



MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## Mise à jour des indicateurs de suivi de la PPE (indicateurs 2023)

Janvier 2025



LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

## Mise à jour des indicateurs de suivi de la PPE – Janvier 2025

Ce document présente une mise à jour des indicateurs de suivi de la PPE, en intégrant les valeurs 2023 définitives des indicateurs.

### 1. Principaux ajustements

Par rapport à la publication des indicateurs de suivi définitifs pour l'année 2022 (publication de mars 2024), les principaux ajustements pour les indicateurs 2023 concernent :

- Indicateurs 1 à 6 : actualisation des coefficients de thermosensibilité et nouvel indicateur de Degrés jours unifié, augmentation des stations météorologiques prises en compte, révision des pondérations des stations.
- Indicateurs 7 et 8\* : révision à la hausse en 2021 et 2022 à la suite de la correction du traitement de la consommation des hauts fourneaux dans la consommation finale brute. Le taux passe ainsi de 20,3% à 20,5% en 2022 ;
- Indicateurs 8 et 9 : prise en compte d'une installation qui produit de la chaleur à partir de biomasse (résidus de papeterie) ;
- Indicateur 16 : modification de la formule de calcul de l'indicateur pour ne prendre en compte que la consommation de biogaz injecté rapportée à la consommation totale de gaz, en incluant les pertes ;
- Indicateur 24 : reclassement d'une installation en biomasse, qui conduit à la révision de l'ensemble de la série ;
- Indicateurs 21 et 25 : précision par Enedis d'une règle de classification ;
- Indicateur 41 : révision de la série à la suite du changement d'unité (milliards d'euros 2023) et correction d'une erreur sur la Facture énergétique de gaz naturel en 2023.

Pour mémoire, pour la publication des indicateurs de suivi définitifs pour l'année 2022 (publication de mars 2024), les principaux ajustements effectués par rapport au tableau de suivi des indicateurs présent en section 11 de la PPE, publiés en octobre 2023, étaient les suivants :

- L'intégration des données de consommation de bois de la Corse ;
- La révision à la hausse de la consommation finale de la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie, de l'énergie produite par à partir de solaire thermique, des capacités installées d'éolien terrestre, des capacités installées de production électrique à partir de méthanisation et de la consommation de bioGNV ;
- La révision à la baisse de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute de chaleur et de froid ;
- Une légère révision de la facture énergétique pour le pétrole brut et les produits raffinés.



## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

## 2. Tableau des indicateurs

Indicateur	Périmètre	Unité	Source	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Obj. PPE2 2023	Obj. PPE2 2028
------------	-----------	-------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----------------	----------------

**Maîtrise de la demande d'énergie et réduction de la consommation d'énergies fossiles** (données corrigées des variations climatiques)

1	<b>Consommation finale d'énergie hors sources internationales</b>	France continentale	TWh	SDES	1 633	1 620	1 628	1 621	1 605	1 516	1 570	1 461	1 495	1 528	1 379
2	<b>Consommation primaire d'énergie hors sources internationales</b>	France continentale	TWh	SDES	2 772	2 683	2 691	2 701	2 665	2434	2540	2351	2 391	/	/
3	<b>Consommation énergétique primaire d'énergies fossiles</b>	France continentale	TWh	SDES	1 203	1 182	1 203	1 164	1 157	1 041	1 064	1 062	1 004	1 005	829
4	<b>Consommation énergétique primaire de charbon</b>	France continentale	TWh	SDES	102	95	106	98	78	57	71	64	49	45	27
5	<b>Consommation énergétique primaire de produits pétroliers</b>	France continentale	TWh	SDES	690	662	660	639	642	554	582	593	597	576	469
6	<b>Consommation énergétique primaire de gaz naturel</b>	France continentale	TWh PCI	SDES	411	425	437	427	437	429	411	405	358	384	333

### Promotion des énergies renouvelables

7	<b>Part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie</b>	France entière	%	SDES	14,9	15,5	15,9	16,4	17,2	19,2	19,3	20,5	22,3	25	34 à 38
---	--	----------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	---------



## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

8*	<b>Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute de chaleur et de froid<sup>N</sup></b>	France entière	%	SDES	19,0	20,3	20,7	21,4	22,5	23,4	24,7	27,3	30,0	28	34,3 à 38,9
8	<b>Production de chaleur et froid renouvelable</b>	France continentale	TWh	SDES	139	154	154	155	161	157	182	176	183	196	219 à 247
9	<b>Biomasse</b>	France continentale	TWh	SDES	112	120	118	117	118	109	122	115	114	145	157 à 169
10	<b>Pompes à chaleur y compris PAC géothermiques</b>	France continentale	TWh	SDES	22,5	26,6	27,9	29,7	33,7	34,9	45,2	45,1	50,3	39	44 à 52
11	<b>Géothermie profonde</b>	France continentale	TWh	SDES	1,5	1,7	2,0	2,1	2,3	2,3	2,4	2,2	2,2	3	4 à 5
12	<b>Solaire thermique</b>	France continentale	TWh	SDES	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	2	2 à 3
13	<b>Quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid</b>	France continentale	TWh	SDES	11,2	12,5	13,6	14,3	15,0	15,2	17,9	16,9	16,7	25	32 à 38

14	<b>Part de biocarburants avancés (listés à l'annexe IX-A de la directive ENR2) incorporés dans l'essence (après double comptage)</b>	France continentale	%	Déclaration de durabilité des opérateurs	0,49	0,45	0,60	0,65	0,83	1,04	1,07	1,3	1,8	1,2	3,8
----	--	---------------------	---	--	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----



## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

15	<b>Part des biocarburants avancés (listés à l'annexe IX-A de la directive ENR2) incorporés dans le diesel (après double comptage)</b>	France continentale	%	Déclaration de durabilité des opérateurs	0	0	0	0	0,002	0,06	0,12	0,35	0,8	0,4	2,8
----	---	---------------------	---	--	---	---	---	---	-------	------	------	------	-----	-----	-----

16	<b>Part du gaz d'origine renouvelable dans la consommation de gaz</b>	France continentale	%	SDES	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,5	0,9	1,5	2,2	3	6 à 8
17	<b>Biogaz injecté dans les réseaux</b>	France continentale	TWh PCS	SDES	0,1	0,2	0,4	0,7	1,2	2,2	4,3	7,0	9,1	6	14 à 22

18	<b>Part d'électricité renouvelable dans la consommation</b>	France entière	%	SDES	18,8	19,2	19,9	21,1	22,4	24,8	24,7	27,3	30,0	36	49 à 52
19	<b>Part d'électricité renouvelable dans la production</b>	France entière	%	SDES	16,6	17,6	18,3	18,7	20,0	22,5	22,5	27,8	26,9	27	33 à 36
20	<b>Hydroélectricité</b>	France continentale	GW	SDES	25,1	25,1	25,2	25,2	25,4	25,4	25,7	25,7	25,8	25,4	26,1 à 26,4
21	<b>Éolien terrestre</b>	France continentale	GW	SDES	10,5	12,0	13,7	15,4	16,8	18,0	19,3	20,8	21,9	24,1	33,2 à 34,7
22	<b>Photovoltaïque</b>	France continentale	GW	SDES	6,2	6,8	7,7	8,6	9,6	10,8	13,5	16,2	19,3	20,6	35,1 à 44,0
23	<b>Électricité à partir de biomasse</b>	France continentale	MW	SDES	469	558	567	696	737	759	768	778	775	800	800
24	<b>Électricité à partir de méthanisation</b>	France continentale	MW	SDES	123	148	176	197	236	266	284	288	297	270	340 à 410



## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

### PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

25	Éolien en mer	France continentale	GW	SDES	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1,5	2,4	5,2 à 6,2
26	Autres énergies marines (marémoteur, hydroliennes, etc.)	France continentale	MW	SDES	240,25	240,25	240	240	240,5	240,25	240	240,25	240,25	240	240
27	Géothermie électrique	France continentale	MW	SDES	1,8	1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2	2

