



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**RÉGION
PAYS
DE LA LOIRE**



COP Pays de la Loire

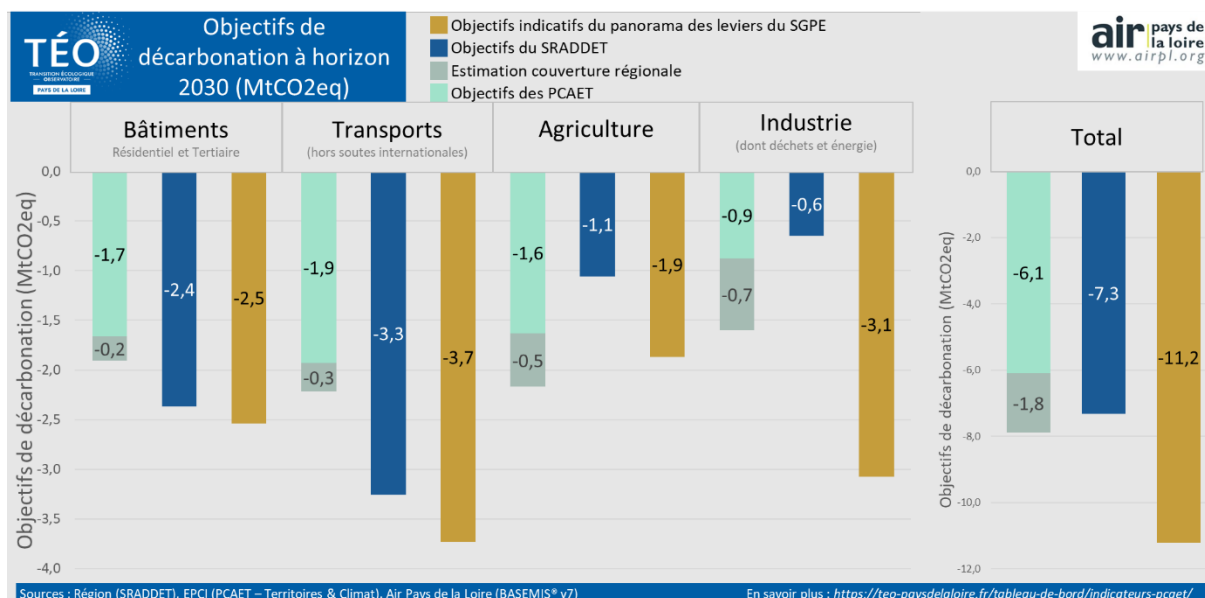
Diagnostic Régional

Table des matières

DIAGNOSTIC GLOBAL	3
Description méthodologique.....	4
1. Conversion des objectifs SRADDET.....	5
2. Cumul et conversion des objectifs PCAET	6
3. Schéma récapitulatif.....	8
DIAGNOSTIC PAR THEMATIQUE	9
MIEUX SE DEPLACER	10
MIEUX SE NOURRIR	31
MIEUX PRODUIRE	51
MIEUX SE LOGER	67
MIEUX PRESERVER ET VALORISER NOS ECOSYSTEMES	76
MIEUX CONSOMMER	98

DIAGNOSTIC GLOBAL

Comparaison des objectifs de décarbonation à horizon 2050 du SGPE avec l'agrégation des objectifs des PCAET et du SRADEET



Globalement, les objectifs de réduction d'émissions de GES du SRADEET sont cohérents avec ceux des PCAET des collectivités (mêmes ordres de grandeur, respectivement 7,3 et 7,9 MteqCO₂). Cependant, les détails par secteur révèlent des différences parfois importantes : le SRADEET prévoit ainsi des réductions plus importantes que les PCAET pour les secteurs des bâtiments (2,4 vs 1,9 MteqCO₂) et des transports (3,3 vs 2,2 MteqCO₂), et moins importants pour les secteurs de l'agriculture (1,1 vs 2,1 MteqCO₂) et de l'industrie (0,6 vs 1,6 MteqCO₂).

Néanmoins ces objectifs de réduction d'émissions de GES (SRADEET ou cumul des PCAET) ne représentent que 2/3 de l'effort théorique calculé pour les Pays de la Loire par le SGPE, ce qui montre le besoin d'amplifier et de massifier collectivement les actions en faveur de la réduction des émissions de GES.

Description méthodologique

Avant de détailler les choix méthodologiques, il convient de rappeler que la démarche consiste avant tout à donner un ordre de grandeur des trajectoires dessinées par les objectifs des PCAET, le SRADEET et ceux indicatifs du panorama des leviers du SGPE. Des choix méthodologiques ont été faits pour **obtenir des résultats malgré des données sources comportant des différences ou des lacunes**. Les principaux sujets méthodologiques traités sont les suivants :

- Les objectifs du SGPE sont donnés en **quantité d'émissions à réduire** (chiffres relatifs par rapport à un point de départ en 2019 issu des données du CITEPA) alors que les objectifs des PCAET et du SRADEET sont donnés en **quantité d'émission à atteindre** (chiffres absolus)

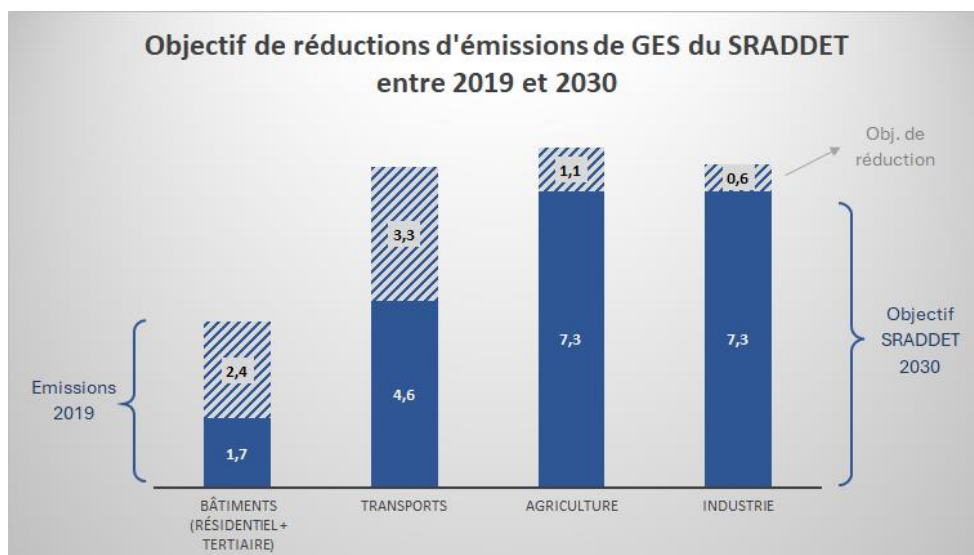
- Les documents de planification (PCAET...) utilisent des données d'**années différentes**, en fonction de la période de réalisation du document : 2003 à 2023 avec une majorité entre 2014 et 2016.
- **53 EPCI sont couverts par 42 PCAET représentant 87,3% de la population**, le taux de couverture est élevé mais n'atteint pas 100% de la région.
- **Les données régionales d'émissions de gaz à effet de serre sont produites par Air Pays de la Loire** dans le cadre du projet BASEMIS®¹.
 - o Une nouvelle version est diffusée tous les deux ans et les données d'une année passée peuvent évoluer entre chaque version liée à des améliorations méthodologiques. Les PCAET et le SRADDET peuvent s'appuyer sur des **versions différentes des données** (V5 à V7). La dernière version disponible est la V7.
 - o Le **format de rapportage** des données au niveau régional (format « SECTEN ») diffère de celui des données à l'échelle EPCI (format « PCAET ») La plus importante différence est d'inclure, dans le format PCAET, les émissions de gaz à effet de serre indirectes du scope 2 dans chaque secteur, c'est-à-dire de comptabiliser les émissions de CO2 issues de la production d'électricité et de chaleur au niveau de la consommation de ces énergies. En contrepartie, les émissions directes (scope 1) liées à la production d'électricité et de chaleur calculées au sein du secteur branche énergie ne sont pas rapportées.

La suite du document détaille les hypothèses prises pour aboutir aux résultats présentés

1. Conversion des objectifs SRADDET

Le **SRADDET** contient des objectifs de niveau d'émissions de gaz à effet de serre par secteur pour 2030 en **absolu** et au **format SECTEN**. En cohérence avec l'année de référence du diagnostic COP, la Région a proposé d'utiliser l'année **2019 comme année de référence**. Les objectifs de décarbonation du SRADDET sont donc calculés en faisant la différence entre les émissions régionales 2019 issues de BASEMIS® V7 au format SECTEN et les objectifs d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 du SRADDET.

¹<https://airpl.org/emissions-climat/methode-basemis>



2. Cumul et conversion des objectifs PCAET

Cumul et conversion des objectifs de décarbonation des 42 PCAET existants

Début 2024, **42 PCAET approuvés ou en consultation** avaient leurs diagnostics et objectifs 2030 d'émissions de gaz à effet de serre en kteqCO₂ renseignés et exploitables sur l'Opendata de la plateforme [Territoires&Climat](#) de l'ADEME pour le travail de diagnostic COP². Ces 42 PCAET couvrent :

- 53 EPCI (soit 74% des 72 EPCI) ;
- 87,3% de la population ligérienne ;
- 76,1% de la surface régionale ;
- 83,3% des émissions de gaz à effet de serre de l'année 2019.

Pour chaque PCAET, les objectifs de décarbonation ont été obtenus en effectuant la soustraction des objectifs d'émissions de gaz à effet de serre en absolu à horizon 2030 et les émissions de gaz à effet de serre utilisées pour le diagnostic de ces mêmes PCAET.

Ainsi il y a un mélange d'années au niveau du diagnostic mais cela permet de **retranscrire les intentions et ambitions au moment de la prise de décision** sans être impacté par les évolutions méthodologiques intervenues depuis.

Calcul de l'estimation de couverture régionale des PCAET

Afin de régionaliser ces objectifs, deux paramètres ont été pris en compte et se sont traduits par **l'application de deux séries de facteurs correctifs sectoriels** (voir Tableau 1 ci-dessous).

Le calcul de facteurs correctifs a nécessité le choix de données de diagnostic de référence :

² Les objectifs du PCAET de la CC Sèvre et Loire n'étaient pas exploitables et le PCAET de la CC de l'Île de Noirmoutier devait repasser en phase d'élaboration. Ces deux PCAET n'ont donc pas été pris en compte.

Année de référence	Nombre de diagnostics PCAET
2003	1
2012	6
2013	0
2014	13
2015	1
2016	21
Total	42

La moitié des PCAET ont été élaborés à partir d'un diagnostic sur l'année 2016 avec des données au format PCAET (voir répartition ci-contre). Il a été choisi d'utiliser **les données 2016 format PCAET issues de BASEMIS® v7** (source : Air Pays de la Loire) comme référence.

- 1^{er} paramètre : Les 42 PCAET **ne couvrent pas toute la région** et ne sont pas représentatifs de la répartition sectorielle des émissions à l'échelle régionale.
 - Les ratios par secteur entre les émissions de GES des 42 PCAET et les émissions de GES régionaux (BASEMIS® V7 2016 format PCAET) sont calculés.
- 2^{ème} paramètre : Certains diagnostics PCAET n'incluent pas certaines **infrastructures de portée régionale ou nationale** (e.g. grosses industries, installations de stockage de déchets) pour les secteurs Déchets, Branche Energie et Industrie.
 - Les ratios entre les émissions de GES des diagnostics et les émissions de gaz à effet de serre réelles (BASEMIS® V7 2016 format PCAET) pour ces trois secteurs sont calculés.

Ces deux séries de facteurs correctifs sont appliquées sectoriellement sur les objectifs de décarbonation à 2030 des 42 PCAET afin d'obtenir une estimation régionale.

Secteur	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport s routiers	Autres transports	Branche énergie	Déchets	Industrie (hors branche énergie)
Régionalisation	1,15	1,14	1,33	1,15	1,13	1,00	1,22	1,22
Correctif structures de portée régionale	-	-	-	-	-	1,15	0,4	0,78

Tableau 1 : Valeur des facteurs correctifs sectoriels appliqués aux données PCAET pour obtenir une estimation régionale

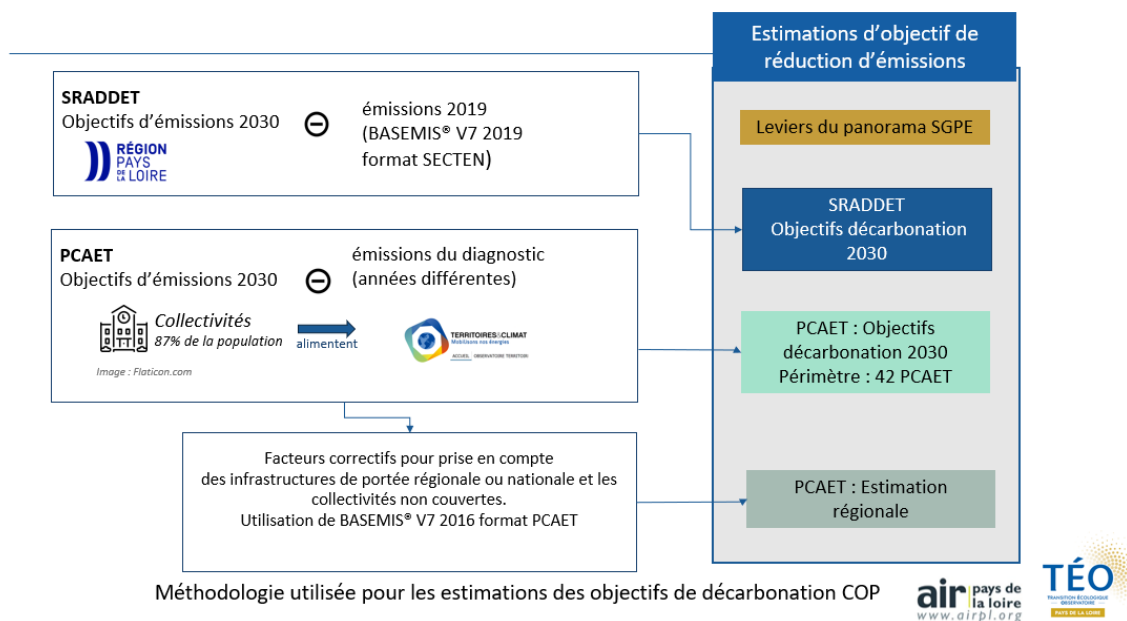
Précisions sur le panorama des leviers SGPE

Concernant les leviers du panorama SGPE :

- le travail d'évaluation des leviers a été basé sur les données du CITEPA au format SECTEN et hors UTCAF et sur la trajectoire SNBC3-Run 2 pour les projections faites par le SGPE
- la gestion des forêts est considérée à 0 en l'absence de données régionalisées à date de production du graphique

- une régionalisation des leviers nationaux a été faite sur la base de clés de répartition détaillées dans le document méthodologique³ et synthétisées sur cette page internet: <https://planification-territoires.ecologie.gouv.fr/a-propos#cop>

3. Schéma récapitulatif



³<https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/08/d5c3deda02ad717fb54f22df5a2a1e2dddc0dde4.pdf>

DIAGNOSTIC PAR THEMATIQUE

MIEUX SE DEPLACER

FICHE THEMATIQUE « MIEUX SE DEPLACER »

Le secteur des transports est le secteur le plus émetteur de CO2 dans notre région. C'est donc là où les efforts seront particulièrement importants et impactant pour la baisse des émissions de GES.

Dans les Pays de la Loire, cet effort correspond à une baisse de 48% des émissions de GES en 2030 par rapport à leur niveau de 2019.

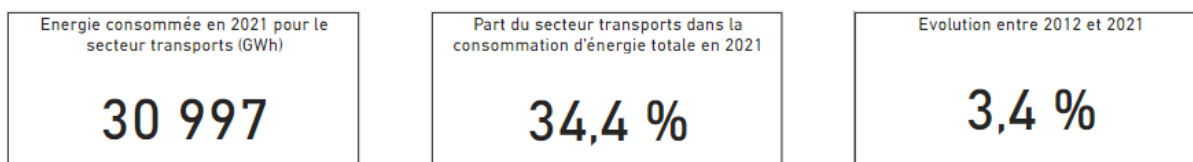
Cette trajectoire cible s'inscrit dans le contexte d'un accroissement démographique prévu dans la région qui entraîne une augmentation du nombre de déplacements journaliers sur le territoire régional dans une proportion significative : ces derniers passeraient de 12,6 millions à 13,3 millions à l'horizon 2030, particulièrement autour de Nantes et Angers.



Émissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2

Source : Air Pays de la Loire, BASEMIS® V7,

Le secteur des transports représente une part conséquente des émissions de GES régionales et également une part importante de la consommation d'énergie, qui plus est toutes deux en constante augmentation.



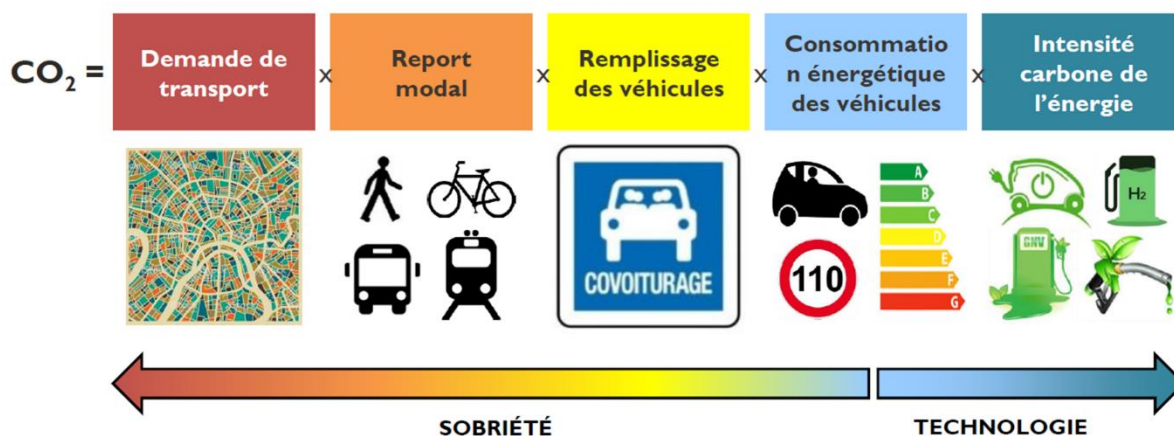
Source : Tableaux de bord, TEO Pays de la

Pour parvenir à ces objectifs, [le plan national de transition écologique](#) met en avant deux sujets : le **transport de voyageurs et le transport de marchandises**.

Le groupe thématique « Mieux se Déplacer » se propose d'aborder la question de la décarbonation de la mobilité et des transports individuels et collectifs mais également du fret et du transport des marchandises.

Il y a une certaine égalité entre la représentation des émissions de GES entre le secteur des transports de voyageur et celui des marchandises : 51% des émissions GES nationales sont imputables au transport de voyageur contre 49% au transport de marchandises.

S'agissant de la décarbonation des transports, il est à noter que les solutions se concentrent autour des leviers de sobriété et des développements technologiques :



Les 5 leviers de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC)

LE TRANSPORT DE VOYAGEURS

S'agissant du transport de voyageurs, le plan national met en avant plusieurs leviers de réduction des GES⁴ : les véhicules électriques, l'efficacité et le développement des carburants décarbonés des voitures, le développement de l'usage du vélo et des transports en commun, le covoiturage, la baisse des déplacements ou encore les bus et cars décarbonés.

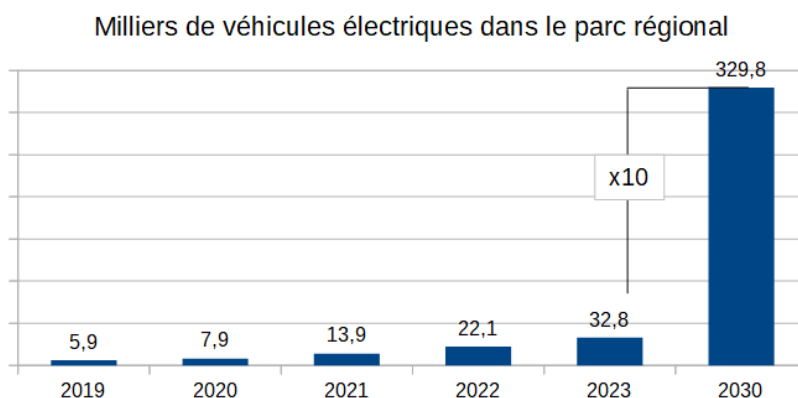
L'électrification du parc de véhicules

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Le levier porte sur l'électrification du parc de véhicules particuliers, en remplacement progressif du parc de véhicules thermiques. L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **692 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 329,8 milliers de véhicules électriques dans le parc régional en 2030.**

Voitures électriques
692

Pour rappel, le parc de véhicules électriques dans la région était de, pour le parc des véhicules particuliers, 5,9 milliers de véhicules électriques en 2019 et de 22 milliers de véhicules électriques en 2022.



Il s'agit donc de multiplier par 10 le nombre de véhicules électriques dans les Pays de la Loire.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Dans les Pays de la Loire, le véhicule particulier est le mode de transport principal.

Pourtant 1/3 des déplacements fait moins de 5 km et 1/2 moins de 10 km.

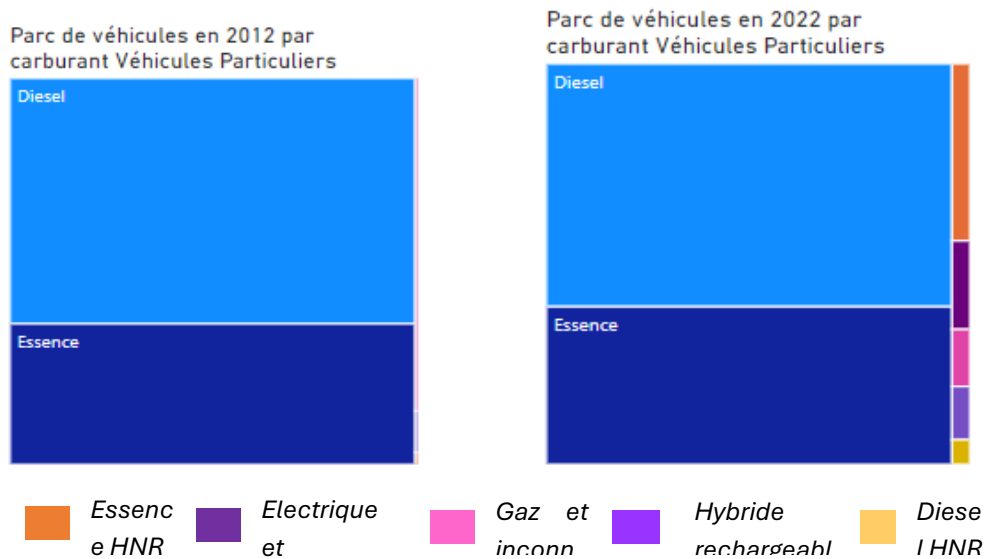
Le parc de véhicules particuliers, s'élevant à 2.36 millions de véhicules en 2023, est encore dominé par les moteurs thermiques et, particulièrement, le diesel et l'essence comme carburant principal.



79,3 % des déplacements domicile – travail (contre 70 % en moyenne en France métropolitaine)

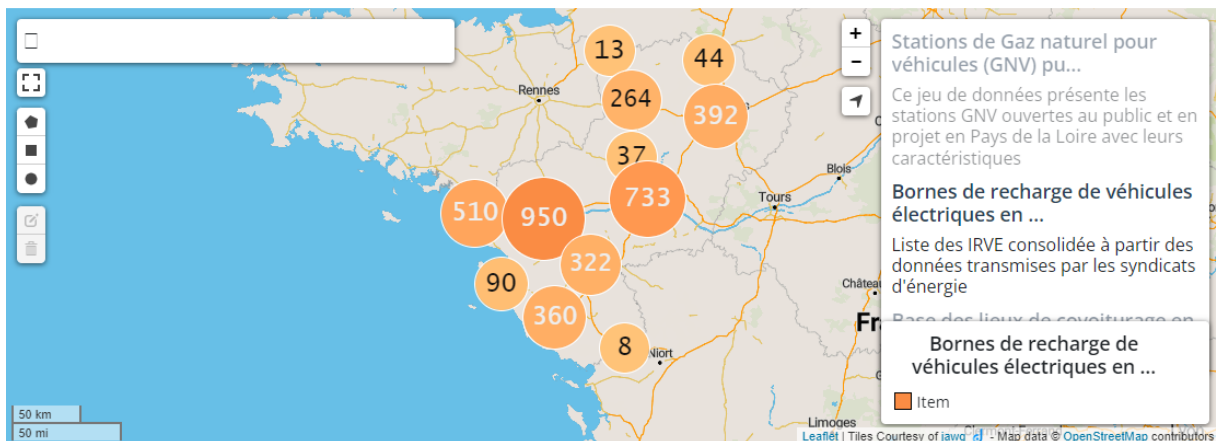
Toutefois, il est à noter que la part des véhicules électriques est en constante augmentation :

- **+ 283% de la part des véhicules électriques dans le parc des véhicules particuliers entre 2021 et 2023**
- **15% des ventes de véhicules neufs en février 2024 sont des véhicules électriques et 4% sont des véhicules hybrides rechargeables**



Source : Tableaux de bord, TEO Pays de la

Par ailleurs, des bornes de recharge pour les véhicules électriques sont déployées afin de favoriser l'énergie électrique pour les véhicules particuliers et professionnels.



Source : Données IRVE des syndicats d'énergies et des acteurs privés – Tableaux de bord

En décembre 2023, 5 164 points de charge publics sont déployés sur le territoire ligérien⁵.

L'efficacité et le développement des carburants décarbonés pour les véhicules

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

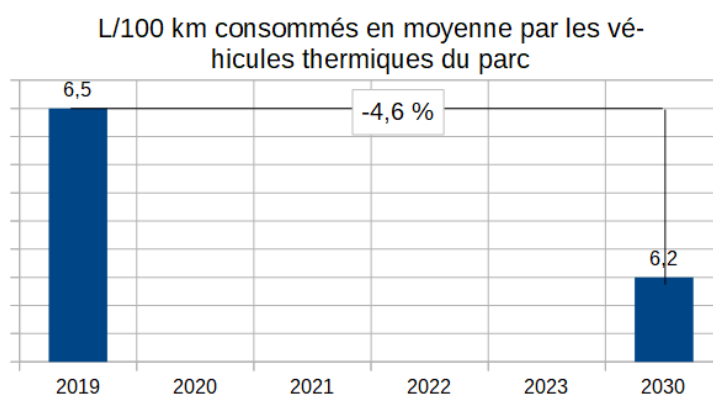
⁵ Source : Enedis

Le levier porte sur :

- Le choix de véhicules sobres et légers
- Une incorporation plus élevée de biocarburants
- Amélioration de la motorisation
- Le retrofit⁶

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est **de 378 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 6,2 L/100km consommés en moyenne par les véhicules thermiques du parc en 2030.**

En 2019, la consommation moyenne nationale était de 6,5 L/100 km par les véhicules thermiques du parc. Cette baisse de consommation prend en compte l'augmentation du taux d'incorporation du biocarburant qui est fixé à 12 % en 2030 (contre 7,3 % en 2019).



OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Dans les Pays de la Loire, la part des biocarburants dans le parc de véhicules des particuliers et des véhicules légers utilitaires est très faible.

Par ailleurs, en 2022, d'après le SDES, plus de 50% du parc de véhicules particuliers des Pays de la Loire a 8 ans et plus.

Pour atteindre l'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire, il apparaît nécessaire de travailler sur :

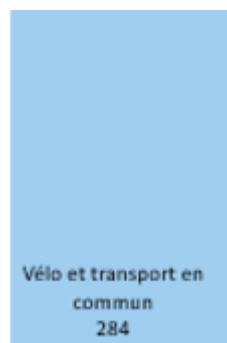
- Réduire la masse moyenne des véhicules particuliers neufs vendus,
- Réduire la vitesse de conduite,
- Remplacer les véhicules anciens par des véhicules moins polluants.

Le développement de l'usage du vélo et des transports en commun

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

⁶ Consiste à remplacer le moteur thermique polluant d'un véhicule existant par un système de motorisation plus vertueux (ex. électrique ou bioéthanol)

Le levier porte sur le développement du vélo (l'ambition nationale est de tripler son usage quotidien) et des transports en commun (au travers, par exemple, des RER métropolitains, des cars express, l'intermodalité...) en remplacement de la voiture.



L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **284 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030**

par rapport à 2019 ; ce qui représente **1 000 km annuels/voiture évités en 2030 par rapport à 2019.**



Cela revient en moyenne à **privilégier**

1 fois sur 30 l'usage des transports en commun ou du vélo plutôt que de la voiture (ce chiffre est une moyenne nationale qui concerne aussi bien les milieux ruraux qu'urbains).

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La part modale des actifs, en emplois, allant travailler principalement en vélo est de 3% en 2020 en Pays de la Loire. La stratégie régionale de mobilité vise à faire passer ce taux à 12% en 2030.

Actuellement, il est recensé **5056 km de réseau cyclable sécurisé, en fin 2023, contre 3350 km en 2018 au moment du lancement du plan vélo.**

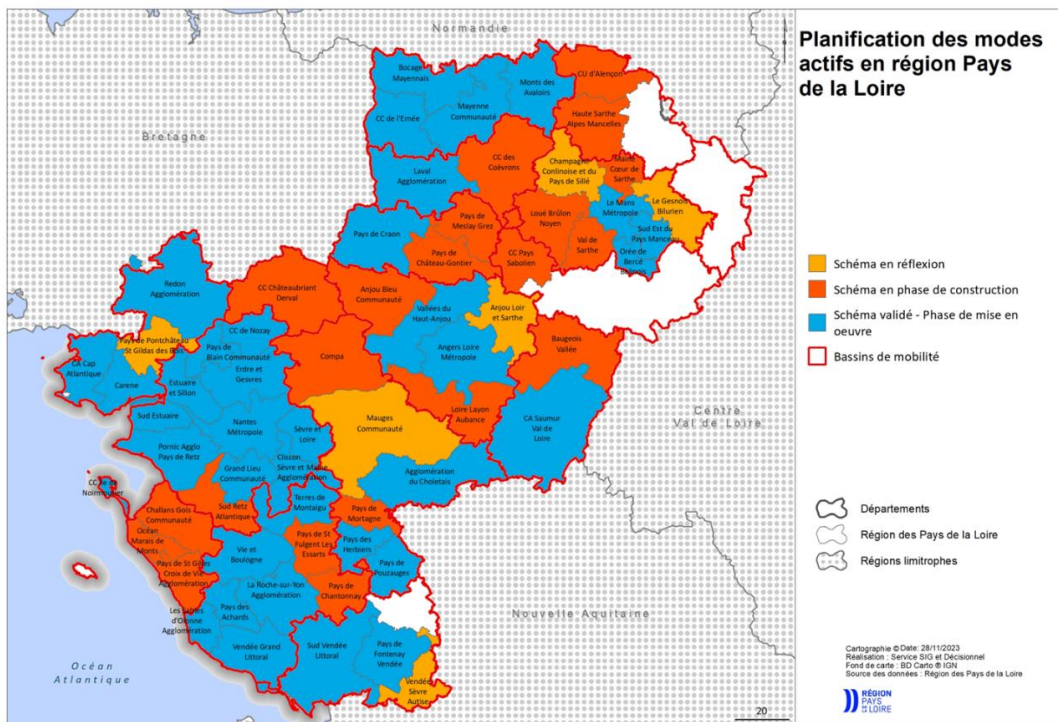


62 itinéraires cyclables ont été subventionnés par l'Etat dans le cadre du plan vélo et 3 territoires cyclables seront accompagnés pour la mise en œuvre d'un programme complet.

