

LES CHIFFRES CLÉS ÉNERGIE ET GAZ À EFFET DE SERRE

Région Nouvelle-Aquitaine – Données 2019



VERSION 2 - SEPTEMBRE 2021



Les chiffres clés énergie et gaz à effet de serre – Année 2019

- Ce document permet de prendre connaissance des principaux indicateurs produits par l'OREGES en Nouvelle-Aquitaine sur les thématiques suivantes :
 - Consommation régionale d'énergie finale par secteur et par énergie ;
 - Dépense énergétique régionale par secteur et par énergie ;
 - Production énergétique renouvelable régionale par usage et par filière ;
 - Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale ;
 - Émissions régionales de gaz à effet de serre par secteur et par type d'émission ;
 - Stockage annuel de carbone.
- Les données antérieures à l'année 2016 sont consolidées.
- Les données de l'année 2017 et 2018 sont semi-définitives (sd) ; elles seront consolidées au dernier trimestre 2021.
- Les données de l'année 2019 sont provisoires (p) ; elles deviendront semi-définitives en fin d'année 2021 puis seront consolidées en fin d'année 2022.



Les chiffres clés énergie et gaz à effet de serre – Année 2019 – Sommaire

<u>LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE</u>	<u>4</u>
<u>LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES</u>	<u>13</u>
<u>LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE</u>	<u>21</u>
<u>LE STOCKAGE ANNUEL DE CARBONE</u>	<u>27</u>
<u>POUR ALLER PLUS LOIN</u>	<u>31</u>

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE





La consommation d'énergie finale en Nouvelle-Aquitaine

- Le bilan annuel de consommation d'énergie finale en Nouvelle-Aquitaine permet de répondre à plusieurs questions : quels sont les produits énergétiques consommés, quels sont les secteurs consommateurs, comment évoluent ces besoins énergétiques dans le temps ?
- Au-delà du bilan physique, un bilan monétaire est également produit. Il permet de prendre la mesure de la dépense régionale en énergie, en la ventilant par produit énergétique et par secteur consommateur.

■ Principaux chiffres clés :

169 TWh

Consommation régionale d'énergie finale à climat réel en 2019.

58 %

Part des ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon) dans la consommation régionale d'énergie finale.

- 5,9 %

Baisse de la consommation régionale d'énergie finale à climat réel entre 2010 et 2019.

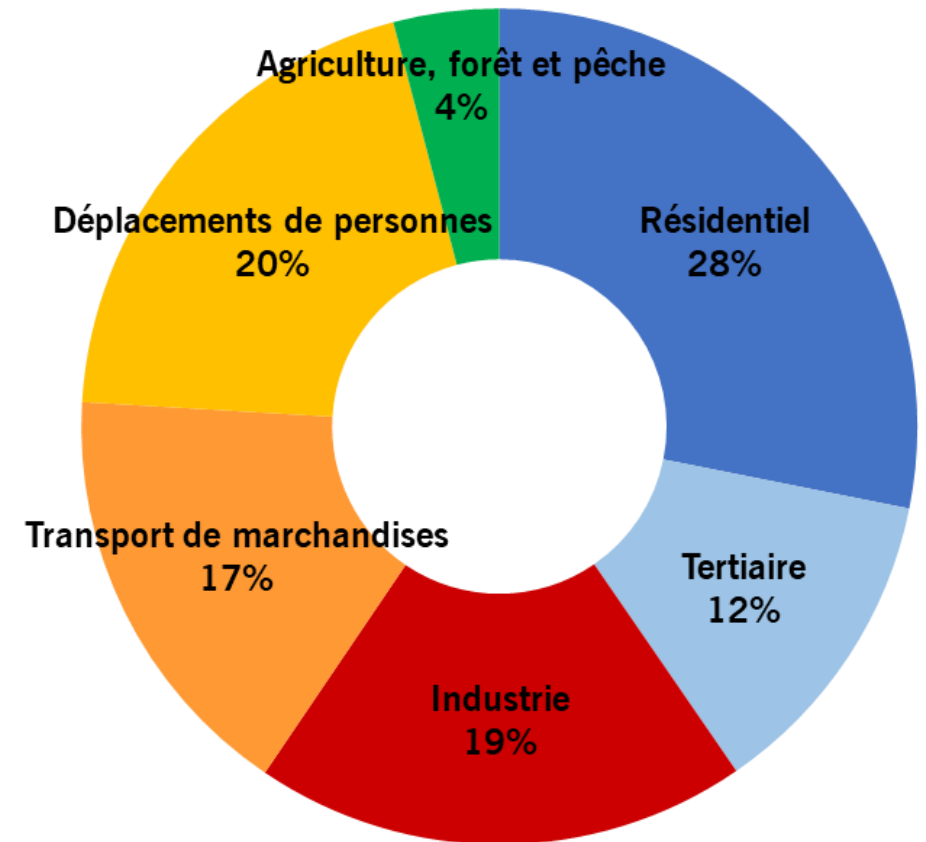
18,3 Mds d'€

Dépense énergétique régionale en 2019 (en milliards d'Euros).



Les besoins énergétiques en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

- La consommation d'énergie finale est estimée à 169 089 GWh en 2019 (données à climat réel), soit :
 - 9,7 % de la consommation d'énergie finale de France métropolitaine ;
 - 28,2 MWh/habitant (contre 26,8 MWh/habitant en France métropolitaine).
- Le bâtiment et le transport sont les deux secteurs les plus consommateurs d'énergie finale :
 - 40 % de la consommation d'énergie finale dans le bâtiment (résidentiel et tertiaire), principalement pour un usage chauffage, et 37 % dans le transport (déplacements de personnes, transport de marchandises) ;
 - 19 % dans l'industrie et 4 % dans l'agriculture, la forêt et la pêche.

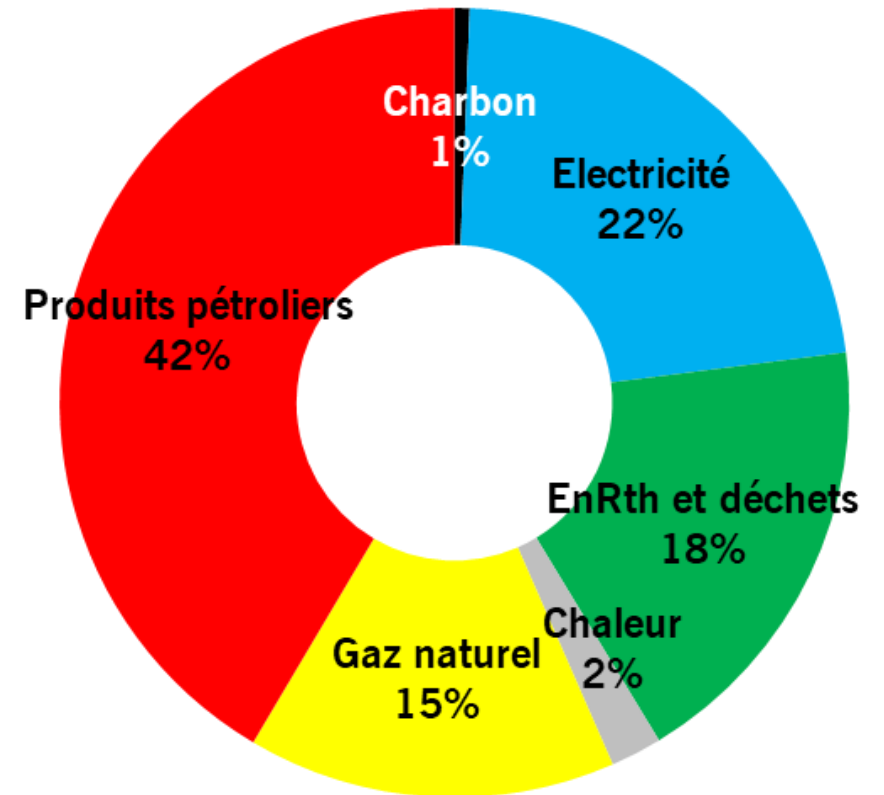




Les besoins énergétiques en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

■ Les besoins énergétiques régionaux sont assurés :

