



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement**

Panorama énergie-climat Centre-Val de Loire

Édition juin 2025

Les années de référence diffèrent selon les chapitres et les analyses en s'appuyant sur les données les plus récentes disponibles (de 2020 à 2023).

La consommation d'énergie.....	p1
La production d'énergie.....	p5
Les émissions de gaz à effet de serre (GES)....	p11
Le SRADDET : où en est-on ?.....	p13



LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE



Les notions clés

La consommation d'énergie finale : Elle correspond aux consommations d'énergie de tous les secteurs de l'économie à l'exception des quantités utiles à la production, transformation et à l'acheminement de l'énergie.

Les données présentées sont les données non corrigées des variations climatiques.

Consommation d'énergie finale en 2023 :

En Centre-Val de Loire :

63 TWh

(-4% par rapport à 2022)

En France :

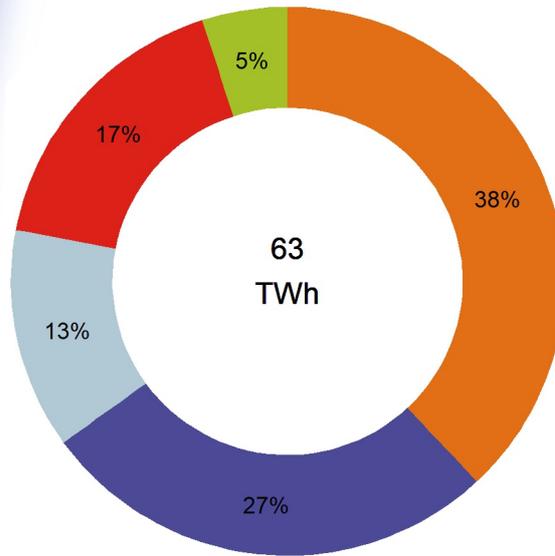
1 496 TWh

(-2% par rapport à 2022)

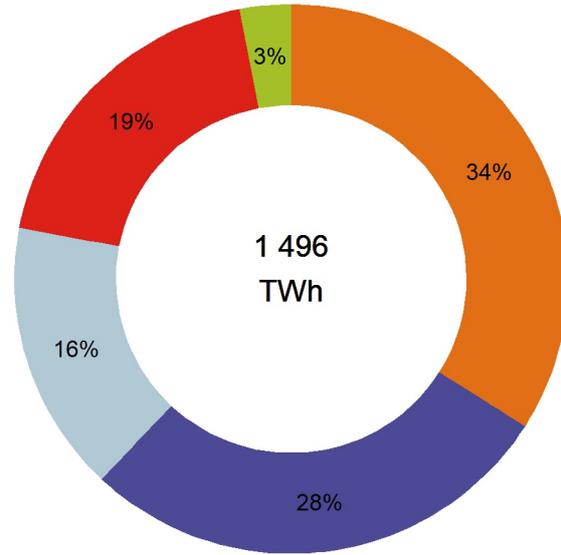
QUELS SECTEURS CONSOMMENT LE PLUS ?

Part de la consommation d'énergie finale par secteur : en 2023

En Centre-Val de Loire



En France



Agriculture



Transport



Résidentiel



Tertiaire



Industrie*

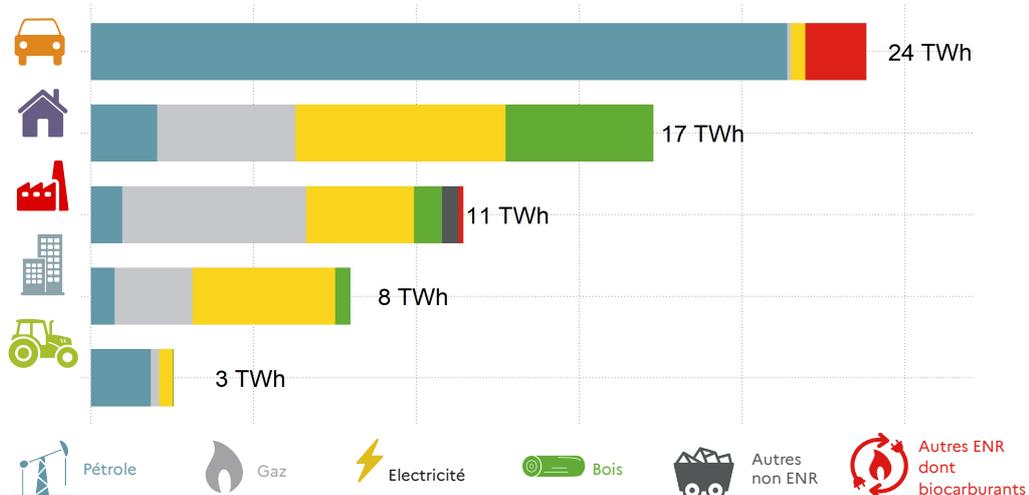
À savoir :

À l'exception du bois, l'énergie produite en autoconsommation n'intègre pas les données de consommation.

Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur et par type :

en Centre-Val de Loire en 2023

Unité : en TWh



*Le secteur "industrie" regroupe les secteurs d'activité "branche énergie" + "industrie" + "déchets".

Evolution entre 2008 et 2023 :



-1%



-31%



-37%



-23%

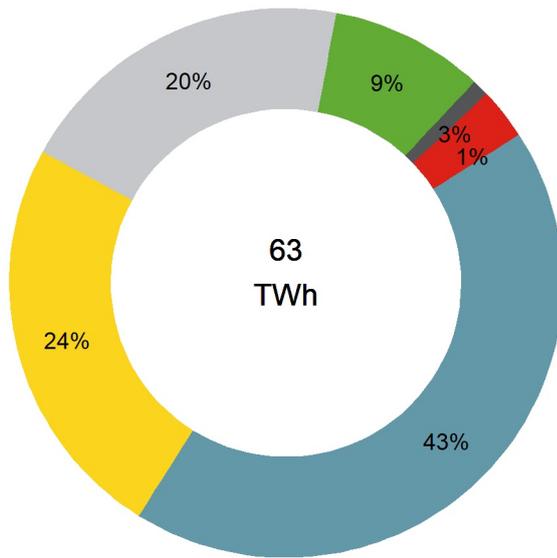


-18%

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

QUELLES ÉNERGIES SONT CONSOMMÉES ?

Consommation d'énergie finale par type d'énergie :
en Centre-Val de Loire en 2023



Consommation d'énergie finale
par
habitant en 2023 :

En France :
24 MWh / habitant

En Centre-Val de Loire :
24 MWh/habitant

Équivalent à :
6 tonnes de bois

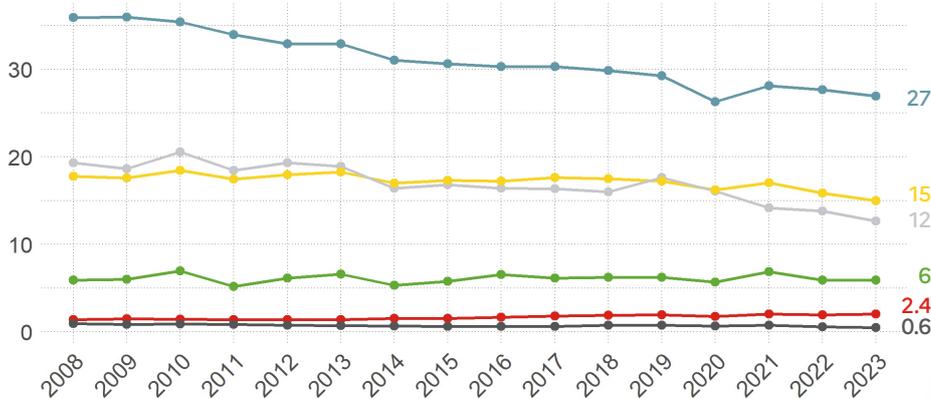
2 400 litres de fioul

24 000 ampoules de
100 W allumées
pendant 10 heures

Évolution de la consommation finale par type d'énergie :

en Centre-Val de Loire

Unité : en TWh



Evolution
entre 2008 et 2023 :