Le plan Ambition vélo de la Région prévoit en outre :

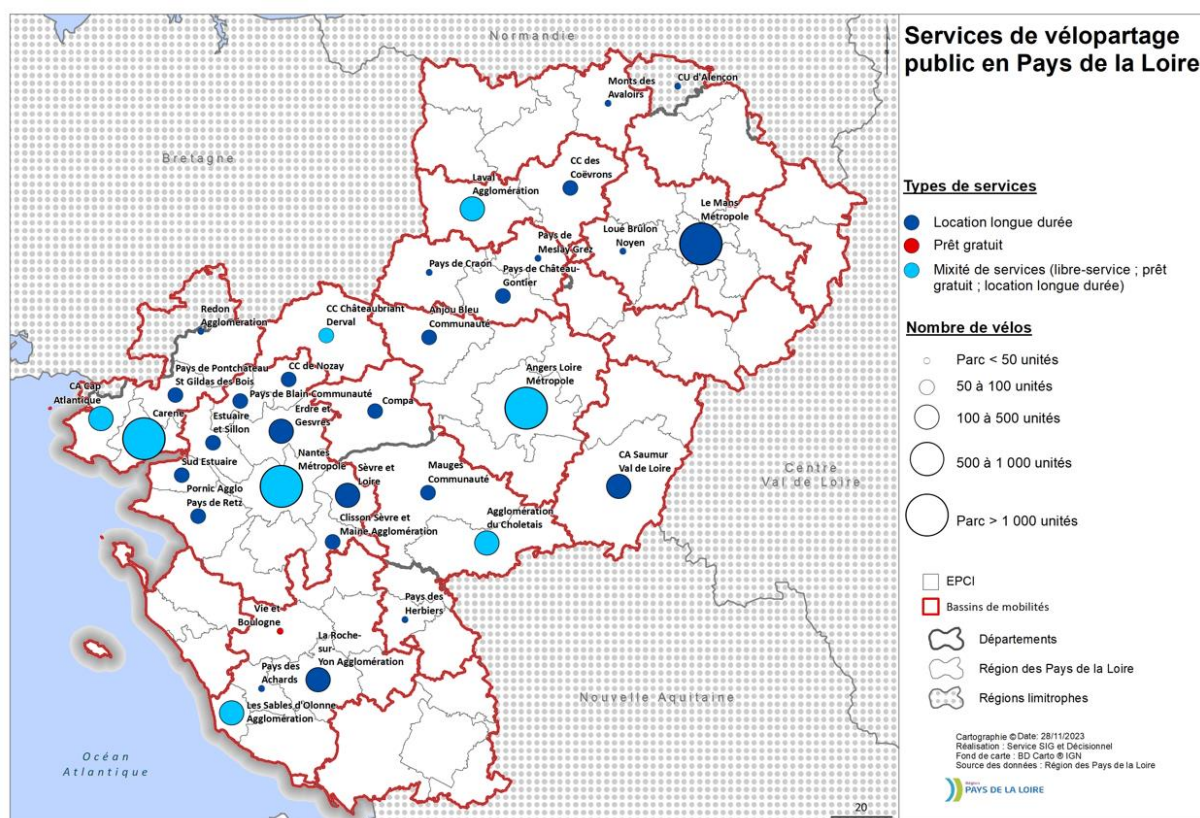
7 478 km d'aménagements cyclables recensés en 2023 (source OpenStreetMap, TEO, TerriSTORY)

- **La création de services de location de vélo à assistance électrique** (location courte et longue durée) ;
- **La mise en place de stationnement vélo sécurisés dans toutes les gares d'ici 2025** (service gratuit et ouvert à tous)



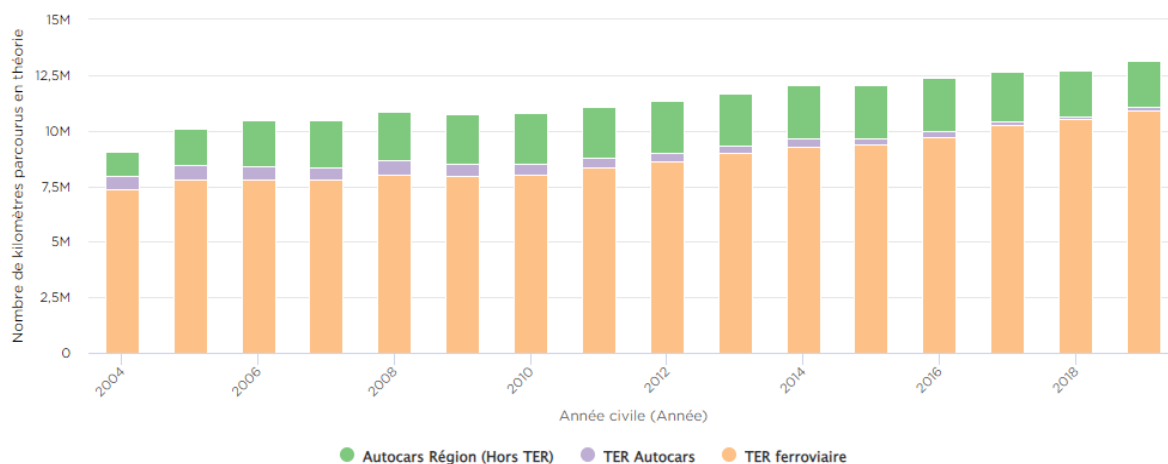
Depuis leur prise de compétence « mobilité », la plupart des EPCI se sont dotés ou se dotent d'un schéma directeur des modes actifs et affinent leurs stratégies politiques en matière de développement des itinéraires cyclables et concernant leur politique globale de développement du vélo.

Les services de location de vélo courte ou longue durée se développent par ailleurs dans les EPCI.



La part modale des actifs, en emplois, allant travailler principalement en transport en commun est de 7% en 2020 en Pays de la Loire. La stratégie régionale de mobilité vise à faire passer ce taux à 12% en 2030.

S'agissant du développement de l'usage des transports en commun, il est à noter que l'offre de transport régionale est en constante augmentation, portée notamment par l'offre des TER



Evolution de l'offre de transport régionale entre 2004 et 2019, TEO ferroviaires.



<p>192 millions de voyages / an dans les réseaux de transport public des huit collectivités urbaines en 2021 (contre 133</p>	<p>Une fréquentation des TER en hausse constante (ex, 2,4 millions de passagers sur le Nantes – Ancenis – Angers + 78% par</p>	<p>130 000 voyageurs/an sont effectués en transport à la demande (TAD)</p>
---	---	---

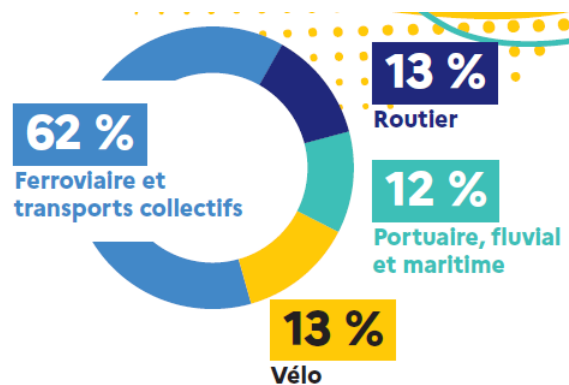
Au titre des projets à venir en matière de développement des transports en commun, **9 projets ont été retenus dans le cadre du 4ème appel à projet « transports collectifs en site propre et pôles d'échange multimodaux »**.

Par ailleurs, des investissements conséquents sont prévus sur la période 2023-2027 en faveur du développement des infrastructures de transport et la mobilité durable.

Le protocole d'accord sur le volet mobilités du CPER 2023-2027 prévoit des investissements **d'1Md € sur la période 2023 à 2027 avec 75% des moyens déployés vers les transports ferroviaires, collectifs et vélo**.

Quelques exemples de projets concrets⁷ (liste non-exhaustive) :

- **S'agissant du ferroviaire :**
 - Amélioration de la connectivité de la région avec les aéroports parisiens
 - Déploiement de nouvelles lignes Ouest Bretagne – Pays de la Loire
 - Modernisation de l'axe Nantes-Angers-Sablé
 - Réouverture de la ligne Cholet – Les Herbiers
- **S'agissant des transports en commun :**
 - Déploiement du Service express régional métropolitain de Nantes
 - Etudes pour des projets de services express métropolitains pour Angers et Le Mans
 - Renforcement de la desserte en transport en commun de l'aéroport Nantes – Atlantique
- **S'agissant du développement des mobilités durables et notamment du vélo :**



Volet mobilité du contrat de plan Etat-Région pour les Pays de la Loire, 2023

⁷ Volet mobilité du contrat de plan Etat-Région pour les Pays de la Loire, 2023 et Programme régional « Ambition vélo » pour les Pays de la Loire, 2023

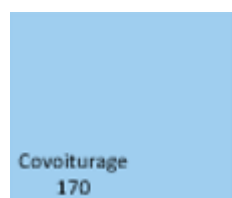
- Déploiement de voies cyclables pour le cyclotourisme comme pour les trajets du quotidien.

Il est à noter qu'une réflexion sur la pertinence chaque mode (ferroviaire, route, fluvial...) et actifs (vélo, marche...) peut être menée à l'aune de la part modale en km parcourus. En fonction, des kms, un mode apparaît plus adapté qu'un autre pour le déplacement, particulièrement dans un contexte où 50% des déplacements en voiture particulier fait moins de 10 km et 30% moins de 5 km.

60% de la population française vit à moins de 20 minutes à vélo d'une gare. (B&L Evolution. La France à 20 minutes à vélo. 2022). 90% des Français habitent à moins de 10km d'une gare (Vélo & Territoire).

Le covoiturage

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur le développement du covoiturage i.e. l'utilisation commune d'un véhicule par un conducteur avec un ou plusieurs passagers(s) pour effectuer tout ou partie du trajet initialement prévu par le conducteur.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **170 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019**; ce qui représente **600 km annuels/voiture évités en 2030 par rapport à 2019**.



Cela revient en moyenne à inciter **1 personne sur 5 à covoiturer deux fois par semaine pour aller au**

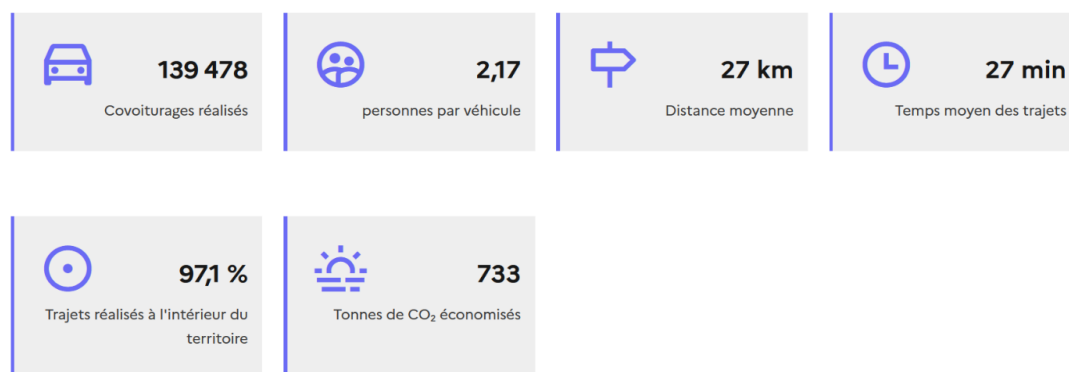
OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE travail.

La région Pays de la Loire se positionne comme la deuxième région de France en nombre de trajets de covoiturage après l'Île-de-France et troisième après la Normandie si l'on ramène ce chiffre à la population, et ce avec une nette avance sur la majorité des autres régions métropolitaines (entre 3 et 13 fois plus de trajets par habitants).

L'observatoire national du covoiturage a recensé près de **1.3 millions de trajets en covoiturage via une plateforme sur l'année 2023 en Pays de la Loire**, ce qui constitue un doublement par rapport à 2022. De plus, il est à noter que l'Observatoire ne permet que le suivi du covoiturage intermédiaire (passant par les plateformes), estimé en Pays de la Loire à 8% de la pratique totale.

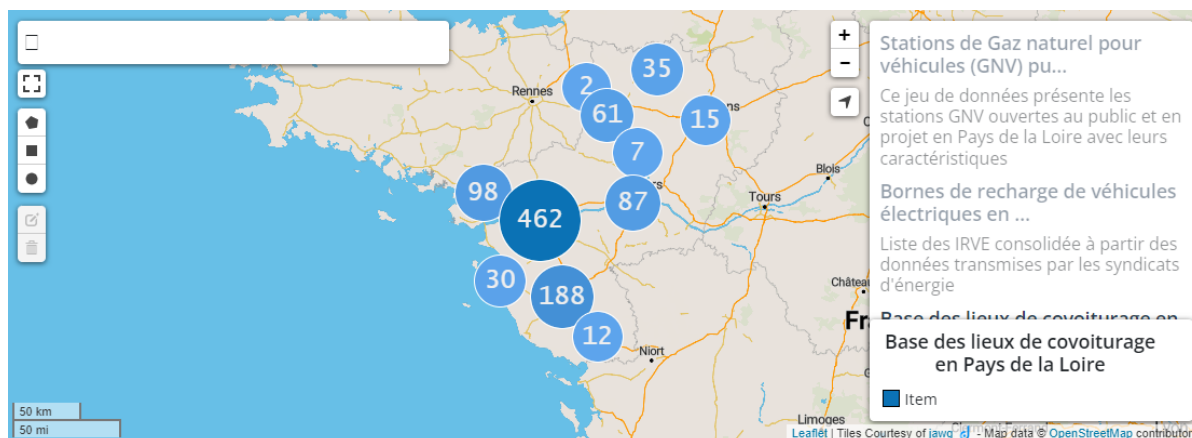
Pour rappel, dans les Pays de la Loire, il a été recensé 36,9 millions de km parcourus en covoiturage via une plateforme en 2023 (source : observatoire du covoiturage), ce qui représente un gain de 7000 t CO2.

Pays de la Loire du 01/02/2024 au 29/02/2024



Principales données du covoiturage via plateforme en février 2024 en Pays de la

Les aires de covoiturages se multiplient sur le territoire ligérien et sont réparties comme suit :



Base des lieux de covoiturage en Pays de la Loire, TEO

Le plan national « Covoiturage du quotidien » présente 3 mesures phares sur 2023-2027 afin d'atteindre 3 millions de trajets quotidiens en covoiturage au niveau national :

- Prime 100 € pour les primo conducteurs prolongée d'1 an
- Poursuite du soutien financier via le Fonds vert
- Maintien des campagnes d'incitation financière (1€ de l'État pour 1€ de la collectivité)

En 2023, 24 projets ont été soutenus en Pays de la Loire pour plus de 2 millions d'euros :

- 11 dispositifs d'incitations financières à destination des conducteurs et/ou des passagers
- 9 aires de covoiturage
- 6 projets d'outils et/ou actions d'animation
- 4 études de faisabilité de lignes de covoiturage

La réduction des déplacements

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Baisse des déplacements
170

Le levier porte sur l'évolution de l'organisation collective et des comportements pour réduire les besoins de déplacement en voiture, que ce soit pour le travail (via par exemple, le télétravail) ou les loisirs (via par exemple, la promotion du tourisme local).

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **170 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019** ; ce qui représente **600 km annuels/voiture évités en 2030 par rapport à 2019**.

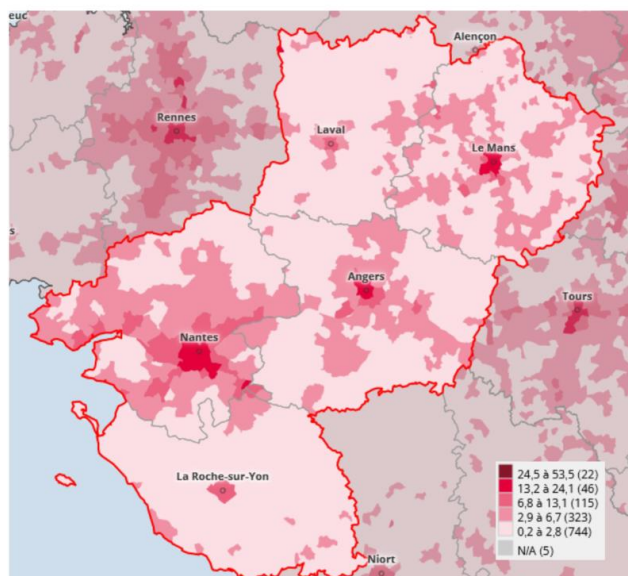
Cela revient en moyenne à inciter **1 personne sur 3 à faire du télétravail une fois par semaine**.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Les trajets domicile-travail sont en augmentation dans les Pays de la Loire : ils étaient d'en moyenne de 9km en 1975 contre 12km en moyenne en 2015 (source : INSEE).

De plus, 80% des trajets sont effectués par le moyen du véhicule particulier.

Part des actifs qui utilisent principalement les TC pour aller travailler (Insee 2020)



Flux principal domicile – lieu de travail (2020)

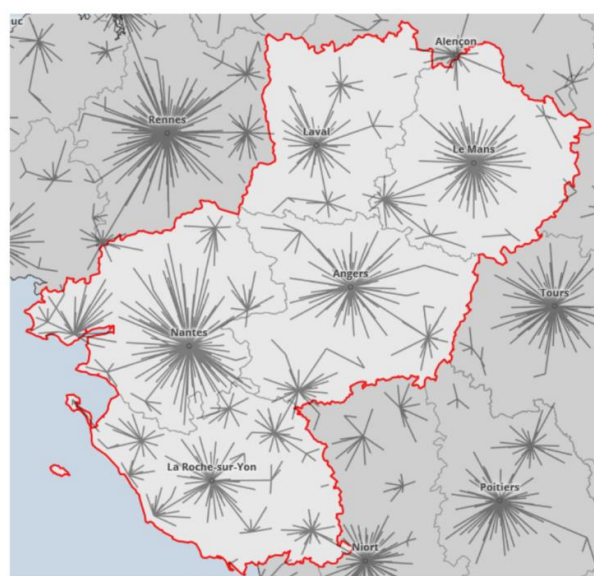
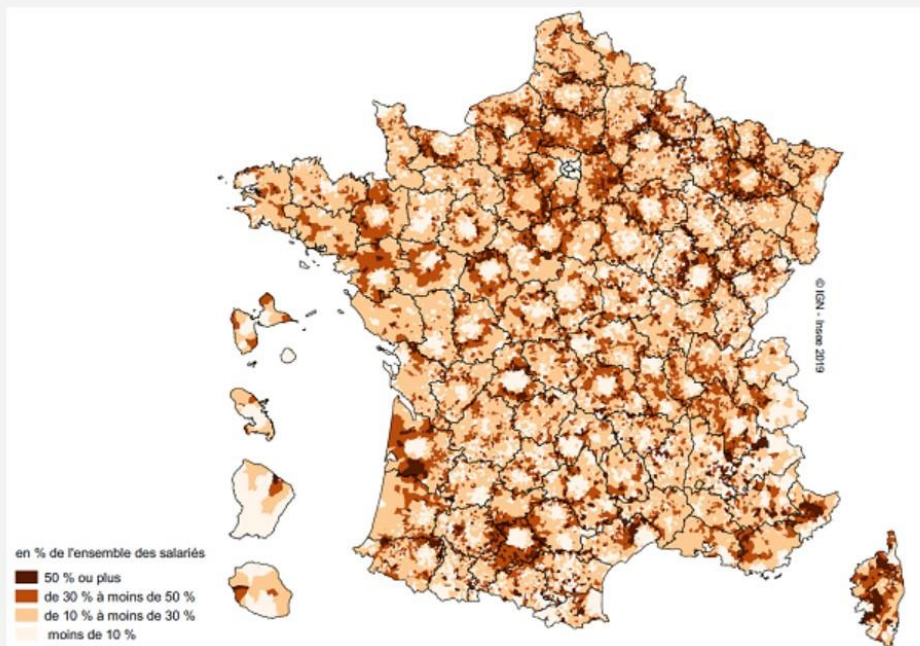


Figure 5 – Proportion des salariés se déplaçant principalement en voiture dont le lieu de travail se situe à plus de 25 kilomètres de leur domicile parmi l'ensemble des salariés



Champ : salariés résidant et travaillant en France, hors Mayotte.

Source : Insee, recensement de la population 2015, exploitation complémentaire, distancier Méric.

Les bus et car décarbonés

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

(2)

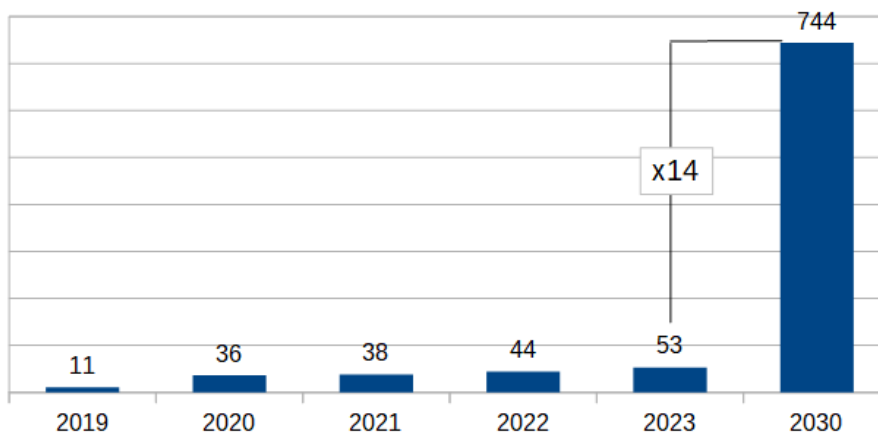
Le levier porte sur l'accélération de la décarbonation des bus et cars par des bus électrique ou au biogaz, par exemple.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **45 ktCO₂e**

(2) Bus et cars décarbonés : 45 ktCO₂e.

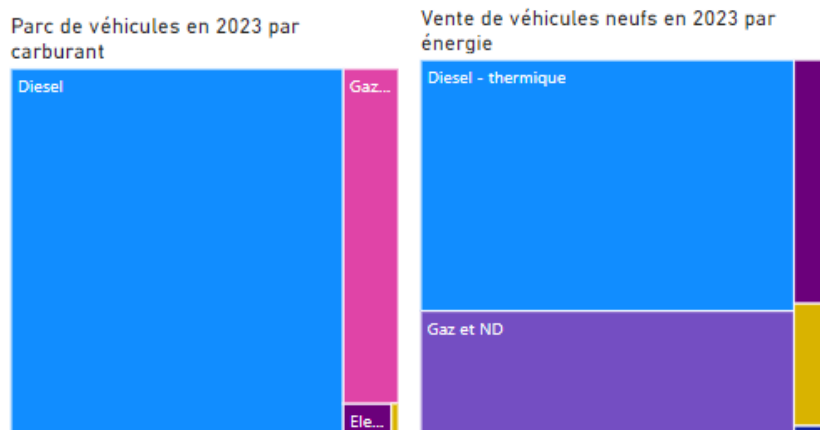
d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 743,8 bus et cars décarbonés dans le parc régional en 2030.

Bus et cars décarbonés dans le parc régional



OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

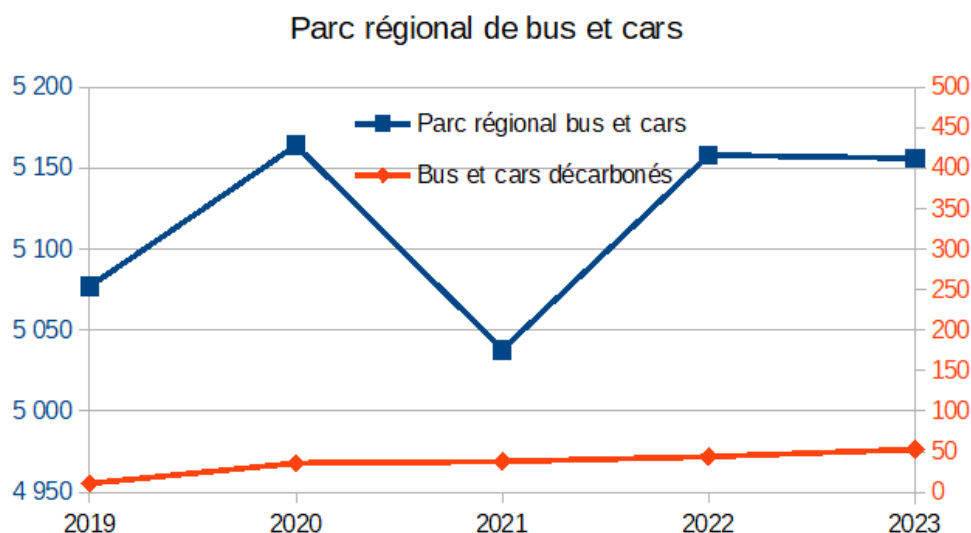
Le parc ligérien de bus et cars est de 5 156 véhicules en 2023.



Source : Tableaux de bord, TEO Pays de la

Le parc de véhicules dédiés aux transports en commun de personnes est encore dominé par le carburant diesel ; la motorisation gaz se développe et prend notamment une place de plus en plus importante dans les achats de véhicules neufs depuis quelques années.

Dans les Pays de la Loire, le parc des bus et cars électriques ou à hydrogène était de **11 bus et cars en 2019, 44 en 2021 et 53 en 2023**.



La mobilité solidaire

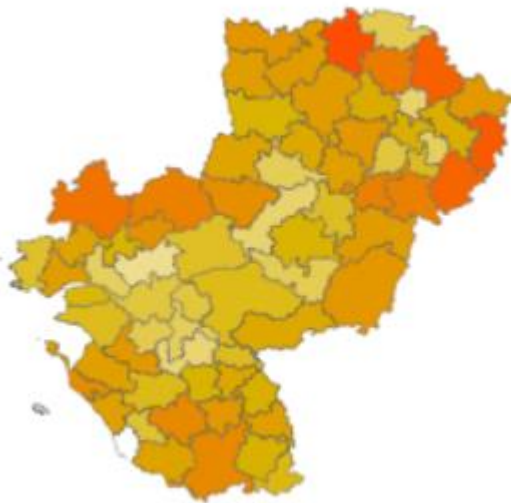
La mobilité solidaire n'est pas un levier mis en avant par le plan national mais un axe sur lequel la région Pays de la Loire a décidé de développer dans le cadre de sa transition écologique.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Dans les Pays de la Loire, **350 000 personnes** (*source : Laboratoire de la mobilité inclusive, 2016*) **rencontrent des difficultés à se déplacer**. Les problèmes de mobilité constituent le deuxième frein périphérique le plus fréquent d'accès à l'emploi.

Aussi, la région et l'Etat ont développé de nombreuses initiatives en matière de mobilité solidaire. Cela passe par des axes de développement comme :

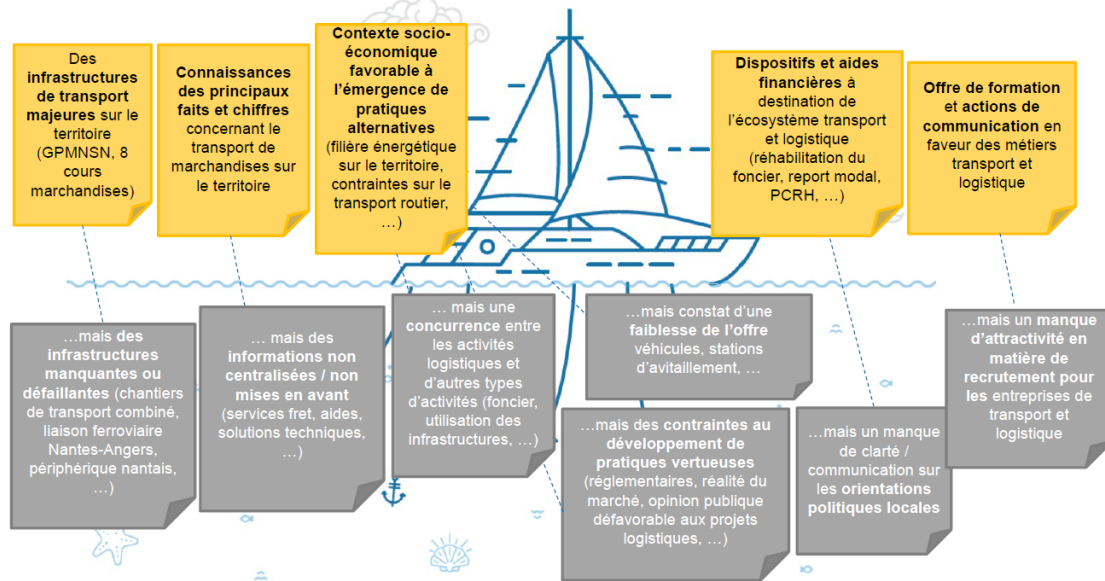
- La poursuite de la structuration de l'offre initiée par le développement des plateformes de la mobilité dans les territoires
 - Construire une offre de formation continue pour les conseillers en mobilité
 - Proposer une offre socle sur l'ensemble du territoire et des offres complémentaires
- Faire connaître l'offre
- Améliorer l'interface entre les prescripteurs et opérateurs
- Rendre l'offre de transport de droit commun plus favorable aux dispositifs d'insertion solidaires
- Interroger les limites du statut
- Sécuriser les plateformes et les opérateurs
- Définir l'évaluation des services
- Mobiliser les employeurs sur le sujet
- Conforter la gouvernance aux différentes échelles territoriales



Part de ménages en précarité
énergétique par EPCI en
2018, TEO

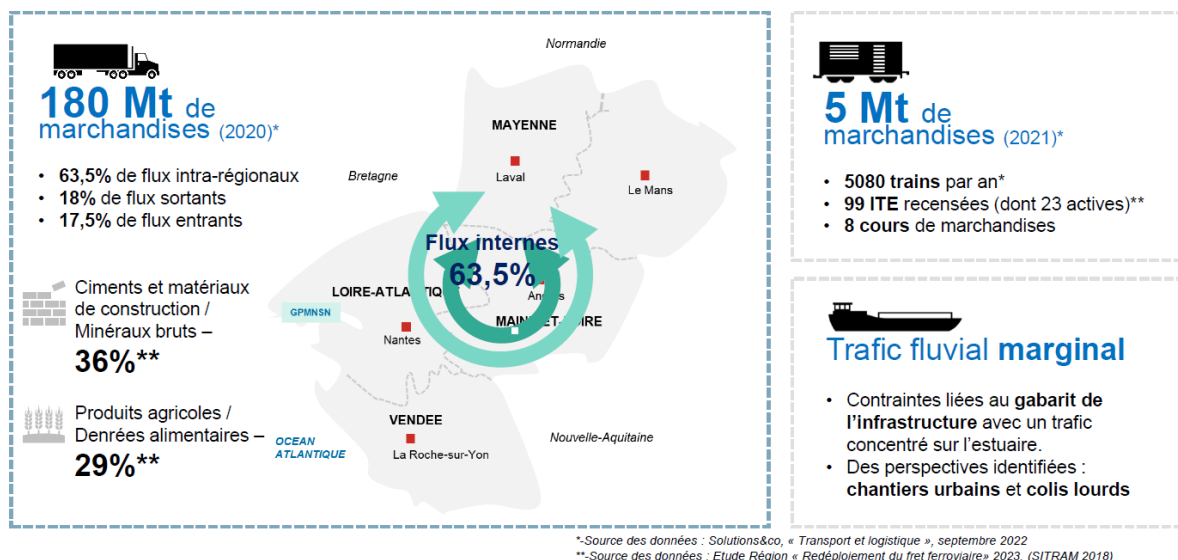
LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

Synthèse des principaux enjeux territoriaux : ancrés (verrous) et voiles (leviers)



S'agissant du transport de marchandises, le plan national met en avant plusieurs leviers de réduction des GES⁸ : l'efficacité et la sobriété logistique et la décarbonation et la multimodalité.

Chiffres clés en Pays de la Loire : le trafic terrestre de marchandises



La conférence régionale de la logistique de décembre 2022 a permis d'identifier les principaux enjeux territoriaux et de définir des pistes d'actions. Une nouvelle conférence est prévue fin 2024.

