

SCHÉMA RÉGIONAL
D'AMÉNAGEMENT,
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

RAPPORT

Synthèse de l'état des lieux, stratégie et objectifs

Version approuvée par le Préfet de Région le 7 février 2022



SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX	11
STRATEGIE	56
OBJECTIFS.....	71



INTRODUCTION

A. Rappel réglementaire

L'article L. 1111-9 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) confie un rôle de chef de fil à la Région dans un ensemble de domaines clés, tels que l'aménagement du territoire, l'intermodalité, le climat, l'énergie, la protection de la biodiversité, la politique de la jeunesse... Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires) est rendu obligatoire par la loi NOTRe du 7 août 2015, complétée par l'ordonnance n°2016-1028 du 27 juillet 2016 et précisée, pour ce qui concerne le SRADDET, par le décret n°2016-1071 du 3 août 2016, et constitue une traduction de ce positionnement régional. Le cadre général du SRADDET est codifié aux articles L.4251-1-1 et suivants, R.4251-1 et suivants du CGCT.

Le SRADDET est un document de planification stratégique, prospectif et prescriptif, qui fixe des objectifs de moyen et long terme pour le territoire régional dans les domaines suivants :

- l'équilibre et l'égalité des territoires,
- l'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- le désenclavement des territoires ruraux,
- l'habitat,
- la gestion économe de l'espace,
- l'intermodalité et le développement des transports,
- la maîtrise et la valorisation de l'énergie,
- la lutte contre le changement climatique,
- la pollution de l'air,
- la protection et la restauration de la biodiversité,
- la prévention et la gestion des déchets.

Schéma intégrateur, le SRADDET a pour rôle de coordonner et guider les démarches d'aménagement en Pays de la Loire pour atteindre des objectifs et des ambitions partagées.

Pour assurer sa transversalité, le SRADDET intègre et se substitue, pour plus de cohérence et pour proposer une vision stratégique unifiée et claire de l'aménagement du territoire régional, aux schémas cités dans l'ordonnance du 27 juillet 2016 :

- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ;
- le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT).

Enfin, le SRADDET respecte la hiérarchie des normes. Dans le respect de l'article L4251-2 du Code général des collectivités territoriales sur le régime d'opposabilité des documents d'urbanisme supérieurs au SRADDET, ses objectifs et règles générales :

- Respectent :
 - les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire prévues au livre 1er du code de l'urbanisme (articles L.101-1 à L.175-1) ;
 - les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols ;
- Sont compatibles avec :
 - les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE Loire-Bretagne ;

- les objectifs et les orientations fondamentales des plans de gestion des risques d'inondation prévus à l'article L. 566-7 du même code ;
- Prennent en compte :
 - les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national répondant aux conditions fixées aux articles L. 121-9 et L. 121-9-1 du Code de l'urbanisme.
 - les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définies à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement,
 - les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi.

En raison du statut de région administrative côtière des Pays de la Loire, le SRADDET Pays de la Loire doit prendre en compte le document stratégique de façade (article L. 219-4-II du Code de l'environnement). Dans la stratégie maritime, premier volet du document stratégique de façade Nord Atlantique/Manche Ouest, de grandes orientations stratégiques à long terme pour l'avenir de la façade sont identifiées et structurées autour de 4 piliers conformément aux objectifs de long terme de la SNML :

- la reconquête du bon état écologique du milieu marin et la préservation d'un littoral attractif ;
- le développement d'une économie bleue durable ;
- la transition écologique pour la mer et le littoral ;
- le rayonnement de la France.

Eu égard à leur périmètre géographique respectif, la prise en compte de cette stratégie de l'Etat par la planification régionale est essentielle pour ce qui concerne en particulier le traitement du continuum terre-mer et les objectifs sur les énergies marines renouvelables portés par le SRADDET.



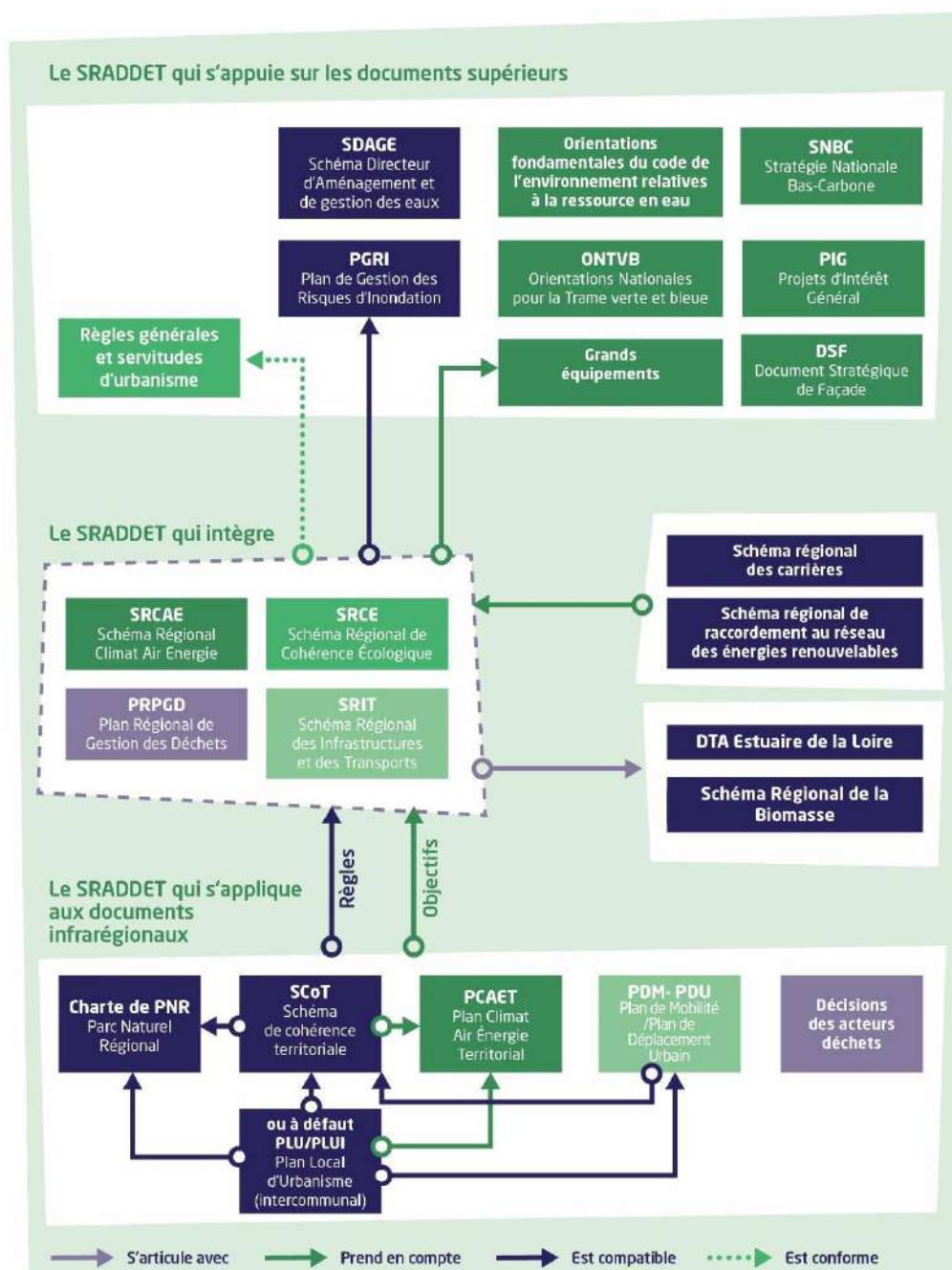


FIGURE 1 : LE SRADDET DANS LA HIERARCHIE DES NORMES

Le SRADDET doit par ailleurs s'articuler avec la directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Loire qui a été approuvée par décret n° 2006-884 du 17 juillet 2006. La DTA de l'estuaire de la Loire comporte quatre orientations fondamentales :

- le renforcement du bi-pôle Nantes/Saint-Nazaire ;
- le développement des pôles d'équilibre qui devront contribuer à un bon maillage de l'ensemble du territoire métropolitain ;
- l'affirmation du développement durable comme un enjeu stratégique, avec le renforcement du volet portuaire et logistique, des activités économiques et des secteurs d'excellence ;
- la préservation et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles, afin de mieux répondre à leurs différentes fonctions (attractivité, production agricole, espaces récréatifs, ...).

L'Etat a lancé une procédure d'abrogation de cette directive territoriale d'aménagement en raison de l'abandon de trois de ses orientations essentielles (création de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes, projet d'extension portuaire sur le site de Donges-Est et des moyens de production électrique sur la centrale de Cordemais) afin de sécuriser les plans, projets et programmes concernant l'aménagement du territoire. Les dispositions protectrices de l'environnement ont été, ainsi que le souligne l'Etat, reprises dans des documents d'urbanisme prescriptifs qui en garantissent la portée. Par ailleurs, celles relatives à la trame verte et bleue ont été prises en compte dans l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique copiloté avec l'Etat, schéma intégré au Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires, dont les modalités réglementaires prévoient la conservation en annexe du diagnostic du territoire régional, de la présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, du plan d'action stratégique et de l'atlas cartographique.

Le SRADDET doit également s'articuler avec le Schéma Régional Biomasse finalisé en 2020 pour ce qui concerne en particulier les objectifs des bioénergies au sein des objectifs de développement des énergies renouvelables et de récupération. Les objectifs relatifs au biogaz ont été revus à la hausse dans le SRADDET compte tenu de l'actualisation des estimations et des concertations.

B. L'élaboration du SRADDET en Pays de la Loire

La Région des Pays de la Loire a lancé l'élaboration du SRADDET en décembre 2016.

Les modalités d'élaboration du SRADDET ont été précisées après avis de la Conférence Territoriale de l'Action Publique lors de la session des 14, 15 et 16 décembre 2016. Elles ont été révisées principalement dans le calendrier d'élaboration lors de la session des 21 et 22 juin 2018.

Ces modalités prévoient une association des acteurs qui va au-delà des obligations légales, avec, outre l'Etat (Préfet de Région), les cinq conseils départementaux au-delà des seuls aspects relatifs à la voirie et à l'infrastructure numérique, la métropole de Nantes, l'ensemble des EPCI de la région au-delà de ceux compétents en matière de plan local d'urbanisme ou de schéma de cohérence territoriale (70), les établissements publics compétents en matière de SCOT (16), les autorités compétentes en matière de Plan de déplacement urbain (14 EPCI déjà signalés ci-dessus et 1 syndicat mixte), le comité « collecte et traitement des déchets » et le comité régional biodiversité, ainsi que le Conseil Economique et Social Environnemental Régional (CESER) et les 3 chambres consulaires régionales.

Dans ce contexte, la Région a initié au printemps 2017 un dispositif de concertation institutionnel reposant sur 2 piliers :

- une concertation territoriale réunissant l'ensemble des acteurs institutionnels pour aborder en transversalité les champs du schéma ;
- une concertation thématique réunissant les acteurs experts des 11 domaines du schéma.

L'annonce par le gouvernement de l'abandon du projet d'aéroport de Notre Dame des Landes en janvier 2018 s'est traduite par un report du calendrier d'élaboration du SRADDET et à la mise en œuvre d'une démarche spécifique « Ma région 2050 », un exercice renouvelé et élargi de prospective.

L'année 2019 a ainsi vu la reprise des étapes de concertation et d'élaboration, notamment au travers :

- du site internet www.maregion2050-paysdelaloire.fr, qui a permis de mettre en œuvre différents temps de consultation notamment du grand public
- des réunions territoriales dans chacun des départements
- des temps de consultations spécifiques avec les représentants des EPCI et des SCOT
- des réunions avec les commissions thématiques et les partenaires.



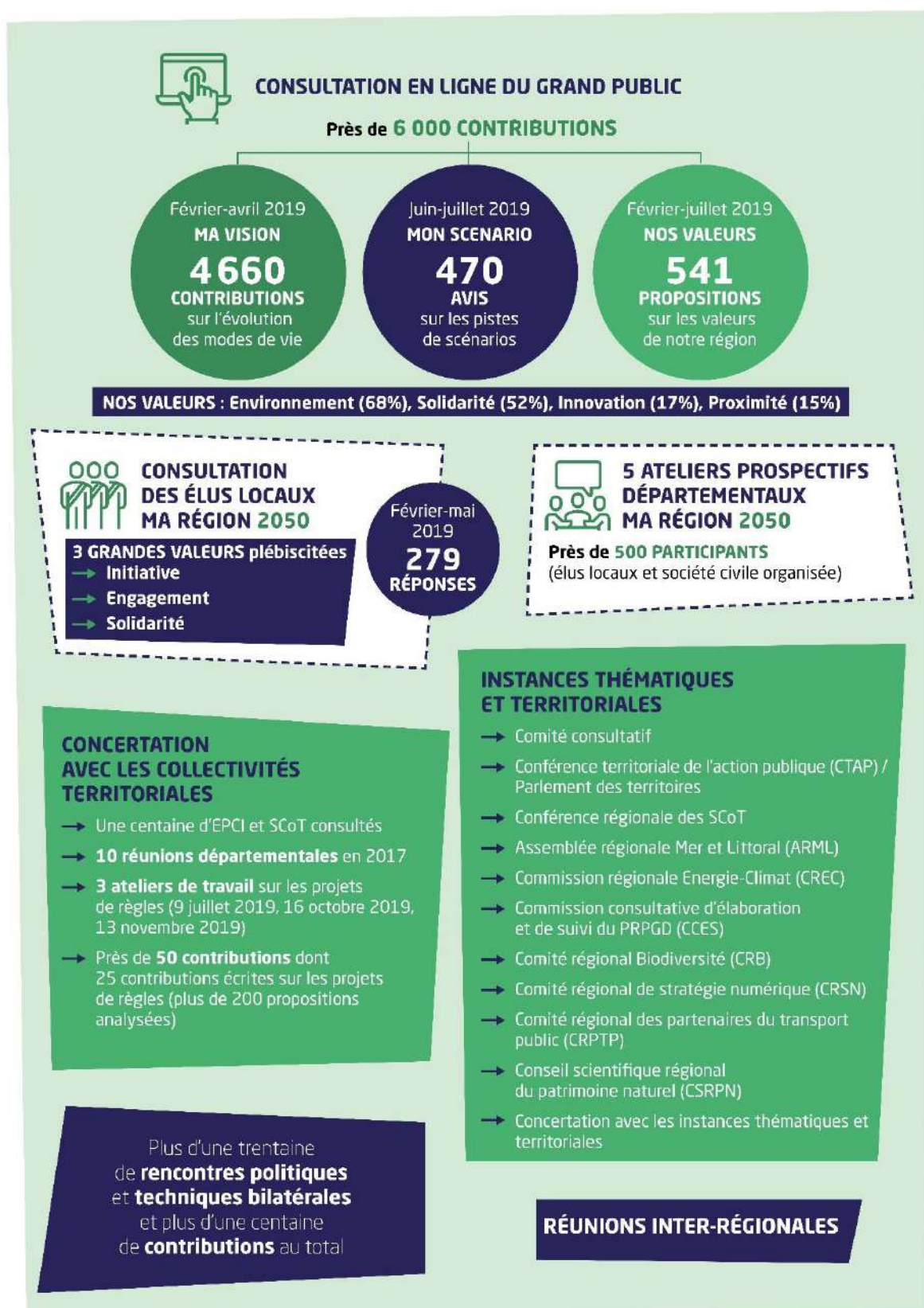


FIGURE 2 : BILAN DE LA CONCERTATION

C. Modalités d'application du SRADDET

En cohérence avec le rôle de chef de file de la Région, en particulier en matière d'aménagement du territoire, de transport et d'environnement, et face à l'ampleur des défis, la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) donne au SRADDET un caractère opposable et le place au sommet de la hiérarchie des documents de planification territoriale tout en étant soumis au respect, à la compatibilité ou à la prise en compte des documents qui lui sont supérieurs.

Néanmoins, et pour permettre au SRADDET de mieux faire appliquer les principes d'aménagement et de développement durable mais également de mettre en œuvre un certain nombre d'actions importantes dans les documents inférieurs, la loi a adapté le niveau d'opposabilité dans les différentes parties du SRADDET :

- **Les objectifs qui détaillent la stratégie régionale doivent être « pris en compte » dans les documents de rang inférieur au SRADDET**, ce qui signifie que ces documents doivent s'articuler avec les objectifs du SRADDET et ne pas s'écarter des orientations fondamentales formulées à travers les objectifs du SRADDET.
- **Les règles générales, qui sont un des outils pour la mise en œuvre des objectifs, s'inscrivent dans un rapport de « compatibilité »** avec les documents de rang inférieur visés par les textes, ce qui signifie que ces derniers ne peuvent prendre des dispositions allant à l'encontre ou remettant en cause ces règles générales.

En dehors des objectifs et des règles générales, aucun autre texte présent dans le SRADDET n'a de valeur prescriptive. De même, aucune illustration (cartes, graphiques) du SRADDET n'est prescriptive.

La visée réglementaire du SRADDET s'adresse aux cibles suivantes :

- les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) ou à défaut de SCoT : les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux ou non (PLU(i)) ou encore les Cartes communales,
- les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET),
- les chartes de Parcs naturels régionaux (PNR),
- les Plans de mobilité (PDM), ex-plans de déplacements urbains (PDU) ;
- les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets (L 541.15 du code de l'environnement) (en lien avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets, décret n°2016-1071 Art. R 4251-12)

Lorsque les documents précités de rangs inférieurs au SRADDET sont antérieurs à l'approbation du SRADDET, **ils devront prendre en compte les objectifs du rapport d'objectifs et être « compatibles » avec les règles générales du fascicule lors de leur première révision qui suit l'approbation du schéma**. Le législateur prévoit que les documents de rangs inférieurs gardent leur propre calendrier d'évaluation et de révision.

La prise en compte et la compatibilité avec le SRADDET doivent être recherchées dans l'ensemble des pièces constituant ces différents documents. Elles ont vocation à être notamment travaillées dans les parties :

- Prescriptives tels que le Document d'orientation et d'objectifs (DOO) des SCoT ; le règlement, les OAP et les zonages de PLU(i), les mesures des chartes de PNR ;
- Programmatiques comme les plans d'actions des PCAET et des PDM-PDU.

Le SRADDET n'a pas vocation à se substituer aux documents qu'il cible. Au contraire, il s'inscrit dans le principe de subsidiarité et n'engendre pas de charge d'investissement ou de fonctionnement récurrente pour les collectivités territoriales et leurs structures de coopération (article L.4251-1 al 8 du Code général des collectivités territoriales).



D. Organisation du SRADET

Le décret du 3 août 2016 établit la composition du SRADET :

- **un rapport** présentant une synthèse de l'état des lieux, l'identification des enjeux dans les domaines de compétence du schéma et les objectifs de la Région dans ces domaines illustrés par une carte synthétique au 1/150 000^{ème} à valeur indicative,
- **un fascicule** regroupant les règles générales organisées en chapitres thématiques, ainsi que les modalités d'accompagnement et de suivi (dont les indicateurs d'évaluation),
- **des annexes**, avec a minima un rapport sur les incidences environnementales, l'état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets, le diagnostic et la présentation des continuités écologiques, le plan d'actions stratégique et l'atlas cartographique (articles R.371-26 à 29 du code l'environnement) du SRCE, ainsi que tout autre document jugé utile.

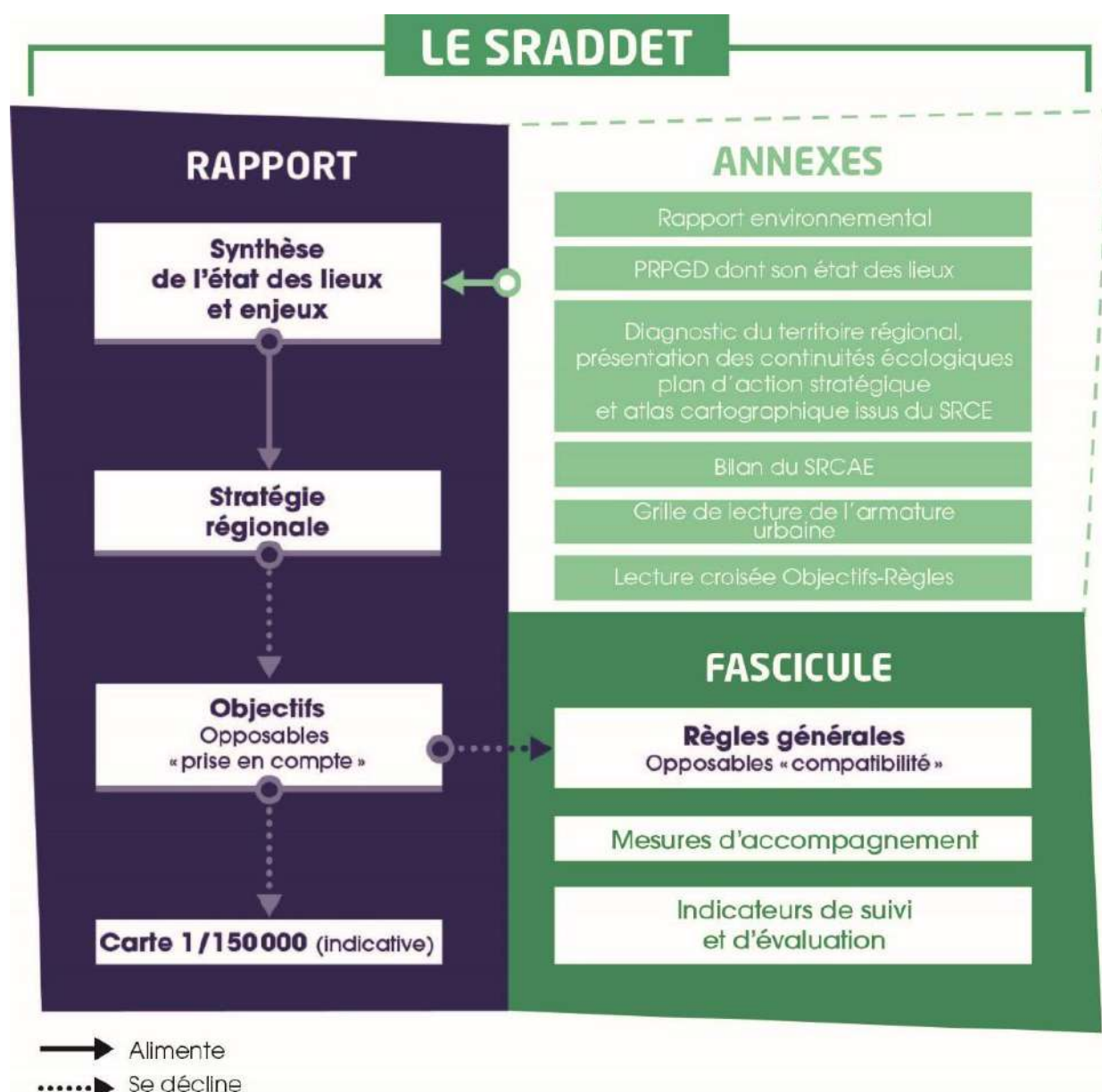


FIGURE 3 : PIECES DU SRADET



1

Synthèse de l'état des lieux

RAPPORT

SCHÉMA RÉGIONAL
D'AMÉNAGEMENT,
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX

PREAMBULE.....	12
I. LA REGION PAYS DE LA LOIRE FACE AUX ENJEUX DE LA MONDIALISATION, DE LA METROPOLISATION ET DE L'EFFET LITTORAL	13
1.1 TENIR SA PLACE DANS LA MONDIALISATION	13
A. <i>A la périphérie des grands flux mondiaux et de la recomposition stratégique globale.....</i>	13
B. <i>Une attractivité européenne modérée, un enjeu pour le Grand Ouest</i>	16
C. <i>Une dynamique forte à l'échelle nationale.....</i>	18
ENJEUX.....	20
1.2 UN EQUILIBRE TERRITORIAL MENACE PAR LE METROPOLISATION ET LA LITTORALISATION	21
A. <i>Une dynamique de polarisation accrue.....</i>	23
B. <i>Un effet littoral affirmé</i>	24
C. <i>Des équilibres territoriaux menacés</i>	26
ENJEUX.....	31
II. LA REGION PAYS DE LA LOIRE FACE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE	32
2.1 VERS UNE MEILLEURE GESTION DES RESSOURCES.....	32
A. <i>Un étalement urbain très important qui ne s'atténue que lentement au profit du renouvellement urbain.....</i>	32
B. <i>Des efforts accomplis pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques globalement contrebalancés par la croissance démographique.....</i>	34
C. <i>Des mobilités encore trop dépendantes du véhicule individuel malgré le développement des modes alternatifs.....</i>	35
D. <i>Des flux logistiques très majoritairement routiers mais un potentiel de développement des alternatives fluviales et ferroviaires.....</i>	37
ENJEUX.....	40
2.2 UN SYSTEME PRODUCTIF PLUS DURABLE	41
A. <i>Une agriculture puissante et diversifiée dont le modèle évolue vers plus de soutenabilité au service d'une alimentation de qualité.....</i>	41
B. <i>Une production d'énergie renouvelable en hausse et une stratégie de développement des réseaux intelligents</i>	43
C. <i>Une industrie principalement tournée vers la fabrication, qui doit davantage intégrer les fonctions de conception et l'évolution des modes productifs</i>	44
D. <i>Une place croissante de l'économie circulaire et de l'optimisation de la gestion des déchets.....</i>	45
ENJEUX.....	47
2.3 FAIRE FACE AUX DEFIS ENVIRONNEMENTAUX.....	48
A. <i>L'eau, un enjeu régional majeur</i>	48
B. <i>Des territoires soumis aux risques climatiques et technologiques, un nécessaire effort d'adaptation</i>	50
C. <i>Une biodiversité riche et facteur de développement toutefois menacée</i>	52
ENJEUX.....	54

PREAMBULE

La « synthèse de l'état des lieux de l'aménagement, du développement durable et de l'égalité des territoires dans la région », exigée par l'article R4251-2 du CGCT, constitue le socle du rapport du SRADDET, et permet de mettre en lumière les tendances observées dans les trois domaines considérés, les phénomènes déterminant pour l'évolution du territoire et les enjeux auquel la Région répond dans sa stratégie.

Elle a été rédigée en croisant :

1. un diagnostic thématique classique, analysant de manière systématique les données démographiques, économiques, urbaines, environnementales qui alimentent les politiques sectorielles en matière d'aménagement du territoire, d'habitat, de déplacements ou d'énergie. Ce diagnostic s'est appuyé sur la note d'enjeux des services de l'Etat, les différents documents stratégiques des politiques publiques régionales et sur de nombreux travaux, en particulier ceux de l'agence régionale Solutions&co sur l'état des lieux, de l'INSEE Pays de la Loire sur la prospective démographique par-delà le partenariat noué au niveau national avec Régions de France, l'étude mobilité pour le transport régional, l'étude sur les impacts du changement climatique en Pays de la Loire, l'étude exploratoire pour la mise en œuvre de la séquence éviter réduire compenser.

2. un diagnostic prospectif, mené à bien dans le cadre de la démarche Ma région 2050, qui a cherché à caractériser non seulement la situation actuelle mais aussi à explorer les évolutions futures possibles du territoire demain à partir des dynamiques et des transformations à différentes échelles, sur les plans technologique, démographique, climatique ou encore économique...

Il ne s'agit donc pas d'un diagnostic in extenso, mais d'un document condensé, largement illustré, dont chaque grand chapitre se conclut par un récapitulatif des principaux enjeux et qui vise à donner à voir et à rendre intelligible la situation par nature complexe du territoire régional. Celui-ci est en effet à la croisée de dynamiques mondiales, européennes et nationales, de changements démographiques, économiques ou climatiques dont les effets varient selon les territoires, leur histoire et leur organisation, les valeurs qu'ils portent collectivement et la vision qu'ils ont de leur avenir. Mais la région n'est pas uniforme, et au-delà des interactions avec les autres territoires de différentes échelles, ce sont aussi les différences et les nuances entre ses départements, ses métropoles, ses pays, ses villes et ses bourgs qu'il convient également de caractériser.

Cette synthèse n'est pas non plus une photographie à un instant T, mais une approche dynamique, qui observe en même temps maintenant et demain, et présente l'état des lieux des atouts et des faiblesses d'aujourd'hui au regard des évolutions anticipables dans le futur. C'est à cette condition que les enjeux en matière de politiques publiques peuvent être pleinement perçus, et que la stratégie et les objectifs peuvent être déterminés efficacement.



I. LA REGION PAYS DE LA LOIRE FACE AUX ENJEUX DE LA MONDIALISATION, DE LA METROPOLISATION ET DE L'EFFET LITTORAL

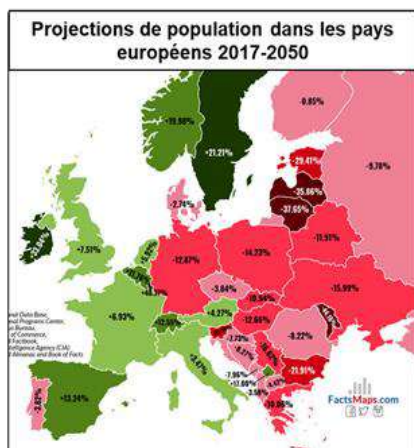
1.1 Tenir sa place dans la mondialisation

Région dynamique et prospère au sein de la 7^e économie mondiale, les Pays de la Loire doivent s'adapter aux bouleversements géopolitiques et économiques qui affectent un monde de plus en plus centré sur l'Océan Pacifique, aux dépens de l'Atlantique. A l'écart des grands flux mondiaux et de la recomposition stratégique globale, la région peut néanmoins viser un meilleur ancrage européen et s'appuyer sur des atouts réels à l'échelle du territoire national.