28	Développement des capacités d'effacement électrique	France continentale	GW	RTE	3,7	3,1	2,3	2,8	2,9	3,7	4	3,9	3,5	/	/
29	Taux d'interconnexion électrique	France continentale	%	DGEC	13,5	13,3	13,3	13,1	12,9	12,8	13	13,8	12,6	/	/
30	Part du nucléaire dans la production d'électricité	France continentale	%	SDES	76,7	72,7	72,1	72,2	71,1	67,7	69,6	63,4	65,6	67	59 à 61

31	Couverture des besoins de stockage	France continentale	%	DGEC	107	102	101	107	104	104	102	101	102	/	/
----	------------------------------------	---------------------	---	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---

32	Stations-service	France continentale	Nombre	DGEC	10 765	10 478	10 582	10 500	10 560	10 455	10 463	10 411	10 357	/	/
----	------------------	---------------------	--------	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---	---

33	Consommation d'énergie par le secteur des transports	France continentale	TWh	SDES	509	511	513	502	499	422	479	493	482	/	/
34	Part d'énergie renouvelable consommée dans les transports	France entière	%	SDES	7,7	7,7	8,0	8,2	8,5	8,4	8,1	8,9	10	/	/



## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

35	Consommation de BioGNV	France continentale	GWh	SDES	0,2	0,6	1,4	2,3	4,7	10,9	28,3	59,3	101	/	/
36	Immatriculations de véhicules particuliers électriques	Métropole	Nombre annuel	SDES	19 910	28 559	33 972	42 744	59 204	125 245	187 515	239 238	325 566	/	/

37	Ménages à revenus modestes bénéficiaires de la CITE ou de « Ma Prime Rénov' »	France continentale	Nombre de ménages	DLF et ANAH	/	/	/	104 200 (CITE)	91 600 (CITE)	141 140 (MPR)	448 342 (MPR)	422 962 (MPR)		/	/
38	Volume d'opérations bénéficiaires des CEE précarité	France entière	TWh cumac	DGEC	/	51,2	123,7	145,2	158,9	222,8	339	318	155,6	/	/
39	Ménages bénéficiaires du chèque énergie	France entière	Nombre de ménages éligibles (millions)	DGEC	/	0,17	0,17	3,6	5,7	5,5	6	5,8	5,6	5,7	5,7

40	Émissions de GES de la production d'énergie	Métropole	Mt CO <sub>2</sub> eq	CITEPA	50,0	53,5	57,3	47,9	46,0	40,9	42,1	43,1	35,5	/	/
41	Facture énergétique	France entière	Md€(euros contants)	SDES	46	37	45	52	60	27	49	124 <sup>1</sup>	71	/	/
42	Emplois dans les énergies renouvelables et d'efficacité énergétique	France entière	Nombre	ADEME	353 380	349 930	353 730	345 730	357 730	/	/	/		/	/

<sup>1</sup> Le montant de la facture énergétique française atteint en 2022 s'explique par un contexte de très forte hausse des prix et de tensions sur l'approvisionnement liées à la guerre en Ukraine.





## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

43	<b>Charges annuelles de service public de l'électricité (hors péréquation)</b>	France entière	M€	CRE	4 451	4 629	4 883	5 226	6 061	6 695	3 901	-987	-3 360	/	/
----	--	----------------	----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-----------	---	---