⁸ Pour plus de précisions, voir le détail des leviers en annexe de la présente fiche

L'efficacité et la sobriété logistique

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

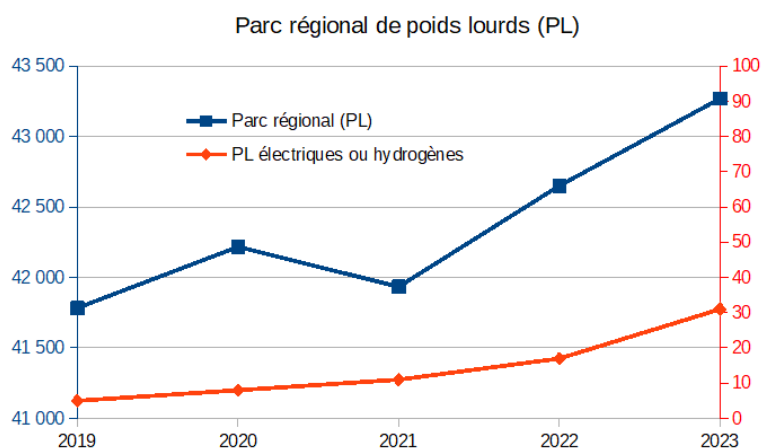
Le levier porte sur la maîtrise de la demande en logistique ainsi que le renforcement de l'efficacité des véhicules, tous deux agissant sur la réduction ou la diminution de l'impact des tonnes-km de marchandises transportées par route.

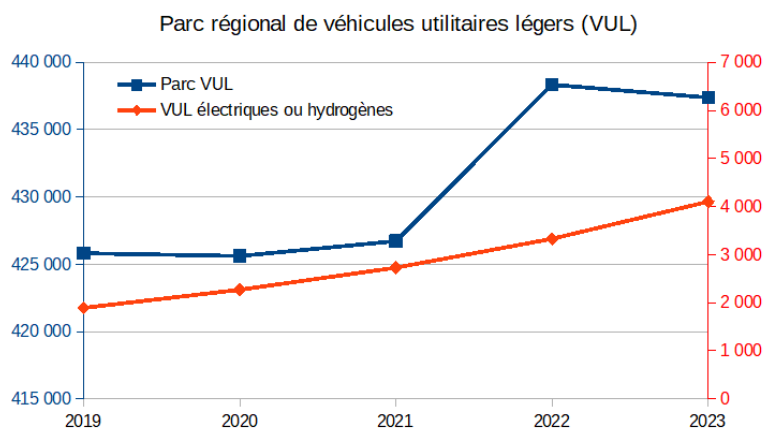
L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **1 100 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019** ; ce qui représente **687,6 Mtkm/an de transport routier évitées en 2030 par rapport à 2019**.

Efficacité et sobriété logistique
1100

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Le parc régional est de 43 269 poids lourds (dont 31 électriques ou hydrogènes) et 437 386 véhicules utilitaires légers (dont 4 103 électriques ou hydrogènes) en 2023.





Dans les Pays de la Loire, le transport routier annuel représentait, en 2021 :

- Par région d'origine, 16417,5 Mtkm
- Par région de destination : 18022,4 Mtkm

La décarbonation des carburants et le report modal

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Le levier porte sur :

- La décarbonation du fret routier : électrification des véhicules, usage de biocarburants ou hydrogène
- Le report modal : développement du fret ferroviaire et fluvial.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **894 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019** ; ce qui représente **1 375,2 Mtkm/an de transport routier évitées en 2030 par rapport à 2019**.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE



6^{ème} Région pour les flux routiers :
180 millions de tonnes de marchandises



1,5% en 2010 : part du report modal sur le fret ferroviaire (contre 4,4% en France, en moyenne)



Fret fluvial peu développé (limité au tronçon Nantes – Angers)

Les transporteurs régionaux sont d'ores et déjà engagés dans une démarche de réduction de leur impact carbone via l'**engagement « Objectifs CO2 »**.

Depuis la création en 2008 (marchandises) et 2011 (voyageurs) des "chartes objectif CO2" d'engagements volontaires des transporteurs routiers, la région a enregistré de très bons résultats :

- 250 entreprises ligériennes (210 marchandises, 40 voyageurs) se sont engagées/réengagées depuis le début du dispositif « objectif CO2 » et avec le programme EVE institué en 2018, sur les 1600 entreprises de la région réalisant du transport lourd (1530 en marchandises > 3.5t, 70 en voyageurs > 9 places).

Avec des engagements triennaux de réduction des gaz à effet de serre de près de 6% en moyenne, portant sur près de 20 000 véhicules (poids-lourds, autobus et autocars), soit près de la moitié du parc en service dans la région, ce sont **près de 200 000 tonnes de CO2 qui ont été économisées**.

A noter que depuis le programme EVE, 2 autres axes complémentaires à "objectif CO2" permettent de progresser dans une logique globale et vertueuse : volet "Fret 21" pour les chargeurs et volet "Evcom" pour les commissionnaires de transport.

De plus, des opportunités de développement du report modal pour le transport de marchandises existent sur le territoire ligérien, et notamment en s'appuyant sur le Grand Port Maritime Nantes - Saint – Nazaire

Nantes – Saint – Nazaire :

- 1^{er} port de la façade atlantique et 4^{ème} port français
- 33 Mt de marchandises
- 24 400 emplois directs et indirects
- 75% des flux de fret ferroviaire du département de Loire-Atlantique
- Accessible par la route, le fer et le fluvial

Des investissements spécifiques sont prévus pour soutenir le développement durable du port Nantes-Saint-Nazaire :

- Modernisation de la forme-écluse Joubert
- Régénération des postes rouliers de Montoir de Bretagne et des ouvrages mobiles de Saint-Nazaire

L'Etat et la Région mobilisent, pour la première fois dans le cadre du volet « infrastructures de transport et mobilités » du CPER 2021-2027, des financements pour des projets en lien avec le développement du fret ferroviaire.

Les investissements concernent notamment le soutien aux projets de plateformes de transport combiné rail-route susceptibles d'émerger sur le territoire, mais aussi à la création ou modernisation d'installations terminales embranchées et aux projets facilitant l'accès ferroviaire au Grand Port Maritime de Nantes St-Nazaire.

MIEUX SE NOURRIR

FICHE THEMATIQUE « MIEUX SE NOURRIR »

Le secteur agricole est marqué par sa dépendance aux énergies fossiles et par ses émissions de gaz à effet de serre principalement « hors énergie ».

Le secteur agricole connaît une part importante d'émissions non liées à des sources énergétiques : le méthane, émis en particulier par les activités d'élevage, et le protoxyde d'azote, dû aux cultures, représentent en effet 90 % du total des émissions de gaz à effet de serre⁹.

Pour les Pays de la Loire, il s'agit du 2^{ème} secteur où les efforts doivent être concentrés pour réduire les émissions de GES.

Dans les Pays de la Loire, cet effort correspond à une baisse de 22% des émissions de GES en 2030 par rapport à leur niveau de 2019.

Dans les Pays de la Loire, le secteur agricole a d'ores et déjà entamé **la baisse de ses émissions de GES de l'ordre de 4,8% entre 2012 et 2021.**



Emissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2

Source : Air Pays de la Loire, BASEMIS® V7,



En revanche, dans le même temps, ces dépenses énergétiques et sa consommation d'énergie ont fortement augmentés.

S'agissant de la consommation d'énergie :



⁹ Rapport BASEMIS®v7

S'agissant des dépenses énergétiques :



Pour accompagner le secteur agricole dans la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre mais également dans la réduction de ses impacts sur les ressources régionales mais aussi dans le but de concilier une production alimentaire suffisante pour l'ensemble de la population ligérienne avec les enjeux environnementaux, [le plan national de transition écologique](#) a identifié plusieurs leviers (*pour plus de détails, voir en annexe de la présente fiche*) :

- l'agriculture et l'occupation des sols ;
- l'alimentation ;
- le développement du bio et du HVE ;
- et la réduction de l'usage des phytosanitaires.

Par ailleurs, et compte-tenu de la spécificité de notre région, la problématique de « Mieux se Nourrir » se propose également de traiter la question de la pêche et de l'aquaculture.

L'AGRICULTURE ET L'OCCUPATION DES SOLS

L'élevage durable

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Le levier porte sur la transition progressive vers un modèle d'élevage plus durable, plus autonome, moins émetteur et au service des écosystèmes.

Pour les Pays de la Loire, l'objectif du panorama des leviers est la réduction de 647 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019.

Il n'existe pas de données régionalisées à ce stade.

Elevage durable
647

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE



4^{ème} région française
en termes de
production agricole
avec 10% du chiffre
d'affaires national



**4% des emplois de la
région étaient issus
de la filière agricole**
en 2015 (contre 2%
dans le reste de la
France)



**70% des sols
ligériens sont
occupés par des
surfaces agricoles**
(soit 2 214 943
hectares en 2020)

En 2021, le secteur agricole ligérien est constitué de 22 500 exploitations principalement tournées vers l'élevage (bovin, avicole, porcin et caprin) qui représente 63% de la valeur des productions (source : tableau de bord éco, région Pays de la Loire). La région est d'ailleurs la première région productrice de viande bovine.

Par ailleurs, les productions végétales sont également très diversifiées (cultures céréalières, maraîchage, arboriculture, horticulture, semences, champignons, viticulture...). Les productions végétales représentent 37% de la valeur des productions.

Globalement, le nombre des exploitations agricoles baisse depuis 2000 en Pays de la Loire mais selon un rythme moins important depuis 2010. Moins nombreuses, les exploitations s'agrandissent de 18 ha en moyenne.

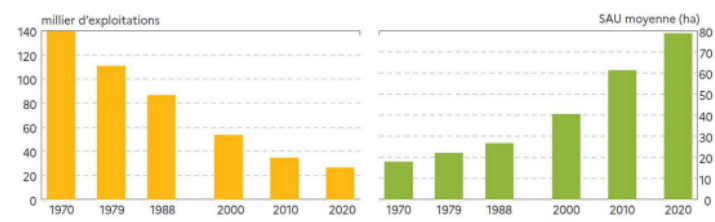
Moins nombreuses, les exploitations s'agrandissent de 18 ha en moyenne

- ✓ **26 409** exploitations en Pays de la Loire (6,3 % / France 416 436)
- ✓ **7 935** de moins qu'en 2010 (- 23 %) / **98 258** de moins en France (- 19 %)
- ✓ Diminution ralentie :
 - - 2,6 % par an entre 2010 et 2020
 - - 4,3 % par an entre 2000 et 2010 (- 3 % puis - 2,1 % en France)

Près de **79 ha** de SAU moyenne en 2020 (de 64 ha en Mayenne à 95 ha en Vendée)
(69 hectares en France métropolitaine)

- ✓ Les formes sociétaires deviennent majoritaires (57 % des exploitations en 2020 ; 43 % en 2010)

Graphique 1 : moins nombreuses, les exploitations gagnent 18 ha en moyenne
Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne



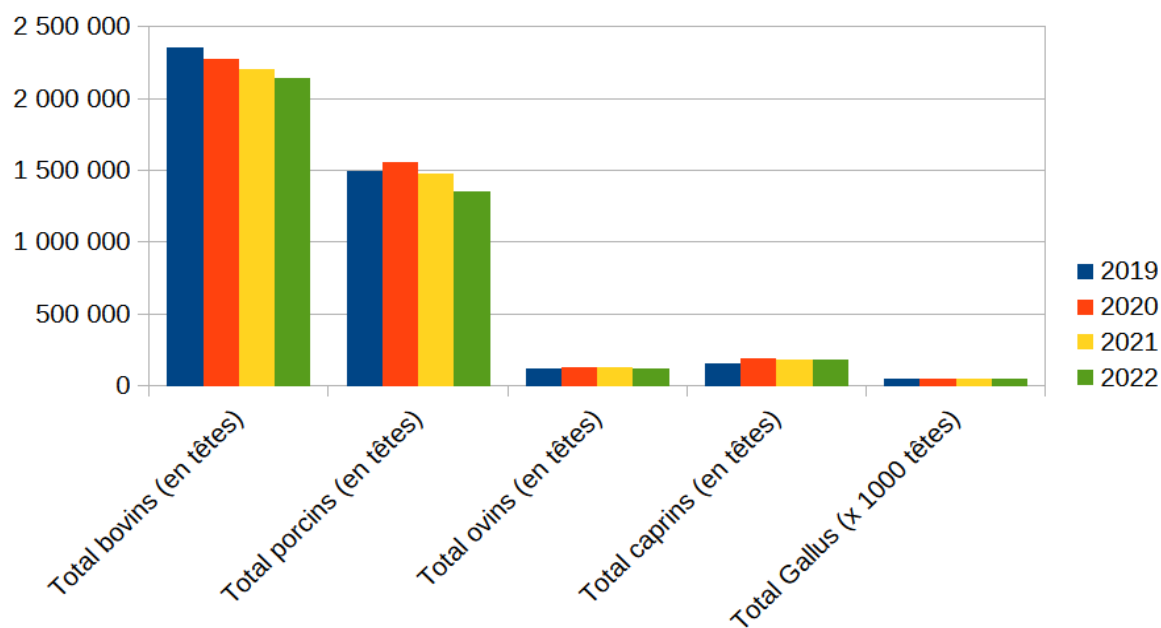
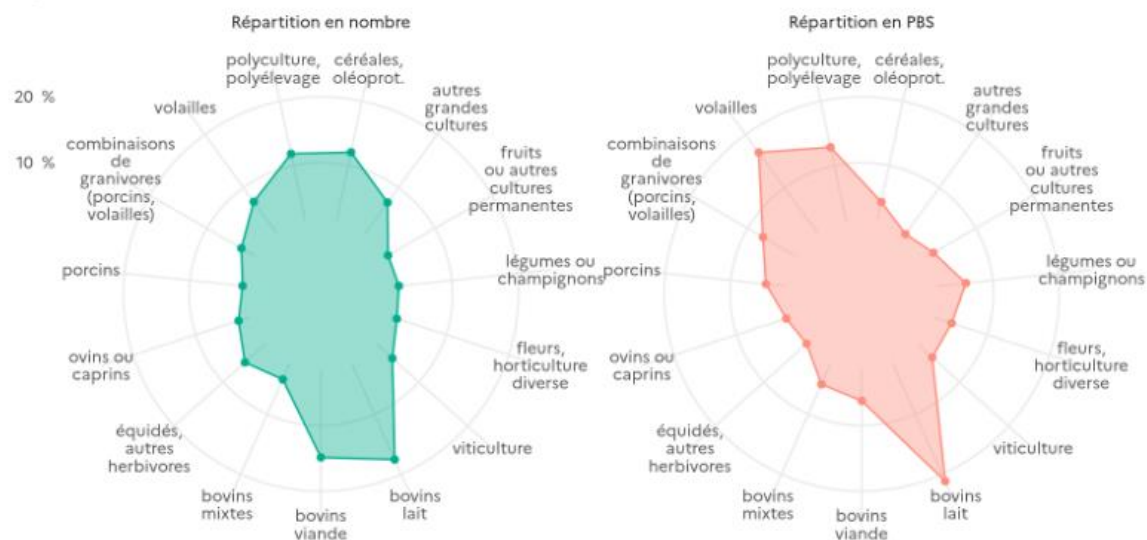
Champ : Pays de la Loire, hors structures gérant des pacages collectifs
Source : Agreste - Recensements agricoles

Résultats du recensement agricole 2020 en Pays de la Loire – DRAAF Pays de la Loire – mars

Ces exploitations sont majoritairement tournées vers l'élevage, et particulièrement vers l'élevage bovins.

Orientation technico-économique

Pays de la Loire



Pays de la Loire	Evolution 2022/2019
Total bovins (en têtes)	-8,86 %
Total porcins (en têtes)	-9,13 %
Total ovins (en têtes)	-6,06 %
Total caprins (en têtes)	12,35 %
Total Gallus (x 1000 têtes)	0,05 %

Aussi, cette proportion importante des élevages de gros bétail dans les Pays de la Loire et ses conséquences sur les émissions de GES régionales nécessite de redoubler d'effort sur l'accompagnement des exploitations vers un élevage durable.

C'est notamment le cas avec la mise à disposition des appels à projets régionaux PCAE Elevage qui visent à accompagner les investissements pour développer la performance économique, favoriser la préservation de l'environnement, la biosécurité, le bien-être animal et améliorer les conditions de travail.

A noter qu'en décembre 2023, le nombre de d'exploitations laitières était de 5807.

Le nombre d'éleveurs engagés dans un CAP2ER au 31 décembre 2023 était de 2848 mais avec des diagnostics datant potentiellement de 10 ans.

Le nombre d'exploitations engagées dans le dispositif « Ferme Bas carbone » cofinancé par le Conseil Régional et le CILOUEST est de 2 000 au 31 décembre 2023 (diagnostic initial, formation, plan d'action et diagnostic final sur une période de 5 ans).

Les changements de pratiques de fertilisation azotée

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur un changement des pratiques de fertilisation azotée (engrais azotés).

Pour les Pays de la Loire, l'objectif du panorama des leviers à 340 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 79,1kt d'engrais azotés livrées en 2030.

Pour rappel, la quantité annuelle d'engrais azotés livrée, dans les Pays de la Loire, était de 104,5 kt entre 2019 et 2020 et de 81,2 kt entre 2021 et 2022.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Dans les Pays de la Loire, les campagnes de livraison successives permettent d'observer une baisse du tonnage d'engrais minéraux et organo-minéraux :

- elles étaient de 101 183 tonnes d'N entre 2020 – 2021 ;
- elles étaient de 88 940 tonnes d'N entre 2021 – 2022.

D'une manière générale, il est à noter une réduction constante du recours à la fertilisation azotée dans les Pays de la Loire.

Livraisons d'azote minéral pour les Pays de la Loire (source UNIFA) et déclarations régionales (PAR nitrates)

Source UNIFA (site internet)		Source : SAA	Kg N min / ha SAU	
Campagnes de livraisons	Tonnes d'N (engrais minéraux et organo-minéraux)	SAU des exploitations (ha) selon Agreste - SAA	d'après UNIFA	d'après PAR nitrates
2017-2018	123 287	Actualisation en cours		74
2018-2019	115 531	(rétropolation)		73
2019-2020	112 733	2 080 693	54	67
2020-2021	105 653	2 076 799	51	73
2021-2022	101 298	2 073 512	49	63
2022-2023	100 962	2023 : calculs en cours		

NB. Campagne 2021-2022 marquée par une forte hausse du prix des engrais et un fort impact de la sécheresse sur les cultures d'été et les prairies. Le tableau ne concerne que la fraction minérale de la fumure azotée apportée.

La gestion des prairies

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Gestion des prairies
193

Le levier porte sur les incitations permettant un moindre retournement des sols des prairies.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 193 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 1,6 kha/an de surface de moindre retournement des prairies en 2030 par rapport à 2019.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La gestion des prairies et le moindre retournement des prairies renvoient à la problématique du taux de dégradation des prairies permanentes. Ce ratio est calculé au niveau régional.

Dans les Pays de la Loire, la surface en prairie permanente de référence pour calculer ce ratio, surface de 2018, était de 603 006 ha. Elle est de 570 894 ha en 2023.

Pour rappel, il y avait 957 000 ha de prairies déclarées au recensement 2010, soit une perte de 43 000 ha en 10 ans, 898 000 ha en 2021 et 887 000 ha en 2022.

Aussi, il est constaté une disparition de 5,33% des prairies permanentes dans la région.

Les bâtiments et les machines agricoles

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Le levier porte sur la sortie des énergies fossiles et une meilleure efficacité énergétique pour les bâtiments et engins agricoles.

Bâtiments &
machines
153

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 153 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 4,1 TWh d'énergie fossile consommées dans l'agriculture en 2030.

Pour rappel, la consommation annuelle d'énergie fossile dans l'agriculture ligérienne était de 4,3 TWh en 2019 et de 4,7 TWh en 2021.

Selon les données régionales collectées depuis Basemis V7 par AirPL, il y avait 4,7TWh d'énergie consommé, toutes sources d'énergie, et 3.5TWh s'agissant du gaz naturel et produits pétroliers et autres, pour 2021.

En 2019, les chiffres étaient de 4,6 TWh d'énergie consommée, toutes sources d'énergie et de 3.4 TWh s'agissant du gaz naturel et produits pétroliers et autres.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Il s'agit donc de réduire de 0,6 TWh la consommation annuelle d'énergie fossile dans l'agriculture de la région d'ici 2030 par rapport à son niveau de 2021.

Les pratiques stockantes

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Le levier porte sur le développement des autres pratiques stockantes (hors prairies et haies).

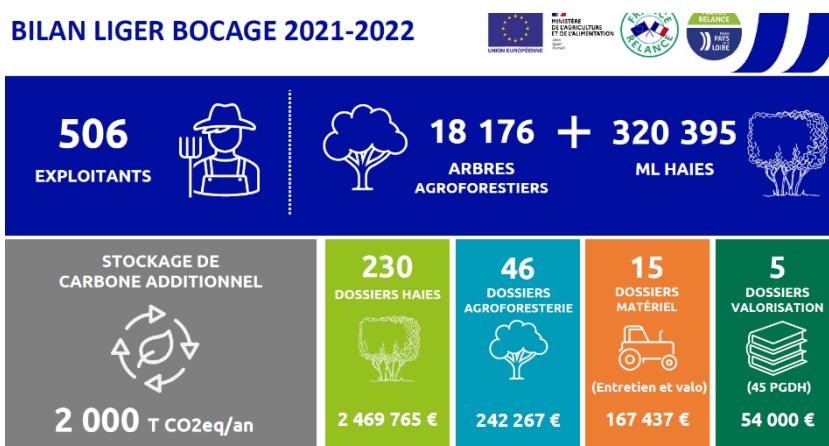
Pratiques
stockantes
117

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 117 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 16,5 kha/an de surface de couverts supplémentaires en 2030 par rapport à 2019.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La chambre d’agriculture des Pays de la Loire accompagne les agriculteurs dans la détermination des leviers adéquats pour favoriser les pratiques stockantes. **Il s’agit notamment de l’agroforesterie, les couverts en interculture, ou encore la technique sans labour.**

Concernant les cultures intermédiaires (CIPAN, CIVE et cultures dérobées), 241200 ha ont été déclarées au recensement de 2010, soit 11,5% de la SAU agricole et 305600 ha au recensement 2020 soit 14,7% de la SAU. Il est à noter que cette évolution favorable est en grande partie liée au classement de l'ensemble de la région en zone vulnérable (en 2017).



La gestion des haies

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Gestion des haies
114

Le levier porte sur l’entretien des haies existantes et la plantation de nouvelles haies.

L’objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 114 ktCO₂e d’émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 3 800 km de linéaire de haies supplémentaires en 2030 par rapport à 2019.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Les haies et bocages sont des réservoirs naturels de biodiversité. Dans les écosystèmes des bocages vivent de nombreuses espèces animales et végétales qui participent à la richesse des environnements de la région. Aussi, la conservation ainsi que le développement des haies constituent des axes importants de la préservation de la biodiversité régionale.

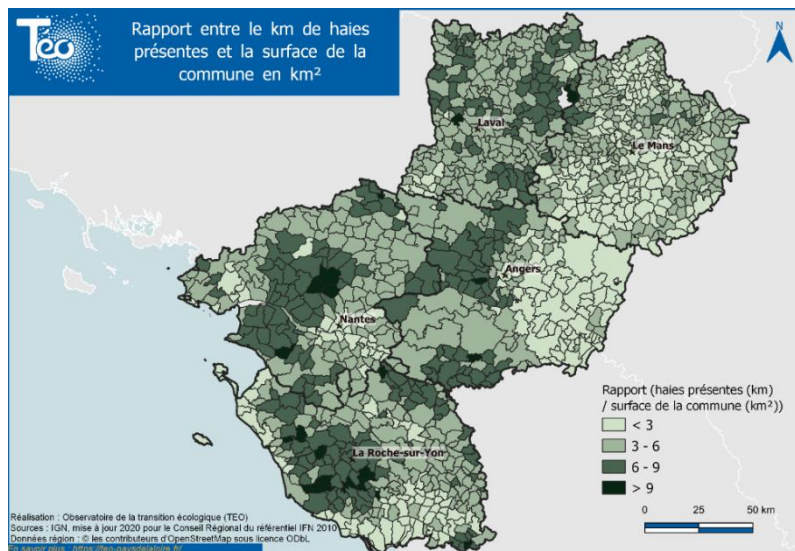
En 2021, le linéaire de haies des Pays de la Loire est de 187 600 km (source : plan régional en faveur de la haie).

Toutefois, il est constaté une disparition de 70% des haies au niveau national ; concrètement cela représente 23 500 km de linéaires arrachés chaque année entre 2017 et 2021.

Par ailleurs il a été constaté 5 000 km arasés avec certitude entre 2011 et 2021.

Le plan régional en faveur de la haie prévoit notamment « la plantation de 500 km de haies nouvelles par an ».

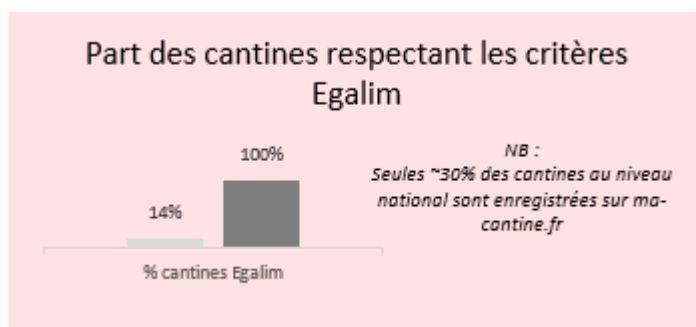
La répartition des km de haies (*haies aux spécifications retenues par l'IGN*) sur le territoire régional se matérialise comme suit :



L'ALIMENTATION

Le respect d'Egalim pour la restauration collective

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier vise à suivre le respect de récentes prescriptions législatives (lois Egalim, Climat et Résilience), qui imposent obligatoirement depuis 2022 pour la restauration collective :

50% de produits durables et de qualité, parmi ces produits, 20% de produits bios.

L'objectif pour les Pays de la Loire est que 100% des cantines ligériennes respectent les critères Egalim, elles sont actuellement 14% selon les derniers relevés.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

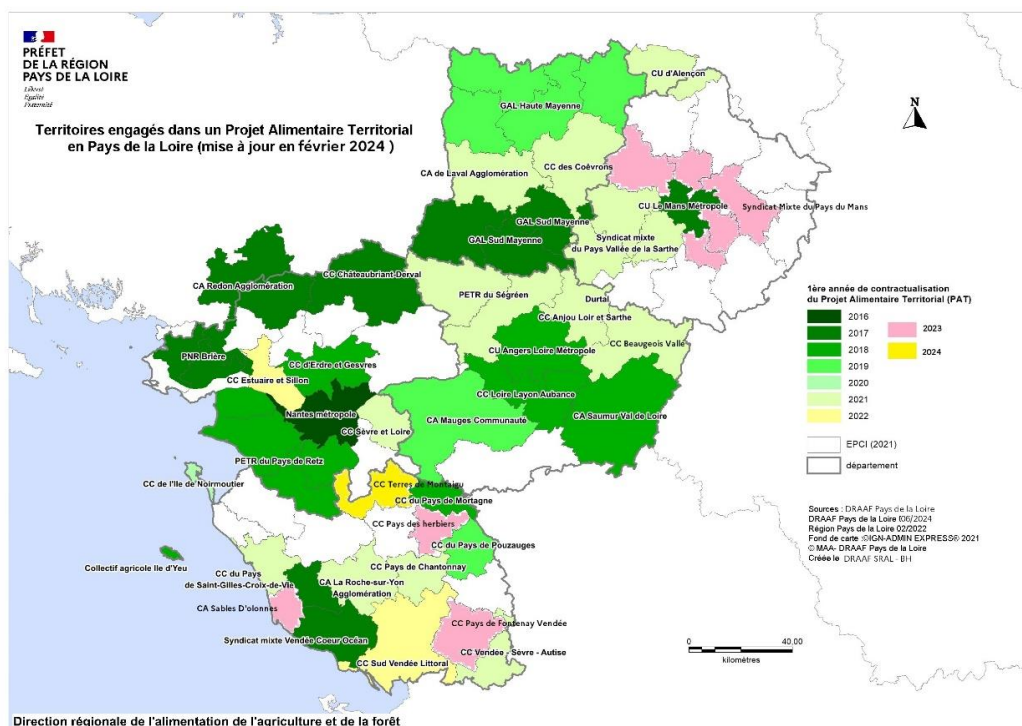


54% des exploitations régionales sont des exploitations de polyculture et/ou polyélevage en 2020

36 projet alimentaires territoriaux recensés sur le territoire régional en 2024

L'agriculture régionale contribue fortement aux productions alimentaires et donc à l'alimentation nationale. La diversité de ses produits en témoigne, qui, pour nombre d'entre eux (fruits, œufs, lait, viande...) dépassent les 10 % de la production nationale. Elle se distingue aussi par une forte présence des productions animales, parallèlement à des productions végétales très diversifiées.

En 2024, 36 projets alimentaires territoriaux ont été recensés en Pays de la Loire¹⁰



Les projets alimentaires territoriaux ont pour objectif de relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires en soutenant l'installation d'agriculteurs, les circuits courts ou encore les produits locaux dans les cantines afin d'améliorer la qualité des produits proposés.

¹⁰ DRAAF Pays de la Loire

Aussi, en 2023, sur les 981 cantines ayant renseigné le diagnostic (+98% par rapport en 2022), il a été constaté :



Par ailleurs, 2 061 cantines sont enregistrées dans l'outil Ma Cantine (chiffres au 02/04/2024), ce qui représente une augmentation de 96% par rapport au 31/12/2022.

A l'initiative du préfet de région, entouré des préfets de départements et de la DRAAF, les acteurs institutionnels – Région, Chambre d'agriculture, Rectorat, CROUS, Fédération régionale des hôpitaux, Agence régionale de santé (ARS) – se sont mobilisés, le 22 mars 2024, pour faire de ces engagements une réalité.

Un premier acte a concrétisé cette mobilisation volontariste, la signature d'une convention d'engagement entre le Préfet, le directeur général de l'ARS et la déléguée régionale de la Fédération hospitalière de France.

Un plan d'action est adopté, déclinable dans chaque département :

- **Mobilisation et engagement de tous les acteurs de la commande publique, au niveau régional et départemental, avec nomination d'un chef de projet EGAlim – celui-ci sera rattaché à la DRAAF,**
- **Partage d'un diagnostic et d'une évaluation commune avec engagement que chaque site de restauration scolaire puisse renseigner l'outil existant et éprouvé : la plateforme « ma cantine »,**
- **Organisation, suivi et gouvernance collective pour identifier les difficultés, les leviers, et partager les bonnes pratiques dans une logique de proximité et de cas par cas,**
- **À chacun sa part de responsabilité : en premier lieu, l'État s'engage à optimiser l'atteinte des objectifs dans chacun des restaurants inter-administratifs de son champ de compétences.**

Concernant le volet de transformation et la distribution alimentaire, les activités de diversification à la ferme et de vente directe en circuits courts est en nette progression en 10 ans.

Pays de la Loire				
exploitations en ayant	2010	2020	évolution 2020/2010	part en 2020 (%)
nombre total d'exploitations	34 344	26 409	-23 %	100 %
activités de transformation (hors vinification à la ferme)	690	2 338	239 %	9 %
<i>dont</i>				
transformation de lait	167	267	60 %	1 %
transformation ou découpe de viande	–	1 517	–	6 %
transformation de fruits et/ou légumes ¹	–	320	–	1 %
activités de diversification	1 588	3 992	151 %	15 %
<i>dont</i>				
travail à façon	467	1 462	213 %	6 %
tourisme - hébergement - loisirs	597	603	1 %	2 %
énergie renouvelable (pour la vente)	262	1 719	556 %	7 %
circuits courts (hors vin)	3 740	5 251	40 %	20 %
<i>dont</i>				
vente directe (hors vin)	3 509	3 900	11 %	15 %

source : Agreste – recensements agricoles 2010 et 2020
 champ : sièges dans le territoire, hors collectifs ou vacantes
 s : secret statistique – : pas de données

Le secteur de la transformation industrielle alimentaire représente près de 25% de l'emploi industriel régional :



Fin 2021, le secteur représentait : 52 413 effectifs salariés (hors artisanat commercial), pour 849 établissements employeurs.