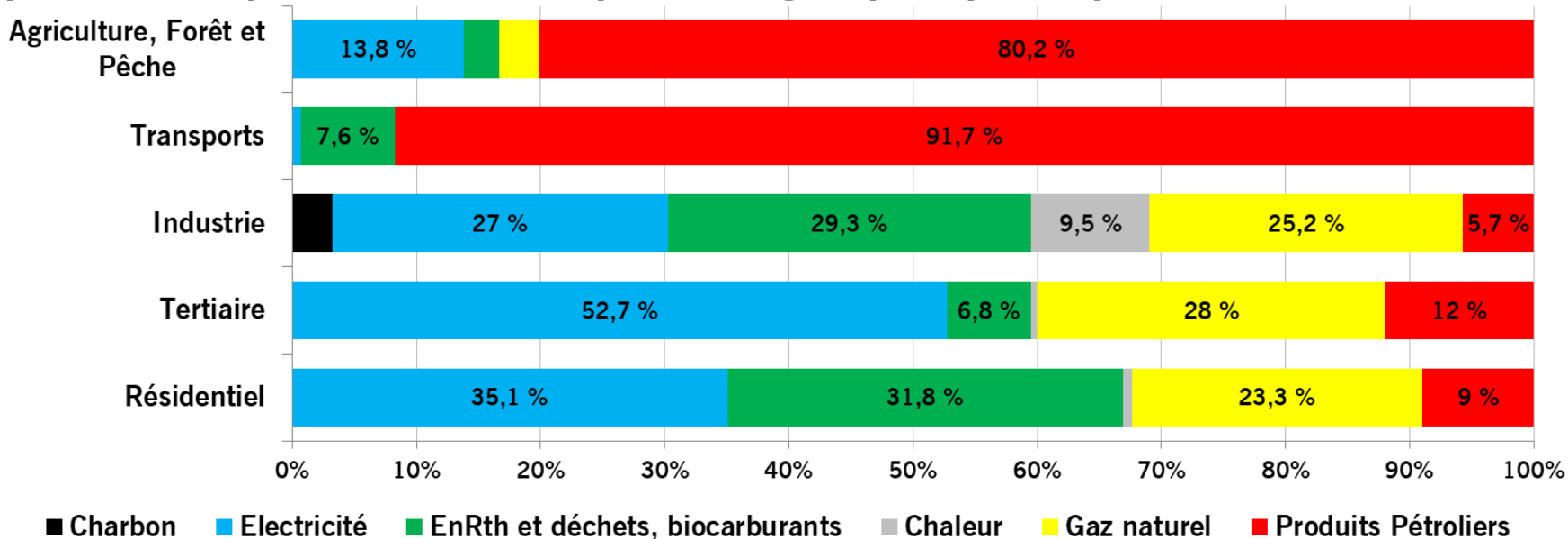
- à 58 % par les ressources fossiles (produits pétroliers, gaz naturel, charbon) ;
- à 22 % par l'électricité, que celle-ci ait été produite par des centrales nucléaires, des centrales thermiques ou des installations de production renouvelable (hydraulique, photovoltaïque, éolien...) ;
- à 18 % par les énergies renouvelables thermiques (EnRth : bois, sous-produits du bois et autres biomasses, solaire thermique, géothermie, pompes à chaleur, biocarburants) et la valorisation énergétique des déchets (déchets ménagers et assimilés, déchets d'activités économiques) ;
- à 2 % par la chaleur vendue (vapeur dans l'industrie, réseau de chauffage urbain).





Les besoins énergétiques en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

■ Chaque secteur présente un bouquet énergétique spécifique :



- Les produits pétroliers prédominent vis-à-vis des autres vecteurs énergétiques dans les secteurs des Transports et de l'Agriculture, Forêt et Pêche ;
- L'électricité est prépondérante dans le secteur Tertiaire, avec plus de la moitié des besoins énergétiques couverts par cette énergie ;

- Le mix énergétique est en revanche plus équilibré dans le secteur Résidentiel et dans le secteur de l'Industrie ;
- Pour ces deux secteurs, les énergies renouvelables thermiques couvrent plus de 30 % des besoins énergétiques.

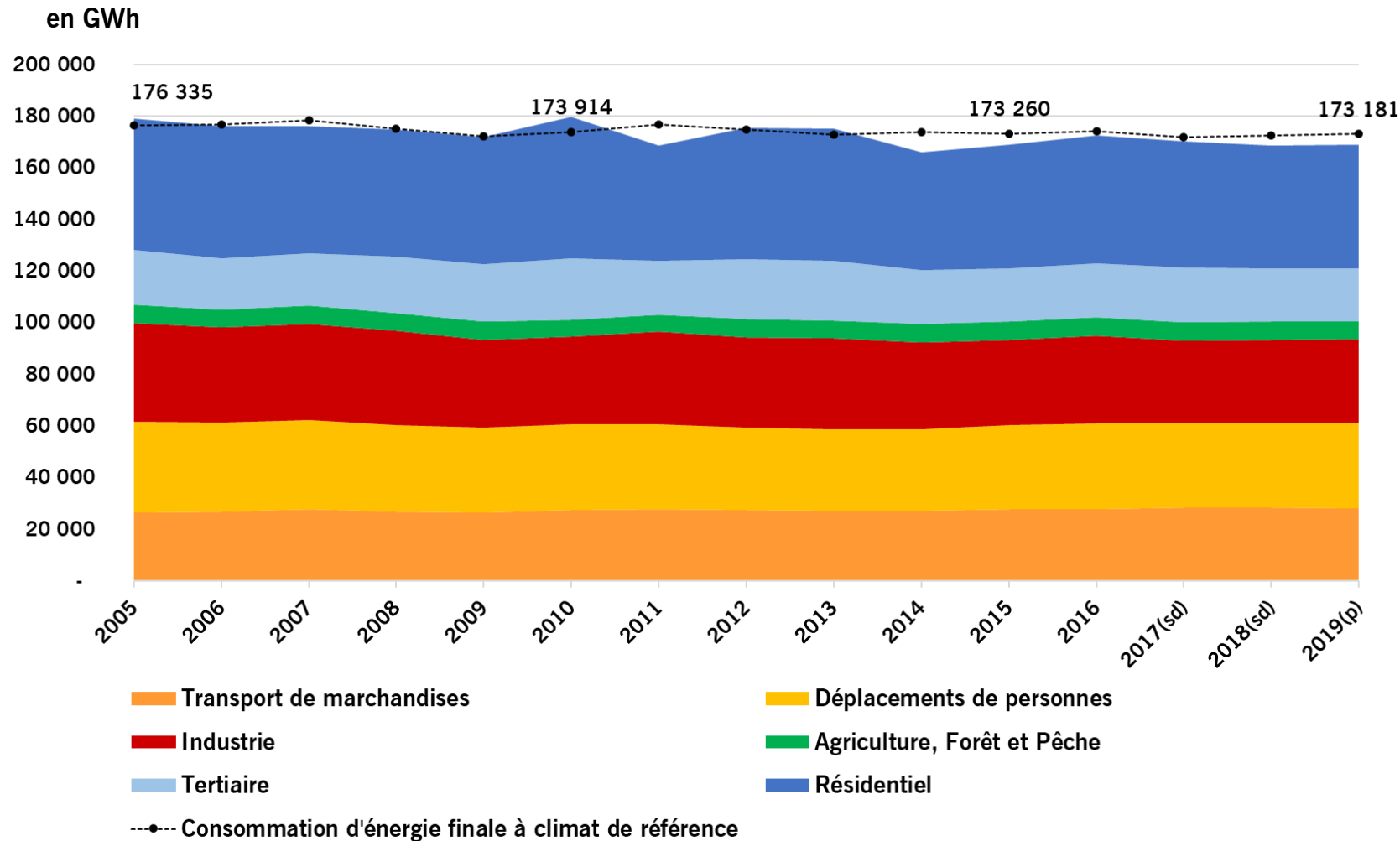


Évolution 2010-2019 des besoins énergétiques en Nouvelle-Aquitaine

■ La consommation d'énergie finale est en baisse sur la période 2010-2019 :

- - 5,9 % à climat réel ;
- - 0,4 % à climat de référence (consommation corrigée des variations climatiques).

■ Cette diminution est à intensifier pour s'inscrire dans la trajectoire de réduction de 30 % à horizon 2030 par rapport à 2010 (objectif SRADDET).



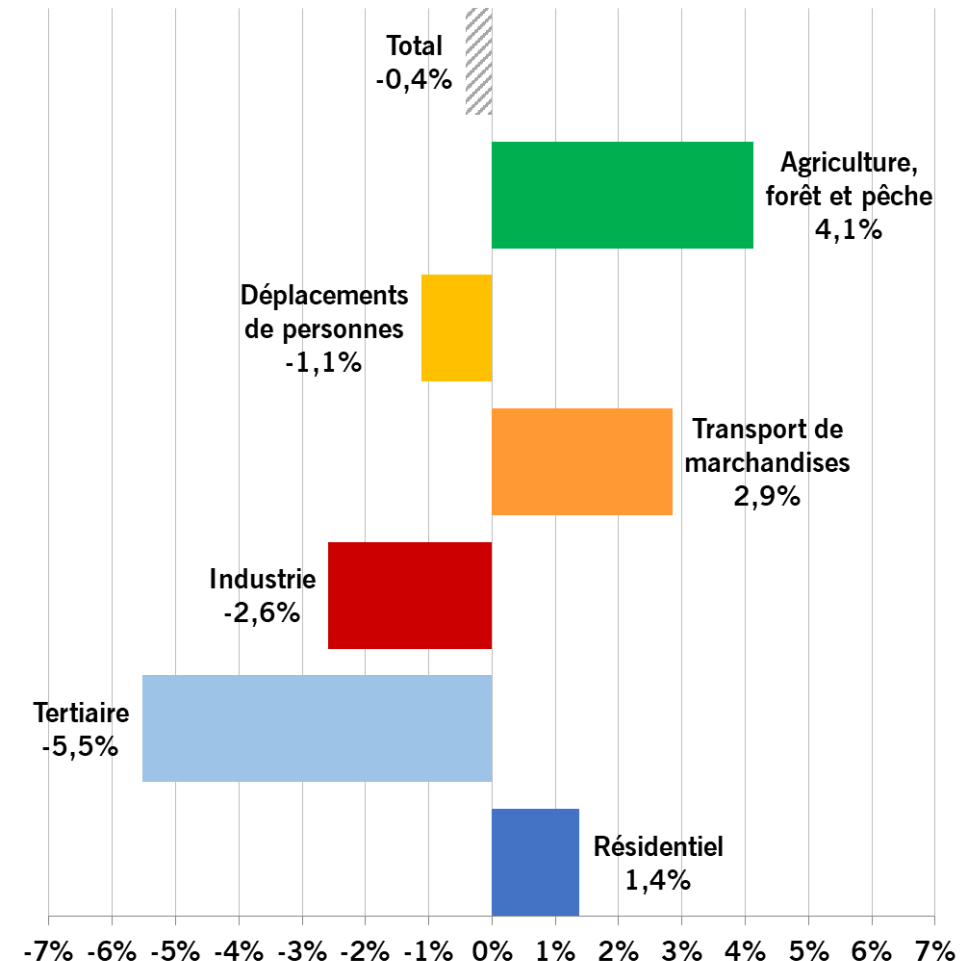


Évolution 2010-2019 des besoins énergétiques en Nouvelle-Aquitaine

■ Des disparités importantes existent dans les évolutions sectorielles de la consommation régionale d'énergie finale sur la période 2010-2019 (à climat de référence) :

- Trois secteurs en hausse : l'agriculture, forêt et pêche (+ 4,1 %), le transport de marchandises (+ 2,9 %), et le résidentiel (+ 1,4 %) ;
- Trois secteurs en baisse : le tertiaire (-5,5 %) l'industrie (- 2,6 %) et les déplacements de personnes (-1,1 %) ;
- Au global, le transport est en hausse de 0,7 % et le bâtiment (résidentiel + tertiaire) en baisse de 0,8 %.

