PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ

Liberté
Égalité
Fraternité

TABLEAU DE BORD DE LA ***TRANSITION ÉNERGÉTIQUE***

ÉDITION **AVRIL 2024**

PAGE SUIVANTE

Face au défi du changement climatique, la France s'est engagée, en 2015, dans l'accord de Paris sur le climat. L'État a traduit cet engagement dans une stratégie française énergie climat (SFEC), dont le renouvellement est en préparation.

Dans son discours sur le destin énergétique de la France en février 2022, le président de la République a engagé une intensification de ces efforts avec notamment la multiplication par 10 de la puissance installée en énergie solaire d'ici 2050.

Ces objectifs de transition énergétique s'inscrivent dans une politique de planification de la transition écologique dans les territoires.

Cette stratégie a pour ambition d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, d'assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique, de réduire la facture énergétique de la France et de diversifier le mix énergétique.

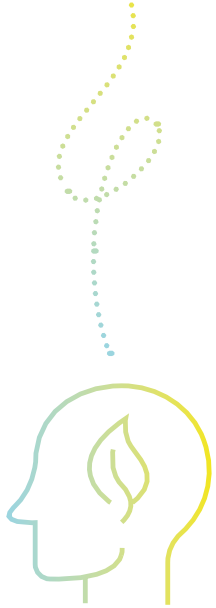
Pour atteindre ces objectifs ambitieux, le premier grand chantier est de consommer moins d'énergie et de gagner en sobriété.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), révisée en 2020, prévoit **de réduire la consommation finale d'énergie de 20 % en 2030 par rapport à 2012.** Cette réduction devra atteindre 40 % d'ici 2050.

Cette stratégie nécessite également une accélération du développement des énergies renouvelables.

La PPE fixe ainsi des objectifs nationaux à 2028 (non territorialisés à ce stade) par rapport à 2017, parmi lesquels figurent :
- le doublement de la capacité installée d'EnR électriques,
- la multiplication par 5 de la production de gaz renouvelable,
- la hausse de 40 % à 60 % (objectifs bas et haut) de la chaleur renouvelable.

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie devra être portée à 33 % en 2030.



SOMMAIRE

1 DONNÉES GÉNÉRALES ____ 3

2 PRODUCTION ÉNERGIES RENOUVELABLES
- *a.* ÉNERGIE ÉOLIENNE ____ 7
- *b.* ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE ____ 8
- *c.* ÉNERGIE HYDROÉLECTRIQUE ____ 9
- *d.* MÉTHANISATION ____ 10
- *e.* BOIS ET BIOMASSES ____ 12

3 LEVIERS
- *a.* RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE ____ 13
- *b.* ÉLECTROMOBILITÉ ____ 18
- *c.* HYDROGÈNE DÉCARBONÉ ____ 21
- *d.* DÉCARBONATION DE L'INDUSTRIE ____ 22

GLOSSAIRE ____ 23

Le tableau de bord développé ci-après présente de manière synthétique la situation de la région Bourgogne-Franche-Comté au regard des objectifs de transition énergétique. Tout d'abord, quelques **données générales** sur la consommation et la production régionale d'énergie sont présentées, avant de détailler les différentes **énergies renouvelables**.
Ensuite, ce document aborde plusieurs **autres leviers de transition énergétique** : la rénovation énergétique des logements et des bâtiments de l'État, l'électromobilité et la décarbonation de l'industrie.

1_ DONNÉES GÉNÉRALES

En Bourgogne-Franche-Comté, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), adopté par la Région en 2020, s'appuie sur un scénario ambitieux : faire de la Bourgogne-Franche-Comté une une région à énergie positive et bas carbone en 2050.

Sur cette base, le SRADDET fixe des objectifs quantifiés à 2026, 2030 et 2050. Certains objectifs 2030 représentent même une évolution plus rapide que celle visée au niveau national.

En matière de consommation d'énergie, le SRADDET vise une **réduction de la consommation énergétique** (par rapport au référentiel de 2012) **de 26 % en 2030** et de 54 % en 2050.

Concernant les énergies renouvelables, le SRADDET fixe notamment **comme objectifs pour 2030 :**

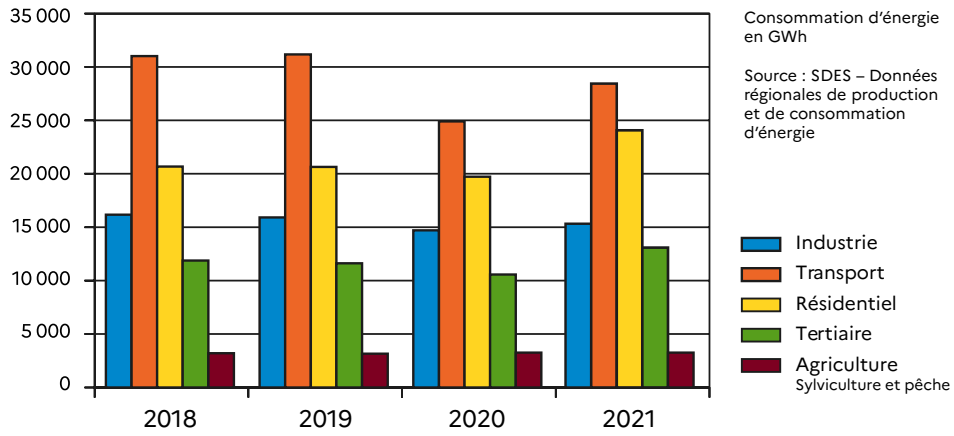
- **ÉNERGIE ÉOLIENNE : 2 800 MW** installés (708 MW en 2018), pour produire 5 300 Gwh/an
- **ÉLECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE : 3 800 MW** installés (271 MW en 2018), production 4 600 GWh/an
- **ÉNERGIE HYDROÉLECTRIQUE : 530 MW** installés (522 MW en 2018) pour produire 720 GWh / an
- **1 500 GWh PCI/AN DE GAZ RENOUVELABLE** (production de biogaz et pyrogazeïfication de déchets et de biomasse solide).
- **12 200 GWh PCI/AN EN BIOMASSE SOLIDE**

Les objectifs de taux de production locale d'énergies renouvelables dans la consommation finale sont de 34 % en 2030, et 77 % en 2050.

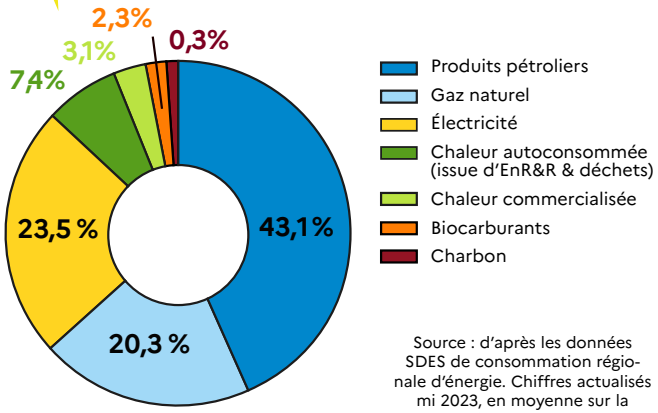
LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉGIONALE

Globalement, la consommation annuelle d'énergie en BFC atteint 85 TWh en 2021.

Consommation énergétique par secteurs d'activités

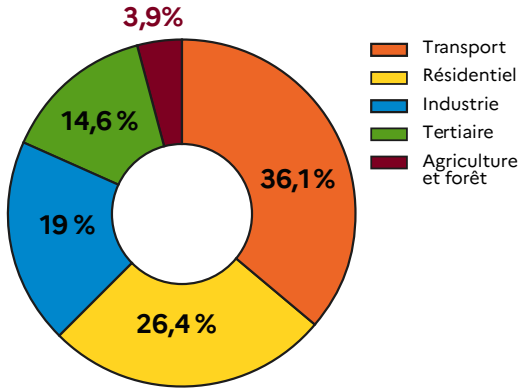


Consommation régionale : répartition par type d'énergie



Source : d'après les données SDES de consommation régionale d'énergie. Chiffres actualisés mi 2023, en moyenne sur la période 2017-2021.

Consommation régionale : répartition par secteur



La consommation d'énergie n'a baissé que faiblement entre 2016 et 2019 (1 à 2 % par an), ce qui reste nettement inférieur aux objectifs régionaux.

Avec les confinements et les restrictions de circulation sous l'effet de la crise du COVID, la consommation a reculé de 19 % en 2020. Le secteur du transport a été le plus impacté.

