

# Annexes

- Bilans de l'énergie 2022 et 2023
- Méthodologie et définitions
- Sigles et liens utiles



# Bilan de l'énergie en France

## BILAN ÉNERGÉTIQUE PHYSIQUE 2023 (DONNÉES RÉELLES)

En TWh

	Charbon	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz naturel	Nucléaire	EnR électriques*	EnR thermiques et déchets**	Électricité	Chaleur commercialisée	Total
Production d'énergie primaire	0,0	9,7	0,0	0,2	1 024,9	132,0	253,3	0,0	0,0	1 420,0
Importations	52,1	541,3	442,0	479,2	0,0	0,0	30,7	25,5	0,0	1 570,7
Exportations	- 0,4	- 1,5	- 170,6	- 140,3	0,0	0,0	- 7,5	- 75,8	0,0	- 396,0
Soutes maritimes internationales	0,0	0,0	- 11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- 11,8
Soutes aériennes internationales	0,0	0,0	- 63,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- 63,4
Stocks***	0,2	- 0,9	2,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
<b>Consommation primaire</b>	<b>52,0</b>	<b>548,6</b>	<b>198,9</b>	<b>340,6</b>	<b>1 024,9</b>	<b>132,0</b>	<b>276,5</b>	<b>- 50,3</b>	<b>0,0</b>	<b>2 523,1</b>
Écart statistique	- 2,1	9,1	9,9	- 2,2	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	14,7
Production d'électricité	8,1	0,0	14,1	46,1	1 024,9	132,0	37,6	- 522,8	0,0	739,9
Production de chaleur	1,1	0,0	2,3	18,1	0,0	0,0	37,1	0,0	- 52,4	6,3
Injections de biométhane	0,0	0,0	0,0	- 8,2	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0
Raffinage de pétrole	0,0	558,2	- 553,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
Autres transformations, transferts	22,3	- 18,7	18,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
Usages internes de la branche énergie	12,7	0,0	18,1	4,7	0,0	0,0	0,1	33,7	0,0	69,2
Pertes de transport et de distribution	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	35,7	4,8	44,2
<b>Consommation nette de la branche énergie</b>	<b>42,0</b>	<b>548,6</b>	<b>- 490,5</b>	<b>62,1</b>	<b>1 024,9</b>	<b>132,0</b>	<b>83,1</b>	<b>- 453,4</b>	<b>- 47,6</b>	<b>901,2</b>
Industrie	6,8	0,0	27,0	99,9	0,0	0,0	20,4	103,1	21,9	279,0
Transports	0,0	0,0	452,3	3,7	0,0	0,0	37,7	10,5	0,0	504,3
Résidentiel	0,2	0,0	35,4	103,6	0,0	0,0	117,2	151,4	15,6	423,5
Tertiaire	0,3	0,0	24,0	59,3	0,0	0,0	13,0	130,3	9,9	236,8
Agriculture-pêche	0,0	0,0	37,7	2,0	0,0	0,0	5,0	7,6	0,3	52,6
<b>Consommation finale énergétique</b>	<b>7,3</b>	<b>0,0</b>	<b>576,4</b>	<b>268,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>193,4</b>	<b>403,0</b>	<b>47,6</b>	<b>1 796,3</b>
<b>Consommation finale non énergétique</b>	<b>2,6</b>	<b>0,0</b>	<b>113,1</b>	<b>10,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>125,7</b>
<b>Consommation finale</b>	<b>9,9</b>	<b>0,0</b>	<b>689,5</b>	<b>278,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>193,4</b>	<b>403,0</b>	<b>47,6</b>	<b>1 624,7</b>

\* Énergies renouvelables électriques (hydraulique, énergie marémotrice, éolien, photovoltaïque).

\*\* Énergies renouvelables thermiques (bois, biocarburants, pompes à chaleur, solaire thermique) et déchets.

\*\*\* Les variations de stocks sont comptées positivement en cas de déstockage et négativement en cas de stockage.