■ Rapportée au nombre d'habitants, la consommation régionale d'énergie finale à climat de référence est en diminution de 4,6 % sur la période 2010-2019.

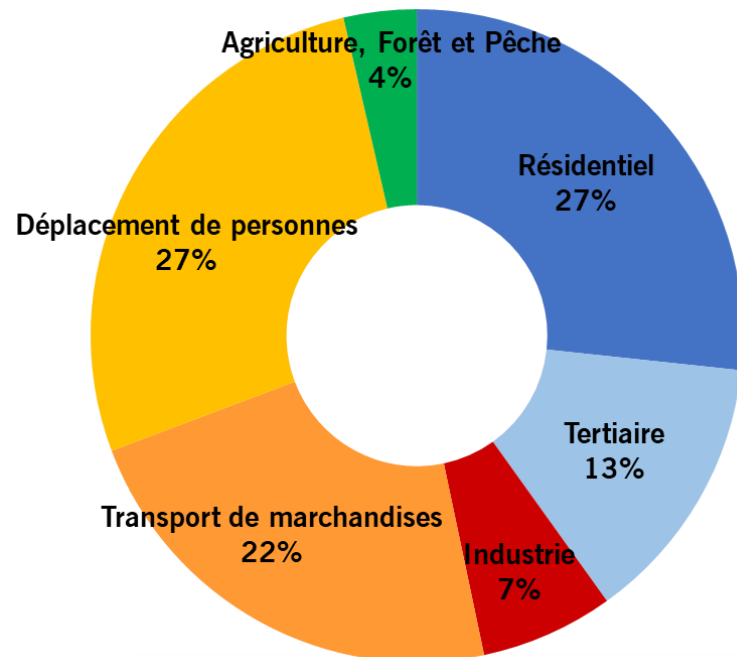




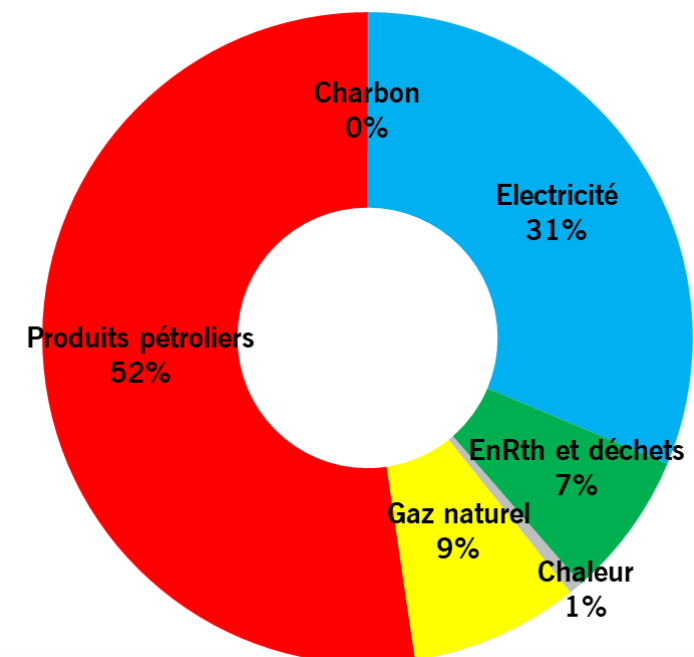
Dépense énergétique en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

■ Dépense énergétique régionale : ➔ 18,3 milliards d'€ en 2019, en hausse de 0,3 % par rapport à 2018
➔ 3 056 € par habitant

■ Plus de la moitié de la dépense énergétique correspond à celles des ménages dans leur logement et celles liées aux déplacements de personnes.



■ 83,5 % de la dépense énergétique est pétrolière et électrique, alors que le poids de ces deux vecteurs énergétiques dans la consommation régionale d'énergie finale est de 64 % .



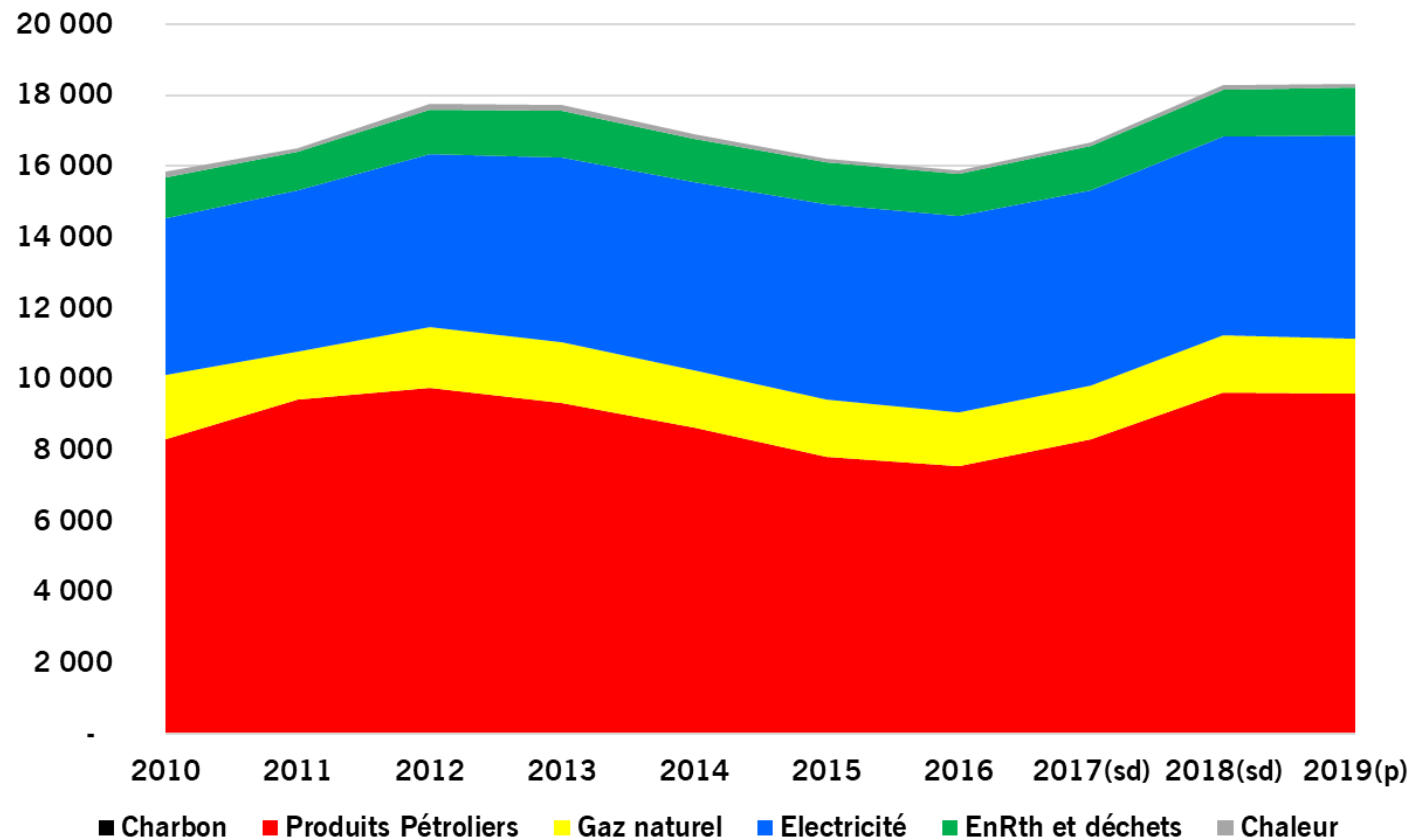


Évolution 2010-2019 de la dépense énergétique en Nouvelle-Aquitaine

■ Une dépense énergétique en hausse de 15,8 % sur la période 2010-2019 :

- + 28,8 % sur l'électricité, du fait de la hausse régulière des tarifs et des consommations ;
- + 15,8 % sur les produits pétroliers : malgré une forte baisse des consommations (- 9,9 %), les tarifs, assez fluctuants sur la période, sont globalement orientés à la hausse, notamment entre 2016 et 2019 (+ 3,4 cts d'€ pour le gazole, + 2,2 cts d'€ pour l'essence).

en millions d'€



LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES





Le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine

- Le développement des énergies renouvelables (EnR) constitue un enjeu fort dans un contexte d'épuisement des ressources fossiles et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- La région Nouvelle-Aquitaine dispose de nombreux atouts pour contribuer à ce développement, de par sa géographie (hydraulique, solaire, éolien), sa géologie (géothermie), ses caractéristiques forestières (bois énergie) ou agricoles (méthanisation, autres biomasses) et son tissu économique (industrie du bois, papeteries, industries agroalimentaires).

■ Principaux chiffres clés :

42 844 GWh

Production régionale d'énergie renouvelable en 2019.

71,9 %

Part de la biomasse dans la production régionale d'énergie renouvelable en 2019.

+ 84 %

Hausse de la production régionale d'énergie renouvelable entre 2005 et 2019.