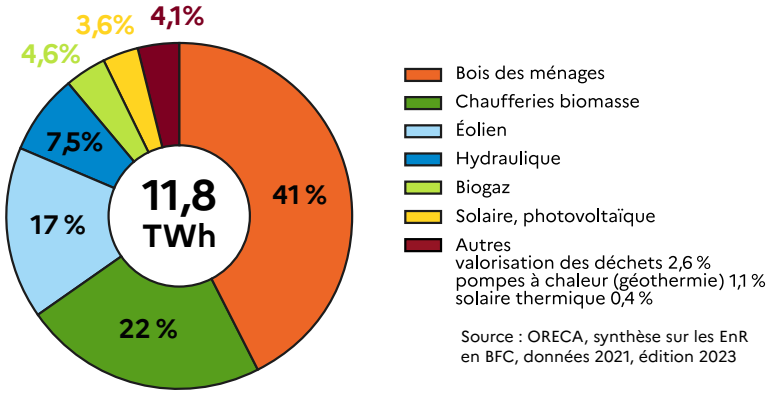
En 2021, la levée des restrictions et le fort rebond de l'activité a ramené la consommation d'énergie à un niveau proche de 2017.

LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES *EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ*

La production d'EnR atteint 11,8 TWh en 2021 (en augmentation de 11 % sur un an, hors bois de chauffage des ménages et pompes à chaleur). Cette hausse est principalement portée par le développement de l'éolien et des chaufferies bois.

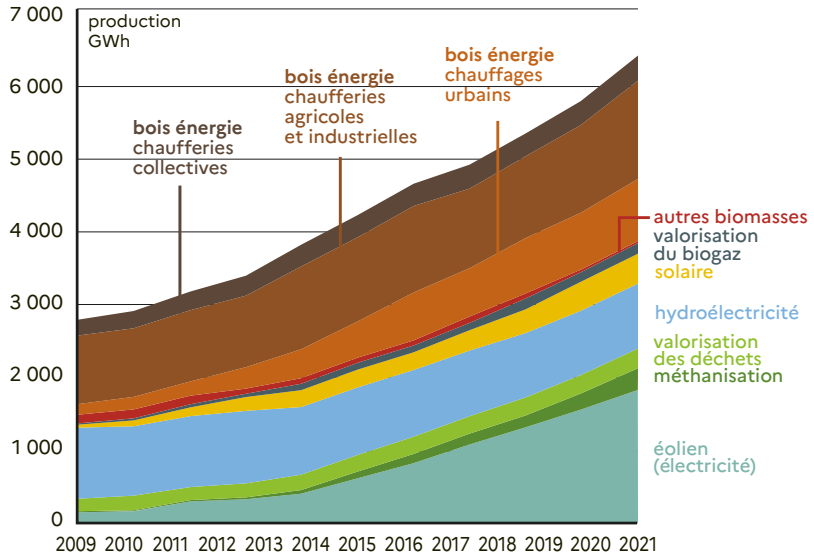
Par ailleurs, la filière photovoltaïque connaît une forte dynamique, avec une croissance des puissances installées la plus élevée depuis 10 ans. Cette tendance se poursuit en 2022 et 2023. Sa part dans la production régionale d'énergie se rapproche désormais de celle portée par la filière hydroélectrique.

Production régionale : répartition par type d'énergie renouvelable



Source : ORECA, synthèse sur les EnR en BFC, données 2021, édition 2023

Évolution des productions d'énergies renouvelables par filière (hors bois des ménages et pompes à chaleur)



Source : ORECA, synthèse sur les EnR en BFC, données 2021, édition 2023

TRAJECTOIRE ÉNERGÉTIQUE
PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS DU SRADDET

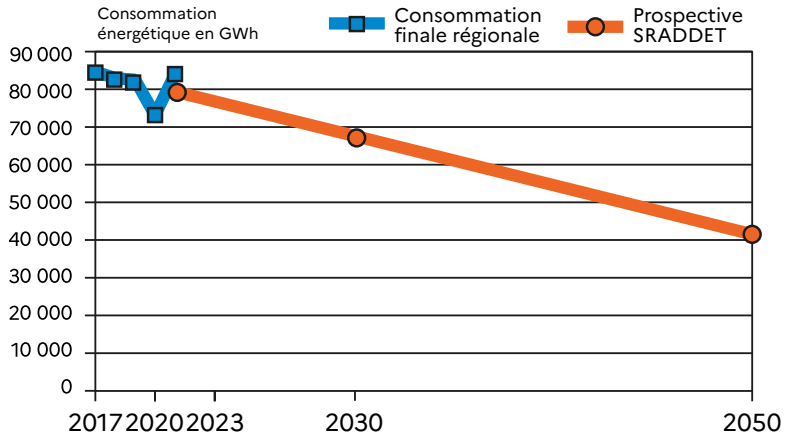
En 2021, le rebond d'activité suite à la crise sanitaire s'est traduit par une nette augmentation de la consommation régionale, au détriment de la trajectoire attendue dans le cadre du SRADDET.
La hausse de la production d'ENR, bien qu'importante, s'est révélée insuffisante pour atteindre l'objectif régional :
- consommation 2021 d'environ 85 TWh (au lieu de 79 TWh pour la trajectoire SRADDET),
- production d'EnR de près de 12 TWh,
- soit 14,1% de production locale d'EnR dans la consommation finale en BFC (au lieu de 16% pour la trajectoire SRADDET).

Source : SDES – Données régionales de production et de consommation d'énergie, Région BFC -SRADDET

En 2023, la production d'EnR électriques représente 23,9% de la consommation régionale d'électricité. Cette part, en nette augmentation, reste en-deçà des 30,9% de couverture nationale en 2023.
Source : Panorama des énergies renouvelables au 31 décembre 2023, publication partenariale : Agence ORE, ENEDIS, RTE,SER

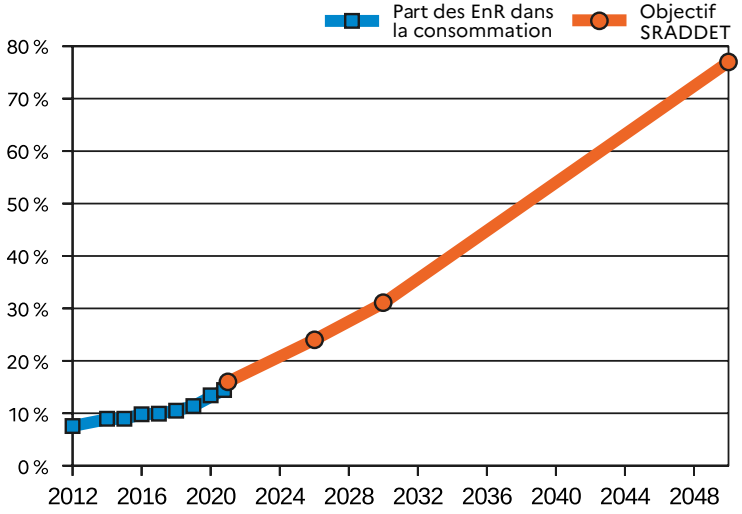
Les objectifs fixés au niveau national et en Bourgogne-Franche-Comté impliquent donc d'accélérer de manière significative la production des ENR, par le développement de projets de qualité, respectueux des enjeux de sécurité, de santé des populations et de l'environnement, mais également d'influer sur tous les secteurs de la consommation par la sobriété énergétique et l'efficacité énergétique.

Évolution de la consommation totale énergétique par rapport aux objectifs de réduction du SRADDET



Source : SDES – Données régionales de production et de consommation d'énergie, Région BFC - SRADDET

Taux de production locale d'énergies renouvelables dans la consommation finale



Source : SDES – Données régionales de production et de consommation d'énergie, Région BFC - SRADDET

2a._ ÉNERGIE ÉOLIENNE

Malgré des contraintes fortes liées à l'implantation d'éoliennes, les puissances installées et la production ont fortement progressé ces dernières années.

La production éolienne en Bourgogne-Franche-Comté s'élève à 2 638 GWh en 2023 et couvre ainsi 10,2 % de l'électricité consommée en région. Cette même année, les éoliennes ont fonctionné 26,8 % du temps, contre 22,6 % en 2022. La région produit environ 5,4 % de la production d'électricité éolienne nationale.
Source : Panorama des énergies renouvelables au 31 décembre 2023, publication partenariale : SER, RTE, ENEDIS, Agence ORE.

Au 31 décembre 2023, 115 parcs éoliens sont raccordés pour 1147 MW de puissance (données SDES).

La puissance des parcs autorisés mais non encore installés ni raccordés représente un potentiel supplémentaire de 1 000 MW qui viendrait s'ajouter aux 1 147 MW déjà en exploitation. Néanmoins, ces projets n'aboutiront pas tous, pour des raisons techniques.