A. A la périphérie des grands flux mondiaux et de la recomposition stratégique globale

Depuis 15 ans, le monde se rééquilibre vers le Pacifique, et la région, comme tout l'espace national et européen, doit faire face à la concurrence accrue des grands pays émergents (Chine, Inde, Indonésie...) dont l'attractivité relative est forte. Cette mutation profonde des équilibres mondiaux peut se résumer autour de quelques grands enjeux :

- A la démographie dynamique des pays émergents asiatiques ou africains s'oppose le **vieillissement progressif des pays européens**. En 2050, la planète sera peuplée d'environ 10 milliards d'habitants (environ 3 de plus qu'actuellement), avec des évolutions très contrastées selon les régions du monde. Alors qu'elle représentait 18% de la population en 2013 en Pays de la Loire, la part des plus de 65 ans devrait être de 28% en 2050. La région se caractériserait alors par une part d'ainés un peu plus élevée que la moyenne nationale (28,1% contre 27,3%). Le monde se déporte donc vers l'Est, tandis que notre capacité à gérer les flux migratoires venant de pays du Sud, davantage soumis aux pressions sur l'environnement, doit aussi être interrogée à l'aune de ces projections démographiques.



Nombre escompté de migrants climatiques en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud et en Amérique latine d'ici 2050 selon les trois scénarios

SCÉNARIOS PROBABLES

■ Pessimiste (référence) ■ Développement plus inclusif ■ Plus favorable au climat

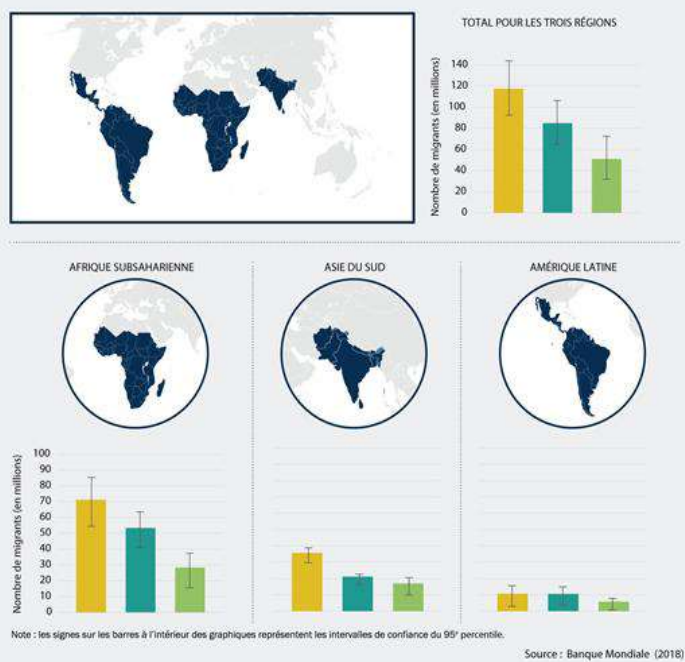


FIGURE 4 : PROJECTIONS DE POPULATION, SOURCES DIVERSES

- Face à des pays dont les taux de croissance du PIB sont supérieurs ou égaux à 5%, l'Europe et plus encore la France et sa croissance globalement atone souffrent d'un **attrait moindre pour les investissements, malgré un niveau élevé de compétitivité et d'innovation**.
- Alors que les grands pays émergents font valoir leur nouvelle responsabilité diplomatique et géopolitique, au travers d'une compétition pour la maîtrise des domaines océaniques et spatiaux, **la construction européenne est remise en question** avec le Brexit et la montée des populismes. L'ouest européen se trouve à l'écart du projet chinois de « Nouvelles routes de la Soie », qui symbolise le potentiel décrochage de nos territoires à l'horizon de 2050 face aux logiques dominantes de la mondialisation.

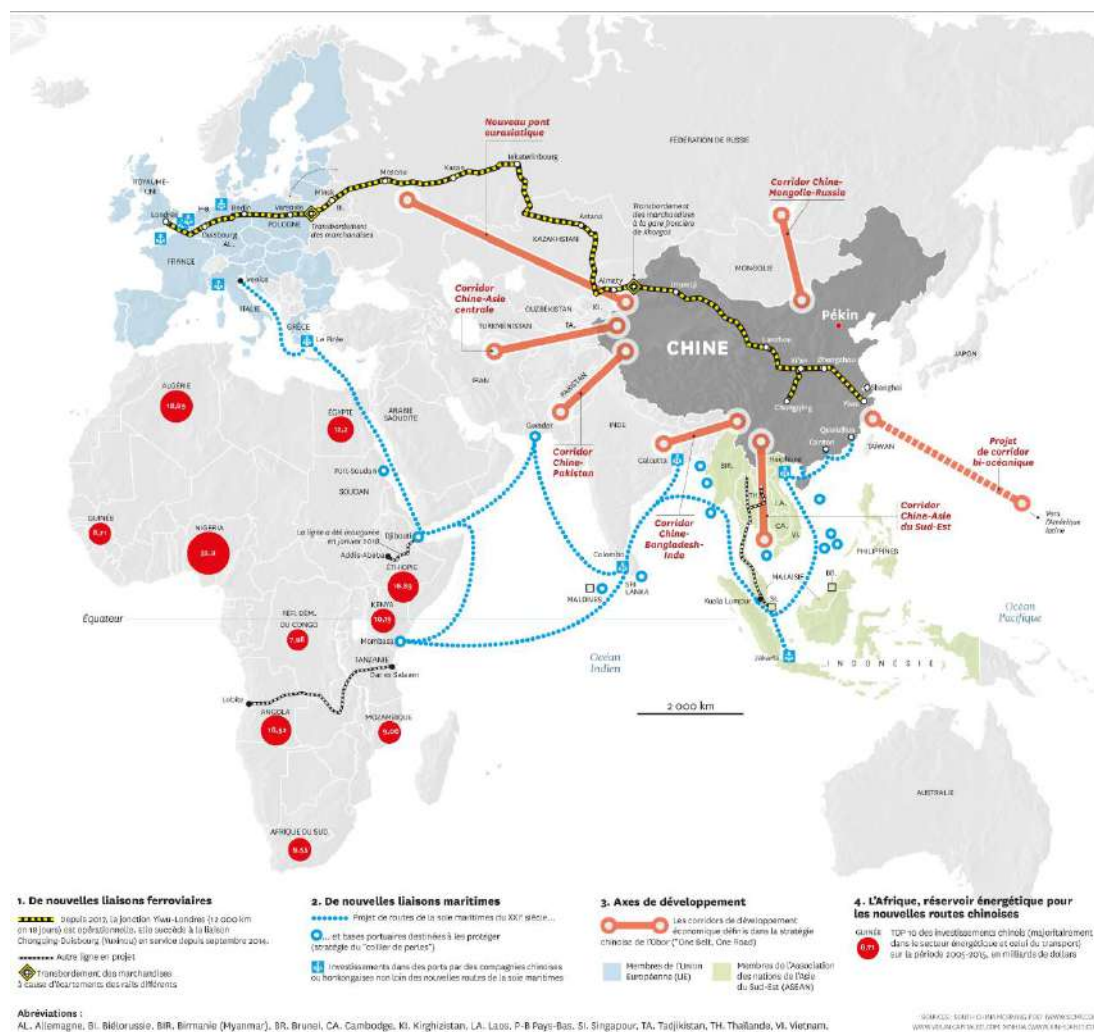


FIGURE 5 : LES NOUVELLES ROUTES DE LA SOIE, COURRIER INTERNATIONAL, 2018

Pour autant, dans ce contexte, la région dispose d'atouts importants au profit d'un projet européen qui a encore beaucoup d'avantages à faire valoir :

- des infrastructures portuaires, ferroviaires et routières de qualité ;
- une industrie navale, aéronautique ou agroalimentaire performante** au service d'une identité commerçante traditionnellement ouverte sur l'Atlantique ;
- un niveau de formation et une capacité d'innovation élevés.

Parmi les grands enjeux liant la région au monde, la mer représente sans doute l'un des plus évidents. La stratégie « Ambition maritime régionale » adoptée en 2018 définit trois piliers : rayonner, autour de la valorisation de l'identité maritime, développer-innover, autour des défis de la croissance bleue, protéger-sauvegarder, avec en point de mire la préservation et la mise en valeur de la mer et du littoral. Parmi les 18 objectifs ainsi posés, plusieurs ciblent précisément des sujets fondamentaux pour permettre à la région de continuer à tenir sa place dans la mondialisation :

- Faire du grand port maritime Nantes-Saint-Nazaire une locomotive pour son hinterland et à l'international, autour de la confortation des filières principales et de l'ouverture de routes sur l'ensemble des continents ;
- L'industrie navale, fleuron des Pays de la Loire : Les Chantiers de l'Atlantique, dernier grand chantier hexagonal de construction navale civile et seul industriel à pouvoir réaliser des navires militaires de très grande taille est un acteur emblématique d'une filière d'exception, auquel s'ajoutent les autres filières nautiques, notamment de plaisance.
- Construire une filière des énergies marines renouvelables ;

- Développer les biotechnologies marines à un stade industriel ;
- Rayonner et fédérer par les événements et les manifestations festives, à partir des grands rendez-vous comme le Vendée Globe.

L'autre grand sujet d'ouverture au monde concerne le trafic aérien. Nantes-Atlantique est le 7^e aéroport de province et capte la plus grande zone de chalandise aéroportuaire interrégionale de France dans un rayon de 3 heures. Cette plateforme connaît un taux de croissance du trafic passager élevé et continu depuis près de 30 ans (+5,6 % par an contre 3,69 % pour l'ensemble des aéroports régionaux – Données DGAC) et exponentiel depuis 10 ans (+8,6% par an). Avec l'abandon du transfert de Nantes Atlantique sur le site de Notre-Dame-des-Landes (opération aéroportuaire du Grand Ouest), l'extension des capacités de l'aéroport de Nantes est donc un enjeu clé du développement du territoire dans les 20 prochaines années, tandis qu'à plus long terme, la question de la disponibilité de la ressource pétrolière et des obligations de réduction de l'émission de gaz à effet de serre pose la question de la mutation du trafic aérien vers des énergies non fossiles. Celle-ci devra également être envisagée au regard du manque de visibilité relative à la reprise de l'activité du transport aérien (niveau et nature) touchée de façon massive par la crise sanitaire du COVID 19.

B. Une attractivité européenne modérée, un enjeu pour le Grand Ouest

Les Pays de la Loire se situent plutôt **en marge de la mégapole où se concentre l'essentiel de la population et de la richesse européennes**. La région se situe à l'écart des grands flux logistiques, même si l'axe Nantes-Angers-Tours a récemment obtenu son inscription dans le réseau transeuropéen de transport. On notera néanmoins que cet axe est structurellement saturé sur la partie Nantes-Angers. Il résulte de cette situation une grande dépendance au transport routier, en particulier pour les marchandises.



FIGURE 6 : LE RESEAU FERROVIAIRE EUROPEEN SELON LES VITESSES COMMERCIALES, UNION EUROPEENNE, 2019

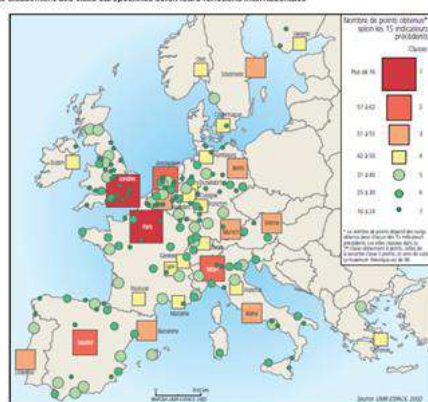
Pour autant, la LGV Atlantique a permis à la région de bénéficier de la diffusion de la grande vitesse pour les passagers dès 1989, et a profité à l'ensemble du territoire. La mise en service récente de la virgule de

Sablé a permis une desserte attractive de la Mayenne depuis Nantes (1h35 au lieu de 2h15) et Angers (52' au lieu d'1h30), tout en améliorant la relation Rennes-Angers. En revanche, la liaison Nantes-Rennes demeure peu satisfaisante à la fois en temps de parcours et en fréquence, alors qu'une connexion efficace constituerait un atout pour le Grand Ouest.

Pour peser au sein de l'Union, les régions de la façade atlantique ont mis en place la Commission Arc Atlantique, dont la Région Pays de la Loire est coordinatrice et au sein duquel elle est une polarité forte. **Espace de coopération entre des régions qui partagent un littoral attractif**, il s'agit aussi **d'un espace de projets opérationnels** au titre du programme européen Interreg VB-Espace atlantique. L'inscription de la liaison Saint Nazaire – Shannon Foynes/Dublin/Cork au sein du corridor Atlantique, obtenue en 2019, contribue également au ré-ancrage de la région Pays de la Loire au sein des grands flux européens.

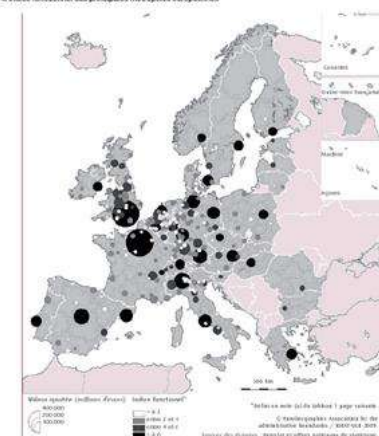
En matière de polarité, Nantes apparaît être une métropole de rang relativement modeste à l'échelle européenne : elle se situe au 54^{ème} rang en matière de fonctions métropolitaines (Rennes est au 63^{ème} rang, Angers au 85^{ème}). Cela renforce à la fois la nécessité de **poursuivre une politique d'attractivité métropolitaine engagée depuis trente ans**, et de **développer les coopérations avec les autres polarités du Grand Ouest**. A ce titre, la constitution en 2012 du Pôle métropolitain Loire-Bretagne autour d'Angers, Nantes, Saint-Nazaire et Brest et Rennes en Bretagne a signé un renforcement des liens entre ces grandes villes qui cherchent à mieux coordonner leurs actions en matière d'accessibilité, d'enseignement supérieur et de recherche, de coopération avec les espaces ruraux, de développement économique ou encore de mobilisation des fonds européens, en plus de nombreuses coopérations bilatérales dans les domaines aussi divers que la culture (Angers-Nantes Opéra, Pont supérieur dédié à l'enseignement du spectacle vivant), la santé (réseau des hôpitaux du grand Ouest) ou les transports urbains (titre de transport Métrocéane entre Nantes et Saint-Nazaire).

Figure 3. Le classement des villes européennes selon leurs fonctions internationales



Source : Cide, Rozanblat, 2003.

Figure 4. Indice fonctionnel des principales métropoles européennes



Source : Vandemolène, 2005.

Tableau 3. Points obtenus par les 180 agglomérations sur les 15 indicateurs

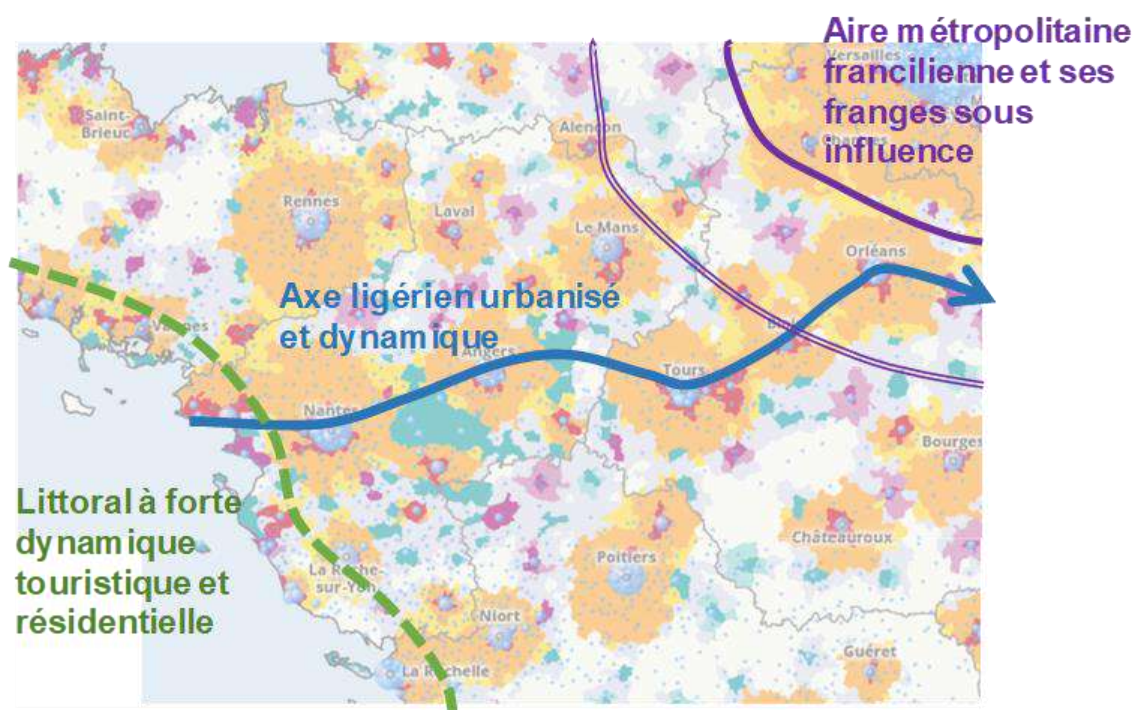
	Points	Rang
Classe 1		
Paris	81	1
Londres	76	2
Classe 2		
Madrid	62	3
Amsterdam	59	4
Milan	57	5
Classe 3		
Barcelone, Berlin, Rome	55	6
Bruxelles, Vienne	53	9
Munich, Stockholm	52	11
Lisbonne	51	13
Classe 4		
Athènes, Cologne	50	14
Copenhague	49	16
Dublin, Lyon	47	17
Francfort	46	19
Düsseldorf, Helsinki, Zurich	45	20
Florence, Hambourg, Marseille	44	23
Genève, Oslo	43	26
Toulouse	42	28
Classe 5		
Naples, Rotterdam, Stuttgart	40	29
Bologne	39	32
Edimbourg, Turin	38	33
Birmingham, Manchester, Strasbourg, Valence	37	35
Anvers, Bilbao, Bordeaux, Essen, Lille, Nice, Séville	36	39
Bâle, Glasgow, Göteborg, Montpellier, Nuremberg	35	46
Hanovre, Luxembourg, Venise	34	51
Leeds, Nantes, Porto, Salonique	33	54
Grenade, Palma de Majorque, Utrecht	32	58
Grenoble, Malaga	31	61
Classe 6		
Cannes, Rennes, Salzbourg, Verone	30	63
Alicante, Bari, Gènes, Trieste	29	67
Dresde, La Haye, Munster, Nancy, Saragosse	28	71
Brème, Bristol, Dijon, Gand, Gijón, Leipzig, Padoue, Pampelune, Rouen	27	76
Aix-la-Chapelle, Angers, Cadix, Clermont-Ferrand, Eindhoven, Lausanne, Mulhouse, Palerme, Southampton, Tarragone, Wiesbaden	26	85
Berne, Brest, Cagliari, Fribourg, Graz, Liverpool	25	96

FIGURE 7 : ILLUSTRATION DU POSITIONNEMENT REGIONAL

C. Une dynamique forte à l'échelle nationale

Bénéficiant de l'attrait du littoral et de l'axe ligérien et d'une bonne connexion aux grandes métropoles européennes, la région Pays de la Loire est particulièrement attractive. Elle est l'une des plus dynamiques au sein du territoire national et dispose de nombreux atouts, facteurs d'inclusion dans le système économique européen :

- Avec un rythme de croissance annuel de la population de 0,8 % entre 2009 et 2014, les Pays de la Loire se classent au 3^e rang national, derrière la Corse (1,2 %) et l'Occitanie (0,9 %). Plus de naissances que de décès, plus de nouveaux arrivants que de départs, les Pays de la Loire sont une des rares régions françaises à bénéficier de soldes naturel et migratoire tous deux positifs même si les disparités sont marquées entre les départements. Avec près de 3,7 millions d'habitants (5,8 % de la population de France métropolitaine), elle se situe au 8^{ème} rang des 13 régions françaises, mais pourrait compter 4,5 millions d'habitants en 2050 (1^{er} taux de croissance nationale à cet horizon selon l'INSEE).
- Depuis 25 ans, les Pays de la Loire affichent une croissance économique parmi les plus fortes observées en France. Si la crise de 2008 n'a pas épargné la région, cette dernière est parvenue dès 2011 à retrouver des niveaux de richesse supérieurs à ceux d'avant crise. Ainsi, avec un PIB de 106,7 milliards d'euros en 2014, les Pays de la Loire produisent 5 % de la richesse nationale (8^e région sur 13), une proportion proche du poids de la population ligérienne dans la France métropolitaine (6 %). Au cours des années 2010-2015, le PIB a progressé de 7 % dans la région, la plaçant au 2^e rang national.
- A cette échelle, la région profite d'abord de la qualité de l'espace ligérien, véritable axe de développement, bénéficiant de paysages, d'un climat, d'un potentiel agricole et logistique favorables. Au-delà de l'enjeu patrimonial, la protection du Val de Loire au titre du patrimoine mondial par l'UNESCO traduit des siècles d'interaction entre le fleuve, les terres qu'il irrigue et les populations qui s'y sont établies tout au long de l'histoire.



- De plus, les politiques structurantes d'aménagement du territoire depuis les années 1960, en matière d'industrialisation, d'énergie et de desserte (plan autoroute, ferroviaire à grande vitesse), ont stimulé son développement, permettant l'essor de nouvelles activités bénéficiant de la proximité de la région capitale, comme la confortation de spécialisations différenciantes, fondées sur des valeurs et des ressources propres aux Pays de la Loire. Mutualisme, savoirs-faires industriels dans le textile ou la métallurgie, dynamisme culturel et artistique, mise en valeur des terroirs et des ressources de la mer, tout cela concourt à la singularité d'un territoire performant au sein de l'espace national et européen.

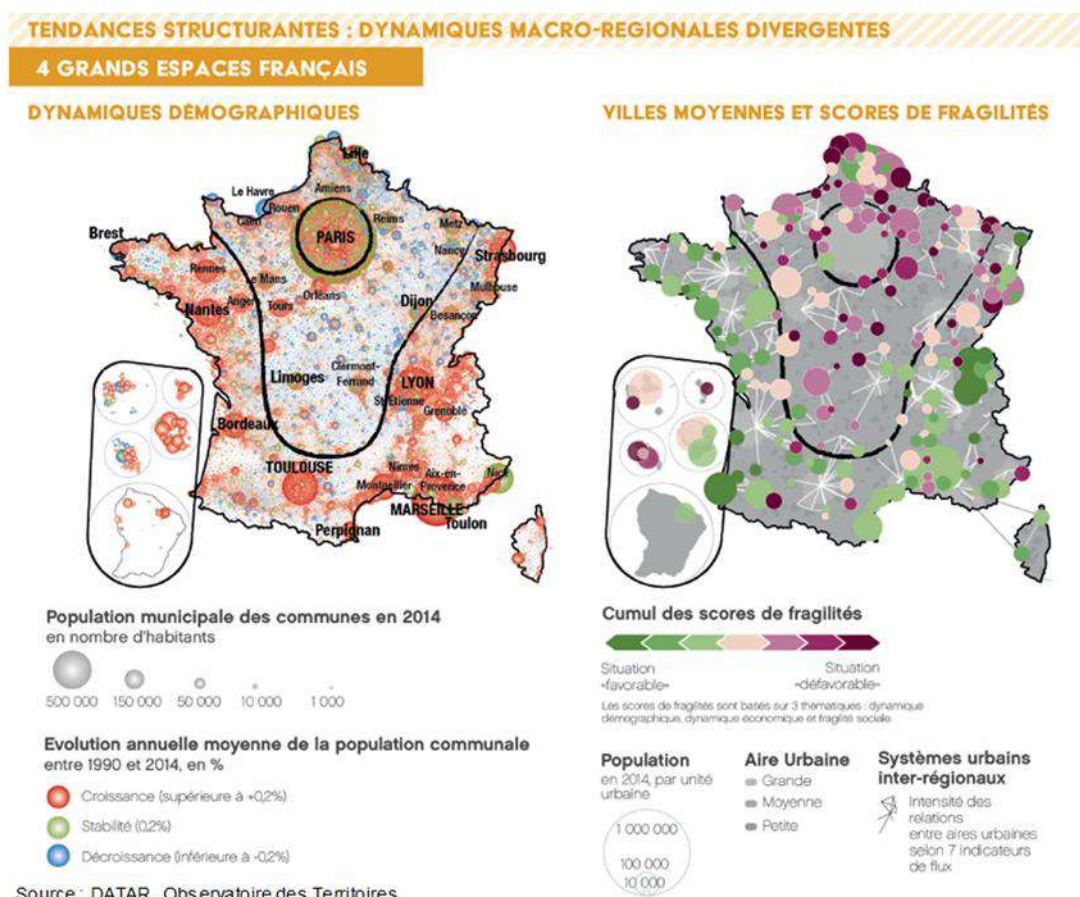
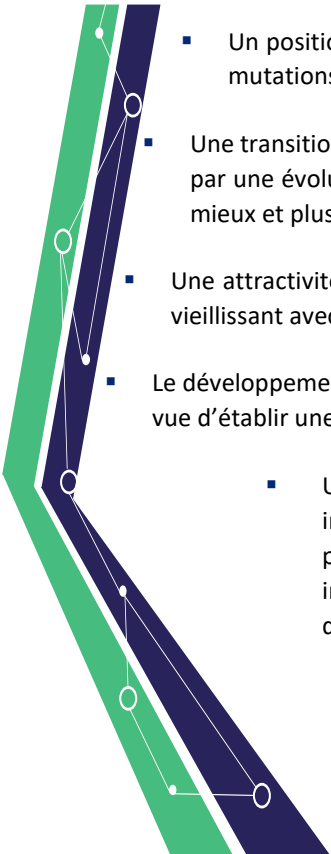


FIGURE 9 : TENDANCES STRUCTURANTES, DATAR/ANCT

ENJEUX

- 
- Un positionnement et un rayonnement à définir dans un monde marqué par de très importantes mutations climatiques, énergétiques, géopolitiques et économiques.
 - Une transition démographique majeure, qui se traduit par un vieillissement rapide de la population et par une évolution très contrastée des conditions de vieillissement (opportunités croissantes de vivre mieux et plus longtemps, mais aussi accroissement des disparités économiques entre seniors).
 - Une attractivité résidentielle des Pays de la Loire qui restera forte, dans un environnement européen vieillissant avec par conséquent une concurrence renforcée pour l'accueil de populations actives.
 - Le développement des coopérations régionales, notamment avec la Bretagne au sein du Grand Ouest, en vue d'établir une visibilité internationale et des complémentarités stratégiques.
 - Une capacité des infrastructures ligériennes à se connecter efficacement aux grands flux internationaux, ce qui soulève la question de la connectivité de l'aéroport de Nantes aux pôles européens via des liaisons directes en nombre et fréquence suffisants et aux hubs internationaux. La connexion du territoire implique un maillage infrarégional permettant d'articuler le réseau structurant avec les réseaux de proximité.
 - Une plate-forme portuaire de Nantes Saint Nazaire au rôle stratégique, dont les fonctions vont évoluer en lien avec la nécessaire transition énergétique.

1.2 Un équilibre territorial menacé par le métropolisation et la littoralisation

Le croisement des pôles d'aires d'attraction des villes et des pôles de services déterminés par l'INSEE met en évidence aujourd'hui une armature urbaine avec un maillage fin en Pays de la Loire, qui, couplé avec leur poids en termes de population et d'emploi, peut se lire à plusieurs niveaux :

- 3 pôles d'échelles métropolitaine avec Nantes capitale régionale d'une part, et Angers et Le Mans d'autre part, consistant en des pôles supérieurs de services également pôles d'aire d'attraction des villes comptant plus de 150 000 habitants et 80 000 emplois ;
- 6 pôles d'équilibre régionaux avec Saint-Nazaire (auquel est associé La Baule et Guérande), La Roche-Sur-Yon, Cholet, Laval, Les Sables d'Olonne et Saumur, consistant en des pôles supérieurs de services également pôle d'aire d'attraction des villes comptant plus de 25 000 habitants et 14 000 emplois. Alençon, situé en région Normandie, est également identifié comme pôle d'équilibre régional ;
- 21 pôles structurants régionaux consistant en des pôles supérieurs ou intermédiaires également pôle d'aire d'attraction des villes comptant plus de 8 000 habitants et 5 000 d'emplois : Ancenis-Saint-Géréon (Ancenis), Challans, Chantonnay, Châteaubriant, Château-Gontier sur Mayenne (Château-Gontier), Clisson, Essarts-en-Bocage (Les Essarts), Evron, Fontenay-le-Comte, La-Ferté-Bernard, La Flèche, Les Herbiers, Luçon, Mamers, Mayenne, Montaigu Vendée (Montaigu), Pornic, Sablé-Sur-Sarthe, Saint-Hilaire-de-Riez (auquel est associé Saint-Gilles-Croix-de-Vie), Segré-en-Anjou-Bleu (Segré). Les Mauges constituent un modèle original de 21ème pôle structurant régional en réseau. Redon, situé en région Bretagne, est également identifié comme pôle structurant régional.

On identifie également à un niveau plus local, un réseau de plus d'une centaine de pôles structurants locaux au travers des pôles intermédiaires de services qui maillent et structurent en dehors des principales unités urbaines l'ensemble de l'espace périurbain et rural régional (cf. grille de lecture de l'armature urbaine en annexe 5).