-22% tous types confondus

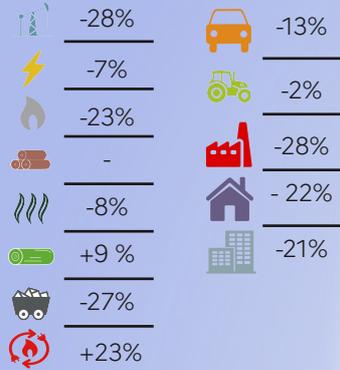


LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

FOCUS DÉPARTEMENTAL SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

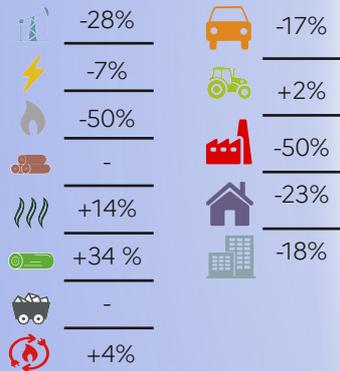
Evolution
entre 2008 et 2020 :

CHER :



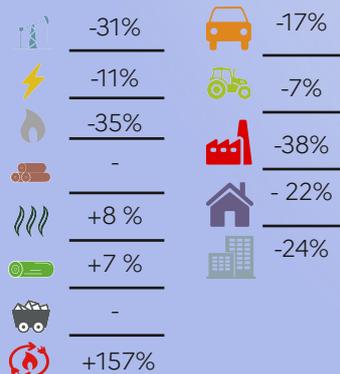
Ratio / habitant en 2020
1,47 MWh

EURE-ET-LOIR :



Ratio / habitant en 2020
2,16 MWh

INDRE :

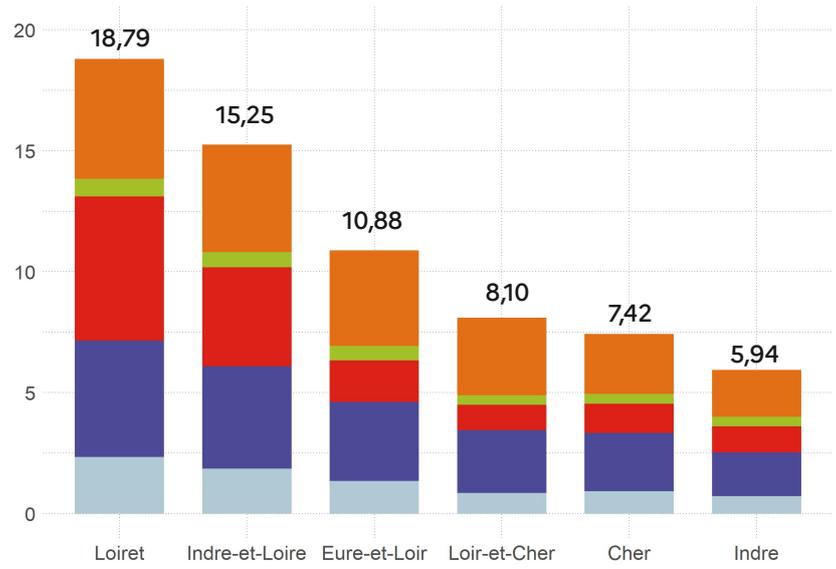


Ratio / habitant en 2020
1,18 MWh

Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur et par département:

en Centre-Val de Loire en 2020

Unité : en TWh

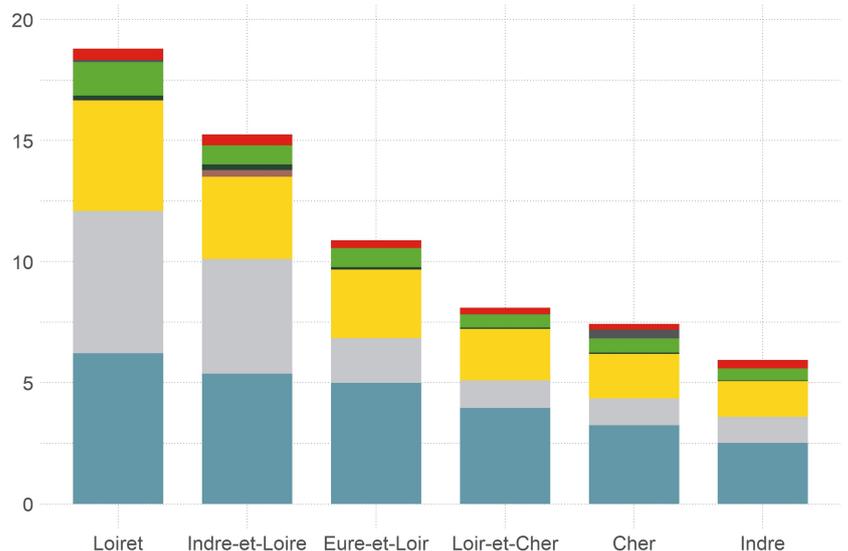


*Le secteur "industrie" regroupe les secteurs d'activité "branche énergie" + "industrie" + "déchets".

Répartition de la consommation d'énergie finale par type d'énergie et par département:

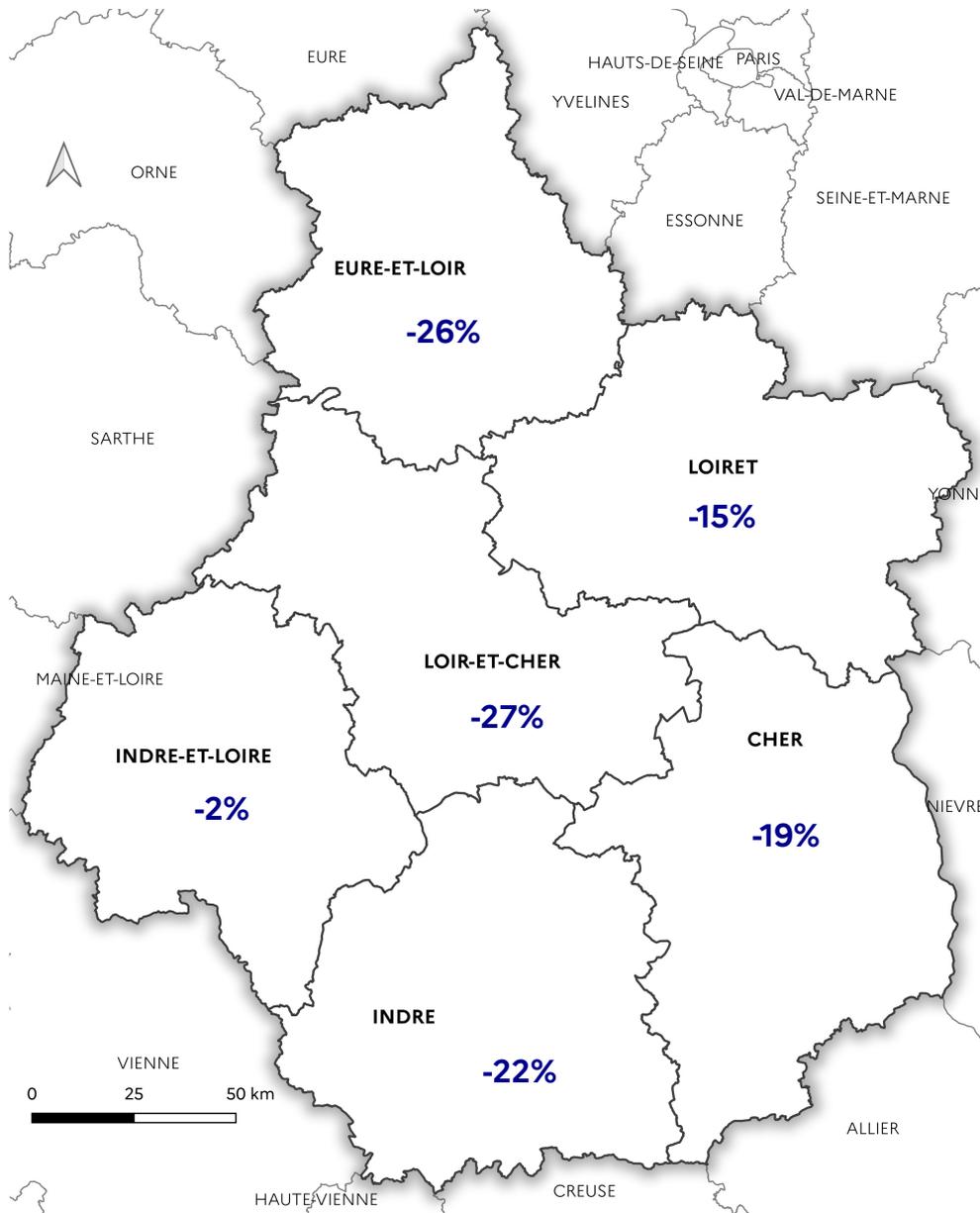
en Centre-Val de Loire en 2020

Unité : en TWh



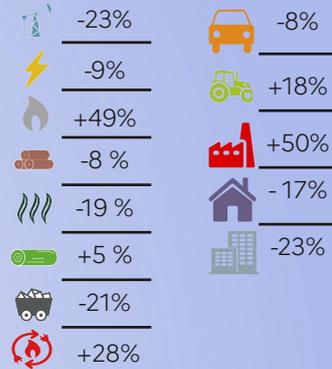
LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Évolution de la consommation d'énergie finale
en Centre-Val de Loire entre 2008 et 2020