**P** donnée estimée.

**N** nouvel indicateur.

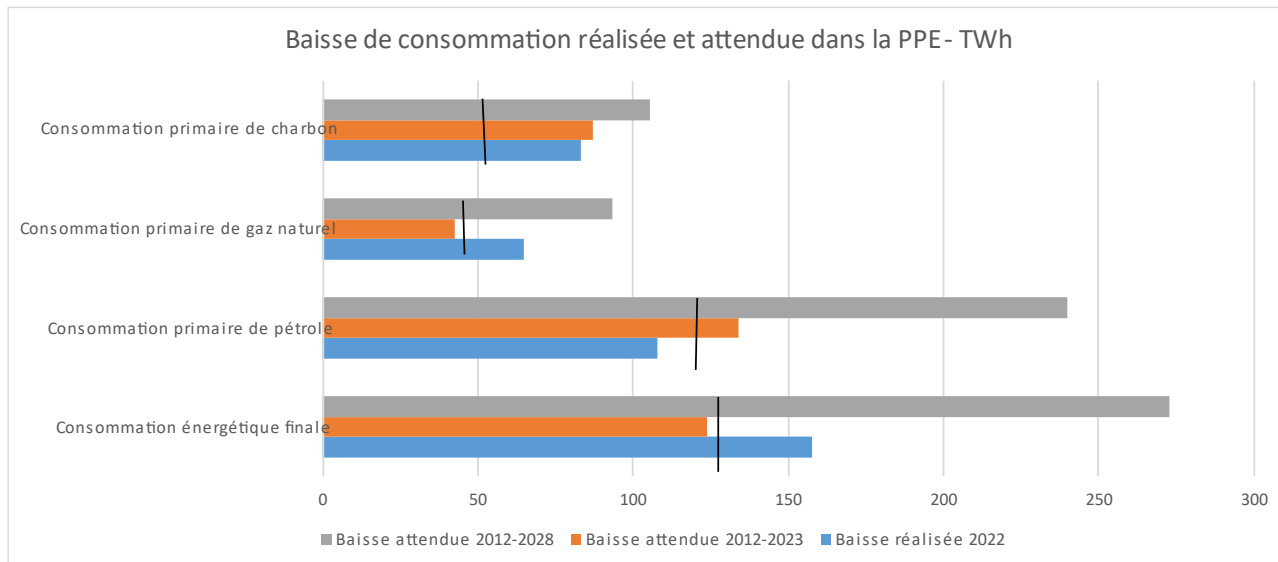




## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

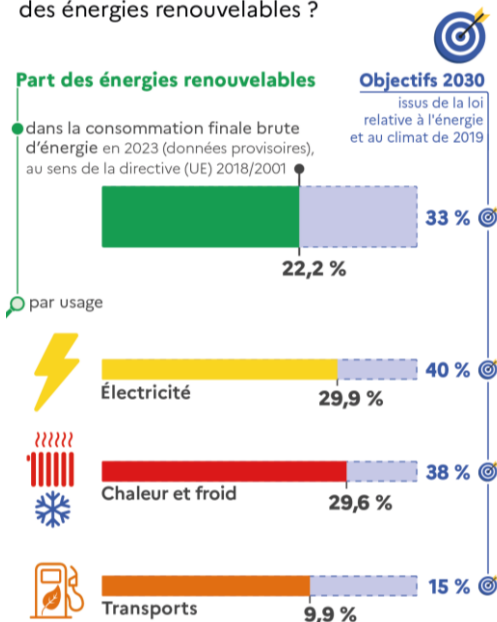
# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE 2019-2023 2024-2028

## 3. Graphiques



*Baisse de consommation réalisée entre 2019 et 2023 et baisses théoriques à réaliser pour atteindre les objectifs de la PPE (Source : D'après SDES)*

