

# Conférence bretonne de la transition énergétique

Rennes, le 21 juin

# Présentation des chiffres clés de l'énergie et du climat

Conférence Bretonne de la Transition Energétique

Rennes, mardi 21 juin 2022

# Consommation d'énergie, production d'énergie et parc de production en 2020

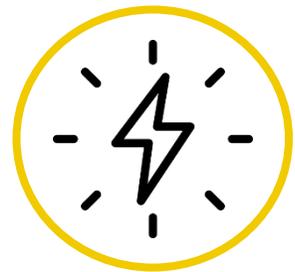
(Extrait du Mémento des chiffres clés Énergie)

Alice Le Flahec (Chargée de mission data-analyst à l'Observatoire de l'environnement en Bretagne)

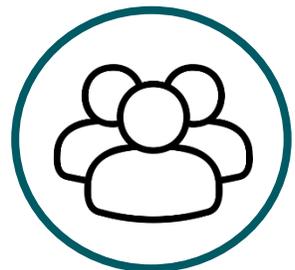
# Consommation d'énergie en Bretagne en 2020



Objectif national en 2023 : réduire de 7 % la consommation d'énergie finale par rapport à l'année 2012



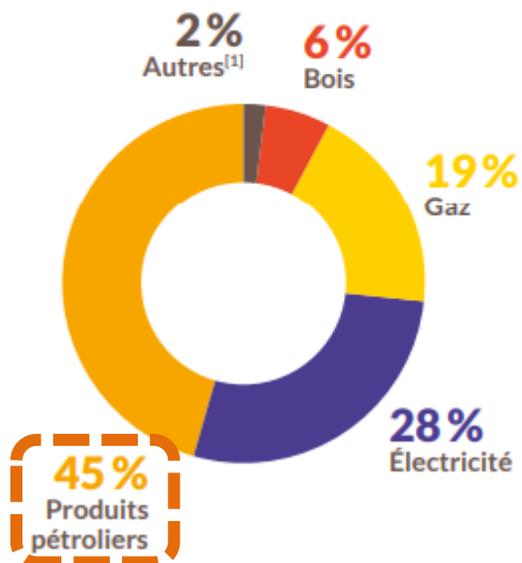
76 TWh\* en 2020



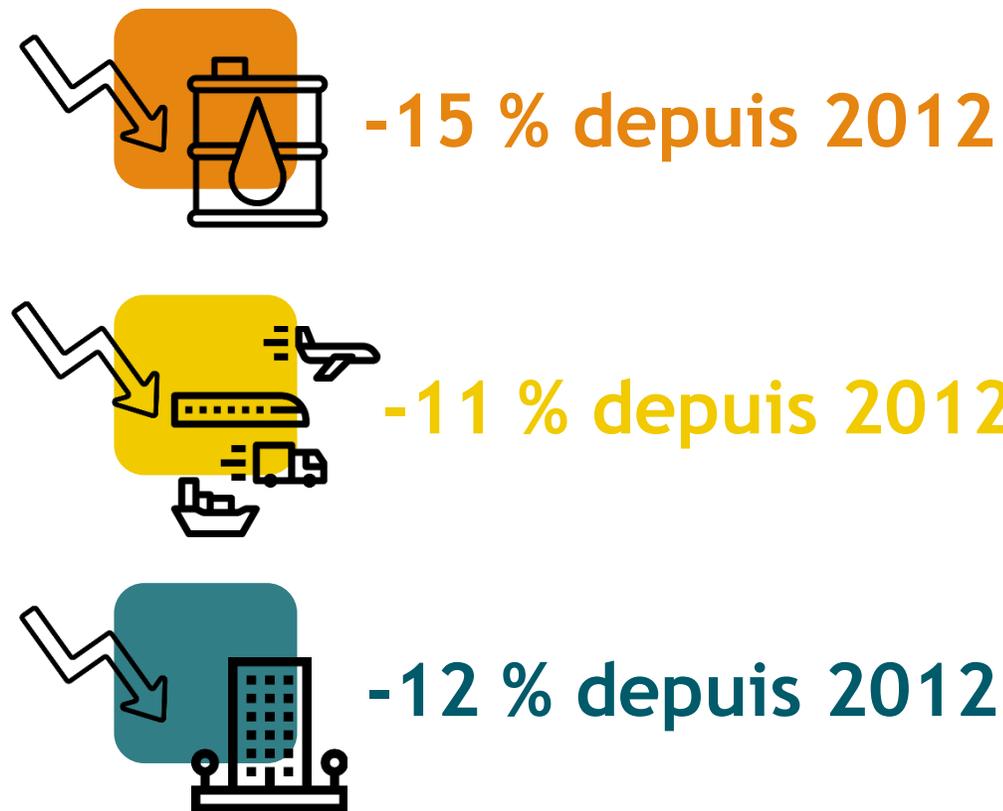
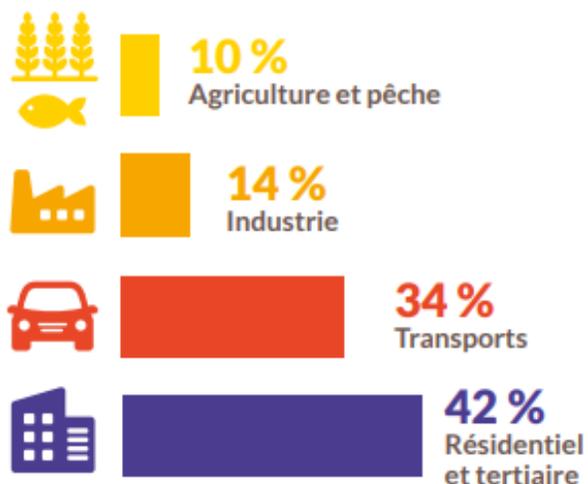
22,5 MWh/hab

# Consommation d'énergie en Bretagne en 2020

Consommation d'énergie finale par type d'énergie en 2020



Consommation d'énergie finale par secteur en 2020

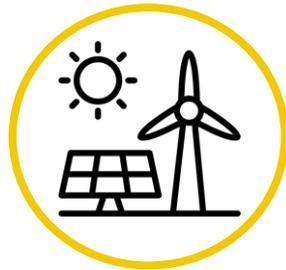


Extrait du Mémento des chiffres clés Énergie – « Consommation d'énergie en Bretagne en 2020 » [1] Autres consommations : charbon, chaleur (cogénération, réseaux), solaire thermique et biogaz

# Production d'énergie en Bretagne en 2020



80 % de la production bretonne est issue de ressources renouvelables.



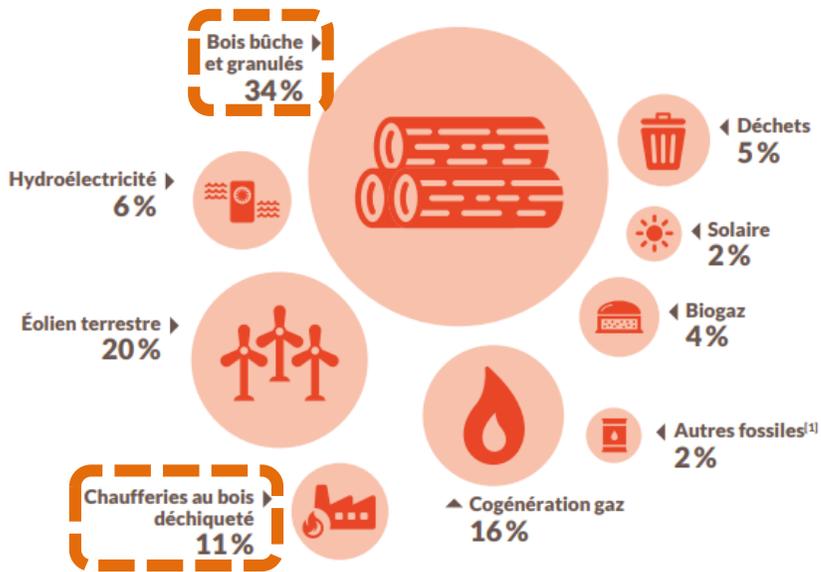
10,8 TWh en 2020



14,5 % de taux de couverture

# Production d'énergie en Bretagne en 2020

Production d'énergie par filière en 2020

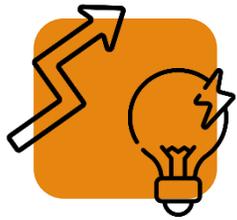


Évolutions	depuis 2005	depuis 2012
Cogénération gaz	x 4	+ 110 %
Bois déchiqueté	x 9	+ 30 %
Biogaz	x 18	+ 146 %
Éolien terrestre	x 16	+ 35 %
Solaire		+ 28 %

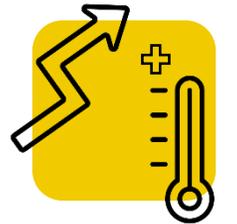


Extrait du Mémento des chiffres clés Énergie – « Production d'énergie en Bretagne en 2020 » [1] Autres fossiles : productions électriques des turbines à combustion et Dispatch