25,8 %

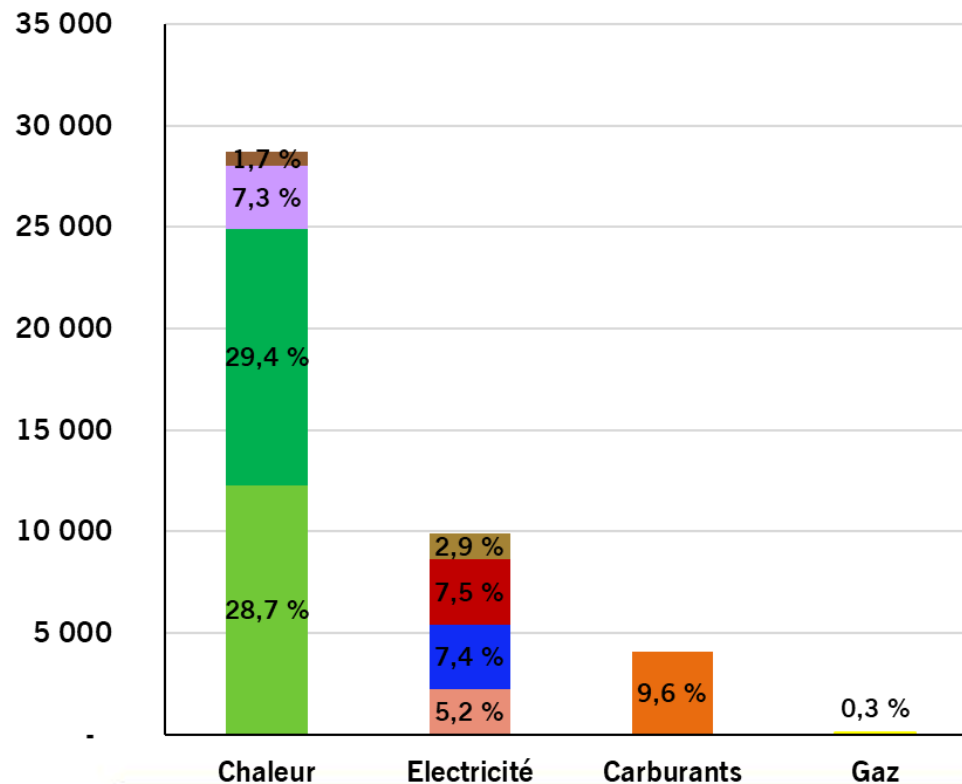
Couverture des besoins énergétiques régionaux par les énergies renouvelables en 2019.



Production renouvelable en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

- La production énergétique renouvelable (EnR) régionale s'élève à 42 844 GWh en 2019.
- Près de 60 % de cette production provient de la biomasse solide (bois, sous-produits du bois, déchets) valorisée sous forme de chaleur :

en GWh



■ Biométhane (injection réseau)

■ Biocarburants

■ Biomasse électrique

■ Photovoltaïque

■ Hydraulique

■ Eolien

■ Autres EnR thermiques

■ PAC particuliers et petit collectif

■ Biomasse thermique (hors bois particulier, biogaz thermique et déchets urbains)

■ Bois particulier (bûches, granulés, plaquettes)

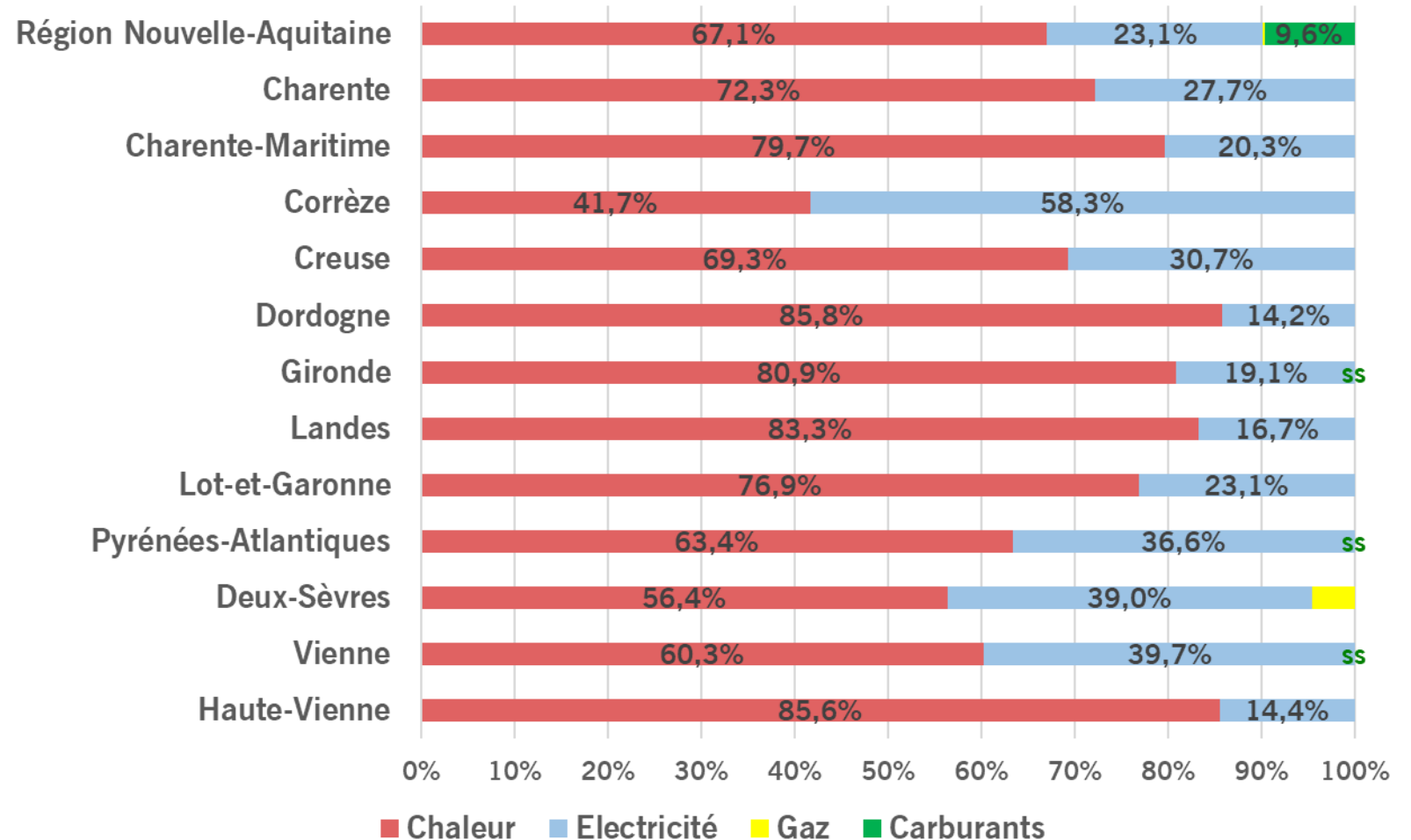
Biomasse solide,
biogaz, déchets urbains

Solaire, géothermie,
déchets urbains, biogaz



Production renouvelable en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

- La répartition de la production énergétique par usage révèle les disparités départementales, avec des filières électriques très développées en Corrèze et dans les Pyrénées-Atlantiques (filière hydraulique), ainsi qu'en Deux-Sèvres et dans la Vienne (filière éolien).
- Pour respecter le secret statistique, les productions de biocarburants en Gironde, en Pyrénées-Atlantiques et en Vienne ne sont pas diffusées.