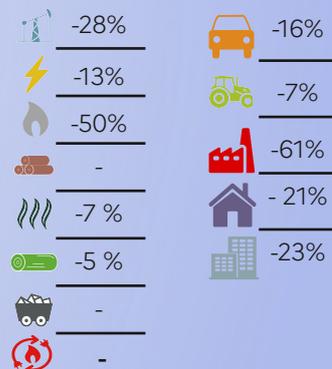
Evolution entre 2008 et 2020 :

INDRE-ET-LOIRE :



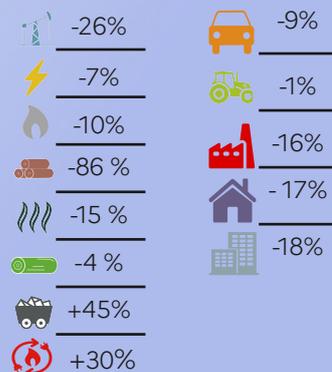
Ratio / habitant en 2020
3,03 MWh

LOIR-ET-CHER :



Ratio / habitant en 2020
1,61 MWh

LOIRET :



Ratio / habitant en 2020
3,73 MWh

Nota : La publication des données territoriales (liées à l'inventaire spatialisé des émissions de polluants atmosphériques) et régionales reposent sur deux méthodologies différentes. Ces données régionales sont disponibles pour 2023, les données infra régionales le sont pour 2020.

Les évolutions de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre sont cependant peu perceptibles sur deux ans contrairement aux données de production d'énergie renouvelable pour laquelle la dynamique actuelle est forte et nécessite une actualisation régulière.

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE



Les notions clés

MW : Le mégawatt est une unité de puissance. C'est une caractéristique technique de l'installation qui traduit une capacité théorique maximale de production. 1 MW = 1 million de W.

MWh : Le mégawattheure est une unité de production. Il exprime la quantité d'énergie réellement produite par l'installation pendant un temps défini.

MWh = puissance x temps de fonctionnement en heure

1 MWh = 1000 kWh.

1 GWh = 1000 MWh.

1 TWh = 1000 GWh.

1 TWh = ~86 ktep.

Facteur de charge : Il est le ratio entre l'énergie réellement produite sur une période donnée et l'énergie qui aurait pu être produite durant cette période si elle avait constamment fonctionné à puissance nominale.

La production pétrolière

Deux concessions pétrolières dans le Loiret contribuant à environ 7 % de la production pétrolière nationale.

LA PRODUCTION PAR FILIÈRE

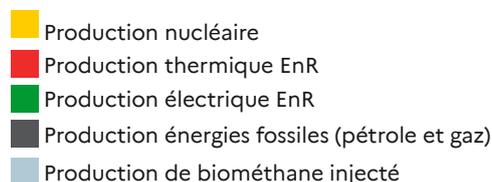
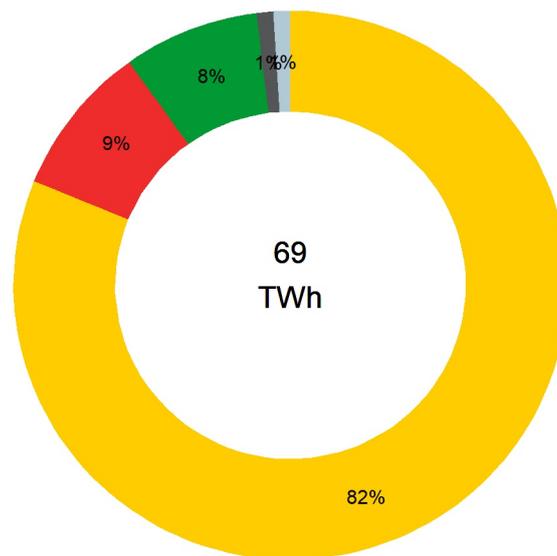
La production d'énergie est répartie en 5 sous-ensembles :

- la filière nucléaire décarbonée,
- la production renouvelable thermique (bois énergie, pompes à chaleur, solaire thermique, valorisation thermique des déchets et du biogaz, géothermie...),
- la production renouvelable électrique (hydraulique, éolien, photovoltaïque, valorisation électrique des déchets et du biogaz...),
- la production issue des énergies fossiles (pétrole et gaz).
- la production du biométhan injecté.

Production d'énergie :

en 2023

En Centre-Val de Loire



En 2023, 11,9 TWh d'énergie renouvelable quantifiés produits, soit 18 % de la consommation finale régionale.

La production d'énergie renouvelable ne prend pas encore en compte les données de production des pompes à chaleur aérothermiques et de la géothermie de sub surface (échangeurs horizontaux ou corbeilles) non connues. Des travaux sont menés actuellement pour une intégration prochaine.

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE



Les notions clés

En région Centre-Val de Loire :

62 TWh produits en 2023 (électrique EnR + électrique non EnR)

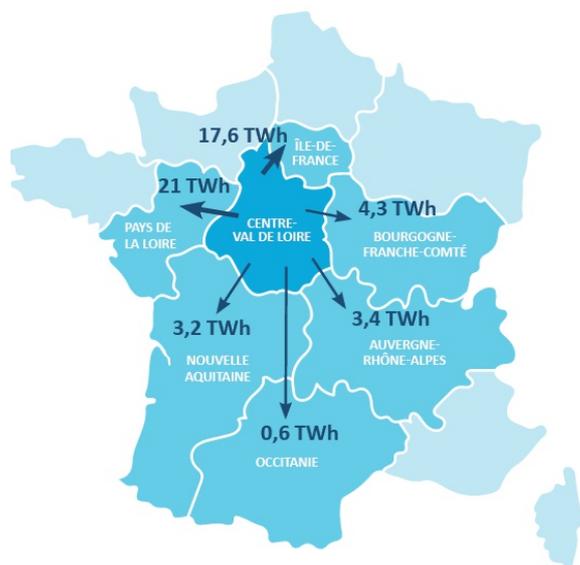
↘ 8 % par rapport à 2022

12,5 % de l'électricité produite en France.

4 X plus que la consommation électrique régionale en 2023 (15 TWh).

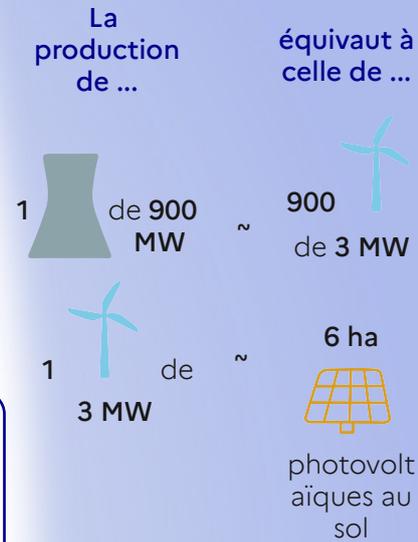
Carte des échanges Centre-Val de Loire :

en 2022



La région Centre-Val de Loire est la région française qui exporte le plus d'énergie électrique vers les régions voisines du fait d'un parc nucléaire important :