### Où en est la France dans ses objectifs de développement des énergies renouvelables ?



Source : SDES, Bilan de l'énergie

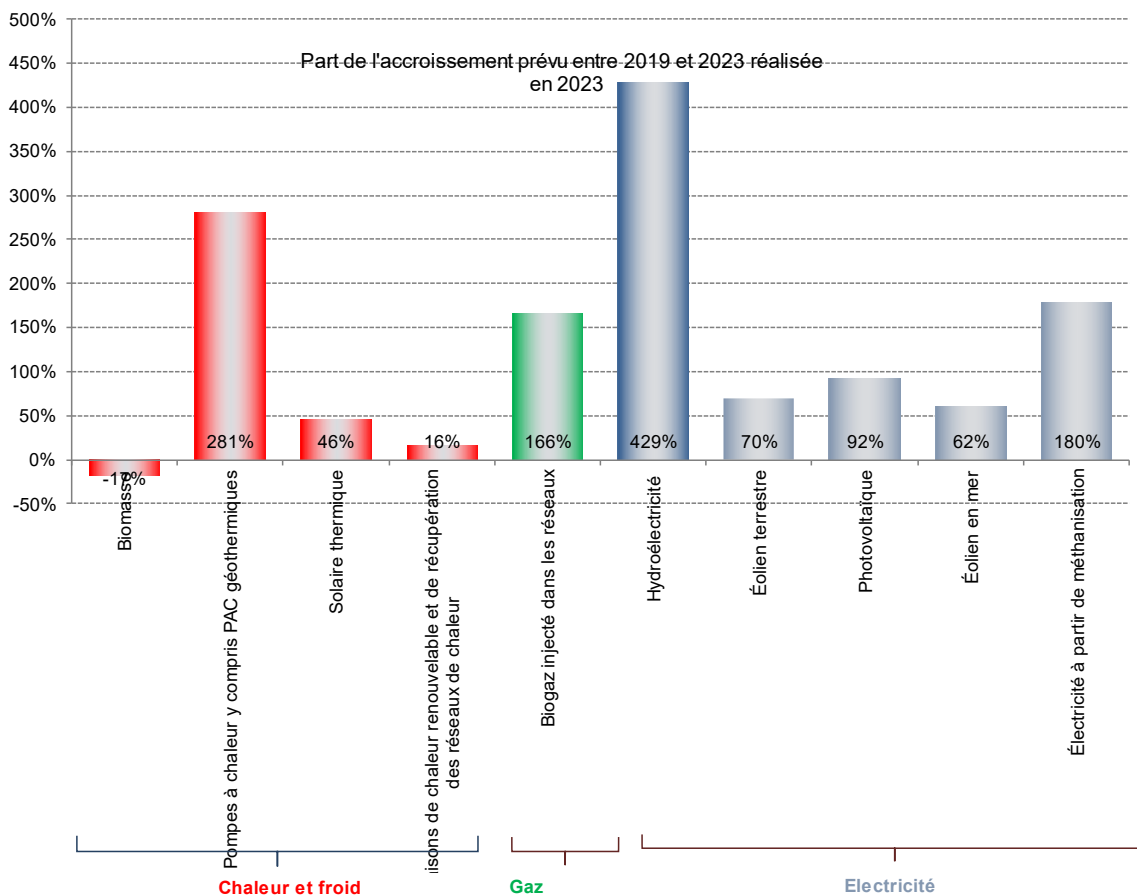
*Part des énergies renouvelables dans la consommation finale (Source : D'après SDES)*



## LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

# PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028



*Part de l'accroissement prévu par la PPE2 en matière de développement des énergies renouvelables et réalisée en 2023 (D'après SDES)*

*NB1 : les objectifs relatifs à la chaleur et au froid, ainsi qu'au gaz renouvelable, sont exprimés en production d'énergie, tandis que ceux relatifs à l'électricité renouvelable le sont en puissance installée.*

*NB2 : A titre d'exemple, entre 2018 et 2023, s'agissant de l'injection du biogaz dans les réseaux, 166% de l'accroissement nécessaire pour atteindre l'objectif fixé en 2023 par la PPE a été effectué.*



## 4. Précisions méthodologiques

*Indicateurs 1 à 6* : Reportent les consommations d'énergie usages non énergétiques exclus (en données corrigées des variations climatiques)

*Indicateurs 7, 8\*, 16, 18, 19 et 34* : Calculés selon les règles de comptage définies par la directive 2009/28/CE jusqu'en 2020, puis par celles de la directive (UE) 2018/2001. Dans les deux cas, les règles peuvent différer de celles du bilan énergétique national.

*Indicateur 8* : Cet indicateur comprend les pompes à chaleur, le biométhane injecté pour la chaleur, les biocarburants hors transports et, pour le froid renouvelable, le free cooling (froid passif), les groupes froid à compression avec évacuation des calories par géothermie ou eau de surface, les thermofrigopompes, et les groupes froid à absorption.