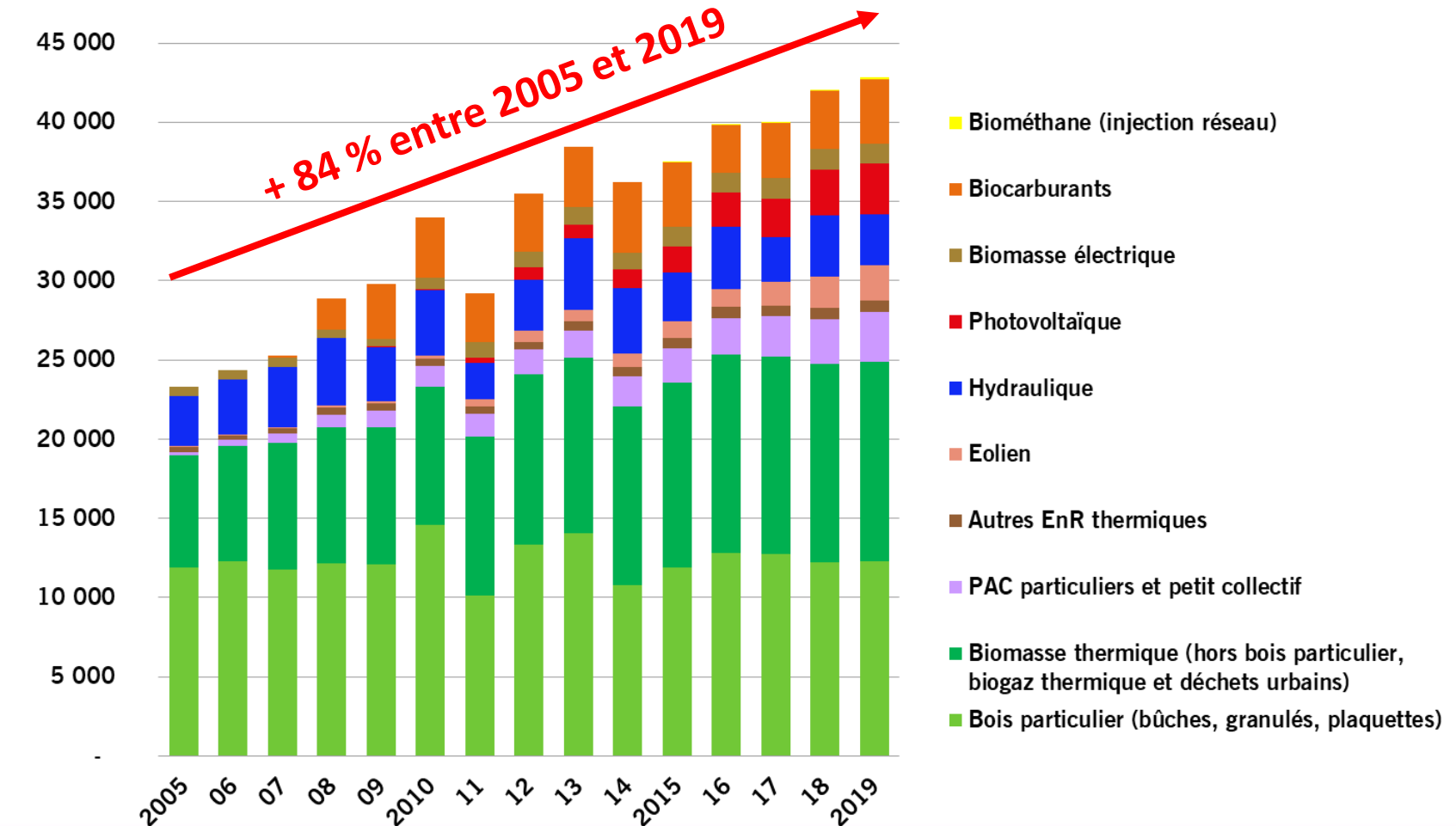




Production renouvelable en Nouvelle-Aquitaine – Évolution 2005-2019

- La production régionale d'énergie renouvelable poursuit sa progression en 2019 (+ 1,8 % / 2018) après une augmentation de 5,2 % entre 2017 et 2018.
- Cette hausse est liée au dynamisme des filières des pompes à chaleur, du photovoltaïque et de l'éolien, dont les production sont en nette augmentation par rapport à 2018 (respectivement +12 %, +12 % et +14 %).

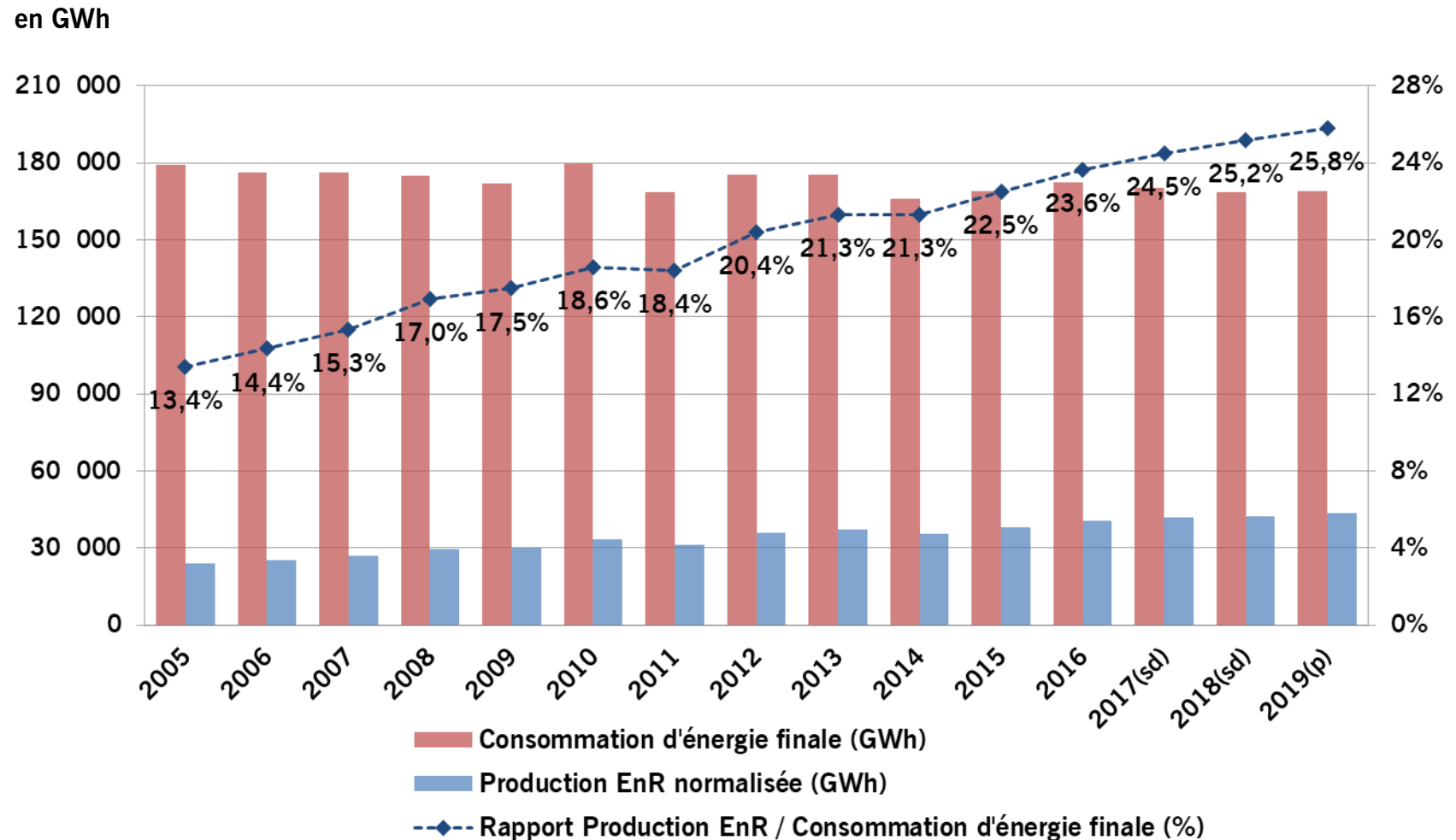
en GWh





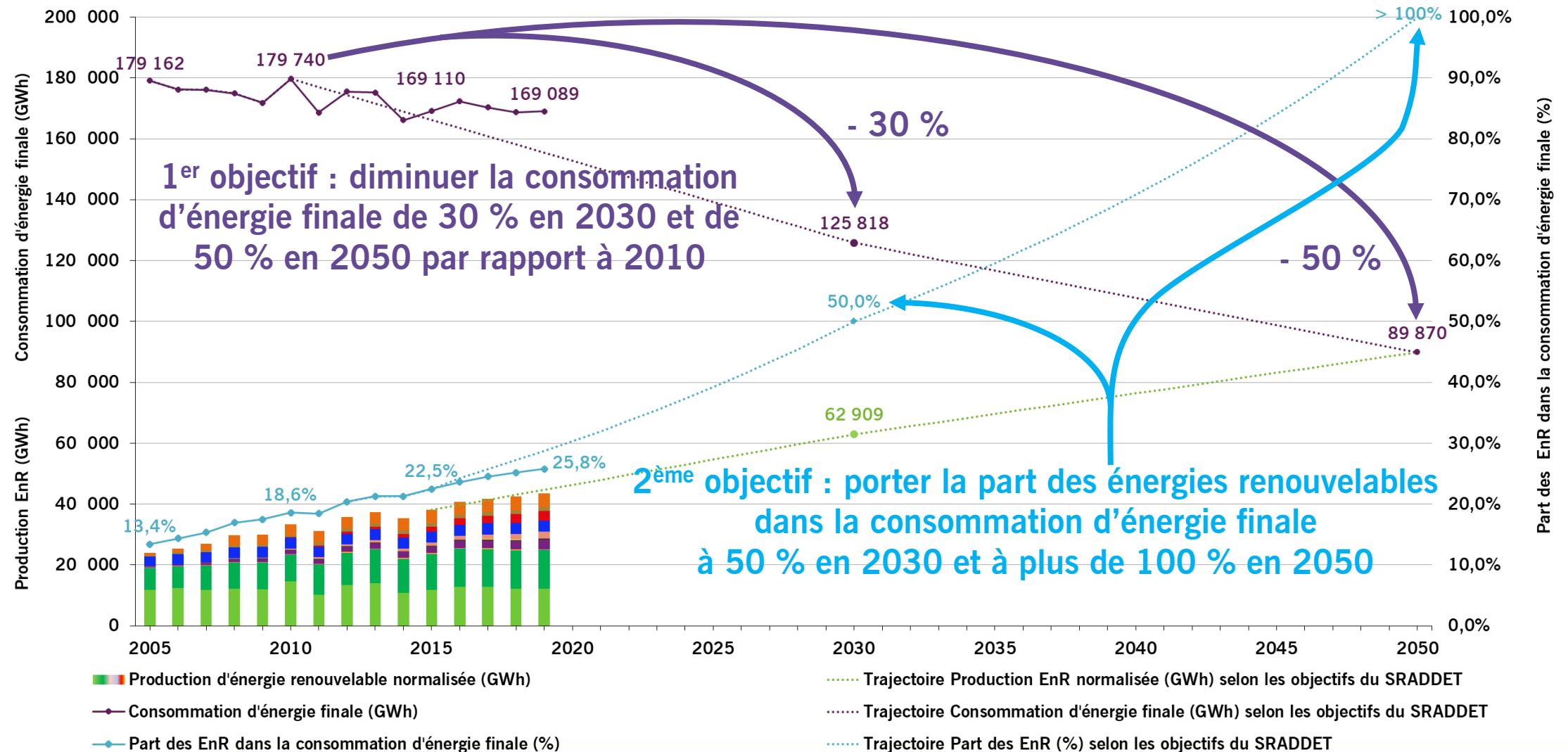
Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale

- En 2019, la production normalisée d'énergies renouvelables couvre 25,8 % des besoins énergétiques régionaux.
- Ce ratio est plus élevé qu'au niveau national (17,2 % en 2019 – Source : SDES).
- Depuis 2005, ce ratio augmente en moyenne de 1 point de % par an.