# Le parc de production en Bretagne en 2020



**1653 MW raccordés**



**571 MW raccordés**

## Installations de production d'énergie en fonctionnement en 2020



**PUISSANCES ÉLECTRIQUES**



**+ PUISSANCES THERMIQUES**

Éoliennes



Panneaux solaires<sup>[1]</sup>



Barrages



Méthaniseurs



UIOM



Chaufferies



# Consommation & Production d'électricité

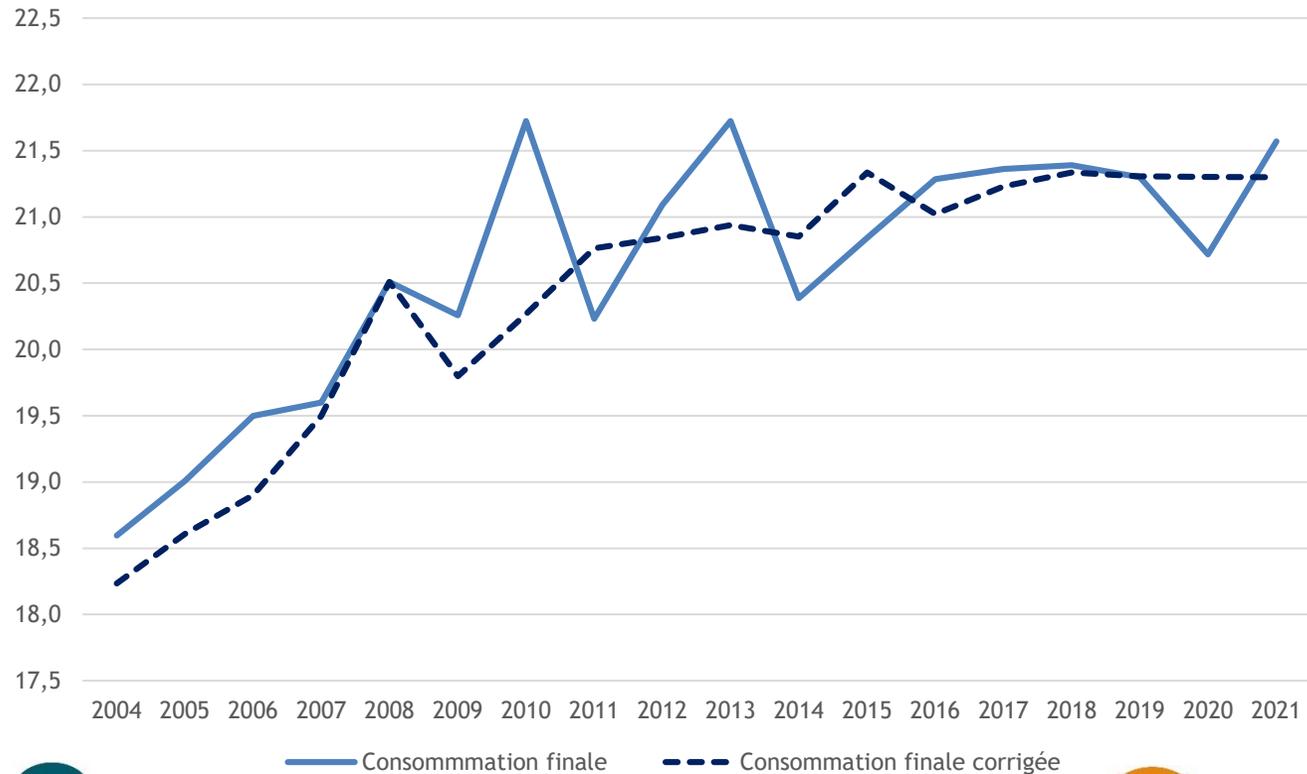
Bilan électrique régional 2021



# Une consommation électrique régionale en hausse

Consommation annuelle d'électricité  
en Bretagne depuis 2004

TWh



**21,6 TWh**  
consommation  
2021

**+4,1 %**  
par  
rapport à  
2020



## EN BRETAGNE

Un jour d'hiver à 19h, la consommation d'électricité croît en moyenne d'environ

**150 MW**

par degré perdu, soit l'équivalent de la consommation moyenne d'une ville comme Brest.

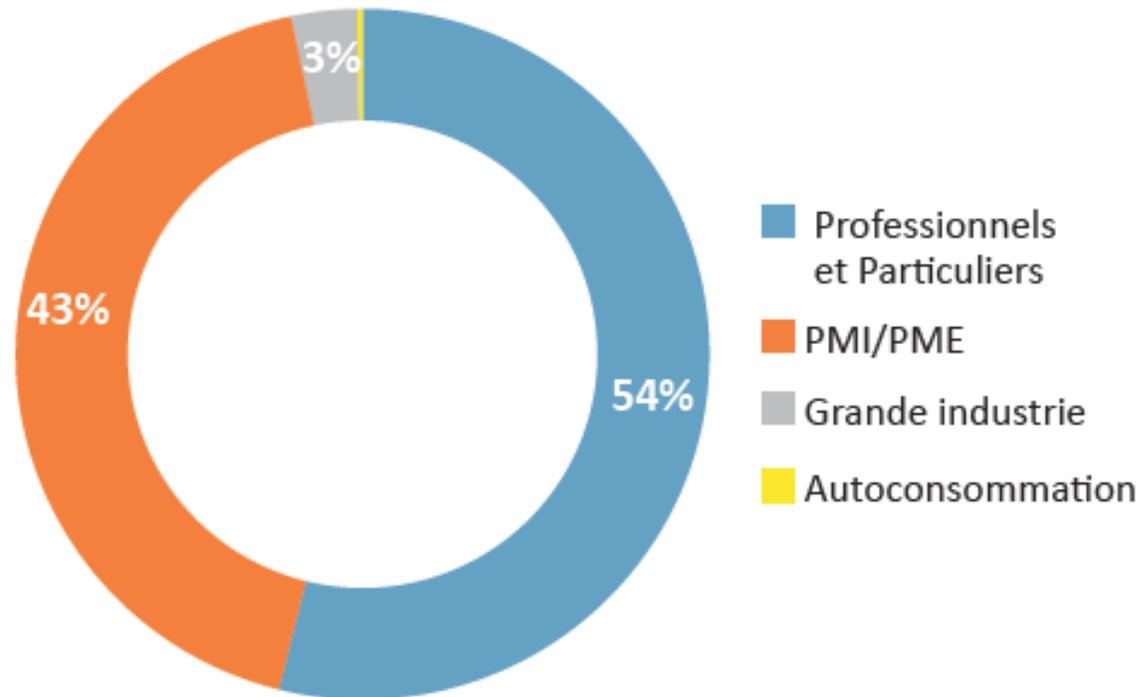
## EN FRANCE

La sensibilité de la consommation à la température est de l'ordre de

**2 400 MW**

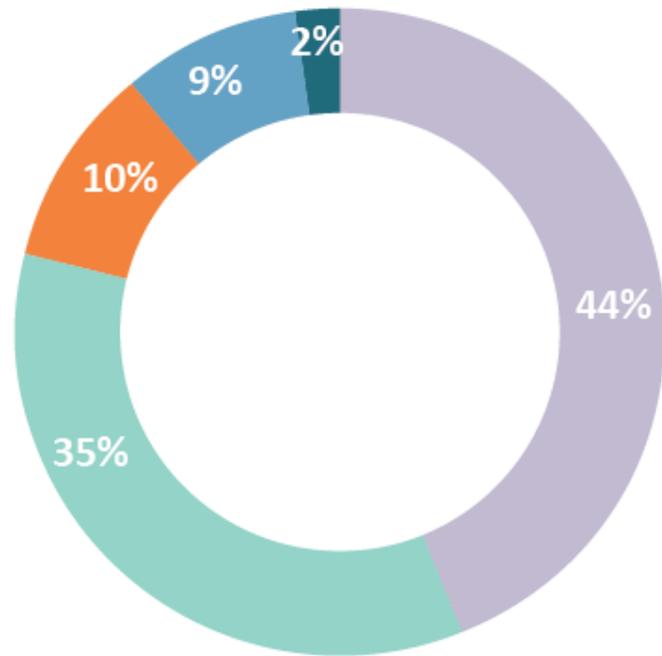
par degré Celsius perdu en hiver.