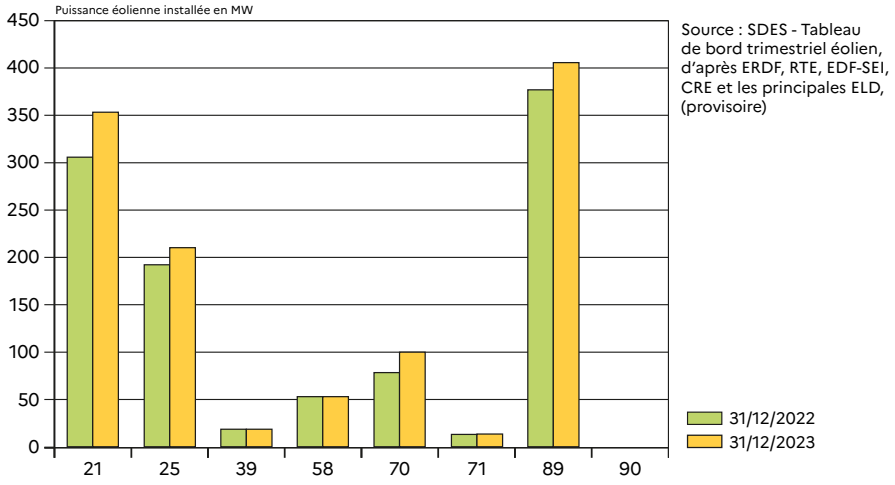
Même avec ces capacités supplémentaires, il faudrait encore installer environ 650 MW de capacités nouvelles, au regard de l'objectif de 2 800 MW inscrit au SRADDET pour cette énergie.

Parcs éoliens raccordés au réseau

Puissance en MW	au 31/12/2022		au 31/12/2023	
	nombre	puissance	nombre	puissance
Côte-d'Or	32	304	36	352
Doubs	20	192	22	210
Jura	2	18	2	18
Nièvre	5	52	5	52
Haute-Saône	7	77	8	100
Saône-et-Loire	2	12	2	12
Yonne	35	373	39	403
Territoire de Belfort	1	0	0	0
Total Bourgogne-Franche-Comté	**104**	**1 028**	**115**	**1 147**

source : SDES d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Puissance éolienne installée



Source : SDES - Tableau de bord trimestriel éolien, d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD, (provisoire)

2b._ ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

Au 31 décembre 2023, la région compte près de 45 500 installations photovoltaïques, tous types d'installations cumulés (en toiture, parcs au sol, ombrières, etc), qui totalisent une puissance installée de 820 MW.

Parmi ces installations, 26 744 d'entre elles font moins de 3kW. Souvent en toiture de maisons individuelles, elles représentent représentent 8 % de la puissance installée. Près de 15 000 sont de petites installations (entre 3 kW et 9 kW, souvent en toiture de bâtiments) et représentent 10,5 % de la puissance installée. Enfin, plus de 80 % de la puissance installée est portée par les 3 841 installations de plus de 9 kW (source SDES).

Avec un niveau de production moyen de 13,3 % en 2023, la production d'électricité photovoltaïque régionale s'est établie **aux environs de 827 GWh, ce qui représente 4,2% de l'électricité consommée en 2023 en région.** La Bourgogne-Franche-Comté a ainsi produit 4,2 % de l'électricité nationale d'origine photovoltaïque en 2023. Avec l'augmentation de la puissance installée, la production a augmenté de 22 % entre 2022 et 2023.

Source : Panorama des énergies renouvelables au 31 décembre 2023, publication partenariale : SER, RTE, ENEDIS, Agence ORE.

Par ailleurs, d'autres parcs photovoltaïques au sol sont actuellement en projet. En particulier la puissance des parcs autorisés mais non encore installés ni raccordés représente un potentiel supplémentaire de 1 180 MW qui viendrait s'ajouter aux 820 MW déjà en exploitation. Néanmoins, ces projets n'aboutiront pas tous, pour des raisons techniques.

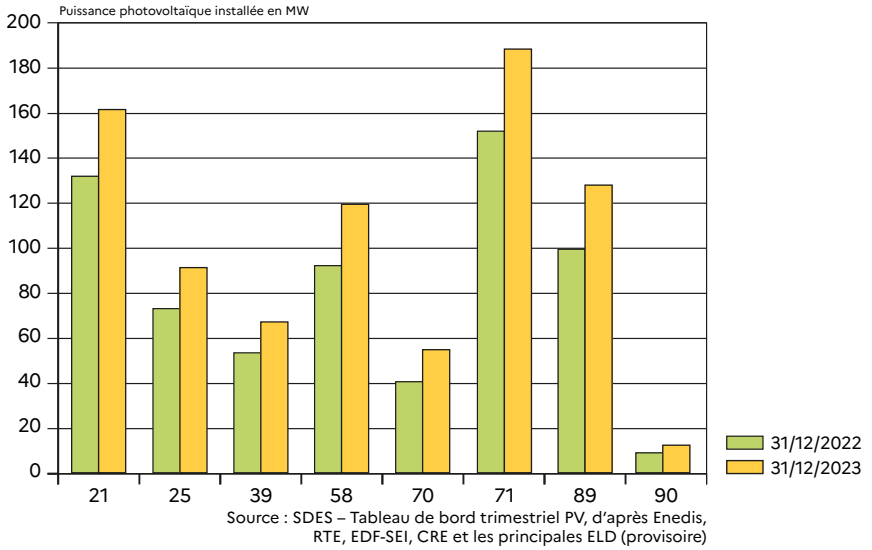
Même avec ces capacités supplémentaires, il faudrait encore installer environ 1 800 MW de capacités nouvelles, au regard de l'objectif de 3 800 MW inscrit au SRADDET pour cette énergie.

Installations photovoltaïques raccordées au réseau (en toiture, parcs au sol, ombrières...)

Puissance en MW	au 31/12/2022		au 31/12/2023	
	nombre	puissance	nombre	puissance
Côte-d'Or	5 521	132	7 242	162
Doubs	7 7221	73	9 234	91
Jura	3 974	53	5 199	67
Nièvre	2 478	92	3 109	120
Haute-Saône	3 458	39	4 456	54
Saône-et-Loire	7 684	153	10 250	189
Yonne	3 168	98	4 168	128
Territoire de Belfort	1 376	7	1 831	11
Total Bourgogne-Franche-Comté	**34 880**	**647**	**45 489**	**820**

Source : SDES – Tableau de bord trimestriel PV, d'après Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD (provisoire)

Puissance pholtovoltaïque installée



Source : SDES – Tableau de bord trimestriel PV, d'après Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD (provisoire)

2C._ ÉNERGIE HYDROÉLECTRIQUE

La puissance hydroélectrique en région Bourgogne-Franche-Comté est marquée par la présence de quelques grandes concessions de plus de 10 MW, qui représentent à elles seules environ 430 MW, soit 82 % des 516 MW raccordés au réseau au 31 décembre 2023.

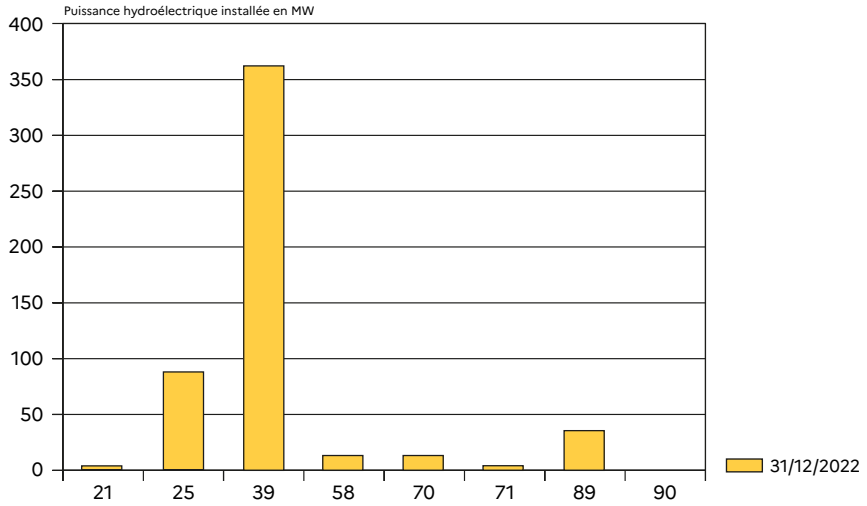
La répartition départementale de la puissance installée hydroélectrique est marquée par ces grandes concessions :

- Vouglans (39) 285 MWe et Saut du Mortier (39) 44 MWe
- Châtelot (25) 32 MWe dont 16 MWe pour la France, Refrain (25) 18 MW (concession Franco-Suisse)
- Liebvillers/Grosbois (25) 12,9 MWe – Mouthier (25) 16,9 MWe
- Coiselet (01 et 39) 36 MWe
- La Cure (58 et 89) 29,7 MWe

Le parc de 516 MW d'hydroélectricité installé représente 95 % de l'objectif du SRADDET. La totalité des installations hydroélectriques a produit 843 GWh en 2023.
Cette production couvre 4,3 % de l'électricité consommée en 2023 en Bourgogne-Franche-Comté et représente 1,5 % de la production française d'énergie hydroélectrique.