Les principaux marchés de l'industrie ligérienne sont la France et l'UE (88% du chiffre d'affaires global).

Les produits exportés représentent en 2022 3,8 Mds € / an et les produits importés représentent 3,8 Mds € / an.



Il est d'ailleurs observé une certaine dépendance aux importations sur certaines catégories de produits, notamment sur les filières animales :

	GMS	RHD	IAA
Viande bovine	7%	52%	35%
Viande de volaille	volailles entières ou découpe = 20 % Plats préparés = 25 à 80 %	50 à 90 %	
Produits laitiers			
Laits	2%	20%	
Crèmes	6%	30%	70%
Yaourts et desserts	2%	5%	9%
Fromages	14%	26%	58%
Beurre	5%	24%	61%

Dans ce contexte, comment parvenir à une assiette du consommateur décarbonée dans le but d'accroître les impacts positifs sur l'environnement et la santé.

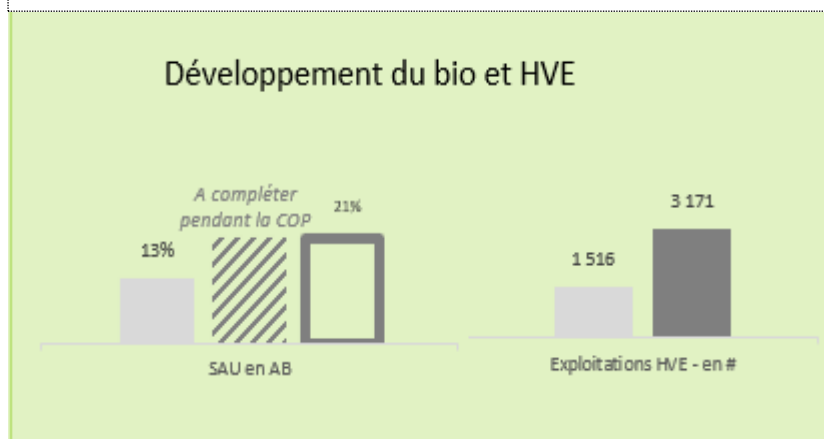
Cela implique particulièrement :

- Sur la filière de l'alimentation animale, il s'agit de réduire la forte dépendance aux importations (en priorité sur le soja) et relocaliser la valeur ajoutée ;
- Sur la filière de l'alimentation humaine, il s'agit de développer la consommation en protéines végétales mais aussi en consommation de protéines animales relocalisées et de qualité. Les Pays de la Loire ayant l'ambition de devenir un territoire pilote associant production et outils de conditionnement, transformation et de stockage.

LE DEVELOPPEMENT DU BIO, DU HVE ET DES FILIERES SOUS SIGNES OFFICIELS DE LA QUALITE ET DE L'ORIGINE

L'agriculture biologique et de HVE

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur le développement de l'agriculture biologique et le déploiement au référentiel Haute Valeur Environnementale (HVE).

Les objectifs du panorama des leviers des Pays de la Loire sont de parvenir à 21% de surface agricole utilisée

en agriculture biologique en 2030.

Par ailleurs, il s'agit de doubler les exploitations reconnues HVE sur le territoire ligérien en 2030 : en passant de 1 516 selon les derniers relevés à 3 171 exploitations en 2030.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Sur la base des données de l'Agence bio, la région des Pays de la Loire, en 2022, compte **4 298 exploitations orientées en agriculture biologique, représentant 262 961 ha, soit 12,7% de la SAU régionale**. Les conversions très soutenues depuis 2015 se sont poursuivies sur un rythme encore élevé en 2020.



4^{ème} région en termes de surfaces en agriculture biologique



12,4% des surfaces agricoles régionales sont occupées par des surfaces biologiques en 2021



4 % des exploitations sont certifiées HVE.
58 % en viticulture, 13 % en maraichage et 10 % en fruits en 2020

Les Pays de la Loire sont la 4^{ème} région française en part des surfaces Bio dans la surface agricole :

- **262 961 ha surfaces bio dans la région et**
- **16,2% des fermes sont engagées, cela représente 4 333 fermes.**



262 961 ha

Surfaces bio en 2022
(4^{ème} rang français)



12,7 %

Part des surfaces bio dans la surface agricole de la région
(4^{ème} rang français)



4 333

Fermes engagées en bio en 2022
(5^{ème} rang français)



16,2 %

Part des fermes de la région engagées en bio
(5^{ème} rang français)

Statistiques pour les Pays de la Loire – 2013 à 2022, site de l'agence BIO

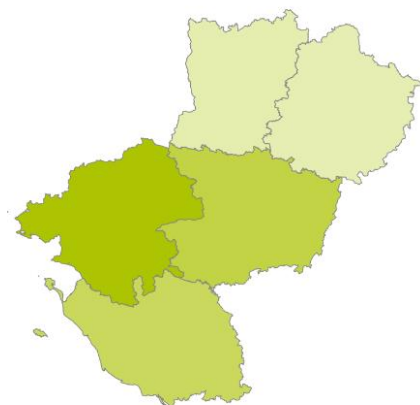
Les 3 départements qui recensent le plus de producteurs engagés dans la production bio sont **la Loire-Atlantique (1232), le Maine-et-Loire (1232), et la Vendée (832)**. Les surfaces bio et en conversion ont augmenté de **66411 ha** sur les 5 dernières années soit une évolution de **+33.8 %**.

Par ailleurs, en juillet 2023, il y a **~1850 exploitations reconnues HVE** sur le territoire régional, filières végétales et animales confondues.



RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES CHEPTELS BIO ET EN CONVERSION EN 2022

Pays de la Loire - Départements - Vaches allaitantes

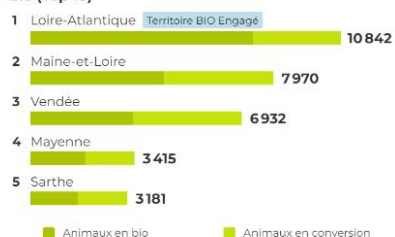


Nombre de têtes bio et en conversion



Sources : Agence Bio / Organismes Certificateurs

Palmarès du nombre de vaches allaitantes certifiées bio (Top 10)



Répartition géographique des producteurs et des surfaces BIO et en conversion dans les filières animales – 2022, site de l'agence BIO

Pour rappel, la Haute Valeur Environnementale est le 3^{ème} niveau (le plus élevé) de la certification environnementale des exploitations agricoles. Cette certification garantit que les pratiques agricoles mises en œuvre sur l'ensemble de l'exploitation préservent les écosystèmes et limitent les pressions sur l'environnement (sol, eau, biodiversité...).

FILIÈRE VÉGÉTALE

	1er Janvier 2023		1er Juillet 2023	
	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)
Grandes cultures	325	46 187	365	52 045
Viticulture	775	45 551	718	40 654
Arboriculture	128	6 565	128	6 597
Maraichage	143	7 401	147	7 618
Horticulture	39	1 300	40	1 352
Autres cultures	26	3 625	36	4 690
Total	1 436	110 629	1 434	112 955

FILIÈRE ANIMALE

	1er Janvier 2023		1er Juillet 2023	
	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)
Bovins viande	190	28 937	205	31 520
Bovins lait	133	21 342	140	22 368
Ovins	10	605	14	857
Caprins	8	1 031	11	1 607
Volailles	24	2 369	33	3 359
Œufs	4	297	5	304
Porcins	8	791	8	791
Lapins	3	41	5	101
Apiculteur	-	-	-	-
Équins	2	125	2	122
Autres animaux	1	12	1	12
Total	383	55 550	424	61 041

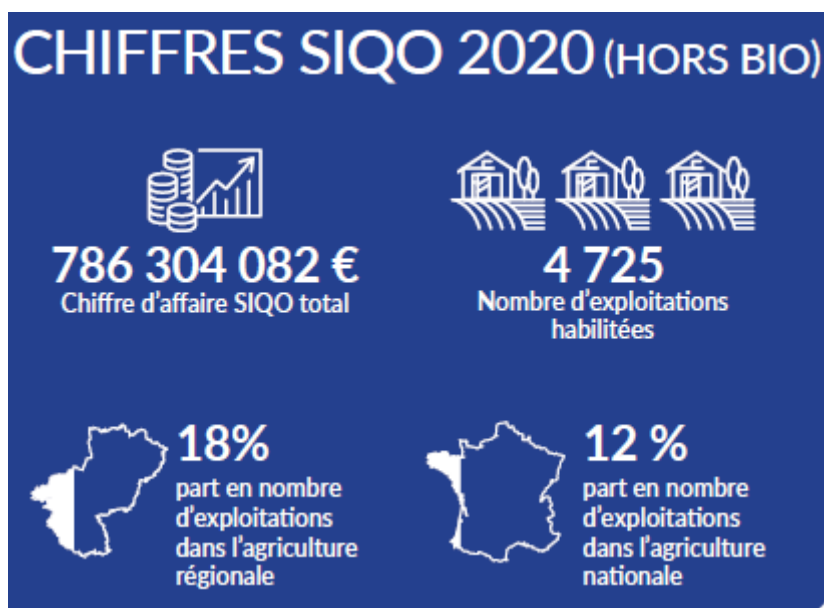
* Une exploitation peut comporter à la fois un atelier végétal et animal

Chiffres-clés sur les exploitations HVE du territoire des Pays de la Loire, site du ministère de l'Agriculture

164 produits ligériens sous SIQO (hors bio) garantissent officiellement la qualité et l'origine des produits agricoles issus des 4 725 exploitations agricoles engagées, soit 18% des exploitations de la région.

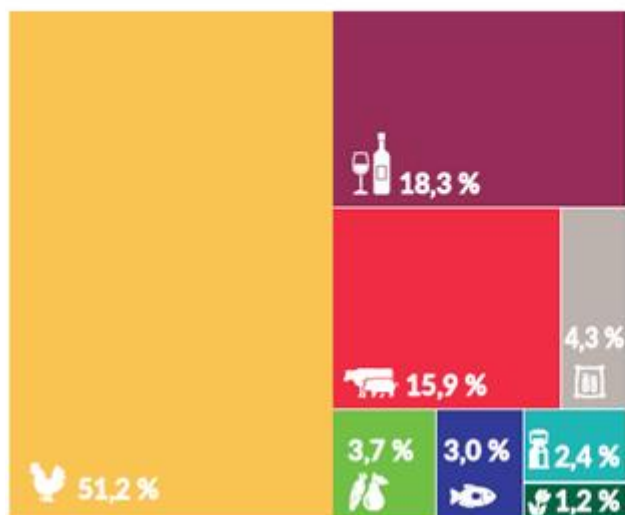
La **diversité** des productions des Pays de la Loire offre aux consommateurs des produits sous SIQO aussi bien alimentaires que non alimentaires (filiale horticole).

Présents dans toutes les filières animales ou végétales, ces SIQO témoignent de la richesse des produits agricoles ligériens. Le chiffre d'affaires global toutes filières confondues (hors bio) s'établit à 786,3 millions d'euros en 2020.



Source : INAO

RÉPARTITION DES SIQO PAR FILIÈRE (% DU NOMBRE TOTAL DE PRODUITS SOUS SIQO)



VOLUMES PRODUITS EN PAYS DE LA LOIRE COMMERCIALISÉS SOUS SIQO

 Vin et spiritueux	1 855 058 hl
 Volailles et œufs	61 729 T
 Lait et produits laitiers	21 135 T
 Mer et aquaculture	15 799 T
 Viandes	14 598 T
 Farine, boulangerie, viennoiserie	9 198 T
 Fruits et légumes	3 369 T
 Végétal	123 T

Source : INAO

LA REDUCTION DE L'USAGE DES PHYTOSANITAIRES

La réduction de l'usage des produits phytosanitaires

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Usage des phytosanitaires

*A compléter pendant la
COP*

Les objectifs à atteindre sur ce sujet sont à définir par les acteurs régionaux.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

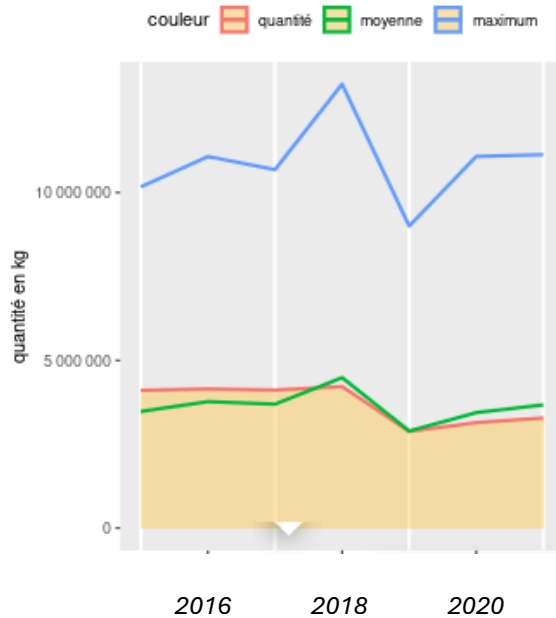
Depuis 2017, 965 fermes ont transité par le dispositif ligérien dit « 30 000 », dont 907 ont leur siège en Pays de la Loire. L'objectif dit « 30 000 » était d'embarquer 10 % des fermes dans la démarche des collectifs, dans la continuité de DEPHY.

Avec les fermes engagées dans le DEPHY2 (2017/2021), le tout rapporté au nombre d'exploitations agricoles avec un atelier végétal, ce sont 10,9 % des exploitations agricoles des Pays de la Loire qui ont mis en œuvre la diminution de l'usage des produits phytosanitaires : le challenge est atteint en Pays de la Loire.

Avec 3 283 620 kg de substances actives totales achetées en 2021, les Pays de la Loire se situe dans la moyenne des régions françaises en matière de consommation des produits phytosanitaires, même en dessous de la moyenne nationale s'agissant des dernières années relevées (2020 – 2021).

Cette quantité représente 1kg par ha, rapportée à la superficie du territoire, ce qui place la région dans la moyenne haute nationale ; rapportée à la surface agricole utile, cela représente 1,6kg par ha.

Région : PAYS DE LA LOIRE
 moyenne : moyenne des régions (vert)
 maximum : valeur maximum parmi les régions (bleu)
 quantité achetée par an de
 Substances actives totales

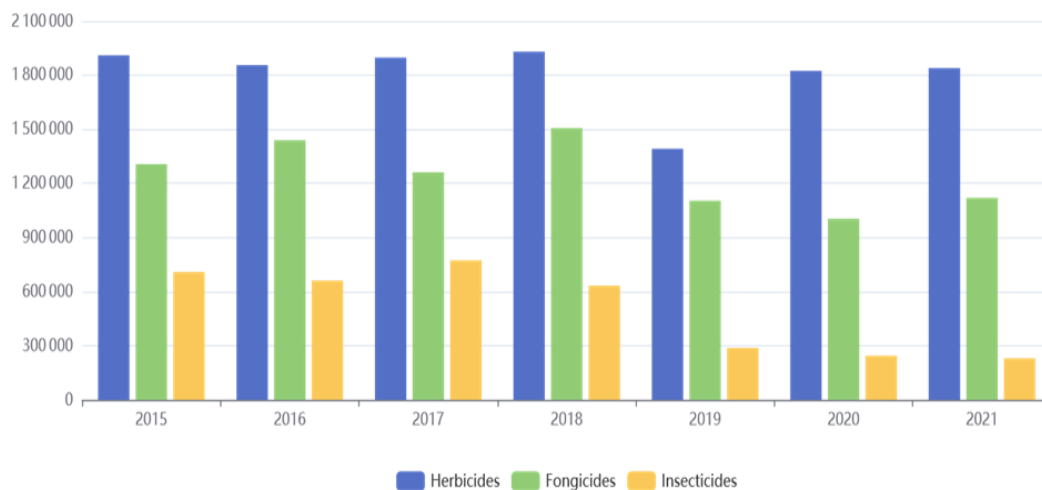


Achats et ventes de produits phytosanitaires en France, en 2021 datavisualisation - eaufrance.fr

*La courbe rouge représente la donnée pour les Pays de la Loire
 La courbe bleue correspond au maximum enregistré parmi les régions
 La courbe verte représente la moyenne pour l'ensemble des régions
 françaises*

Depuis 2014, il est observé une relative stabilité des usages en phytosanitaires dans la région, la réduction de l'utilisation et des impacts des produits phytopharmaceutiques reste un enjeu structurant pour la transition agroécologique de l'agriculture des Pays de la Loire.

Quantité achetées de substances par fonctions, en kg



LA PECHE ET L'AQUACULTURE

Avec un linéaire côtier de 400 km et 60 km d'estuaire de la Loire, **la région compte plus de 370 navires de pêche professionnelle maritime et emploie près de 1 050 marins pêcheurs. Les Pays de la Loire sont situés au 3^{ème} rang national s'agissant de la pêche professionnelle maritime en valeur des ventes réalisées en criée (104 millions d'€ en 2021, derrière la Bretagne et la Normandie).**



11 673 tonnes de poissons sont commercialisées en criées (62 % des Pays de la Loire)



La région a accordé 5559 concessions pour l'aquaculture sur une surface totale de 1 107 hectares



La région exporte pour 35 millions d'euros de produits de la pêche et de l'aquaculture, et 20 millions d'euros de préparations et

La région dispose de 5 ports équipés d'une criée, pour un volume de vente qui s'élève à 18 810 tonnes en 2021¹¹.

Par ailleurs, **les Pays de la Loire sont également la 1^{ère} région française en matière d'élevage de mollusques bivalves** (huîtres, moules, etc.) assurée par une quinzaine d'entreprise régionales qui exportent pour partie leur production vers l'Espagne.

Le département de la Loire-Atlantique est le 1^{er} département producteur français de coquillages-et la Vendée, avec la criée des Sables d'Olonne, occupe le 1^{er} rang pour la commercialisation du bar et de la sole.

Enfin, **les Pays de la Loire sont la 1^{ère} région productrice de naissains d'écloseries française** ; l'approvisionnement en écloserie représentant 70% de la production française d'huîtres.

Ainsi, la pêche et l'aquaculture sont des secteurs majeurs pour l'économie et le tourisme ; toutefois, depuis quelques années, **les pêcheurs sont confrontés à plusieurs problématiques et notamment celles liées à la restriction pesant sur leur activité visant à garantir l'approvisionnement des stocks et la protection de la ressource.** Concrètement, il a particulièrement été constaté, notamment au sortir de la pandémie en 2021, que le renouvellement de la flotte de pêche professionnelle maritime est confronté à plusieurs contraintes :

- Les coûts élevés des navires (achat et entretien)
- Les restrictions pesant sur l'activité de pêche professionnelle (totaux admissibles de captures, taille minimale de commercialisation...) afin de garantir l'approvisionnement des stocks et la protection de la ressource
- Les difficultés de recrutements et de fidélisation de la main-d'œuvre
- La faible visibilité sur l'activité et les résultats des entreprises

Les démarches pour l'obtention d'un permis de mise en exploitation (pour l'entrée en flotte d'un navire).

¹¹ Sources : FranceAgriMer et DIRM Namor

MIEUX PRODUIRE

FICHE THEMATIQUE « MIEUX PRODUIRE »

Fret : efficacité et sobriété logistique -1100ktCO ₂ e
Fret : carburants décarbonés et multimodalité -894ktCO ₂ e
Production industrielle -1693ktCO ₂ e
Sobriété et isolation des bâtiments
Changement de chaudière à fioul
Changement de chaudière à gaz
Biogaz
Captage de méthane dans les ISDND
MIEUX PRODUIRE -6 223ktCO ₂ e

S'appuyant sur les travaux et les leviers proposés par [le plan national de transition écologique](#), le groupe thématique « Mieux Produire » regroupe les thématiques suivantes :

- Les compétences et les formations nécessaires pour la transition écologique ;
- La baisse des émissions du secteur industriel ;
- Le développement de la filière bois ;
- La production d'énergies sur le territoire.

Les leviers concernant la performance énergétique des bâtiments du secteur tertiaire sont traités dans le groupe thématique « Mieux se loger ». Les leviers liés au transport de marchandises dans le groupe thématique « Mieux se déplacer » et ceux relatifs aux déchets dans le groupe thématique « Mieux consommer ».

Aussi, des ponts à bâtir avec d'autres thématiques dans un enjeu de transversalité des solutions.

La région Pays de la Loire est au premier rang des régions françaises en termes de part de l'emploi industriel (16,7%).

La région compte 187 000 emplois industriels relevant de l'inter-industrie (hors IAA), ainsi que 22 000 emplois intérimaires dans l'industrie, et 35 000 emplois dans l'industrie agro-alimentaire.

La zone industrialo-portuaire de Saint-Nazaire constitue l'une des quelques zones les plus denses en émissions de GES au plan national, et constitue un hub énergétique d'envergure.

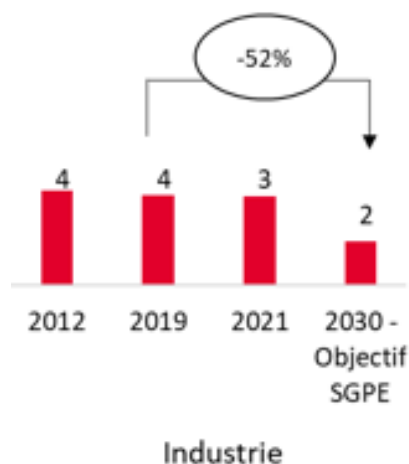
En Pays de la Loire, les émissions industrielles représentent 12% du total régional. Il s'agit du 3^{ème} secteur en matière de réduction d'émissions de GES attendues, à quasi-égalité avec l'agriculture.

Dans les Pays de la Loire, cet effort correspond à une baisse de 52% des émissions de GES en 2030 par rapport à leur niveau de 2019.

La mobilisation du secteur des énergies sera également essentielle dans la transition écologique du territoire, par la décarbonation de la production énergétique ligérienne et le développement des énergies renouvelables.

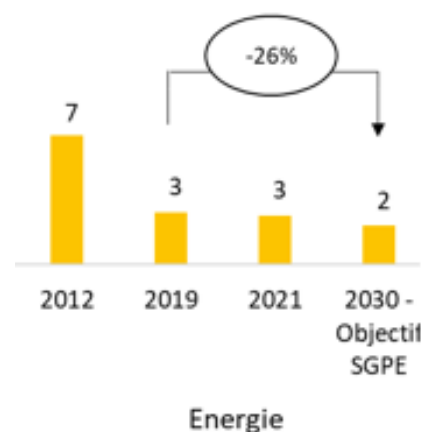
La baisse des émissions de GES du secteur énergétique en 2030 est fixée à 26% par rapport à son niveau de 2019.

Cette baisse correspond à la décarbonation de notre mix énergétique par le développement des énergies renouvelables, à l'adoption d'une logique de sobriété et pas uniquement aux baisses des émissions des installations de production d'énergie.



Emissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2

Source : Air Pays de la Loire, BASEMIS® V7,



Emissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2

Source : Air Pays de la Loire, BASEMIS® V7,

La baisse des émissions de GES du secteur énergétique en 2030 est de l'ordre de à 26% par rapport à son niveau de 2019.

La détermination des solutions à mettre en œuvre est d'autant plus structurante que la marche à franchir est particulièrement importante.

LES COMPETENCES ET FORMATIONS

Dans le but de mettre en œuvre l'ensemble des transitions, il sera nécessaire d'anticiper les compétences et besoins d'avenir mais également accompagner les salariés et demandeurs d'emplois vers les formations répondant aux compétences demandées dans le futur, notamment à moyen/long-terme.

La transition écologique du territoire nécessite d'intégrer des enjeux écologiques dans nos usages, nos modes de consommation et nos activités économiques. Elle implique ainsi de transformer certains emplois, via le développement de certaines compétences et de certaines formations.

Cela est particulièrement le cas pour le secteur industriel ou celui de la construction, mais est transverse à l'ensemble de l'économie. Cet enjeu constitue notamment un des 4 enjeux identifiés dans la Stratégie Régionale Emploi Formation Orientation Professionnelles (SREFOP) pour la période 2023-2028, rédigé de manière quadripartite (Etat-Région-partenaires sociaux).

Ce levier n'est pas à proprement identifié par le plan national mais apparaît comme en filigrane de l'ensemble des leviers à mettre en œuvre.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Un regard particulier peut être apporté au secteur industriel, au vu de son importance dans l'économie ligérienne, et des enjeux qu'il porte en termes de transition écologique.

L'agroalimentaire est le principal employeur de l'industrie des Pays de la Loire. Viennent ensuite les secteurs de la métallurgie, les matériels de transport, la plasturgie et le caoutchouc.



La PCRH – Prestation de Conseil en Ressources Humaines, financée par l'Etat et la Région, est un des outils permettant d'accompagner les entreprises, et collectif d'entreprises.

L'industrie régionale connaît également des secteurs à forte valeur ajoutée comme la fabrication de machines, la construction aéronautique et navale et une spécialisation notable dans le secteur de la mode (textile, habillement, cuir, chaussures, maroquinerie...). Enfin, le secteur pétrolier est présent sur le territoire régional avec la raffinerie des Donges.

Aussi, compte-tenu du poids de son industrie et des emplois que le secteur génère, la transition écologique du secteur industriel va nécessairement **impliquer une évolution des compétences et des métiers de demain**. Aussi, l'accompagnement des salariés vers les formations et les emplois d'avenir est essentiel pour le tissu économique régional.



Tableau de bord éco – Région Pays de la Loire – paysdelaloire-eco.fr -

Cet accompagnement des salariés, des demandeurs d'emploi mais également des jeunes via l'appareil de formation initiale, est également indispensable sur l'ensemble des secteurs économiques, pour répondre aux enjeux de transition écologique. **Différents outils peuvent être sollicités par les branches professionnelles, les filières, les collectifs d'entreprises ou les entreprises directement, afin d'anticiper les évolutions de compétences rendues nécessaires par les transitions en œuvre.**

Nationalement, on note notamment, au titre des macro-compétences à renforcer :

- Les savoirs en QHSE incluant la connaissance des nouveaux risques liés à l'utilisation d'hydrogène ou encore à l'électrification des équipements ;
- L'intégration de la dimension environnementale pour toutes les compétences de conception (process ou procédures) ;
- La veille pour permettre le suivi des technologies et des nouvelles réglementations ;
- Les connaissances relatives aux matières et matériaux ;
- L'ACV et l'éco-conception ;
- Les capacités à optimiser la consommation de matières, d'eau ou d'énergie ;
- La connaissance des filières de recyclage des déchets ;
- L'analyse et la gestion des risques environnementaux, etc.

S'agissant plus précisément de la région Pays de la Loire, **220 000 emplois « verdissants » (intégrant nouvellement une dimension environnementale) sont à dénombrer sur le territoire ligérien ; un chiffre en augmentation constante.**

Parmi les métiers verts et verdissants des secteurs les plus structurants de l'économie régionale, sont notamment concernés :

- Les artisans et ouvrier du gros œuvre ou du second œuvre, les architectes, ingénieurs, cadres et techniciens du BTP ;
- Les ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement des industries de transformation (agroalimentaire, chimie, métallurgie, matériaux lourds) ;

Les artisans mécaniciens en maintenance, entretien et réparation automobile, les électriciens ou électroniciens en maintenance entretien et réparation automobile ou encore les techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels ou non industriels...

En définitive, la montée en compétence ne doit pas relever des seuls profils opérationnels mais concerne également les décideurs. Ces derniers (dirigeants, DAF...) doivent aussi s'approprier les enjeux de la transition écologique pour leur entreprise et avoir la capacité de structurer et de piloter la transition écologique de leur entreprise.

LA DECARBONATION DE L'INDUSTRIE

La baisse des émissions de GES des grands sites industriels et de l'industrie diffuse

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur la baisse des émissions associées à la production industrielle (grands sites industriels, industrie diffuse, captage et stockage de carbone et raffinage).

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **1 693 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019.**

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Entre 2012 et 2021, une baisse des émissions de GES du secteur industriel de 6.1% a été constatée sur le sol régional¹². En comparaison, les objectifs du plan national consistent en une baisse de 40% sur la période 2019-2030



¹² TEO – Air Pays de la Loire – Tableau de bord Industrie



En 2021, on estime à 17,9 TWh l'énergie consommée dans le secteur industrie en Pays de la Loire



La Région Pays de la Loire comprend le 5^{ème} site le plus émetteur de CO2 de France : Lafarge Ciments Site de Saint Pierre La Cour

Un secteur concerné dans son ensemble

Tous les acteurs de l'industrie manufacturière sont concernés par les enjeux de décarbonation et de transition énergétique. En effet, quels que soient leur taille ou leur filière, non seulement le poids relatif des coûts énergétiques dans leurs chiffres d'affaires peut constituer un facteur potentiel de dégradation de leur compétitivité, mais leurs marchés les appellent, de plus, à décarboner leur production, sous l'impulsion des exigences des clients, des critères d'investissement des actionnaires, des attentes des candidats à l'embauche, etc.

De plus, la directive européenne Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) fixe de nouvelles normes et obligations de reporting extra-financier incluant un volet GES pour les grandes entreprises, qui aura un effet d'entraînement sur leurs réseaux de sous-traitants.

Par ailleurs, l'ampleur des objectifs de décarbonation du secteur de l'industrie manufacturière implique nécessairement de mobiliser les gisements de décarbonation de manière très large.

Pertinence d'une approche à deux niveaux : « grands sites » / « diffus »

Dans l'industrie manufacturière, la répartition des émissions de GES est sensiblement concentrée sur un nombre limité de sites grands émetteurs. Ainsi, en Pays de la Loire, une trentaine de sites les plus émetteurs (soumis au marché européen du carbone (EU-ETS)) représentent de l'ordre de 50% du total régional. Les deux premiers émetteurs, Lafarge (ciment) et Lhoist (chaux), représentent à eux seuls de l'ordre de 30% du total régional.

Cette forte concentration des émissions sur quelques sites rend pertinente une approche articulée autour de deux axes :

- Une logique « grands sites industriels » consistant en un accompagnement individuel des plus gros émetteurs
- Une logique « diffus » dédiée aux 9500 sites industriels restants

Approche « grands sites industriels»

Les deux principaux émetteurs industriels régionaux, Lafarge et Lhoist ont signé avec l'Etat des contrats de transition écologique¹³ détaillant la trajectoire de décarbonation qui doit leur permettre de tendre vers la neutralité carbone à l'horizon 2050, et précisant les obstacles identifiés, les incertitudes et les conditions de réalisation effective de cette trajectoire.

Une démarche à destination du reste des principaux émetteurs industriels régionaux est en cours pour évaluer la maturité de leur stratégie de décarbonation, et recueillir leurs besoins. Les échanges montrent à ce stade une maturité inégale des sites au regard de leur stratégie de décarbonation. Dans l'ensemble, les industriels concernés s'approprient l'enjeu de viser la neutralité carbone d'ici 2050 et identifient les leviers de décarbonation pertinents pour leur site industriel. Quelques enjeux de préoccupation sont identifiés à ce stade concernant :

- la disponibilité d'une électricité décarbonée avec une visibilité de moyen-long terme sur la compétitivité des tarifs pour sécuriser les projets d'électrification en substitution aux énergies fossiles ;
- dans quelques cas, la capacité technico-économique de renforcer significativement la puissance électrique desservant le site, lorsque le réseau de transport d'électricité est localement potentiellement insuffisant ;
- la fiabilité dans le temps des approvisionnements en biomasse correspondant à l'équipement de combustion installé par l'entreprise (chaque installation nécessitant un type de biomasse spécifique), dans un contexte de croissance rapide de la demande et d'arbitrages possibles à venir sur le partage de la ressource ;
- l'émergence d'un marché mature pour les gaz décarbonés (H2, biométhane, etc) , nécessaires pour des usages spécifiques impossible à satisfaire par l'électrification ou la combustion de biomasse ;
- les enjeux de qualité de l'air associés à certaines technologies de substitution.

Parmi ces grands sites, les industries relatives à la production d'énergie font également l'objet de projets de décarbonation, notamment l'usine électrique à charbon de Cordemais, la raffinerie Total de Donges et la centrale électrique au gaz de Montoir.