# Répartition de la consommation par secteurs d'activité



- Une répartition stable depuis plusieurs années
- En 2021, la consommation du secteur tertiaire est en augmentation de près de 7%
- La consommation de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire est restée stable

# Les capacités de production installées en Bretagne

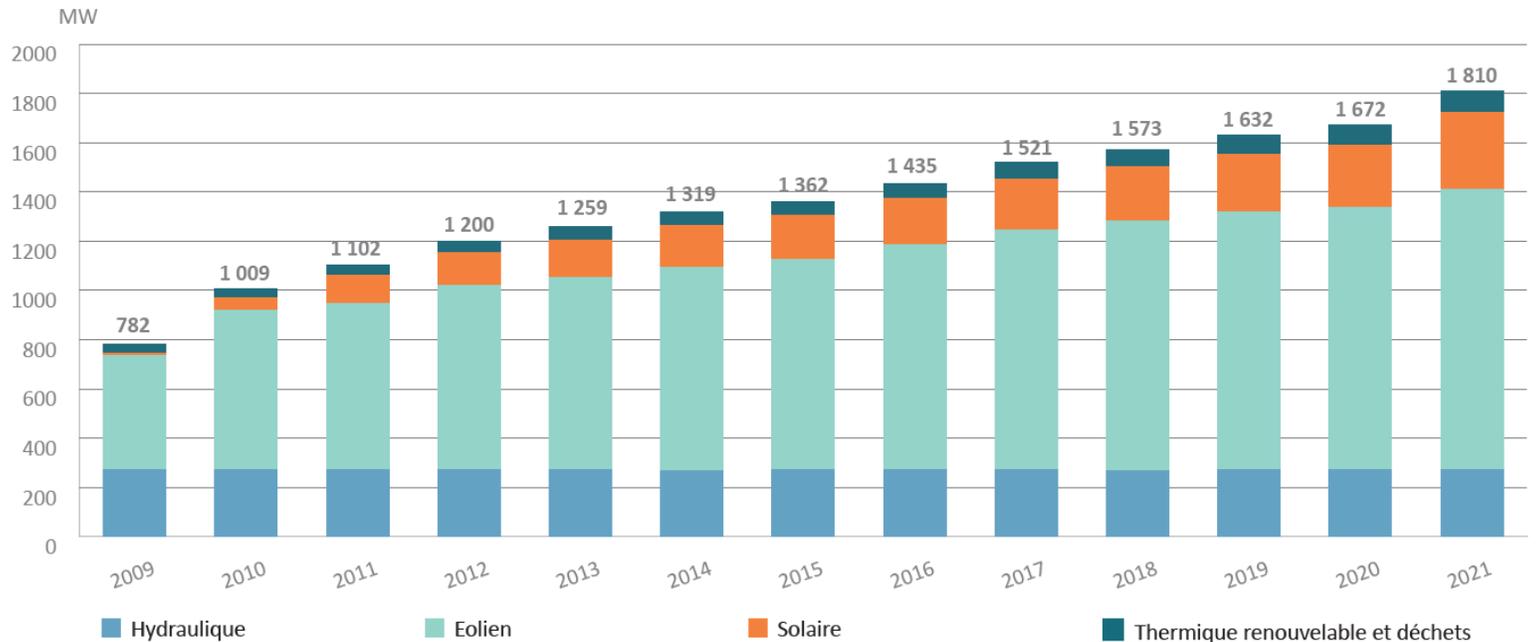


- Thermique renouvelable et déchets
- Thermique fossile
- Eolien
- Solaire
- Hydraulique

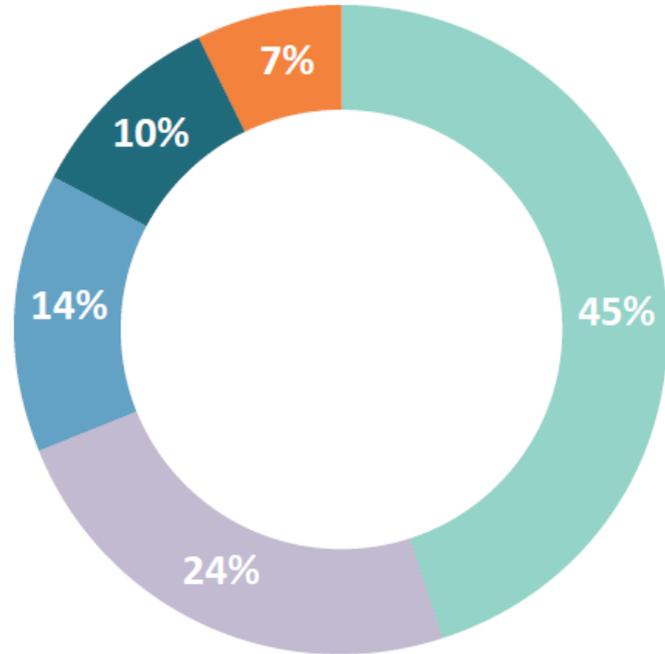
**3,2 GW**  
+ 22 % par rapport à 2020

+8,2 % EnR

ÉVOLUTION DU PARC DE PRODUCTION RENOUVELABLE DEPUIS 2009



# Une production d'électricité à 76% d'origine renouvelable



- Eolien
- Thermique renouvelable et déchets
- Thermique fossile
- Solaire
- Hydraulique

**4,4 TWh**  
production  
2021

-3,4 %  
par  
rapport à  
2020

PRODUCTION PAR FILIÈRE EN 2021  
ET ÉVOLUTION PAR RAPPORT À 2020



Eolien  
**2,0 TWh**  
- 12,9%



Thermique fossile  
**1,1 TWh**  
+ 11,9%



Hydraulique  
**0,6 TWh**  
- 2,6%



Solaire  
**0,3 TWh**  
+ 8,5%

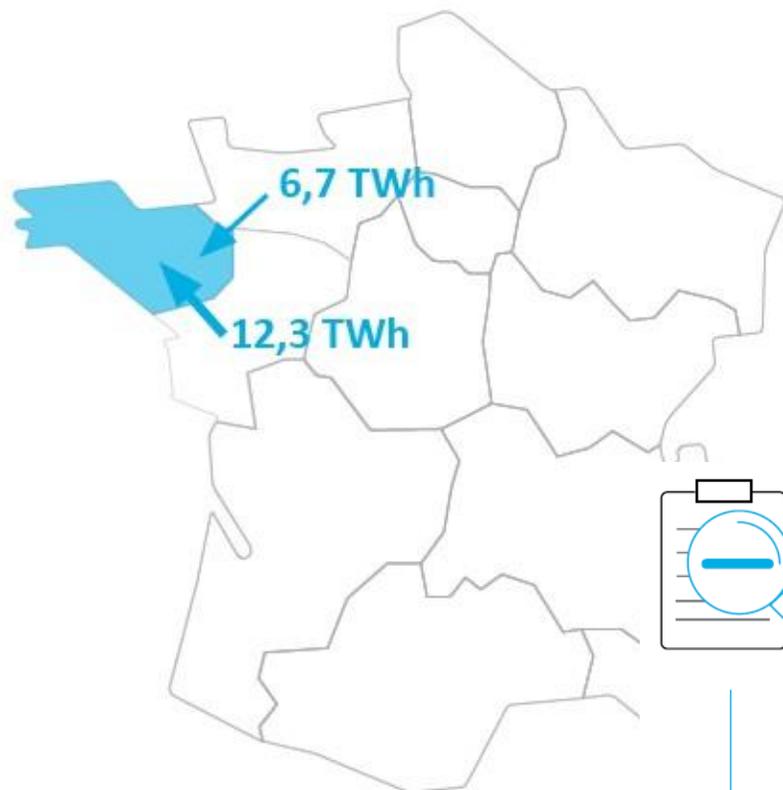


Thermique  
renouvelable et déchets  
**0,4 TWh**  
+ 3,8%



Nucléaire  
**0 TWh**  
-

# Mutualisation et solidarité électrique



**19 %**  
des besoins  
couverts par  
le parc  
régional



**1 217 MW**

C'est le pic de puissance produite à partir des EnR en 2021 [le 22 novembre à 13h30].  
À cet instant, l'équivalent de 35% de la consommation d'électricité de la région était couverte par les EnR.

**14 %**

C'est la part de la consommation régionale couverte par les EnR sur l'ensemble de l'année 2021.