Trajectoires 2015 – 2050 établies à partir des objectifs du SRADDET





Trajectoires 2015 – 2050 établies à partir des objectifs du SRADDET

■ Positionnement par rapport aux trajectoires 2015-2050 :

■ Consommation d'énergie finale à climat réel :

Valeur attendue : 155 475 GWh

Valeur atteinte : **169 089** GWh

→ **+ 8,8 %** en 2019 par rapport à la trajectoire 2015-2050

■ Production normalisée d'énergie renouvelable :

Valeur attendue : 44 686 GWh

Valeur atteinte : **43 605** GWh

→ **- 2,4 %** en 2019 par rapport à la trajectoire 2015-2050

■ Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale :

Valeur attendue : 28,8 %

Valeur atteinte : **25,8** %

→ **- 10,3 %** en 2019 par rapport à la trajectoire 2015-2050

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE





Les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Nouvelle-Aquitaine

- De nombreux indicateurs, tels que l'augmentation des températures à la surface de la Terre, la fonte des calottes glaciaires ou l'élévation du niveau moyen des océans, mettent en évidence un changement du climat à l'échelle du dernier siècle.
- Les conclusions de la communauté scientifique, notamment synthétisées par le GIEC dans la première partie de son sixième rapport d'évaluation, confirment ce qui faisait déjà consensus : l'équilibre climatique est perturbé par les émissions anthropiques de gaz à effet de serre.

■ Principaux chiffres clés :

48,6 MtCO₂e

Emissions anthropiques régionales de GES en 2019 (en millions de tonnes équivalent CO₂).

69 %

Part des émissions régionales de GES d'origine énergétique.

- 9,9 %

Baisse des émissions anthropiques régionales de GES entre 2010 et 2019.

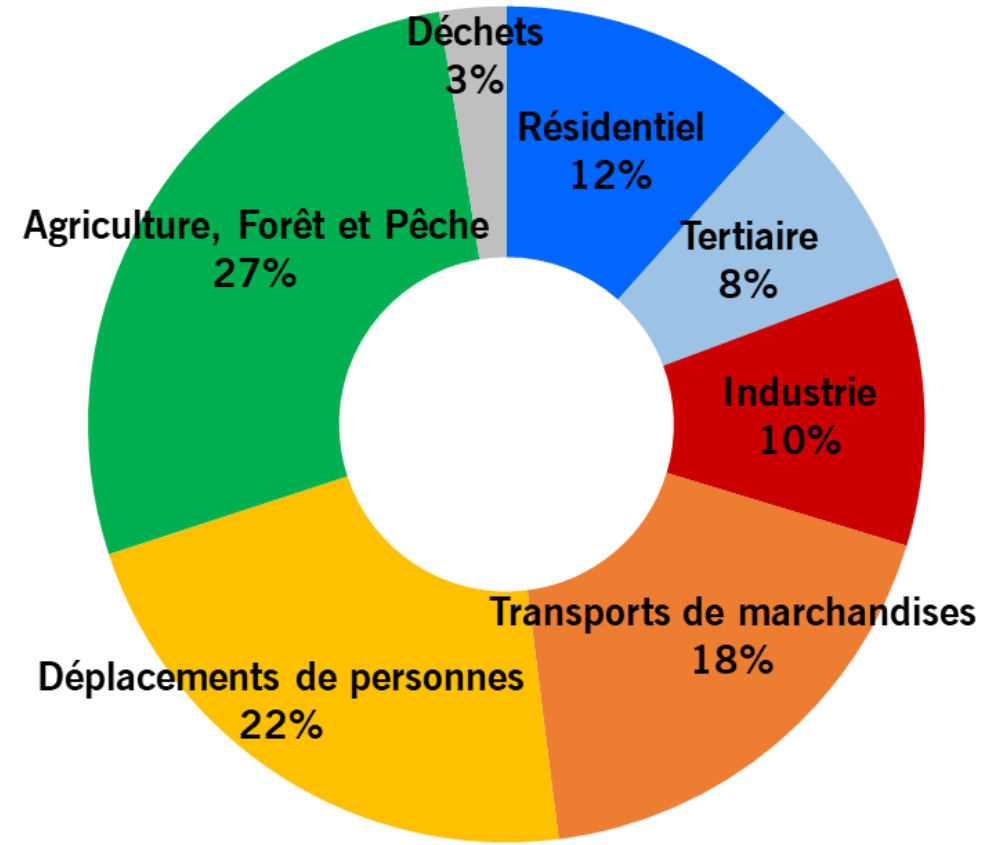
13,4 MtCO₂e

Objectif fixé dans le SRADDET sur les émissions anthropiques régionales à ne pas dépasser à horizon 2050 (en millions de tonnes équivalent CO₂).



Émissions de GES en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

- Les émissions régionale de GES en 2019 sont estimées à 48,6 MtCO₂e (millions de tonnes équivalent CO₂) :
 - Le transport (40 % des émissions régionales) et l'agriculture (27 % des émissions régionales) sont les secteurs les plus émetteurs ;
 - Le bâtiment (résidentiel + tertiaire) pèse pour 20 % des émissions de GES régionales.
- Rapportées à l'habitant, les émissions de GES s'élèvent à 8,1 tCO₂e/hab.
- Le dioxyde de carbone (CO₂) est le principal gaz précurseur (70 % des émissions régionales).
- Les émissions d'origine énergétique sont également majoritaires (69 % des émissions régionales).





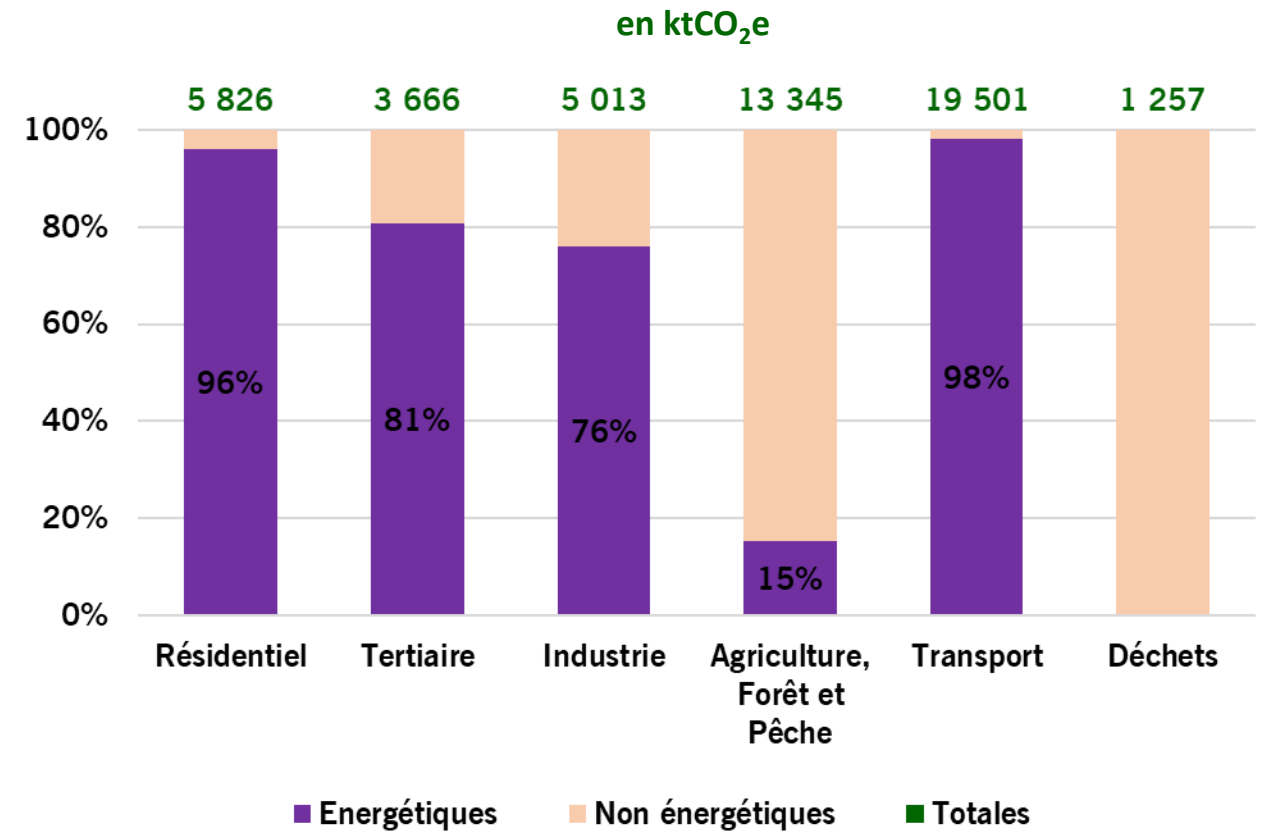
Émissions de GES en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

■ Émissions énergétiques : 33,5 MtCO₂e

- Transport : importance des consommations de produits pétroliers, au contenu carbone élevé ;
- Résidentiel / Tertiaire / Industrie / Agriculture : consommation de produits pétroliers, de gaz naturel, émissions indirectes liées à la consommation d'électricité.