Approche « diffus »

Les entreprises industrielles du territoire, environ 9500 établissements en Pays de la Loire, très majoritairement des TPE et des PME, s'impliquent de plus en plus dans la décarbonation de l'industrie. **Les chefs d'entreprises sont une majorité à déclarer intégrer désormais les enjeux environnementaux à leurs stratégies au moment de bâtir leur feuille de route¹⁴.**

Disposant de ressources plus limitées que les grandes entreprises à mobiliser sur les enjeux de décarbonation, tant d'un point de vue des compétences que des moyens financiers,

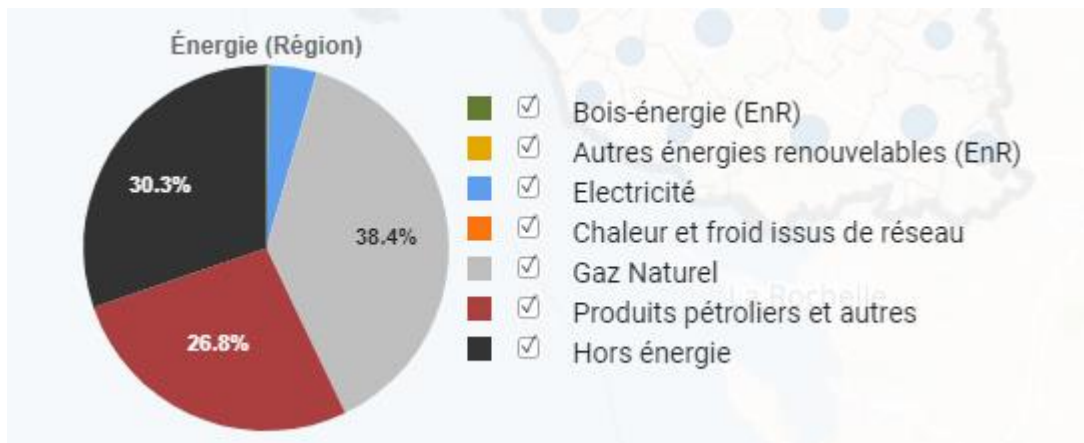
¹³ <https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/enjeux/d%C3%A9carbonation/contrat-holcim.pdf>
<https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/enjeux/d%C3%A9carbonation/contrat-lhoist-france-ouest.pdf>

¹⁴Etude de la BPI France « Décarboner les PME et ETI françaises – Des petits pas aux virages stratégiques », avril 2023

l'accompagnement des TPE et PME industrielles à la décarbonation de leur activité est un enjeu clé pour permettre à ces entreprises d'agir en faveur de la transition écologique.

Une partie de ces entreprises sont soumises à l'obligation de réaliser un « bilan d'émission de gaz à effet de serre » ou un « audits énergétiques », qui sont assortis de plans d'action permettant la réduction des émissions du secteur.

Répartitions des émissions de GES par source



La répartition des sources d'émissions de GES industrielles régionales montre classiquement une large part liée à la combustion de gaz naturel et de produits pétroliers, mais plus singulièrement une part liée aux émissions de procédés de 30% (trois fois plus élevée que la moyenne nationale).

Ces émissions de procédés, d'origine non-énergétique, sont dues aux réactions chimiques à l'œuvre lors de la fabrication d'un produit (ciment, chaux, etc), ou bien d'usage direct de gaz industriels relargué dans l'atmosphère lors du process industriel.

En Pays de la Loire, ces émissions de procédés sont concentrées sur les deux industriels Lafarge (ciment) et Lhoist (chaux), qui sont par ailleurs les deux plus gros émetteurs industriels du territoire.

Des projets structurants pour la décarbonation de l'industrie en région

La zone industrialo-portuaire autour de Saint-Nazaire regroupe des infrastructures énergétiques majeures (centrale électrique de Cordemais, raffinerie de Donges, terminal méthanier de Montoir, etc) avec des capacités d'import/export énergétiques stratégiques présentant des enjeux significatifs de transformation en hub énergétique décarboné (gaz bas carbone, électricité décarbonée, biocarburants, etc), ainsi qu'un complexe industriel dense (Airbus, Chantiers de l'Atlantique et leurs sous-traitants notamment). Cette zone est lauréate de l'appel à projets Zone industrielle Bas Carbone (ZiBaC), qui a conduit à la signature d'un pacte tripartite Europe, Etat et Région, en décembre 2023. La ZiBaC Loire Estuaire, **représente un total d'émissions de 5,9 MtCO₂** (tous secteurs compris).

La zone industrialo-portuaire est amenée à transformer ses industries pour aller dans le sens dans la transition écologique. L'étude sur [les impacts sur l'emploi de la transition écologique](#) de l'estuaire fait apparaître le besoin de 15000 emplois locaux liés à la transition écologique supplémentaires en 2050 par rapport à 2018, soit un doublement du besoin.

La ZiBaC Loire Estuaire est en particulier partie prenante du projet GoCO₂, qui constitue l'un des cinq projets de captage, stockage, utilisation du CO₂ (CCUS) d'envergure envisagés au niveau national. Il s'agit de séquestrer le CO₂ sur des sites industriels, de le transporter vers la zone industrialo-portuaire (potentiellement via un réseau de canalisation à construire), de le valoriser sur le plan industriel (par exemple pour produire des carburants alternatifs décarbonés) ou de l'acheminer par bateau jusqu'à un site de stockage géologique sous-marin permanent. Un montant d'investissement d'1.7Md€ est annoncé, pour une mise en service vers 2030.

Lafarge et Lhoist, plus gros émetteurs industriels régionaux avec 30% des émissions du secteur à eux seuls, partagent la particularité d'avoir une large part d'émissions de GES liés à leurs procédés (la réaction chimique de décarbonatation du calcaire lors de la fabrication de ciment et de chaux rejetant du CO₂). Ces émissions de GES ne pouvant être réduites par une substitution énergétique, la solution du CCUS est étudiée pour éviter le relargage de CO₂ dans l'atmosphère. Les deux industriels ligériens figurent ainsi parmi les principaux acteurs du projet GoCO₂.

Ce projet, levier majeur de décarbonation pour les deux sites industriels les plus émetteurs de la région, ambitionne de telles réductions d'émissions de GES qu'il constituerait de fait un pilier-clé de la décarbonation du secteur industriel en Pays de la Loire.

Enjeux de réindustrialisation

La décarbonation massive de l'industrie ligérienne s'inscrit dans un contexte de volonté de relocalisation de l'industrie sur le territoire national, et de compétition mondiale. Elle est porteuse d'opportunités de réindustrialisation permettant de se positionner en leader sur de nouveaux marchés, et en créant de nouvelles filières qui seront nécessaires pour verdir notre économie : ENR, hydrogène, pompes à chaleur...

La transition écologique de l'industrie s'opère dans un contexte de compétition internationale toujours vive. Ainsi, elle doit se faire en préservant voire en renforçant la compétitivité des entreprises françaises afin d'éviter un phénomène de fuite des émissions de carbone à l'étranger.

Focus sur le plan « eau » : bilan des actions menées par l'industrie

Objectif : atteindre une réduction de 10 % des prélèvements d'eau à horizon 2030

5 sites industriels en région Pays de la Loire (sur les 50 au niveau national) à fort potentiel de réduction et l'élaboration de plans de sobriété hydrique par les filières du Conseil national de l'industrie a permis d'identifier des projets d'investissement permettant de préserver la ressource.

Pour aller plus loin : <https://presse.economie.gouv.fr/plan-eau-bilan-des-actions-menees-par-lindustrie/>

LA FILIERE BOIS

La structuration et le développement de la filière

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

(1)

Le levier porte sur la structuration et le développement de la filière bois pour mieux valoriser ses produits notamment feuillus (soutien au développement et à la compétitivité, incitation à l'utilisation du bois comme matériel de construction ou de rénovation).

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **136 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019**.

(1) Produits bois : 136

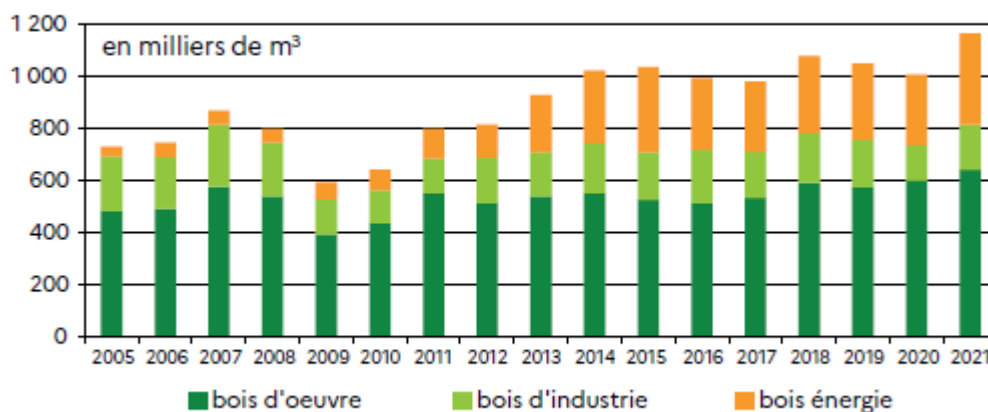
OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La forêt recouvre environ 12% du territoire régional, avec de fortes disparités entre les départements : la Sarthe dispose de 114 000 ha de forêt (19% de son territoire) alors que la Vendée en compte 41 000 ha (soit 6% de son territoire).

Alors que la région est peu forestière, **la filière bois est un secteur industriel régional très important avec environ 30 000 emplois**. Les Pays de la Loire sont la première région française pour la transformation du bois. Cette industrie est également productrice de connexes mobilisables pour l'énergie.

Depuis quelques années, la récolte de bois, par la filière professionnelle est d'environ 1 million de m³. **Le bois d'œuvre constitue plus de la moitié de la récolte (55 % en 2021), vient ensuite le bois énergie (30% de la récolte, part grandissante au cours des années, à comparer aux 22 % au niveau national) et enfin le bois industrie (15%). La récolte totale 2021 est de 1 162 000 m³, dont 642 000 de bois d'œuvre.**

Graphique 1 : une récolte de bois en nette hausse en 2021



Source : Agreste - enquêtes exploitations forestières et scieries

Enfin, chaque année 4,6 millions de tonnes de bois sont « naturellement » produites ; les ressources proviennent majoritairement de la forêt, mais aussi de l'agriculture, de l'entretien du bocage, ...

Sur ces 4,6 millions de tonnes, 50% sont valorisées par la ressource ou par l'usage mais les autres 50% ne sont pas exploitées ; le bois demeure donc une ressource régionale sous-exploitée.

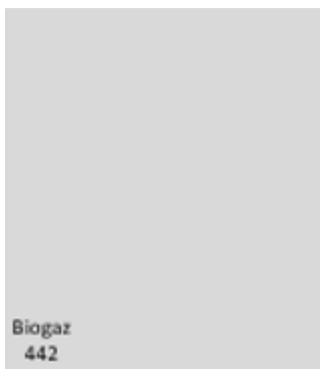
A ce titre, le Plan régional Forêt – Bois 2024 – 2030 du conseil régional vise notamment le renforcement des filières de valorisation du bois et la promotion du bois comme matériau d'avenir auprès du grand public. Le Programme Régional Forêt Bois préconise une augmentation de la récolte du bois d'œuvre, dictée par des besoins sylvicoles, dont la transformation générera en conséquence une augmentation de la part de bois d'industrie et de bois énergie.

LES ENERGIES RENOUVELABLES

Le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) vise l'objectif de faire de la région des Pays de la Loire, une région à énergie positive en 2050.

Le biogaz

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur le développement de la production de biogaz sur le territoire.

Avec un objectif national pour 2030 de 50 TWh de biogaz, dont la grande majorité (44 TWh) injectés dans les réseaux pour représenter 15% de la consommation totale de gaz.

Des objectifs régionaux en la matière sont présents dans le SRADDET et feront l'objet de futurs travaux de mise à jour dans le cadre du comité régional de l'Energie (régionalisation de la programmation pluriannuelle de l'énergie).

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE



154 unités de méthanisation en fonctionnement au 31/01/2024

Chiffres clés et dynamiques de développement du biogaz :

- 35 % Injection (la moitié de l'énergie primaire)
- 58 % Cogénération et 7 % Chaudière

● Essor de l'injection : 682 GWh en 2023 (x3 depuis 2020) soit ~ 3,7 % de la consommation de gaz en moyenne

● Projets : ~ 50 en travaux ou avec acte administratif délivré (90 % en injection) et d'autres à l'étude.

L'électricité renouvelable

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur le développement de nouveaux actifs d'électricité renouvelable sur le territoire.

Avec un objectif national pour 2030 de :

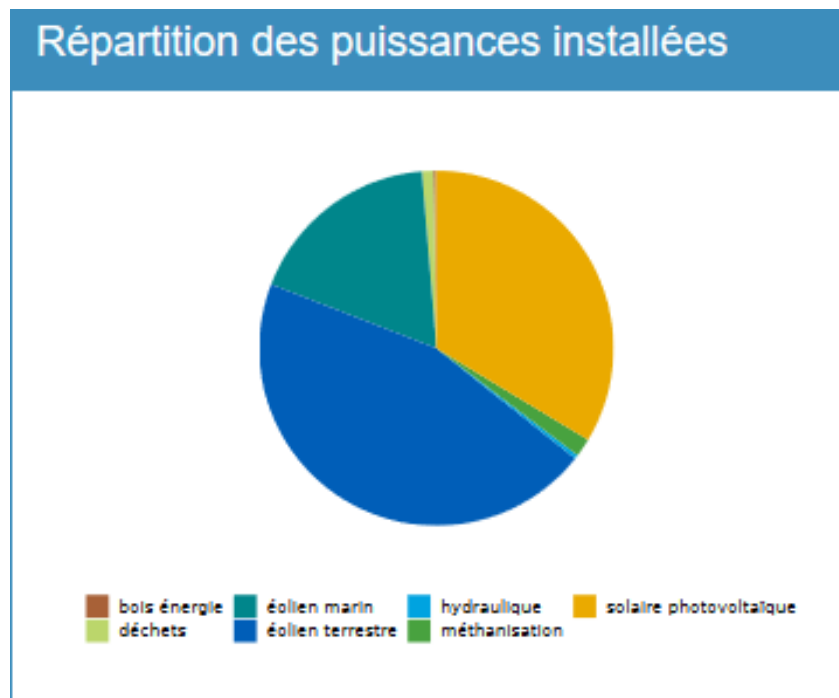
- Photovoltaïque : au moins doubler le rythme actuel
- Eolien en mer : 18 GW en 2035
- Eolien terrestre : conserver le rythme actuel

Des objectifs régionaux en la matière sont présents dans le SRADDET et feront l'objet de futurs travaux de mise à jour dans le cadre du comité régional de l'Energie (régionalisation de la programmation pluriannuelle de l'énergie).

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

En 2020, 3,4TWh est la production d'électricité d'origine renouvelable, pour une consommation située à 23TWh. En 2021, cette production a légèrement augmenté pour atteindre 3,3TWh d'électricité d'origine renouvelable.

La mise en service du parc éolien de Saint-Nazaire, ainsi que le développement de nouvelles capacités ont permis d'atteindre une production de 4,3TWh en 2022 puis 5.9TWh en 2023.



Les réseaux de chaleur décarbonés

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIÉS DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Réseaux de chaleur
82

Le levier porte sur la décarbonation des réseaux de chaleur urbains existants, le développement de nouveaux réseaux et le développement de la chaleur renouvelable.

Avec un objectif national pour 2030 de :

- 68 TWh de chaleur livrée, x 2,6 par rapport à 2019 (ce qui requiert de raccorder en moyenne 300-360k logements/an vs 160k/an aujourd'hui)
- Hausse de la part d'énergies renouvelable et de récupération à 75%, ce qui nécessite de décarboner les réseaux existants et à venir
- Besoin de mobiliser au mieux les énergies thermiques renouvelables et de récupération (notamment géothermie), pour limiter la pression sur la ressource en biomasse.

Des objectifs régionaux en la matière sont présents dans le SRADDET et feront l'objet de futurs travaux de mise à jour dans le cadre du comité régional de l'Energie (régionalisation de la programmation pluriannuelle de l'énergie)

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Chiffres clés et dynamiques de développement de la chaleur renouvelable :

En 2021, 5,2 TWh de chaleur renouvelable produite dont :

- 2,5 TWh par le bois-énergie (la moitié par le chauffage au bois individuel)
- 2 TWh par les pompes à chaleur (x4 entre 2021 et 2008)

En 2018, les réseaux de chaleur dans les Pays de la Loire se matérialisent de la façon suivante :

101 réseaux de chaleur



1 100 GWh de chaleur livrée



294 km de longueurs desservies



1 524 bâtiments raccordés



Enquête sur les réseaux de chaleur – données 2018 – DREAL – Pays de la Loire

En 2018, 77% de l'énergie livrée par les réseaux de chaleur en région Pays de la Loire est d'origine renouvelable ou de récupération (source : TEO Pays de la Loire).

Il s'agit également de prendre en compte le potentiel des énergies renouvelables comme :

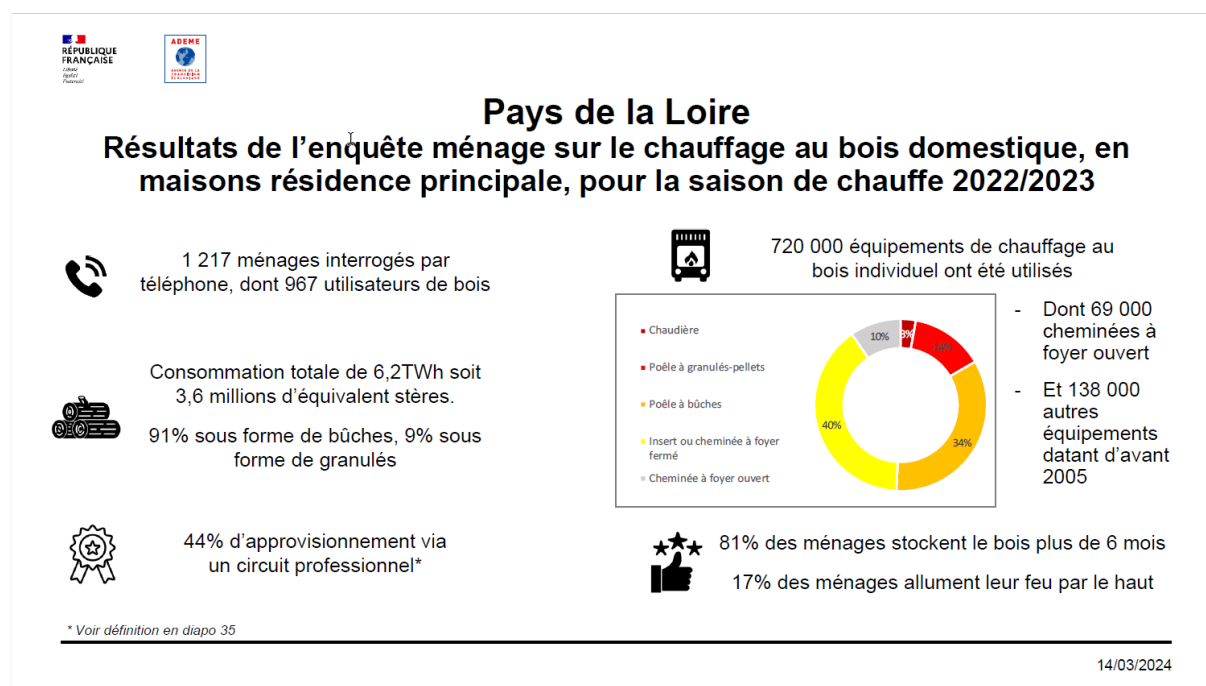
- La récupération et la valorisation de chaleur fatale
- La géothermie
- Ou encore le solaire thermique.
-

A titre d'exemple, l'étude de gisement de chaleur fatale menée auprès des industriels ligériens par l'ADEME représente 5,2 TWh.

Concernant plus spécifiquement le chauffage au bois :

Le bois énergie constitue la première source d'énergie renouvelable en Pays de la Loire. 65 % du volume de bois énergie est récolté par des opérateurs ligériens en 2021, 25 % l'étant par des opérateurs néo-aquitains ou normands. 5 % des entreprises (4 sur 82) concentrent plus de la moitié de la récolte en bois énergie en 2021. Ce bois est vendu sous forme de rondins ou de bûches ou sous forme de plaquettes forestières broyées en forêt sur coupe ou bord de route. Dans la région, les plaquettes forestières représentent 65 % du volume de bois énergie, contre 38 % au national.

- **54% du bois de chauffage domestique provient directement de la forêt et la consommation régionale du bois de chauffage domestique est estimée à 1,5 million de tonnes en 2022¹⁵ ; la dernière enquête de l'ADEME sur saison de chauffe 22/23 fait état de 3.3 millions de stères soit 1 650 000 tonnes**
- **La consommation des chaufferies présentes sur le territoire des Pays de la Loire est estimée à 600 000 tonnes de plaquettes et 7 500 tonnes de granulés en 2022.**



¹⁵ La filière forêt bois en Pays de la Loire – Fibois – données 2022

MIEUX SE LOGER

FICHE THEMATIQUE « MIEUX SE LOGER »

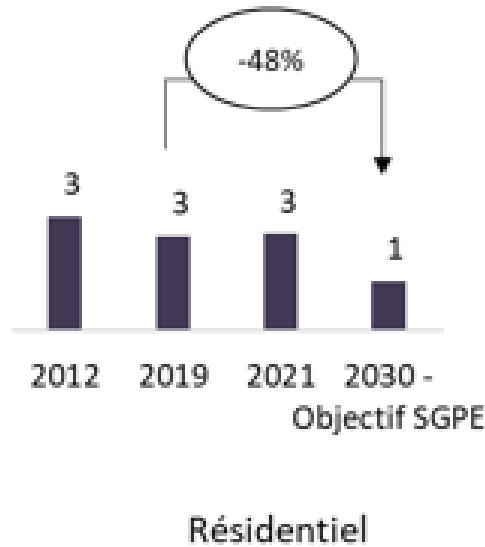
Le groupe thématique « Mieux se loger » s’inscrit dans une réflexion autour des leviers de réduction des émissions de GES et de limitation des impacts sur les ressources régionales des bâtiments destinés aux secteurs résidentiel et tertiaire.

Selon les chiffres du plan national, dans les Pays de la Loire, le secteur résidentiel est le 4^{ème} secteur où les efforts seront les plus importants à fournir afin de remplir les objectifs nationaux en matière de transition écologique.

Cet effort correspond à une baisse de 48% des émissions de GES en 2030 par rapport à leur niveau de 2019.

Le parc de logements se développe plus rapidement en Pays de la Loire que dans le reste de la France dû à une croissance démographique importante, au vieillissement de la population et aux phénomènes induits (décohabitation).

Au regard des éléments recensés et d’hypothèses posées, d’ici 2030, **les besoins en logements s’élèveront entre 22 500 et 25 000 logements / an dans les Pays de la Loire.**



Emissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2

Source : Air Pays de la Loire, BASEMJS® V7, format SECTEN, hors sources internationales

Avec un rythme actuel de construction de nouveaux logements (environ 1%/an), et afin de répondre aux enjeux de précarité et performance énergétiques, les actions de rénovation sont naturellement au cœur de la transition du secteur résidentiel.

La disponibilité des logements et la problématique des logements vacants peuvent également se poser, notamment compte-tenu de la surreprésentation des résidences secondaires, particulièrement sur le littoral régional.

Aussi, dans ce contexte et dans le but d’atteindre ces objectifs, le groupe thématique « Mieux se loger » traite des leviers à actionner pour réduire les émissions de GES des logements : rénovation, sobriété, changement de système de chauffage, etc.

Au sein de cette thématique, pourront également être évoquées les problématiques de limitation des conséquences sur les ressources régionales de l’expansion du bâti et de l’adaptation des logements aux enjeux environnementaux et sociaux futurs.

Emissions de gaz à effet de serre en 2021 pour le secteur résidentiel (kteqCO2)

3 158

Part du secteur résidentiel dans les émissions de gaz à effet de serre totales en 2021

12,7 %

Evolution entre 2012 et 2021

-17,0 %

Source : Tableaux de bord, TEO Pays de la

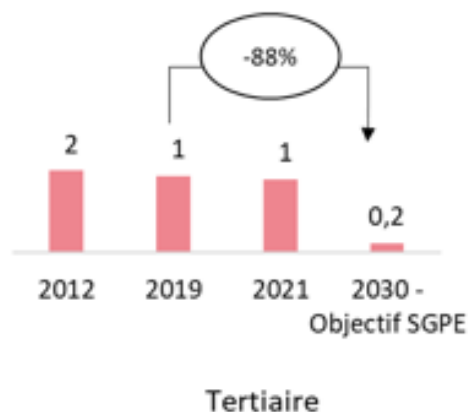
Il est à noter qu'entre 2012 et 2021, les émissions des GES ont d'ores et déjà baissé, de l'ordre de 17%.

Toutefois, le chemin à parcourir reste important et, pour accélérer la décarbonation du secteur, [le plan national de transition écologique](#) propose plusieurs leviers d'actions portant sur la transformation du résidentiel et particulièrement le changement de chaudière fioul, le changement de chaudière gaz ainsi que le développement de la sobriété et l'isolation des logements (*voir en annexe de la présente fiche pour plus de détails sur les leviers*).

Enfin, l'efficacité et la sobriété énergétique des bâtiments du secteur tertiaire seront questionnées afin de remplir les objectifs du plan national pour les Pays de la Loire en 2030.

Le renforcement de la performance énergétique, la rénovation des bâtiments, le changement d'énergie principale utilisée pour le chauffage des bâtiments sont autant de leviers à actionner pour y parvenir.

La détermination des solutions à mettre en œuvre est d'autant plus structurante que la marche à franchir est particulièrement importante.



Emissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2
Source : Air Pays de la Loire, BASEMIS® V7, format SECTEN hors sources internationales

LE RESIDENTIEL

En préambule, il est rappelé qu'en Pays de la Loire, le parc de logements est constitué en majorité de :

- Résidences principales
- Essentiellement des maisons construites depuis plusieurs décennies
- Et avec une proportion très majoritaire de propriétaires occupants, le locatif tendant à augmenter.

Le changement de chaudière fioul

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PRE-IDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Changement de chaudière fioul
514

Le levier porte sur la suppression progressive des chaudières au fioul dans les logements.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 514 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019, ce qui représente 42 500 résidences principales chauffées au fioul en 2030.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE



10,3% des résidences principales chauffées au fioul dans les Pays de la Loire (INSEE et TEO Pays de la Loire – 2019)

En 2019, Sur les 1 681 804 logements situés sur le territoire ligérien, **10,3% adoptent le fioul comme source d'énergie principale pour le chauffage de leur logement, ce qui représente 173 412 logements.**

Il s'agit donc de diviser par 4 le nombre de logements chauffés au fioul en 2030 par rapport à leur niveau de 2019.

Le changement de chaudière gaz

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PRE-IDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Le levier porte sur la suppression progressive des chaudières au gaz dans les logements.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 418 ktCO_{2e} d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019, ce qui représente 442 900 résidences principales chauffées au gaz en 2030.

Changement de chaudière gaz
418

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE



31,2% des résidences principales chauffées au gaz dans les Pays de la Loire (INSEE et TEO Pays de la Loire – 2019)

En 2019, sur les 1 681 804 logements situés sur le territoire ligérien, **31,2% adoptent le gaz comme source d'énergie principale pour le chauffage de leur logement, ce qui représente 523 939 logements.**

Il s'agit donc de baisser de 15% le nombre de logements chauffés au gaz en 2030 par rapport à leur niveau de 2019.

Département	Consommation énergie primaire* (Gwh)	Consommation énergie finale* (Gwh)	dont électricité	dont gaz	dont chauffage urbain	dont fioul domestique	dont autres	Energie primaire économisée via l'EcoPrêt (Gwh)	Part énergie économisée via l'EcoPrêt
Loire-Atlantique	993	736	27 %	53 %	14 %	4 %	1 %	38	4 %
Maine-et-Loire	963	615	44 %	43 %	9 %	2 %	3 %	45	5 %
Mayenne	178	97	65 %	32 %	0 %	1 %	1 %	3	1 %
Sarthe	487	349	31 %	53 %	13 %	3 %	0 %	29	6 %
Vendée	316	211	38 %	55 %	0 %	5 %	1 %	4	1 %
Pays de la Loire	2 937	2 007	36 %	49 %	10 %	3 %	2 %	120	4 %
France hexagonale	65 188	48 591	26 %	50 %	16 %	3 %	5 %	3 660	6 %

Sources : Ceren, SDES, Insee, Banque des Territoires (opérations de rénovation financées par l'Eco-Prêt, signées de 2013 à début 2023).

Consommation énergétique départementale du logement social (sources : CEREN, SDES, INSEE, Banque des territoires) ; Atlas du logement et des territoires – Pays de la Loire – Banque des territoires

Il apparaît important de noter que **50% du parc de logements sociaux en Pays de la Loire utilise le gaz** comme source d'énergie principale de chauffage.

La sobriété et l'isolation des logements

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PRE-IDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Sobriété et
isolation des
bâtiments
314

Le levier porte sur les efforts de baisse de la consommation énergétique (kWh) par m² :

- Sobriété : réduction du chauffage ou de l'éclairage (voire de la climatisation)
- Isolation : travaux permettant d'améliorer la performance énergétique du bâtiment (pour une même température de consigne de chauffage) et de réduire les surchauffes.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 314 ktCO_{2e} d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019, ce qui représente 20,5 TWh corr. consommés dans le secteur résidentiel en 2030.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Pour rappel, dans les Pays de la Loire, la **consommation annuelle d'énergie du secteur résidentiel corrigée des variations du climat était de 23,9 TWh en 2019 et de 25,6 TWh en 2021.**

Aussi, le levier de rénovation du parc de logements permet, pour une bonne partie, de réduire les émissions de CO₂ en réduisant les besoins et en renforçant la performance énergétique des logements. Ce levier permet en outre de réduire les factures énergétiques des ménages, en particulier pour ceux vivant dans des passoires énergétiques.



13,3% des ménages sont en situation de précarité énergétique logement en 2018 (*observatoire national de la précarité énergétique – TEO*)



23,6% des résidences principales sont considérées comme des passoires énergétiques en 2018 (*observatoire national de la précarité énergétique – TEO*)



Répartition des passoires thermiques sur le territoire régional, TEO, février

21

Par ailleurs, afin d'atteindre les objectifs en matière d'efficacité énergétique et d'isolation des logements, les efforts impliquent **24 000 rénovations à aider sur le volet « performance » de MaPrimeRénov' entre 2023 et 2030** contre moins de 10 000 rénovations en 2019.