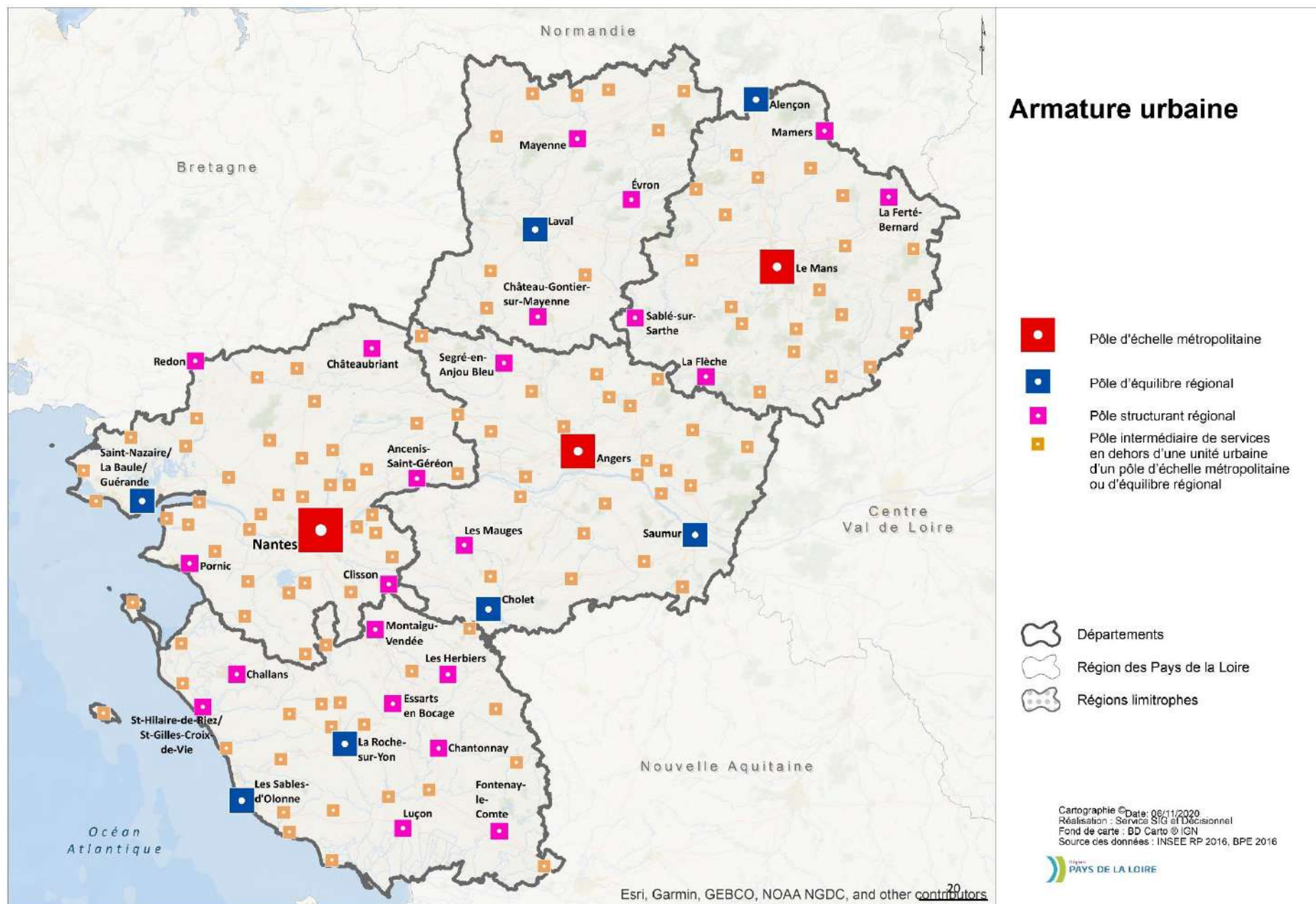


FIGURE 10 : CARTE DE L'ARMATURE URBAINE, REGION PAYS DE LA LOIRE

A. Une dynamique de polarisation accrue

A l'image des mutations du territoire national depuis une vingtaine d'années, les Pays de la Loire connaissent une tendance à la concentration du développement, des emplois, des services et de la richesse au sein et aux alentours des principaux pôles urbains (métropoles, agglomérations importantes). Ceux-ci bénéficient de nombreux atouts pour s'adapter aux exigences des mutations sociétales et économiques : haut niveau de l'offre de formation, d'infrastructures et de services, attractivité culturelle et urbaine, connectivité élevée malgré des risques de saturation liées aux capacités, diversité de l'offre d'emplois, etc.

La moitié des Ligériens réside en effet sur environ 10 % du territoire régional. L'axe formé par la métropole Nantes-Saint-Nazaire et les pôles urbains d'Angers et du Mans est densément peuplé. Ces trois agglomérations de plus de 100 000 habitants accueillent un tiers des Ligériens. Nantes, huitième agglomération française avec plus de 600 000 habitants, regroupe à elle seule 17 % de la population régionale.

Surtout, entre 2009 et 2014, ce sont elles, et en particulier leurs périphéries immédiates, qui ont absorbé l'essentiel de la croissance de la population, avec les espaces rétro-littoraux.

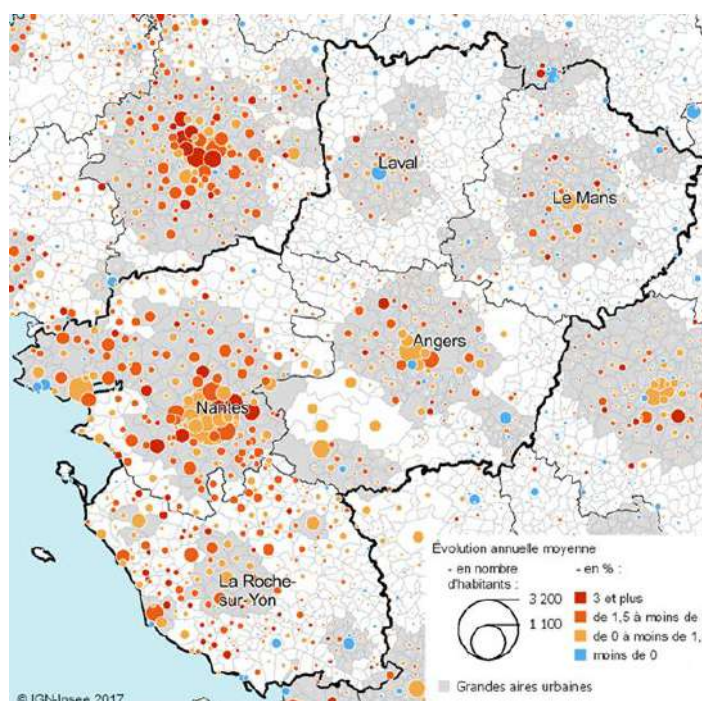


FIGURE 11 : EVOLUTION ANNUELLE DE LA POPULATION PAR COMMUNE ENTRE 2009 ET 2014, IGN-INSEE

De la même façon, les taux d'emploi les plus élevés sont enregistrés autour des grandes agglomérations illustrant l'effet de métropolisation des territoires, les espaces urbains dynamiques et denses accueillant en leur centre des emplois et des services et dans leur aire urbaine élargie, les populations les occupant et les utilisant. A noter cependant l'exception de certains bassins de vie ruraux à dominante industrielle tels que le nord Vendée, les Mauges et le sud Mayenne, qui connaissent également des taux d'emploi élevés.

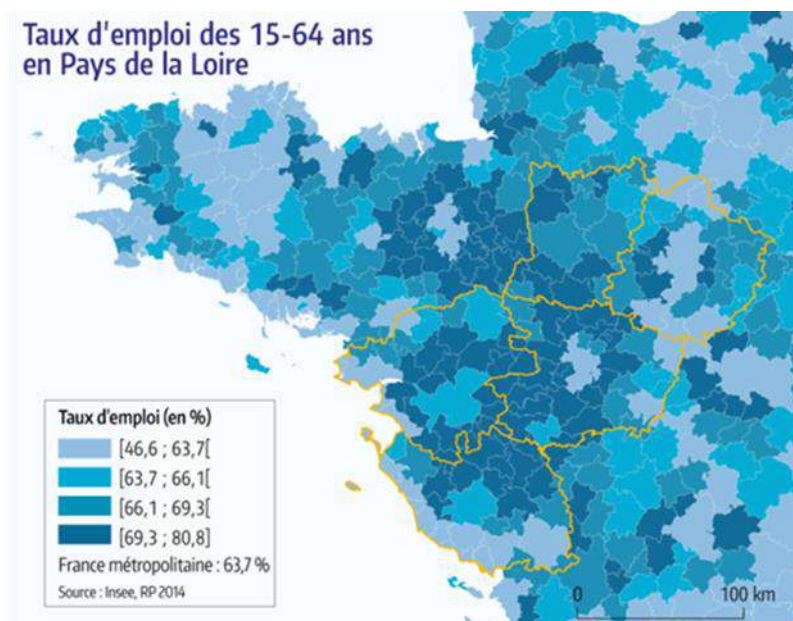


FIGURE 12 : TAUX D'EMPLOI DES 15-64 EN PAYS DE LA LOIRE, INSEE 2014

B. Un effet littoral affirmé

Le littoral des Pays de la Loire représente 10 % du littoral français. Cette façade maritime est à l'origine de **nombreuses activités spécifiques, source de différenciation et de richesse** : pêche, aquaculture, saliculture, construction navale, nautisme, transport maritime, tourisme, sciences de la mer. Elle est aussi l'objet d'une **attractivité résidentielle forte**, liée à la qualité de ces paysages et du mode de vie littoral, qui ne va pas sans **poser des questions face à la pression foncière** qui s'y exerce, aux enjeux de **vieillessement de la population** avec l'installation de personnes en retraite, et aux **risques induits par le changement climatique**.

- Avec 6 ports de pêche équipés d'une criée, **la région se place ainsi au 2e rang des régions françaises pour la commercialisation de produits de la mer**. Depuis plusieurs années, ces activités sont cependant en repli et doivent faire face à un changement des modes de gestion pour répondre à une meilleure préservation de la ressource halieutique. La flotte de navires de pêche et les effectifs de marins-pêcheurs ont ainsi diminué d'environ un tiers en 10 ans. Côté conchyliculture, activité vitrine de la région, la difficulté réside davantage dans la sensibilité des coquillages aux pollutions marines et aux effets du changement climatique (acidification, hausse de la température) qui la rend plus fragile.
- **La filière de la construction et de la réparation navale génère plus de 8 500 emplois dans la région**. L'histoire maritime des Pays de la Loire a notamment été écrite par les Chantiers de l'Atlantique, l'un des leaders mondiaux du secteur, mais aussi par le développement de la plaisance avec des acteurs majeurs de la construction nautique. Dans ce contexte, le « Vendée Globe Challenge », tour du monde à la voile en solitaire sans escale et sans assistance, est une formidable vitrine pour la région.
- Avec 450 km de littoral et 735 lieux de visite, la région Pays de la Loire se situe **parmi les principales destinations touristiques françaises**, 4e région la plus visitée par les Français, pour une capacité d'accueil touristique régionale estimée à 1,4 million de lits. Le tourisme totalise ainsi un chiffre d'affaires de 7,6 milliards d'euros et génère 48 400 emplois salariés directs. Sur la Côte Atlantique, le tourisme est à l'origine de nombreux emplois, en particulier dans l'hébergement et la restauration.

Avec ses atouts et ses activités spécifiques, la façade littorale est donc aussi marquée par une attractivité résidentielle qui structure, avec le métropolisation, le développement des Pays de la Loire.

A l'échelle régionale, cela se traduit par :

- Un **attrait fort des territoires littoraux** : La Loire-Atlantique et la Vendée sont les deux territoires qui accueillent le plus de nouvelles populations en provenance d'autres territoires, avec un solde migratoire de 0,7% et 0,9% sur la période 2009-2014 (pour un solde total de 1,3 et 1,1). On voit que la croissance de la population vendéenne repose à 80% sur le solde migratoire.
- Une **construction neuve plus dynamique en Loire-Atlantique et en Vendée**, où, sur la période 1999-2014, la majorité des constructions neuves ont été réalisées (pour respectivement 41 % et 23 % du total).

	Nb de logements/an	Evolution en %
Loire-Atlantique	10 200	+1,6
Maine-et-Loire	4 560	+1,3
Mayenne	1 580	+1,1
Sarthe	2 620	+1,0
Vendée	5 660	+1,6
Pays de la Loire	24 620	+1,4
France métropolitaine	350 000	+1,1

FIGURE 13 : NOMBRE MOYEN DE LOGEMENTS CONSTRUITS CHAQUE ANNEE PAR DEPARTEMENT ENTRE 1999 ET 2014, INSEE RP RGP 2014

- Une **part croissante des résidences secondaires** dans les communes littorales, facteur de tension sur le marché des résidences principales en provoquant une raréfaction de l'offre de logements, et une augmentation des prix de location ou d'achat préjudiciable aux jeunes. Elle a également des effets directs en matière de gestion locale, nécessitant des équipements surcalibrés et des services à forte saisonnalité, difficiles à organiser.

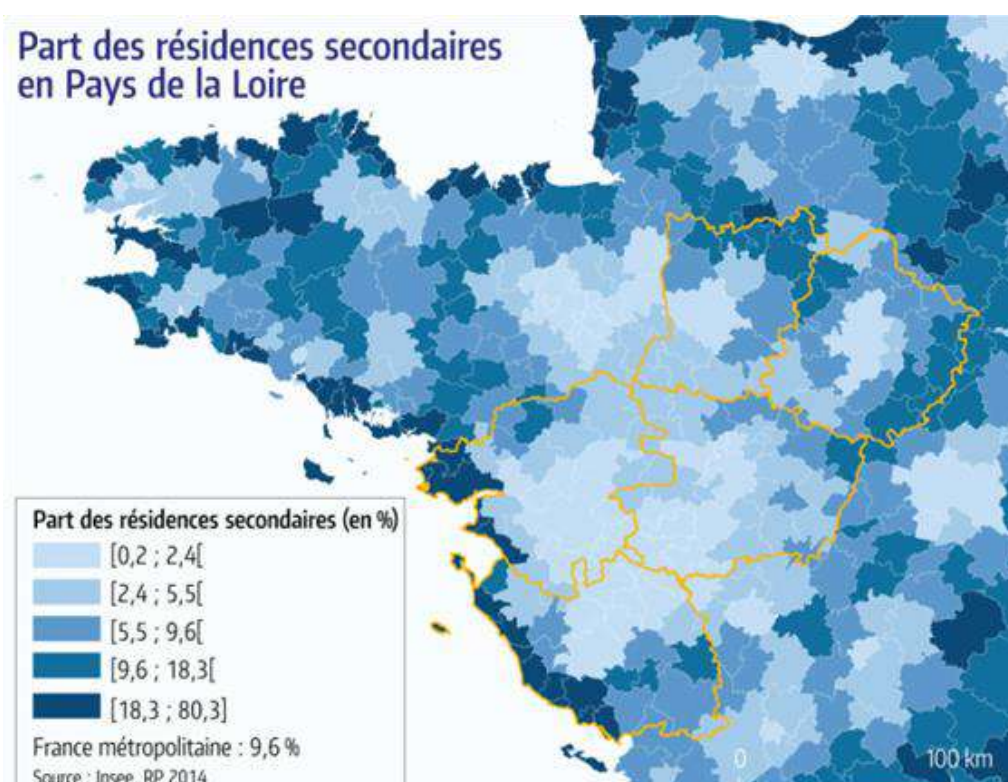


FIGURE 14 : PART DES RESIDENCES EN PAYS DE LA LOIRE, INSEE 2014

- **Une tendance au vieillissement** de la population plus accrue que le reste du territoire. Selon les prévisions de l'INSEE pour 2050, si la Loire-Atlantique, du fait de la dynamique de la métropole Nantaise, connaîtra une part des aînés (+65 ans) un peu inférieure à la moyenne nationale, (25% pour 27% à la France métropolitaine), la Vendée devrait compter 35,7 % de plus de 65 ans, ce qui implique des problématiques nombreuses d'accès aux soins, d'adaptation de l'habitat mais aussi d'activités nouvelles autour de la *silver* économie.
- **Une exposition croissante des populations soumises aux risques littoraux** liées au changement climatique (élévation du niveau marin, accroissement de la fréquence des catastrophes naturelles).

C. Des équilibres territoriaux menacés

La carte des territoires les plus dynamiques sur le plan démographique et économique dessine en creux celle des espaces plus fragiles. De manière générale, **les espaces ruraux et les villes petites et moyennes**, les plus éloignés des aires métropolitaines et de la côte Atlantique, **moins bien desservis par les transports en commun, dépendants de l'automobile**, disposant de moins d'aménités sont globalement marqués par une **démographie moins dynamique, des taux de chômage et de pauvreté plus élevés, de nombreux enjeux de mobilité du quotidien, d'accès aux services et au numérique**. Le reste de l'espace rural, se caractérise en effet de façon spécifique en Pays de la Loire par une dynamique attestée par une reprise démographique depuis les Trente Glorieuses, s'accroissant à partir de 1970 aboutissant au début des années 2000 à une résorption quasi complète de l'exode rural de la première moitié du 20^{ème} siècle¹, tout particulièrement sur l'axe de la Loire et sur le littoral.

La région fait donc face à des équilibres, résultant d'une construction historique et politique du territoire, qui sont menacés.

Quelques indicateurs en sont révélateurs :

- **Des disparités en matière de revenus.** À l'opposé des grandes agglomérations de la région, là où se concentre l'emploi cadre des fonctions métropolitaines, les territoires de vie où les revenus sont plus faibles se trouvent au nord de la Loire-Atlantique et de la Mayenne et dans les parties est et nord-ouest de la Sarthe et du Maine-et-Loire. Les revenus sont également plus faibles dans les territoires dominés par l'agriculture, et dans certains territoires industriels où les emplois d'ouvriers sont encore très présents. Toutefois, si les revenus restent plus faibles, les taux de pauvreté sont limités car les populations sont en emploi. Après la Bretagne, c'est d'ailleurs la deuxième région de France la moins touchée par la pauvreté.

¹ Etude CESER de Novembre 2012



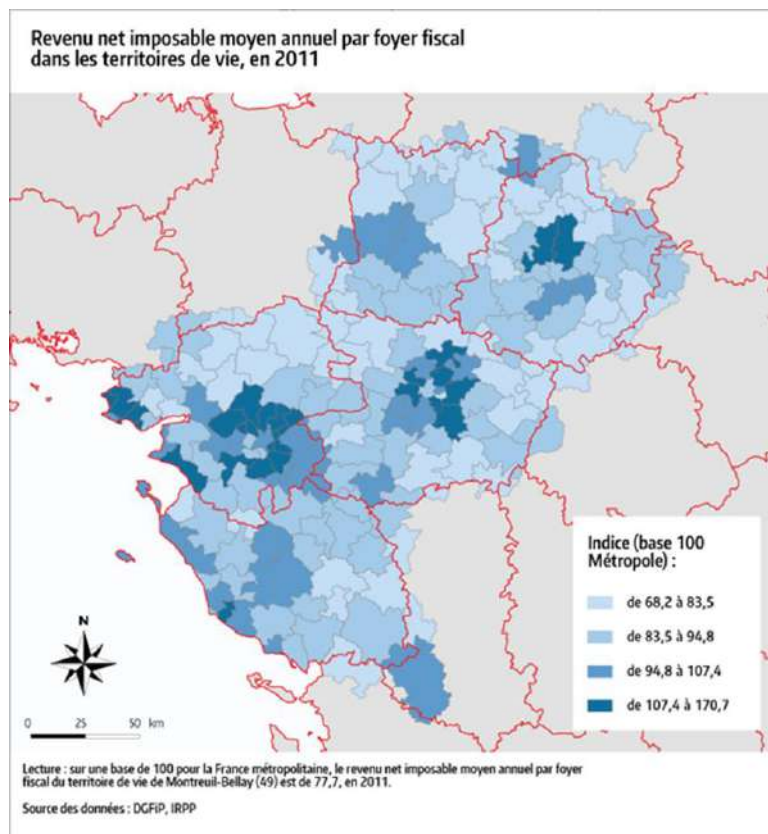


FIGURE 15 : REVENU NET IMPOSABLE MOYEN ANNUEL, DGFIP 2011

- Des disparités en matière de logements.** Les cartes de la DREAL Pays de la Loire illustrant les tensions sur le marché du logement, dans le secteur locatif social ou privé, révèlent des secteurs très détendus dans la Sarthe et la Mayenne. Dans le secteur privé, outre l'Ouest de la région, des tensions existent aussi en Maine-et-Loire dans les Mauges, le Choletais et l'agglomération angevine. Cela implique des phénomènes totalement contradictoires à l'échelle régionale, même si dans les deux cas, ils peuvent déboucher sur du mal logement, avec des enjeux de pression sociale, de taux d'effort élevé ou de suroccupation d'un côté, de dévalorisation du bâti, de vacance et cœurs de ville en voie d'abandon de l'autre.

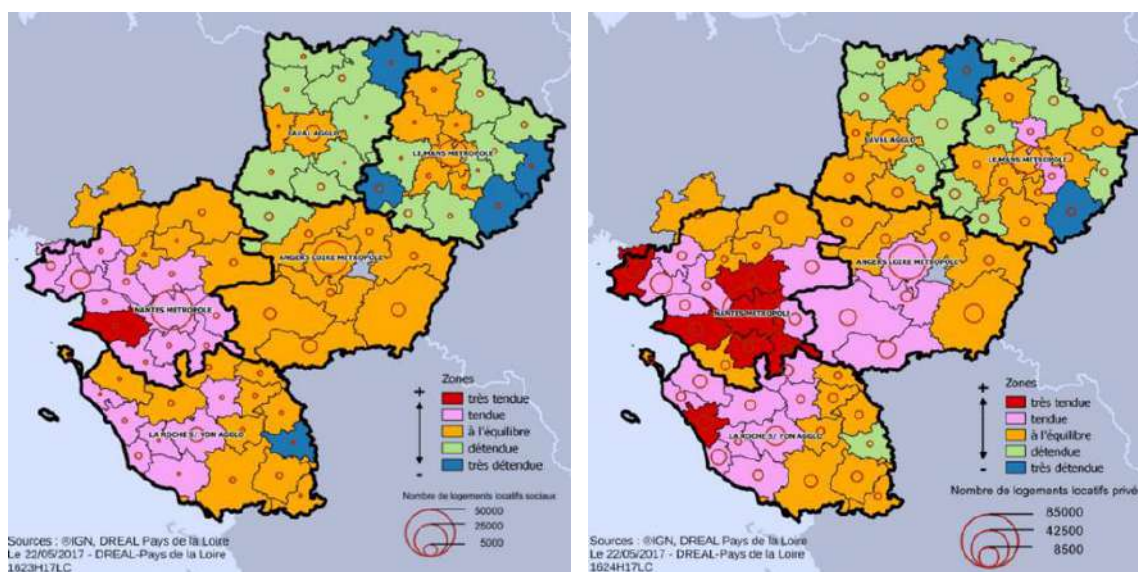


FIGURE 16 : TENSION DANS LE SECTEUR LOCATIF SOCIAL (A GAUCHE) ET LE PARC PRIVE (A DROITE) EN 2017, DREAL PAYS DE LA LOIRE

- Des disparités en matière de mobilité.** La vulnérabilité des communes aux questions de mobilité est mesurée au moyen d'un indicateur agrégeant de nombreuses données sociales et techniques, tenant compte de la sociologie des territoires et de l'offre de transport disponible. La carte suivante en présente un état en 2016. Les espaces les plus vulnérables se localisent essentiellement dans des zones rurales. Le Maine-et-Loire est l'un des départements qui concentre le plus de communes considérées comme très vulnérables, (à l'est du département, autour de Noyant, au sud, autour de Vihiers, plus à l'ouest entre Pouancé et Segré). En Mayenne comme en Sarthe, les communes les plus vulnérables se situent plutôt le long des frontières départementales. En Vendée, l'extrême sud-est est plus fragile que le reste du département. En Loire-Atlantique, peu de communes apparaissent vulnérables, elles se situent alors plutôt au nord du département. Cette vulnérabilité signifie pour ceux qui y sont exposés des temps de trajet plus long, des coûts plus élevés, une dépendance accrue à l'automobile, et donc une attractivité territoriale moindre.

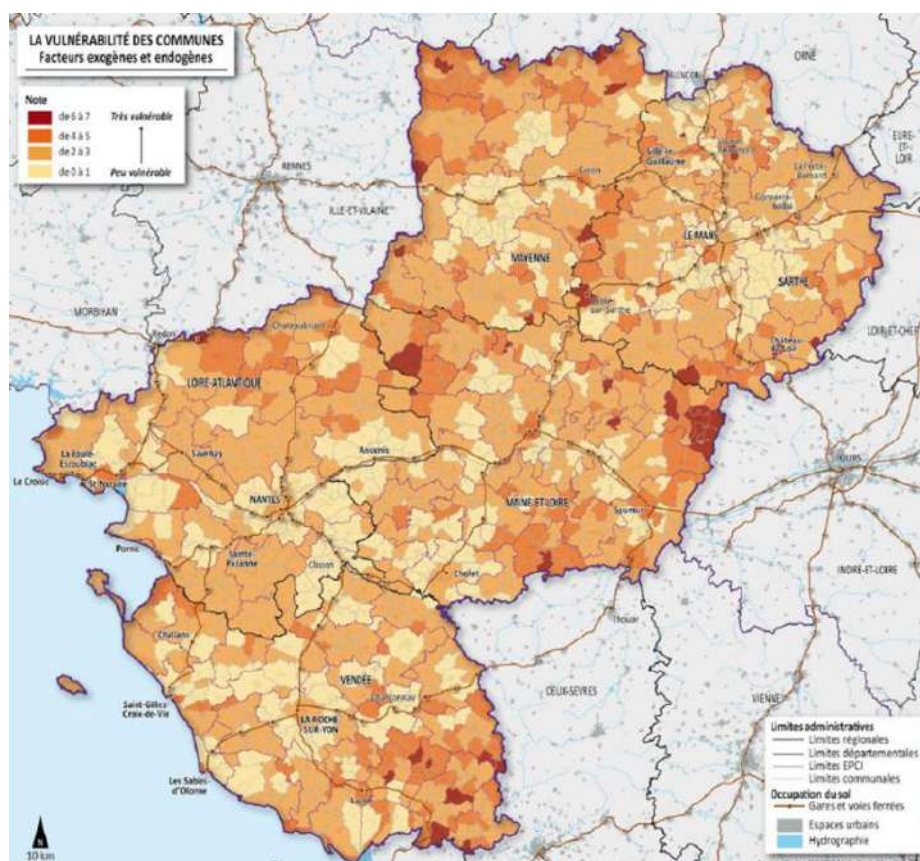


FIGURE 17 : APPROCHE SOCIALE DE LA MOBILITE DANS LES TERRITOIRES PEU DENSES, AVRIL 2016, DREAL PAYS DE LA LOIRE

- Des disparités en matière d'accès aux services et aux équipements.** Si 80 % de la population régionale accèdent en moins de 15 minutes par la route aux équipements publics, la cartographie concernant l'accès aux services publics et aux équipements marchands dévoile les mêmes tendances : dans les plus petites communes, situées aux frontières des départements, parvenir aux services publics est souvent plus délicat. Or, dans ces territoires, malgré le développement rapide des démarches en ligne, la présence physique de services est essentielle pour répondre aux besoins de populations souvent fragiles socialement, dans des communes qui ne peuvent pas toutes bénéficier d'un accès de qualité à l'internet. En effet, la moitié Est de la région est moins bien couverte par les réseaux de communication haut débit.

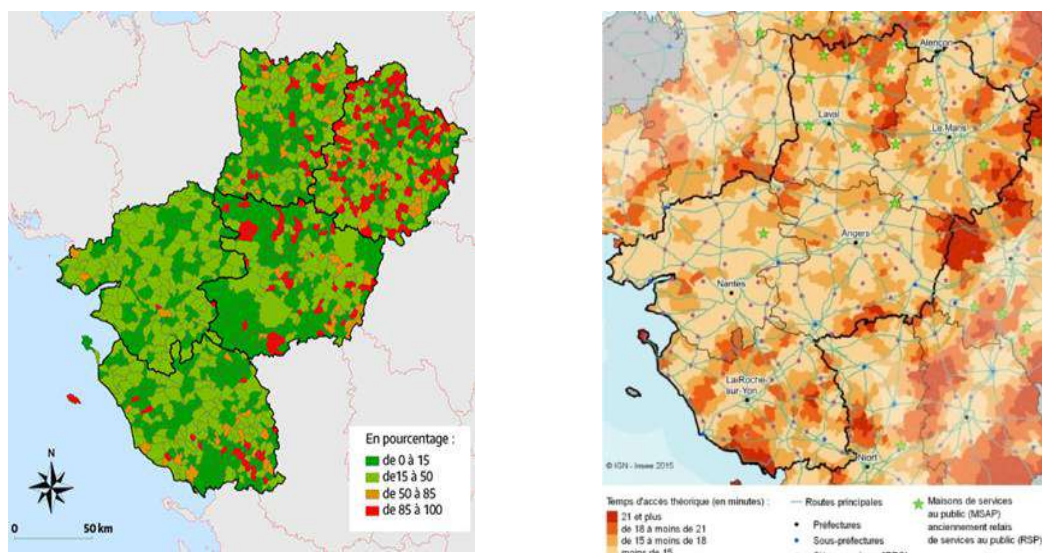


FIGURE 18 : PART DE LOCAUX NON-ELIGIBLES A UN DEBIT INTERNET SUPERIEUR A 8 MBPS MI 2016 (A GAUCHE) ET DUREE MOYENNE D'ACCES AUX SERVICES PUBLICS (A DROITE)

De la même façon, tous les territoires ne bénéficient pas d'un accès à la santé de qualité suffisante. Ce phénomène s'explique par des effectifs insuffisants de professionnels de santé, en particulier de médecins généralistes, et par leur inégale répartition sur le territoire régional. Sur la période 2007/2015, près d'un bassin de vie sur deux a vu le nombre de médecins généralistes libéraux et mixtes diminuer, l'accessibilité étant faible dans les bassins de vie ruraux de la Mayenne, de la Sarthe, du sud et de l'Est de la Vendée, du Nord-Ouest du Maine-et-Loire et d'une partie du Sud (Vihiermois, Layon) et du Nord-Est de la Loire-Atlantique. L'Agence Régionale de Santé a ainsi arrêté depuis 2018 les secteurs prioritaires pour favoriser l'implantation des médecins sur les territoires où l'offre est déficitaire.