■ Émissions non énergétiques : 15,1 MtCO₂e

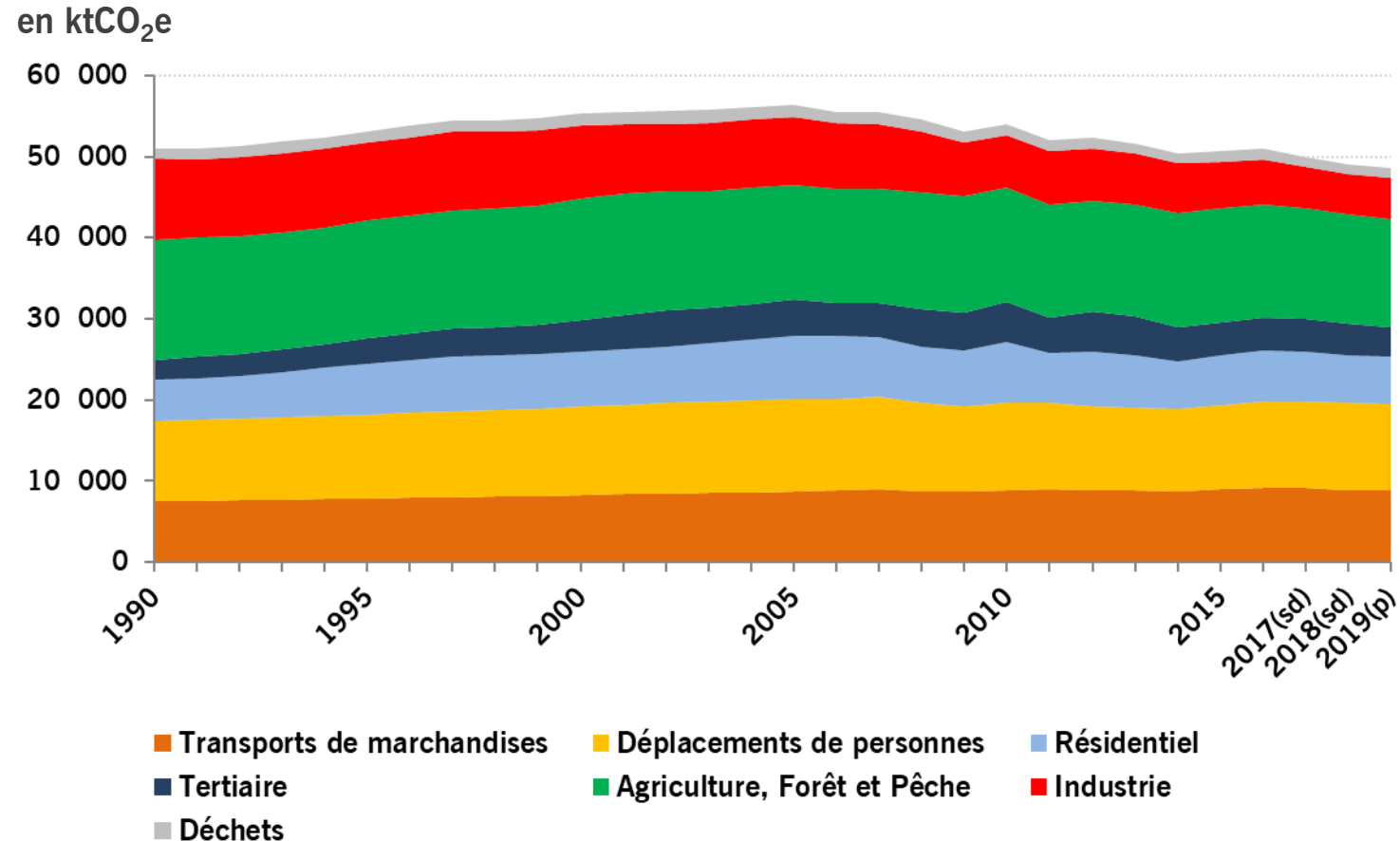
- Agriculture : importance des émissions dues à l'élevage (gestion des déjections animales) et aux grandes cultures (intrants azotés) ;
- Industrie : procédés industriels des industries minérales (décarbonatation) ;
- Tertiaire : production de froid (gaz fluorés) ;
- Déchets : centre de stockage des déchets non dangereux, plateformes de compostage, stations de traitement des eaux usées.





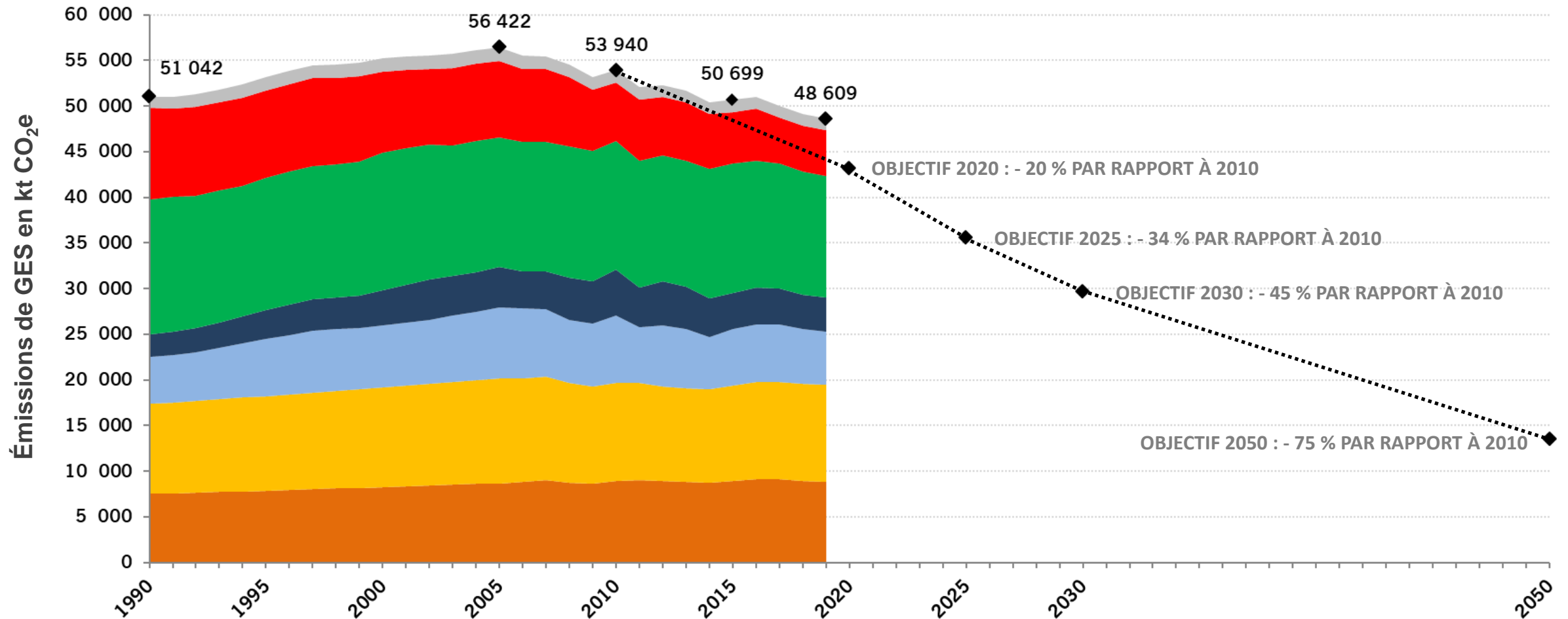
Émissions de GES en Nouvelle-Aquitaine – Évolution 1990-2019

- Les émissions régionales de GES, en hausse sur la période 1990-2005, ont amorcé leur baisse depuis 2005.
- En 2019, les émissions de GES ont diminué de 9,9 % par rapport à 2010.
- Cette réduction des émissions de GES doit être intensifiée pour atteindre les objectifs fixés dans le SRADDET :
 - - 20 % à horizon 2020 / 2010 ;
 - - 45 % à horizon 2030 / 2010 ;
 - - 75 % à horizon 2050 / 2010.





Trajectoire établie à partir des objectifs du SRADDET à horizon 2050



LE STOCKAGE ANNUEL DE CARBONE





Le stockage annuel de carbone en Nouvelle-Aquitaine

- Le rapport spécial du GIEC de 2018 établit que pour contenir la hausse de la température en deçà de $+1,5^{\circ}\text{C}$ par rapport à la période préindustrielle, il serait nécessaire d'atteindre la neutralité carbone à l'échelle du globe en 2050.
- Le stockage (ou séquestration) annuel de carbone constitue un secteur (théorique) à part, nommé UTCATF (Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres, Foresterie), que l'on distingue des secteurs émetteurs des gaz à effet de serre.

■ Principaux chiffres clés :

8,5 MtCO₂e

Stockage régional annuel de carbone en 2019 (en millions de tonnes équivalent CO₂).

90 %

Poids de la biomasse aérienne (forêts, haies) dans le stockage régional annuel de carbone.

17,3 %

Poids de la séquestration régionale de carbone dans les émissions régionales de GES en 2019.