En effet, sur un échantillon de **3 730 logements rénovés par MaPrimeRénov' en 2023**, les gains moyens sont de :

- **37 kg eqCO₂/m².an**
- **221 kWhEP/m².an**

Or, il est constaté une **baisse des aides MaPrimeRénov' délivrées sur le territoire ligérien sur ces dernières années et il s'agit donc de relancer la dynamique à la hausse.**

38 800 logements ont obtenu une aide MPR en 2023, soit – 12% par rapport à 2022 et -20% à 2021

LES BATIMENTS TERTIAIRES

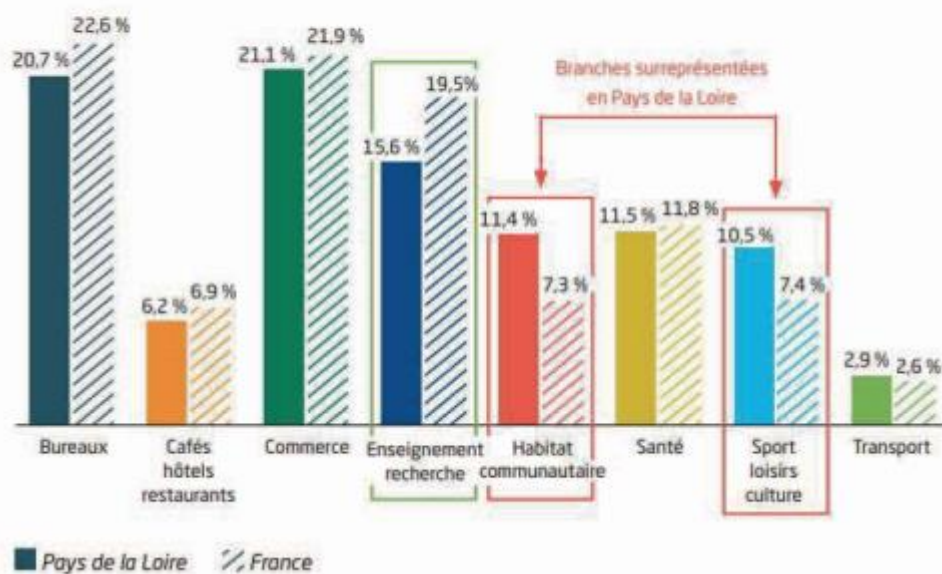
Les bâtiments tertiaires constituent de potentielles sources importantes d'économies d'énergies. Il est évalué, qu'à l'échelle nationale, les consommations d'énergies dans les bâtiments tertiaires sont à :

- 64% dues aux usages climatiques (chauffage, refroidissement/climatisation, eau chaude sanitaire)
- 27% à des usages spécifiques : éclairage, informatique, numérique...

Aussi, les problématiques d'énergies utilisées pour la consommation du parc tertiaire mais également sa potentielle rénovation sont des axes majeurs de la transition écologique.

Poids des branches tertiaires - Comparaison Pays de la Loire et France

Source : CEREN - 2014 - exploitation CERC



Rapport sur la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires – Etude du CESER – Mars 2022

La sobriété et l'isolation des bâtiments

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PRE-IDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur les efforts de baisse de la consommation énergétique (kWh) par m² :

- Sobriété : réduction du chauffage ou de l'éclairage
- Isolation : gestes permettant d'améliorer la performance énergétique du bâtiment à température égale.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **545 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019**, ce qui correspond à une consommation corrigée des variations du climat de **9,4 TWh en 2030**.

Cette consommation était égale à **14,1 TWh en 2019 et 12 TWh en 2021**.

Il s'agit donc de réduire de **2,6 TWh de consommation en 2030 par rapport à son niveau de 2021**.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE



1/3 des consommations d'énergies de l'ensemble résidentiel/tertiaire



Plus de 50% des bâtiments tertiaires se situent dans les grandes agglomérations

Dans les Pays de la Loire, il est à noter que la surface de bâtiments tertiaires chauffés en Pays de la Loire représente 5,3 % du total tertiaire national. Ce parc se concentre d'ailleurs sur le territoire des principales agglomérations : 51% des surfaces chauffées de bâtiments tertiaires se situent sur uniquement 5 EPCI.

La surface totale du parc tertiaire de plus de 1000 m² s'élève à 51,1 millions de m² (surface au sol x nombre d'étages), avec une moyenne de 3 828 m² par entité.

Aussi, le parc tertiaire, parce qu'il représente 1/3 de la consommation énergétique régionale de l'ensemble résidentiel/tertiaire constitue donc une source importante d'économies d'énergie.

Près de 30% des surfaces identifiées pour les locaux tertiaires de plus de 1 000 m² ont une année de construction enregistrée avant 1900 ou non précisée. **27% des surfaces identifiées ont une année de construction établie sur la période 1970-1990 et constituent donc un axe possible de travail pour l'amélioration de leur performance énergétique¹⁶.**

Le changement de chaudière fioul

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PRE-IDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Changement de chaudière fioul
502

Le levier porte sur la suppression progressive des chaudières au fioul dans les bâtiments.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **502 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019**, ce qui correspond à une **consommation corrigée des variations du climat de 0,4 TWh en 2030**.

Cette consommation était égale à **2,3 TWh en 2019 et 2,1 TWh en 2021**.

Il s'agit donc de baisser d'environ 1,7 TWh la consommation annuelle de fioul d'ici 2030 par rapport à son niveau de 2021.

¹⁶ Rapport sur la connaissance du parc de bâtiments tertiaires en Pays de la Loire – DREAL – CERC Pays de la Loire

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La région Pays de la Loire fait état de **344 sites tertiaires publics approvisionnés** en fioul et répartis sur 235 communes dans les 5 départements qui la composent.

Ce sont ainsi 19% des 1 236 communes du territoire régional qui disposent d’au moins un bâtiment fonctionnant au fioul recensé. Le département de Maine-et-Loire constitue le territoire le plus représenté avec 29% des sites, suivi de la Mayenne (24%), de la Sarthe (22%), de la Vendée (13%) et de la Loire-Atlantique (12%) (*source : cartographie des bâtiments tertiaires chauffage fioul, action des collectivités territoriales pour l’efficacité énergétique*).

[Le changement de chaudière gaz](#)

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur la baisse progressive des chaudières à gaz dans les bâtiments.

L’objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de **244 ktCO₂e d’émissions évitées en 2030 par rapport à 2019**, ce qui correspond à une **consommation corrigée des variations du climat de 1,5 TWh en 2030**.

Cette consommation était égale à 4,3 TWh en 2019 et 2,9 TWh en 2021.

Il s’agit donc de réduire de 1,4 TWh de consommation annuelle de gaz d’ici 2030 par rapport à son niveau de 2021.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La proportion des bâtiments tertiaires alimentés par le gaz comme source d’énergie n’a pas pu être établie au niveau régional.

**MIEUX PRESERVER ET
VALORISER NOS
ECOSYSTEMES**

FICHE THEMATIQUE « MIEUX PRESERVER ET VALORISER NOS ECOSYSTEMES »

INTRODUCTION¹⁷

La préservation de la biodiversité constitue un enjeu majeur pour la région Pays de la Loire en ce qu'elle implique de protéger les variétés d'animaux, de plantes, de milieux, de micro-organismes présents sur le territoire ligérien.

Cette préservation est nécessaire autant pour la valeur intrinsèque de la biodiversité régionale mais aussi compte-tenu des services essentiels qu'elle rend : fourniture de ressources alimentaires et médicinales, pollinisation des cultures, purification de l'eau, résilience face aux changements climatiques, etc.

En effet, il est observé que quand les écosystèmes tels que les forêts et les zones humides sont en bonne santé, ils jouent un rôle très important dans l'atténuation des changements climatiques puisque, grâce à la photosynthèse, ils absorbent près de 7% des émissions de CO₂ générées sur le territoire des Pays de la Loire. Ils constituent aujourd'hui les plus grands réservoirs naturels de carbone¹⁸.

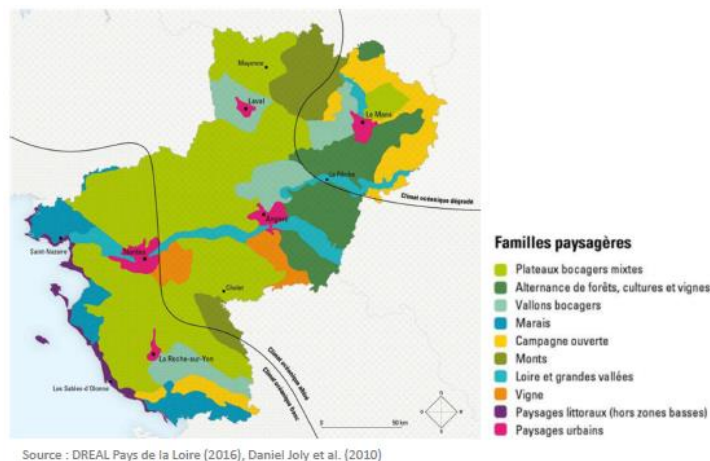
Aussi, cette interdépendance renforce la nécessité de développer des démarches de protection de la biodiversité et des ressources naturelles de la région pour l'ensemble des activités humaines.

La région Pays de la Loire abrite sur son territoire cinq grands types de milieux naturels qui façonnent la biodiversité régionale :

- **Les milieux littoraux et rétro-littoraux avec une frange littorale représentant 7% du trait de côte métropolitain pour 450 km de côtes ;**
- **Les grandes vallées alluviales associées à un réseau hydrographique dense de plus de 18 000 km de cours d'eau, parmi lesquels la Loire et son estuaire s'étendant sur 220 km ;**
- **Les grandes zones humides que constituent la Brière, le marais breton, le marais Poitevin, le marais de Guérande et du Mes, les basses vallées angevines ou encore Grand-Lieu, couvrant 7% du territoire régional ;**
- **Les ensembles bocagers constitués de haies, de prairies, de ripisylves, de fourrés, de boisements, de mares et de zones humides, omniprésents sur 2/3 du territoire ;**
- **Les milieux remarquables de type landes, tourbières, coteaux et pelouses sèches, de surface plus réduite mais de riche d'une biodiversité patrimoniale.**

¹⁷ Introduction basée sur la stratégie régionale pour la biodiversité 2024-2030

¹⁸ 2^{ème} rapport du GIEC pour les Pays de la Loire – Avril 2023



En complément, la préservation de la ressource en eau est un point particulièrement important pour les Pays de la Loire en ce que la place de cette ressource naturelle est forte sur le territoire ligérien.

La Loire, bien évidemment, les grandes zones humides (lac de Grand-Lieu, basses vallées angevines, ...), les marais littoraux (Brière, Marais poitevin, ...) jusqu'au chevelu des petites rivières façonnent nos paysages, abritent une diversité incroyable d'espèces végétales et animales et sont le support de nombreux usages économiques ou récréatifs.

Cependant, cette ressource est menacée. Seulement 11% des cours d'eau de la région sont en bon état écologique et la tendance ne semble pas montrer d'amélioration. Les conséquences de cette dégradation sont nombreuses, qu'elles soient sanitaires, économiques ou environnementales.

Le changement climatique va renforcer les tensions sur la ressource, pouvant conduire à terme à des conflits entre les différents usages et des menaces pour la vie aquatique. Cette situation nous oblige à agir collectivement avec ambition, pour aller au-delà des actions déjà entreprises (amélioration des stations d'épuration et des réseaux de collecte des eaux usées, restauration de cours d'eau, réduction de l'usage des phytosanitaires, ...).

Aussi, la transition écologique du territoire ligérien ne se matérialise pas uniquement par la baisse des émissions de GES mais aussi par des leviers permettant la préservation des ressources régionales et la sauvegarde de la biodiversité.

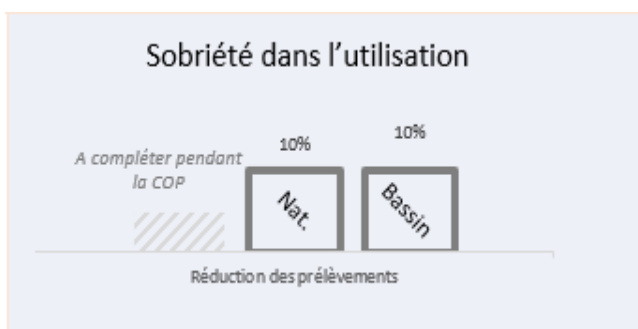
Dans ce contexte, sur la problématique d'une meilleure préservation et d'une meilleure valorisation des écosystèmes, [le plan national de transition écologique](#) envisage plusieurs leviers en fonction de la réduction des émissions de GES mais aussi de préservation des ressources.

Concrètement les leviers portent sur la préservation de la ressource en eau, la réduction des émissions de GES du secteur agricole, et le stockage, ainsi que la préservation de la biodiversité régionale (pour plus de détail, voir en annexe).

LES RESSOURCES EN EAU

La sobriété dans l'utilisation de l'eau

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Ce levier vise à décliner au sein des territoires la baisse prévue au niveau national de 10% des prélèvements en eau¹⁹ elle-même déclinée à l'échelle des bassins hydrographiques.

Les objectifs propres aux Pays de la Loire sont à déterminer par les instances dédiées afin de décliner sur le territoire la stratégie nationale.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

L'eau est un élément essentiel de notre région : rivières, fleuves, océan... Les épisodes de sécheresse qui se multiplient ont un impact important sur les usages et questionnent notre rapport à cette ressource.

A l'échelle de la France, on estime que la ressource en eau diminuera de 10% à 55% à l'horizon 2070, en fonction du niveau des émissions de GES. Le territoire ligérien sera parmi les territoires les plus sévèrement touchés avec un bassin de la Loire qui pourrait être réduit de 25% à 30% sur la moitié de la superficie de son bassin versant²⁰.

La majorité des cours d'eau se caractérise par un état écologique entre moyen et médiocre. Les masses d'eau sont soumises à de nombreuses pressions (pollutions, hydromorphologie, quantitative) qui portent atteinte à leur qualité. **Seulement 11% des masses d'eau sont en bon état.**

L'intégralité de la région est classée en zone vulnérable aux nitrates. C'est une région constituée de dizaines de milliers de plans d'eau, ce qui crée des enjeux spécifiques vis à vis de ce milieu.

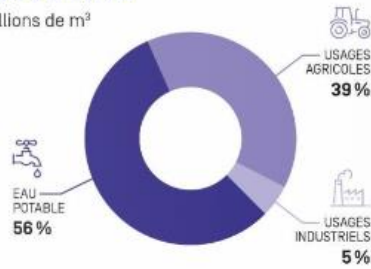
S'agissant des usages de l'eau, le territoire ligérien se caractérise par les prélèvements suivants :

¹⁹ Eau douce extraite de sources souterraines ou de surface, restituée ou non aux milieux aquatiques

²⁰ 1^{er} rapport du GIEC pour les Pays de la Loire – Juin 2022

USAGES DE L'EAU EN PAYS DE LA LOIRE

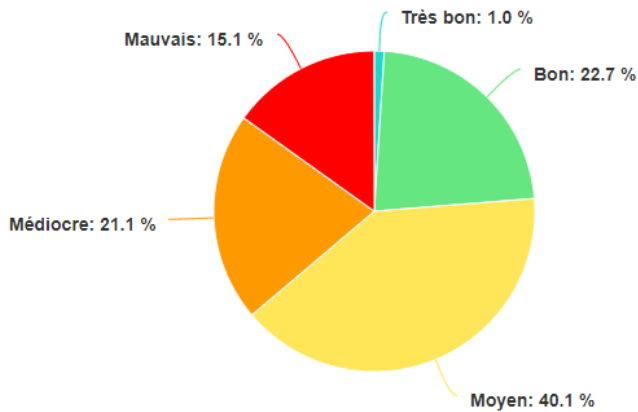
Prélèvements : 500 millions de m³ en moyenne par an



Données issues du plan Etat-Région pour la reconquête de la ressource en eau en Pays de la Loire, Décembre 2019

Répartition de l'évaluation de l'état écologique

Tout le bassin Loire-Bretagne



Données issues du site de la datavisualisation en Loire-Bretagne

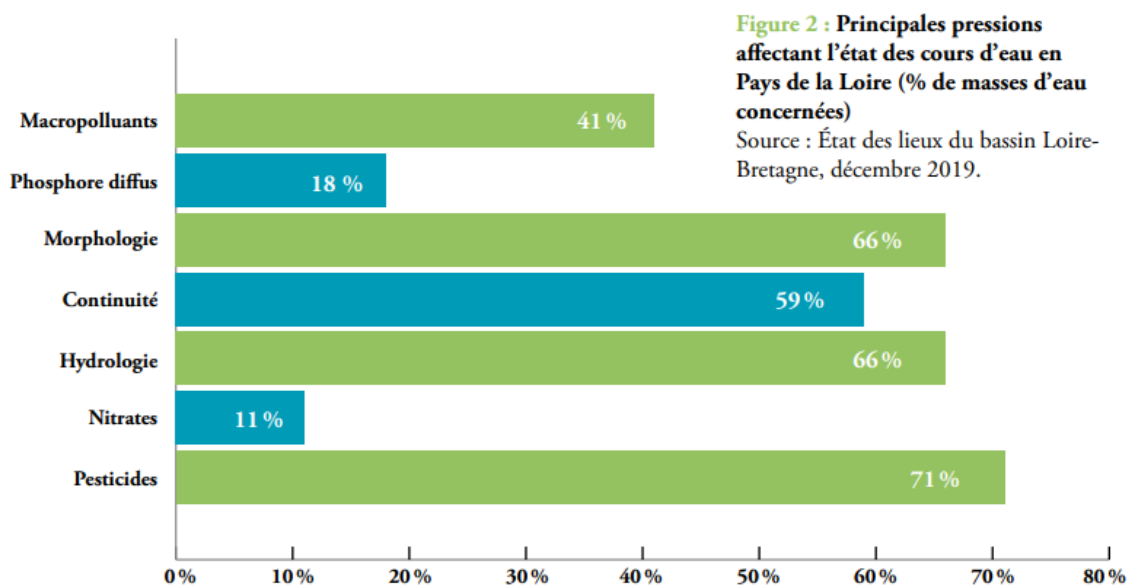
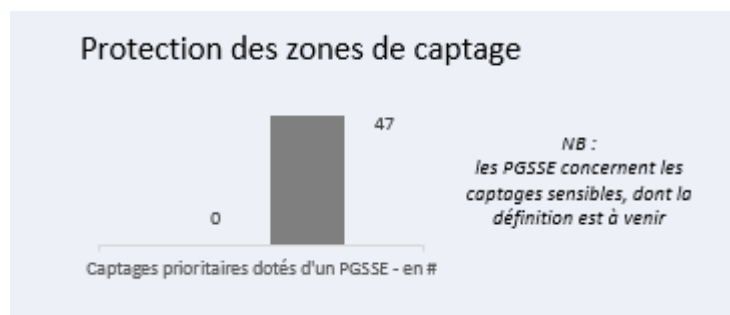


Figure 2 : Principales pressions affectant l'état des cours d'eau en Pays de la Loire (% de masses d'eau concernées)

Source : État des lieux du bassin Loire-Bretagne, décembre 2019.

La protection des zones de captages d'eau

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Ce levier vise à couvrir les captages d'eau identifiés comme sensibles²¹ par un Plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE). Une définition nationale stabilisée est prévue à court terme.

Les objectifs du panorama des leviers des Pays de la Loire est de parvenir à

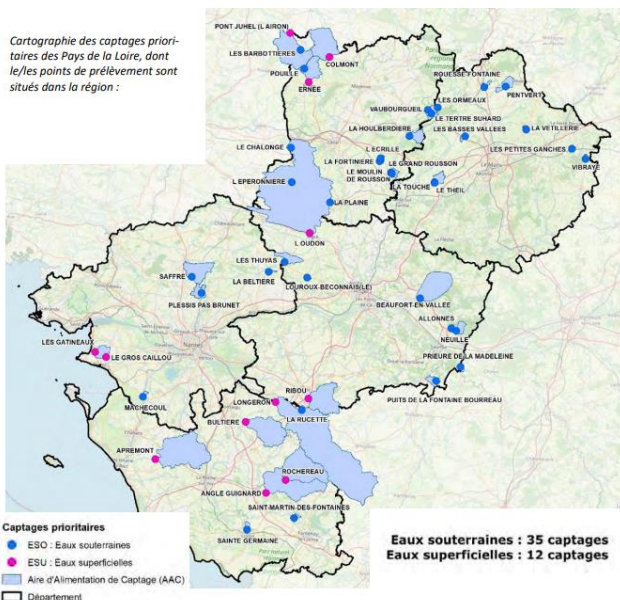
doter au moins 47 captages prioritaires d'un Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) en 2030 qui concernera, à terme, tous les captages sensibles.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La ressource en eau connaît une gouvernance très intégrée : notamment au travers de schéma directeur, plan et contrat de planification de la ressource impliquant divers niveaux de collectivités territoriales et d'acteurs publics et privés.



En Pays de la Loire, **97% du territoire est couvert par un SAGE**, contre 55% en France.



- 35 captages ont des actions engagées avec toutefois un niveau d'avancement variable : certains démarrent, d'autres en sont à leur 2^{ème}, voire 3^{ème} génération de contrat territorial
- 3 plans d'actions de captages sont en cours d'élaboration ou de renouvellement
- 9 captages n'ont pas d'actions engagées ou sont dans une situation d'attente ou de relance, et parmi ces captages, 5 n'ont pas encore élaboré de plan d'actions.

²¹ Points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine faisant apparaître des niveaux excédant certains seuils de qualité

Il est à noter que, globalement sur le territoire ligérien, le niveau de pollution des captages prioritaires a plutôt tendance à se dégrader à l'échelle régionale.

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

La désimpermeabilisation des sols



La désimpermeabilisation des sols est une solution fondée sur la nature permettant, notamment de restaurer le grand cycle de l'eau en restaurant la capacité d'infiltration à la parcelle.

Elle permet d'atteindre les objectifs de stockage d'eau dans les sols et les nappes, et de lutte contre le ruissellement et les inondations.

Les objectifs en cette matière ne sont à définir par les acteurs régionaux.

Comme le souligne le GIEC régional, dans son rapport de Juin 2022 : « *au-delà de son impact pour atténuer le bilan carbone de la région, il convient ici de rappeler que la renaturation des espaces urbanisés par la désimpermeabilisation ou la revégétalisation contribue aussi à l'adaptation des territoires et des populations aux changements climatiques : lutte contre les ilots de chaleur, renforcement de l'infiltration des eaux, amélioration de la qualité de l'air, contribution au bien-être...* »²²

L'AGRICULTURE, LE FONCIER ET LA PRESERVATION DES SOLS

En 2020, on estime à 26 409 le nombre d'exploitations agricoles en Pays de la Loire qui valorisent plus de 2 millions d'hectares (soit près de 70% de la superficie régionale).

La région se caractérise par une grande diversité de production agricole avec une prédominance de l'élevage, bien qu'en déprise constante depuis plusieurs années.

On y observe également l'augmentation de la part des exploitations de grande dimension et que l'élevage constitue la principale orientation d'une majorité d'exploitations régionales, portant la SAU moyenne à 79 ha (cependant inférieure à la moyenne nationale de 84 ha).

Il est à noter que le secteur agricole a d'ores et déjà entamé une baisse de ses émissions de GES : dans une proportion de - 4,8% entre 2012 et 2021.



²² 2^{ème} rapport du GIEC pour les Pays de la Loire – Avril 2023

Les changements de pratiques de fertilisation azotée

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Fertilisation azotée
340

Le levier porte sur un changement des pratiques de fertilisation azotée (engrais azotés).

Pour les Pays de la Loire, l'objectif du panorama des leviers est prédéfini à 340 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 79,1kt d'engrais azotés livrés en 2030.

Pour rappel, la quantité annuelle d'engrais azotés livrée, dans les Pays de la Loire, était de 101,2 kt entre 2019 et 2020 et de 88,9 kt entre 2021 et 2022.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Dans les Pays de la Loire, les campagnes de livraison successives permettent d'observer une baisse du tonnage d'engrais minéraux et organo-minéraux :

- Elles étaient de 101 183 tonnes d'N entre 2020 – 2021
- Elles étaient de 88 940 tonnes d'N entre 2021 – 2022.

Source UNIFA (site internet)		Source : SAA	Kg N min / ha SAU	
Campagnes de livraisons	Tonnes d'N (engrais minéraux et organo-minéraux)	SAU des exploitations (ha) selon Agreste - SAA	d'après UNIFA	d'après PAR nitrates
			2017-2018	123 287
2018-2019	115 531			74
2019-2020	112 733	2 080 693	54	67
2020-2021	105 653	2 076 799	51	73
2021-2022	101 298	2 073 512	49	63
2022-2023	100 962	2023 : calculs en cours		

NB. Campagne 2021-2022 marquée par une forte hausse du prix des engrais et un fort impact de la sécheresse sur les cultures d'été et les prairies. Le tableau ne concerne que la fraction minérale de la fumure azotée apportée.

La gestion des prairies

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Gestion des prairies
193

Le levier porte sur les incitations permettant un moindre retournement des sols des prairies.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 193 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 1,6 kha/an de surface de moindre retournement des prairies en 2030 par rapport à 2019.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La gestion des prairies et le moindre retournement des prairies renvoient à la problématique du taux de dégradation des prairies permanentes (*prairies implantées depuis plus de 5 ans ou naturelles, et qui n'entrent pas dans une rotation*). Ce ratio est calculé au niveau régional.

Dans les Pays de la Loire, la surface en prairie permanente de référence pour calculer ce ratio, surface de 2018, était de 603 006 ha. Elle est de 570 894 ha en 2023.

Pour rappel, il y avait 957 000 ha de prairies déclarées au recensement 2010, soit une perte de 43 000 ha en 10 ans, 898 000 ha en 2021 et 887 000 ha en 2022.

Aussi, il est constaté une disparition de 5,33% des prairies permanentes dans la région.

Les pratiques stockantes

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

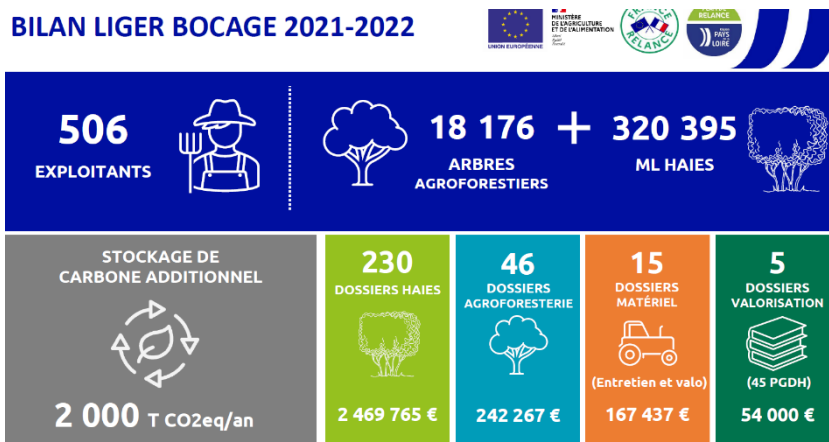
Pratiques stockantes
117

Le levier porte sur le développement des autres pratiques stockantes (hors prairies et haies). L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 117 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 16,5 kha/an de surface de couverts supplémentaires en 2030 par rapport à 2019.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La chambre d'agriculture des Pays de la Loire et d'autres structures d'animation accompagnent les agriculteurs dans la détermination des leviers adéquats pour favoriser les pratiques stockantes. II

s'agit notamment de l'agroforesterie, les couverts en interculture, ou encore la technique sans labour.



La gestion des haies

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Gestion des haies
114

Le levier porte sur l'entretien des haies existantes et la plantation de nouvelles haies.

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est de 114 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 3 800 km de linéaire de haies supplémentaires en 2030 par rapport à 2019.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Les haies et bocages sont des réservoirs naturels de biodiversité. Dans les écosystèmes des bocages vivent de nombreuses espèces animales et végétales qui participent à la richesse des environnements de la région. Aussi, la conversation ainsi que le développement des haies constituent des axes importants de la préservation de la biodiversité régionale.

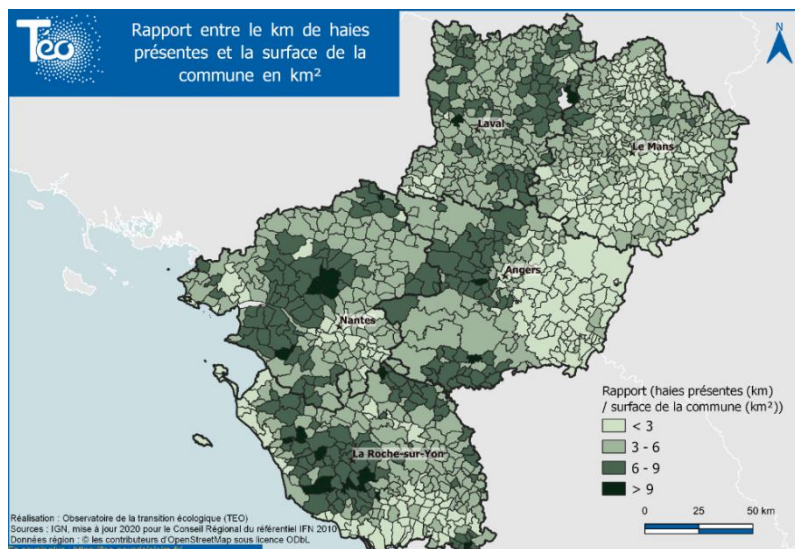
En 2021, le linéaire de haies des Pays de la Loire est de 187 600 km (source : plan régional en faveur de la haie).

Toutefois, il est constaté une disparition de 70% des haies au niveau national ; concrètement cela représente 23 500 km de linéaires arrachés chaque année entre 2017 et 2021.

Par ailleurs il a été constaté 5 000 km arasés avec certitude entre 2011 et 2021 en Pays de la Loire.

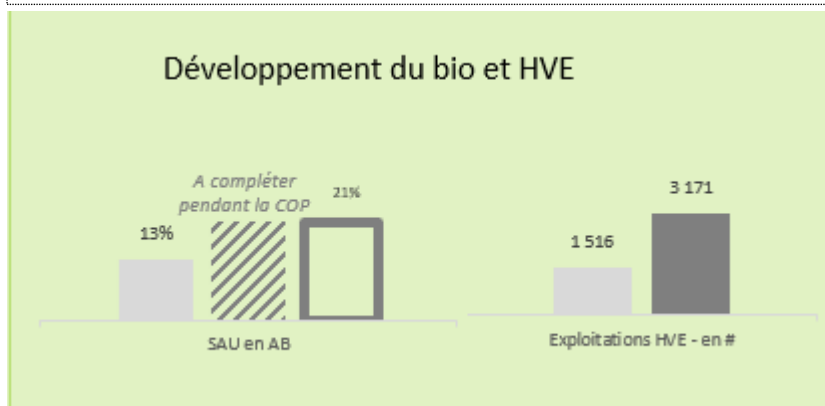
Le plan régional en faveur de la haie prévoit notamment « la plantation de 500 km de haies nouvelles par an ».

La répartition des km de haies (haies aux spécifications retenues par l'IGN) sur le territoire régional se matérialise comme suit :



Le développement du bio et du HVE

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur le développement de l'agriculture biologique et le déploiement du référentiel Haute Valeur Environnementale (HVE).

Les objectifs du panorama des leviers des Pays de la Loire sont de parvenir à 21%

de surface agricole utilisée en agriculture biologique en 2030.

Par ailleurs, il s'agit de doubler les exploitations reconnues HVE sur le territoire ligérien en 2030 : en passant de 1 516 selon les derniers relevés à 3 171 exploitations en 2030.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Sur la base des données de l'Agence bio, la région des Pays de la Loire, en 2022, compte **4 298 exploitations orientées en agriculture biologique, représentant 262 961 ha, soit 12,7% de la SAU régionale**. Les conversions très soutenues depuis 2015 se sont poursuivies sur un rythme encore élevé en 2020.



4^{ème} région en termes de surfaces en agriculture biologique



12,4% des surfaces agricoles régionales sont occupées par des surfaces biologiques en 2021



4 % des exploitations sont certifiées HVE.
58 % en viticulture, 13 % en maraichage et 10 % en fruits en 2020

Les Pays de la Loire sont la 4^{ème} région française en part des surfaces Bio dans la surface agricole :

- **262 961 ha surfaces bio dans la région et**
- **16,2% des fermes sont engagées, cela représente 4 333 fermes.**



262961 ha

Surfaces bio en 2022
(4^{ème} rang français)



12,7 %

Part des surfaces bio dans la surface agricole de la région
(4^{ème} rang français)



4 333

Fermes engagées en bio en 2022
(5^{ème} rang français)



16,2 %

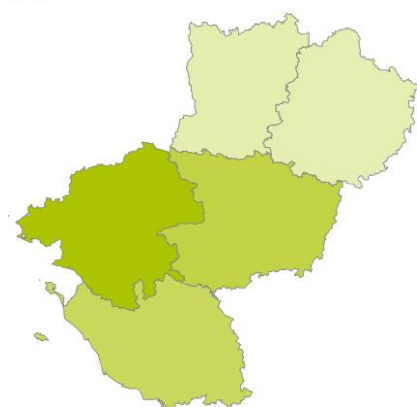
Part des fermes de la région engagées en bio
(5^{ème} rang français)

Statistiques pour les Pays de la Loire – 2013 à 2022, site de l'agence BIO



RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES CHEPTELS BIO ET EN CONVERSION EN 2022

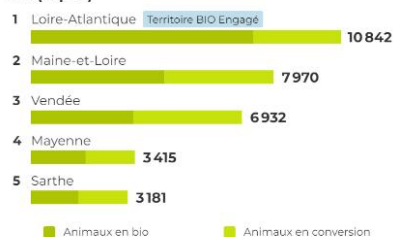
Pays de la Loire - Départements - Vaches allaitantes



Nombre de têtes bio et en conversion
0 10842

Sources : Agence Bio / Organismes Certificateurs

Palmarès du nombre de vaches allaitantes certifiées bio (Top 10)



Répartition géographique des producteurs et des surfaces BIO et en conversion dans les filières animales – 2022, site de l'agence BIO

Les 3 départements qui recensent le plus de producteurs engagés dans la production bio sont **la Loire-Atlantique (1232), le Maine-et-Loire (1232), et la Vendée (832)**. Les surfaces bio et en conversion ont augmenté de **66411 ha** sur les 5 dernières années soit une évolution **33.8 %**.