# Consommations & Productions de gaz en Bretagne

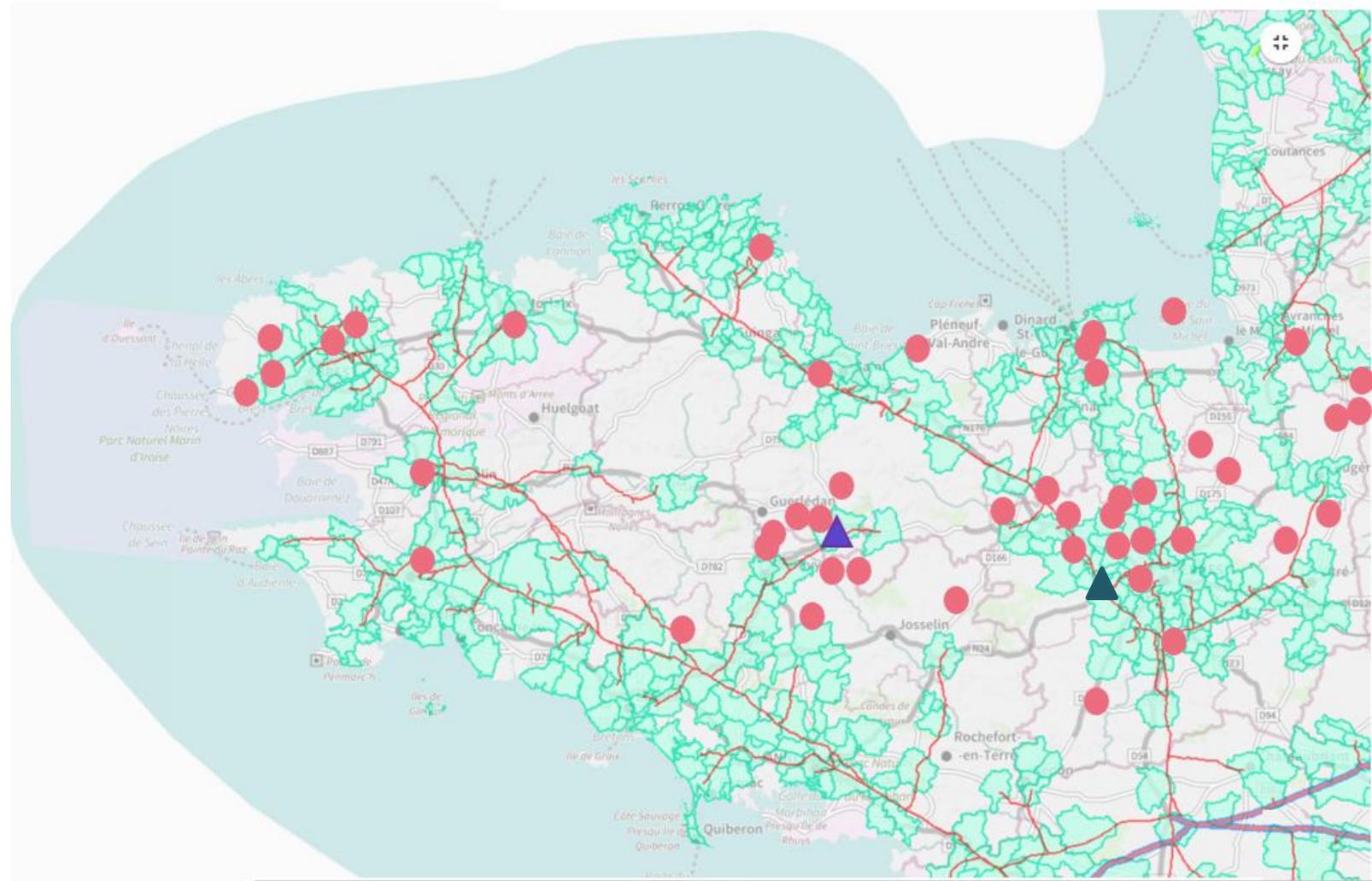
Synthèse du bilan régional



# Les infrastructures gazières en qlq chiffres

(à date)

- 396 communes desservies\*
- ~13 000 kms de réseau T / D
- 1 station de compression rebours
- 1 postes Injection Biométhane
- 161 postes Transport/Distribution
- 29 postes Transport/Industriel
- 57 postes Injection Biométhane



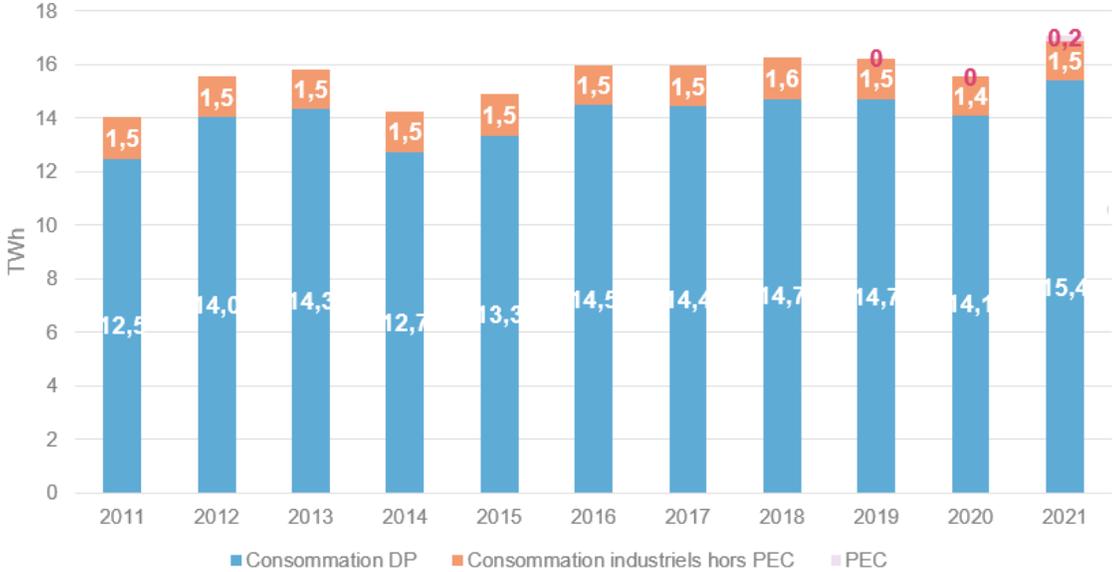
# Consommations de gaz régionales

Bilans 2020/2021 et marqueurs régionaux

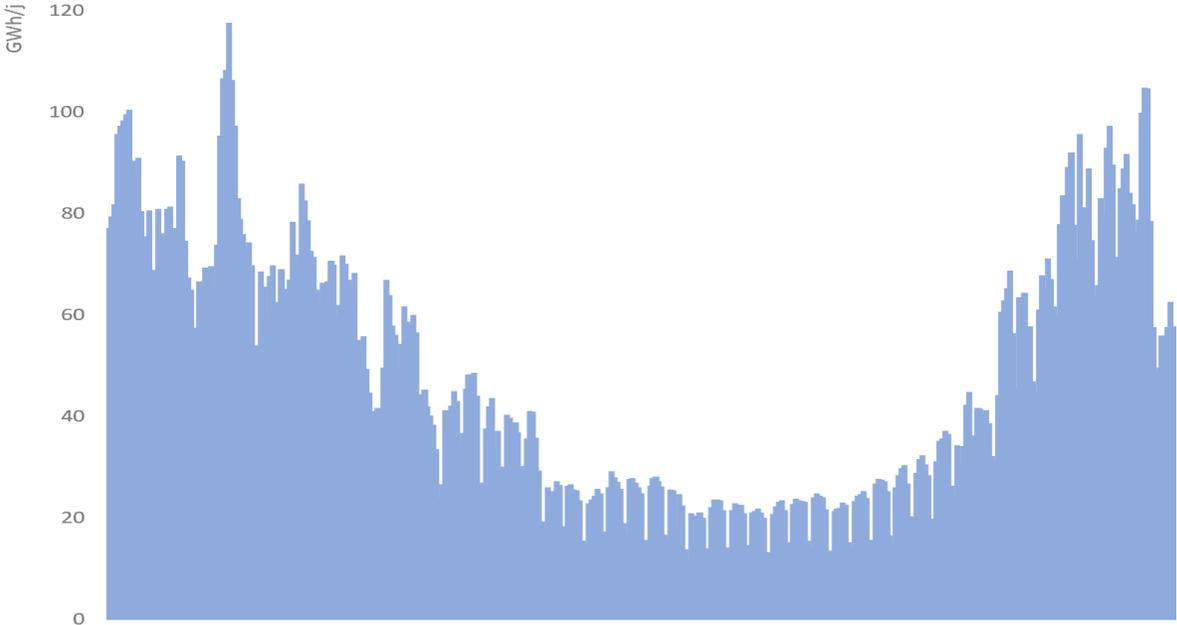
**Bilan 2021 régional : 17 TWh**  
(+10%)

- Reprise économique post COVID
- Météo plus froide 2021 vs 2020
- Dynamisme breton

Une tendance historiquement haussière



Une modulation saisonnière forte



# Consommations de gaz régionales

Bilans 2020/2021 et marqueurs régionaux

Segmentation (2020)