Source : Panorama des énergies renouvelables au 31 décembre 2023, publication partenariale : SER, RTE, ENEDIS, Agence ORE.

Puissance hydroélectrique installée



Source : registre et ORECA

2d._ ÉNERGIE ÉLECTRIQUE PAR MÉTHANISATION

La région Bourgogne-Franche-Comté dispose au 31 décembre 2023 d'un parc de 74 installations de production d'électricité par méthanisation d'une puissance installée totale de 28 MW (y compris la valorisation du méthane produit par des décharges).

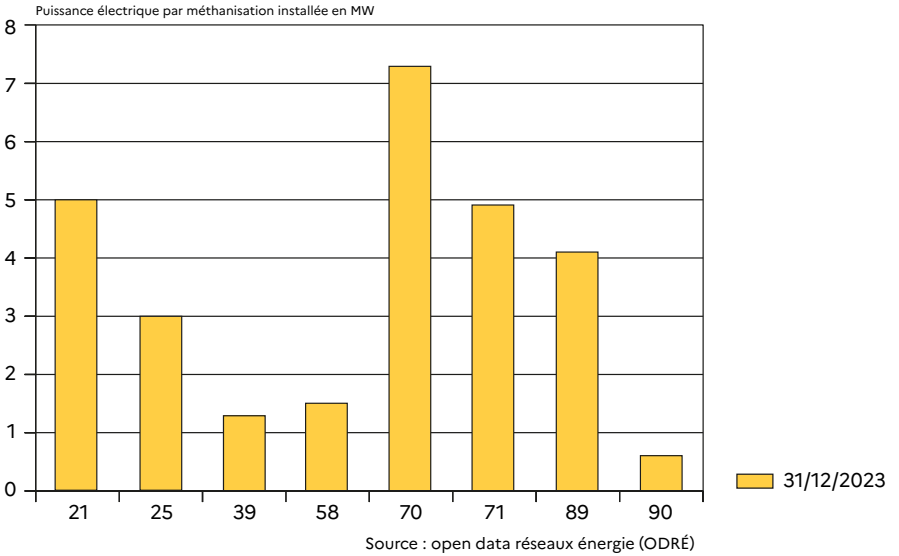
Après une augmentation du nombre de projets de cogénération ces dernières années, cette dynamique tend à se stabiliser pour cette filière depuis 3 ans. Cette tendance est également constatée au niveau national pour cette filière.

Installations d'électricité par méthanisation

Puissance en MW	au 31/12/2023	
	nombre	puissance installée
Côte-d'Or	13	5,0
Doubs	10	3,0
Jura	7	1,3
Nièvre	4	1,5
Haute-Saône	23	7,3
Saône-et-Loire	5	4,9
Yonne	11	4,1
Territoire de Belfort	1	0,6
Total Bourgogne-Franche-Comté	**74**	**27,8**

Source : open data réseaux énergie (ODRÉ)

Puissance électrique par méthanisation : répartition selon les départements



Source : open data réseaux énergie (ODRÉ)

2d._ ÉNERGIE BIOGAZ PAR MÉTHANISATION INJECTÉE DANS LE RÉSEAU GAZ

La région Bourgogne-Franche-Comté dispose au 31 décembre 2023 d'un parc de 21 installations de production de biogaz injectée dans le réseau d'une capacité totale de production de 379 GWh/an.

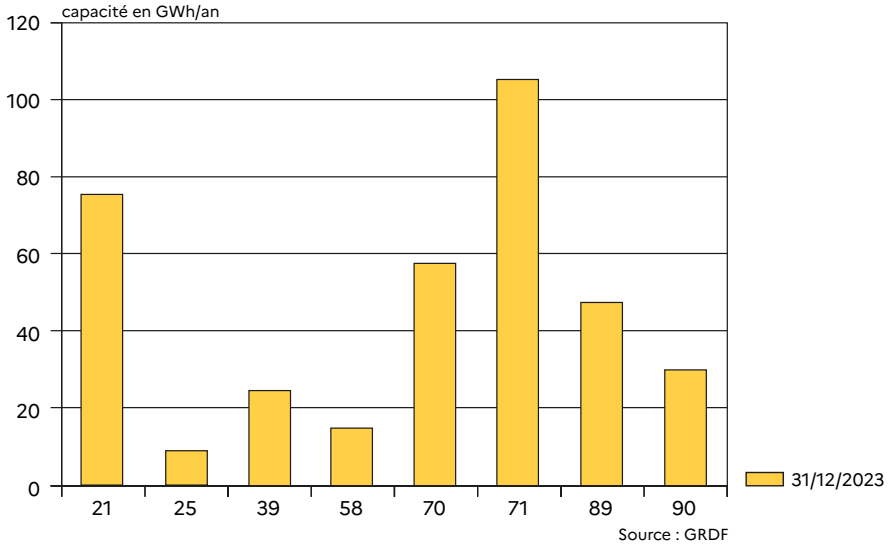
Vu la forte dynamique des projets d'injection de biogaz au fil des années, dans notre région comme au niveau national, les capacités de production injectée ont fortement évolué pour cette filière : en Bourgogne-Franche-Comté, elles ont augmenté d'environ 40 % par an, en moyenne ces 5 dernières années.

Installation de production de biogaz injecté

capacité en GWh/an	au 31/12/2023	
	nombre	capacité
Côte-d'Or	4	74
Doubs	1	9
Jura	1	23
Nièvre	1	13
Haute-Saône	4	72
Saône-et-Loire	5	112
Yonne	3	47
Territoire de Belfort	2	29
Total Bourgogne-Franche-Comté	**21**	**379**

Source : GRDF

Capacité de production des installations d'injection de biogaz : répartition par département



Source : GRDF

2e._ BOIS ÉNERGIE & BIOMASSES

La production de chaleur d'origine renouvelable est prépondérente dans la production régionale d'ENR et s'appuie encore majoritairement sur le bois énergie.

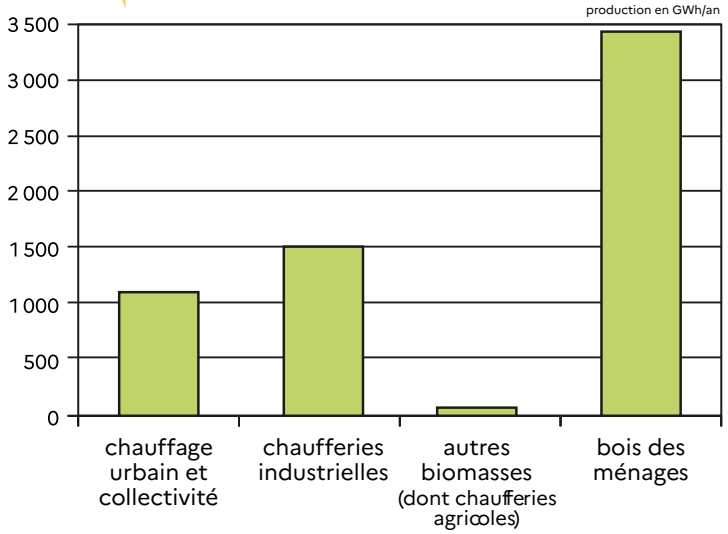
Le développement du bois énergie et autres biomasses a ralenti en 2021, mais sa production continue d'augmenter (+12%) : 6 100 GWh de chaleur renouvelable ont été produits à partir de la biomasse, en hausse de 270 GWh sur un an.

Près de 90 % de cette hausse est liée au développement de chaufferies dans les industries du bois.

La part du « bois des ménages » est estimée à 57 %. Cette part se tasse légèrement au fil du développement des autres utilisations de la biomasse.

Le Jura et la Haute-Saône se distinguent par une part plus élevée du bois des ménages dans la production de chaleur renouvelable. A l'inverse, le développement des chaufferies collectives, urbaines et industrielles est plus marqué dans le Doubs et la Saône-et-Loire que dans les autres départements.