Source : SDES, Bilan annuel de l'énergie

## BILAN ÉNERGÉTIQUE MONÉTAIRE 2022 (DONNÉES RÉELLES)

En M€

	Charbon	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés et biocarburants	Gaz naturel	Bois-énergie	Électricité	Chaleur commercialisée	Total
Production primaire et marges	323	907	25 418	n. d.*	2 383	44 595	1 082,0	60 460
Importations	3 321	31 571	42 622	58 456	299	16 149	0	152 418
Exportations	- 52	- 133	- 15 173	- 10 870	- 86	- 8 729	0	- 35 043
Soutes maritimes internationales	0	0	- 901	0	0	0	0	- 901
Soutes aériennes internationales	0	0	- 4 957	0	0	0	0	- 4 957
Stocks**	- 141	- 156	273	- 3 855	0	0	0	- 3 879
Taxes	18	0	42 973	4 176	145	8 945	102	56 360
dont TVA	3	0	10 478	1 649	145	4 642	102	17 020
Subventions	0	0	- 7 612	- 89	0	- 1 278	0	- 8 979
Consommation d'autres formes d'énergie	0	1 356	34 186	0	0	7 286	3 033	45 861
<b>Total des ressources</b>	<b>3 470</b>	<b>33 545</b>	<b>116 829</b>	<b>33 569</b>	<b>2 742</b>	<b>66 968</b>	<b>4 217</b>	<b>261 339</b>
Production d'électricité	558	0	1 117	5 373	238	0	0	7 286
Production de chaleur	63	0	128	1 569	383	0	0	2 143
Production d'autres formes d'énergie	0	33 545	1 356	404	0	1 127	0	36 432
<b>Branche énergie</b>	<b>622</b>	<b>33 545</b>	<b>2 601</b>	<b>7 347</b>	<b>621</b>	<b>1 127</b>	<b>0</b>	<b>45 861</b>
Industrie	2 654	0	2 857	8 268	101	12 074	1 541	27 496
Transports	0	0	87 712	309	0	1 193	0	89 215
Résidentiel	16	0	6 491	11 727	1 918	32 097	1 630	53 879
Tertiaire	15	0	2 911	4 952	87	19 274	1 022	28 261
Agriculture-pêche	1	0	4 276	149	0	1 202	25	5 653
<b>Consommation finale énergétique</b>	<b>2 685</b>	<b>0</b>	<b>104 248</b>	<b>25 405</b>	<b>2 106</b>	<b>65 842</b>	<b>4 217</b>	<b>204 503</b>
<b>Consommation finale non énergétique</b>	<b>163</b>	<b>0</b>	<b>9 980</b>	<b>817</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10 960</b>
<b>Consommation finale</b>	<b>2 848</b>	<b>0</b>	<b>114 228</b>	<b>26 222</b>	<b>2 106</b>	<b>65 842</b>	<b>4 217</b>	<b>215 463</b>

\* Avertissement : le calcul de la production est complexe en 2021 et 2022 et n'a pas pu être réalisé.

\*\* Les variations de stocks sont comptées positivement en cas de déstockage et négativement en cas de stockage.

Source : SDES, Bilan annuel de l'énergie

# Méthodologie - définitions

## ÉQUIVALENCES ÉNERGÉTIQUES

Énergie	Unité propre	gigajoules (GJ) (PCI)	mégawattheure MWh (PCI)	tep (PCI)
<b>Charbon</b>				
Charbon-vapeur	1 t	26	7,2222	0,619
Charbon à coke	1 t	29,5	8,1944	0,705
Coke de cokerie	1 t	28	7,7778	0,667
Agglomérés	1 t	32	8,8889	0,762
Briquettes de lignite	1 t	18	4,7112	0,404
Lignite et produits de récupération	1 t	17	4,7222	0,405
Anthracite	1 t	32,3	8,9722	0,772
Goudron de houille	1 t	38	10,5556	0,905
<b>Pétrole brut et produits pétroliers</b>				
<b>Produits primaires et autres produits à distiller</b>				
Pétrole brut	1 t	42,78	11,8833	1,0218
Liquides de gaz naturels	1 t	42	11,6667	1,0032
Produits d'alimentation des raffineries	1 t	41,86	11,6278	0,9997
Additifs oxygénés	1 t	25,12	6,9778	1,0693
<b>Produits raffinés</b>				
Gazole, fioul domestique	1 t	42,6	11,8333	1,0175
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	1 t	46	12,7778	1,0987
Essence moteur	1 t	44	12,2222	1,0509
Kérosène	1 t	43	11,9444	1,027
Fioul lourd	1 t	40	11,1111	0,9554
Coke de pétrole	1 t	32	8,8889	0,7643
Naphta	1 t	44	12,2222	1,0509
Lubrifiants	1 t	42	11,6667	1,0032
White spirit	1 t	43,6	12,1111	1,0414
Bitumes	1 t	39	10,8333	0,9315
<b>Électricité</b>	1 MWh	3,6	1	0,086
<b>Bois à usage résidentiel</b>	1 stère	6,17	1,7139	0,147
<b>Bois à usage professionnel</b>	1 tonne	10,76	2,9889	0,257
<b>Gaz naturel et industriel</b>	1 MWh PCS	3,24	0,9	0,077

