

Conférence bretonne de la transition
énergétique du 17 janvier 2020

MÉMENTO DES CHIFFRES CLÉS EN BRETAGNE • ANNÉE 2018

• • • • •

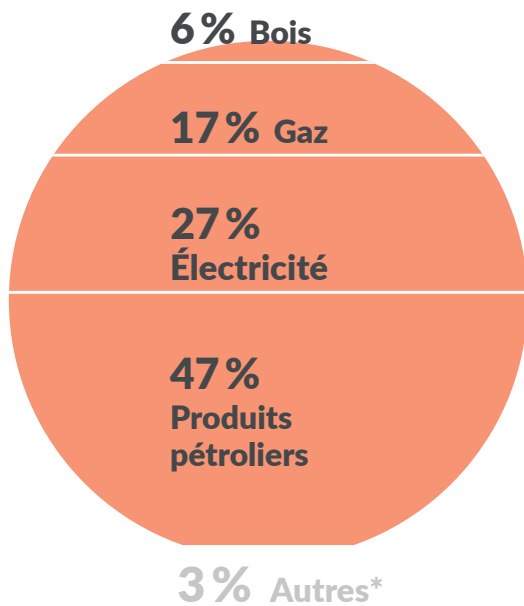


LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE	p.1
LA PRODUCTION D'ÉNERGIE	p.2
LE PARC DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION	p.3
LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE	p.4
L'ÉVOLUTION DES STOCKS DE CARBONE LIÉS À L'UTCATF	p.5
LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES	p.6

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN BRETAGNE EN 2018

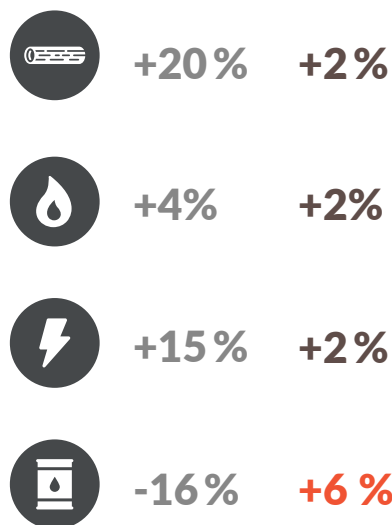
Corrigée du climat, la consommation d'énergie finale en Bretagne s'établit en 2018 à 81,5 TWh. La tendance amorce une hausse générée par une reprise des consommations de carburants. La baisse globale des produits pétroliers constatée depuis 2005 est aujourd'hui entièrement substituée par l'augmentation des consommations de gaz et d'électricité.

