

Bilan électrique 2025- RTE

Le contenu carbone de la production d'électricité française est l'un des plus bas d'Europe : c'est un levier pour la décarbonation de la consommation d'énergie du pays

En France, la production d'électricité est d'ores et déjà presque entièrement décarbonée et représente ainsi un volume d'émissions faible en comparaison des autres secteurs de l'économie ou en comparaison de la production électrique dans certains pays voisins.

En revanche, la consommation énergétique de la France (toutes énergies confondues) s'appuie encore largement sur les énergies fossiles importées, à près de 60 %. Ceci met en évidence l'intérêt d'accélérer l'électrification en s'appuyant sur un mix électrique déjà largement décarboné (voir le chapitre *Électrification des usages*).

En 2025, pour la troisième année consécutive, les émissions directes liées à la production d'électricité française ont poursuivi leur baisse et atteint un minimum historique depuis 1945, s'élevant à 10,9 Mt_{CO2eq}. Il s'agit d'un niveau comparable, mais en légère baisse, par rapport à celui observé en 2024 (11,7 Mt_{CO2eq}).

Du point de vue de l'intensité carbone, c'est-à-dire de la quantité d'émissions rapportée à la quantité d'énergie produite, l'électricité française est l'une des plus décarbonées d'Europe, avec 19,6 g_{CO2eq} par kWh produit sur l'année 2025, très loin devant la plupart des autres pays ; la moyenne dans l'Union européenne (plus la Suisse, la Norvège et le Royaume-Uni) est de 178 g_{CO2eq} par kWh. Malgré une consommation d'électricité par habitant relativement élevée par rapport à des pays européens comparables¹, la production d'électricité pèse peu dans le bilan carbone national : moins de 5 % en France, contre environ 20 % pour l'Allemagne, l'Espagne ou l'Union européenne dans son ensemble^{2 3}.

Le recours à la production d'électricité d'origine fossile a été particulièrement peu fréquent en 2025, ce qui explique ces niveaux d'émissions particulièrement faibles (voir le chapitre *Production*). En particulier, le recours aux filières fossiles les plus intensives en

émissions, le charbon et le fioul, a été quasi-nul. La production au gaz, qui s'appuie aujourd'hui essentiellement sur du gaz fossile, émet un peu moins de gaz à effet de serre que le charbon et le fioul. Elle représente aujourd'hui l'essentiel de la production d'électricité d'origine fossile en France et a également atteint un niveau historiquement bas en 2025.

Avec une production d'électricité française aujourd'hui presque entièrement décarbonée, l'enjeu de décarbonation pour la France réside principalement dans le fait d'organiser la substitution à grande échelle des énergies fossiles par l'électricité décarbonée dans d'autres secteurs que la production électrique (transports, bâtiments, industrie notamment). Ceci impliquera une croissance de la consommation électrique à moyen/long terme.

La décarbonation du mix électrique a été opérée progressivement et avec succès au cours des dernières décennies, avec le développement et le maintien d'un socle important de production bas-carbone hydraulique et nucléaire, puis par la fermeture des moyens de production les plus polluants (au charbon et au fioul) et par le développement du parc de production solaire et éolien. Il s'agit désormais, pour le système énergétique français dans son ensemble, de poursuivre conjointement deux dynamiques :

- **Du point de vue de la consommation, concrétiser la bascule massive des vecteurs énergétiques fossiles vers l'électricité** dans tous les secteurs (transports, industrie, bâtiments tertiaires et résidentiels (voir le chapitre *Électrification*) ainsi que pour les nouveaux usages (data centers, électrolyseurs) ;
- **Du point de vue de la production, disposer d'une trajectoire de développement des moyens de production bas-carbone** qui soit cohérente avec la trajectoire de décarbonation de l'économie visée.