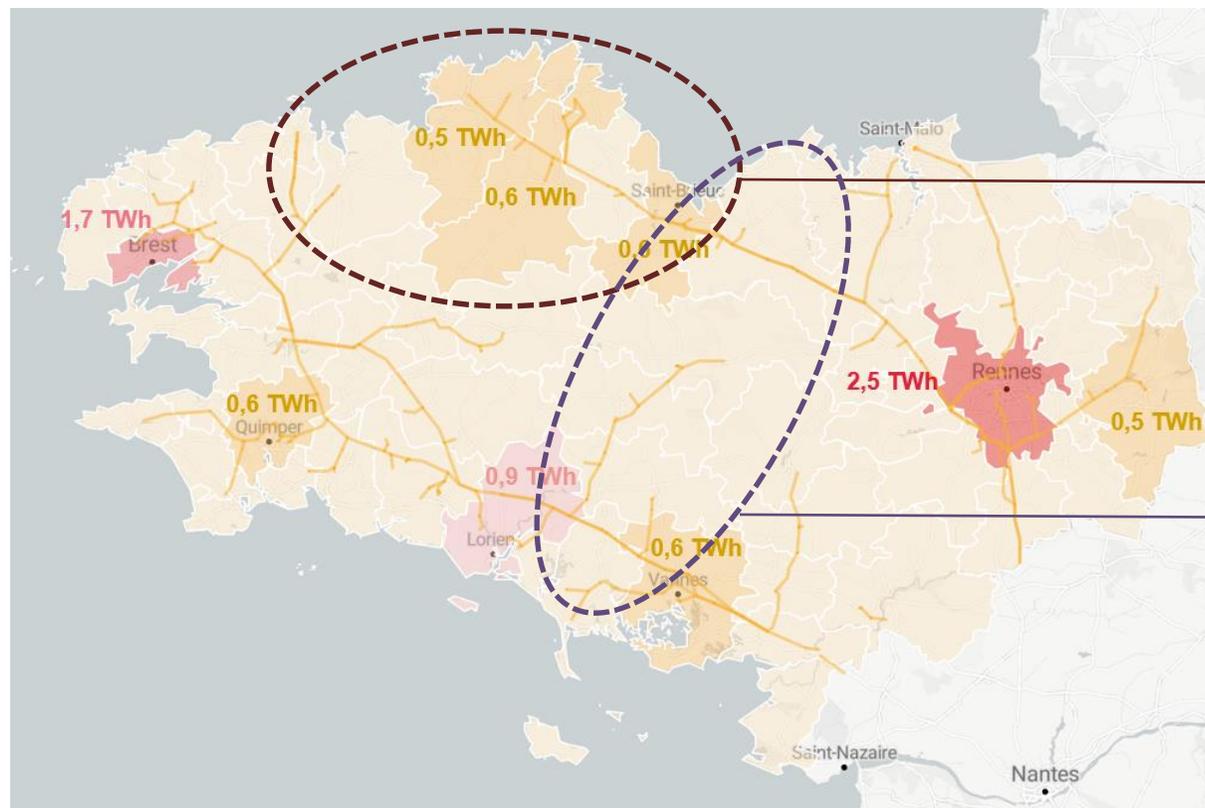
38%  
Industrie

34%  
Résidentiel

21%  
Tertiaire

7%  
Agriculture

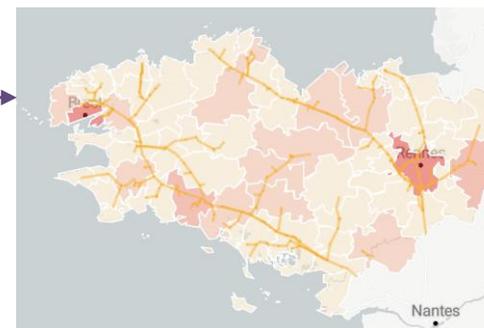
## Cartographie de la consommation 2020 et spécificités locales