Par ailleurs, en juillet 2023, il y a ~**1850 exploitations reconnues HVE** sur le territoire régional, filières végétales et animales confondues.

Pour rappel, la Haute Valeur Environnementale est le 3^{ème} niveau (le plus élevé) de la certification environnementale des exploitations agricoles. Cette certification garantit que les pratiques agricoles mises en œuvre sur l'ensemble de l'exploitation préservent les écosystèmes et limitent les pressions sur l'environnement (sol, eau, biodiversité...).

FILIÈRE VÉGÉTALE					FILIÈRE ANIMALE				
		1er Janvier 2023		1er Juillet 2023		1er Janvier 2023		1er Juillet 2023	
	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)		Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)	Nb d'exploitations *	Surface minimale associée (en ha)
Grandes cultures	325	46 187	365	52 045	Bovins viande	190	28 937	205	31 520
Viticulture	775	45 551	718	40 654	Bovins lait	133	21 342	140	22 368
Arboriculture	128	6 565	128	6 597	Ovins	10	605	14	857
Maraichage	143	7 401	147	7 618	Caprins	8	1 031	11	1 607
Horticulture	39	1 300	40	1 352	Volailles	24	2 369	33	3 359
Autres cultures	26	3 625	36	4 690	Œufs	4	297	5	304
Total	1 436	110 629	1 434	112 955	Porcins	8	791	8	791
					Lapins	3	41	5	101
					Apiculteur	-	-	-	-
					Équins	2	125	2	122
					Autres animaux	1	12	1	12
					Total	383	55 550	424	61 041

* Une exploitation peut comporter à la fois un atelier végétal et animal

Chiffres-clés sur les exploitations HVE du territoire des Pays de la Loire, site du ministère de l'Agriculture

164 produits ligériens sous SIQO (hors bio) garantissent officiellement la qualité et l'origine des produits agricoles issus des 4 725 exploitations agricoles engagées, soit 18% des exploitations de la région.

La **diversité** des productions des Pays de la Loire offre aux consommateurs des produits sous SIQO aussi bien alimentaires que non alimentaires (filiale horticole).

Présents dans toutes les filières animales ou végétales, ces SIQO témoignent de la richesse des produits agricoles ligériens. Le chiffre d'affaires global toutes filières confondues (hors bio) s'établit à 786,3 millions d'euros en 2020.

CHIFFRES SIQO 2020 (HORS BIO)



786 304 082 €
Chiffre d'affaire SIQO total



4 725
Nombre d'exploitations
habilitées



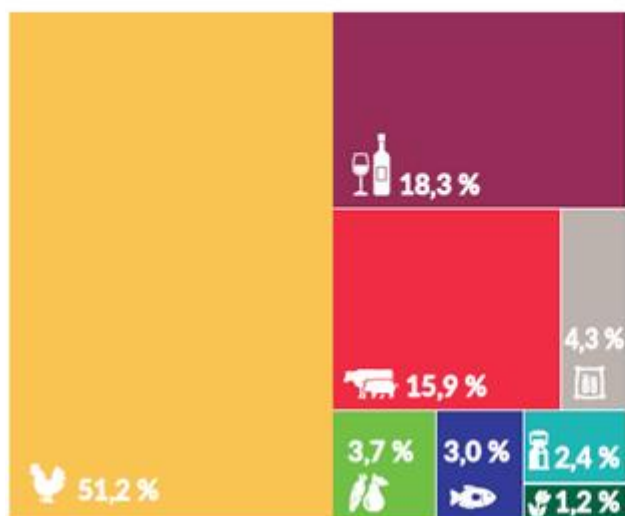
18%
part en nombre
d'exploitations
dans l'agriculture
régionale



12%
part en nombre
d'exploitations
dans l'agriculture
nationale

Source : INAO

RÉPARTITION DES SIQO PAR FILIÈRE (% DU NOMBRE TOTAL DE PRODUITS SOUS SIQO)



VOLUMES PRODUITS EN PAYS DE LA LOIRE COMMERCIALISÉS SOUS SIQO

	Vin et spiritueux	1 855 058 hl
	Volailles et œufs	61 729 T
	Lait et produits laitiers	21 135 T
	Mer et aquaculture	15 799 T
	Viandes	14 598 T
	Farine, boulangerie, viennoiserie	9 198 T
	Fruits et légumes	3 369 T
	Végétal	123 T

Source : INAO

LES ESPACES NATURELS, LES FORETS ET SURFACES PROTEGEES ET LA BIODIVERSITE La sobriété foncière

**FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR
LES PAYS DE LA LOIRE**

Le levier porte sur la réduction de l'artificialisation des sols d'ici 2030. L'artificialisation est « l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage" (article 192 de la Loi Climat & Résilience).

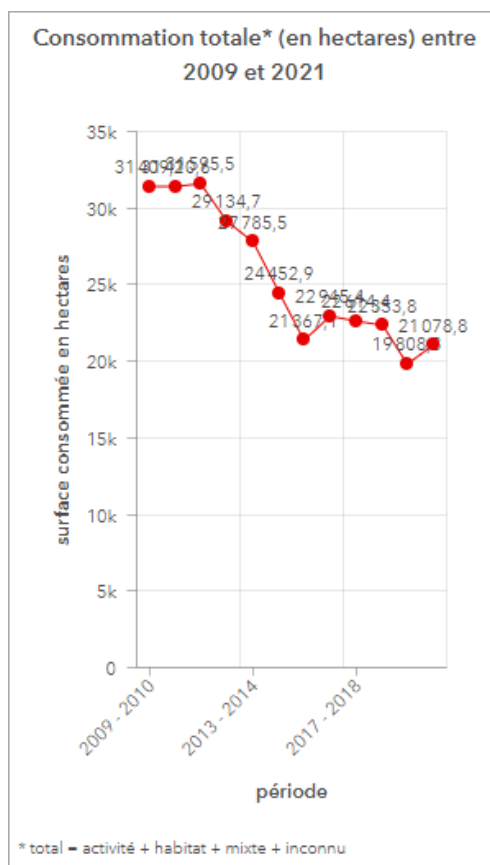
L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire est établi à 303 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 0,6 kha d'espace naturel, agricole ou forestier artificialisés en 2030.

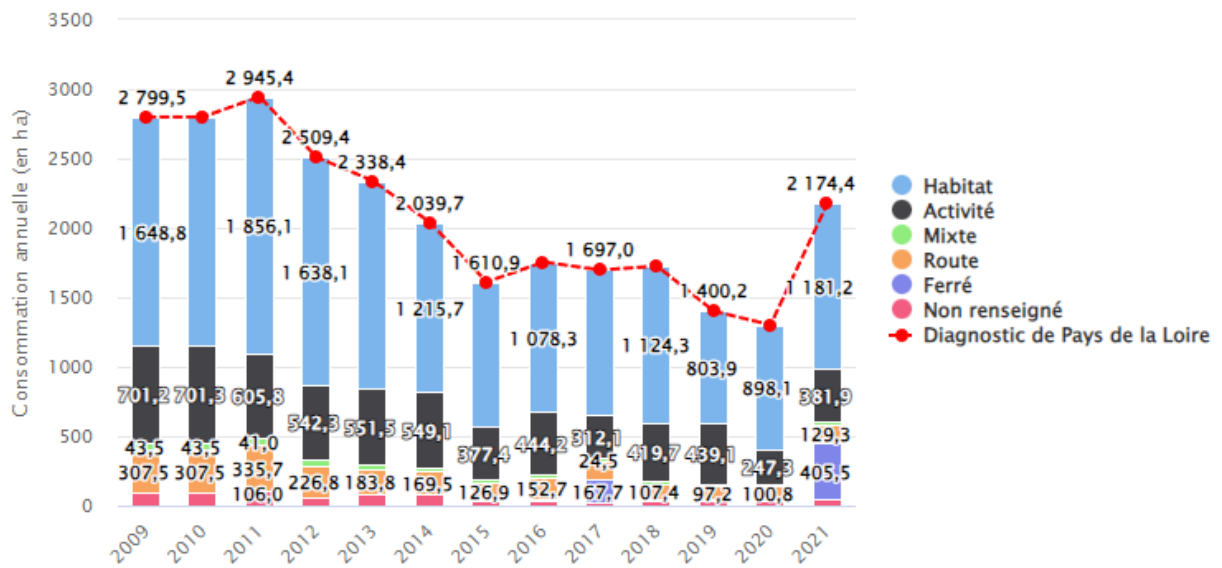
La loi climat & résilience d'août 2021, complétée par la loi « ZAN 2 » du 20 juillet 2023, fixe un objectif de réduire 54.5 % la consommation d'espace observée sur la décennie 2011-2021 à horizon 2031, soit 9 100 hectares entre 2021 et 2031 (équivalent 910 ha/an).

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Selon l'observatoire de l'artificialisation du CEREMA, il y avait :

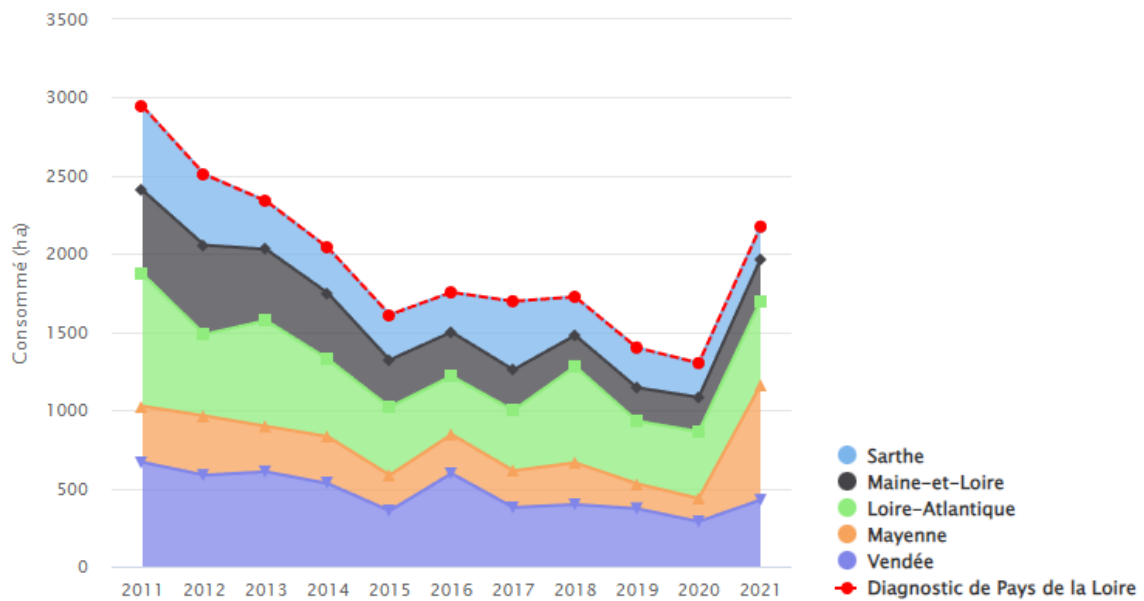
- 119 165 ha consommés entre 2013 et 2018 ;
- et 243 136 ha consommés entre 2011 et 2021.





Les principaux déterminants de la consommation d’espaces sont l’habitat et les activités.

La consommation d’espace à l’échelle départementale a suivi une trajectoire de baisse dans tous les départements depuis 2011, à noter une tendance générale à la hausse en 2021.



La gestion des puits forêts

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Les objectifs ne sont pas régionalisés.

Il appartient à la COP de se saisir de ce sujet et d'en déterminer des objectifs pour les Pays de la Loire.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

La forêt recouvre environ 11% du territoire régional, avec de fortes disparités entre les départements : la Sarthe dispose de 114 000 ha de forêt (19% de son territoire) alors que la Vendée en compte 41 000 ha (soit 6% de son territoire).

Alors que la région est peu forestière, la filière bois est un secteur industriel régional très important avec environ 30 000 emplois. Les Pays de la Loire sont la première région française pour la transformation du bois. Cette industrie est également productrice de connexes mobilisables pour l'énergie.

Depuis quelques années, la récolte de bois, par la filière professionnelle est d'environ 1 million de m³. Le bois d'œuvre constitue plus de la moitié de la récolte, vient ensuite le bois énergie (28% de la récolte) et enfin le bois industrie (17%).

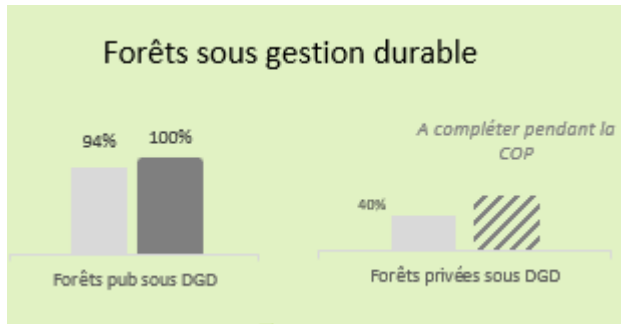
Répartition de la récolte de bois en m³



Agreste - 2019

Les forêts sous gestion durable

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Est considérée sous gestion durable une forêt publique ou privée dotée d'un document de gestion durable (DGD), quel qu'il soit et que cela soit volontaire ou non.

Les objectifs du panorama des leviers des Pays de la Loire est de parvenir en 2030 à 100% des forêts publiques sous DGD.

Par ailleurs, il appartient aux acteurs régionaux de déterminer un objectif pour le taux de forêts privées sous DGD ; elles sont de 40% selon les derniers relevés dans les Pays de la Loire.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Dans les Pays de la Loire, la forêt couvre ~400 000 ha. Le taux de boisement moyen est égal à 12,4%, ce qui fait de la région un des territoires les moins boisés de France (moyenne nationale établie à 31%).



Plan régional Forêt – Bois, adopté en décembre 2023

Il est à noter que la forêt ligérienne progresse en moyenne de 2 600 ha/an : **près de 20% des surfaces forestières de la région ont moins de 20 ans.**

La forêt régionale est à 90% privée et est détenue par ~142 000 propriétaires dont la grande majorité possède moins de 4ha (92%). Ce morcellement et la diversité de propriétaire constituent des freins à une gestion durable et dynamique de la forêt.

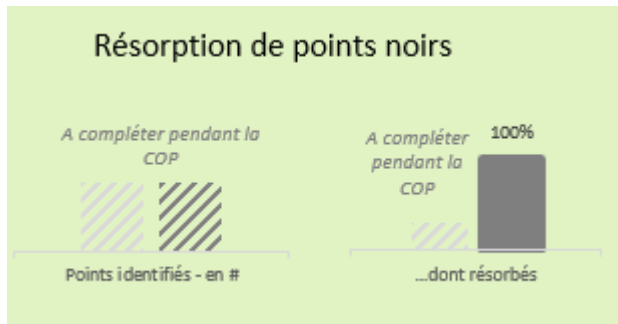
La forêt publique couvre ~42 000 ha et il s'agit en grande majorité de forêts domaniales (propriétés de l'Etat).

Toutefois, la protection en milieux forestiers est assez réduite : 1 réserve biologique de 212 ha pour l'ensemble de la région.

La résorption des points noirs de biodiversité

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Ce levier vise à décliner l'objectif de la SNB consistant à déployer la résorption des discontinuités écologiques en lien avec les collectivités.



Il est prévu d'identifier dans chaque région les points noirs qui doivent être prioritairement résorbés d'ici à 2030, ainsi que les moyens nécessaires.

Il appartient aux acteurs régionaux de déterminer l'objectif en matière d'identification des points noirs de biodiversité afin de parvenir à l'objectif du

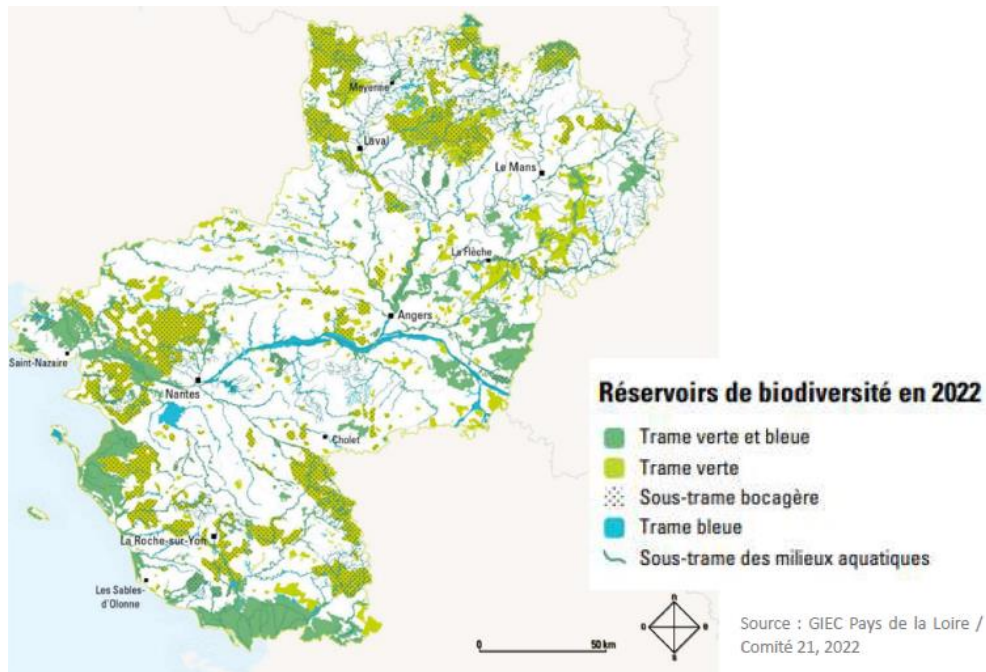
OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE

panorama des leviers des Pays de la Loire qui est la résorption de 100% des points noirs de biodiversité.

La stratégie nationale biodiversité (SNB 2030) prévoit d'identifier les points noirs de continuité écologique d'ici 2025 et de résorber 100% de ces points noirs à horizon 2030.

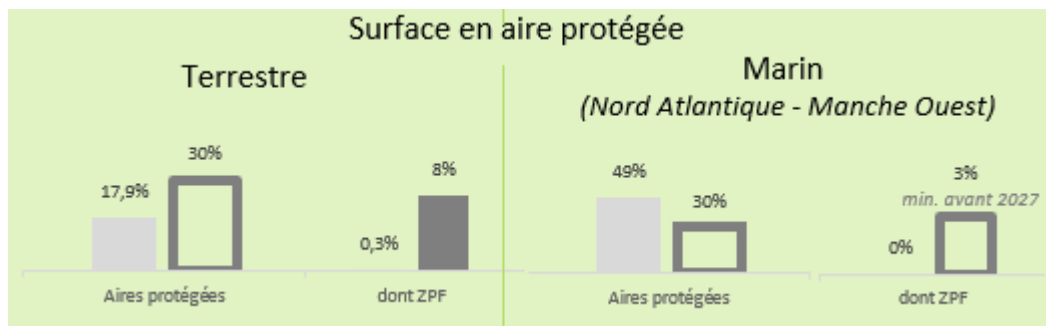
Dans les Pays de la Loire, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) avait identifié des ruptures de continuité ou des habitats fragmentés (2015). De plus, les entraves aux déplacements des animaux (routes, ponts, écluses, barrages...) sont d'ores et déjà compensés par l'aménagement, par exemple, de passages pour animaux.

C'est le cas, par exemple, du département de la Loire-Atlantique qui a lancé une étude afin de rétablir la circulation de la faune semi-aquatique, des passages protégées pour les grenouilles, des crapauds, tritons et salamandres ou encore les actions mises en œuvre pour éviter les collisions animaux / véhicules.



L'augmentation de la surface en aires protégées

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Ce levier vise à participer à la constitution d'un réseau cohérent et bien géré d'aires protégées, comme indiqué dans la Stratégie nationale des aires protégées (2021) et la SNB.

Compte-tenu de la particularité du territoire des Pays de la Loire, l'augmentation de la surface en aires protégées se pose sur terre et sur mer.

S'agissant des aires protégées terrestres, l'objectif est de parvenir à 30% d'aires protégées en 2030, elles sont actuellement de 17,9% ; il s'agit de parvenir à 8% de zone de protection forte en 2030 alors que leur proportion est de 0,33% selon les derniers relevés.

S'agissant des aires protégées marines, l'objectif est déjà atteint en Pays de la Loire car il existe aujourd'hui 49% des aires protégées alors que l'objectif est à 30%. En revanche, il s'agit de parvenir de 3% de zone de protection forte marines en 2030.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Le territoire des Pays de la Loire contient plus de 18% de sa superficie sous un régime de protection mais seulement 0,33% sous régime de protection forte. Il s'agit donc de développer les aires protégées sous protection forte mais également apporter un soutien adapté à l'ensemble des zones pour gagner en efficacité dans la conservation des milieux concernés.



Stratégie régionale pour la biodiversité 2024-2030, Région Pays de la Loire

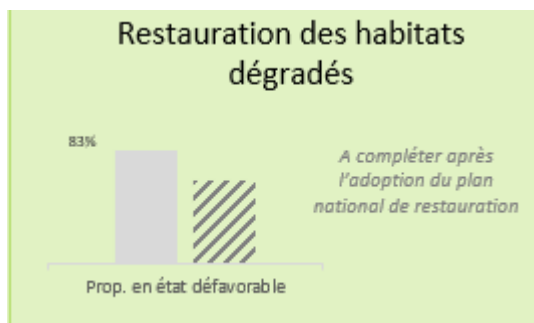
Concrètement, la région Pays de la Loire accueille sur son territoire :

- **4 Parcs naturels régionaux** (dont 2 inter-régionaux) couvrant une surface de 788 000 ha soit 13% du territoire régional
- **68 sites Natura 2000** dont 10 sites inter-régionaux, parmi lesquels 41 sites exclusivement terrestres, 14 sites mixtes et 7 sites marins et 6 sites dont le pilotage est hors région ; ils couvrent une superficie de 550 722 ha, soit 8,5% du territoire régional (contre une moyenne de 13% au niveau national)
- **5 réserves naturelles nationales** couvrent une superficie totale de 5 740 ha (surface marine comprise)
- **23 réserves naturelles régionales** couvrent une superficie totale de 3 118 ha
- **59 arrêtés préfectoraux de protection de biotope** couvrent 3 197 ha
- **3 arrêtés préfectoraux de protection de géotope**, comprenant 13 géosites, soit 102 ha
- **1 réserve biologique dirigée** d'une surface de 212 ha.

La cible du plan d'actions territorial (PAT) aires protégées pour les Pays de la Loire est de tendre vers 1% du territoire régional en protection forte (soit multiplier par 3 la superficie régionale + 20 000 ha). Il est, par ailleurs, observé **Une difficulté croissante à créer de nouveaux espaces sous protection forte (+ 228 ha en 2023).**

La restauration des habitats naturels

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Ce levier vise à contribuer à la déclinaison dans le plan national de restauration du futur règlement européen sur la restauration de la nature en cours de finalisation.

Dans les Pays de la Loire, il est constaté 83% des habitats naturels en état de conservation défavorable.

Il appartient aux acteurs régionaux de déterminer l'objectif de baisse de ce taux à l'horizon 2030.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

83 % des habitats naturels sont en état de conservation défavorable.

Le règlement européen restauration de la nature n'est pas encore adopté. Il prévoit que **30% des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire terrestres dégradés fassent l'objet d'une restauration effective en 2030.**

MIEUX CONSOMMER

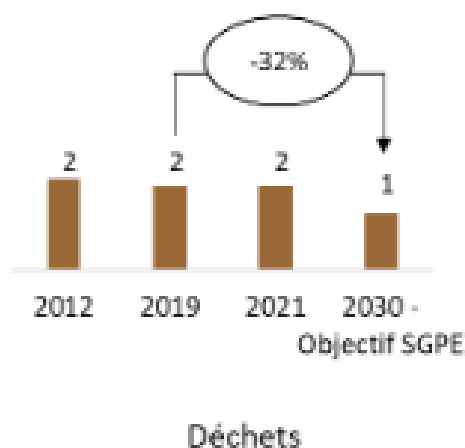
FICHE THEMATIQUE « MIEUX CONSOMMER »

Compte-tenu de sa taille, son dynamisme, sa population ainsi que le poids de l'agriculture et de l'industrie dans son économie, la région est marquée par d'importants flux de matières premières et de produits transformés ou résiduels.

La réduction de l'impact de ces flux, l'optimisation des quantités de matières premières utilisées dans la production de biens manufacturés et la diminution de la production de déchets et leur réemploi ou leur recyclage constituent les principaux axes de réduction de l'impact de nos modes de consommation sur notre environnement.

Aussi, les objectifs du panorama des leviers des Pays de la Loire supposent un effort de baisse des émissions de GES de 32% du secteur des déchets en 2030 par rapport à son niveau de 2019.

Pour les atteindre, [le plan national de transition écologique](#) avance plusieurs leviers que la thématique « Mieux consommer » se propose d'étudier : la gestion des déchets, le captage de méthane et l'économie circulaire.



Emissions des GES historiques et projetées à l'échelle des Pays de la Loire en MteqCO2

Source : Air Pays de la Loire, BASEMIS® V7, format SECTEN, hors sources internationales

Par ailleurs, penser notre consommation dans une logique de transition écologique interroge nos pratiques et nos modes de consommation afin de trouver les ressorts facilitant un changement de comportement des particuliers, des professionnels et des administrations.

C'est pourquoi, en plus des sujets mis en avant par le plan national, la thématique travaillera également la question de la transformation des administrations ainsi que le numérique responsable.

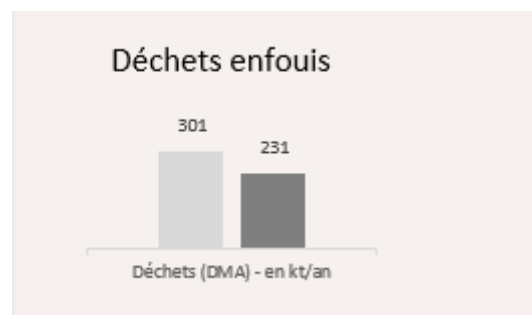
L'ECONOMIE CIRCULAIRE ET DU TRAITEMENT DES DECHETS

La prévention des déchets et mise en décharge

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

(3)

(3) Prévention des déchets : 35



Le levier porte sur :

- La réduction de la quantité de déchets générés [*panorama décarbonation*]
- La réduction de déchets²³ admis en installation de stockage / décharge [*panorama biodiv./ressources*]

Plus précisément, le levier porte sur la réduction de la quantité de déchets grâce à la baisse de la demande et l'économie circulaire (réemploi ou réutilisation).

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire en matière de prévention des déchets est de 35 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 503,7 kg annuels/hab de déchets ménagers et assimilés produits en 2030.

Pour rappel, la quantité annuelle de déchets ménagers et assimilés (DMA) produite dans les Pays de la Loire était de 594,1 kg/hab en 2019 et de 624 kg/hab en 2021.

Il s'agit donc de **réduire de 20% la quantité annuelle de DMA produite en 2030 par rapport à son niveau de 2021.**

De plus, en matière d'enfouissement des déchets, l'objectif est de le réduire et d'aboutir à 231 kt/an pour les DMA en 2030 ; le dernier relevé le tonnage était de 301 / an pour la région soit une réduction de 23%.

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Les orientations du plan régional de prévention et de gestion des déchets prévoient une diminution de l'envoi en enfouissement des déchets produits en Pays de la Loire de 50 % en 2025 par rapport à 2015 et de - 850 kt en 2030.

La région produit 11,2 Mt de déchets (activités économiques et ménages – données PRPGD de 2015) dont 3 Mt sont enfouis au sein des ISDN, ISDD et ISDI (données de 2017) et presque 7 Mt recyclés ou valorisés en remblaiement de carrières, ce qui représente 61% des déchets produits en région.



15 millions de tonnes de déchets produits annuellement (dont 80% issus d'activités économiques)



64% des déchets présents dans les ordures ménagères résiduelles (OMR) n'y ont pas leur place

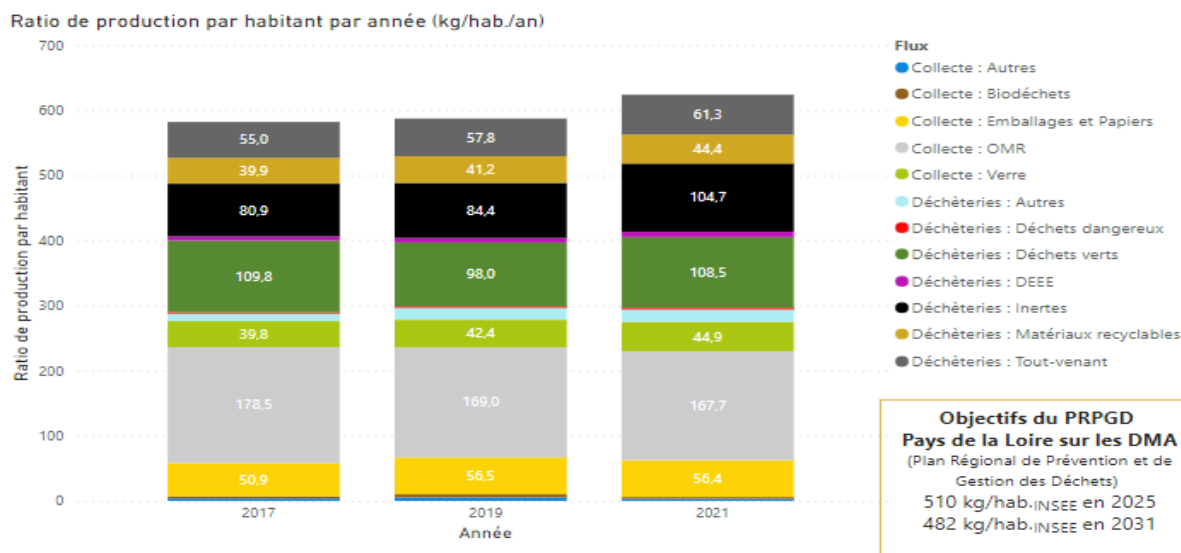


263 400 tonnes de déchets dangereux collectés en 2021 (soit 8% de plus qu'en 2018)

²³ Déchets non dangereux non inertes (DNDNI)

S'agissant des déchets ménagers et assimilés (DMA), le territoire ligérien connaît un ratio du poids des DMA par habitant qui augmente continuellement depuis 2017.

Ratio 2017 (kg/hab.)	Ratio 2019 (kg/hab.)	Ratio 2021 (kg/hab.)
582,1	587,4	624,1



Ratio de production des DMA pris en charge par le service public dans les Pays de la Loire – tableaux de bord de TEO - 2023

Pour rappel, les objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets sont de :

- 510 kg/habitant en 2025 ;
- 482 kg/habitant en 2031.

Autrement dit à un niveau de 100 kg de moins que le ratio constaté en 2017.