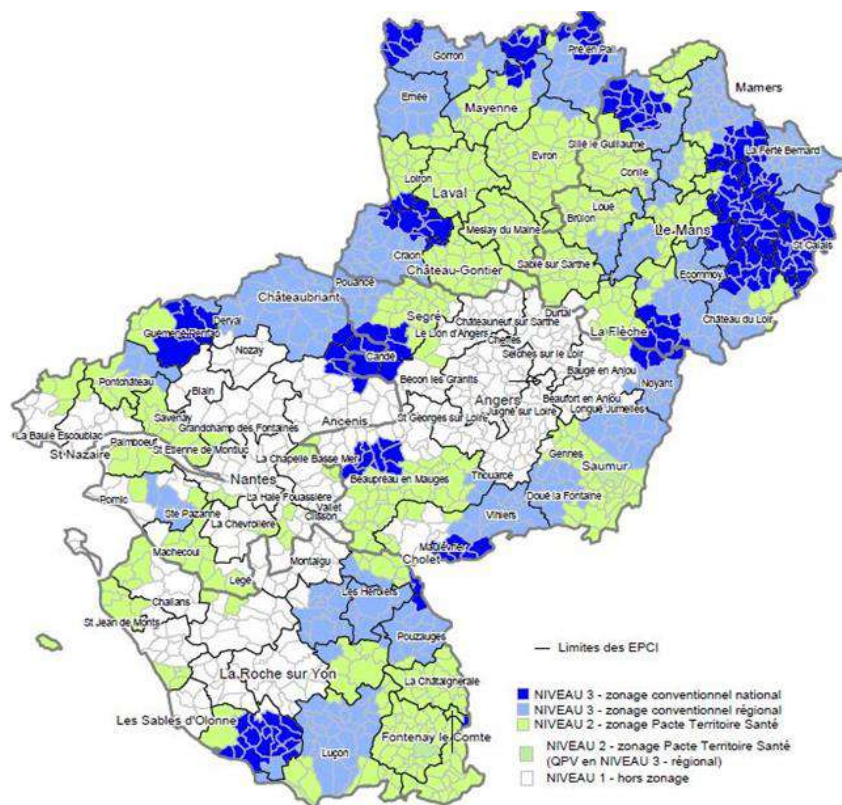
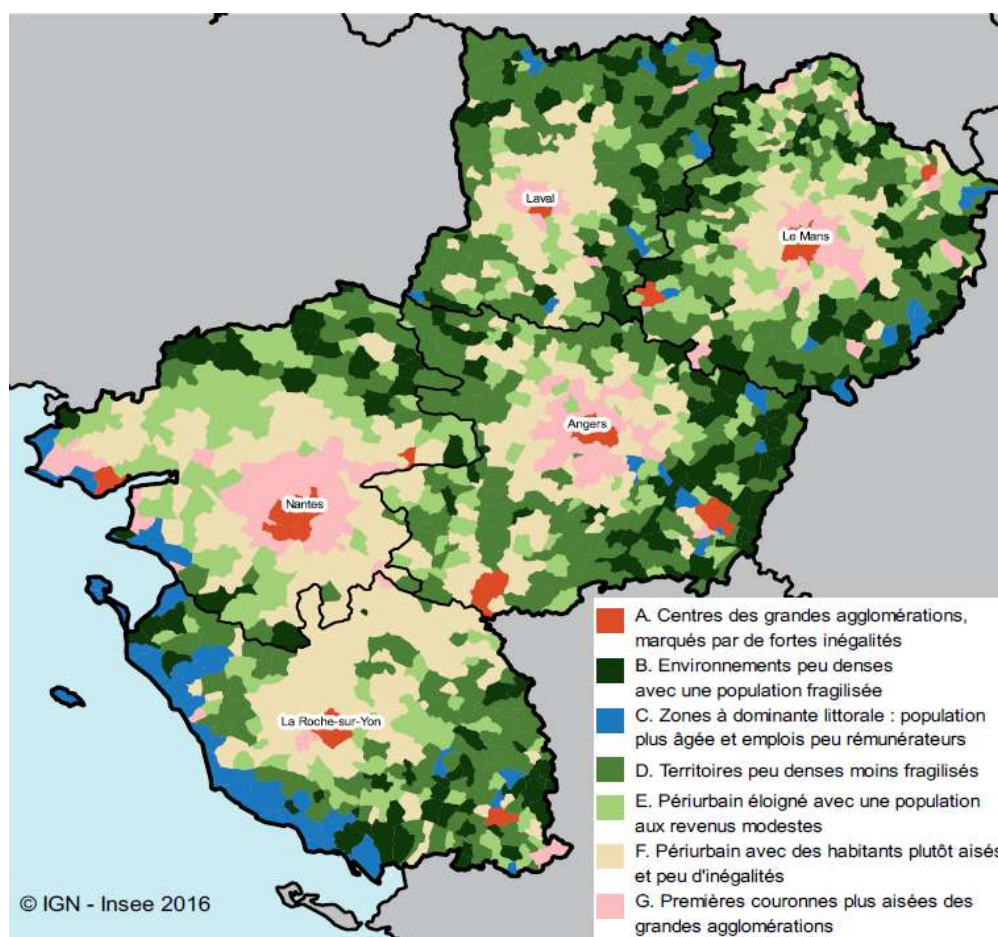


FIGURE 19 : ZONES DE CONVENTIONNEMENT DE MEDECINE GENERALE DANS LE CADRE DU PACTE TERRITOIRE SANTE

En revanche, **l'ensemble du territoire est plutôt bien desservi par les infrastructures numériques**. L'accès au haut débit filaire couvre dans tous les départements davantage de logements et de locaux professionnels que la moyenne nationale (89,6%), avec un maximum en Loire Atlantique (95,1%), seule la Sarthe est légèrement en-dessous (88%). En matière de très haut débit, la région est dans la moyenne nationale (48,3%) avec un maximum en Mayenne (50,5%), la Vendée ayant un retard sensible à rattraper (35,3%). En matière de téléphonie mobile, seule une trentaine de centres-bourgs étaient en zones blanches en janvier 2017, principalement situés dans la Sarthe et la Mayenne.

Ces éléments combinés sont illustrés par la carte des dynamiques territoriales réalisées par l'INSEE à partir du profil des populations et des territoires. Outre le dynamisme des aires métropolitaines et littorales, elle met en évidence deux types de fragilité à prendre en compte :

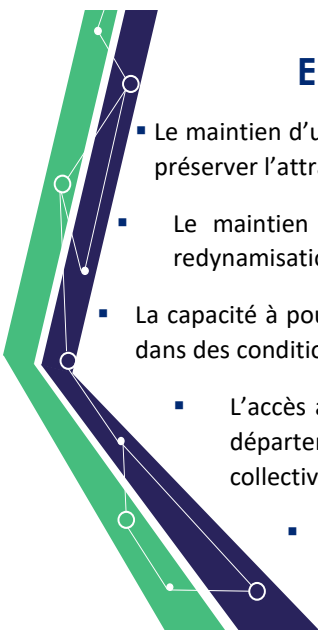
- Celle des cœurs d'agglomérations qui concentrent 40% de la population pauvre de la région et font l'objet d'importants dispositifs dans la cadre de la politique de la ville (46 QPV, 15 NPRNRU) ;
- Celle des territoires peu denses périphériques, déjà évoqués, pour nombre d'entre eux en déprise démographique, qui comptent 10% de la population pauvre, mais au sein desquels les politiques de solidarité sont plus diffuses.



Sources : Insee, Recensement de la population (RP) 2012, Déclaration annuelle de données sociales (DADS) 2012
Insee-DGFIP-Chaif-Chav-CCMSA, Fichier localisé social et fiscal (Filosophi) 2012 ; CAF 2012.

FIGURE 20 : LES DYNAMIQUES TERRITORIALES EN PAYS DE LA LOIRE, INSEE 2012

Le constat de difficultés persistantes voire s'aggravant sur certains de ces territoires, motive une intervention renouvelée, renforcée et coordonnée des pouvoirs publics au travers notamment de la mobilisation de leurs dispositifs contractuels territoriaux sur une géographie et selon des modalités à préciser : contrats Territoire-Région, contrat de plan Etat Région, fonds européens...



ENJEUX

- Le maintien d'une dynamique métropolitaine et littorale qui s'appuie sur les atouts de la région, afin d'en préserver l'attractivité, sans obérer le développement de l'ensemble des territoires.
- Le maintien des équilibres au sein de l'armature urbaine pour permettre la préservation et la redynamisation des petites et moyennes villes et des espaces ruraux.
- La capacité à pourvoir aux besoins en matière de logement et de mobilité de l'ensemble de la population, dans des conditions de coût et de qualité satisfaisantes.
 - L'accès aux services publics et marchands des populations des secteurs ruraux et des périphéries départementales alors que le numérique facilite le déploiement de services dématérialisés et que les collectivités publiques tendent à développer une offre davantage centrée sur l'utilisateur.
 - L'accès aux infrastructures numériques qui doit s'améliorer moins en part du territoire couvert qu'en capacité des réseaux.

II. LA REGION PAYS DE LA LOIRE FACE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

2.1 Vers une meilleure gestion des ressources

A. Un étalement urbain très important qui ne s'atténue que lentement au profit du renouvellement urbain

En 2014, la région se situait au 4^{ème} rang des régions de France métropolitaine les plus artificialisées, avec un taux de 11,8% contre 9,3% au plan national. L'artificialisation résulte de l'urbanisation de sols précédemment considérés comme naturels, agricoles ou forestiers. Ceci est le résultat d'un processus d'urbanisation dominant depuis trente ans, caractérisé par un étalement urbain sous forme de lotissements résidentiels ou de zones d'activités. Le parc régional de logements était ainsi composé en 2015 de 71,1% de logements individuels contre 53,6% en métropole et 59,3% pour la province. Avec la région Centre Val de Loire, les Pays de la Loire sont la région de métropole ayant le plus fort taux de maisons individuelles au sein de son parc de logements.

Cette extension s'est réalisée aux dépens des terres agricoles, la région disposant proportionnellement aux autres régions métropolitaines d'un couvert forestier et naturel moindre. Entre 2006 et 2014, la surface agricole s'est ainsi réduite en Pays de la Loire, la part des sols agricoles a reculé de 1,5 point sur l'ensemble de la période, un rythme supérieur à celui constaté en France métropolitaine (-1,1 point).

Il convient de noter néanmoins qu'entre 2010 et 2014, l'artificialisation des sols a progressé mais à un rythme moindre que lors de la période 2006-2010. Le taux d'artificialisation progresse de 0,6 point entre 2010 et 2014 contre une hausse de 0,9 entre 2010 et 2014.

Pour autant, d'après la typologie développée par la DREAL, qui croise le taux de croissance de la population avec celui de l'artificialisation des sols, la dynamique de l'étalement urbain est très différente entre les parties Est et Ouest de la région. En effet, dans les trois départements non littoraux, il se dessine une progression de l'étalement urbain assez préoccupante : l'artificialisation des sols progresse dans de nombreuses communes où le nombre d'habitants a pourtant diminué.

Par ailleurs, au-delà de l'impact de la dynamique résidentielle, il convient également de pointer la progression de l'artificialisation liée aux zones d'activité. Entre 2006 et 2011, le rythme de croissance des parcelles à vocation économique a partout été supérieur à celui des parcelles à vocation résidentielle (1,99% contre 0,76%). Il y a donc aussi un modèle spatial de développement des zones d'activités à interroger et à rendre plus compact.



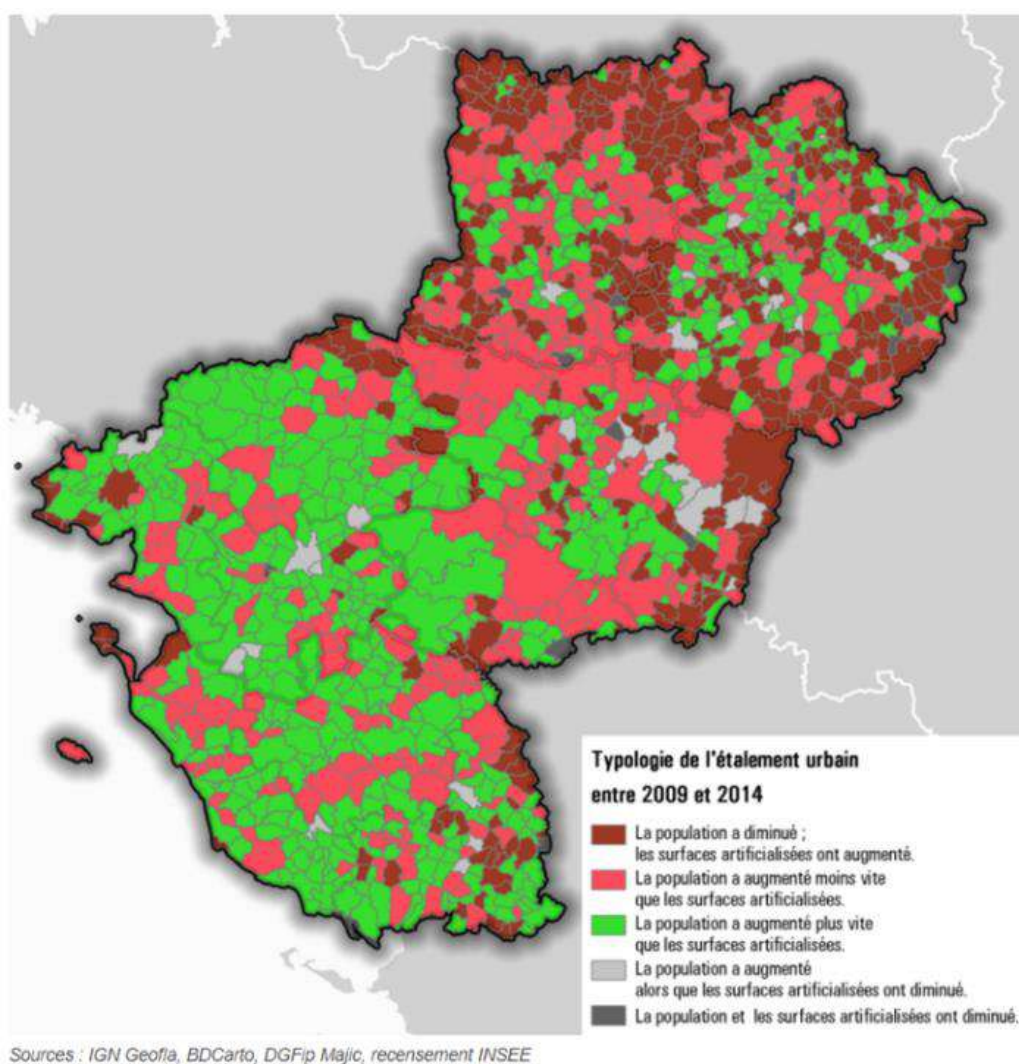


FIGURE 21 : TYPOLOGIE DE L'ETALEMENT URBAIN ENTRE 2009 ET 2014, INSEE 2014

La baisse enregistrée entre 2010 et 2014 résulte-t-elle seulement de la crise immobilière et économique post-2008 ou bien d'une tendance à un urbanisme plus compact, et à un début d'inversion du processus d'étalement ? Quelques territoires, principalement dans les agglomérations de Nantes et Angers, parviennent à augmenter leur population en diminuant les surfaces artificialisées, ce qui est clairement un indicateur d'une plus grande efficacité foncière. Pour le reste, c'est plutôt une évolution régulière de la part des logements collectifs dans les chiffres de la construction neuve qui pourrait attester d'un tel changement de modèle urbain.

B. Des efforts accomplis pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques globalement contrebalancés par la croissance démographique

Les consommations d'énergie finale de la région s'élevaient à 7,7 Mtep en 2014. Malgré une baisse amorcée entre 2008 et 2014 des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES), le bilan du Schéma régional climat air énergie (SRCAE) réalisé en 2018 montre que la région Pays de la Loire doit intensifier ses efforts pour s'inscrire dans une trajectoire énergétique et climatique plus soutenable, et atteindre les objectifs qu'elle a fixés en cohérence avec les objectifs nationaux inscrits dans la Loi de transition énergétique. Cela est d'autant plus vrai que l'amélioration des performances énergétiques reste compensée par les augmentations de la population et de l'activité des entreprises.

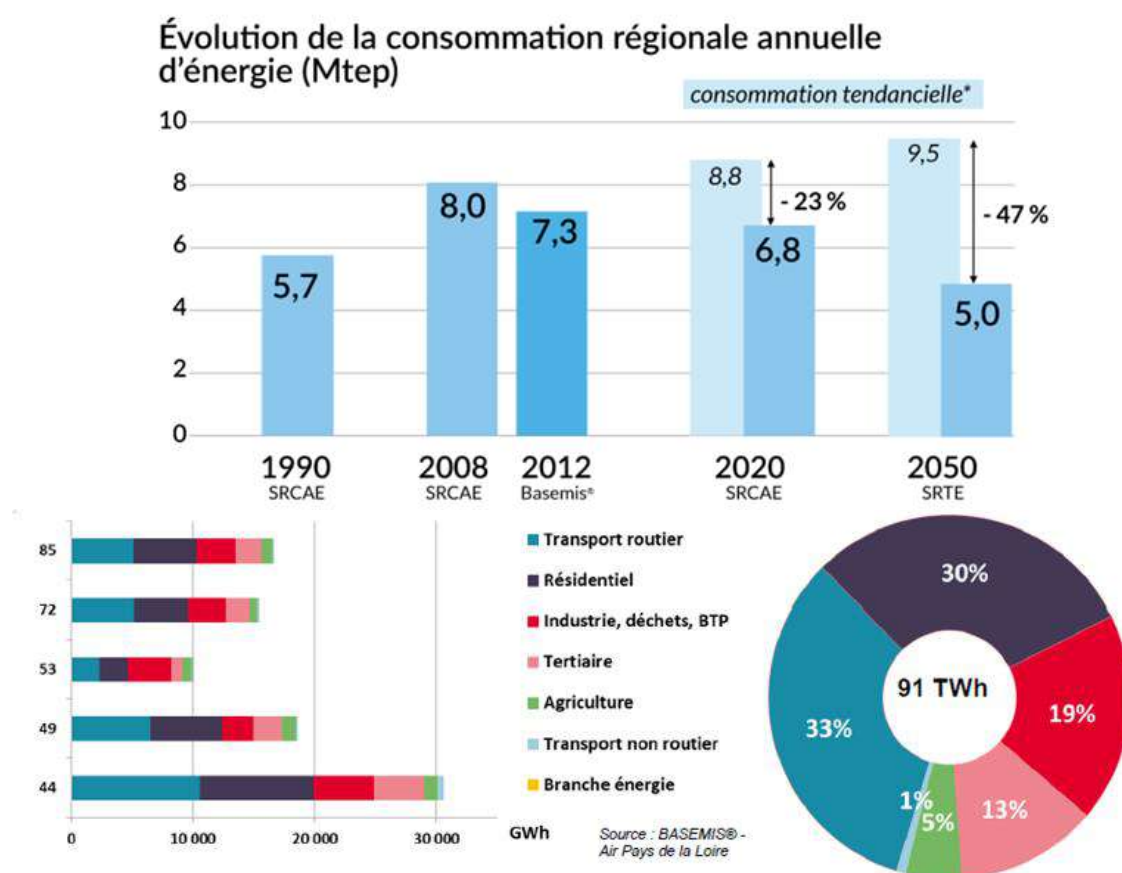


FIGURE 22 : EVOLUTION DE LA CONSOMMATION REGIONALE ANNUELLE D'ENERGIE (MTEP), AIR PAYS DE LA LOIRE

- En 2014, la région a émis 32,8 MteqCO₂ contre 34,9 en 2008, soit une baisse de 6 % en 6 ans. Pour le principal secteur consommateur, le bâtiment, la **dynamique de rénovation des logements engagée (environ 20 000 logements rénovés par an) se traduit par une inflexion des consommations d'énergie mais sans toutefois être suffisante**. Une accélération du rythme des rénovations des logements les plus énergivores est indispensable au cours des prochaines années, d'autant que la progression des énergies renouvelables dans le mix énergétique a favorisé une baisse sensible des émissions des GES de ce secteur.
- Deuxième poste de consommation d'énergie et troisième pour les émissions de GES, **le secteur des transports de personnes et de marchandises voit sa contribution régionale globale se stabiliser** entre 2008 et 2014. La démultiplication des efforts en faveur d'une mobilité durable et du

changement des pratiques est donc la clé pour en infléchir les évolutions de consommation d'énergie et d'émissions de GES. L'impératif environnemental incite à aller vers une décarbonation des déplacements, à investir dans l'innovation en favorisant les expérimentations comme l'illustrent les initiatives récentes soutenues par la Région en matière de motorisation alternative pour le transport voyageur et marchandises avec le déploiement de bornes électriques et GNV, le développement de la filière hydrogène ou une première ligne autocar assurée par du matériel électrique en Mayenne.

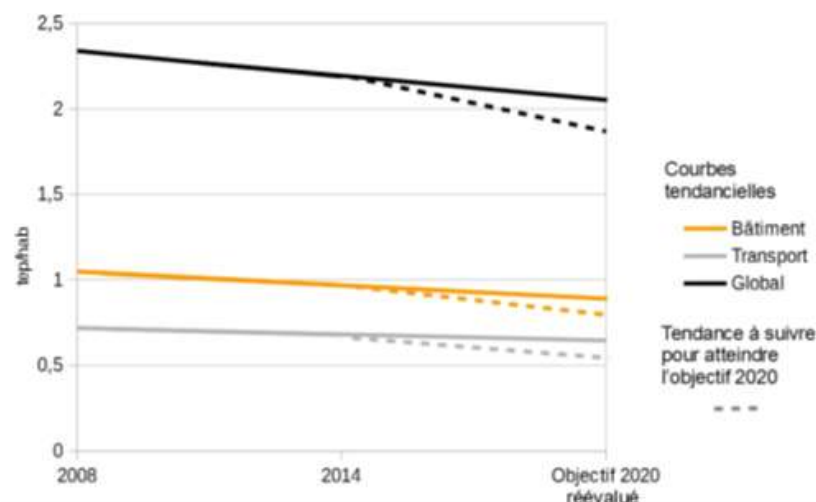


FIGURE 23 : TENDANCES DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE EN PAYS DE LA LOIRE, BASEMIS PAYS DE LA LOIRE

- **Le secteur agricole, faible consommateur d'énergie, est le premier émetteur de GES régional** en raison d'émissions majoritairement d'origines non énergétiques, provenant de la fermentation entérique, des déjections animales et de la fertilisation. Atteindre les objectifs régionaux nécessite une transition importante dans les pratiques agricoles en matière d'alimentation des animaux et de gestion mieux maîtrisée des pratiques agricoles et de l'élevage.
- Enfin, le dynamisme économique et démographique de la région s'accompagne d'une **hausse de 1,4% des consommations d'énergie dans le secteur de l'industrie**, qui, ayant bénéficié du système européen d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre, est néanmoins en bonne voie pour atteindre son objectif de réduction ses émissions.

A noter enfin une forte dépendance aux énergies fossiles (produits pétroliers et gaz naturel), qui représentent les deux tiers de la consommation énergétique finale de la région Pays de la Loire.

C. Des mobilités encore trop dépendantes du véhicule individuel malgré le développement des modes alternatifs

Le dynamisme tant démographique qu'économique de la région et les prévisions d'accroissement de la population aux cours des prochaines années vont accentuer les déplacements des ligériens pourtant déjà très nombreux aujourd'hui. **La voiture occupe une place prépondérante dans les déplacements** même si de nouveaux modes de transport alternatifs se développent également (transports en commun, covoiturage, vélo...).

À l'image d'une grande partie des régions françaises, **la majorité des déplacements domicile-travail s'effectuent en effet en voiture, 78 % en Pays de la Loire**, 80 % en Bretagne. Cette proportion est plus faible en Île-de-France (41 %) ou en Auvergne-Rhône-Alpes (74 %). En moyenne, en France métropolitaine, 70 % des déplacements domicile-travail se font en voiture. Le rôle prépondérant de la voiture est conforté par

des taux de motorisation (86,8%) et de multimotorisation (40% des ménages ont plus d'un véhicule) les plus élevés de France.

En Pays de la Loire, la prédominance des déplacements en voiture s'explique en partie par la structuration de l'espace régional dominé par de nombreuses aires urbaines, qui abritent de nombreux emplois. Dès lors, les déplacements ne se dirigent pas exclusivement vers un grand pôle et le développement de modes de transport alternatifs à la voiture est plus compliqué. En Mayenne et en Vendée, la part de la voiture dans les déplacements domicile-travail dépasse les 80 %, ces deux territoires s'étant construits autour d'aires urbaines de plus petites tailles et qui abritent des communes isolées ou multipolarisées hors zone d'influence des pôles.

Dans certaines grandes agglomérations comme Nantes, la part modale de la voiture diminue, cependant le volume des déplacements en voiture continue d'augmenter. En effet, le dynamisme démographique comme la croissance du nombre de déplacements par personne et l'activité touristique créent plus de flux. Dès lors, des phénomènes de saturation se développent, quotidiens ou saisonniers.

Cependant, depuis 25 ans, **le recours aux transports collectifs urbains s'est largement développé** passant ainsi de 133 millions de voyages par an en 1990 à 228 millions aujourd'hui dans les réseaux de transport public des 8 collectivités urbaines de plus de 50 000 habitants de la région, Nantes ayant fait figure de précurseur avec son réseau de tramway mis en service dès le milieu des années 1980. En 2016, la fréquentation de ces réseaux de transport collectif urbain est en hausse de 1,4% par rapport à l'année précédente.

De la même façon, de **nombreuses lignes régionales TER enregistrent des hausses de fréquentations** : Le Mans-Angers, Nantes-Saint-Nazaire, Nantes-La Roche-sur-Yon, Nantes-Clisson. En 2015, la fréquentation de la liaison en train TER Nantes-Ancenis-Angers a atteint plus de 2,4 millions de passagers, en hausse de 78 % par rapport à 2004. La **pérennisation des lignes ferroviaires** de desserte fine du territoire est un enjeu important ; des travaux sont programmés sur de nombreuses sections.

Enfin, en complément du développement des transports collectifs permis par l'extension et la rénovation du réseau ferré, **des modes de déplacements alternatifs se développent tel le covoiturage, le transport à la demande et le vélo** :

- Afin de favoriser le développement de modes de déplacements doux, plus durables, de nombreuses agglomérations mettent en place des pôles d'échanges multimodaux (PEM), souvent autour des gares (Laval, Saint-Nazaire, Challans, Saumur, le Mans, Angers, Nantes...), en parallèle du développement du covoiturage, 330 aires dédiées étant recensées à ce jour. Les services de transport à la demande, mis en place par les agglomérations ou par la Région dans les territoires peu denses, facilitent l'accès des pôles d'attractivité ou des points d'arrêts structurants du réseau ALEOP.
- Les déplacements à vélo progressent eux aussi mais essentiellement dans les grandes villes de la région. En Pays de la Loire, 2,4 % des actifs utilisent le vélo pour se rendre au travail. Les Pays de la Loire se classent ainsi au second rang des régions françaises derrière le Grand-Est. Pour accompagner le développement du vélotourisme, 2 700 Km de voies cyclables sont labellisés « véloroutes » : la Loire à vélo, la Vélodyssée, la Vélo Francette, la Vélocéan, la Vallée du Loir et la Sarthe à vélo.



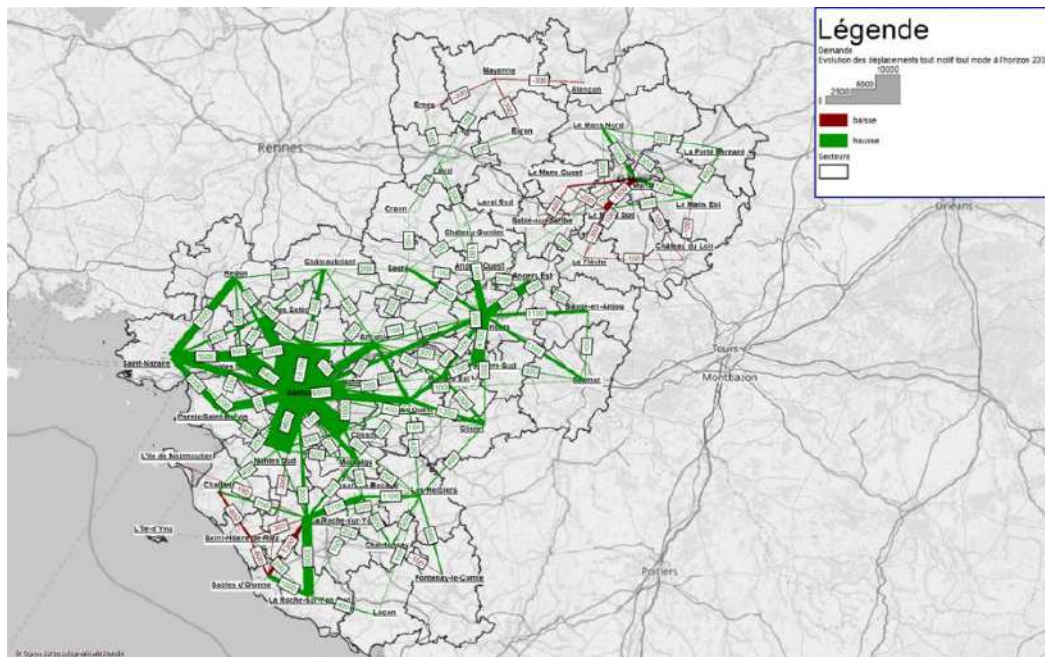


FIGURE 24 : EVOLUTION DE LA DEMANDE REGIONALE A L'HORIZON 2030 : DEPLACEMENTS TOUT MOTIF

Les prévisions en matière de transport tablent sur un nombre de déplacements journaliers qui passerait de 12,6 à 13,3 millions, à l'échelle de la région et révèlent une hausse importante autour de Nantes et Angers à l'horizon 2030. Cet enjeu suppose un renforcement des capacités des réseaux, mais aussi une bonne coordination entre les autorités organisatrices métropolitaines et régionales, afin de bien homogénéiser les horaires, la billettique, les tarifs, les services. Un **service d'information multimodale** sur les transports en commun, intégrant un calculateur d'itinéraires (Destineo) a été mis en place dès 2006 par la Région. Le site internet et l'application permettent de planifier et calculer ses déplacements en Pays de la Loire ; une nouvelle fonctionnalité informe l'utilisateur en temps réel des opportunités de covoiturage disponibles sur le trajet recherché.