PAR TYPE D'ÉNERGIE



ÉVOLUTIONS

depuis 2000 depuis 2015



CONSOMMATION FINALE CORRIGÉE

81,5 TWh

4,5% du national
-2,2% sur 2005-2018
+5,3% sur 2015-2018

APPEL DE PUISSANCE MAXIMAL SUR LE RÉSEAU

5 163 MW

+5% par rapport à 2017

CONSOMMATION FINALE PAR HABITANT

25 MWh

-10% sur 2005-2018
+4% sur 2015-2018
28 MWh/hab. en France

INTENSITÉ CARBONE

185 gCO₂ eq./ kWh

-10% sur 2005-2018
0% sur 2015-2018

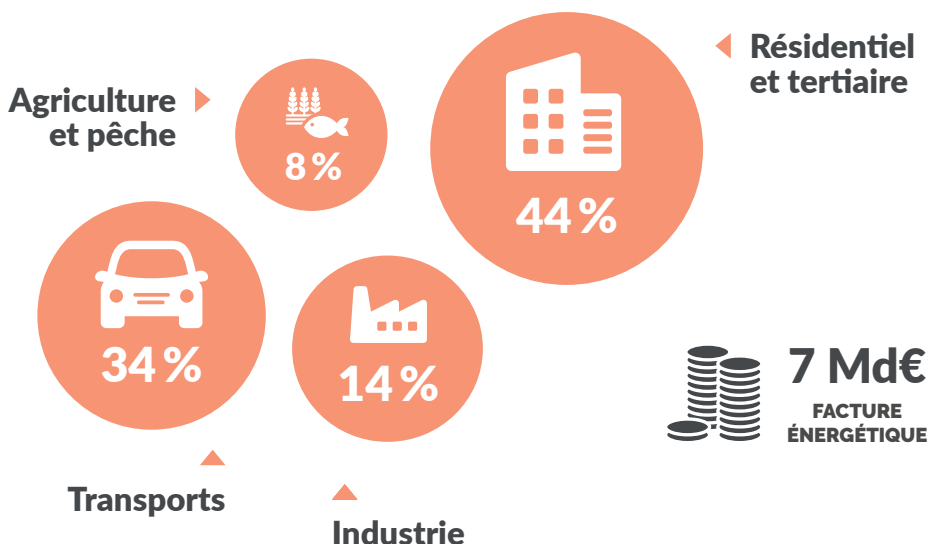
INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE

73 tep/PIB (M€)

-15% sur 2005-2018
-4% sur 2015-2018
68 tep/PIB (M€) en France

PAR SECTEUR

Répartition sectorielle et facture pour l'année 2017 en l'absence de données 2018.

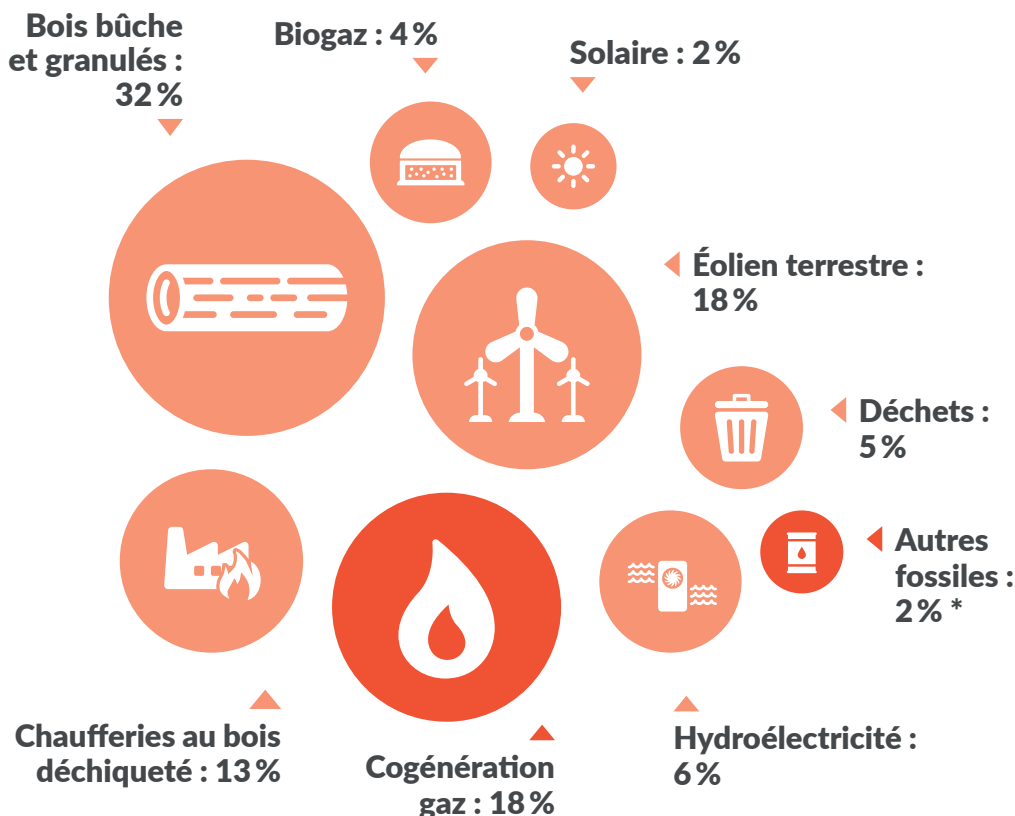


* Cf. page « référentiel » en fin de ce document

LA PRODUCTION D'ÉNERGIE EN BRETAGNE EN 2018

Issue à 77% de ressources renouvelables, la production d'énergie en Bretagne couvre 12% de la consommation finale régionale en 2018. 640 MWh supplémentaires ont été produits, respectivement par l'éolien (40%), la cogénération gaz (31%) et la biomasse (29%).