Les ordures ménagères résiduelles (OMR) constituent les types de déchets dont la proportion est la plus importante dans la production des déchets ménagers assimilés.

En 2021, 33% des flux OMR sont constitués des déchets putrescibles, c'est-à-dire les déchets alimentaires non consommables (restes de cuisine) et non consommés (avec ou sans emballages) ainsi qu'aux déchets de jardin.

Toutefois, il est constaté que le poids des OMR baisse et que l'apport en déchetterie augmente avec une proportion non négligeable des déchets qui sont ensuite recyclés.

COMPOSITION MOYENNE DES ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES (OMR) EN PAYS DE LA LOIRE EN 2021

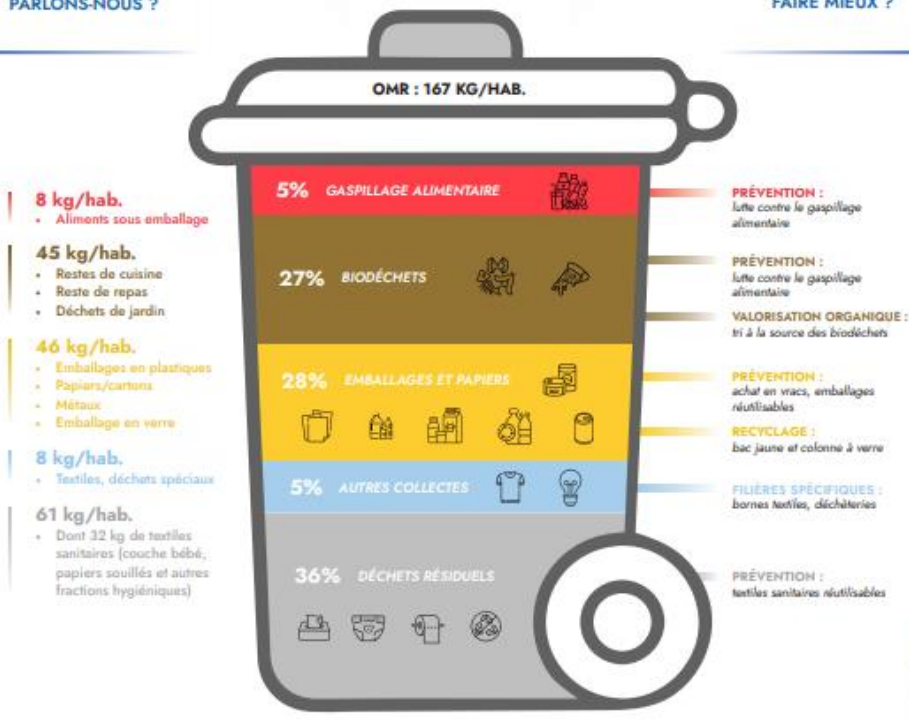


64%

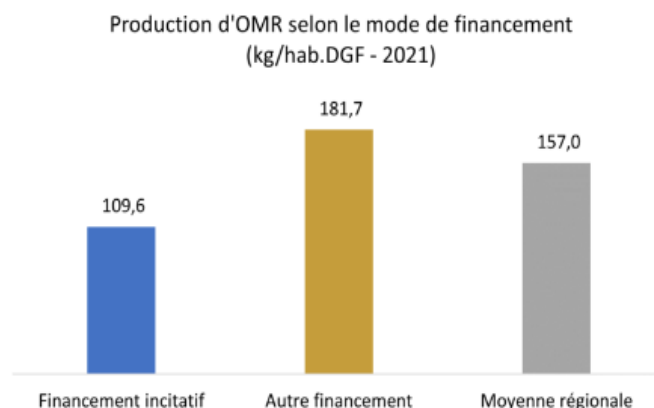
DES DÉCHETS
présents dans les
Ordures Ménagères
Résiduelles **N'Y ONT**
PAS LEUR PLACE !

**DE QUELS DÉCHETS
PARLONS-NOUS ?**

**COMMENT
FAIRE MIEUX ?**



Un des leviers sur la baisse de production d'OMR est la mise en place de la tarification incitative. Comme présenté ci-dessous, cette tarification a d'ores et déjà des effets sur la quantité d'OMR produite par habitant :

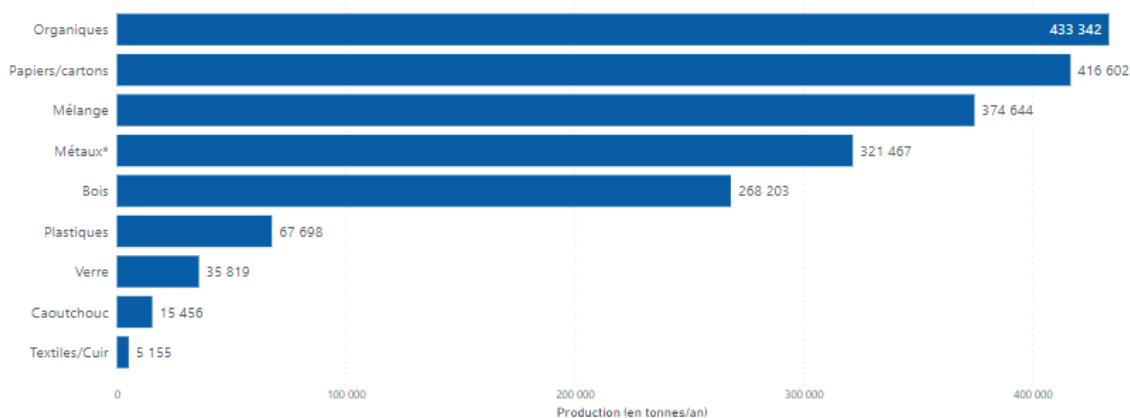


Suivi de l'impact de la tarification incitative sur les quantités d'OMR par habitant – Tableaux de

S'agissant des déchets des activités économiques, la production de déchets non dangereux non inertes par les activités économiques sur la région est estimée à **1 938 386 tonnes en 2021** (hors déchets du BTP et de l'agriculture).

Le principal secteur producteur de DAE de la région est **l'industrie agro-alimentaire** qui génère près de **244 475 tonnes de déchets/an**.

Production de DAE par typologie de déchets (2021)

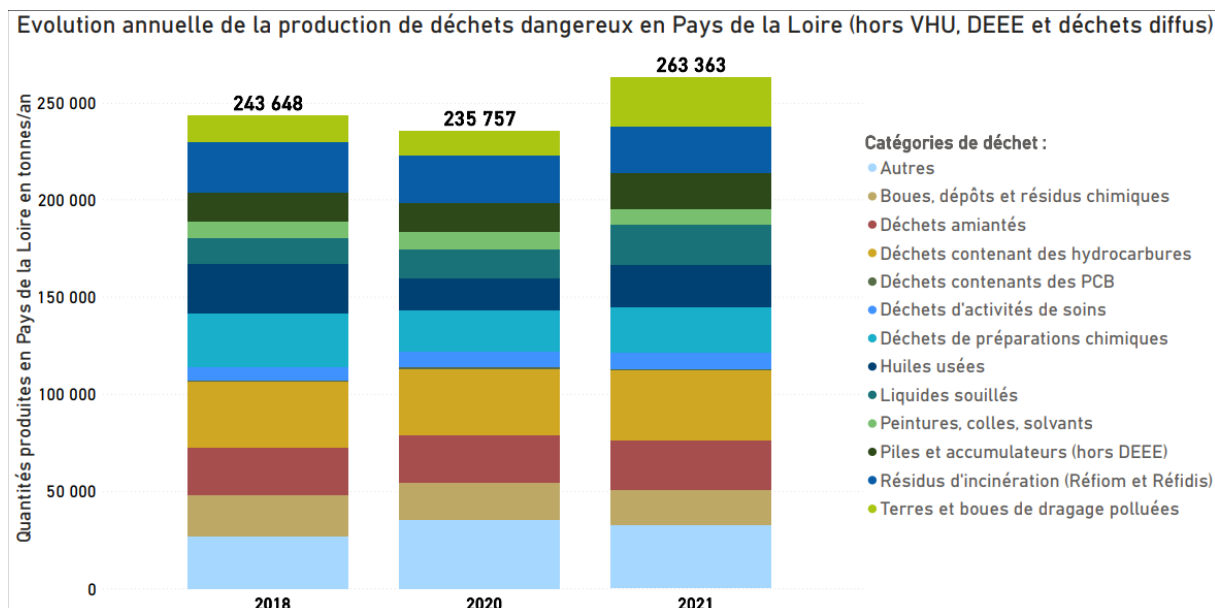


(*) : La quantité de métaux estimée semble sous-estimée du fait de l'absence de la prise en compte de certains rebuts de production non comptabilisés sous le statut de déchets mais qui font effectivement l'objet d'un recyclage. En 2020, FEDEREC Ouest estime la quantité de métaux (ferreux et non ferreux) provenant des activités économiques collectés pour recyclage à environ **1 millions de tonnes** en Pays de la Loire.

Enfin, s'agissant de la production de déchets dangereux en Pays de la Loire, il est à noter une augmentation entre 2018 et 2021.

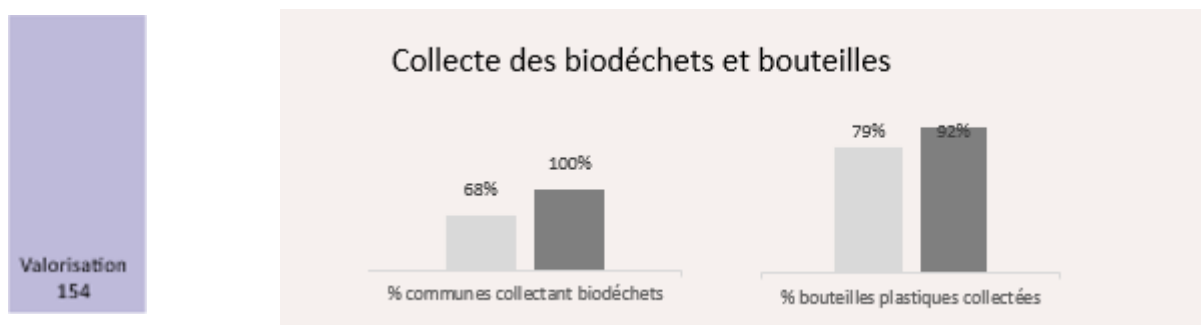
En 2021, il est estimé à 362 400 tonnes le gisement de déchets dangereux produits en Pays de la Loire, dont 263 400 tonnes de déchets non diffus captés sur des installations de traitement, soit une augmentation de 32% par rapport à 2015.

Les déchets dangereux produits les plus importants en nombre sont les déchets contenant des hydrocarbures.



Le taux de collecte/tri et valorisation

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE



Le levier porte sur :

- L'augmentation de la valorisation matière/énergétique des déchets²⁴ [*panorama décarbonation*]
- L'amélioration de la collecte et du recyclage des bouteilles en plastique et du tri des biodéchets [*panorama biodiv./ressources*]

Plus précisément, le levier porte sur l'augmentation de la valorisation matière et recyclage des déchets.

²⁴ Déchets non dangereux non inertes (DNDNI)

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire en matière de prévention des déchets est de 154ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019 ; ce qui représente 60,7kg annuels/hab de déchets ménagers et assimilés valorisés supplémentaires en 2030 par rapport à 2019.

Pour rappel, la quantité annuelle de déchets ménagers et assimilés (DMA) valorisée en Pays de la Loire était de 352,6 kg/hab en 2021 ; la donnée pour 2019 n'étant pas disponible.

De plus, en matière de collecte des biodéchets, l'objectif est que 100% des communes respectent la réglementation : c'est-à-dire que 100% des communes proposent à leurs habitants une solution de tri à la source des biodéchets, que ce soit par de la gestion de proximité (compostage à domicile ou collectif) ou de la collecte séparée (en point d'apport volontaire ou en collecte en porte à porte).

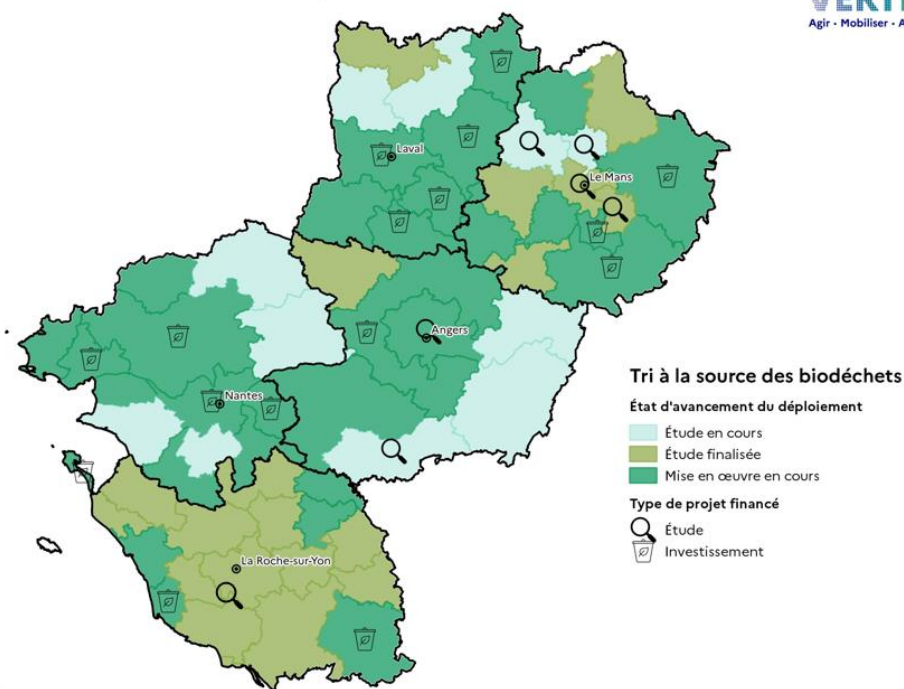
Sur le sujet de la collecte des bouteilles en plastique, l'objectif est d'aboutir à 92% des bouteilles en plastique collectées en 2030, le dernier relevé fait apparaître un taux de collecte des bouteilles en plastique de 61,1% (Données provisoires pour l'année 2022 - source : évaluation du taux de collecte des bouteilles en plastique de boisson pour 2021 – ADEME).

OU EN SOMMES-NOUS SUR LE SUJET ? – DIAGNOSTIC SUR LE SUJET DANS LES PAYS DE LA LOIRE

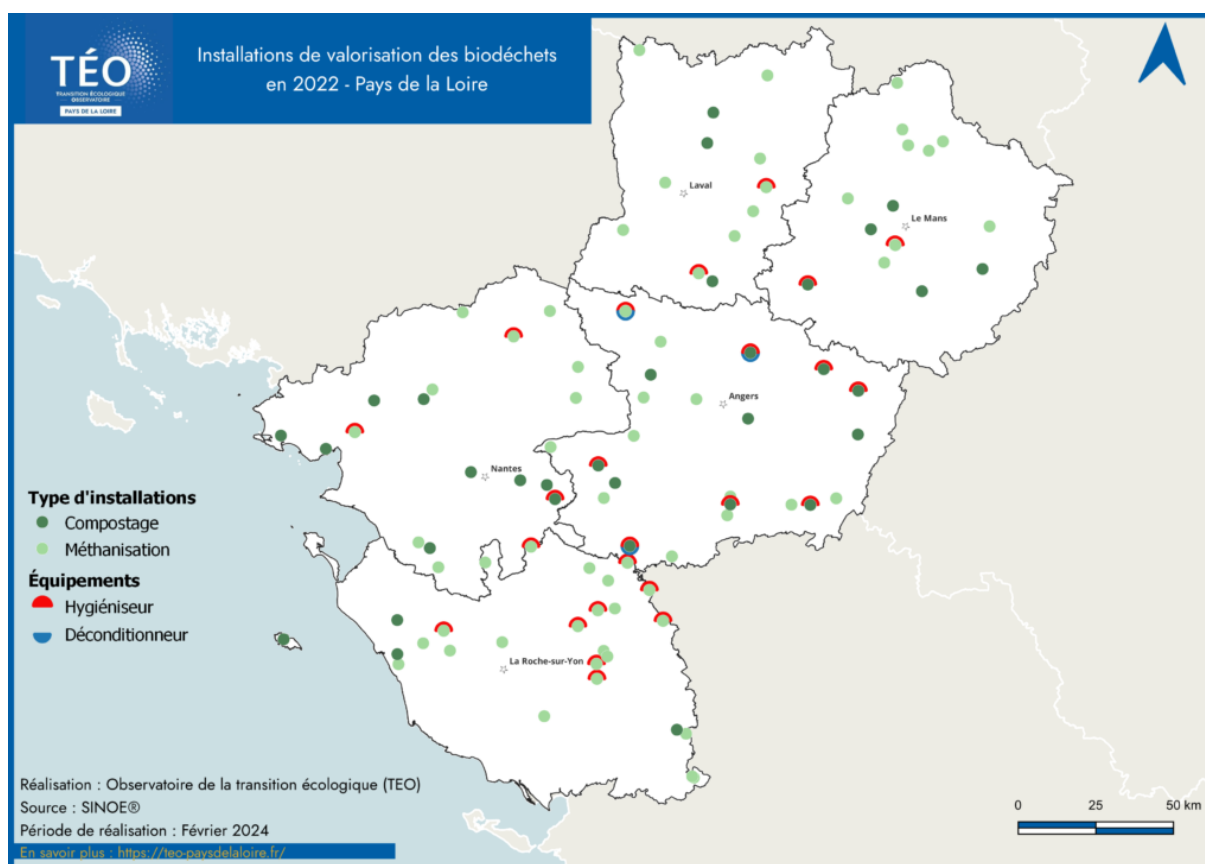
Les orientations du plan régional de prévention et de gestion des déchets prévoient de faire évoluer le taux de valorisation matière et organique (hors mâchefers) de 58 % en 2015 à 68 % en 2025 et 69 % en 2031 ; et ce en avance sur les objectifs inscrits dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 55 % en 2020 et 65 % en 2025.



Déploiement du tri à la source des biodéchets en Pays de la Loire



Données au 16/02/2024



Installations de valorisation des biodéchets en 2022 dans les Pays de la Loire – Tableaux de bord -

Le territoire ligérien compte :

- 32 plateformes de compostage
- 60 méthaniseurs recevant des biodéchets



**9 centres de tri de
collecte sélective
pour les déchets des
ménages et assimilés**



**2^{ème} Région de France
pour le recyclage des
emballages et des
papiers**



**100% des habitants
peuvent trier tous les
emballage plastique
en 2022**

Selon les derniers recensements, la filière réemploi, réutilisation et recyclage de l'ESS compte au moins 250 structures en Pays de la Loire. Elle comprend à la fois des ressourceries, des structures

d'insertion par l'activité économique ou encore des associations de sensibilisation et des associations caritatives²⁵.

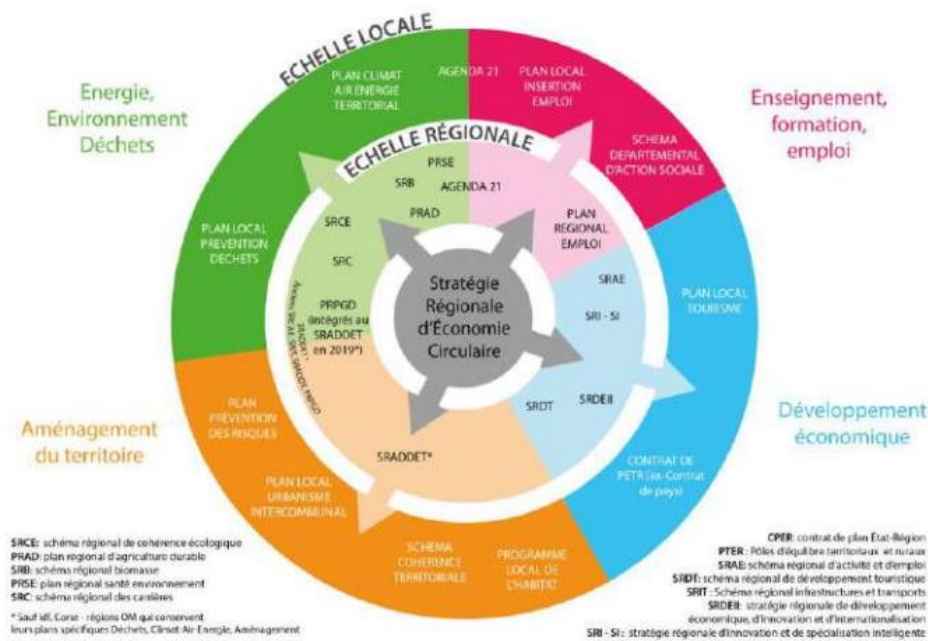


Schéma sur le lien entre économie circulaire et planification régionale-territoriale (source ADEME)

Le captage de méthane dans les ISDND

FOCUS SUR LES OBJECTIFS PREIDENTIFIES DANS LES PANORAMAS DES LEVIERS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Captage de méthane
329

Le levier porte sur l'augmentation du taux de captage et de valorisation du méthane dans les lieux de stockage de déchets (ISDND²⁶).

L'objectif du panorama des leviers des Pays de la Loire correspond à 329 ktCO₂e d'émissions évitées en 2030 par rapport à 2019.

L'ordre de grandeur régional n'est pas disponible et il appartient aux acteurs régionaux de déterminer les objectifs territorialisés pour les Pays de la Loire.

²⁵ Source : site internet de la Chambre Régionale de l'Économie Sociale et Solidaire des Pays de la Loire

²⁶ Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

En complément de l'ensemble de ces éléments, la transition écologique du territoire passera également par le questionnement sur nos usages et l'orientation vers des modes de consommations responsables des acteurs locaux.

Ces problématiques s'inscrivent en filigrane à l'ensemble de nos travaux et participent, en ce qui concernent les acteurs publics, à l'exemplarité de l'administration en matière de transition écologique.

LA TRANSFORMATION DES ADMINISTRATIONS

SERVICES PUBLICS
environ
1 t CO₂e

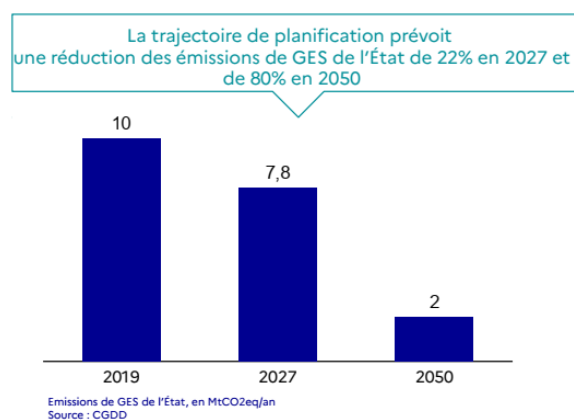
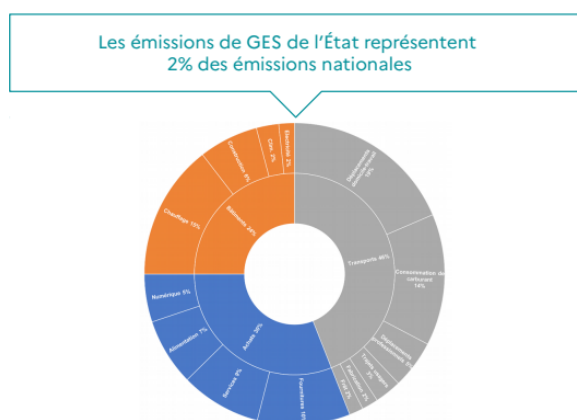
Les services publics regroupent l'éducation, la santé et les hôpitaux, la police, l'armée, la justice, les services sociaux, les services de l'État et les collectivités territoriales, etc.

Santé
Éducation
Justice
Recherche
etc.

Il apparaît difficile d'obtenir des données précises sur l'empreinte carbone du secteur public mais leurs activités émettent de l'ordre de 1 t CO₂e/pers/an en France.

Globalement, pour réduire l'empreinte carbone des services publics, il faut y réduire les postes alimentation, transport, bâtiment, équipement et biens de consommation et privilégier l'investissement dans les moyens humains plutôt que dans la robotisation.

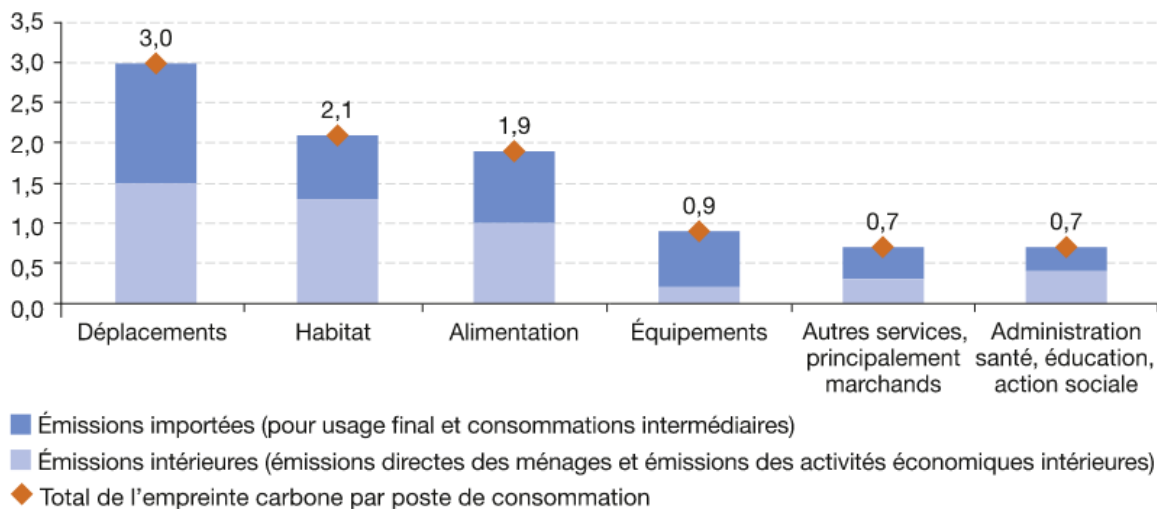
Dans l'hypothèse des objectifs fixés par la loi (SNBC), ils émettront de l'ordre de 600 kg CO₂e/ pers/an en 2030 (-40 % en France, -55 % en Europe) et de l'ordre de 150 kg CO₂e/ pers/an en 2050 (-85%, soit une division par plus de 6)²⁷.



²⁷ Sources : ravijen.fr, 2018 ; Rapport sur L'état de l'Environnement, déc 2020 ; MyCO₂ parCarbone 4, 2022 ; Nos Gestes climat, 2021 ; Les chiffres clés du climat, Édition 2022

Décomposition de l’empreinte carbone par poste de consommation en 2019

En tonnes de CO₂ éq par an et par personne



Note : l’empreinte et l’inventaire (voir glossaire) portent sur les trois principaux GES (CO₂, CH₄, N₂O) hors UTCATF.

Champ : périmètre « Kyoto » (métropole et outre-mer appartenant à l’UE).

Sources : SDES, 2023, d’après Citepa ; AIE ; EDGAR-JRC ; FAO ; Douanes ; Eurostat ; Insee

La réduction de l’empreinte carbone des services publics dans les Pays de la Loire s’inscrit dans le plan de transformation écologique pour des services publics écoresponsables.

Ce plan envisage plusieurs leviers d’actions par thématiques mais aussi de manière transversale à l’ensemble de la transition écologique.

Au titre de ces actions transversales, il peut être notamment mentionné :

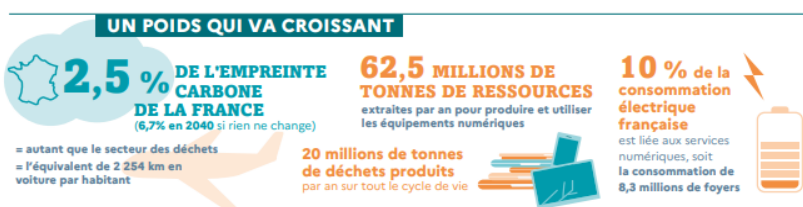
- Former les agents à la transition écologique
- Suivre les émissions de GES de l’Etat et respecter la trajectoire de décarbonation grâce à l’outil « Etat Bas Carbone » pour réaliser des bilans d’émissions de GES
- Réalisation, tous les 3 ans, d’un bilan d’émissions des GES selon le périmètre de l’administration concernée.

La version finale du plan de transformation écologique est attendue pour juin 2024.

LE NUMERIQUE RESPONSABLE

Autre aspect de cette transition écologique dans lequel s'engagent les acteurs publics, c'est la transition vers le numérique responsable.

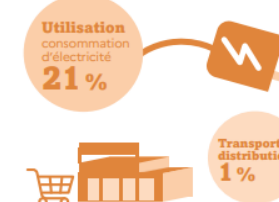
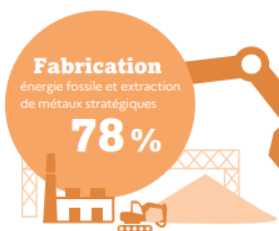
LE NUMÉRIQUE : QUELS IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ?



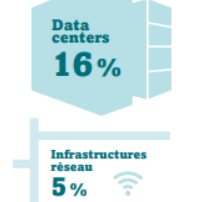
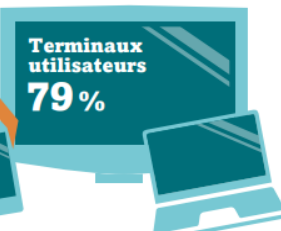
IMPACT N°1 : LA FABRICATION DE NOS APPAREILS

Où sont les principales émissions de gaz à effet de serre ?

selon les phases du cycle de vie



selon les équipements



NOTRE EMPREINTE CARBONE SUR LA FACTURE
Depuis le 1^{er} janvier 2022, les opérateurs mobiles et fournisseurs d'accès à Internet sont tenus de communiquer à leurs abonnés l'équivalent en émissions de gaz à effet de serre de leur consommation de données.

D'autres impacts comptent aussi !

- L'épuisement des ressources naturelles (minéraux et métaux) et des combustibles fossiles
- Les pollutions de l'air, de l'eau, des sols
- La production de déchets
- Les radiations ionisantes

COMMENT LIMITER NOS IMPACTS ?

- 1 Faire durer au maximum** nos appareils en en prenant soin et en les réparant en cas de panne plutôt que de les remplacer.
- 2 Ne pas forcément acheter neuf** mais opter pour des alternatives plus écologiques et économiques : le reconditionné, l'occasion, la location.
- 3 Maîtriser ses usages numériques :** éviter le streaming vidéo en HD, faire le ménage dans ses photos, désactiver les notifications peu utiles, etc.

POUR ALLER PLUS LOIN Guide de l'ADEME « En route vers la sobriété numérique » longuevieauxobjets.gouv.fr/reduire-son-impact-numerique



2,1 à 3,9% des émissions de GES au niveau mondial



En France, 80% des impacts correspondent à l'extraction et la fabrication des

Guide du numérique responsable, ADEME, décembre 2022

Au travers des guides de bonnes pratiques numériques responsables, de guides d'écoconception de services numériques, ou encore par la mise à disposition de boîte à outil des achats responsables, l'Etat et les collectivités territoriales des Pays de la Loire intègrent cette préoccupation dans leur quotidien et au sein des écosystèmes où ils interviennent.

Cela passe par des actions concrètes comme, par exemple :

- La formation et la sensibilisation sur le sujet du numérique responsable (charte numérique responsable, la fresque du numérique, le label du numérique responsable, le collectif Nantes numérique responsable, digital cleanup Day...)
- La mesure des impacts au travers du bilan carbone numérique
- L'accompagnement de la mise en action grâce à l'écoconception de services ou encore au travers du programme de sobriété numérique...

Enfin, dans le but de réduire spécifiquement l'impact environnemental de la fabrication des outils numériques, **le référentiel du numérique écoresponsable incite le secteur public à construire des services plus écoresponsables et à intensifier ses actions dédiées à réduire l'empreinte environnementale du numérique public**²⁸.

²⁸ Numérique écoresponsable : l'Etat s'engage et lance le référentiel général d'écoconception des services numériques et son outil d'auto-évaluation, communiqué de presse, 22 novembre 2022

the \mathbb{R}^n space. The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.