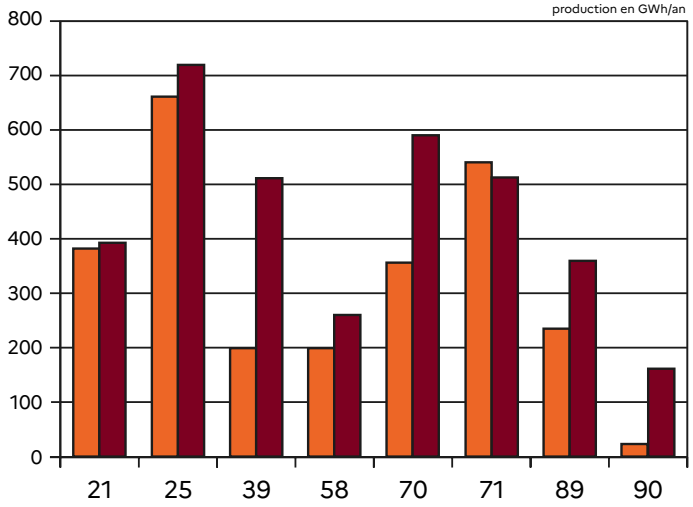
Production 2021 de chaleur renouvelable par type



Source : FIBOIS – ADEME (réalisation OPTEER)

Production 2021

Production 2021 de chaleur renouvelable par département



Source : FIBOIS – ADEME (réalisation OPTEER)

chauffage urbain, chaufferies et autres biomasse

bois des ménages

3a._ RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS

Les logements représentent près de 30 % de la consommation d'énergie en Bourgogne-Franche-Comté.

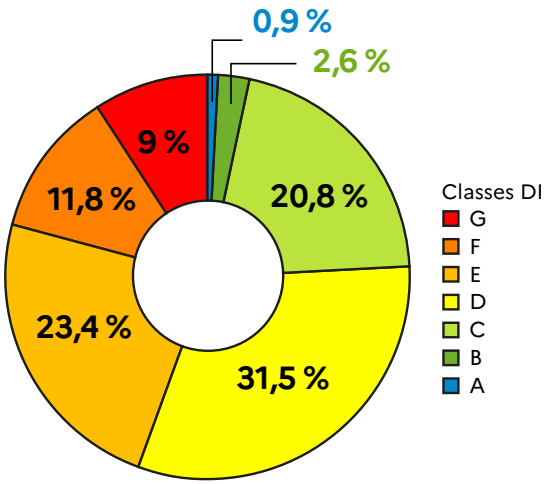
Au regard de leur classement énergétique, 22 % des 1,3 million de résidences principales de la Région peuvent être qualifiés de "passoires énergétiques" (étiquette F ou G) au 1er janvier 2023. La Bourgogne-Franche-Comté fait partie des deux régions les plus concernées par la présence de passoires énergétiques. Par ailleurs, un quart du parc régional a une étiquette A, B ou C.

3 MWh

GAIN ÉNERGÉTIQUE MOYEN ANNUEL ÉCONOMISÉ PAR LOGEMENT AIDÉ

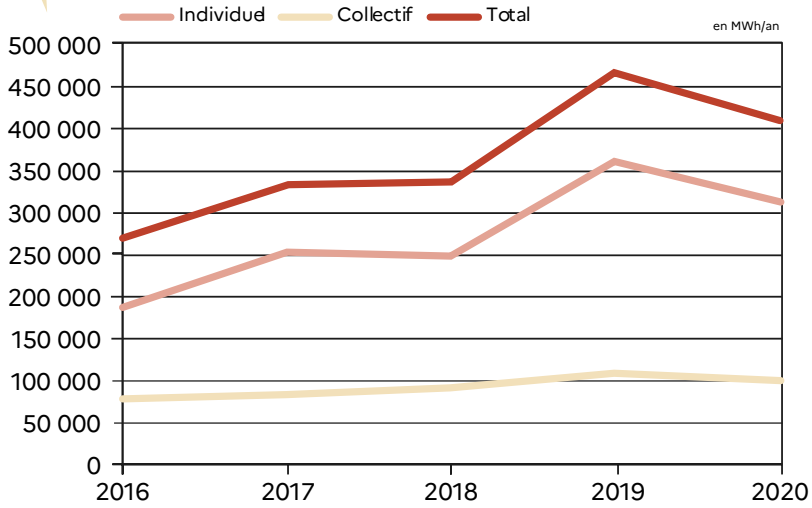
source : chiffre SDES publié en 2023 sur les crédits d'impôt, certificats d'énergie et aides ANAH attribués pour la période 2016-2020

Part de logements (résidences principales) par étiquette DPE en région



Champ : ensemble des résidences principales au 1er janvier 2018.
Source : Fidéli 2018, base des DPE 2017 et 2018 de l'Ademe, modèle Enerter (année 2015)

Économies d'énergie annuelles engendrées par les rénovations aidées en BFC



Source : fichier d'aides à la rénovation (DGFip, Anah, DGEC), calculs SDES 2023, DREAL-BFC

3a._ RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS

MAPRIMERÉNOV'

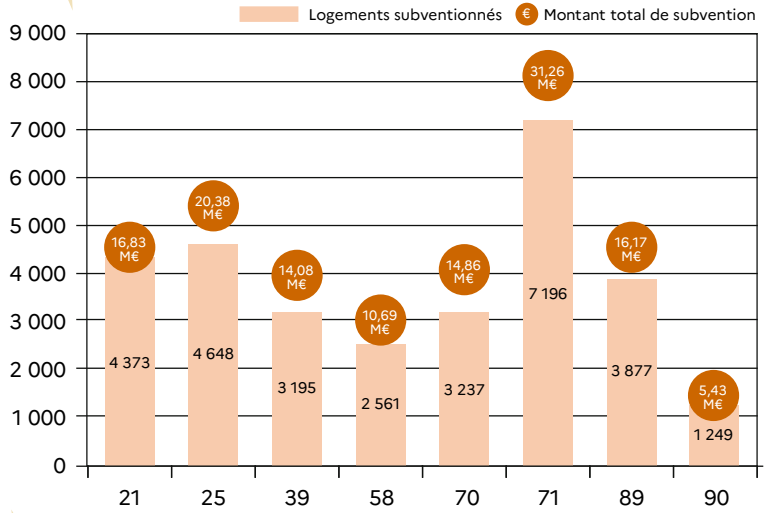
Lancée le 1er janvier 2020 pour aider financièrement les propriétaires à réaliser des travaux ponctuels de rénovation énergétique, MaPrimeRénov' a été moins demandée en 2023.

MaPrimeRénov' par geste a été complétée le 1er janvier 2021 par MaPrimeRénov' Sérénité et MaPrimeRénov' Copropriété pour subventionner des travaux permettant une rénovation énergétique performante.

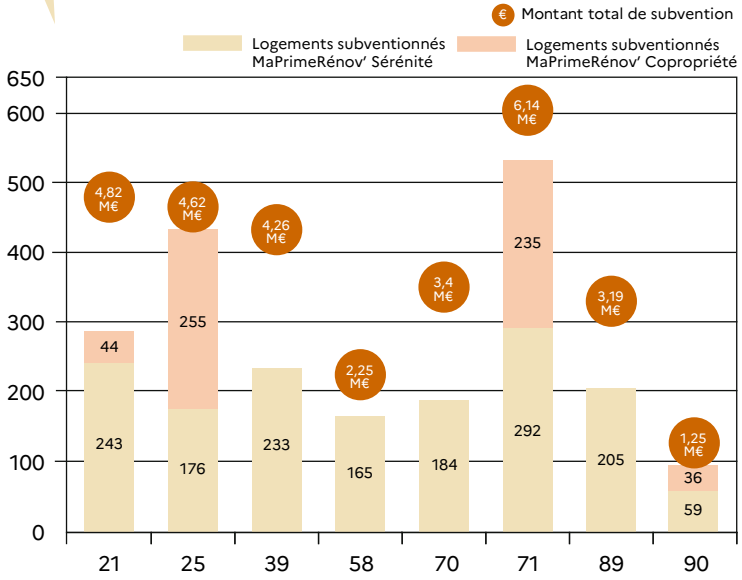
L'année dernière, 30 336 logements ont été subventionnés avec MaPrimRénov par geste dans la région pour un montant total de primes de plus de 129,7 M€. En 2022, 40 934 logements avaient été subventionnés pour un montant total de primes de plus de 182 M€.

En 2023 MaPrimeRénov Sérénité et MaPrimeRénov Copropriété ont permis de subventionner la rénovation énergétique de 2 127 logements pour un montant total de primes de plus de 29,9 M€. En 2022, ces deux dispositifs d'aide avaient permis de subventionner la rénovation énergétique de 2 423 logements pour un montant total de primes de plus de 35,9 M€.