PAR FILIÈRE DE PRODUCTION



PRODUCTION TOTALE FINALE

10 TWh

+5% sur 2005-2018

PRODUCTION RENOUELABLE

7,7 TWh

77% de la production totale

PRODUCTION THERMIQUE

6,1 TWh

61% du total

PRODUCTION ÉLECTRIQUE

3,8 TWh

38% du total

TAUX DE COUVERTURE GLOBAL

12%

+5%/an sur 2005-2018

TAUX DE COUVERTURE ÉLECTRIQUE

18%

+9% sur 2005-2018

ÉVOLUTIONS

	depuis 2005	depuis 2015
Cogénération gaz	x4	+108%
Bois déchiqueté	x9	+27%
Biogaz	x18	+111%
Éolien terrestre	x21	+9%
Solaire	x86	+19%

* Cf. page « référentiel » en fin de ce document



LE PARC DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RÉCUPÉRATION EN BRETAGNE EN 2018

Le parc de production d'énergie renouvelable et de récupération en Bretagne est réparti en 6 grandes filières : éolien, solaire, hydraulique, biogaz, déchets, bois énergie. La répartition ci-dessous correspond aux unités de production hors domestique ou raccordées à un réseau de distribution collectif.

INSTALLATIONS EN FONCTIONNEMENT

⚡ PUISSANCES ÉLECTRIQUES

1 014 MW
361 MW en 2008



219 MW
3 MW en 2008



272 MW
277 MW en 2008



24 MW
0 MW en 2008



29 MW
20 MW en 2008



14 MW
0 MW en 2008



⬆️ PUISSANCES THERMIQUES