La loi d'orientations des mobilités, promulguée en décembre 2019, vise à couvrir l'ensemble du territoire par des Autorités organisatrices de la mobilité. Elle propose aux collectivités territoriales de se saisir de la compétence d'organisation de la mobilité et de mettre en place des solutions adaptées pour le covoiturage, l'autopartage, ou le transport à la demande ; elle renforce également la coordination entre autorités organisatrices de la mobilité pour faciliter le parcours des voyageurs et augmenter le report modal vers les transports en commun.

D. Des flux logistiques très majoritairement routiers mais un potentiel de développement des alternatives fluviales et ferroviaires

À l'intérieur du territoire régional, le transport de marchandises se fait essentiellement par la route.

Avec 169 millions de tonnes de marchandises transportées en 2016 sur la route, la région Pays de la Loire se classe au 6^{ème} rang national des nouvelles régions françaises pour les flux routiers de marchandises. Presque l'intégralité du transport de marchandises est supportée par la route, en raison du poids important des trajets sur courte distance (comme dans le reste de la France), pour lesquels le mode routier est encore pour l'instant le mieux adapté : la moitié du transport se fait à moins de 50Km, plus de 80% du transport se fait à moins de 100 Km. Près des deux tiers des tonnages routiers sont ainsi internes aux Pays de la Loire et plus de la moitié ne dépasse pas les frontières de chacun des cinq départements de la région. L'essentiel

des échanges fret à l'inter-régional a lieu avec la Bretagne, Centre-Val-de-Loire et Nouvelle Aquitaine, et dans une moindre mesure Normandie.

Le transport routier est le mode le plus utilisé pour toutes les catégories de produits, à l'exception des combustibles, grâce notamment à la présence des oléoducs Donges – Melun – Metz et Donges – Vern-sur-Seiche.

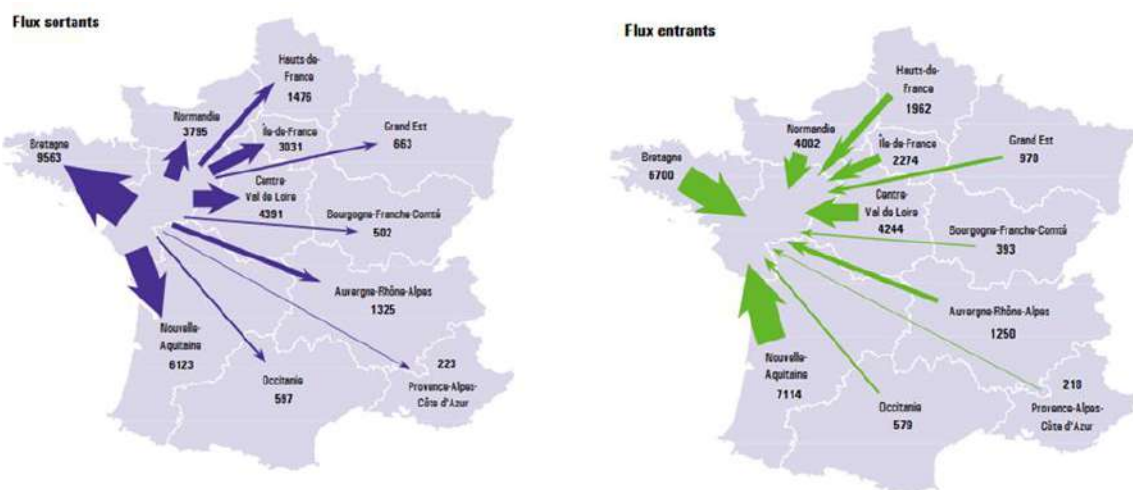


FIGURE 25 : FLUX LOGISTIQUES ROUTIERS ENTRANT ET SORTANT DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE, EN TONNES, 2016, DREAL, ORT

Un fort potentiel de développement pour les hubs maritimes et ferroviaires

Le fret ferroviaire, malgré son ouverture à la concurrence en 2006, n'a pas bénéficié d'effet de report de la route. En 2010, sa part modale dans les Pays de la Loire était de 1,5% pour une moyenne nationale à 4,4%, mais elle était plus importante pour l'interrégionale (4%).

Par ailleurs, la Loire n'offrant qu'une navigabilité limitée du fait de son profil et n'étant pas connectée à l'ensemble du réseau fluvial français, le transport par voie d'eau est peu développé et est limité au tronçon Nantes-Angers pour des gabarits supérieurs à 250t. A noter qu'au sein de l'estuaire de la Loire, le service Flexiloire assure, depuis 2018, 5 rotations par semaine sur des barges d'une capacité de 860t entre Cheviré et Montoir.

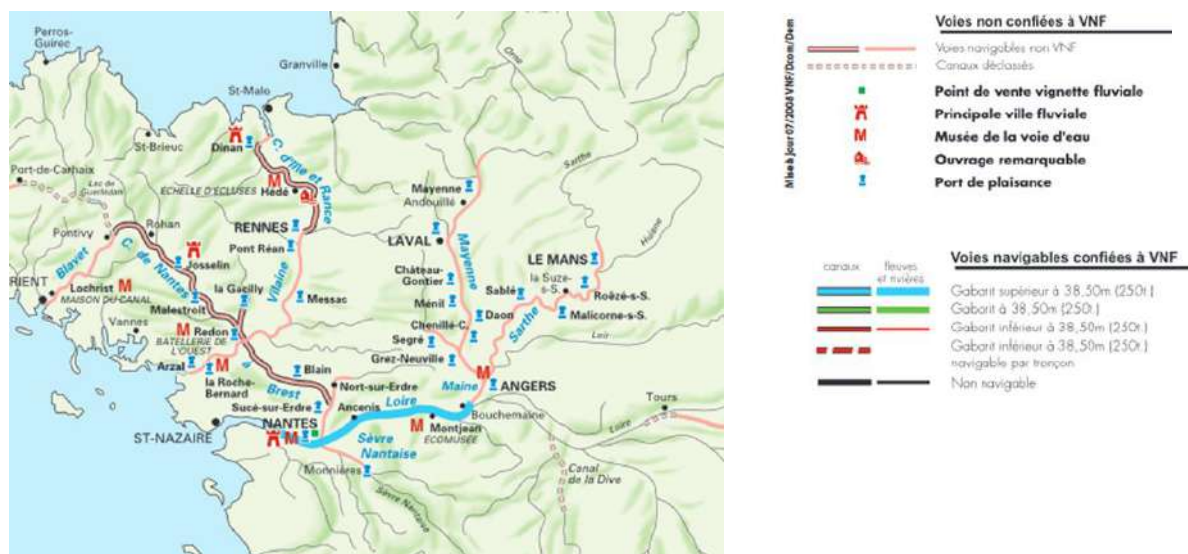


FIGURE 26 : RESEAU NAVIGABLE EN REGION PAYS DE LA LOIRE, VNF

La logistique ferroviaire, maritime et fluviale ont donc un fort potentiel de développement.

Premier port de la façade Atlantique et quatrième port français avec 33Mt, le Grand Port Maritime de Nantes St-Nazaire (GPMNSN) constitue un pôle d'activités primordial pour l'ensemble de l'économie ligérienne, avec 24 400 emplois directs et indirects. Son accessibilité est aujourd'hui garantie par la route, le fer et le transport fluvial. Il constitue un atout de développement de son hinterland, grâce à sa capacité d'emport et à son offre de wagon isolé présente sur les principaux centres industriels. Le port génère ainsi 75% des flux de fret ferroviaire du département de Loire Atlantique.

L'enjeu est de structurer à terme un maillage ferroviaire interrégional raccordé aux liaisons rapides nationales et européennes, permettant de disposer d'une offre multimodale performante pour faciliter le transfert modal.

L'inscription récente au corridor Atlantique du réseau Trans européen de transport (RTE-T) de l'axe ferroviaire Saint-Nazaire/Nantes/Angers/Tours est une étape importante pour étendre la zone d'influence commerciale du port et plus largement des Pays de la Loire. Cependant, cet axe ferroviaire est proche de la saturation aux heures de pointe ; des études sont en cours portant sur la requalification des voies et l'augmentation de capacité qui est à prévoir, ainsi que l'équipement de signalisation ERTMS 2 (European Rail Traffic Management System) favorisant l'interopérabilité européenne.

Par ailleurs, la poursuite des études et les premiers travaux de régénération de la section entre Nevers et Chagny, inscrits au CPER Bourgogne - Franche Comté, du projet de voie ferrée centre Europe Atlantique (VFCEA) offriront à terme de nouvelles opportunités pour développer l'hinterland et les débouchés du GPMNSN, en reliant, sans passer par Paris, cette façade et son corridor européen de transport à l'Est de la France et au reste de l'Europe, via l'interconnexion avec les corridors Nord et Méditerranée.

Le réseau européen RTE-T présente l'opportunité de redynamiser le fret ferroviaire, d'inciter au report modal de la route vers le fer et de faciliter les liaisons vers les échanges commerciaux avec la Chine. En 2020, 5 000 trains auront fait la liaison Chine-Europe. Ils seront utilisés par les entreprises chinoises, mais transporteront également des marchandises européennes vers l'Asie.

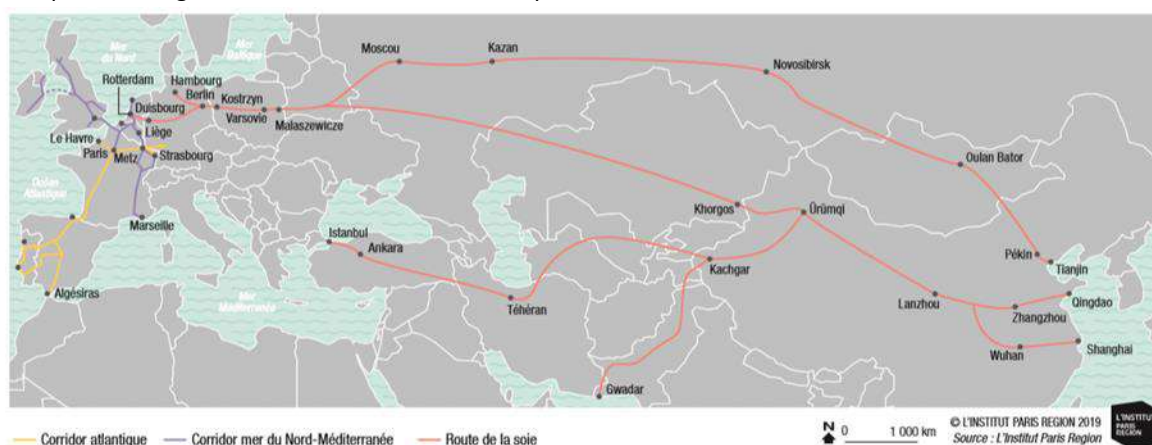
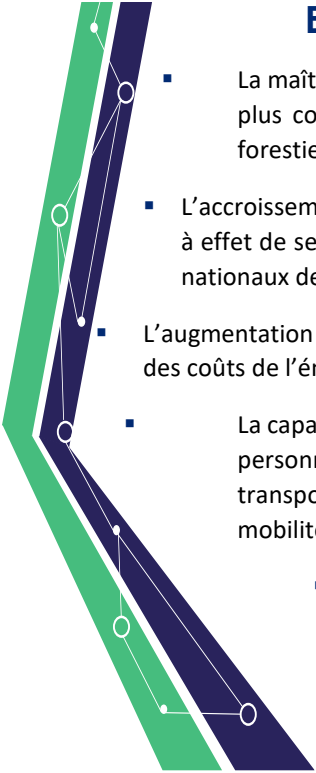


FIGURE 27 : CORRIDORS STRATEGIQUES POUR LA FRANCE ET LES PAYS DE LA LOIRE ET LEUR ARTICULATION AVEC LA ROUTE DE LA SOIE (NOTE RAPIDE IAU N° 811 -JUILLET 2019 « LES CORRIDORS EUROPEENS ET LA BRI : QUELLE ARTICULATION ? »)



ENJEUX

- La maîtrise de l'étalement urbain et de l'artificialisation des sols, au sein d'un modèle d'urbanisation plus compact et plus économe en ressources, afin de préserver le potentiel agricole, naturel et forestier de la région.
- L'accroissement des efforts en matière de réduction de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre dans l'ensemble des secteurs d'activité, pour que la Région prenne sa part aux objectifs nationaux de lutte contre le changement climatique, fixés lors de la COP 21.
- L'augmentation du report modal et la moindre dépendance à la voiture individuelle face au renchérissement des coûts de l'énergie et aux enjeux de réduction des consommations énergétiques.
- La capacité des territoires les plus urbains à absorber la démultiplication des besoins de mobilité des personnes et des marchandises, l'individualisation des parcours et la diversification des modes de transport (*free floating* (véhicules en libre-service à emprunter sur domaine public), autopartage, mobilités électriques, etc.), tout en confortant les modes plus classiques (TER, autocar).
 - La coordination des réseaux de transport et le renforcement du maillage local et interurbain pour préserver l'équité en matière d'accessibilité.
 - La décarbonation du fret routier et le développement d'alternatives fluviales et ferroviaires.

2.2. Un système productif plus durable

A. Une agriculture puissante et diversifiée dont le modèle évolue vers plus de soutenabilité au service d'une alimentation de qualité

Les Pays de la Loire comptent plus de 23 000 exploitations agricoles et 1,5 millions d'hectares de surface agricole utile (SAU). Les Pays de la Loire occupent la 4^{ème} place des régions agricoles françaises avec une production de l'ordre de 10 % du chiffre d'affaires national. Avec **3300 exploitations certifiées en agriculture biologique (1^{ère} région en termes de surfaces en agriculture biologique) ou conversion et plus de 360 produits sous signes de qualité (113 produits sous label Rouge, 100 sous AOC/AOP/AOR, 147 sous IGP, 1 sous Spécialité Traditionnelle Garantie)**, l'agriculture régionale se caractérise également par une offre de qualité. Hors agriculture biologique, 30% des exploitations ligériennes ont un signe de qualité.

L'élevage est l'orientation principale des exploitations régionales (61 % de la production régionale) même si des disparités existent dans les départements. En Maine-et-Loire, **en plus de l'élevage et des grandes cultures**, le végétal spécialisé est présent à travers les semences, la viticulture, le maraîchage, l'arboriculture et l'horticulture. En Loire-Atlantique, la viticulture, le maraîchage et la culture emblématique du muguet irriguent également le département. En Mayenne, l'élevage à travers la production laitière domine très largement. En Vendée et en Sarthe, l'élevage demeure également l'activité principale, avec des spécialisations du côté des porcs et de la volaille en Sarthe et du côté des productions bovines, lait et viande, en Vendée.

Sur 20 ans, l'emploi agricole régional a reculé de près de 30 %, le nombre d'exploitations chuté de plus d'un tiers, une évolution équivalente à celle constatée en France. Toutefois, on assiste à une hausse des installations par an depuis 2010 (+ 43% d'installations en 2017 par rapport à 2010). De plus, les Pays de la Loire restent une région avec une part d'actifs agricoles supérieure à la moyenne nationale (2^{ème} région pour son taux d'emploi). L'agriculture ligérienne génère ainsi près de 59 000 emplois, soit près de 4 % de l'ensemble des emplois de la région fin 2015 (2 % en France métropolitaine). En Mayenne, cette proportion monte même à 8 %. En ajoutant les emplois du secteur agroalimentaire, la part monte à 10% de l'emploi régional.

En résumé, les grandes tendances à l'œuvre dans la production agricole ligérienne sont les suivantes :

- Recul du nombre d'exploitations, progression de la part des statuts sociétaires et de la dimension économique des exploitations
- Recul des exploitants et progression de la part de l'emploi salarié
- Vieillesse des chefs d'exploitation (âge moyen du chef d'exploitation en 2018 : 49 ans) : fort enjeu de renouvellement dans toutes les filières
- Une orientation qualitative de l'agriculture qui se conforte
- Une vocation exportatrice de l'agriculture et de l'agroalimentaire

La filière agricole fait face à des questionnements sur ses objectifs, entre préoccupations environnementales, enjeux de qualité et capacités productives, entre développement des circuits courts, filières longues de proximité et ambitions exportatrices, protection des terres agricoles et rôle des agriculteurs dans la préservation des paysages.

Orientation technico-économique de la commune

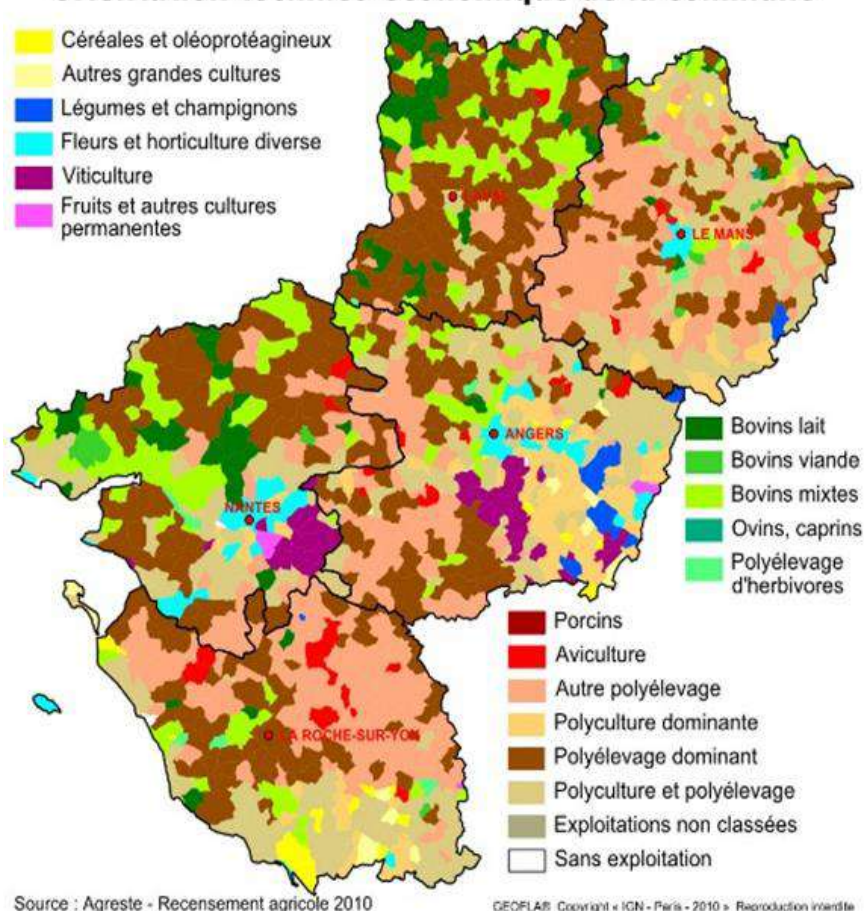


FIGURE 28 : ORIENTATIONS TECHNIQUE-ECONOMIQUE PAR COMMUNE, AGRESTE 2010

Si l'ensemble du territoire régional bénéficie actuellement d'une diversité de pratiques de gestion favorables à la biodiversité, des inquiétudes se font jour sur leur devenir au regard des mutations socio-économiques en cours et à venir. Ainsi, les départs massifs à la retraite des agriculteurs, la déprise agricole sur certains secteurs peu accessibles ou faiblement valorisables (coteaux, fonds de vallée, etc.), les difficultés de certaines filières comme l'élevage (impacts sur les prairies) et à l'inverse une intensification et une banalisation des secteurs plus favorables à l'agriculture, posent une véritable interrogation sur le devenir de cet espace qui couvre 72 % du territoire régional.

A contrario, les territoires de bocage et les grandes zones humides constituent une opportunité pour le maintien des activités agricoles garantes de la préservation et la valorisation des paysages et de la biodiversité par le développement de filières de valorisation (bois bocage, viande, ...). Il en est de même pour les initiatives en faveur d'une gestion forestière durable et l'intégration d'espaces forestiers dans des projets territoriaux.

Dans le contexte du changement climatique, l'agriculture doit également relever deux autres enjeux :

- La gestion de l'eau : les prélèvements peuvent nuire à la vie aquatique et diminuent la capacité de dilution des pollutions. Les choix variétaux, la réduction des doses d'intrants, le calendrier d'irrigation voire du stockage constituent des éléments du débat.
- La qualité de l'air : émettrice de particules et d'ammoniac, l'agriculture fait face à des enjeux de réduction des intrants, d'adaptation des matériels d'épandage ou encore de généralisation des bonnes pratiques.

B. Une production d'énergie renouvelable en hausse et une stratégie de développement des réseaux intelligents.

La part des énergies renouvelables est toujours minoritaire dans le bilan énergétique régional mais elle **progress**e : elles représentent 14 % de la consommation d'énergie en Pays de la Loire en 2016 contre 8 % en 2008. L'ensemble des départements ligériens héberge des installations de productions d'énergies renouvelables et certaines filières sont en plein développement comme l'éolien terrestre et les panneaux photovoltaïques mais aussi la méthanisation avec de nombreux projets en cours.

La production d'énergies renouvelables régionale a augmenté de 88% entre 2008 et 2016. Toutefois, en 2016, la production d'électricité renouvelable ne couvre que 7,3 % des besoins en électricité dans les Pays de la Loire.

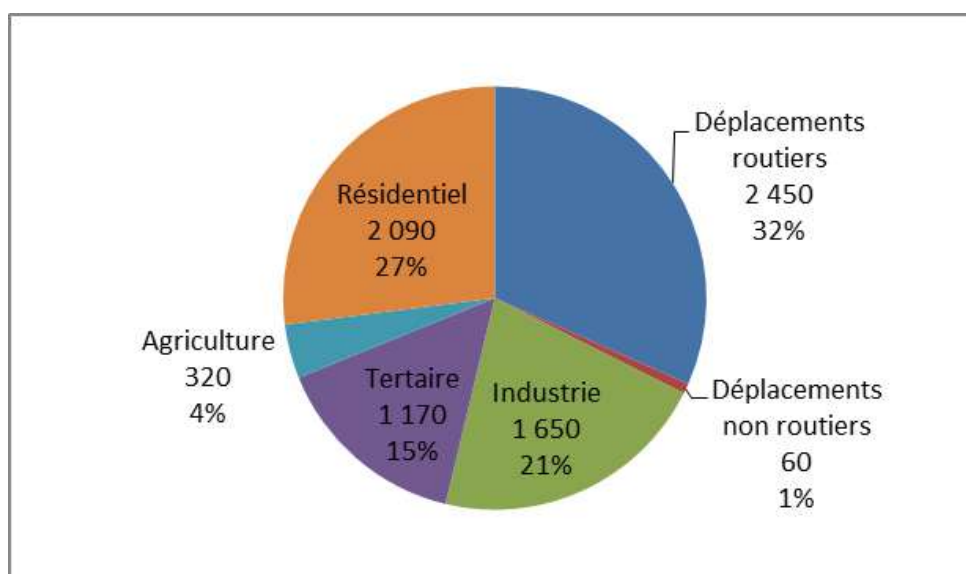


FIGURE 29 : LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE PAR SECTEUR UTILISATEUR EN 2014 EN PAYS DE LA LOIRE, EN Ktep

La région bénéficie de conditions de vent plutôt favorables au développement du parc éolien et détient ainsi le 6e plus grand parc éolien de France, principalement en Loire-Atlantique qui concentre 45 % de la puissance installée en Pays de la Loire. S'agissant de l'électricité d'origine photovoltaïque, la Vendée fait la course en tête avec le tiers de la puissance régionale déjà installée.

Parallèlement le développement de la méthanisation et de la filière biogaz est aussi en cours : 58 unités valorisant du biogaz sont recensées en région au 1er mars 2016. C'est en Maine-et-Loire et en Vendée que l'on compte le plus d'installations.

Difficilement mesurable, le bois énergie (cheminées, poêles...) est l'énergie renouvelable prédominante de la région mais est fortement émettrice de particules fines lorsque la combustion se fait dans les foyers ouverts. À l'échelle régionale, on peut estimer la production d'énergie à 5 000 GWh, soit 70 à 75 % de la production d'énergie renouvelable.

Dans le cadre de sa feuille de route régionale pour la transition énergétique (2017-2021), la Région s'est associée à la Région Bretagne pour l'expérimentation d'un **projet pour l'intégration des énergies renouvelables aux réseaux, la connexion aux bâtiments intelligents, les solutions de stockage ou les véhicules électriques**, dénommé **SMILE (Smart ideas to link energies)**. La région peut d'ores et déjà capitaliser sur l'expérience acquise par Smart grid Vendée, l'un des démonstrateurs les plus aboutis en France avant le déploiement à grande échelle porté par SMILE, ainsi que sur la présence de près de 42 000 producteurs d'énergies renouvelables aujourd'hui raccordés au réseau électrique par Enedis. Il s'agit de développer et de mettre en œuvre des options technologiques, économiques et organisationnelles, afin de

faciliter l'insertion de la production d'énergies renouvelables distribuée dans les réseaux, de permettre des améliorations significatives de maîtrise et de gestion de l'offre et de la demande, d'anticiper l'évolution de l'environnement des réseaux (compteurs communicants, véhicules électriques, etc.) et d'expérimenter de nouveaux modèles économiques.

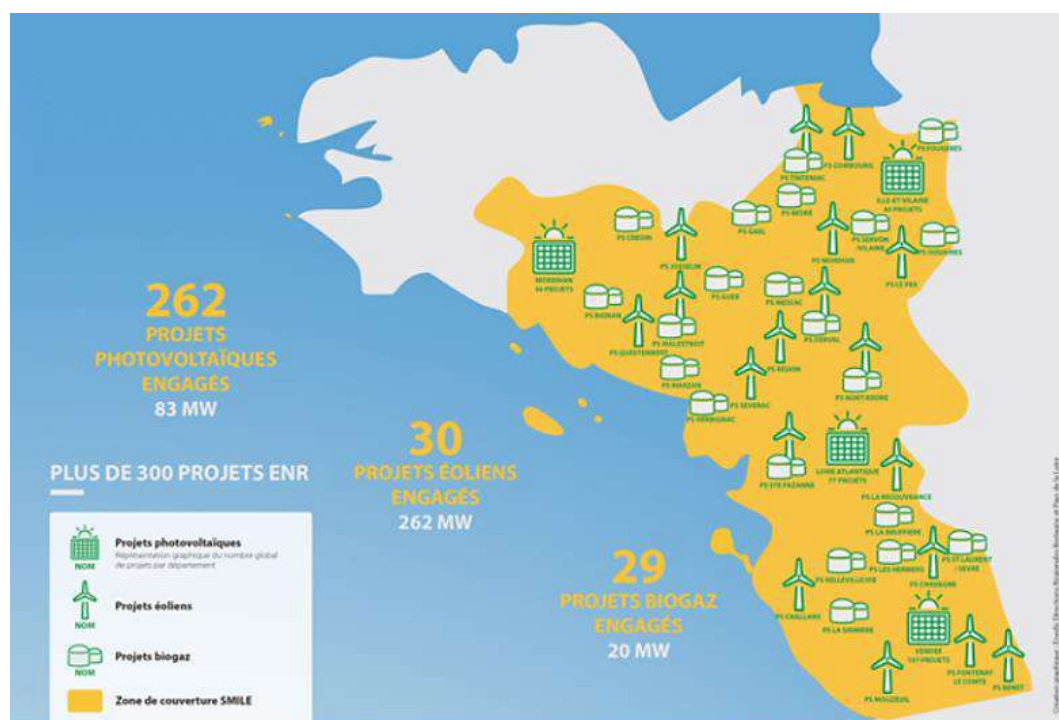


FIGURE 30 : LE PROJET SMILE

C. Une industrie principalement tournée vers la fabrication, qui doit davantage intégrer les fonctions de conception et l'évolution des modes productifs

Avec 252 000 emplois, les Pays de la Loire sont la deuxième région française après la Bourgogne-Franche-Comté, pour la part de l'industrie dans l'emploi total : 16 % contre 12 % en France métropolitaine. En revanche, le secteur contribue à la hauteur de 18 % à la création de la valeur ajoutée régionale, soit seulement 2 points de plus qu'en France métropolitaine. En effet, s'il existe de nombreuses entreprises industrielles à forte valeur ajoutée dans la région, de nombreuses autres entreprises restent souvent à dominante manufacturière et génèrent une valeur ajoutée moyenne.

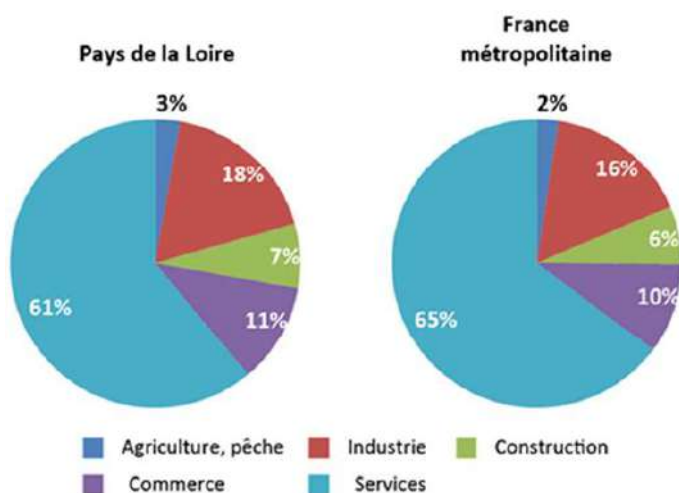


FIGURE 31 : REPARTITION DES ACTIVITES ECONOMIQUES EN 2014, INSEE

L'agroalimentaire est le principal employeur de l'industrie régionale, devant la métallurgie, les matériels de transport et l'industrie du plastique. L'économie régionale repose par ailleurs sur plusieurs secteurs à forte valeur ajoutée tels que les constructions aéronautique et navale. Parallèlement, la région affiche historiquement une forte spécialisation dans l'industrie de la mode (cuir, maroquinerie, chaussure, textile, habillement). Si aujourd'hui les effectifs sont réduits, des acteurs clés de ces secteurs sont établis dans la région. Les Pays de la Loire font également partie des principales régions pour la fabrication de meubles, activité s'inscrivant plus globalement dans une filière bois bien représentée en région. La spécificité des Pays de la Loire est également marquée dans le secteur du raffinage du pétrole avec la raffinerie de Donges.