*Indicateur 9* : Cet indicateur est calculé en considérant la consommation finale brute. Ainsi, pour la production de chaleur et d'électricité, on compte l'énergie produite, et non la consommation de combustible. Concernant le périmètre "biomasse", c'est toute la biomasse solide et les déchets renouvelables qui sont pris en compte.

*Indicateurs 14 et 15* : Ratio entre la quantité énergétique de biocarburants (avec double comptage) incorporée de la filière et la consommation énergétique totale physique de la filière.

*Indicateur 16* : Il s'agit du rapport : (consommation primaire de biogaz)/(consommation primaire de gaz corrigée des variations climatiques). Les quantités de biométhane directement utilisé dans les véhicules sont négligées.

*Indicateurs 20 à 27* : Il s'agit des puissances cumulées en service.

*Indicateur 20* : Puissances cumulées en service des installations hydroélectriques pures ou mixtes. La puissance des STEP est incluse. La puissance d'installations marémotrices, étant intégrée à l'indicateur 26, n'est pas intégrée à cet indicateur.

*Indicateur 23* : Puissances cumulées en service des installations fonctionnant à la biomasse solide (bois énergie, liqueur noire, résidus de l'agriculture, hors déchets urbains renouvelables). La puissance des installations multi-combustibles est proratisée.

*Indicateur 28* : Puissance cumulée des effacements participant explicitement au mécanisme de capacité et des effacements indissociables de la fourniture valorisés dans le dispositif.

*Indicateur 29* : Capacité d'exports telle que définie par RTE divisée par la capacité de production installée totale. Pour 2017 et au-delà : ratio entre la capacité d'interconnexion à l'export et la puissance de production électrique installée en France.

*Indicateur 30* : Part dans la production brute.

*Indicateur 31* : Part de l'obligation de capacités de stockage de gaz naturel couverte par des capacités de stockage souterrain de gaz naturel ou d'autres instruments de modulation ou ratio entre les capacités souscrites de stockage souterrain de gaz naturel et les stocks minimaux de gaz naturel mentionnés à l'article L. 421-4 du code de l'énergie.

*Indicateur 35* : Estimé en multipliant la part de biogaz dans le réseau de gaz par la consommation de gaz dans le transport, en prenant soin d'enlever la consommation de GNL qui ne passe pas par le réseau de gaz et ne contient pour l'instant pas de biogaz.

*Indicateur 36* : Immatriculations neuves de voitures particulières et 2 ou 3 roues motrices électriques (ne prend pas en compte les hybrides, ni les véhicules utilitaires).

*Indicateur 37* : Les ménages aux ressources modestes (ou très modestes) sont définis par des plafonds de ressources établis par l'ANAH et revus annuellement en fonction de l'inflation. Cela correspond approximativement aux quatre premiers déciles de revenus (RFR) de la population.



LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA PPE

## PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

2019-2023 2024-2028

**Indicateur 38 :** Un dossier de demande de CEE précarité est comptabilisé comme délivré une fois la décision de délivrance transmise au demandeur des CEE et au registre, c'est-à-dire une fois son statut passé à « en attente de réception par le teneur ».

**Indicateur 39 :** Le chèque énergie a été créée en 2016. Sur la période 2016-2017, le dispositif était expérimenté sur quatre départements.

**Indicateur 40 :** Emission de gaz à effet de serre liée à l'extraction, la transformation de l'énergie et la production d'électricité et de chaleur (secteur Industrie de l'énergie Secten).

**Indicateur 42 :** Somme en ETP des emplois pour les EnR, des emplois dans l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le bâtiment (total des marchés) et des emplois dans l'efficacité énergétique dans le domaine des transports. Les chiffres sont issus de la publication annuelle de l'ADEME (pour la publication 2022 : <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5841-marches-et-emplois-concourant-a-la-transition-energetique-dans-les-secteurs-des-energies-renouvelables-et-de-recuperation-des-transport-terrestres-et-du-batiment-residentiel.html>).

**Indicateur 43 :** Montant de dépenses affecté au soutien aux énergies renouvelables, à la cogénération et au développement des effacements au titre de l'année civile.