Agriculture



Tertiaire



Industrie

# Consommations de gaz régionales

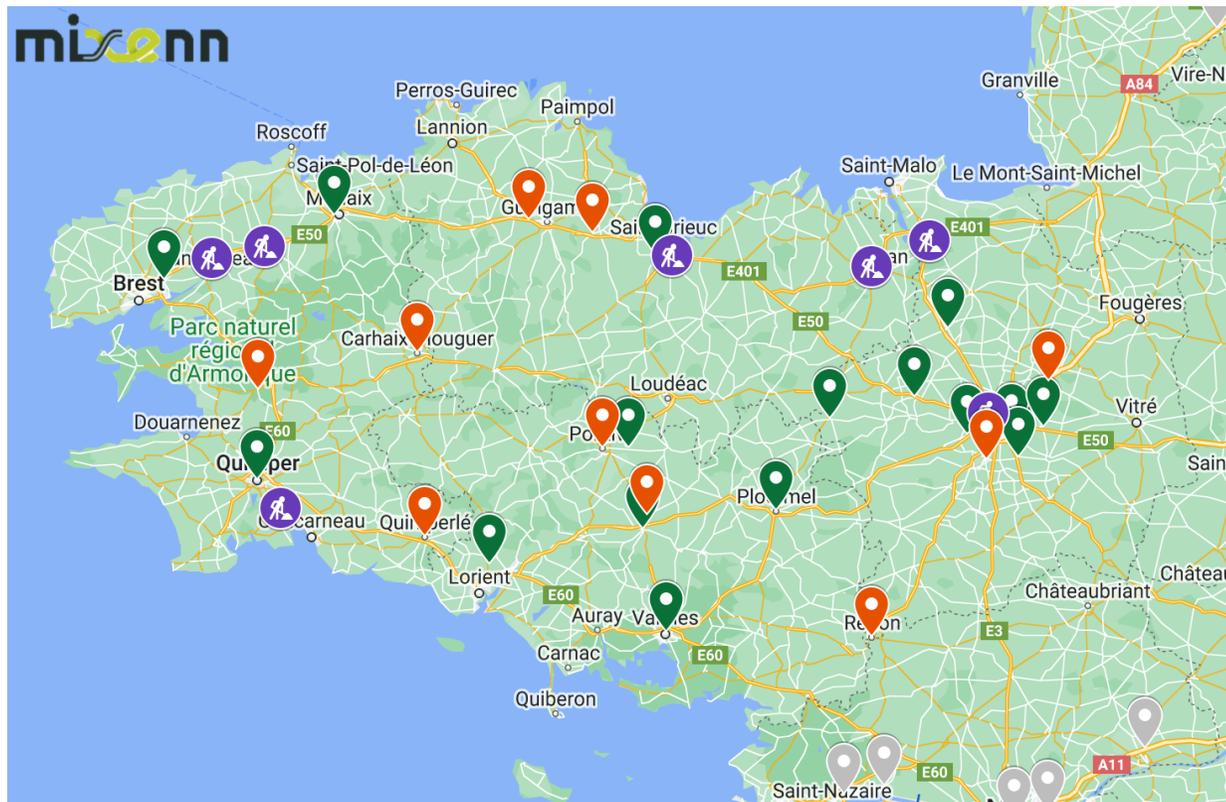
Le GNV, un développement qui s'accélère

Stations publiques GNV  
à date

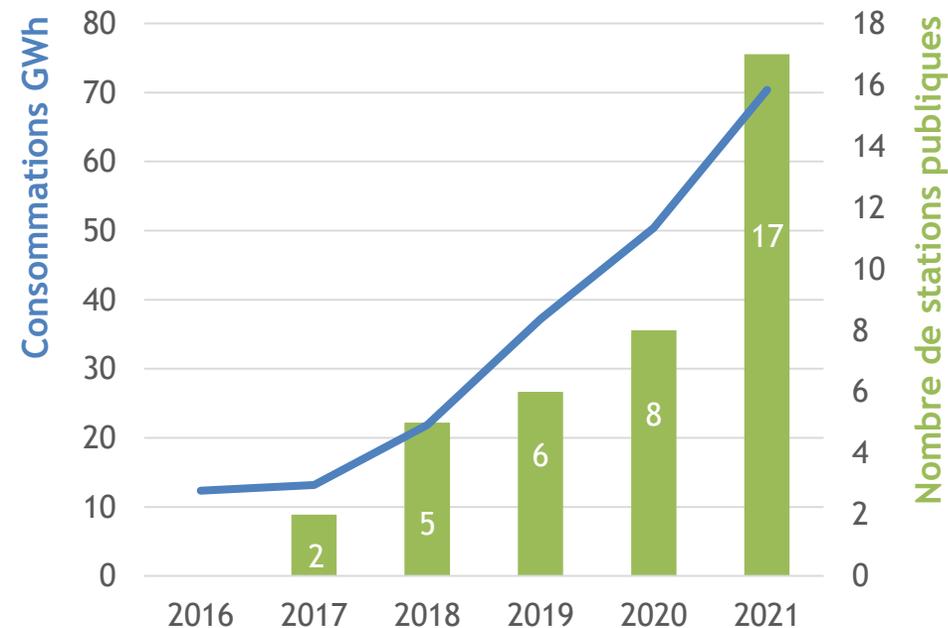
17  
stations ouvertes

10  
stations en construction

7  
stations en projet



Données GNC régionales 2021



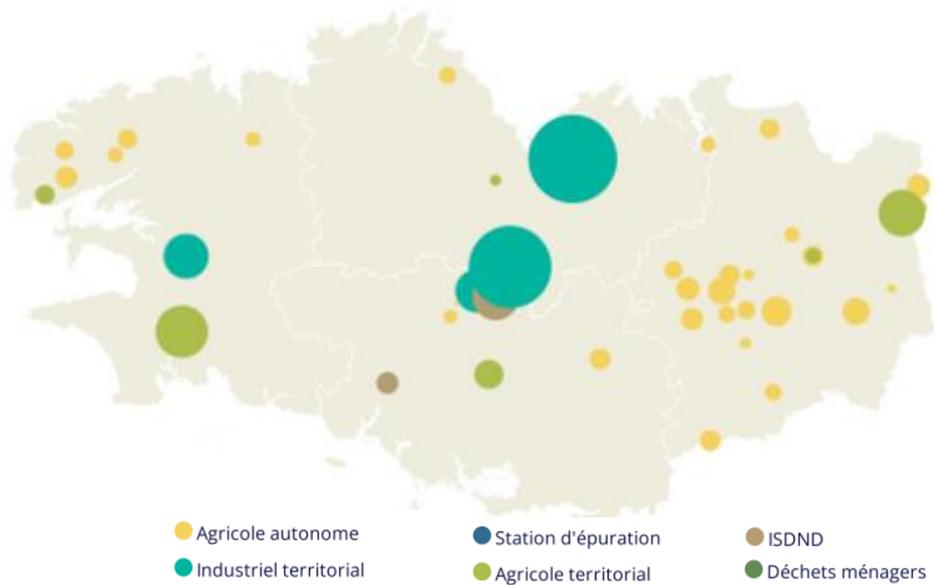
# Production de biométhane régionale

En service fin 2021

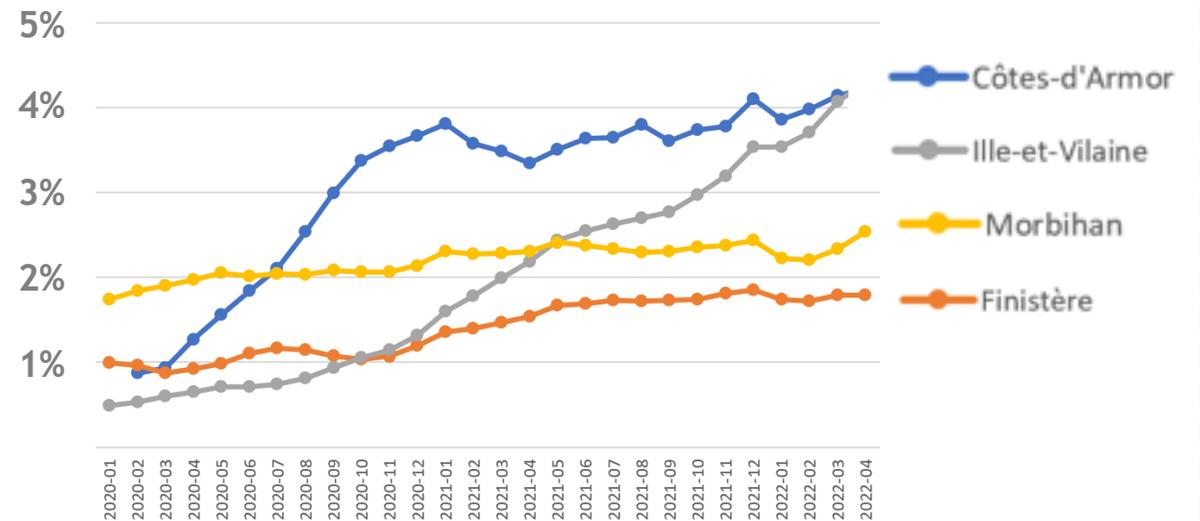
 **49 sites**  
28 en 2020

 **531 GWh/an**  
398 en 2020

 **88 500eq**  
logements neufs



Taux de couverture annualisé Production vs Consommation



Projections 2025

 **81 sites**  
96 en 2020

 **957 GWh/an**  
1006 en 2020

 **159 500eq**  
logements neufs

Taux de couverture Régional

 2025 : 12,5%

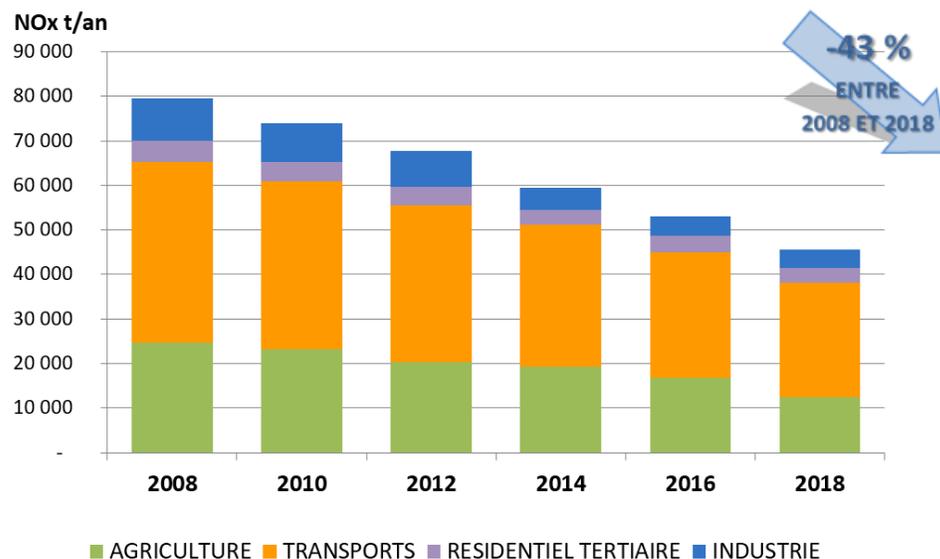
 2030 : 31%

# Les polluants atmosphériques en Bretagne



# Bilan breton des polluants à effet sanitaire par secteur (NOx)

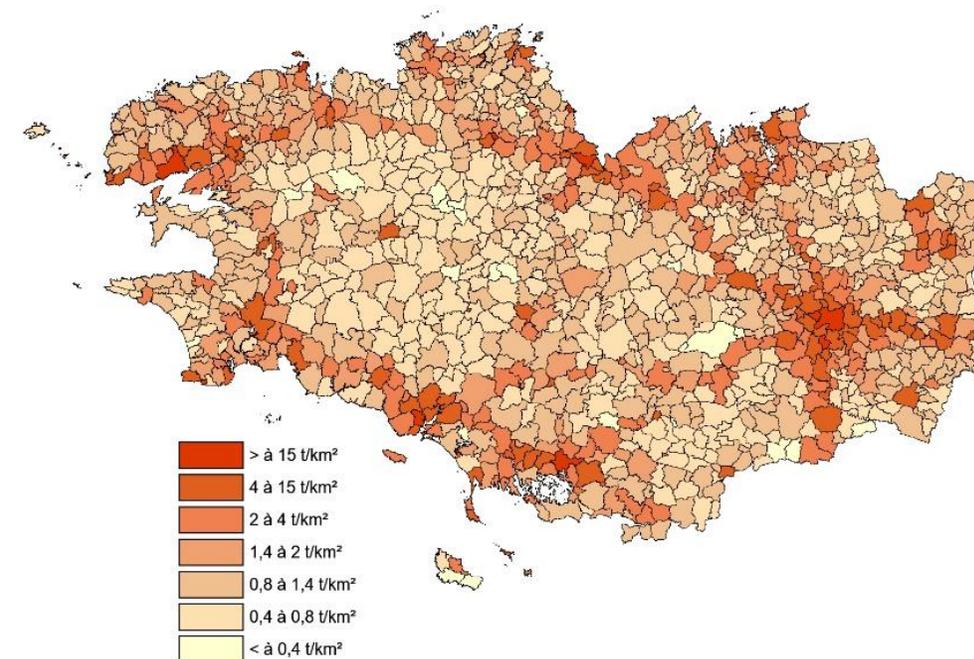
Répartition des émissions de NOx en Bretagne de 2008 à 2018 (ISEA v4.1)



➤ En **2010**, le secteur **transport** représente **51%** des émissions régionales

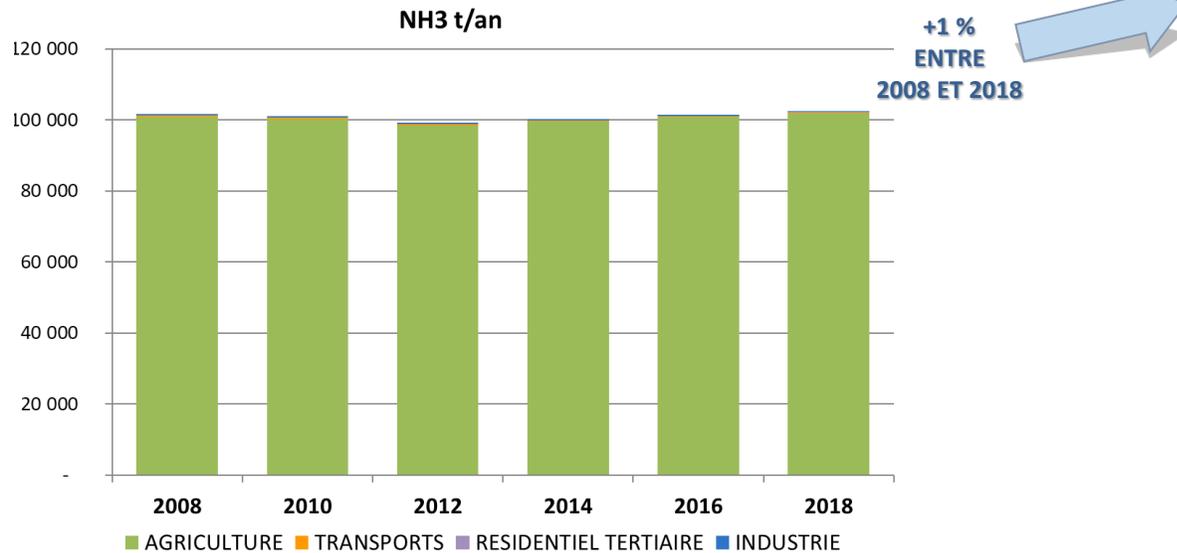
➤ En **2018**, le secteur **transport** représente **56%** des émissions régionales

