



Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables

Une production de 322 000 GWh en France en 2020



La production primaire d'énergies renouvelables en France s'élève à 322 000 GWh en 2020. Le bois-énergie fournit le tiers de l'énergie produite, utilisé essentiellement pour le chauffage.

La production d'électricité hydraulique arrive en 2^e position et l'éolien est 3^e.

	Production en TWh
Bois énergie	106,010
Hydraulique renouvelable	62,189
Éolien	40,704
Pompes à chaleur	32,621
Biocarburants	27,096
Déchets, résidus de l'agriculture et IAA	18,317
Solaire PV	13,579
Biogaz	12,970
Géothermie	5,352
Solaire thermique	2,239
Énergie marine	0,482
Total	321,560

Source : SDES, 2021

Près de 20 milliards d'euros de chiffre d'affaires générés par les EnR en France

Au sein des 27 pays qui constituent désormais l'Union européenne, l'Allemagne est le premier employeur dans les EnR avec 263 700 personnes, vient ensuite l'Espagne avec 167 100 emplois et la France et ses 151 600 personnes.

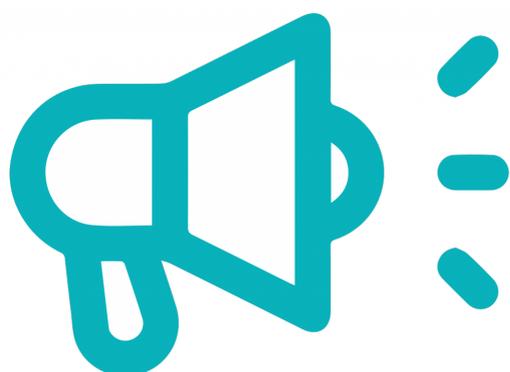
Ces emplois recouvrent les activités de fabrication, d'installation et de maintenance des équipements (éoliennes, pompes à chaleur, panneaux photovoltaïques, etc.) et de la vente d'énergie. Les trois quarts des emplois se localisent dans 4 activités : bois, pompes à chaleur, biocarburants et éolien. Le nombre d'emplois, stable entre 2011 et 2016, s'inscrit désormais en hausse, soutenu par le niveau élevé des installations d'éoliennes et des ventes de pompes à chaleur.



Les EnR en France en 2018 : emplois, chiffres d'affaires

	Emplois directs et indirects	Rang de la France en UE à 27	CA en millions d'€	Rang de la France en UE à 27
Pompes à chaleur	41 200	2 ^e	6 000	2 ^e
Biomasse solide (bois...)	31 100	2 ^e	3 650	4 ^e
Biocarburants	29 100	3 ^e	2 810	1 ^{er}
Éolien	15 700	4 ^e	2 480	4 ^e
Solaire PV	15 000	2 ^e	2 120	2 ^e
Hydroélectricité	10 500	4 ^e	1 550	3 ^e
Biogaz	4 200	3 ^e	550	3 ^e
Déchets renouvelables	2 100	5 ^e	280	5 ^e
Solaire thermique	1 800	4 ^e	250	4 ^e
Géothermie	900	3 ^e	140	2 ^e
Total	151 600	3^e	19 830	2^e

Source : Observatoire des énergies renouvelables



« En France, les énergies renouvelables représenteront 264 000 emplois (Équivalent temps plein – ETP) directs et indirects en 2028. »

SER et EY



© Arnaud Dréan Floatgen

La montée en puissance de l'éolien en France entre 2005 et 2020

En France, s'agissant des puissances installées pour produire de l'électricité, l'hydroélectricité arrive largement en première position du fait notamment de l'ancienneté de cette technologie et de la géographie nationale. Pour autant, depuis plusieurs années maintenant, d'autres technologies sources d'EnR se développent rapidement.

Principales sources d'EnR : puissance installée en 2020

	MWh
Hydroélectricité*	25 897
Éolien terrestre	17 380
Solaire PV	11 724
Bioénergies	1 850
Biogaz	511
Énergie marine**	214
Géothermie	16
Solaire thermique à concentration	9
Éolien en mer	2
Total	57 603

Source : Irena *Puissance des centrales hydrauliques pures, mixtes et de pompage

**uniquement usine marémotrice de la Rance

Évolution entre 2005 et 2020 de la production d'électricité renouvelable par grande source

Éolien	+35 000 GWh
Solaire PV	+14 000 GWh
Biomasse solide*	+3 000 GWh
Biogaz	+2 000 GWh
Hydroélectricité	- 5 000 GWh

Source : SDES, 2021 * Y compris déchets urbains renouvelables.