35 MW
8 MW en 2008



30 MW
3 MW en 2008



170 MW
170 MW en 2008



355 MW
111 MW en 2008



PUISSANCE ÉLECTRIQUE RACCORDÉE TOTALE

1 572 MW

3% du parc national

FACTEURS DE CHARGE ANNUEL

Hydraulique : 24 %
Éolien : 21 %
Solaire : 12 %

SURFACES DE PANNEAUX SOLAIRE

Photovoltaïque : 197 ha
Thermique : 50 ha

PUISSANCE THERMIQUE RACCORDÉE TOTALE

590 MW

PARC THERMIQUE RACCORDÉ À UN RÉSEAU DE CHALEUR

35%

dont 16 % bois, 19 % déchets, 1 % biogaz

CAPACITÉ INJECTION BIOMÉTHANE ANNUELLE

119 GWh

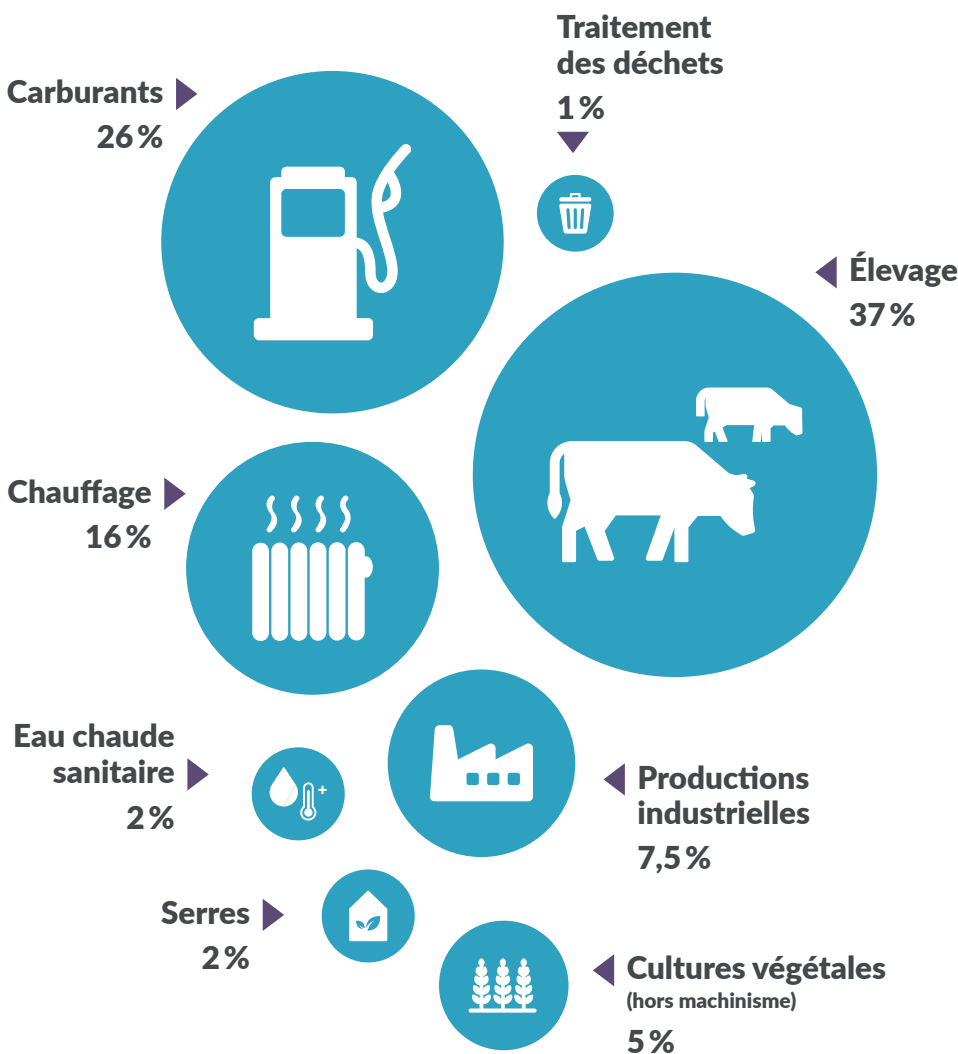
14 MW équivalent
9 % des capacités nationales

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN BRETAGNE

Les activités agricoles, la consommation d'énergie des secteurs de l'habitat et des transports sont responsables de la majorité des émissions de gaz à effet de serre en Bretagne.

25 Mteq CO₂ **~8** Teq CO₂ / habitant

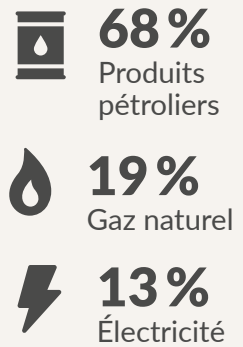
ÉMISSIONS PAR POSTE



ÉMISSIONS ÉNERGÉTIQUES

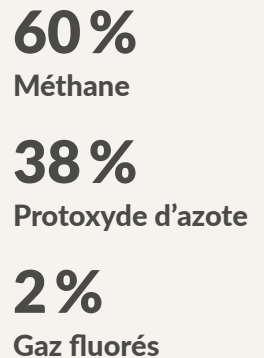
4,5 Teq. CO₂/hab.

-19% ÉVOLUTION 2005-2018
-7% ÉVOLUTION 2010-2018
+4% ÉVOLUTION 2015-2018



ÉMISSIONS NON-ÉNERGÉTIQUES

3,3 Teq. CO₂/hab.