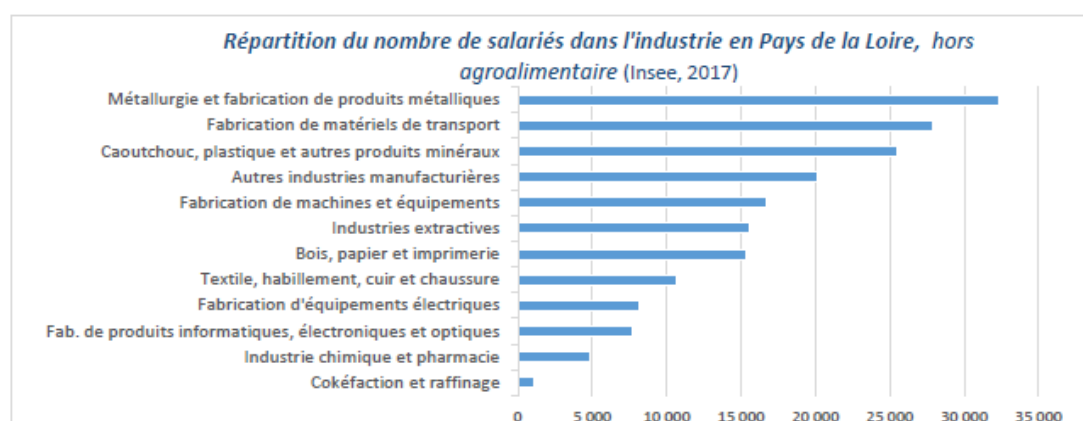


FIGURE 32 : REPARTITION DU NOMBRE DE SALAIRES DANS L'INDUSTRIE EN PAYS DE LA LOIRE, INSEE 2017

En revanche, si la production industrielle joue une part importante dans l'emploi, elle intègre aujourd'hui peu de valeur ajoutée, notamment du fait de dépenses en Recherche & Développement des entreprises notoirement inférieures à celles des autres régions françaises. Avec 1,3% du PIB régional dépensé en R&D, les Pays de la Loire devancent seulement les Hauts de France, et sont loin des chiffres de l'Occitanie (3,6%) ou de l'Ile-de-France (2,9%). Cela s'explique en partie par les choix d'implantation des grands établissements de recherche en France, qui tendent à privilégier l'Ile-de-France ou les grandes villes universitaires (Lyon, Montpellier...) et par la nature du tissu économique local, traditionnellement plus tourné vers la fabrication, les services financiers et d'assurance.

Au regard des enjeux de développement de la haute technologie, mais aussi des réflexions sur les *low tech* (« basse technologie » peu consommatrices de ressources), des ambitions en matière d'économie circulaire et de la transformation numérique des activités productives, entraînant une réduction du capital fixe et une décentralisation de la production en petites unités (laboratoires de fabrication (*fab lab*), essor de fabrication en petites séries par des « makers » (*fabricants*), etc.), l'accroissement des fonctions R&D et de commandement des entreprises ligériennes est un enjeu essentiel.

D. Une place croissante de l'économie circulaire et de l'optimisation de la gestion des déchets

Par sa taille et son dynamisme, sa population, le poids de l'agriculture et de l'industrie dans son économie, la région est marquée par des flux considérables 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 recyclage constituent les fondements du principe d'économie circulaire, dont le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets adopté en 2019 a fait l'un de ses piliers. En Pays de la Loire, **11 millions de tonnes de déchets sont produits annuellement dont 2 % sont classés dangereux, 80 % des déchets d'activités économiques et deux tiers de déchets inertes.**

NATURE DES DECHETS	TYPE DE PRODUCTEURS	PRISE EN CHARGE
Excédents inertes des chantiers du BTP : 7 446 kt	Activités économiques du secteur du BTP : 7 900 kt	Gestion privée : 9 020 kt Dont part avec participation d'une REP : 97 kt
Déchets non dangereux non inertes (DND NI) : 3 485 kt	Autres activités économiques (dont assimilés) : 1 200 kt	Service public de gestion des déchets (SPEGD) : 2 200 kt
Déchets dangereux (DD) : 275 kt	Ménages : 1 900 kt	Dont part avec participation d'une REP : 465 kt (Total gisement concerné par une REP : 562 kt)
	Collectivités (dont déchets de l'assainissement) : 214 kt	

FIGURE 33 : BILAN DES GISEMENTS DE DECHETS EN PAYS DE LA LOIRE EN 2015 (SOURCE : PRPGD)
NB : REP = RESPONSABILITE ELARGIE DU PRODUCTEUR (ARTICLE L.541-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Globalement, les Pays de la Loire se caractérisent par un **comportement idoine des usagers pour le tri et l'apport volontaire des déchets vers des filières de valorisation**. Selon l'ADEME, le ratio des ordures ménagères résiduelles (OMR) est inférieur à la moyenne nationale, soit 195 kg/habitant/an (contre 269 Kg/habitant/an à l'échelle nationale). En 2017, sur 72 établissements publics à compétence intercommunale, 30 produisaient moins de 150 kg/habitant dont 8 moins de 100 kg².

Dans le même temps, la collecte sélective a progressé globalement sur l'ensemble de la région et les tonnages en déchèteries ont, dans tous les territoires, augmenté.

La collecte de déchets dangereux est estimée à près de 275 000 tonnes en 2015. Elle a progressé ainsi de 68% par rapport à 2006, année de référence du Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux. Cette évolution résulte notamment d'une amélioration de la collecte et des méthodes d'enregistrement. **64 % des déchets dangereux produits en Pays de la Loire sont directement traités au sein de la région**. Le territoire s'avère en effet doté de **nombreuses installations couvrant une partie non négligeable de ses besoins** : traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), des déchets d'activités de soins à risques infectieux, des véhicules hors d'usage et des déchets associés, des déchets amiantés.

Les enjeux spécifiques à la gestion des déchets sont les suivants :

- Enfouir moitié moins de déchets non dangereux (hors inertes) en 2025 par rapport à 2010, soit 613 kt.
- Développer une filière de valorisation de combustible solide de récupération afin d'éviter de l'enfouissement, ce qui répondra par ailleurs à l'évolution du mix énergétique pour une moindre dépendance aux énergies fossiles.
- Atteindre un objectif de 15 % de diminution des déchets ménagers et assimilés en 2030 par rapport à 2010.

² « Enquête : quelles intercommunalités françaises produisent le moins de déchets ? », Zéro Waste France, Juin 2019



ENJEUX

- La mutation de l'agriculture et des filières agro-alimentaires, vecteurs de création de richesses et d'emplois, pour réduire leur impact environnemental et répondre aux attentes sociétales en termes de qualité et de circuits courts, mais aussi à l'augmentation de la demande mondiale, et au changement climatique qui va bouleverser les conditions de production.
- L'évolution du mix énergétique pour une moindre dépendance aux énergies fossiles et une plus forte proportion de renouvelables, et la poursuite du développement des réseaux intelligents, sur la base des expérimentations déjà engagées ou menées à bien.
- Une évolution des comportements tant des professionnels que des particuliers pour accroître le développement de l'économie circulaire.
 - La mutation d'un appareil productif puissant mais principalement dédié aux fonctions de fabrication vers un accroissement des fonctions Recherche & Développement et de commandement.

2.3. Faire face aux défis environnementaux

A. L'eau, un enjeu régional majeur

Le bassin Loire-Bretagne s'étend sur plus de 156 680 km², soit 28 % du territoire national métropolitain correspondant au bassin de la Loire et de ses affluents (117 800 km²), au bassin de la Vilaine, et aux bassins côtiers bretons et vendéens. Il recouvre 36 départements et près de 13 millions d'habitants. Le bassin Loire-Bretagne couvre la quasi-totalité de la région Pays de la Loire.

Les Pays de la Loire abritent des ressources en eau souvent fragilisées. **Parmi les 18 000 km de cours d'eau, seulement 11 % sont en bon état écologique.** Sur l'ensemble du bassin Loire Bretagne, 24 % des cours d'eau atteignent le bon état et 44 % à l'échelle nationale. Ce chiffre régional masque de vraies disparités au sein du territoire : la situation est ainsi plus dégradée en Loire-Atlantique, Vendée et Maine-et-Loire qu'en Mayenne et en Sarthe.

S'agissant des **masses d'eau souterraines, 56 % sont en bon état chimique.** Enfin, concernant les eaux littorales, 76 % sont en bon état écologique, les autres masses sont en état moyen à médiocre.

Cette dégradation s'explique par plusieurs raisons :

- Un contexte géologique peu favorable à l'hydrologie avec peu de nappes phréatiques, des débits variables, avec un étiage bas ;
- Une forte artificialisation des sols liée à l'urbanisation et au dynamisme démographique et économique ;
- Une production agricole riche et diversifiée qui repose notamment sur des pratiques issues de la « révolution verte » (irrigation, drainage, apports en fertilisants et produits phytosanitaires) dont la transition est en cours ;
- Des cours d'eau très aménagés (rectification des profils en long, barrages)

La Région participe déjà à la restauration de la qualité de l'eau à travers son soutien aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), des contrats de territoire (CT Eau) aux contrats régionaux de bassin versants (CRBV). Pourtant, face à cet enjeu fondamental, elle entend aller plus loin en **renversant la tendance** de dégradation et a signé pour ce faire, en juillet 2017, avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne une convention pluriannuelle de partenariat destinée à renforcer leur coopération pour faire mieux et plus vite. Plusieurs priorités ont ainsi été définies autour d'une meilleure gouvernance, de la simplification des procédures, de l'amélioration des connaissances par la création d'un observatoire de l'eau, du renforcement du dialogue entre acteurs économiques et gestionnaires de l'eau, d'un soutien aux politiques locales de planification et de gestion de l'eau (SAGE) et de la poursuite de la politique en œuvre pour la Loire. En 2019, la Région a souhaité encore renforcer son implication en se portant candidate à l'attribution des missions d'animation et de concertation dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, en signant une nouvelle convention avec l'agence de l'eau et en adoptant un plan Etat Région sur l'eau. L'ensemble de ces documents a été validé en décembre 2019 par les élus régionaux.



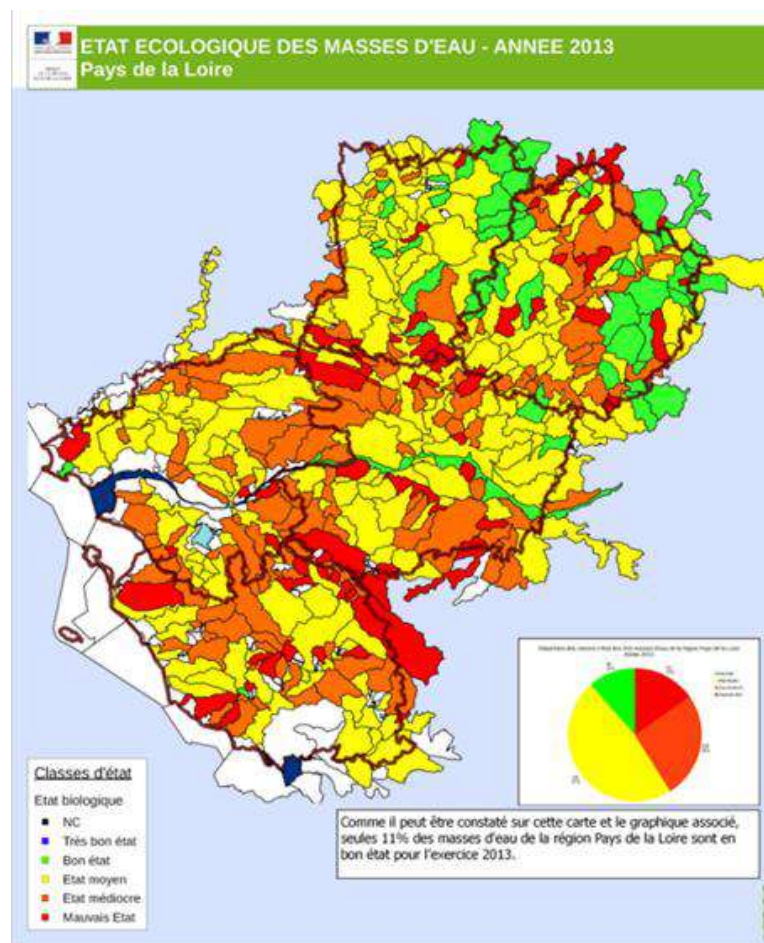


FIGURE 34 : ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU, DREAL PAYS DE LA LOIRE

Au-delà des enjeux de qualité de la ressource, l'eau joue un rôle fondamental dans la structuration du paysage régional et dans sa richesse sociétale et environnementale. On a déjà évoqué le rôle de l'axe ligérien dans son histoire, la vallée et l'estuaire de la Loire constituant deux espaces stratégiques d'implantation et de développement. L'eau joue aussi un rôle essentiel à travers les zones humides dans la préservation de la biodiversité et de manière générale dans la qualité du couvert végétal. La lutte contre la dégradation des milieux aquatiques et contre les pollutions diffuses est donc à cet égard une obligation constante.

Mais l'enjeu de l'eau concerne aussi l'océan, bien entendu. La façade littorale est longue de 450 km de côte dont 15% sont artificialisés. Les milieux littoraux et rétro-littoraux (grands marais, estuaires, écosystèmes d'estran et marins) représentent à la fois des enjeux de développement et de protection de l'environnement dans lesquels la qualité de la ressource joue un rôle primordial. Les masses d'eau littorales, même si elles sont majoritairement en bon état, sont sujettes à des phénomènes d'eutrophisation à macro-algues et phytoplancton qui peuvent impacter fortement l'économie locale.

40% du chiffre d'affaires régional en matière de tourisme est en effet généré sur la façade océanique de la région. 194 sites de baignade en eau douce et en eau de mer sont accessibles en Pays de la Loire. Ces sites peuvent faire l'objet de recommandations sanitaires voire de restrictions en cas de dégradation de la qualité des eaux de baignade. De même, plus de 300 entreprises conchylicoles exercent leur activité en Pays de la Loire, principalement axée sur l'ostréiculture et la mytiliculture, activités nécessitant une arrivée d'eau douce de bonne qualité et en quantité suffisante, mais aussi le respect de normes strictes en matière de qualité de l'eau de mer.

Enfin, comme pour les milieux humides à l'intérieur des terres, la qualité de l'eau est fondamentale sur les sites d'interface avec la mer et le long de la côte, sous forte influence anthropique, pour la préservation de la biodiversité.

B. Des territoires soumis aux risques climatiques et technologiques, un nécessaire effort d'adaptation

Le changement climatique est une réalité internationale aux conséquences bien visibles : aggravation des risques climatiques, baisse des débits d'été, bouleversement des cycles biologiques, etc. Devant ce constat, la Région Pays de la Loire a lancé une étude sous l'égide d'Hervé LE TREUT, membre du GIEC, pour caractériser les impacts du changement climatique sur son territoire, telle qu'elle l'avait prévu dans la feuille de route sur la transition écologique de mars 2018.

Les données d'observations climatiques sur la période 1960-2008 ont été analysées pour décrire les évolutions récentes. Des projections climatiques établies sur la base des différents scénarios d'émission de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale issus du GIEC, et déclinées à l'échelle nationale et régionale par le Laboratoire des Sciences du climat et d'environnement de l'institut Pierre Simon Laplace, ont été utilisées.

Ainsi, il ressort parmi ces marqueurs du changement climatique en Pays de la Loire que :

- Le nombre de jours de gel qui était d'environ 60 jours en 1960 au Mans a déjà diminué de 15 jours, et cette baisse devrait se poursuivre à l'horizon 2050, avec une nouvelle réduction de 15 à 25 jours.
- La température moyenne annuelle a augmenté de 1,2 à 1,8°C au cours des six dernières décennies en Pays de la Loire, de façon relativement homogène sur l'ensemble du territoire régional, et devrait encore croître de 1,5°C d'ici 2050 ;
- L'augmentation observée depuis 1960 du nombre de jours chaud dont la température est supérieure à 25°C, est plus marquée à l'intérieur des terres (+20 à 25 jours au Mans) qu'à proximité de l'océan. D'ici 2050, ce nombre devrait encore croître de près de 16 jours supplémentaires au Mans.
- L'augmentation mesurée du niveau marin est de 1,7 mm/an entre 1901 et 2010. Cette évolution, qui a connu une accélération au cours des dernières décennies, avec une augmentation de 3,2mm/an entre 1993 et 2014, devrait se poursuivre pour atteindre d'ici 2100, au minimum entre 30 et 60 cm, et ce, quelles que soient les politiques d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, et pourrait atteindre entre 60 et 110 cm si ces émissions continuent.

Enfin, les projections climatiques montrent peu d'évolution du régime des précipitations au cours des prochaines décennies. Mais les données laissent entrevoir une possible évolution de la répartition annuelle des précipitations avec une augmentation en automne et en hiver susceptibles de conduire à des épisodes de fortes pluies plus fréquents et intenses.

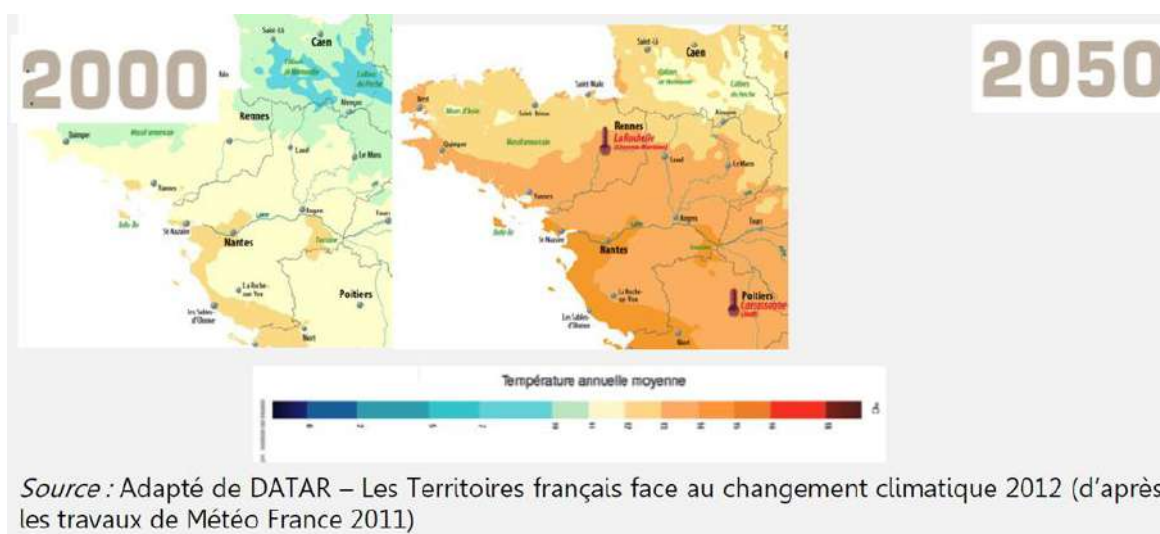


FIGURE 35 : LES TERRITOIRES FRANÇAIS FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 2012, DATAR

Depuis 2012, dans le cadre de la convention régionale littoral réunissant l'Etat, la Région et les deux Départements côtiers, une stratégie est à l'œuvre autour de l'anticipation des aléas et de l'adaptation à l'évolution du littoral. A ce jour, neuf programmes d'actions et de prévention contre les inondations (PAPI) ont été mis en œuvre (sept en Vendée et deux en Loire-Atlantique), pour un montant total d'actions de près de 50 millions d'euros. A ce stade, il s'agit essentiellement d'études de risques et de restauration et rehausse de digues. Une nouvelle convention 2019-2022 poursuivra la dynamique partenariale mise en place.

En parallèle, l'observatoire régional des risques côtiers (OR2C) a été initié en 2016 par l'université de Nantes, soutenu par l'Etat et la Région. Il permet aux collectivités concernées par des risques littoraux d'avoir une vision partagée de leurs évolutions afin de faciliter leurs choix d'aménagement et d'urbanisme. Il produit en effet des cartographies dynamiques qui constituent de précieux outils d'aide à la décision.

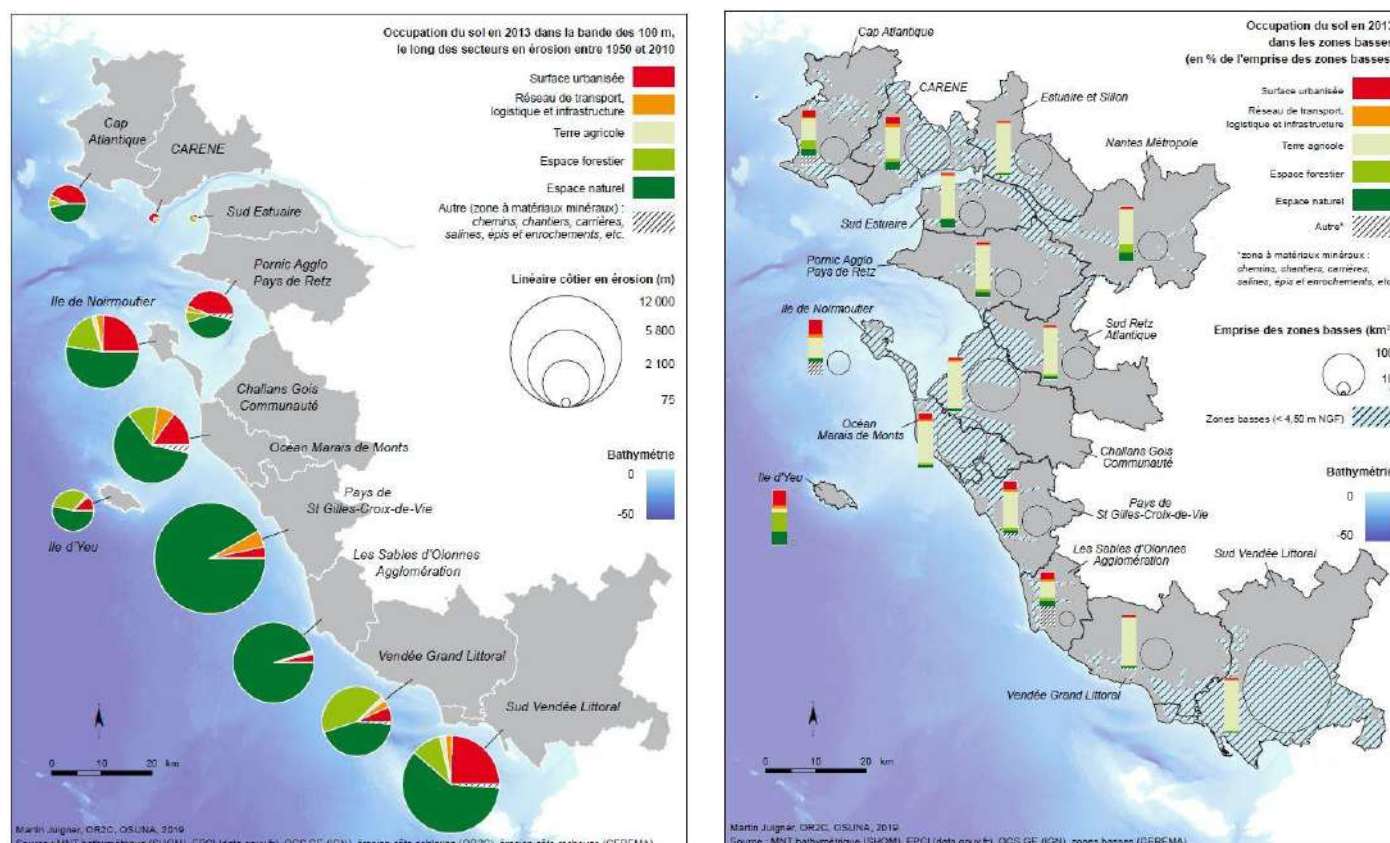


FIGURE 36 : OCCUPATION DU SOL SUR LE LITTORAL, OR2C

L'augmentation des températures et les éventuelles modifications dans l'écoulement des masses d'air interrogent aussi la qualité de l'air, question très liée aux impacts des activités humaines, principalement les déplacements motorisés, l'industrie et l'agriculture. En Pays de la Loire, la qualité de l'air est moins mauvaise que dans d'autres régions métropolitaines, notamment en raison de la topographie, des vents dominants d'ouest et de la proximité de l'océan.

La qualité de l'air s'est sensiblement améliorée depuis 2008 avec une baisse de 25% du monoxyde de carbone, de 17% des particules fines PM10 inférieures à 10µm, 33% des oxydes d'azote et 61% du dioxyde de soufre. En 2018, seuls trois jours ont été marqués par un épisode de pollution.

En revanche, il reste des sujets de préoccupations : si à l'échelle régionale, la situation est satisfaisante, celles des grandes villes l'est moins. Même si moins de 1% de la population urbaine est exposée à un dépassement de valeur limite de dioxyde d'azote, le périphérique de Nantes, la traversée d'Angers et les autoroutes du Mans sont des secteurs concentrant d'importants taux d'émissions de NOx (oxydes d'azote) qui sont préoccupants.

De même, l'effet des épandages de pesticides est encore mal connu. Il fait l'objet d'une expérimentation depuis 2018, avec l'installation de 3 sites de mesure selon un protocole national en cours d'évaluation.

Enfin, le **territoire est également soumis à des risques technologiques, et plus spécifiquement à des risques industriels**. Il compte notamment 28 installations classées Seveso « seuil haut ». 6 de ces sites sont localisés dans l'estuaire de la Loire, avec une concentration dans la zone industrialo-portuaire de Montoir-Donges (2^{ème} raffinerie de pétrole de France, 1^{er} terminal méthanier d'Europe). Les Pays de la Loire sont par ailleurs exposés au risque lié au transport de matières dangereuses et au risque, plus localisé, de rupture de barrage.

C. Une biodiversité riche et facteur de développement toutefois menacée

Les Pays de la Loire sont **une région océanique à la croisée de trois ensembles géologiques** (massif armoricain, bassins parisien et aquitain). Sa géologie complexe, sa longue façade littorale et son chevelu hydrographique particulièrement dense, comprenant la Loire, son estuaire et ses affluents, confèrent à la région son identité mais également déterminent de nombreux composants de la biodiversité régionale (zones humides, forêts, espaces agricoles ouverts et complexes bocagers, dunes et habitats littoraux, landes et pelouses sèches, etc.).

Entre grandes vallées alluviales, milieux littoraux, grands ensembles humides comme les marais Poitevin ou de Brière, milieux bocagers, la région dispose d'une grande variété de milieux naturels. Chacun a ses propres caractéristiques, conditions de vie, espèces faunistiques et floristiques. C'est ainsi que la région peut se prévaloir d'une biodiversité végétale forte de 2022 espèces spontanées (c'est à dire sans intervention de l'homme) poussant ou ayant poussé dans la région, soit plus de 40 % de la flore vasculaire française et 50 % des bryophytes (mousses). La diversité faunistique régionale représente quant à elle 69 % des poissons d'eau douce et des mammifères de France métropolitaine, 50 % des amphibiens et de l'avifaune nationale nicheuse.

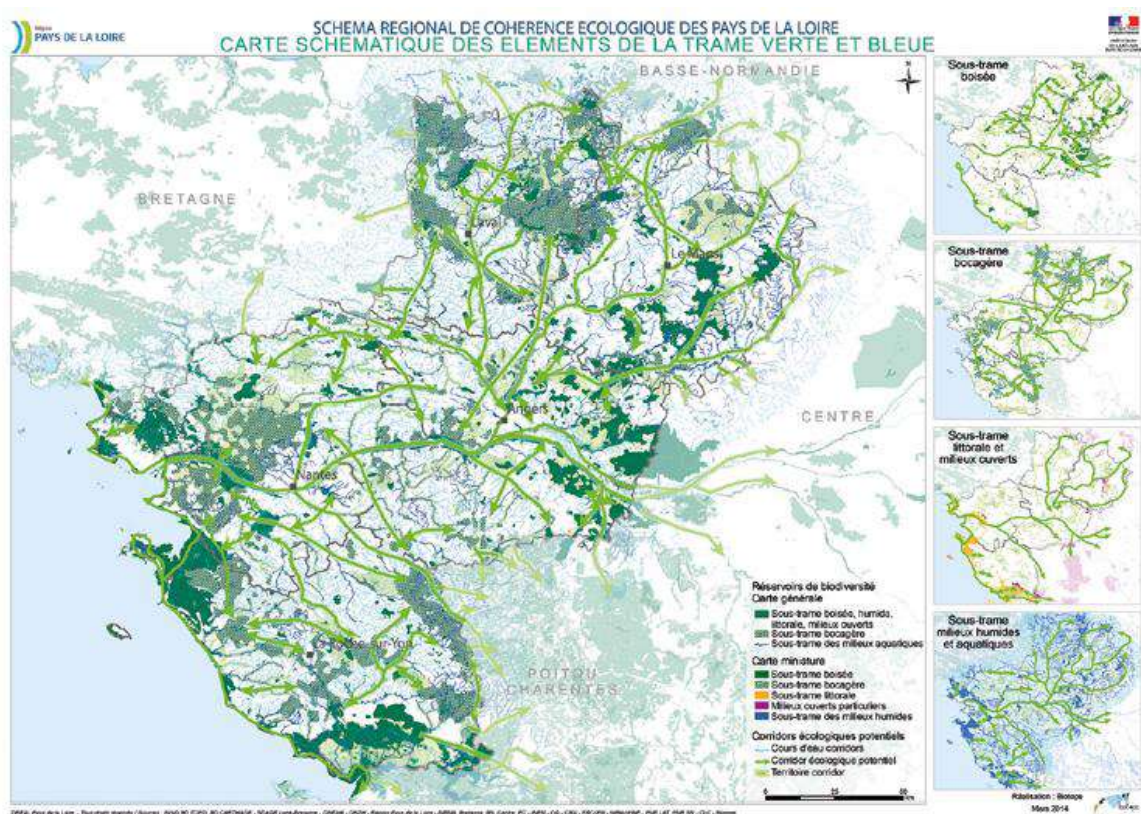


FIGURE 37 : SRCE PAYS DE LA LOIRE, REGION PAYS DE LA LOIRE

Si les espaces naturels remarquables ou réservoirs de biodiversité couvrent près d'un quart du territoire et constituent les joyaux de la biodiversité régionale, les milieux dits « ordinaires » en sont l'écrin. Ils méritent ainsi une attention toute aussi forte car ils accueillent un pourcentage non négligeable de la biodiversité régionale et lient les milieux remarquables entre eux. Cette biodiversité « ordinaire » participe aux corridors écologiques régionaux qui sont indispensables au fonctionnement global des milieux et aux déplacements des espèces. Elle se traduit également dans la qualité des paysages régionaux et a contribué à la labellisation des Parcs naturels régionaux Normandie-Maine, Loire-Anjou-Touraine, Brière et Marais poitevin.