## PRINCIPAUX CONCEPTS

**Bilan énergétique** : tableau comptable, ventilant d'une part les approvisionnements, d'autre part les emplois de l'énergie. Le bilan énergétique de la France, qui fait l'objet d'une publication annuelle, est établi suivant les recommandations du manuel sur les statistiques de l'énergie coédité par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et Eurostat (dont la dernière édition date de 2005).

**Consommation d'énergie primaire** : consommation finale + pertes + consommation des producteurs et des transformateurs d'énergie (branche énergie). **Les ressources primaires en énergie** correspondent à la somme de la consommation primaire, du solde exportateur d'électricité et des soutes maritimes et aériennes internationales. Elle diffère de la consommation primaire au sens de la directive efficacité énergétique. Celle-ci exclut la consommation de chaleur ambiante des pompes à chaleur ainsi que la consommation à usage non énergétique mais comprend les soutes aériennes internationales. Les données sont disponibles dans les séries longues du bilan provisoire de l'énergie (2 412 TWh en 2023).

**Consommation d'énergie finale** : somme de la consommation finale énergétique et de la consommation finale non énergétique.

**Consommation finale énergétique** : consommation d'énergie, par combustion ou sous forme d'électricité, de toutes les branches de l'économie, à l'exception des quantités consommées par les producteurs et transformateurs d'énergie (exemple : consommation propre d'une raffinerie) et des quantités de produits énergétiques transformés en d'autres produits. Elle est nette des pertes de distribution (exemple : pertes en lignes électriques). Elle diffère de la consommation finale au sens de la directive efficacité énergétique. Celle-ci exclut la consommation de chaleur ambiante des pompes à chaleur mais comprend les soutes aériennes internationales. Les données sont disponibles dans les séries longues du bilan provisoire de l'énergie (1 510 TWh en 2023).

**Consommation finale non énergétique** : correspond à des usages de l'énergie (hors électricité, dont toute la consommation est considérée comme énergétique) ne donnant pas lieu à une combustion. Il s'agit principalement d'utilisations de l'énergie en tant que matière première : produits pétroliers dans la pétrochimie, gaz naturel pour la fabrication d'engrais...

**Consommation corrigée des variations climatiques** : consommation qui aurait été observée si les températures hivernales (qui influent sur les besoins de chauffage) avaient été égales à la moyenne de celles constatées sur une période de référence (soit 1991-2000). La consommation non corrigée est qualifiée de réelle.

**Énergies renouvelables (EnR)** : il s'agit des énergies dérivées de processus naturels en perpétuel renouvellement. Les énergies renouvelables purement électriques comprennent l'hydraulique, l'éolien, l'énergie marémotrice, le solaire photovoltaïque. **Les énergies renouvelables thermiques (EnRt)** comprennent le bois de chauffage (ramassé ou commercialisé), les résidus de bois et de récoltes incinérés, les déchets urbains et industriels d'origine biologique incinérés, le biogaz, les biocarburants, le solaire thermique, la géothermie valorisée sous forme de chaleur ou d'électricité et les pompes à chaleur.

**PCI et PCS** : le pouvoir calorifique supérieur (PCS) donne le dégagement maximal théorique de chaleur pendant la combustion, y compris la chaleur de condensation de la vapeur d'eau produite pendant cette combustion. Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) n'inclut pas cette chaleur de condensation. La différence entre PCS et PCI est de l'ordre de 2 à 5 % pour les combustibles solides, 7 à 9 % pour les produits pétroliers et de 10 % pour le gaz.