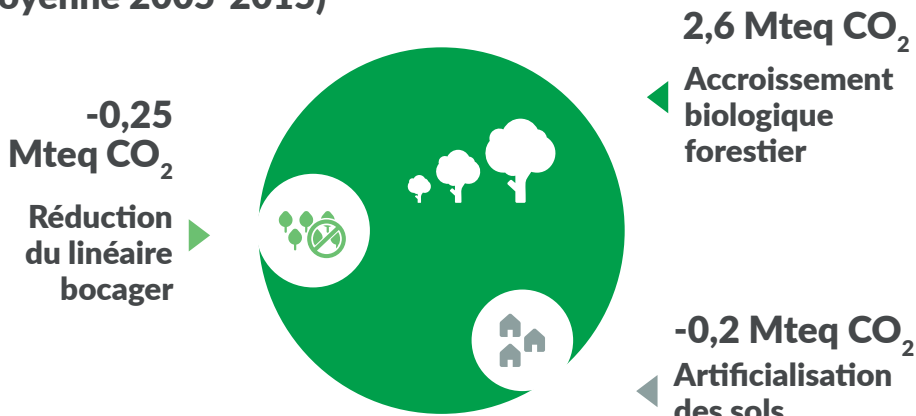


L'ÉVOLUTION DES STOCKS DE CARBONE LIÉS À L'UTCATF EN BRETAGNE

L'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF) génère en Bretagne un puits de carbone estimé à 2,1 Mteq CO₂/an. Ce phénomène de séquestration des émissions de GES atmosphériques est provoqué par une augmentation des volumes de bois en forêt. Il masque deux autres dynamiques générant un déstockage du carbone : l'artificialisation des sols et la réduction du linéaire bocager.

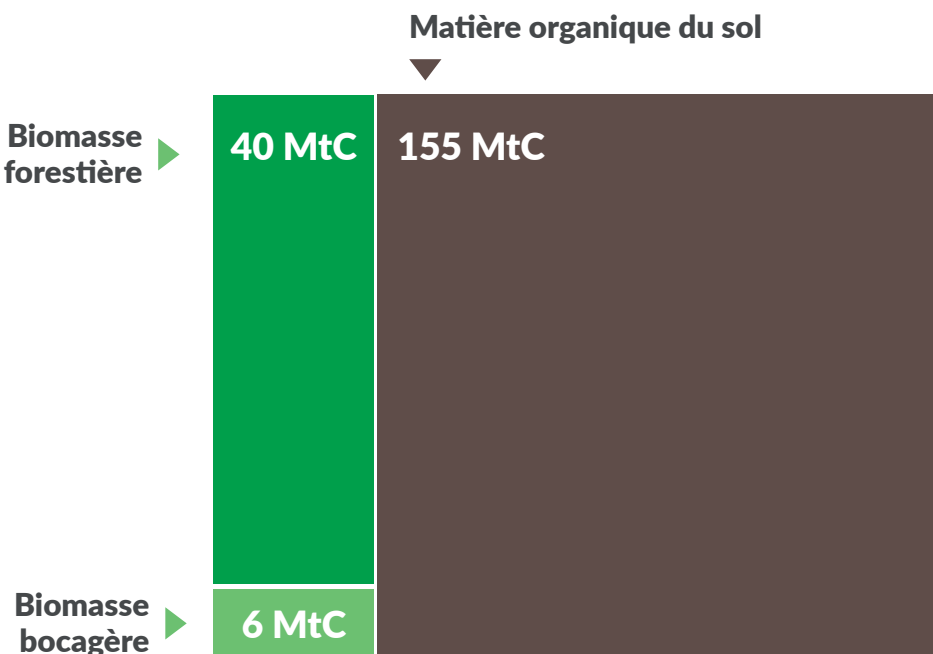
DYNAMIQUES PRINCIPALES DES STOCKS

(moyenne 2005-2015)



RÉPARTITION DES STOCKS DE CARBONE

(estimation pour l'année 2015)