Résultats MaPrimeRénov' par département pour l'année 2023



Résultats MaPrimeRénov' Sérénité et MaPrimeRénov' Copropriété, par département pour l'année 2023



3a._ RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS

RÉNOVATION DES **LOGEMENTS SOCIAUX**

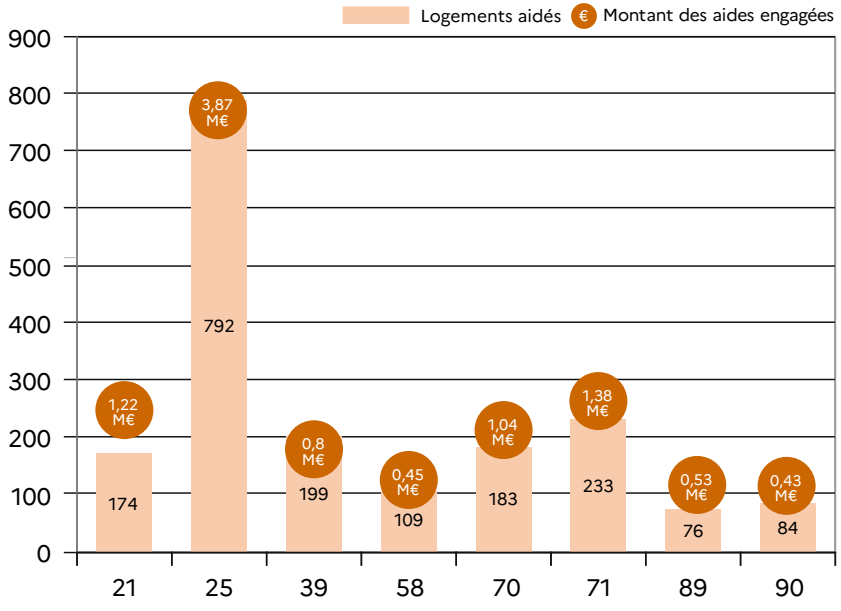
Ces dernières années, un volet spécifique du Plan de relance a été consacré à la rénovation thermique des logements locatifs sociaux. **Pour prendre la suite en 2023, une nouvelle enveloppe dédiée a été votée par le fonds national des aides à la pierre (FNAP), permettant de subventionner des rénovations énergétiques ou des restructurations lourdes couplées à une rénovation énergétique globale.**

Pour en bénéficier les logements, d'étiquette F ou G avant travaux, doivent au moins atteindre l'étiquette C après travaux et ne pas dégrader les émissions de GES.

Vu le faible nombre de projets programmés à l'automne, il a été décidé au niveau national d'étendre ce dispositif aux logements de classe E avant travaux, sous condition d'un engagement du bailleur de fournir fin 2024 une vision de son parc et un plan de traitement pluriannuel des passoires thermiques.

En 2023, cette enveloppe a ainsi permis de programmer 9,7 M€ de subvention pour la rénovation de 1 850 logements, dont 947 en étiquette E (soit plus de 51%).
Les rénovations énergétiques seules ont mobilisé 5,5 M€ de subvention et concernent 70 % des opérations : elles ont coûté près de 76 M€ pour 1 311 logements, soit un coût moyen d'environ 57 k€ par logement. La différence concerne les opérations lourdes couplées à des rénovations énergétiques : 4,2 M€ de subvention pour 539 logements, pour un coût de travaux par logement légèrement supérieur.

Répartition départementale des rénovations de logements aidées par le fonds national des aides à la pierre (FNAP) en 2023



données Chorus et Démarches simplifiées au 17/07/2023

3a._ *RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE* DES BÂTIMENTS PUBLICS

BÂTIMENTS PUBLICS ***DE L'ÉTAT***

En 2022, 5 opérations au titre du plan de relance ont été engagées, marquant la fin de cet important programme de rénovation énergétique.

Cette même année, un autre programme avec gains énergétiques rapides dit « appel à projet résilience 1 » a permis la réalisation d'opérations essentiellement monocomposant, tel que le changement de chaudière, le raccordement au réseau de chauffage urbain ou encore l'installation de têtes thermostatiques.

En 2023, un nouvel appel à projet a été engagé (dit « appel à projet résilience 2 ») et 66 opérations ont pu être engagées pour un montant total de 7,9 M€. En termes de gain énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ces opérations permettent une économie d'environ 18,7GWh$_{EF}$/an et 3 357t$_{Eg}$CO$_2$/an.

Rénovation énergétique des bâtiments PUBLICS DE L'ÉTAT en 2022 et 2023

département	type d'opération			
	rénovation globale	mono composant	rénovation globale	mono composant
année	2022		2023	
Côte-d'Or	2	11	0	23
Doubs	1	17	0	18
Jura	1	9	0	4
Nièvre	0	8	0	3
Haute-Saône	0	9	0	5
Saône-et-Loire	0	5	0	9
Yonne	1	3	0	2
Territoire-de-Belfort	0	0	0	2
total régional	**5**	**62**	**0**	**66**

3a._ *RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE* DES BÂTIMENTS PUBLICS

BÂTIMENTS PUBLICS ***DES COLLECTIVITÉS LOCALES***

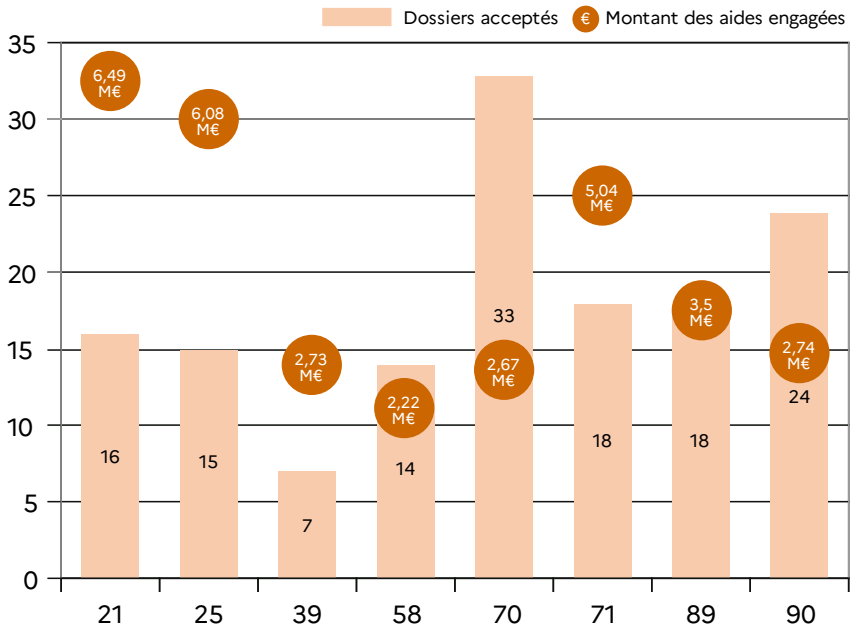
Par ailleurs, l'État apporte également un soutien à l'investissement des collectivités locales.

Ces dernières années, en particulier suite au Plan de relance, une part importante des aides apportées aux collectivités par l'État (via la DSIL et la DSID par exemple) a été orientée vers la rénovation des bâtiments publics de ces collectivités. En 2022, 105 opérations ont été financées dans ce cadre.

Depuis 2023, cet effort est porté par **le Fonds vert**, qui soutient de tels projets avec l'ambition d'accentuer l'effort local face à l'urgence écologique, à travers une diminution de la consommation énergétique des bâtiments publics et un meilleur confort des agents et usagers. En ce sens, une réduction de 40 % de cette consommation est exigée pour prétendre à cette aide en Bourgogne-Franche-Comté.

Au 31 décembre 2023, 31,5 M€ d'aides ont été engagés pour 145 projets, avec un gain énergétique moyen de 56,9% (d'après les données déclarées par les porteurs de projets) soit un gain énergétique total estimé à 16 965 MWh_{EF} /an et environ 3 000 t_{Eq} CO_2 /an de GES évitées.

Répartition départementale des Aides Fonds Vert



données Chorus et Démarches simplifiées au 17/07/2023

3b._ MOBILITÉ

Pour se rendre à leur travail, 84,1% des habitants de Bourgogne-Franche-Comté utilisent leur voiture. C'est 2,4 points de plus que leurs homologues de province.