Ces espaces sont soumis à des pressions multiples, qui font peser **de vraies menaces sur la diversité des espèces** : urbanisation et artificialisation des sols, impacts du tourisme et de la fréquentation anthropique des milieux, pratiques agricoles intensives non raisonnées, changement climatique concourent à ce que 40 % des poissons, 30 % des oiseaux et amphibiens, 24 % de la flore, 21 % des reptiles et 10 % des mammifères sont aujourd'hui menacés. En réponse, une **palette d'outils diversifiés et complémentaires pour la protection de la biodiversité est également déployée** sur le territoire régional. Il s'agit de protections réglementaires (protection des espèces, réserves naturelles nationales, arrêtés préfectoraux de protection de biotope), ou protections contractuelles en lien avec les collectivités (Parcs naturels régionaux, sites du réseau Natura 2000), ou enfin s'appuyant sur la maîtrise foncière (espaces naturels sensibles des départements, société d'aménagement foncier et d'établissement rural, Conservatoire du littoral).

Schéma sur les outils de protection en région

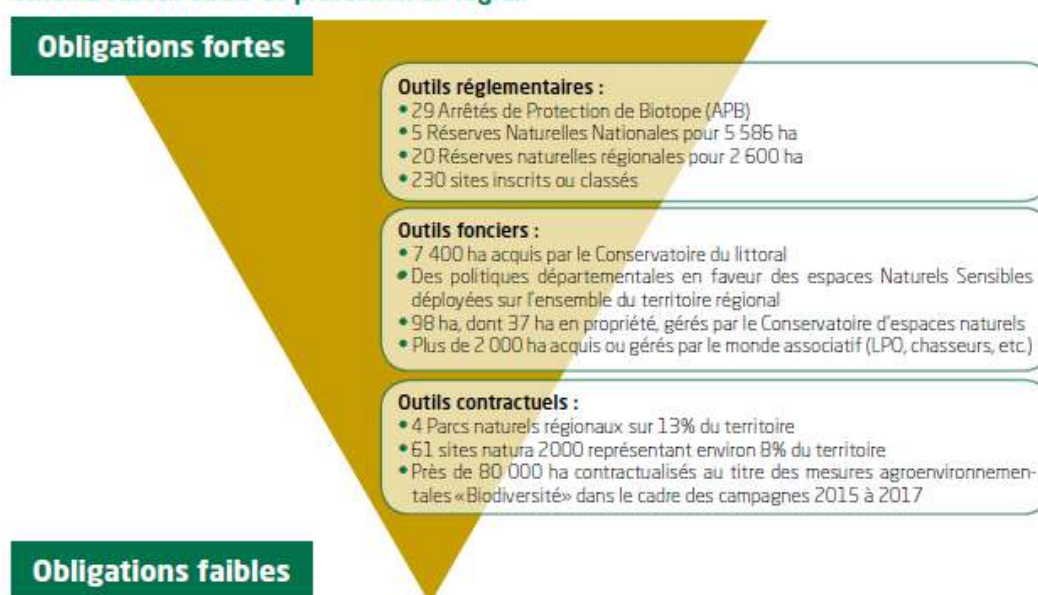
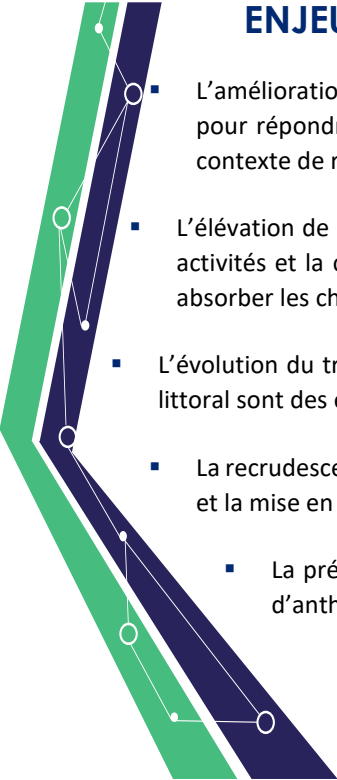


FIGURE 38 : SCHEMA SUR LES OUTILS DE PROTECTION EN REGION

Enfin, si la biodiversité est souvent vécue comme une contrainte par les entreprises car elle implique des obligations réglementaires ou des procédures spécifiques, certaines entreprises n'hésitent pas cependant à aller au-delà de ces contraintes en développant des **actions innovantes de préservation de la diversité biologique** dans leur démarche de développement durable. Outre les entreprises du paysage (plus de 1 700 établissements en Pays de Loire) qui mettent en œuvre de nouvelles techniques favorables à la biodiversité, d'autres engagent des réflexions pour prendre en compte les enjeux de biodiversité dans le déploiement de la Responsabilité sociale des entreprises (RSE) au sein de leur établissement.

Enfin, **d'autres entreprises investissent dans le capital naturel** comme en témoigne la filière régionale autour du végétal. Les 5 000 établissements et les 30 000 emplois mobilisés autour de ce capital vert illustrent par l'exemple que la biodiversité constitue d'ores et déjà **une niche stratégique de développement économique régional**.



ENJEUX

- L'amélioration de la qualité de la ressource en eau, globalement dégradée à l'échelle régionale, pour répondre à une augmentation de la population et à une grande diversité d'usage dans un contexte de réchauffement climatique.
- L'élévation de la température moyenne et ses effets sur, les êtres vivants, les infrastructures et les activités et la capacité sur les territoires à s'inscrire dans une démarche de résilience pour mieux absorber les chocs et s'adapter dans la durée.
- L'évolution du trait de côte du fait de la montée du niveau marin, dans un contexte où la mer et le littoral sont des enjeux majeurs de développement.
- La recrudescence d'aléas climatiques (tempêtes, inondations) à l'intensité probablement plus forte et la mise en sécurité des populations et des installations.
 - La préservation de la biodiversité et la protection des écosystèmes face à une dynamique d'anthropisation, en particulier urbaine, forte.
 - La mise en valeur de la biodiversité, vecteur de développement humain et économique



2

Stratégie

RAPPORT

SCHÉMA **R**ÉGIONAL
D'**A**MÉNAGEMENT,
DE **D**ÉVELOPPEMENT **D**URABLE
ET D'**É**ÉGALITÉ DES **T**ERRITOIRES

STRATEGIE

A. Le SRADDET, une stratégie d'aménagement basée sur une vision prospective du territoire

A la suite de l'annonce de l'abandon du projet d'aéroport du Grand Ouest à Notre-Dame-des Landes, la Région a décidé le lancement d'une démarche de prospective sur un périmètre élargi, Ma région 2050, pour refonder collectivement avec l'ensemble des acteurs un nouveau projet de territoire à l'horizon des 30 prochaines années. L'abandon de cette infrastructure majeure de désenclavement est venu en effet mettre un terme à des décennies de politiques d'aménagement.

Cette démarche a alimenté le diagnostic et sa synthèse ci-dessus, soulignant les grands enjeux auxquels l'espace régional et sa population font face, ainsi que la définition des objectifs qui suivent.

Trois mutations mondiales majeures sont en cours, démographique, environnementale et technologique qui sont autant de défis pour une région aujourd'hui attractive, dynamique économiquement et bien positionnée au plan national et européen. Elle dispose de nombreux atouts pour répondre à ces mutations, notamment du fait d'une tradition d'entreprise et de solidarité issue d'une culture humaniste et chrétienne, et poursuivre son développement. La Région en tant qu'institution porte cet héritage et cette démarche collective, et entend se positionner en animateur et coordinateur des acteurs des territoires ligériens.

1. Dans cette logique, la stratégie régionale d'aménagement vise à maintenir et développer l'attractivité de tous les territoires pour relever les défis de la métropolisation et de la **transition démographique** d'une population plus nombreuse et plus âgée. Pour cela, il convient de préserver la singularité des Pays de la Loire pour assurer sa cohésion sociale et culturelle, de mieux connecter la région au monde pour se percevoir davantage comme le début du monde que comme la fin du continent, de garantir un développement équilibré, favorable à la qualité de vie et à la santé de ses habitants.
2. Mais la région doit également relever le défi de la **transition environnementale**, et veut faire d'une contrainte une opportunité : faire des Pays de la Loire une région zéro carbone à énergie positive, ménager le territoire, ses paysages et ses écosystèmes, aménager des villes et des villages résilients et plus durables, satisfaire aux besoins alimentaires en conservant une agriculture puissante, performante et responsable.
3. Enfin, face à la **transition technologique**, la Région réaffirme la nécessité que le progrès soit au service de l'humain : il convient d'inscrire l'innovation au cœur du développement, pour ne pas subir le progrès mais l'initier et l'adapter aux besoins des territoires, eux-mêmes support d'une économie plus économe en ressources et davantage ouverte aux enjeux de la proximité. Dans cette économie de la connaissance, le système de formation doit se mobiliser pour anticiper et accompagner ces évolutions, au service d'une économie inclusive et plus juste.

Le SRADDET constitue bien entendu un document essentiel de planification pour la mise en œuvre de cette stratégie, pour les champs thématiques le concernant : aménagement du territoire, mobilité, biodiversité, climat-air-énergie, déchets.



État des lieux du territoire



3^e croissance démographique de France,
4,5 millions d'habitants prévus en 2050



2^e PIB régional/hab., des secteurs agroalimentaires, industriels et tertiaires performants



10 % du littoral français et une puissante économie liée à la mer



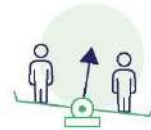
La vallée de la Loire et son grand paysage, au cœur de l'identité régionale



Une ruralité dynamique démographie des zones rurales 4 fois plus dynamique que les zones urbaines



Une métropole attractive et un maillage territorial équilibré



Faibles inégalités sociales et économiques, **2^e région** pour son faible taux de pauvreté



Éloignement géographique de la région des flux d'échange et des centres de décision



50 % des Ligériens résident sur environ **10 %** du territoire



Tendance au vieillissement (28% de +65 ans en 2050 contre 18% en 2013)



Disparités pour accéder aux services notamment de santé et au numérique



78 % des déplacements quotidiens en voiture



Progression de l'étalement urbain et de l'artificialisation (2^e région pour son rythme d'artificialisation)



15 % de l'énergie consommée produite en Pays de la Loire



11 % des cours d'eau en bon état écologique



Un appareil de **recherche et d'enseignement supérieur** en cours de rattrapage

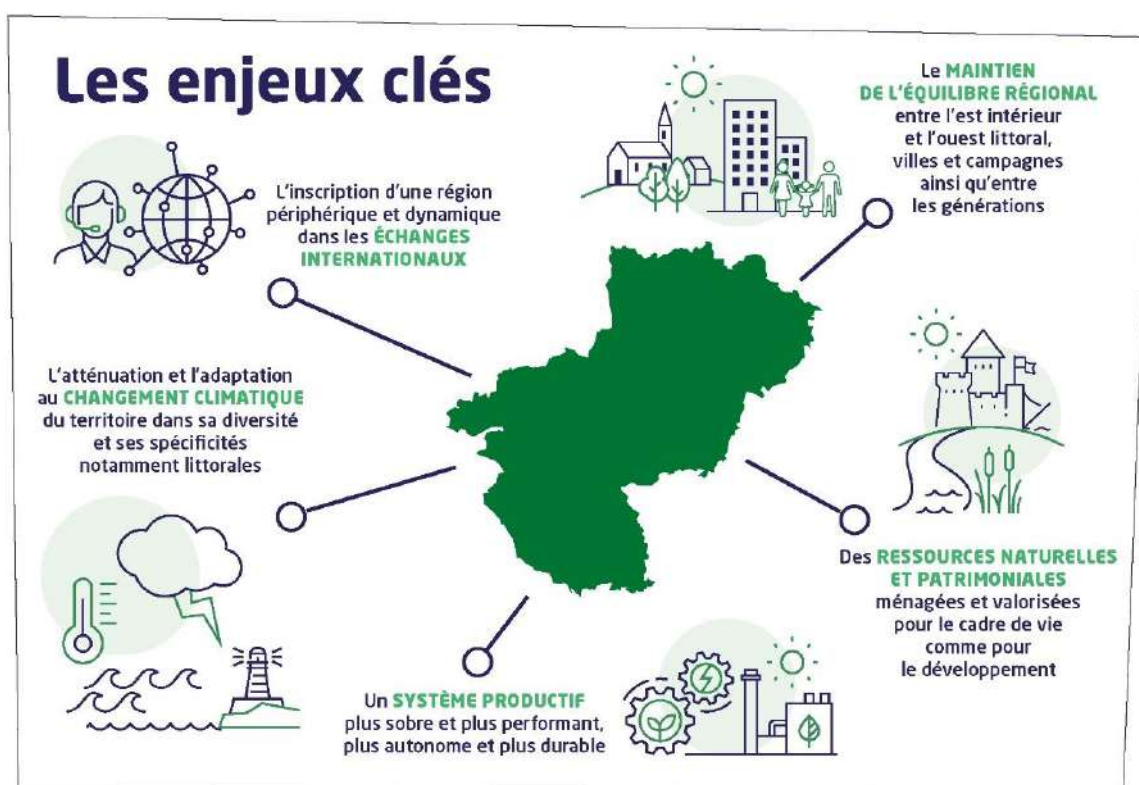
Par-delà les transformations notables en cours et à venir, l'analyse du fonctionnement régional révèle lui aussi des problématiques à intégrer pleinement dans le SRADDET.

Avec un niveau d'attractivité parmi les plus élevés au niveau national, et en parallèle de la transition démographique liée au vieillissement, l'enjeu des conditions d'accueil des 4.5 millions d'habitants prévus en 2050 est à souligner. La qualité du cadre de vie, en matière de logements, de services et de déplacements ou encore d'alimentation est en effet une composante essentielle du projet régional. La question de la répartition de la population et de la pression sur les espaces naturels, agricoles et forestiers, de même que les mobilités futures constituent un enjeu de taille pour la région, pour lequel le SRADDET doit proposer des réponses.

Par ailleurs, le territoire régional revêt des identités et des caractéristiques diverses. Les dynamiques de la façade littorale ou des espaces métropolitains ne sont pas celles des espaces ruraux ou des villes moyennes. En ce sens, un des défis à relever par le SRADDET est bien de travailler au maintien d'un équilibre régional préservant les singularités locales tout en luttant contre les risques de fractures territoriales.

Au niveau économique, la région dispose d'atouts certains notamment au travers de ses filières agro-alimentaires, industrielles et tertiaires, mais aussi de ses caractéristiques géographiques qui favorisent l'activité maritime ou encore le tourisme. Pour maintenir et poursuivre cette dynamique, la prise en compte des défis à venir est indispensable notamment en matière d'évolution du modèle agricole, et plus globalement de l'ensemble de l'appareil productif vers une économie de la connaissance accordant une place renforcée à l'innovation.

Le dynamisme économique et résidentiel du territoire doit être concilié avec la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et des ressources locales. Plusieurs sujets apparaissent prioritaires en ce sens pour la région et le SRADDET, en particulier la préservation de la ressource et de la qualité de l'eau, le passage à une consommation et une production énergétique beaucoup plus sobre et durable, et une adaptation au changement climatique notamment au regard de l'évolution du trait de côte et de l'accroissement de l'exposition aux risques.

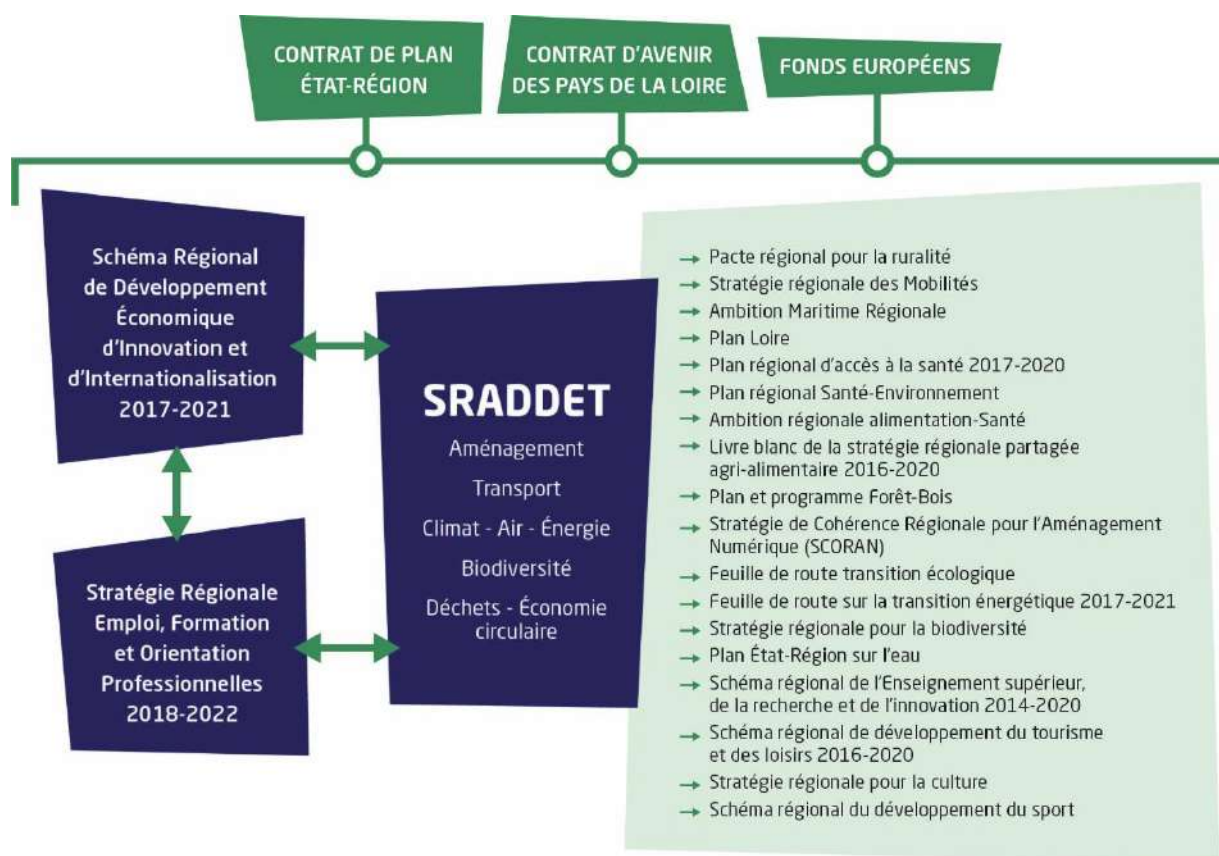


B. L'articulation avec les stratégies régionales thématiques

Par ailleurs, le SRADDET reprend, développe ou articule des stratégies que la Région a déjà pu formaliser et engager.

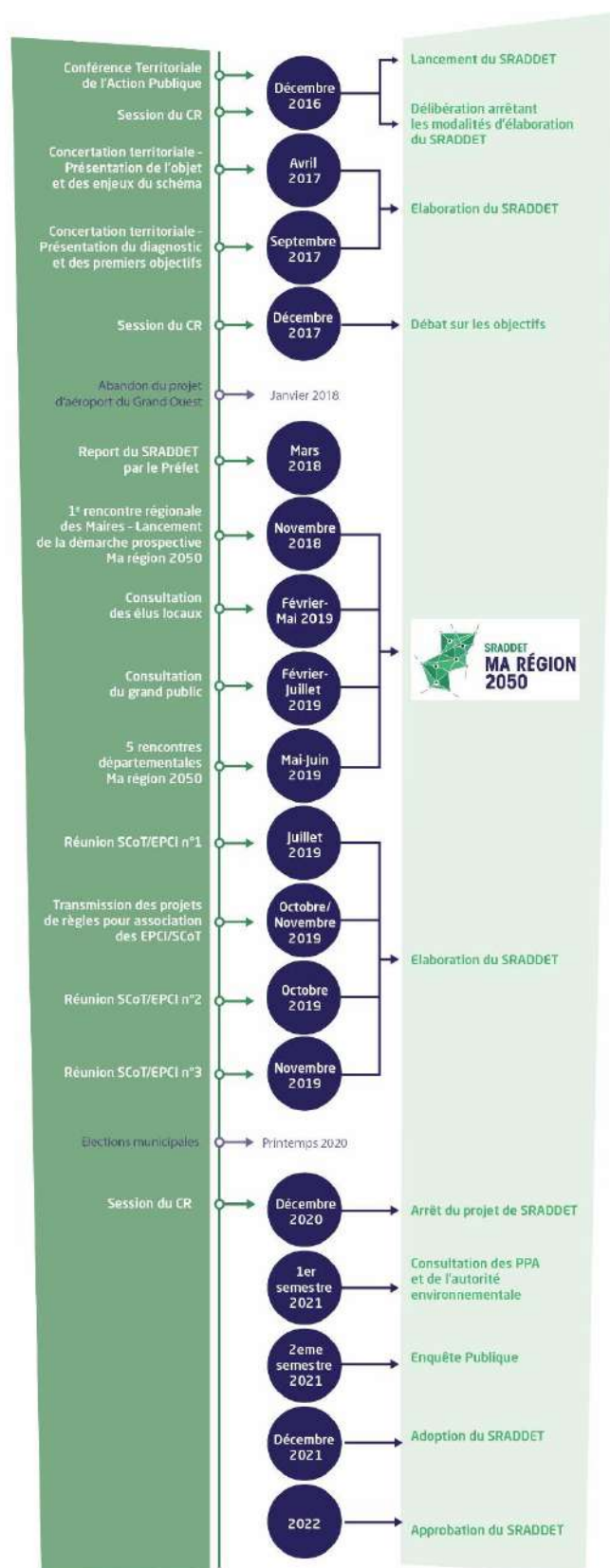
D'une part, le SRADDET intègre les dispositions du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, du Schéma Régional Climat-Air-Energie, du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets et du Schéma Régional des Infrastructures et des Transports. Il s'articule également étroitement avec le Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation, la Stratégie Régionale Emploi, Formation et Orientation Professionnelles issus également de la loi NOTRe ainsi que spécifiquement en Pays de la Loire, avec le contrat d'avenir négocié avec l'Etat pour le compte du collectif ligérien à l'issue de l'abandon du projet d'aéroport de Notre Dame des Landes.

D'autre part, le SRADDET a été conçu en lien avec les stratégies sectorielles adoptées par le Conseil Régional :



L'ensemble forme un tout cohérent, qui appelle des liens thématiques entre les différents documents, certains s'appuyant sur des engagements financiers ou opérationnels, d'autres fixant des orientations ou des programmes d'actions. Chacun des trente objectifs décrits ci-après fait d'ailleurs systématiquement état des stratégies régionales ou suprarégionales qui lui sont liées.

C. Une stratégie construite avec les territoires



Document de référence pour les Schémas de Cohérence Territoriale (ou à défaut les Plans locaux d'urbanisme communaux ou intercommunaux), les Plans Climats Air Energie Territoriaux, les Plans de mobilités (ex-Plans de Déplacements Urbains), les chartes de Parcs Naturels Régionaux, ainsi que les décisions des acteurs déchets, le SRADDET joue un rôle d'ensemblier pour une série de documents de planification dont les échelles s'emboîtent. Fidèle à la volonté régionale de construire du consensus dans le respect de la subsidiarité et des spécificités territoriales, l'élaboration du SRADDET a reposé sur un dialogue régulier avec les collectivités et les établissements publics de coopération territoriale régionaux, afin de prendre en compte les dynamiques de projet engagées et d'aboutir à un document concerté et partagé (cf. infographie en introduction du rapport).

Il a notamment permis d'asseoir une vision commune de l'armature urbaine retenue, de s'attacher à développer des objectifs sur les spécificités des territoires littoraux, ligériens, urbains et ruraux et à partager les modalités de prise en compte de l'objectif national de réduction de l'artificialisation.

D. Répondre aux deux enjeux majeurs qui se présentent aux Pays de la Loire du début du 21^{ème} siècle

Le diagnostic prospectif de Ma région 2050 a identifié trois grands défis auxquels seront confrontés les Pays de la Loire dans les années à venir : le défi démographique de la longévité et de l'équilibre territorial, le défi de la transition environnementale entre préservation de la biodiversité, sobriété énergétique et développement des énergies renouvelables et décarbonées, atténuation et adaptation au changement climatique, le défi de la transition numérique sur un appareil de production encore largement industriel mais également sur un appareil de formation en essor.

La réponse de la Région à ces trois défis s'organise au travers d'une stratégie en 2 axes, structurant 30 objectifs regroupés en 7 grandes orientations :

1/ Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire

La région Pays de la Loire est parvenue depuis 50 ans à renverser sa situation initiale d'espace en marge et peu industrialisé dans un grand ouest historiquement à l'écart de la révolution industrielle et urbaine intervenue entre le milieu du XIX^e siècle et le milieu du XX^e siècle. Ce retard a été plus que rattrapé, faisant aujourd'hui des Pays de la Loire une terre d'accueil, attractive, profitant à plein des politiques de décentralisation industrielle, d'aménagement du territoire, puis de la tertiarisation de l'économie, de l'attrait des littoraux et de la mondialisation.

Le grand enjeu auquel elle doit répondre aujourd'hui s'inscrit dans les effets induits de cette nouvelle dynamique : l'effet conjugué de la métropolisation et de l'attrait du littoral implique une pression démographique et écologique importante sur sa façade ouest tandis que des espaces ruraux, à l'écart des flux de l'axe Paris-Nantes sont soumis à l'inverse à des processus de fragilisation.

Il s'agit donc de conjuguer attractivité régionale et équilibre territorial, permettre le développement de l'ensemble de l'espace ligérien en s'appuyant sur les secteurs les plus dynamiques et en accompagnant la (re)dynamisation des plus fragiles.

Pour cela, la Région considère que trois orientations principales doivent être poursuivies :

1. Assurer l'attractivité de tous les territoires en priorisant sur les plus fragiles,
2. Construire une mobilité durable pour tous les ligériens,
3. Conforter la place européenne et internationale des Pays de la Loire.

Pour **assurer l'attractivité des territoires en priorisant sur les plus fragiles**, il convient d'abord de conforter le maillage fin et équilibré des polarités existantes (objectif 1), en organisant les synergies et les complémentarités entre les différents niveaux de l'armature urbaine et en renforçant les aménités des centres bourgs et centres villes.

Au sein de ce maillage, l'ambition est également de développer un urbanisme préservant la santé des ligériens (objectif 2), en offrant un cadre de vie sain et de qualité, en renforçant notamment les aménités et les aménagements qualitatifs. La confortation des polarités passe également par une offre de logement suffisante, favorisant la mixité sociale et les parcours résidentiels, pour une population diversifiée (objectif 3), le maintien d'une présence effective et adaptée des services du quotidien (objectif 4), notamment des commerces de proximité et de l'offre de soins de premier recours (objectif 5) d'autant plus nécessaire compte tenu du vieillissement de la population.

Enfin, la poursuite de cette ambition passe par deux objectifs relatifs à la performance économique du territoire. Le premier consiste en la promotion de zones d'activités économiques et commerciales mieux intégrées au projet de territoire (objectif 6), en adoptant des stratégies de développement coordonnées, permettant d'assurer la complémentarité et de limiter les effets de concurrence en particulier à l'égard des centralités pour ce qui concerne les zones commerciales. Le second vise à faire de la préservation, de la connaissance et de la valorisation de la biodiversité un moteur d'innovation pour l'économie ligérienne et plus largement d'attractivité et de développement durable de l'ensemble des Pays de la Loire (objectif 7).

Construire une mobilité durable pour tous les ligériens, c'est s'assurer que l'ensemble des habitants et des actifs puissent accéder facilement aux lieux de services, de loisirs et d'emploi et qu'ils puissent disposer d'un mode de transport adapté, accessible et écologiquement performant à un coût acceptable. Pour cela, il faut d'abord développer les transports collectifs et leur usage (objectif 8), en ayant une offre adaptée pour encourager les reports vers ce mode, développer le réseau et améliorer sa gestion en simplifiant la tarification, la billettique, l'accès à l'information... Mais il faut également promouvoir les autres solutions durables de déplacement, y compris les motorisations alternatives, telles que l'électrique, le Gaz Naturel pour Véhicules ou l'hydrogène (objectif 9), faciliter la mobilité cyclable, l'auto-partage et le co-voiturage et poursuivre l'innovation sur des modes décarbonés.

De manière complémentaire, il convient également de répondre aux besoins spécifiques dans les zones peu denses (objectif 10), là où le transport collectif est plus difficile à développer mais où l'enjeu de désenclavement est essentiel, notamment pour certaines catégories de populations qui n'ont pas accès à la voiture individuelle (jeunes, ainés, personnes en situation de handicap...). Au travers de ces trois objectifs se dessinent l'obligation d'une intermodalité plus facile et d'une coordination entre les différentes Autorités Organisatrices de la Mobilité (objectif 11) afin de poursuivre le développement de pôles d'échanges performants et de faciliter le déplacement dans toutes ses composantes.

Enfin, par-delà le transport des personnes, la logistique doit également être adaptée aux enjeux environnementaux et sociaux, afin d'offrir des alternatives crédibles et efficaces à la route, notamment pour les longues distances, à travers le développement du ferroviaire et du fluvial (objectif 12) et ainsi s'inscrire dans des logiques de développement plus durables.