PUIT MOYEN RÉGIONAL

2,1 Mteq CO₂/an

9 % des émissions de GES territoriales

ARTIFICIALISATION

+5 ha/jour

(-)0,2 Mteq CO₂ destocké par an sur 2005-2015

PERTES BOCAGÈRES

-3 km/jour

(-)0,25 Mteq CO₂ destocké par an sur 2005-2015

BIOMASSE FORESTIÈRE

+6 800 m³/jour

2,6 Mteq CO₂ séquestré par an sur 2005-2015

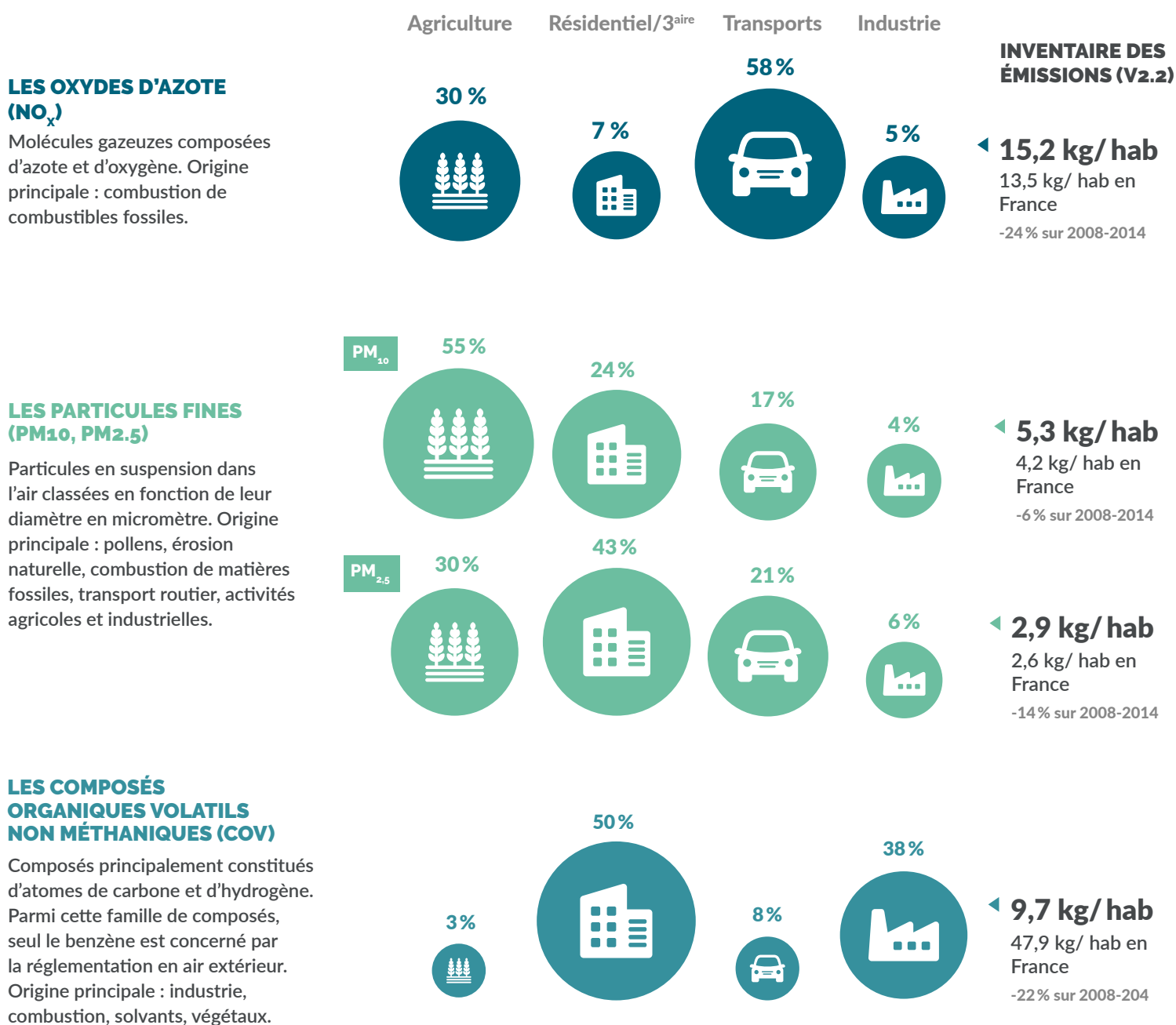
STOCKS TOTAL RÉGIONAL

201 MtC

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES EN BRETAGNE

Alors que la population bretonne représente environ 5% de la population française, sa contribution aux émissions nationales de polluants atmosphériques dépasse systématiquement 5%, en raison du poids des déplacements routiers et de celui de l'activité agricole.