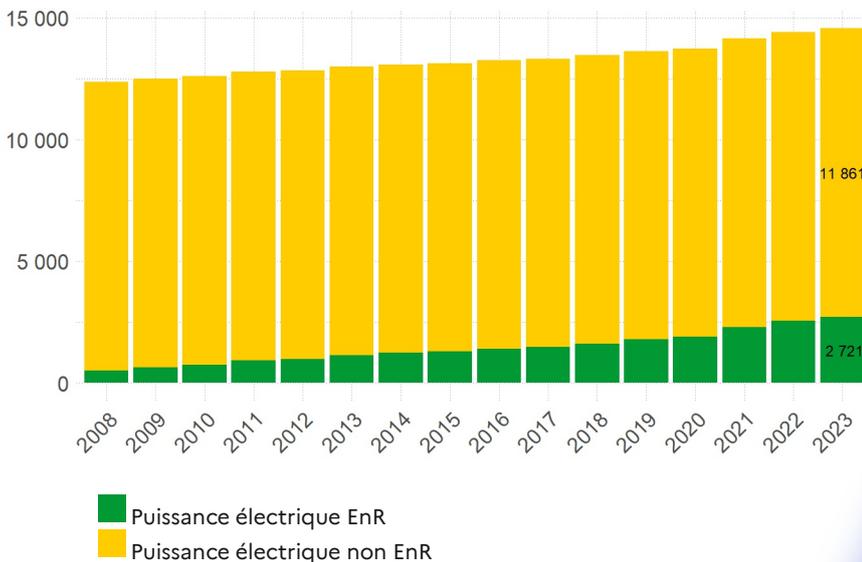
-  4 centrales nucléaires
-  12 réacteurs d'une capacité totale de 11 630 MW



Evolution de la puissance électrique installée

en région Centre-Val de Loire

Unité : en MW



Sur une année : (en moyenne)



LA PRODUCTION D'ÉNERGIE



Les notions clés

Biomasse électrique : énergie électrique produite à partir de l'incinération des déchets, de la méthanisation, des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et du bois énergie.

Biomasse thermique : chaleur produite à partir de l'incinération des déchets, de la méthanisation, des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND), du bois énergie (réseaux de chaleur, résidentiel individuel, chaufferies).

Production d'EnR en 2023

11,9 TWh*

(+10 % par rapport à 2022)

(+ 73 % entre 2008 et 2023)

*hors aérothermie et géothermie de sub surface

Production électrique d'EnR en 2023

5 255 GWh

(+ 25% par rapport à 2022)

Production thermique d'EnR en 2023

6 251 GWh

(+0.11% par rapport à 2022)

Production de biométhane injecté en 2023

409 GWh

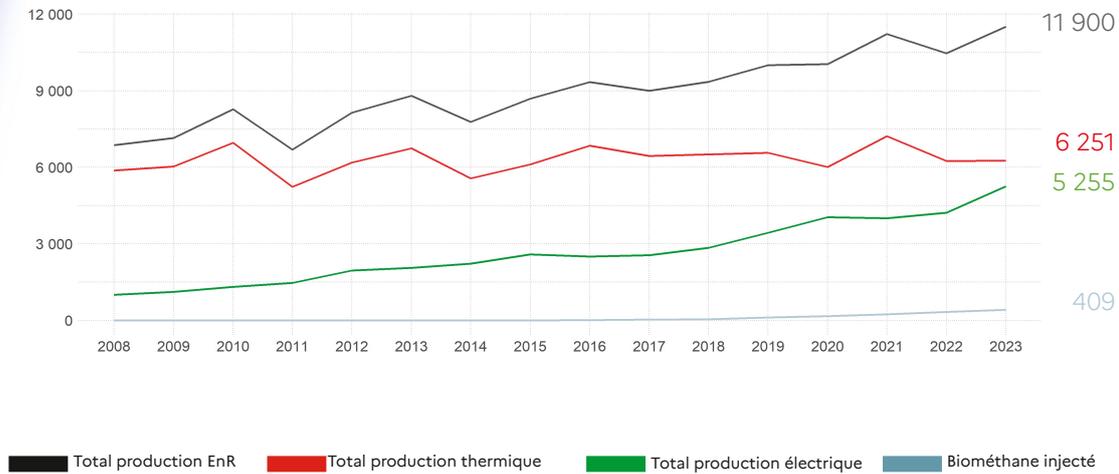
(+26% par rapport à 2022)

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Evolution de la production d'énergie renouvelable

en région Centre-Val de Loire

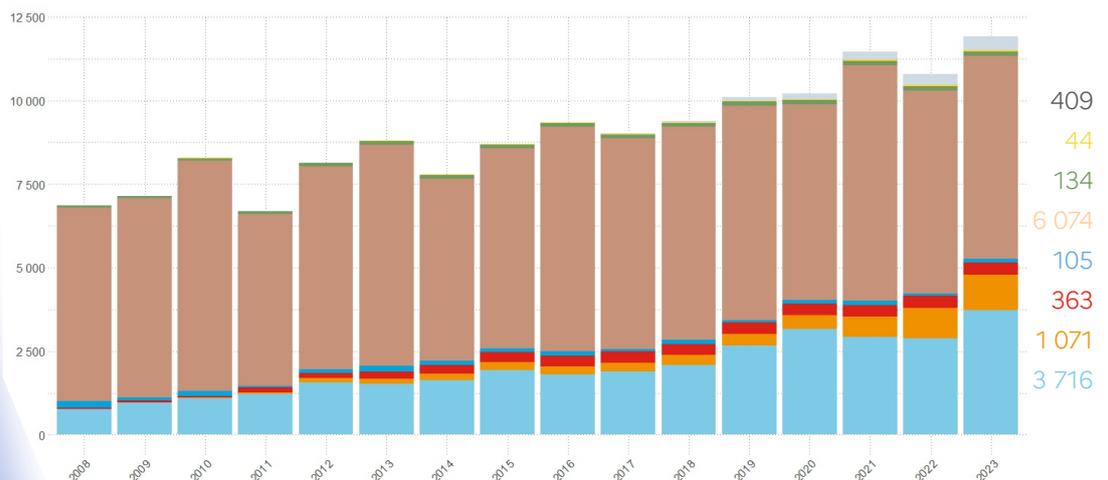
Unité : en GWh



Evolution de la production d'énergie renouvelable par type d'énergie

en région Centre-Val de Loire

Unité : en GWh



Éolien



Photovoltaïque



Biomasse électrique



Hydraulique



Biomasse thermique



Géothermie



Solaire thermique



Biométhane injecté

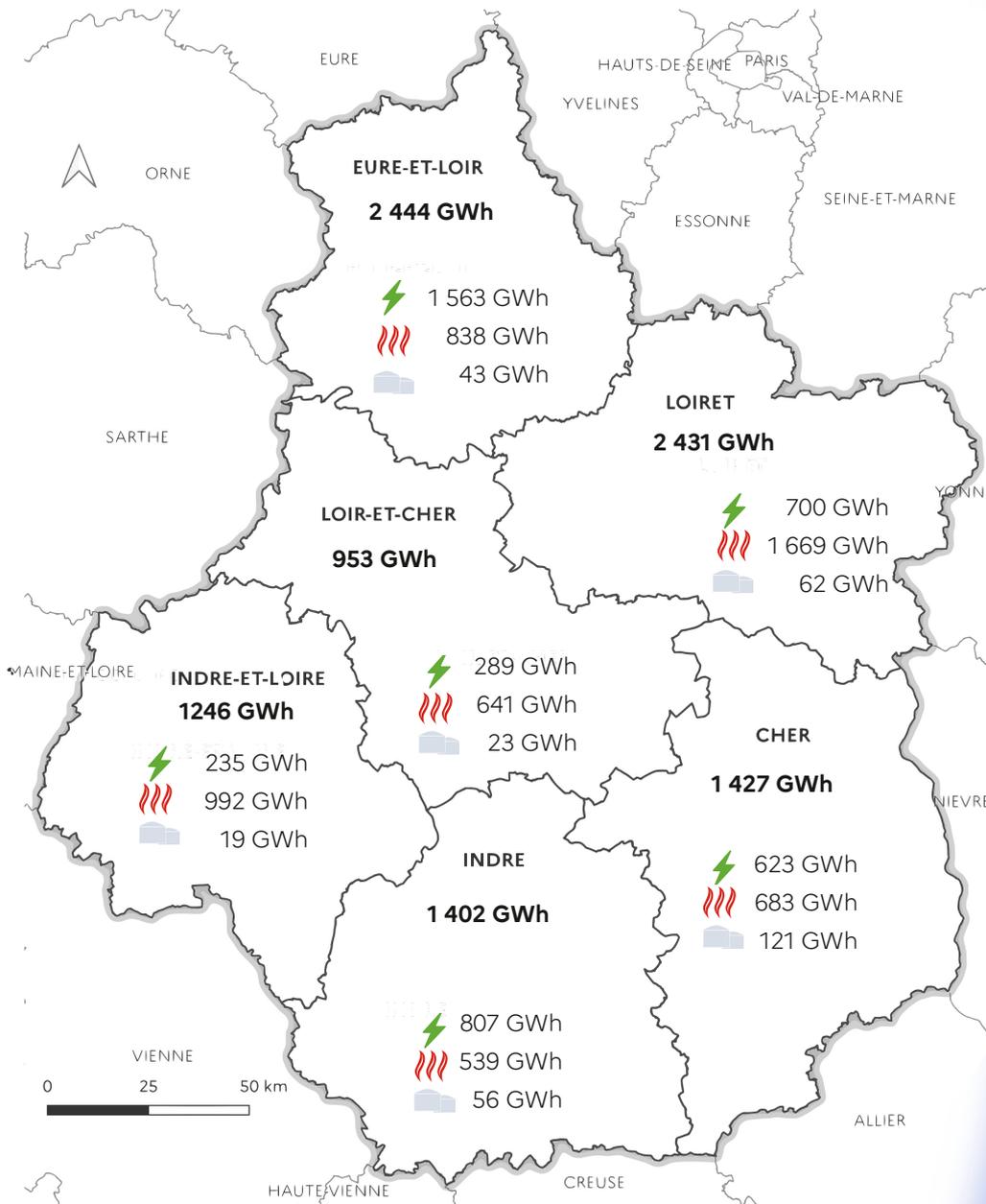
LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