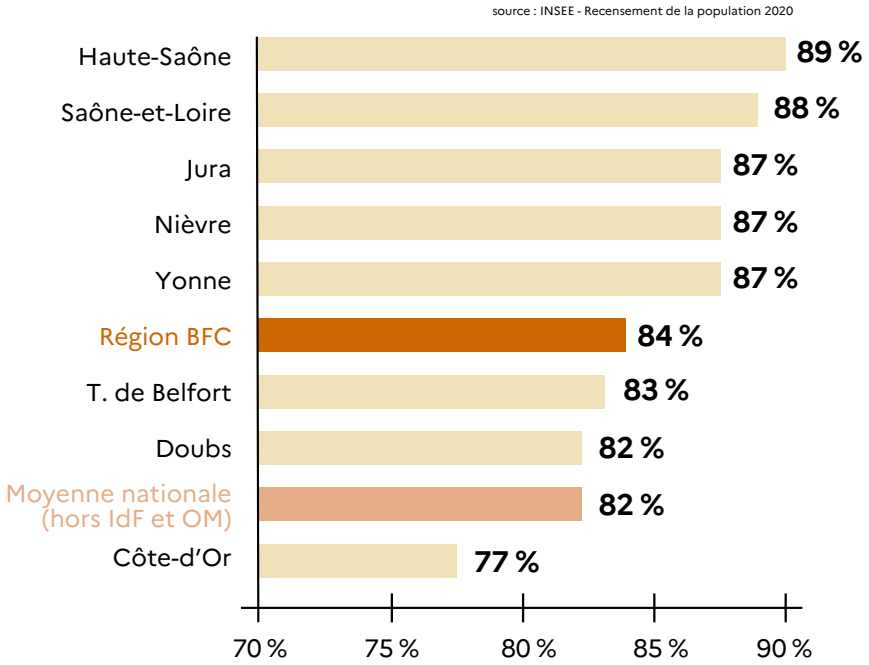
La voiture devient vite un moyen de transport obligé en milieu rural. La part de la voiture au sein des navettes domicile-travail est ainsi supérieure à la moyenne régionale dans les départements les plus ruraux.

La Côte-d'Or se distingue avec un taux inférieur de 5 points à la moyenne nationale (hors Ile-de-France et outre-mer). Le poids des navettes interne à Dijon Métropole, où l'offre de transport en commun est développée, explique largement cette situation.

Malgré une offre de transport en commun sur l'ensemble du Territoire de Belfort, l'usage de la voiture reste encore très répandu.

Part des navettes domicile-travail effectuées en voitures, fourgonnettes et camions

source : INSEE - Recensement de la population 2020



3b._ ÉLECTROMOBILITÉ

IMMATRICULATIONS
DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES ET HYBRIDES RECHARGEABLES

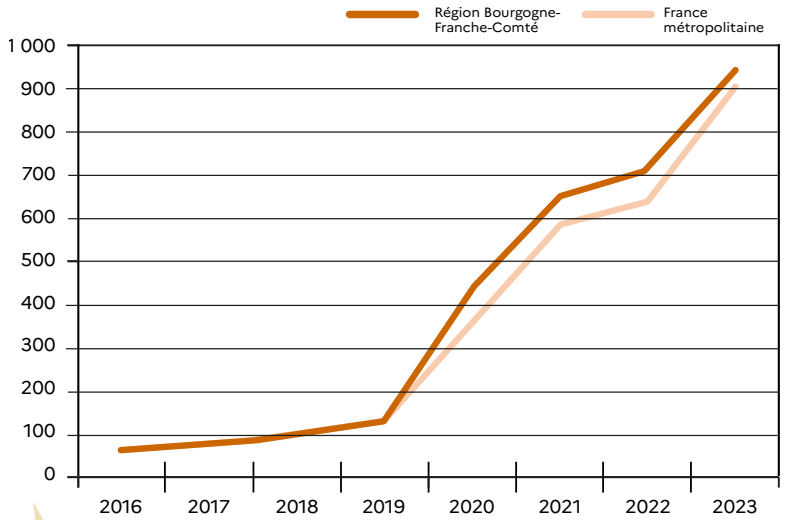
Les immatriculations de véhicules électriques ou hybrides rechargeables (véhicules particuliers et utilitaires légers) ont progressé rapidement depuis 2019. Elles ont été multipliées par 9,0 en Bourgogne-Franche-Comté (par 9,5 en France métropolitaine) entre 2018 et 2023.

En 2023, 15 700 véhicules électriques ou hybrides rechargeables ont été immatriculés dans la région, en augmentation de 33 % sur un an. En Métropole, la hausse moyenne atteint 41 %. Cette hausse est supérieure à celle des immatriculations dans leur ensemble (+11 %). Ces immatriculations représentent 20,6 % des immatriculations totales , en hausse de 3,3 points en un an.

Les progressions les plus fortes sont enregistrées dans les départements les plus urbains (Côte-d'Or, Doubs, Territoire de Belfort et Saône-et-Loire). À l'opposé, le Jura et la Nièvre enregistrent une croissance moitié moindre qu'au niveau régional. Dans ce dernier département, seul 15 % des immatriculations concernent des véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

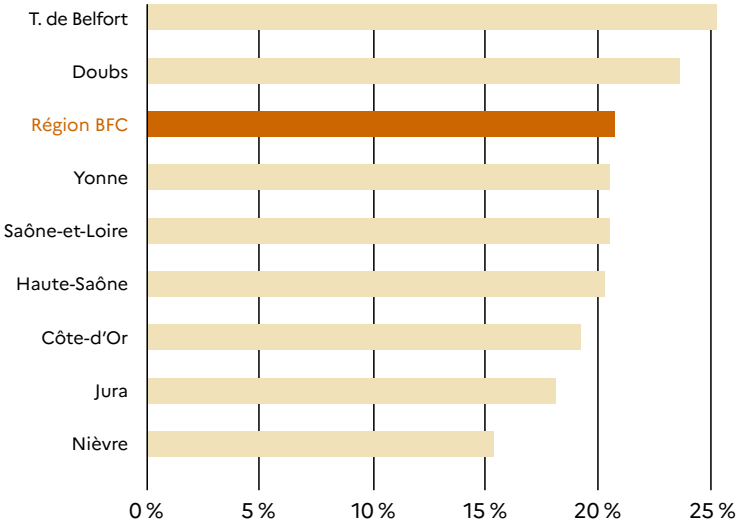
Le renouvellement du parc reste insuffisant pour permettre une croissance suffisante du poids des véhicules électriques ou hybrides rechargeables. Au niveau national, ils représentent 2,2 % du parc de véhicules particuliers ou de véhicules utilitaires légers au 1er janvier 2023. Cette proportion atteint 1,9 % dans la région. Cette proportion avoisinerait 2,4 % au 1er janvier 2024.

Évolution du nombre de véhicules électriques ou hybrides rechargeables immatriculés



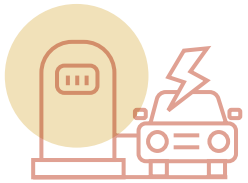
source : SDES-RSVeRO2
Champ : véhicules personnels et véhicules utilitaires légers
base 100 = 2018

Part des véhicules électriques ou hybrides rechargeables au sein des immatriculations en 2023



source : SDES-RSVeRO2
Champ : véhicules personnels et véhicules utilitaires légers

3b._ ÉLECTROMOBILITÉ



INFRASTRUCTURES DE RECHARGES

DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES ACCESSIBLES

À fin 2023, 4 100 points de recharge sont répertoriés par l'Union Française de l'Électricité pour plus de 50 000 véhicules électriques ou hybrides rechargeables estimés en circulation. Cela représente un point de recharge pour 12,2 véhicules, contre un pour 14 en métropole.

Alors que ces dernières années, le développement des bornes électriques suffisait pour absorber le développement du parc de véhicules rechargeables, le deuxième semestre 2023 a vu une dégradation du nombre de véhicules par points de recharge. Au niveau national, le ratio est passé de 13 à 14 véhicules par points de recharge. La hausse a été moindre en Bourgogne Franche-Comté (12,2 véhicules, +0.2 point). L'objectif européen de 10 véhicules par point de recharge ouvert au public (donné par la directive 2014/94/EU) reste encore à atteindre.

L'Yonne et la Nièvre, les deux départements les mieux équipés de la région, respectent la directive. Dans ce premier département, elles sont de plus assez bien réparties sur l'ensemble du territoire. Ce résultat est néanmoins plus lié à la faiblesse du parc de véhicules dans ces territoires très ruraux, qu'à un suréquipement en bornes de recharge. La Côte-d'Or a également atteint ce seuil depuis le 1er semestre 2023. Le Doubs et le Jura restent en retard dans le déploiement.