POLLUANTS RÉGLEMENTÉS MAJORITAIRES EN BRETAGNE



RÉFÉRENTIEL

Cette fiche recense l'ensemble de éléments utiles à la compréhension du Mémento : sources utilisées, unités de références, définitions particulières associées aux représentations graphiques.

DÉFINITIONS

Consommation d'énergie finale : consommation d'énergie de tous les secteurs de l'économie à l'exception des quantités consommées par les producteurs et transformateurs d'énergie (branche énergie).

Corrigé ou non corrigé du climat : les consommations d'énergie sont, pour une part, sensibles au climat. Afin d'analyser les évolutions des consommations, une correction climatique est appliquée aux secteurs « Résidentiel - tertiaire » et « Industrie » sur la base de l'indice de rigueur de l'année d'étude.

Énergie finale : énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale.

Taux de couverture : rapport entre la production finale et la consommation finale non corrigée du climat

Facteur de charge : rapport entre la production réelle observée et la production théorique nominale à pleine charge

Intensité énergétique : rapport de la consommation d'énergie au produit intérieur brut. Il est généralement exprimé en tonnes équivalent pétrole (tep) par million d'euros de PIB (en base 2010 pour la Bretagne et en base 2014 pour la France). Il permet de mesurer le degré d' « efficacité énergétique » d'une économie.

Intensité carbone : rapport entre les émissions énergétiques et les consommations énergétiques en gCO₂eq/kWh. Il permet de mesurer l'importance et donc la dépendance aux ressources fossiles d'un territoire pour ses besoins énergétiques.

SOURCES

— LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

*Autres consommations : charbon, chaleur (cogénération, réseaux), solaire thermique et biogaz

CPDP, SOeS, EACEI, GRTgaz, GrDF, Enedis, RTE, AILE, Abibois, Météo France, Association météo Bretagne, OEB, Sinoe, Viaseva, Exploitants des UIOM, Ademe, Uniclimate, Dreal Bretagne, Windpower, Gerep, Rennes Métropole, Brest Métropole, OEB (Ener'GES Territoire Bretagne), Pegase - MEEDDM/CGDD/SOeSeS, Amorce, DGEC, INDEX Mundi, Pegase Eurostat, OEB.

— LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

*Autres fossiles : productions électriques des turbines à combustion et Dispatch

GRTgaz, GrDF, Enedis, RTE, AILE, Abibois, Météo France, Association météo Bretagne, OEB, Sinoe, Viaseva, Exploitants des UIOM, Ademe, Uniclimate, Dreal Bretagne, Windpower, Gerep, Rennes Métropole, Brest Métropole, OEB (Ener'GES Territoire Bretagne).

UNITÉS

1 tCO₂eq = 1 tonne équivalent CO₂ (PRG 100) = 1000 kgCO₂eq
= 1000 000 gCO₂eq.

1 MtC = 1 million de tonnes de carbones

1 tep = 1 tonne équivalent pétrole

1 ktep = 1 000 tep

1 GWh = 0,086 ktep (en énergie finale)

1 TWh = 1 000 GWh = 1 000 000 MWh

1 kWh PCS, pouvoir calorifique supérieur = 1,11 kWh PCI, pouvoir calorifique inférieur

1 Mt = 1 000 kt = 1 000 000 t

«é» (dans MWé) = électrique

«th» (dans MWth) = thermique

— LE PARC DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENEUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

RTE, Enedis, EDF SEI, GRTgaz, GrDF, Oberv'er, AILE, Abibois, Cerema, SNCU, Dreal Bretagne, Ademe, INSEE.

— LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Ademe (Base Carbone), OEB (Ener'GES Territoire Bretagne, 2016).

— L'ÉVOLUTION DES STOCKS DE CARBONE LIÉS À L'UTCATF

Citepa (inventaire UTCATF de la région Bretagne, 2018 : <https://bretagne-environnement.fr/inventaire-UTCATF-Bretagne-2018>).

— LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Air'Breizh (inventaire des polluants atmosphérique, 2016 : data.airbreizh.asso.fr).