La production d'énergie renouvelable par département :

en Centre-Val de Loire en 2022

Unité : en TWh

Evolution
entre 2008 et 2022 :



CHER :

+142 %

EURE-ET-LOIR :

+93 %

INDRE :

+106 %

INDRE-ET-LOIRE :

+57 %

LOIR-ET-CHER :

+30 %

LOIRET :

+44 %

-  Production électrique
-  Production thermique
-  Production biométhane injecté

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

FOCUS DÉPARTEMENTAL PRODUCTION ENR

Classement de la région

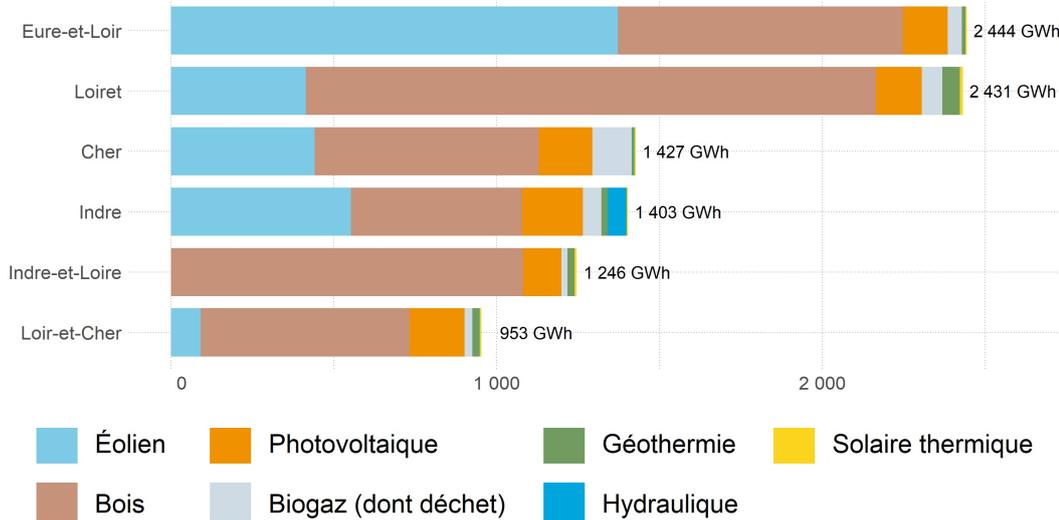
Le Centre-Val de Loire par rapport aux autres régions en 2023 (en puissance)



Production d'EnR par département :

en Centre-Val de Loire en 2022

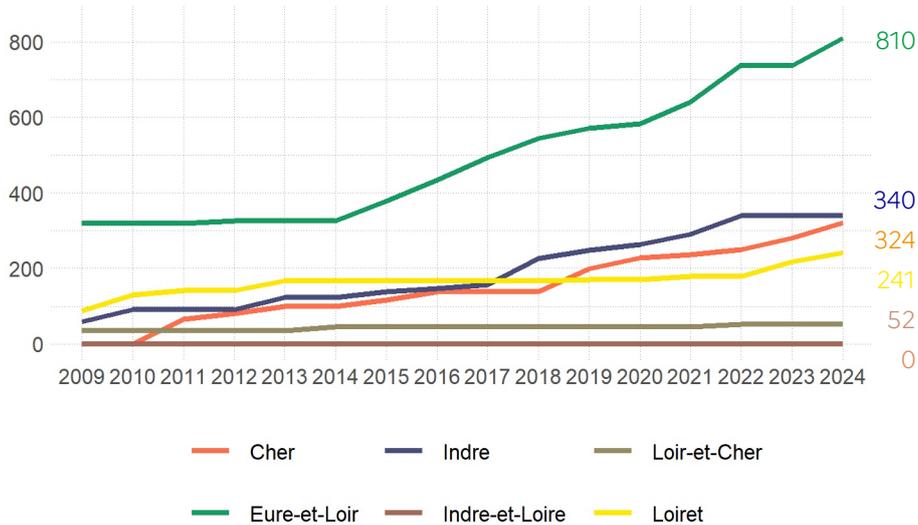
Unité : GWh



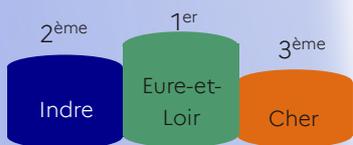
Évolution de la puissance éolienne par département :

en Centre-Val de Loire

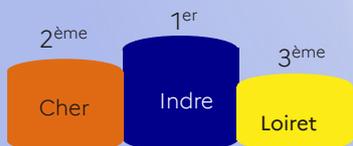
Unité : MW



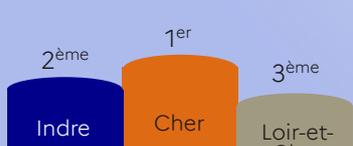
Podium éolien (2024)



Podium biogaz injecté (2024)



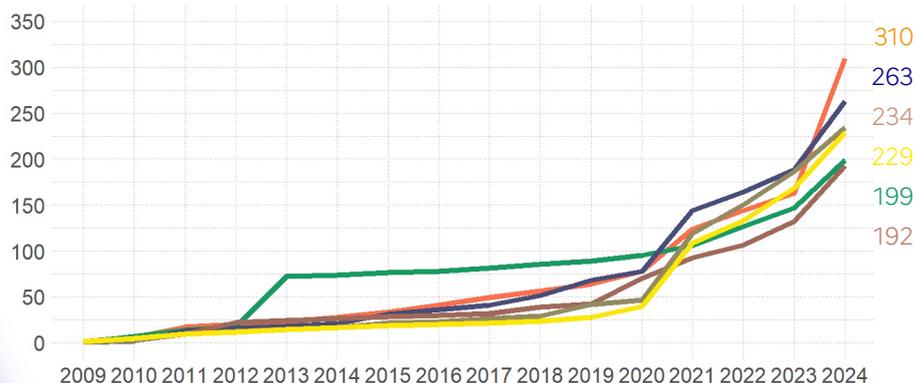
Podium photovoltaïque (2024)