**Les émissions d'oxydes d'azote en t/km<sup>2</sup> en 2018 (ISEA v4.1)**

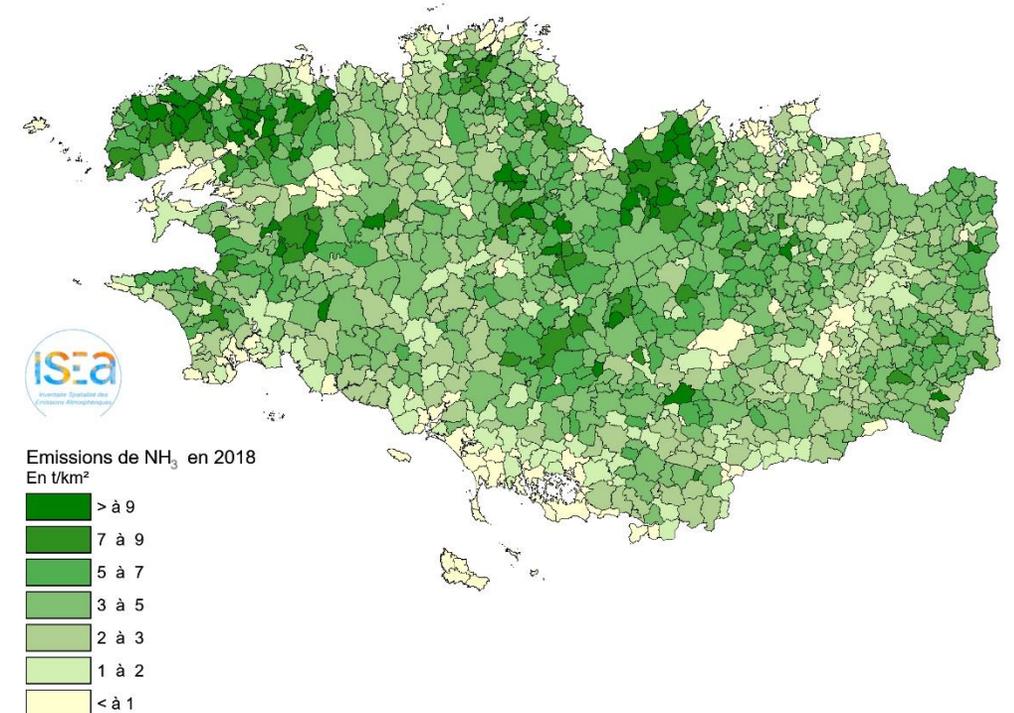


# Bilan breton des polluants à effet sanitaire par secteur (NH<sub>3</sub>)

Répartition des émissions de NH<sub>3</sub> en Bretagne de 2008 à 2018 (ISEA v4.1)



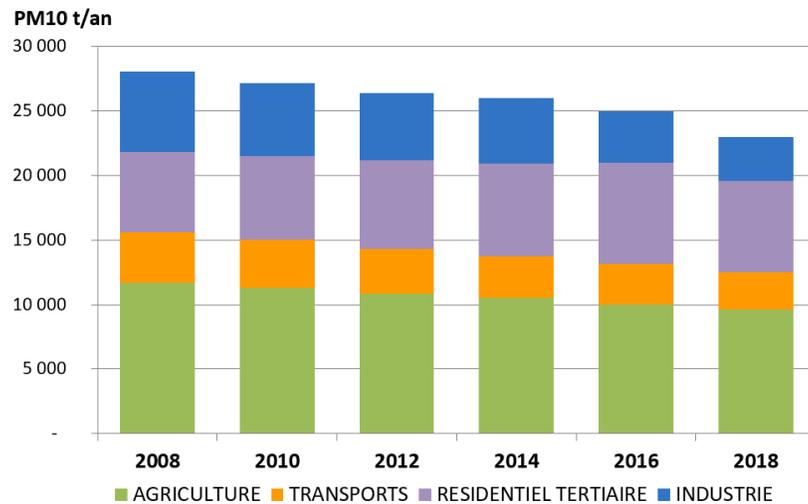
Les émissions d'ammoniac en t/km<sup>2</sup> en 2018 (ISEA v4.1)



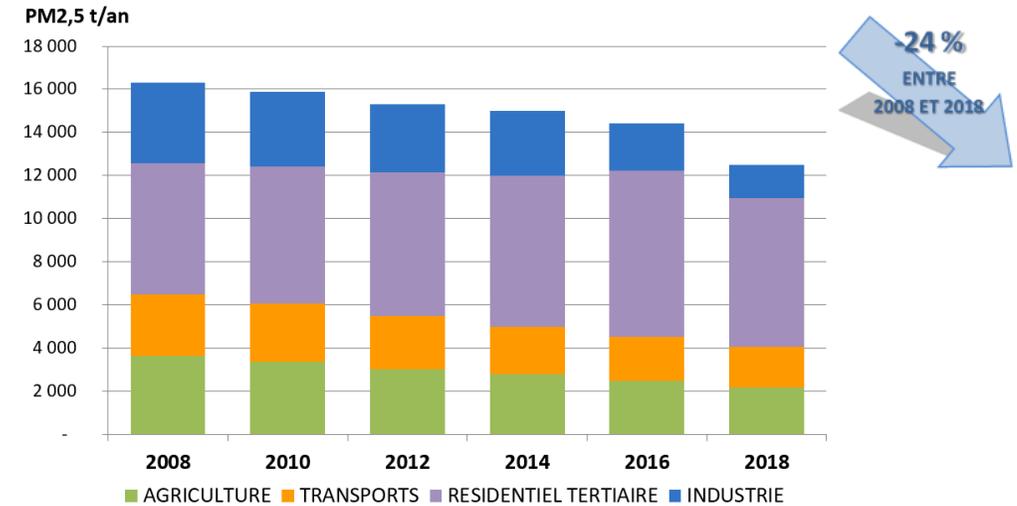
- En 2010 et 2018, le secteur agricole représente 99% des émissions régionales

# Bilan breton des polluants à effet sanitaire par secteur (PM 10 et PM 2,5)

*Répartition des émissions de PM10 et PM2,5 en Bretagne de 2008 à 2018 (ISEA v4.1)*



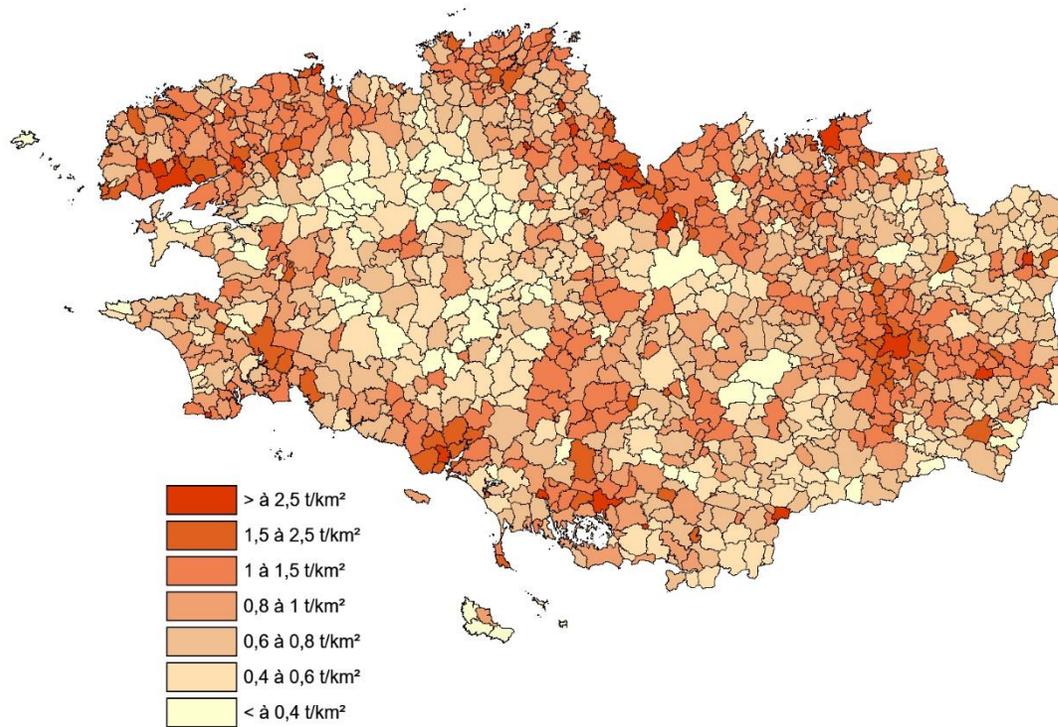
- En 2010, les secteurs **Agriculture et résidentiel & tertiaire** représentent respectivement **42%** et **24%** des émissions régionales
- En 2018, les secteurs **Agriculture et résidentiel & tertiaire** représentent respectivement **42%** et **31%** des émissions régionales