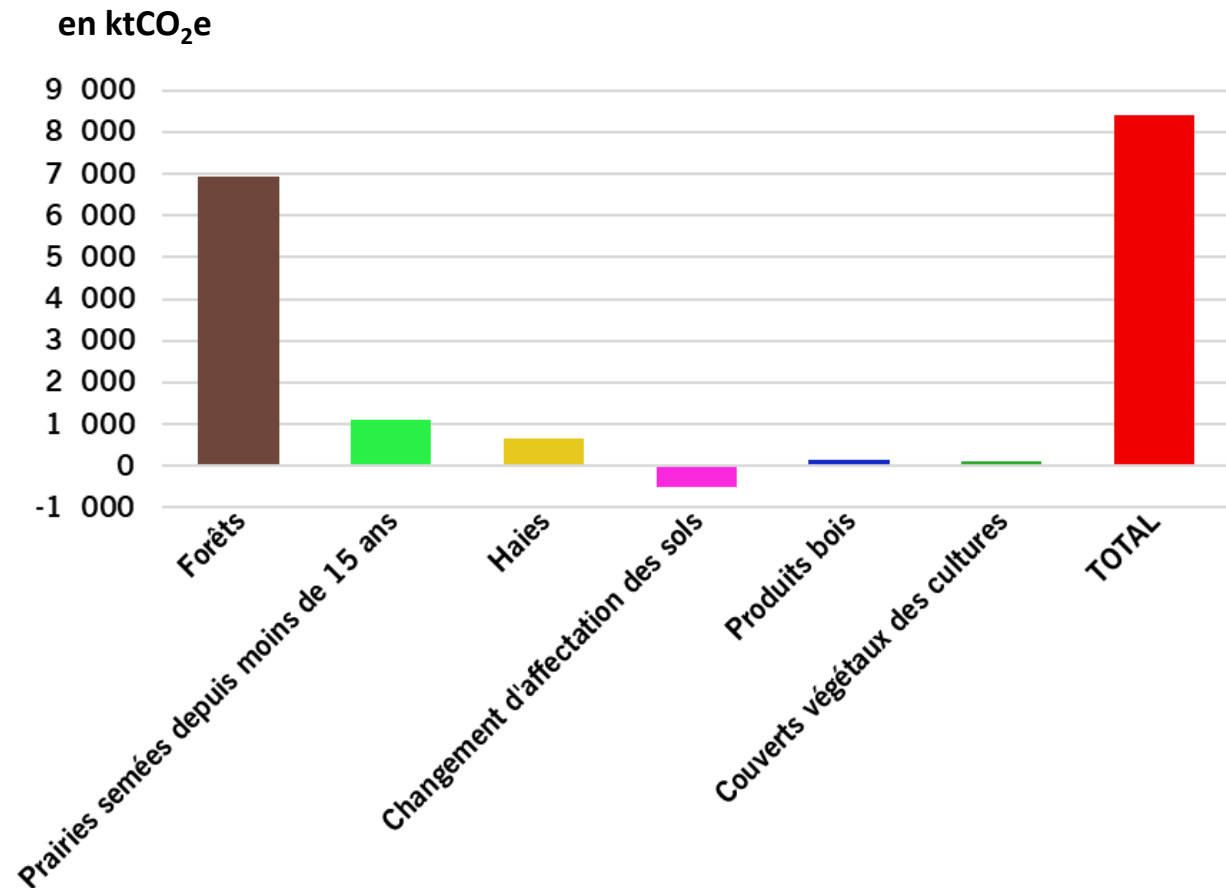
13,4 MtCO₂e

Quantité annuelle de carbone à stocker pour atteindre la neutralité carbone en 2050 (en millions de tonnes équivalent CO₂).



Le stockage annuel de carbone en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

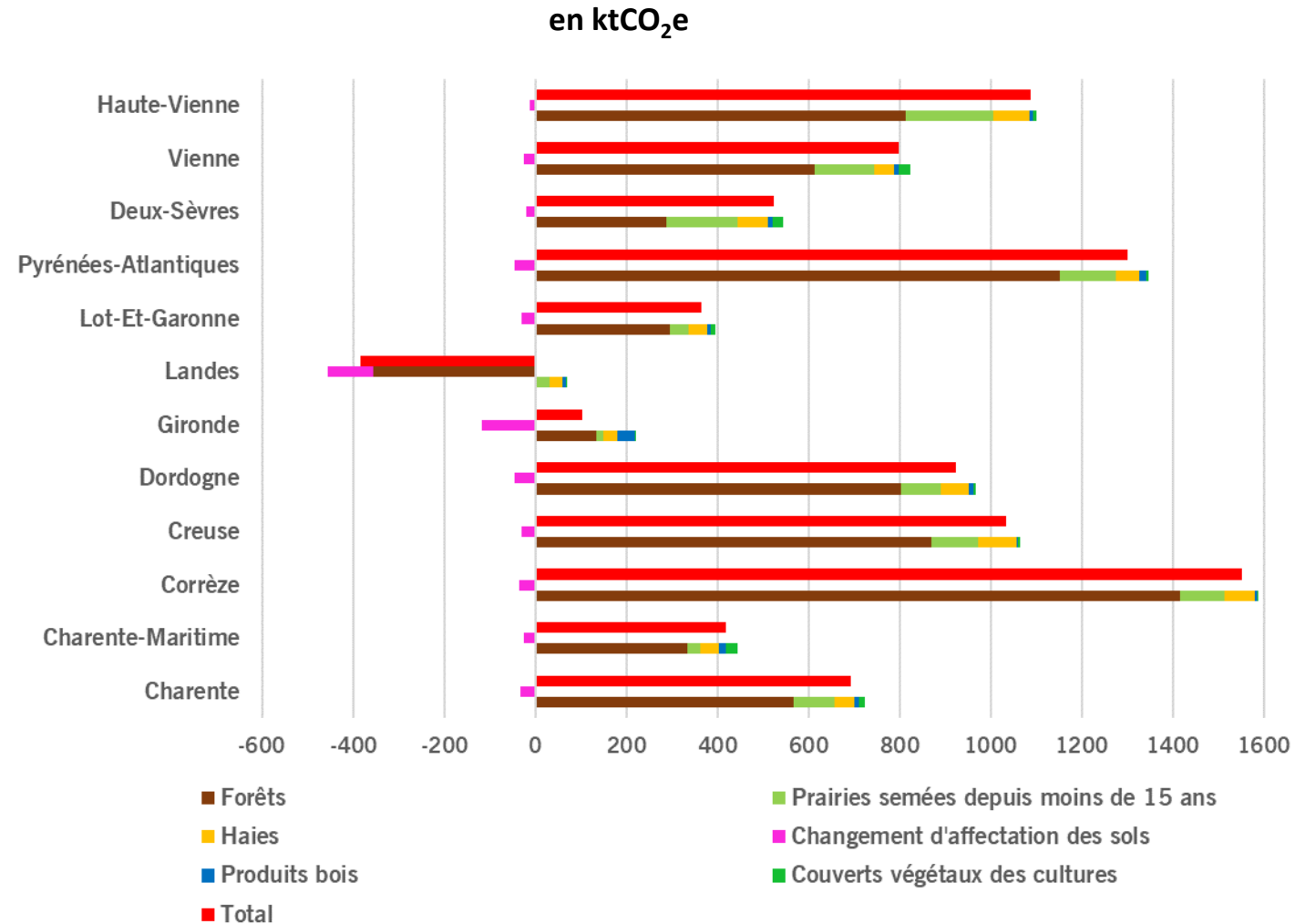
- Le stockage annuel régional total est estimé à 8,4 millions de tonnes équivalent CO₂ (MtCO₂e) :
 - Forêt : rôle primordial dans le stockage annuel additionnel (6,9 MtCO₂e) ;
 - Prairies et haies : importance de préserver, voire de développer, ces espaces au regard de leur rôle joué dans le stockage additionnel de carbone, comme dans d'autres domaines ;
 - Changement d'affectation des sols : dégrade le bilan du fait de l'artificialisation des terres agricoles, et forestières dans une moindre mesure.
- Mise en regard :
 - Le stockage annuel représente 17,3 % des émissions régionales de GES (12 % en France) ;
 - Cette part ne pourra significativement augmenter que par une baisse importante des émissions.





Stockage annuel de carbone en Nouvelle-Aquitaine – Année 2019

- Il existe des similitudes dans la structure du stockage annuel de carbone entre la plupart des départements et la région, avec la forêt comme principal vecteur de stockage.
- Quelques exceptions sont à noter :
 - Landes : du fait des tempêtes subies par le massif landais, la forêt y est toujours exploitée au-delà de l'accroissement annuel ;
 - Gironde : touché également par l'effet « tempêtes » sur la forêt, c'est aussi le département le plus affecté par l'artificialisation des sols ;
 - Deux-Sèvres : le faible taux de boisement est compensé en partie par les prairies et les haies.





Pour aller plus loin...

- Les données présentées dans ce document sont disponibles en ligne sur le site <https://oreges.arec-nouvelleaquitaine.com>.
- Elles sont enrichies d'éléments interactifs comme le tableau de bord régional de la transition énergétique, le diagramme des flux énergétiques régionaux, des infographies sur les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, des cartographies sur les principales installations de production d'énergie renouvelable ou encore des cartes et graphiques d'analyse des indicateurs régionaux à l'échelle départementale.
- Des données infra-départementales produites par l'OREGES sont disponibles sur le site Terristory® Nouvelle-Aquitaine : <https://arec-nouvelleaquitaine.terristory.fr>.

Prochaine mise à jour de ces sites dans le courant du mois d'octobre 2021 !

L'AREC Nouvelle-Aquitaine, Agence Régionale d'Evaluation environnement et Climat, accompagne la mise en place des politiques de transition énergétique et économie circulaire en Nouvelle-Aquitaine, par une activité d'observation et de suivi dans les domaines suivants :

- la production et la consommation énergétique (dont les énergies renouvelables) et les émissions de gaz à effet de serre (énergétiques et non énergétiques) ;
- les ressources de biomasse disponibles, mobilisables et mobilisées à des fins énergétiques ;
- les déchets et l'économie circulaire (prévention, production, tri, recyclage, valorisation et élimination des déchets de la région).

Toutes les publications de l'AREC sont disponibles en ligne sur www.arec-nouvelleaquitaine.com ou sur demande à info@arec-na.com



60 rue Jean-Jaurès
CS 90452
86011 Poitiers Cedex
05 49 30 31 57

info@arec-na.com

www.arec-nouvelleaquitaine.com

[@AREC_NA](https://twitter.com/AREC_NA)