Évolution de la puissance photovoltaïque par département :

en Centre-Val de Loire

Unité : MW

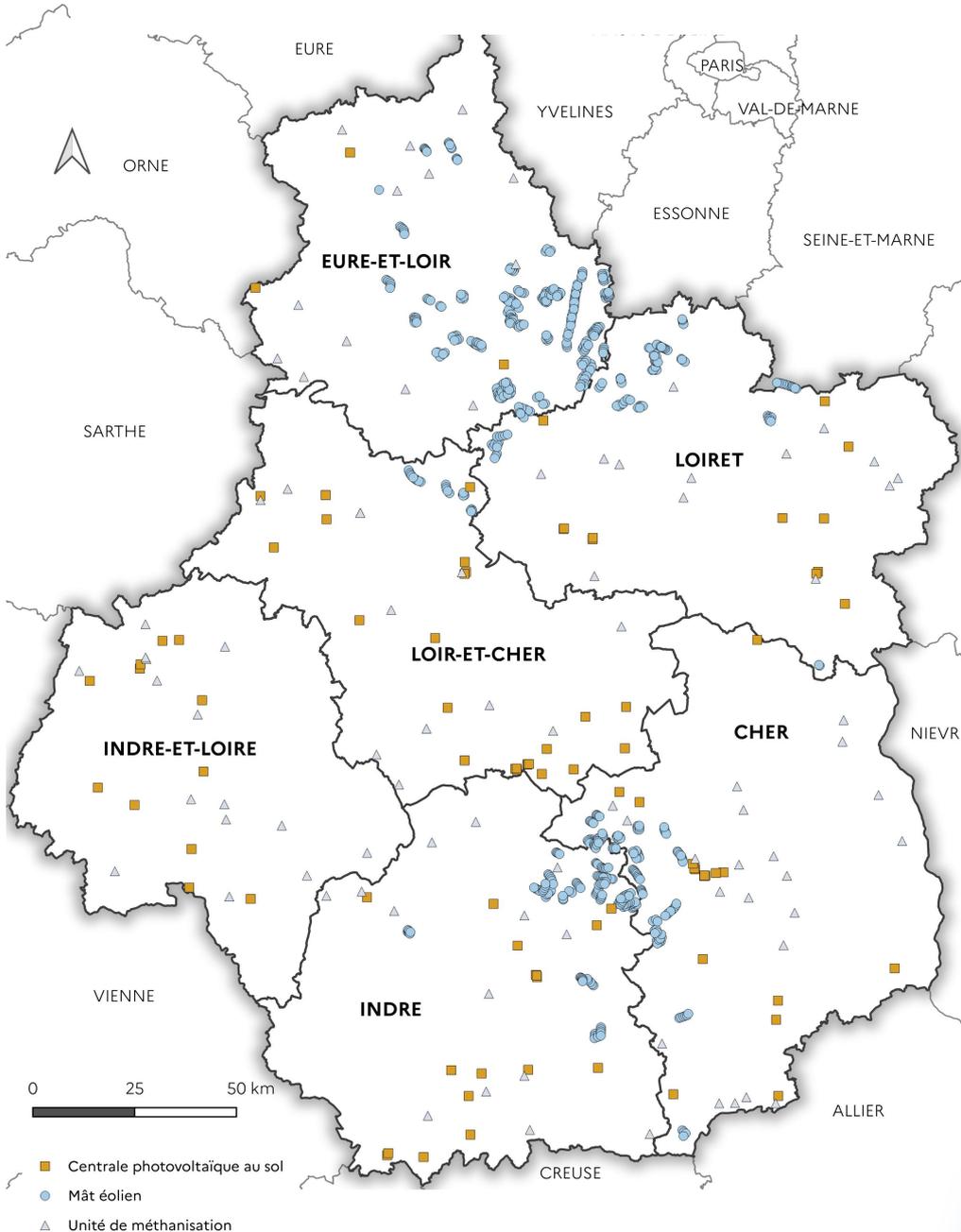


LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUE, ÉOLIEN, BIOGAZ

Installations EnR en service

en Centre-Val de Loire au 1er janvier 2025



Données de décembre 2024 :

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

En fonctionnement :

86 parcs solaires au sol pour 812 MW

41 205 installations en toiture pour 616 MW

Production globale (sols et toitures) = 1,16 TWh

Facteur de charge constaté 2024 : 12%

En projets :

298 parcs solaires au sol pour

5 000 MW

ÉOLIEN

En fonctionnement :

133 parcs éoliens (soit 699 éoliennes).

Puissance = 1 761 MW

Production = 3,24 TWh

Facteur de charge constaté 2024 : 21,5%

En projets :

110 parcs (soit 496 éoliennes) pour 1 999 MW

BIOGAZ

En fonctionnement :

83 installations valorisant le biogaz :

- 72 méthaniseurs,

- 2 stations d'épuration

- 9 installations de stockage de déchets non dangereux valorisant le biogaz.

Capacité de production moyenne annuelle 688 GWh/an

En projets :

99 installations de valorisation du biogaz pour une capacité de production moyenne annuelle de 1 890 GWh/an

Sont comptabilisées comme "en projet" les installations autorisées ou à l'instruction pour le solaire et l'éolien, la file d'attente GRDF pour le biogaz.

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

DE QUELLES ÉMISSIONS SONT COMPOSÉES LES GES ?



Les notions clés

Les principaux gaz à effet de serre sont :

Le dioxyde de carbone CO_2 :
il provient à 84 % de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz).

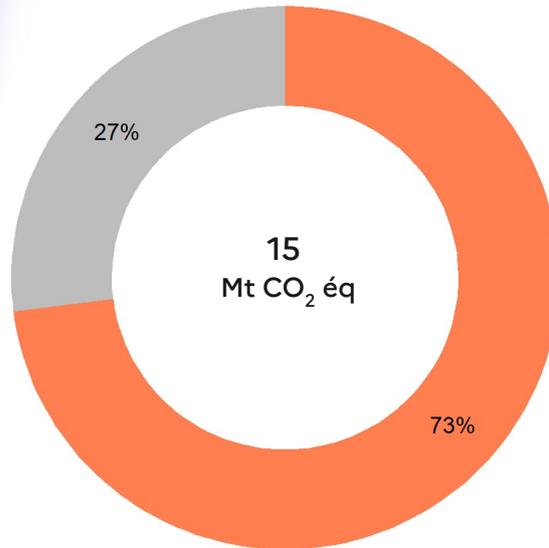
Le protoxyde d'azote N_2O :
il est principalement émis par les micro-organismes du sol qui transforment l'azote apporté sous forme d'engrais, d'effluents d'élevage ou de résidus de culture.

Le méthane CH_4 :
il est très majoritairement issu de l'élevage (ruminant des animaux, émissions des effluents) mais aussi du traitement des déchets et des eaux usées.

Les gaz fluorés :
Les gaz fluorés sont des gaz d'origine anthropique employés dans une série d'applications industrielles. Ils sont de puissants GES, dont le potentiel de réchauffement est encore plus élevé que celui du dioxyde de carbone.

Origine des émissions de GES :

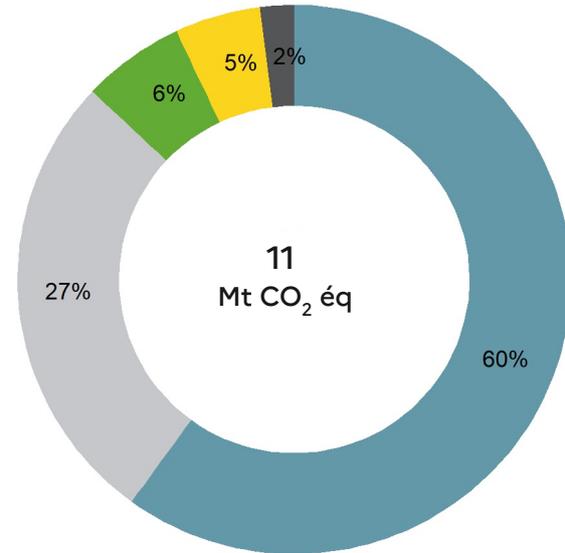
en Centre-Val de Loire en 2020



■ Emissions d'origine non énergétique
■ Emissions d'origine énergétique

Les sources d'émission d'origine énergétique :

en Centre-Val de Loire en 2020

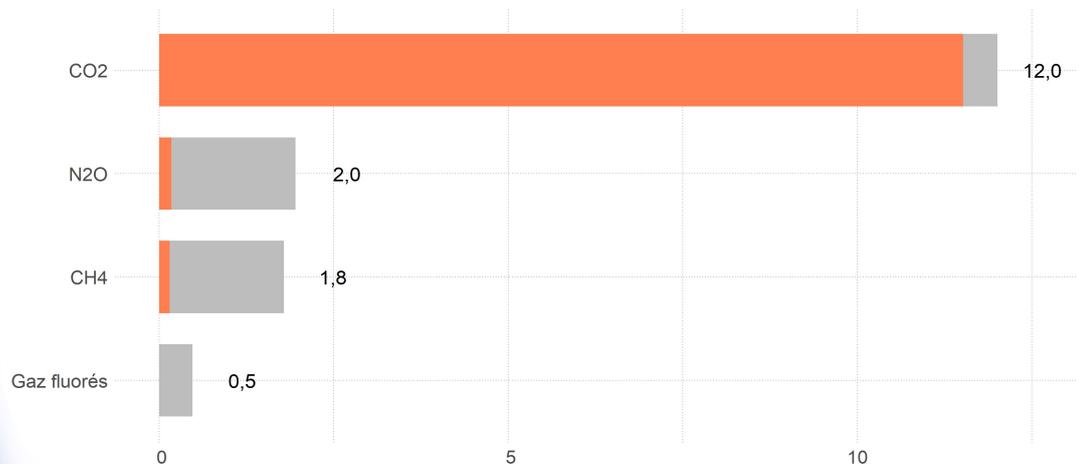


■ Produits pétroliers ■ Gaz naturel
■ Electricité ■ ENR ■ Autres

Répartition des GES par type :

en Centre-Val de Loire en 2020

Unité : Mt CO_2 éq



Répartition en 2020

Dioxyde de carbone (CO_2)	74 %
Protoxyde d'azote (N_2O)	13 %
Méthane (CH_4)	10 %
Gaz fluorés	3 %