Points de recharge en regard du nombre de VE en région BFC

départements	points de recharge	points de recharge rapide +50 kVA	nombre de VE et hybrides rechargeables	nombre de véhicules par point de recharge
Côte-d'Or	1 129	314	11 341	10
Doubs	581	160	11 634	20
Jura	247	73	4 646	18,8
Nièvre	279	44	2 506	9
Haute-Saône	213	62	3 350	15,7
Saône-et-Loire	757	214	9 180	12,1
Yonne	694	216	4 942	7,1
Territoire de Belfort	205	27	2 581	12.6
total régional	**4 105**	**1 110**	**50 180**	**12,2**

source : union française de l'électricité données au 31/12/2023

3C._ HYDROGÈNE DÉCARBONÉ

Les objectifs du SRADDET visent pour la région une production respectivement de 36 GWh, 71 GWh et 702 GWh utilisés pour les véhicules en 2026, 2028 et 2050.

La première station de production d'hydrogène décarboné de la région a été inaugurée, à Auxerre, à l'automne 2021. La puissance de production est de 1 MW et la capacité de production est de 400 kg d'hydrogène par jour. L'hydrogène alimente 5 bus du réseau urbain de l'agglomération auxerroise.

Une autre station sera mise en service au nord de Dijon mi 2024. Elle aura une puissance de 1,34 MW et alimentera 4 bennes à ordures ménagères puis 4 autres en 2025

En 2024, la capacité de production d'hydrogène atteindra 342 tonnes soit 11,4 GWh.

D'ici 2 ou 3 ans, plusieurs stations devraient voir le jour :
- une station de 2 MW à Belfort, avec une 1ère phase de 1 MW prévue dès 2024 pour alimenter 7 bus, puis une 2e phase pour 20 bus supplémentaires le moment venu (soit 27 bus au total)
- l'extension de la station d'Auxerre de 2 MW supplémentaire pour atteindre 3 MW et alimenter 4 autres bus, 1 benne à ordures ménagères, 3 TER et des usages privés (2 poids lourds) ;
- la seconde station au sud de Dijon de 1 MW pour alimenter 27 bus ;
- une station au sein de l'entreprise Schiever de 2,5 MW pour alimenter 13 poids lourds.

La production théorique en hydrogène de l'ensemble de ces projets avoisine 49 GWh.

3d._ DÉCARBONATION DE L'INDUSTRIE

Afin d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, la stratégie française énergie climat s'appuie sur une stratégie nationale bas carbone, qui fixe les objectifs de décarbonation du territoire national, notamment pour le secteur de l'industrie. Les émissions industrielles de GES doivent reculer de 35 % entre 2015 et 2030.

Au niveau national, 64 % des émissions directes de GES de l'industrie se concentrent dans 9 secteurs (acier, aluminium, ciment, chlore, éthylène, ammoniac, papier-carton, sucre et verre). Les 50 sites les plus émetteurs sont responsables de 80 % des émissions de l'industrie.

Depuis 2020, dans le cadre du plan de relance puis France 2030, l'accompagnement du secteur pour réduire la consommation énergétique des entreprises et leurs émissions de GES s'est vu considérablement renforcé grâce à des aides aux investissements.

En Bourgogne-Franche-Comté, depuis 2020, le fonds décarbonation de l'industrie a validé et contractualisé 5 projets, dont 1 figurant parmi les 50 sites les plus émetteurs de France.

Ainsi les 4 appels à projets de ce fonds permettent dans notre région de réduire les consommations de 294 MWh d'énergie primaire, principalement fossile (gaz naturel et charbon), ainsi que de 72 500 tonnes de GES équivalents CO2.

À titre d'exemple, le projet 2020 d'Inovyn (39) « RMV Saline de Tavaux » consiste à mettre en place une unité de recompression mécanique de vapeur (RMV) pour substituer la production de vapeur issue d'une énergie fossile par de l'électricité. Ce projet permet d'économiser presque 20 % des GES du site, et 4 % des besoins en énergie primaire.

Projets contractualisés par le fonds décarbonation

	projet	MWh d'Energie Primaire réduites (MWh EP/an)	Tonnes de CO2 réduites (tCO2e/an)
Côte-d'Or	1	3 635	658
Doubs	1	21 705	4 059
Jura	1	212 934	60 610
Nièvre	1	134	1 264
Saône-et-Loire	1	55 938	5 885

Source : ADEME

GLOSSAIRE

QUELQUES RAPPELS SUR LES UNITÉS UTILISÉES POUR LES DONNÉES PRÉSENTÉES DANS CE DOCUMENT :

Puissance des installations de production : s'exprime en watt (W).
Pour de grandes valeurs, on utilise plutôt ses unités multiples, selon l'ordre de grandeur considéré : kW : kilowatt (millier de watt), MW : mégawatt (million de watt), GW : gigawatt (milliard de watt), TW : térawatt (milliard de kilowatt).
Ces dernières sont d'autant plus appropriées pour des grandes échelles industrielles et/ou territoriales.
A noter, pour certaines filières, les puissances nécessitent des unités spécifiques, qui découlent du watt : Wc We WPCI…

Par exemple pour **une installation solaire ou photovoltaïque,** on se réfère plutôt à la puissance maximale des panneaux, exprimée en watt-crète (noté W_c) ; pour de grandes valeurs, on utilise ses unités multiples, selon le principe indiqué ci-dessus (kW_c, MW_c…).
1 Wc correspond à la délivrance d'une puissance électrique de 1W dans des conditions standard de référence (norme internationale). En effet, la capacité de production d'un panneau ou d'un parc dépend de ses conditions d'ensoleillement, de température et d'irradiation solaire (qui varient selon l'orientation des panneaux, leur situation géographique et climatique)

Quantité d'énergie produite (ou consommée) : s'exprime ici en watt heure (Wh) ou autre unité multiple de celui-ci (kWh, MWh, GWh, TWh …) suivant le principe indiqué ci-dessus, selon les ordres de grandeur considérés. 1 Wh correspond à l'énergie produite (ou consommée) pendant 1h par une installation de puissance 1 W. A noter, le watt est aussi l'unité internationale officielle, en physique, pour la mesure des puissances.
Le joule (J), unité officielle en physique, serait peu approprié ici, pour des consommations et productions annuelles aux échelles concernées (1 Wh = 3 600 J).
Le Wh et ses multiples sont bien les unités connues par les consommateurs et les producteurs d'énergie à échelle territoriale et industrielle.

Unités spécifiques en matière de chaleur ou de gaz :
On se réfère en général au « pouvoir calorifique inférieur » (PCI), quantité de chaleur totale dégagée par la combustion qui produit l'énergie, sans tenir compte de la vapeur d'eau contenue dans les fumées.
Par exemple la combustion de 1 litre de fioule ou de 1 m^3 de gaz dégage ainsi 10 kWhPCI.
D'autres pays hors de l'Europe (par exemple aux Etats-Unis) se réfèrent plutôt au pouvoir calorifique supérieur (PCS), qui tient compte en plus de la vapeur d'eau contenue dans les fumées et de la récupération de chaleur contenue (ce qui ajoute 2,5 MJ/kg de vapeur, en plus du PCI).

PRINCIPAUX AUTRES SIGLES UTILISÉS DANS CE DOCUMENT :

DPE Diagnostic de performance énergétique
DSIL Dotation de soutien à l'investissement local
DSID Dotation de soutien à l'investissement des départements
ELD Entreprises locales de distribution d'énergie
ENR Énergies renouvelables
FNAP Fonds national des aides à la pierre
GES Gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, ozone…)
IRVE Infrastructures de recharge de véhicules électriques
ODRÉ Open data réseaux énergie
ORECA Observatoire régional et territorial énergie climat air de Bourgogne-Franche-Comté www.oreca-bfc.fr
PPE Programmation pluriannuelle de l'énergie
SDES Service des données et études statistiques
SFEC Stratégie française énergie climat
SRADDET Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

CRÉDITS

Directeur de publication :
Olivier DAVID
directeur régional DREAL BFC
Chef de projet :
Jérôme LARIVÉ

Rédacteurs *DREAL BFC :*
François BAUDIN,
Adeline COUSSY,
Béatrice CUCHET,
Muriel JANEX,
Jérôme LARIVÉ,
Samuel NAVORET,
Muriel PAUTET-DAGOGNET,
Patrice PERRON,
Robert RONDOT

ADEME BFC
Cédric EDMOND,
Eric GASPARD,
Jean-Luc SAUBLET,
Adrienne SIMON-KRZAKALA

SGAR BFC
Claudine SCHLICK

DRFIP BFC
Emmanuel FISCH

TABLEAU DE BORD DE LA *TRANSITION ÉNERGÉTIQUE*

ÉDITION **AVRIL 2024**

| MAJ 06/05/24

RETOUR AU SOMMAIRE

DREAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

CITÉ ADMINISTRATIVE VIOTTE
5 VOIE GISÈLE HALIMI | BP 31269 | 25005 BESANÇON CEDEX
bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr | 03 39 59 62 00

Conception - réalisation - illustrations Dreal BFC - 2024