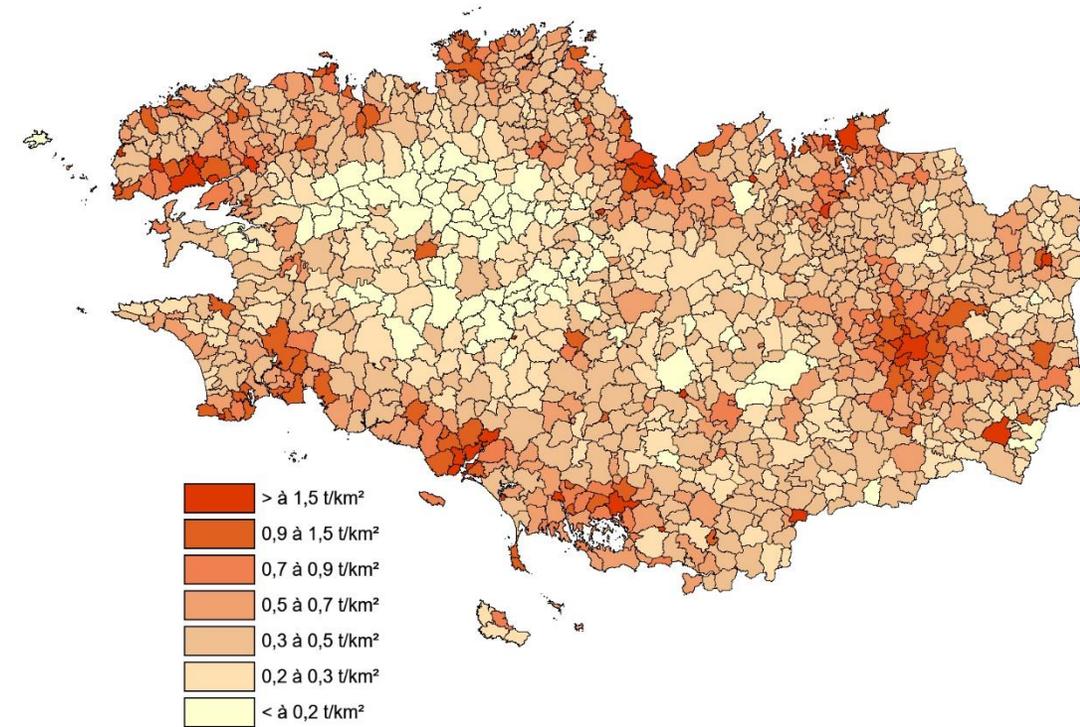
- En 2010, les secteurs **Agriculture et résidentiel & tertiaire** représentent respectivement **21%** et **40%** des émissions régionales
- En 2018, les secteurs **Agriculture et résidentiel & tertiaire** représentent respectivement **17%** et **55%** des émissions régionales

# Bilan breton des polluants à effet sanitaire par secteur (PM 10 et PM 2,5)

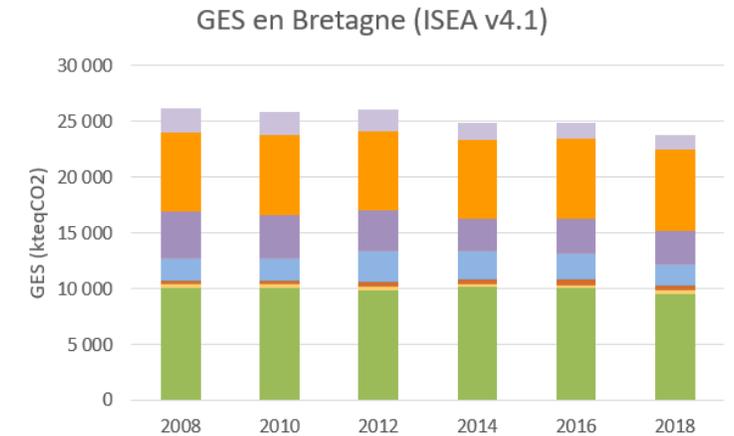
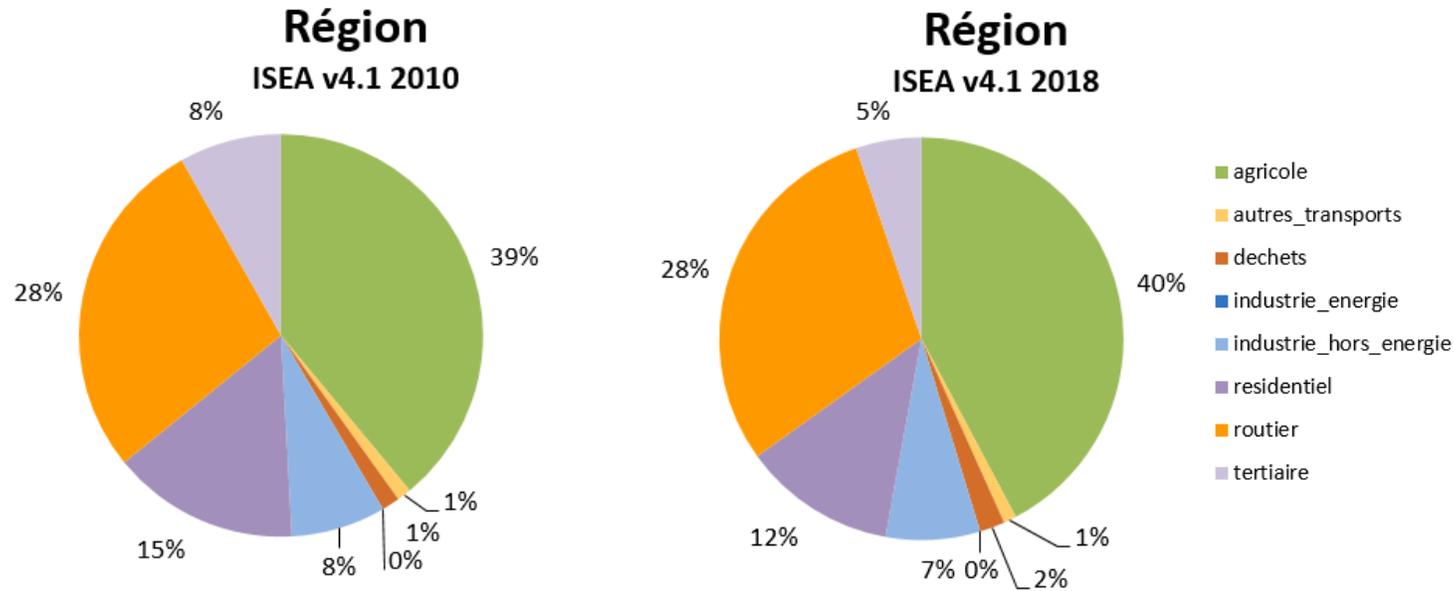
Les émissions de PM10 en t/km<sup>2</sup> en 2018 (ISEA v4.1)



Les émissions de PM2,5 en t/km<sup>2</sup> en 2018 (ISEA v4.1)

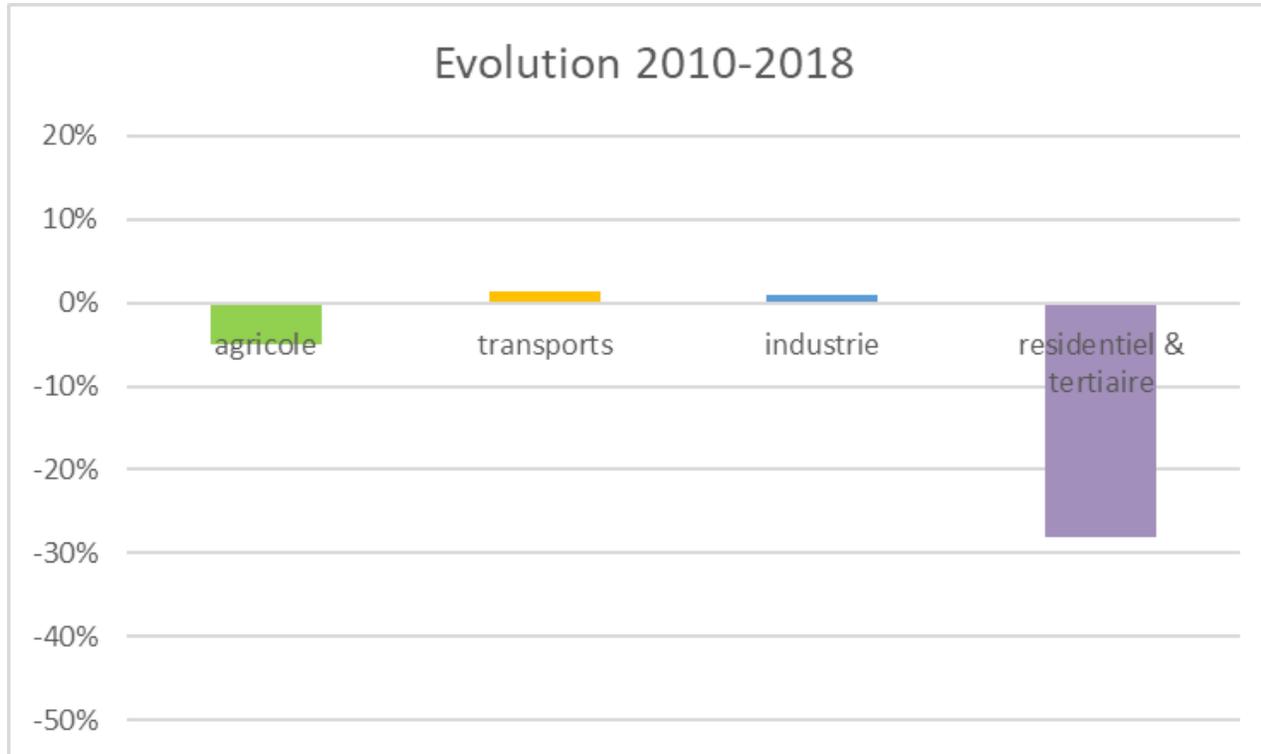


# Bilan breton des GES par secteur



Répartition des émissions de GES (scope1&2) en Bretagne (2010 et 2018)

# -8% de GES Evolution 2010 - 2018



De 25,8 millions de TeqCo2 à 23,8 en 8 ans

- 5 % secteur agricole

+ 1 % transports

+ 1 % industrie

-28 % résidentiel et tertiaire