**Production d'énergie primaire** : production d'énergie non transformée, *i.e.* tirée de la nature (soleil, fleuves ou vent) ou contenue dans les produits énergétiques tirés de la nature (comme les combustibles fossiles ou le bois). Par convention, l'énergie primaire d'origine hydraulique, éolienne, marémotrice et solaire photovoltaïque est comptabilisée à hauteur de la production d'électricité correspondante.

## Sigles et liens utiles

Ce document a été réalisé par le SDES, en particulier avec l'aide ou les données des organismes suivants :

<b>Ademe</b>	Agence de la transition écologique <a href="http://www.ademe.fr">www.ademe.fr</a>
<b>AIE</b>	Agence internationale de l'énergie <a href="http://www.iea.org">www.iea.org</a>
<b>Ceren</b>	Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie <a href="http://www.ceren.fr">www.ceren.fr</a>
<b>Citepa</b>	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique <a href="http://www.citepa.org">www.citepa.org</a>
<b>CPDP</b>	Comité professionnel du pétrole <a href="http://cpdp.org">cpdp.org</a>
<b>CRE</b>	Commission de régulation de l'énergie <a href="http://www.cre.fr">www.cre.fr</a>
<b>DGEC</b>	Direction générale de l'énergie et du climat <a href="http://www.ecologie.gouv.fr/direction-generale-lenergie-et-du-climat-dgec">www.ecologie.gouv.fr/direction-generale-lenergie-et-du-climat-dgec</a>
<b>Douanes/ DGDDI</b>	Direction générale des douanes et droits indirects <a href="http://www.douane.gouv.fr">www.douane.gouv.fr</a>
<b>EACEI</b>	Enquête annuelle sur la consommation d'énergie dans l'industrie <a href="http://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1214">www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1214</a>
<b>EAP</b>	Enquête annuelle de production <a href="http://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1193">www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1193</a>

<b>EAPE</b>	Enquête annuelle sur la production d'électricité <a href="http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/enquete-annuelle-sur-la-production-deelectricite-eape">www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/enquete-annuelle-sur-la-production-deelectricite-eape</a>
<b>EAPH</b>	Enquête annuelle sur la production d'hydrogène
<b>Enedis</b>	Gestionnaire de réseau de distribution d'électricité <a href="http://www.enedis.fr">www.enedis.fr</a>
<b>EPR</b>	<i>Evolutionary power reactor</i> (réacteur pressurisé)
<b>Eurostat</b>	Office statistique de l'Union européenne <a href="http://ec.europa.eu/eurostat/fr">ec.europa.eu/eurostat/fr</a>
<b>France Gaz Liquides</b>	anciennement Comité français du butane et du propane <a href="http://www.francegazliquides.fr">www.francegazliquides.fr</a>
<b>GRDF</b>	Gestionnaire de réseau de distribution de gaz naturel <a href="http://www.grdf.fr">www.grdf.fr</a>
<b>GRTgaz</b>	Gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel <a href="http://www.grtgaz.com">www.grtgaz.com</a>
<b>Insee</b>	Institut national de la statistique et des études économiques <a href="http://www.insee.fr">www.insee.fr</a>
<b>Observ'ER</b>	Observatoire des énergies renouvelables <a href="http://www.energies-renouvelables.org">www.energies-renouvelables.org</a>
<b>ORE</b>	Opérateur de réseaux d'énergie <a href="http://www.agenceore.fr">www.agenceore.fr</a>
<b>Rare</b>	Réseau des agences régionales de l'énergie et de l'environnement <a href="http://rare.fr">rare.fr</a>
<b>RTE</b>	Réseau de transport d'électricité <a href="http://www.rte-france.com">www.rte-france.com</a>



**SNCU/Fedene** Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine/Fédération des services énergie environnement  
[www.fedene.fr](http://www.fedene.fr)

**Teréga** Gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel  
[www.terega.fr](http://www.terega.fr)

Accès direct pour en savoir plus :

[www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

Rubriques « Énergie » et « Changement climatique »