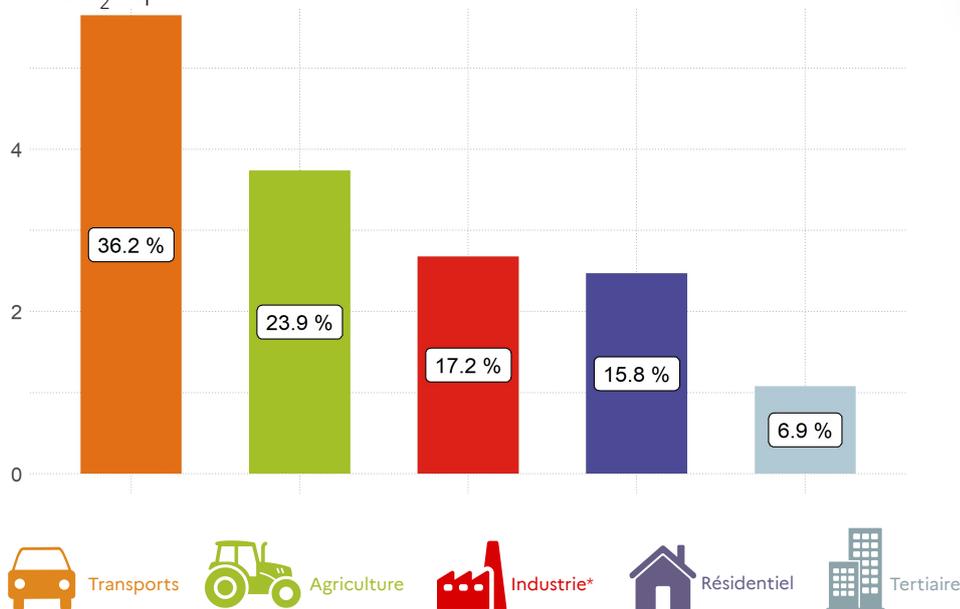
LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

QUELS SECTEURS ÉMETTENT LE PLUS ?

Répartition des émissions de GES par secteur d'activité :

en Centre-Val de Loire en 2020

Unité Mt CO₂ éq



*Le secteur "industrie" regroupe les secteurs d'activité "branche énergie" + "industrie" + "déchets".

Emissions totales de GES

16 millions t CO₂ éq émis en 2020

↳ 21 % des GES entre 2008 et 2020

À savoir :

Des données d'émissions plus récentes sont disponibles au travers du bilan régional des émissions de gaz à effet de serre 2023 mais sur un périmètre restreint aux émissions d'origine énergétique.

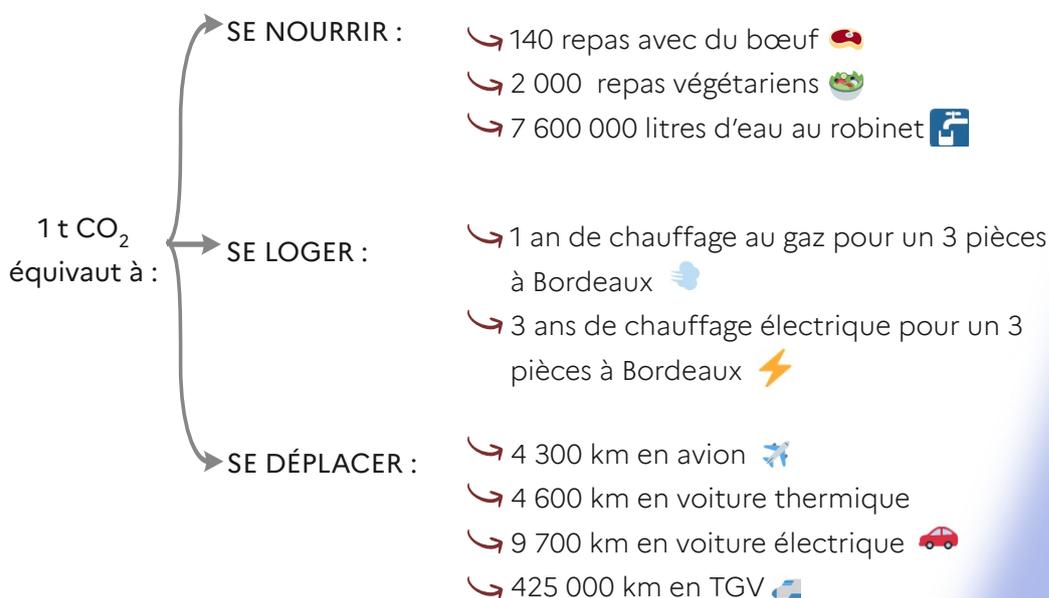
Pour une approche globale, les données de 2020 ont été utilisées.

Les émissions GES territoriales traduisent les émissions produites sur le territoire régional en lien avec les activités de celui-ci. Elles se distinguent de l'empreinte carbone qui tient compte des émissions indirectes liées à la production des biens consommés sur le territoire.

LES ÉMISSIONS DE GES TERRITORIALES PAR HABITANT EN CENTRE-VAL DE LOIRE

2008 : 7,9 t CO₂ éq/habitant

2020 : 6,32 t CO₂ éq/habitant



LE SRADDET : OÙ EN EST-ON ?

PRÉSENTATION DU SRADDET

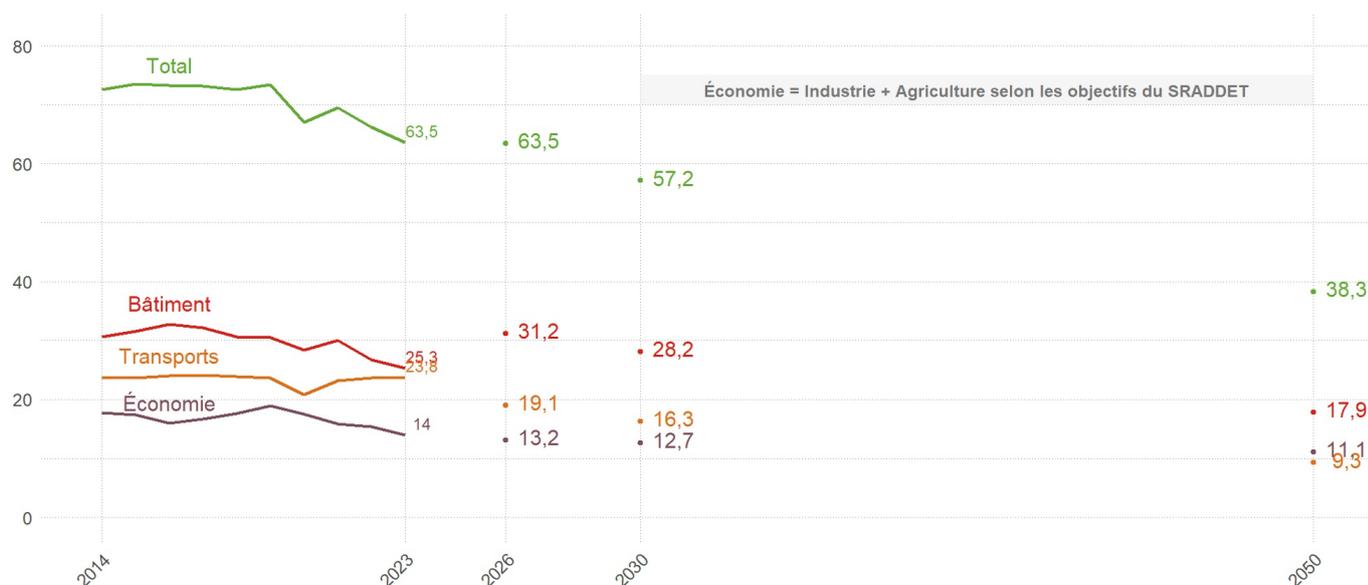
Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), porte une vision régionale pour l'aménagement et le développement durable de la région à moyen (2030) et long terme (2050). Il fixe les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets.

