8 | 40 % |
| Bonification électricité** (E) | 1,4 | 2,1 | 2,0 | - 2 % |
| Consommation finale brute dans les transports pour l'objectif transport (bonifications comprises) | 479,7 | 498,8 | 485,2 | - 3 % |

(p) = données provisoires susceptibles d'être révisées.

* Les carburants renouvelables avancés sont fabriqués à partir de déchets, de résidus ou de matières cellulosiques non alimentaires. Les matières composant les biocarburants avancés sont listées dans l'annexe IX de la directive (UE) 2018/2001.

** Des bonifications sont prévues par la directive dans les transports pour les biocarburants de seconde génération et l'électricité consommée par les véhicules électriques et le transport ferroviaire. Elles interviennent uniquement pour le calcul de l'objectif d'énergies renouvelables dans la consommation du secteur des transports.

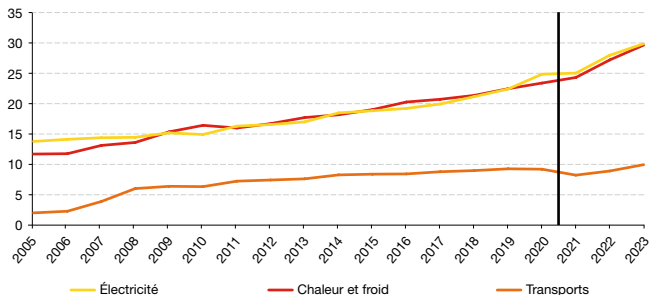
Note : la méthodologie de calcul est décrite dans la directive (UE) 2018/2001.

Source : calculs SDES

Le lecteur intéressé par le thème pourra trouver davantage d'informations dans la publication du SDES sur le suivi de la directive (UE) 2018/2001 sur les énergies renouvelables.

ÉVOLUTION DE LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE PAR USAGE

En %



Note : à partir de 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est calculée à partir d'une nouvelle méthodologie définie dans la directive (UE) 2018/2001. Le changement de méthodologie est matérialisé par la droite noire verticale.

Source : calculs SDES

En 2023, la part de la consommation des énergies renouvelables dans la consommation finale brute s'élève à 29,9 % pour l'électricité, 29,6 % pour la chaleur et le froid et 9,9 % pour les transports.

Depuis 2021, la progression des énergies renouvelables a été soutenue pour chacun de ces usages : la part des énergies renouvelables s'est accrue de 5,1 points pour l'électricité comme pour la chaleur et le froid et de 1,7 point pour les transports.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 et celle relative à l'énergie et au climat de 2019 ont fixé des objectifs pour chacun de ces usages à l'horizon 2030. La part des énergies renouvelables en 2030 devra ainsi représenter au moins 38 % de la consommation finale brute de chaleur, 15 % de la consommation finale brute des transports et 40 % de la consommation finale brute d'électricité.