Où en est-on sur la thématique énergie-climat ?

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE*

Évolution de la consommation d'énergie finale par secteur et objectifs du SRADDET : en région Centre-Val de Loire

Unité : en TWh



	Bâtiments	Transports	Économie	Total
Évolution entre 2014 et 2023	-17%	+1%	-21%	-12.43%
Objectifs du SRADDET entre 2014** et 2030	-6%	-29%	-9%	-15%
Objectifs du SRADDET entre 2014** et 2050	-41%	-60%	-21%	-43%

* valeur non corrigée des variations climatiques

** selon les données de référence SRADDET.

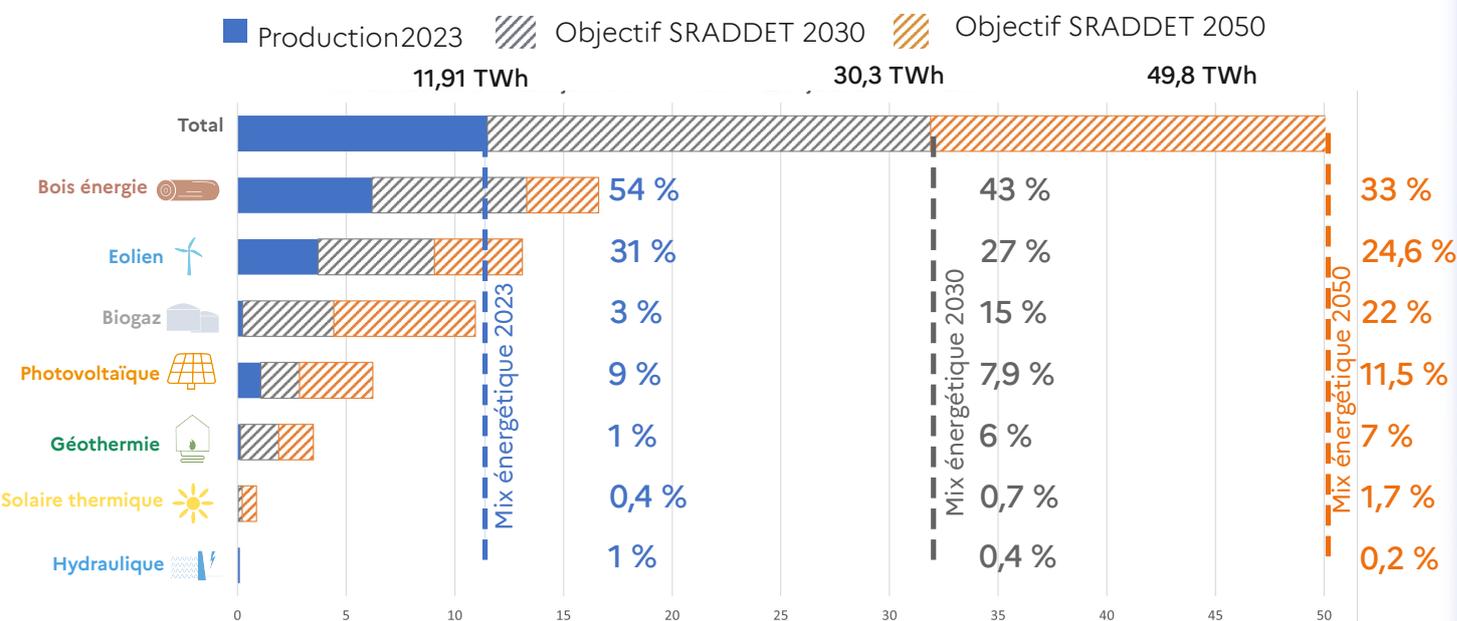
LE SRADDET : OÙ EN EST-ON ?

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Production d'énergie renouvelable en 2023 et objectifs du SRADDET :

en Centre-Val de Loire

Unité : en TWh

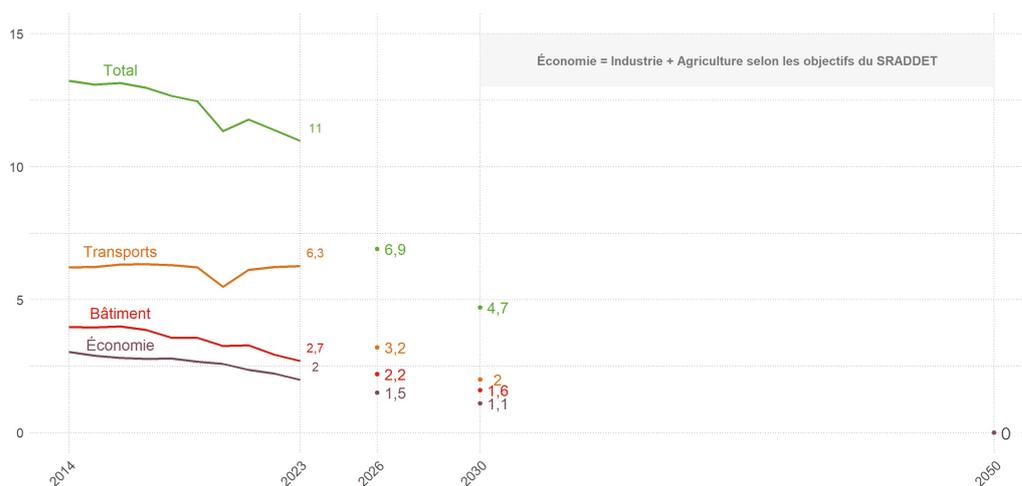


LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Émissions de GES énergétiques par secteur et objectifs du SRADDET :

en Centre-Val de Loire

Unité : en Mt CO₂ éq



Émissions de GES globales :

Évolution entre 2014 et 2020	-14%
Objectifs du SRADDET entre 2014 et 2030	-50%
Objectifs du SRADDET entre 2014 et 2050	-85%

L'ESSENTIEL

La consommation régionale d'énergie finale s'établit à 63 TWh en 2023. Elle est en recul de 22,8 % entre 2008 et 2023. Le gaz est l'énergie avec le plus fort recul (-34%). Les produits pétroliers en baisse de 25% entre 2008 et 2023 représentent 42 % de l'énergie consommée. L'autre moitié est composée de l'électricité (24%) et du gaz (20%).

Sur la période 2014/2023, la consommation est en recul de 12 % (pour un objectif régional de -15% entre 2014 et 2030).

Les trois-quarts de l'énergie finale sont consommés en région par le secteur du transport (37%), dont la consommation ne s'infléchit pas, et celui du bâtiment (résidentiel 27% et tertiaire 12%).

La production d'énergie régionale représente en 2023 69 TWh, en grande majorité électrique et avec une contribution nucléaire importante. Elle est composée à 17% par de l'énergie renouvelable. Avec 11,9 TWh produits, la production des énergies renouvelables est en dessous de l'objectif fixé par le SRADDET (16,52 TWh en 2021) malgré une progression de 53% entre 2014 et 2023. Cette production couvre 18% de la consommation totale d'énergie (contre 10% en 2014). Des travaux sont actuellement menés afin de prendre en compte dans la production d'énergie renouvelable les données de production des pompes à chaleurs aérothermiques et de la géothermie de sub surface (échangeurs horizontaux ou corbeilles) non connues à ce jour.

Les émissions de gaz à effet de serre régionales ont reculé de 14% entre 2014 et 2020 pour un objectif régional de diminution de 50% à l'horizon 2030. Les transports sont le premier secteur émetteur de la région avec 36% des émissions. L'agriculture représente presque 24% des émissions, principalement d'origine non énergétique. 73% des émissions régionales sont d'origine énergétique dont 60% pour les produits pétroliers.



Une version interactive est disponible en ligne.



**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
du Centre - Val de Loire**

Service Connaissance, Aménagement, Transition Énergétique, Logement

Mission Management de la Connaissance et Données

5 avenue Buffon

CS 96407 45064 Orléans cedex 2

Tel : 33 (0)2 36 17 41 41

Fax : 33 (0)2 36 17 41 01



N° ISSN (à venir)

Réalisation : Raïssa Aubret (Cheffe de projet), Yao Dopegno (Statistiques et graphiques), Sophie Auvert (Conception maquettage), Julien Meunier (Mise en page)

Février 2025

<http://www.Centre - Val - de - loire . developpement - durable . gov . fr/>