Enfin, conjuguer attractivité et équilibre signifie permettre à la région de s'épanouir pleinement dans l'économie-monde, et la **conforter dans sa place européenne et internationale** au moyen d'une accessibilité renforcée. Avec Nantes, la région bénéficie d'un atout de taille pour conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire (objectif 13), en développant les grands équipements (universitaires, hospitaliers, culturels...), en poursuivant les coopérations menées avec les régions de l'Arc Atlantique et en améliorant les portes d'entrée du territoire (ports, gares, aéroports), afin d'assurer la connexion nationale et internationale (objectif 14), qui passe entre autres par l'amélioration des grandes liaisons ferroviaires et le réaménagement de l'aéroport de Nantes Atlantique. Dans un monde où le numérique occupe désormais une place prépondérante, l'ouverture et l'accessibilité de la région vont aussi de pair avec une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante, afin de promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages du numérique en faveur de l'inclusion sociale et des services publics (objectif 15).

2 / Relever collectivement le défi de la transition environnementale en préservant les identités territoriales ligériennes

Le réchauffement climatique et la tension accrue sur les ressources naturelles et en particulier sur l'eau en Pays de la Loire requiert d'engager une transition environnementale de notre modèle de développement impliquant la mobilisation de l'ensemble des acteurs des territoires. Cette transition environnementale s'inscrit dans une région caractérisée par trois grandes composantes géographique et humaine qui fondent son identité territoriale, la Loire dont est issue son nom, le littoral et la ruralité, dont la préservation est un gage de résilience sur le long terme. A cette fin, quatre grandes orientations doivent être poursuivies :

1. Faire de l'eau une grande cause régionale
2. Préserver une région riche de ses identités territoriales
3. Aménager et développer des territoires résilients en valorisant nos ressources
4. Tendre vers la neutralité carbone et déployer la croissance verte

Au regard du mauvais état des masses d'eaux, la Région **entend faire de l'eau une grande cause régionale**, et lutter activement contre la dégradation de la qualité de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête (objectif 16). Il s'agit d'un enjeu essentiel face aux effets du changement climatique et de l'accroissement des pressions sur les ressources, qu'il s'agit également de traiter par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau (objectif 17).



L'eau, présente aussi bien dans la géographie de la région par son littoral que par la Loire et son bassin versant, est d'ailleurs constitutive de l'identité du territoire et de ses écosystèmes. La **préservation d'une région riche de ses identités** nécessite, dans chacune des grandes composantes territoriales (le littoral, La Loire, la ruralité), de concilier protection des milieux naturels et développement des activités humaines. Le littoral (objectif 18), soumis à de multiples pressions, doit voir se développer une approche intégrée terre-mer, dans une logique de valorisation d'atouts qui sont aussi bien résidentiels, économiques que naturels. La mise en place de stratégies de développement de long terme, d'adaptation au changement climatique, de diminution des pressions anthropiques et de gestion durable des ressources naturelles littorales et maritimes sont absolument indispensables pour conserver des équilibres fragiles.

La Loire, son estuaire et ses affluents nécessitent également une prise en compte particulière dans les politiques d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement (objectif 19) : richesse paysagère et patrimoniale reconnue mondialement, le Val de Loire présente des particularités qui doivent être intégrées dans les documents de planification, aussi bien sous l'angle du fleuve et de son milieu, en particulier sous l'angle des risques, que par ses paysages, son patrimoine bâti, ses pratiques culturelles ou touristiques.

Enfin, la région est riche de sa ruralité et d'une économie agricole performante, tournée vers la satisfaction des besoins alimentaires d'une population qui va au-delà de la seule région. La production agricole et l'ensemble de la filière associée joue un rôle économique majeur au niveau régional et dans les équilibres locaux. Elle participe également à l'organisation de son territoire et de ses paysages, à l'image des structures bocagères, par exemple. Atout économique et pilier identitaire, l'agriculture représente également un défi en matière de transition. Transition vers des pratiques plus durables, dans un contexte de pression et de changement climatique, transition vers un modèle plus rémunérateur pour ces acteurs locaux, mais aussi transition vers des circuits de distribution plus directs et relocalisés. Au travers du SRADDET, il s'agit ainsi de promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée (objectif 20).

Par-delà leurs spécificités, tous les territoires ligériens subissent un certain nombre de pressions et de phénomènes qui amènent le SRADDET à proposer des orientations fortes pour changer le modèle de développement, le rendre plus soutenable, plus en phase avec les attentes des citoyens, plus apte à répondre aux défis des grandes transitions. En un mot, **aménager et développer des territoires résilients**. Face aux conséquences néfastes de l'extension périurbaine continue depuis 50 ans, le SRADDET vise d'abord à tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050 (objectif 21) en priorisant l'implantation de l'habitat et des activités au sein de l'enveloppe urbaine existante. Cet objectif contribuera par ailleurs à assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles, garantes d'une alimentation de qualité et de proximité (objectif 22).

Le territoire régional subit ensuite une pression sur la biodiversité et les espaces naturels, qui doivent être mieux préservés (objectif 23) pour maintenir la grande variété de milieux naturels, la cohérence des réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, déjà identifiés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique que le SRADDET intègre, en rappelant les objectifs à prendre en compte par sous-trames.

Le changement climatique constitue un des grands enjeux du 21^{ème} siècle, qu'il faut limiter, anticiper, et auquel il faudra enfin s'adapter, de manière innovante et systémique (objectif 24), par le développement d'outils de gestion du trait de côte, l'adaptation des pratiques agricoles et forestières ou l'évolution des formes urbaines.

Enfin, il s'agit de prévenir les risques naturels et technologiques en les intégrant mieux dans les stratégies d'aménagement (objectif 25) et de conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens (objectif 26) en intégrant cet enjeu dans les projets urbains et en favorisant les mobilités durables.

Dernier enjeu, mais non des moindres, de cette stratégie, la transition énergétique, pour **tendre vers la neutralité carbone et déployer la croissance verte**. Face au défi climatique et dans le respect des engagements nationaux faisant suite à la COP 21 et à la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la Région entend à la fois diminuer les consommations énergétiques de 50% et les

émissions de gaz-à-effet de serre de 80% d'ici 2050, par le biais d'une massification de la rénovation du parc immobilier, de la décarbonation des mobilités et d'une amélioration des performances dans l'industrie et l'agriculture (objectif 27) et devenir une région à énergie positive en 2050 (objectif 28). La réduction de notre empreinte carbone et de notre consommation énergétique passe enfin par une meilleure maîtrise de l'utilisation des ressources et des flux de matières et de biens de consommation. Deux objectifs doivent y concourir : une gestion alternative des déchets, autour des 4 R : réduire, réemployer, réutiliser et recycler, développant la prévention de l'émission de déchets et une plus grande efficacité de la chaîne de traitement des déchets (objectif 29) ainsi que le développement de l'économie circulaire pour engager notre région dans une dynamique de développement vertueux et durable (objectif 30).



30 objectifs



SRADDET
PAYS DE LA LOIRE

I - CONJUGUER ATTRACTIVITÉ ET ÉQUILIBRE DES PAYS DE LA LOIRE

A. ASSURER L'ATTRACTIVITÉ DE TOUS NOS TERRITOIRES EN PRIORISANT SUR LES PLUS FRAGILES

1. Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
2. Développer un urbanisme préservant la santé des Ligériens
3. Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée
4. Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien
5. Renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire
6. Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire
7. Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire

B. CONSTRUIRE UNE MOBILITÉ DURABLE POUR TOUS LES LIGÉRIENS

8. Développer les transports collectifs et leur usage
9. Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène)
10. Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses
11. Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité
12. Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route

C. CONFORTER LA PLACE EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE DES PAYS DE LA LOIRE

13. Conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire ligérien
14. Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées
15. Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante

II - RELEVER COLLECTIVEMENT LE DÉFI DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE EN PRÉSERVANT LES IDENTITÉS TERRITORIALES LIGÉRIENNES

A. FAIRE DE L'EAU UNE GRANDE CAUSE RÉGIONALE

16. Stopper la dégradation de la qualité de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
17. Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau

B. PRÉSERVER UNE RÉGION RICHE DE SES IDENTITÉS TERRITORIALES

18. Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
19. Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
20. Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée

C. AMÉNAGER DES TERRITOIRES RÉSILIENTS EN PRÉSERVANT NOS RESSOURCES ET EN ANTICIPANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

21. Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
22. Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité
23. Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
24. Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
25. Prévenir les risques naturels et technologiques
26. Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens

D. TENDRE VERS LA NEUTRALITÉ CARBONE ET DÉPLOYER LA CROISSANCE VERTE

27. Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture
28. Devenir une région à énergie positive en 2050
29. Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage
30. Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources

Carte de synthèse du SRADDET

L'OFFRE DE TRANSPORT RÉGIONAL ADAPTÉE AUX ENJEUX DES TERRITOIRES



3 GRANDS DÉFIS POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Transition démographique



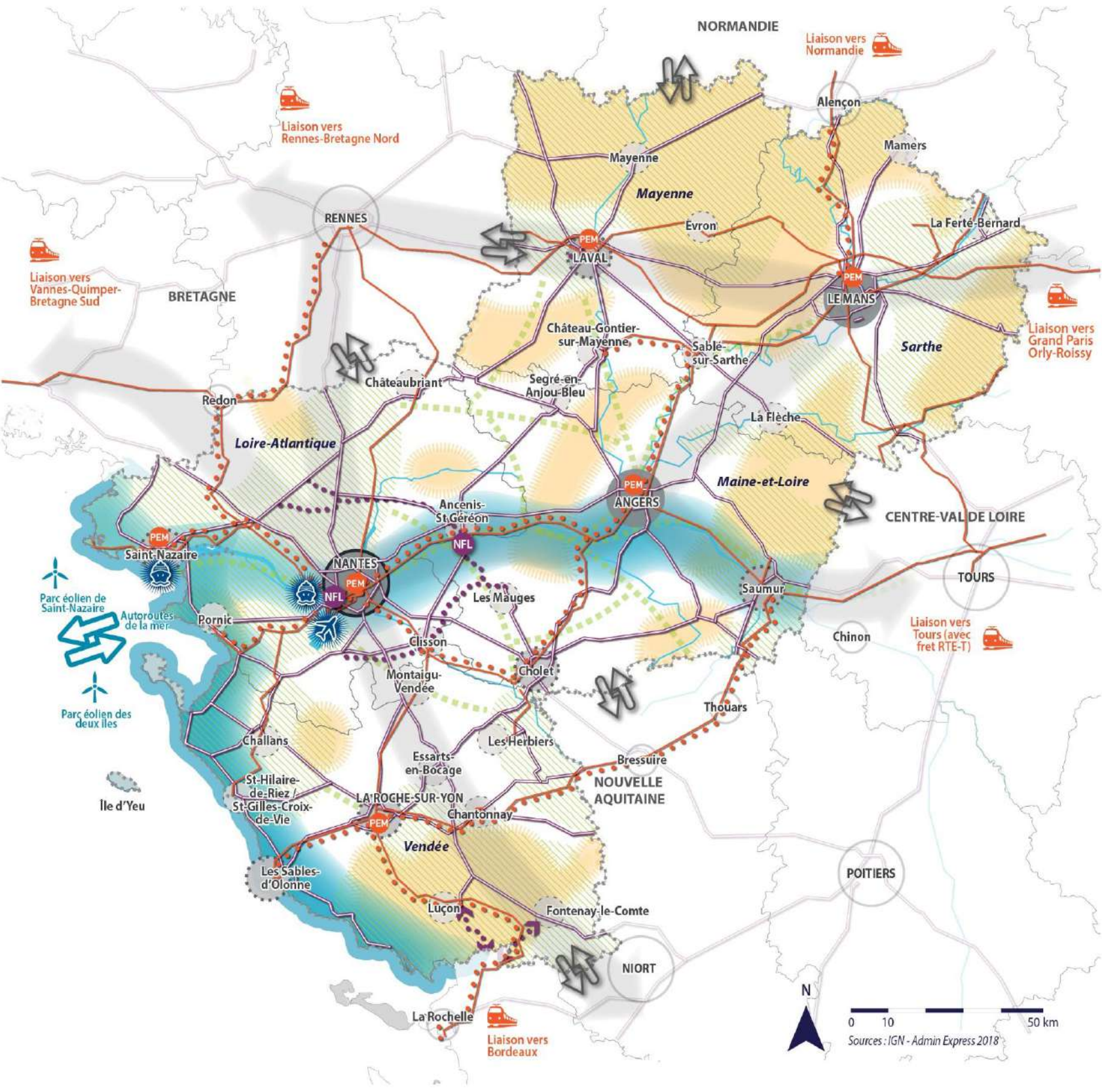
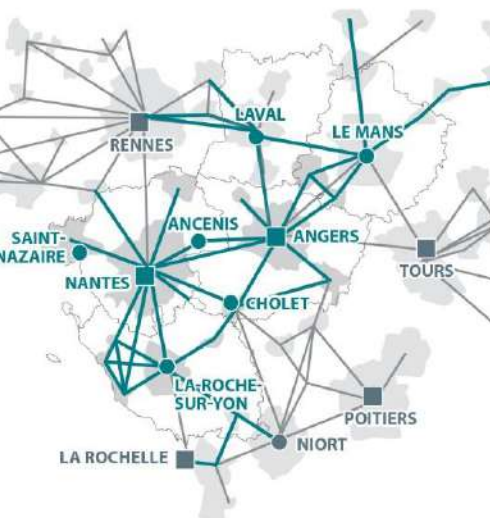
Transition environnementale



Transition numérique



LES COMPLÉMENTARITÉS TERRITORIALES DÉVELOPPÉES PAR DES COOPÉRATIONS RENFORCÉES



Développer les complémentarités territoriales au moyen de coopération renforcées

Coopération avec les régions voisines

I - CONJUGUER ATTRACTIVITÉ ET ÉQUILIBRE DES PAYS DE LA LOIRE

Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale

Capitale régionale
Pôles d'échelle métropolitaine
Pôles d'équilibre régionaux
Pôles structurants régionaux

Développer les transports collectifs et l'intermodalité

Réseau ferroviaire

Liaisons ferroviaires à moderniser

Pôles d'échanges multimodaux stratégiques

Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses

Zones à dominante rurale peu denses

Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées

Principaux axes de flux assurant la connexion nationale et internationale de la région

Itinéraire routier d'intérêt régional

Nouveaux franchissements de Loire

Grands projets d'infrastructures routières

Aéroport Nantes-Atlantique

Grand port maritime Nantes Saint-Nazaire

Projet amélioration liaisons maritimes européennes et transatlantiques

II - RELEVER COLLECTIVEMENT LE DÉFI DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE EN PRÉSERVANT LES IDENTITÉS TERRITORIALES LIGÉRIENNES

Réseau hydrographique principal

Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux

Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques

Couloirs à forte concentration d'enjeux (urbains, environnementaux, touristiques, gestion du risque) : le littoral, la Loire

Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée

Zones à dominante rurale peu denses

Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire

Secteurs à forts enjeux écologiques

Devenir une région à énergie positive en 2050

Parc éolien en mer

E. Le SRADDET Pays de la Loire à l'épreuve de la crise sanitaire du Covid-19

L'épidémie de Covid-19 a déclenché une crise sanitaire inédite à l'échelle mondiale aboutissant au deuxième trimestre 2020 au confinement de près de la moitié de la population planétaire. En France, avec plus de 150 000 cas confirmés et un peu moins de 30 000 décès au 25 juin 2020 (plus de 2 millions de cas et 46 273 morts au 16 novembre), l'épidémie a mis à rude épreuve le système de santé, en particulier hospitalier. Elle a abouti à la paralysie économique du pays pendant plusieurs semaines, et a soulevé de lourdes incertitudes encore d'actualité sur notre capacité à enrayer sa propagation, à identifier et mettre en œuvre des traitements préventifs et curatifs, à adapter notre vie économique et sociale à la période de crise et au-delà, à ce que pourrait être « l'après-Covid ».

A cet égard, beaucoup de questions restent encore sans réponse – ce qui a amené aussi à relativiser nos savoirs et à interroger la prégnance du court terme dans le monde hyper-médiatisé et dominé par l'instantanéité des réseaux sociaux alors que la science repose sur des processus longs d'expérimentation, de vérification, de réfutation. Quelle sera l'ampleur de la récession économique annoncée ? Quels leviers les Etats et l'Union Européenne pourront-ils activer pour la limiter ? L'épidémie connaîtra-t-elle des rebonds d'une telle ampleur que de nouvelles phases de confinement sont à prévoir ? Ou bien le virus disparaîtra-t-il comme celui du SARS-CoV de 2003 ? Et si le Covid-19 a bien pour origine la proximité plus grande des établissements humains avec des foyers de virus jusqu'ici enclavés dans les forêts primaires, faut-il s'attendre, alors que l'urbanisation mondiale se poursuit, à d'autres vagues épidémiques du même type ? Enfin, sans sombrer dans le catastrophisme, la crise sanitaire de 2019 doit-elle être vue comme une répétition générale pour d'autres crises globales à venir, liées aux bouleversements climatiques ou à l'épuisement des ressources ?

Le SRADDET est un document de planification territoriale qui repose sur une vision de moyen/long terme. Par définition, il est difficile de planifier en situation d'incertitude, d'autant plus quand les conséquences sociétales voire civilisationnelles d'un phénomène tel que la pandémie actuelle sont impossibles à anticiper, sinon sur la base de scénarios prospectifs qui peuvent aller du simple retour à la normale à un bouleversement historique de notre modèle de développement.

Le choix a été fait de ne pas extrapoler sur des bases trop incertaines et de garder une forme de mesure dans la finalisation du SRADDET, la crise sanitaire étant survenue alors que le Conseil régional devait arrêter son projet en juin 2020. Faute de connaissances robustes, on ne peut rien dire des raisons qui ont pu entraîner une extension géographique de l'épidémie principalement dans le quart nord-est de la France, préservant relativement le Grand Ouest lors de la 1^{ère} vague. On n'est pas certain non plus que les métropoles, plus denses, où les interactions sociales sont par définition plus nombreuses, aient été plus touchées en soi que les territoires ruraux ou les petites villes. Et les failles constatées dans notre système de santé au moment de l'arrivée de la maladie (quantité insuffisante de masques, de lits de réanimation, de capacité de tests) auraient pu moins peser si le virus avait été d'une autre nature.

Le SRADDET concerne la plupart des activités humaines, qui seront plus ou moins transformées par les effets de la crise sanitaire. Il prend en compte les interactions entre planification, organisation du territoire, des villes et des campagnes, environnement, habitat, activités et santé publique. Les objectifs structurés en 7 orientations stratégiques dans le SRADDET peuvent ainsi être mis en perspective au regard de ce qu'on sait de la crise sanitaire et de ses conséquences probables :

1. **Assurer l'attractivité de tous nos territoires** en priorisant sur les plus fragiles : au moyen des sept objectifs visant un maillage territorial équilibré de la région et garantissant la capacité de l'ensemble des espaces urbains et ruraux d'offrir les services et la qualité de vie que sont en droit d'attendre tous les citoyens, le SRADDET promeut un fonctionnement des territoires capable :

- de faire face à des périodes de crises, en maintenant au plus près des populations les **services publics essentiels** et en **améliorant la prise en charge socio-médicale** par une offre de premier recours au plus près des besoins,
 - de conforter certaines **tendances qui se dessinent à l'issue de cette période, comme le rééquilibrage résidentiel au profit des territoires ruraux et des petites et moyennes villes, à la faveur du développement du télétravail**, ou l'essor d'une consommation de proximité qui favorise les producteurs locaux, les commerces de centre-ville par une relocalisation des circuits de distribution.
 - de s'inscrire dans un **urbanisme favorable à la santé**, qui par-delà l'enjeu de logements de qualité s'exprime au travers **d'espaces publics de qualité, mieux dimensionnés, plus attrayants et plus végétalisés**, favorisant l'acceptabilité d'une densification réinterrogée à l'occasion du confinement, facilitant les déplacements actifs, facteurs d'activité physique, et permettant la distanciation sociale quand cela est nécessaire tout en rendant possible des usages favorables à la proximité et aux rencontres le reste du temps.
2. **Construire une mobilité durable pour tous les ligériens** : la crise sanitaire a révélé les contraintes pesant sur l'usage des transports collectifs en cas d'épidémie. Si la demande a fortement baissé lors du 1^{er} confinement, le maintien d'un service minimum nécessite de rechercher des solutions pendant ces périodes exceptionnelles (aménagement des véhicules, automatisation, etc.). De la même façon, le principe de motorisations alternatives sort également renforcé, car elles permettent de maintenir la fonction de déplacement au moyen de véhicules individuels sans porter atteinte à la qualité de l'air. Enfin, la crise a mis en exergue l'adaptabilité des aménagements urbains au service de l'essor des mobilités actives, notamment l'usage du vélo pour les trajets domicile-travail, adaptabilité illustrée par les aménagements transitoires qui ont été mis en place dans certaines villes.
 3. **Conforter la place européenne et internationale des Pays de la Loire** : la crise sanitaire a mis en évidence le besoin de relocaliser une partie des chaînes de valeur dans le cadre d'une souveraineté renforcée sur certains approvisionnements stratégiques. La Région envisage une poursuite plus équilibrée de la mondialisation, autour d'une plus grande indépendance industrielle à l'échelle européenne et d'une moins forte dépendance à la logistique en flux tendu et au zéro stock. Assurer la connexion au reste du monde, par des infrastructures de transport adaptées et les équipements numériques performants, à partir d'une métropole et d'un réseau de villes confortés, reste cependant essentiel comme l'importation de masques et le développement sans précédent du télétravail l'a illustré.
 4. **Faire de l'eau une grande cause régionale** La qualité des eaux continentales ou littorales a en effet pu bénéficier, un peu partout, du ralentissement de l'économie et de la diminution des effluents industriels. Apprécier de visu et en quelques jours l'amélioration de la qualité de l'eau peut servir à continuer de mobiliser et d'agir, comme la Région entend le faire, autour de cette grande cause.
 5. **Préserver une région riche de ses identités territoriales** : Dans cette orientation qui traite des objectifs spécifiques au regard des enjeux territoriaux du littoral, du rural et de la Loire et de l'estuaire, la crise est venue confirmer, au détriment des métropoles, la forte attractivité résidentielle du littoral et des îles et de façon plus nouvelle des territoires ruraux conjuguant qualité du cadre de vie et du maillage en équipements et services préfigurant un potentiel avéré de redynamisation et de développement.
 6. **Aménager et développer des territoires résilients en valorisant nos ressources et en anticipant le changement climatique** : dans la continuité d'une approche d'un maillage territorial équilibré, l'accent mis sur la préservation des ressources naturelles (sol, air, biodiversité...) et des paysages, de l'agriculture et de la sylviculture, va dans le sens d'un meilleur rapport aux écosystèmes et à la nature au sens large. Ceci favorise non seulement la préservation de la nature mais offre aussi aux



Ligériens des conditions de vie plus agréables et plus sûres garantissant leur **autonomie alimentaire**, indispensables pour répondre aux chocs tels que ceux survenus lors de la pandémie.

7. **Tendre vers la neutralité carbone et déployer la croissance verte** participe de la même ambition, d'une moindre dépendance aux énergies carbonées importées en réduisant nos consommations et en développant la production de renouvelables et de façon plus globale organiser avec l'économie circulaire un système plus autonome. La gestion des déchets en situation de crise a par ailleurs été un sujet caractéristique de cette période. Les territoires ont démontré leur capacité à maintenir ce service public, même si le tri a pu diminuer avec des usines de traitement en mode « dégradé ». En même temps, ils ont été confrontés à la création de nouveaux déchets, liés au besoin de produits jetables (masques, gants, etc.).

Les cinq grands principes politiques du SRADDET Pays de la Loire entrent également en résonnance avec la crise sanitaire du COVID-19. Il s'agit tout d'abord de la volonté d'adapter et de coordonner les interventions publiques à la diversité des territoires en faisant confiance aux acteurs locaux, à l'heure où les meilleurs résultats de la gestion de la pandémie de notre voisin allemand incitent à renforcer les pouvoirs et l'autonomie des collectivités locales. Il s'agit ensuite du développement de complémentarités territoriales au moyen de coopérations renforcées avec la révélation des dépendances multiples à l'échelle internationale, nationale et régionale en matière notamment de capacité de soins ou d'approvisionnements ainsi qu'ont pu l'illustrer les TGV et vols sanitaires en France et dans les pays voisins. Il s'agit également de la référence constante aux Objectifs de Développement Durable de l'Organisation des Nations Unies dont l'approche multicritères et la transversalité ont illustré la pertinence par-delà l'objectif concernant spécifiquement la « bonne santé et le bien être » des populations en cette période de crise sanitaire. Il s'agit par ailleurs du soutien à l'engagement et à la participation des acteurs et de citoyens responsabilisés favorisant la résilience globale du système et son anticipation des futures crises, le cas échéant au travers d'un urbanisme d'implication. Il s'agit enfin au travers de l'affirmation d'une région 100 % inclusive de porter une attention et un effort particuliers aux Ligériens les plus menacés par la crise sanitaire compte tenu de leur âge, de leur santé ou de leur situation économique.

Si donc le cadre réglementaire des documents de planification d'aménagement comme le SRADDET ne prend pas directement en compte les crises sanitaires, la relecture de la stratégie régionale d'aménagement au regard de la crise du COVID 19 confirme la pertinence de nombre de ses orientations et en particulier d'œuvrer collectivement à un territoire plus résilient. Ne pas s'opposer à l'aléa mais en réduire au maximum les impacts, tel est le but des stratégies de résilience. Par-delà les trois facteurs de résilience territoriale traditionnellement mis en avant, conjuguant diversité, auto-organisation et apprentissage, la crise du COVID 19 en Pays de la Loire aura également souligné l'importance de renforcer son autonomie dans un certain nombre de domaines stratégiques : alimentation, santé, énergie...



Objectifs

RAPPORT

SCHÉMA RÉGIONAL
D'AMÉNAGEMENT,
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

OBJECTIFS

RAPPEL JURIDIQUE CONCERNANT LES OBJECTIFS	73
CADRAGE INTRODUCTIF ET GRANDS PRINCIPES POLITIQUES	75
A. FAIRE CONFIANCE AUX ACTEURS DES TERRITOIRES.....	75
B. DEVELOPPER LES COMPLEMENTARITES TERRITORIALES AU MOYEN DE COOPERATIONS RENFORCEES	75
C. RELEVER LE DEFI DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE EN FAVORISANT L'APPROPRIATION PAR LES ACTEURS REGIONAUX DES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'ONU.....	76
D. SOUTENIR L'ENGAGEMENT ET LA PARTICIPATION DE TOUS LES ACTEURS ET DES CITOYENS	77
E. AFFIRMER L'AMBITION D'UNE REGION 100% INCLUSIVE.....	78
I - CONJUGUER ATTRACTIVITE ET EQUILIBRE DES PAYS DE LA LOIRE	79
A. ASSURER L'ATTRACTIVITE DE TOUS NOS TERRITOIRES EN PRIORISANT SUR LES PLUS FRAGILES	80
1. Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale.....	80
2. Développer un urbanisme préservant la santé des Ligériens	81
3. Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée.....	83
4. Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien.....	84
5. Renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire	85
6. Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire	87
7. Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire	88
B. CONSTRUIRE UNE MOBILITE DURABLE POUR TOUS LES LIGERIENS	89
8. Développer les transports collectifs et leur usage	89
9. Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène).....	90
10. Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses.....	91
11. Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité.....	92
12. Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route	93
C. CONFORTER LA PLACE EUROPEENNE ET INTERNATIONALE DES PAYS DE LA LOIRE	95
13. Conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire ligérien.....	95
14. Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées	96
15. Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante	98
II - RELEVER COLLECTIVEMENT LE DEFI DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE EN PRESERVANT LES IDENTITES TERRITORIALES LIGERIENNES	100
A. FAIRE DE L'EAU UNE GRANDE CAUSE REGIONALE	101
16. Stopper la dégradation de la qualité de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête.....	101
17. Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau.....	102
B. PRESERVER UNE REGION RICHE DE SES IDENTITES TERRITORIALES	104
18. Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux	104

19. Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques	107
20. Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée.....	109
C. AMENAGER DES TERRITOIRES RESILIANTS EN PRESERVANT NOS RESSOURCES ET EN ANTICIPANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	111
21. Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050.....	111
22. Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité	112
23. Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire.....	114
24. Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique	118
25. Prévenir les risques naturels et technologiques	121
26. Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens.....	122
D. TENDRE VERS LA NEUTRALITE CARBONE ET DEPLOYER LA CROISSANCE VERTE	124
27. Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture.....	124
28. Devenir une région à énergie positive en 2050	126
29. Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage	130
30. Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources.....	134
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE, DE SUIVI ET D'EVALUATION	137
A. ORGANISER UNE CONNAISSANCE PARTAGEE DES ENJEUX PRIORITAIRES EN PAYS DE LA LOIRE.....	137
B. DEFINIR LES MODALITES D'ORGANISATION ET CONSTRUIRE LES OUTILS DE SUIVI ET D'EVALUATION DU SCHEMA	138
C. MOBILISER LES DISPOSITIFS CONTRACTUELS TERRITORIAUX ET SECTORIELS REGIONAUX DANS LE CADRE DE CONVENTIONS D'APPLICATION DU SRADDET.....	139
CARTE ILLUSTRATIVE DES OBJECTIFS	140



RAPPEL JURIDIQUE CONCERNANT LES OBJECTIFS

Conformément aux dispositions législatives et réglementaires (Art. L. 4251-1 du CGCT), le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoire (SRADDET)** doit fixer des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

Comme précisé en introduction, ces objectifs prennent place dans le présent rapport.

A l'intérieur de ce rapport, seule la partie déclinant les 30 objectifs du SRADDET, intitulée « contenu de l'objectif », est prescriptive dans un rapport de « prise en compte ».

La prise en compte des objectifs régionaux implique de ne pas s'écarter des orientations fondamentales formulées à travers ces objectifs.

De plus, les articles R. 4251-4 à R. 4251-7 du CGCT précisent les attendus sur 4 grands champs thématiques :

- Transport et mobilité (R. 4251-4 du CGCT) : *« Les objectifs en matière d'infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports portent sur le transport de personnes et le transport de marchandises. Ils sont déterminés au regard des évolutions prévisibles de la demande de transport et des besoins liés à la mise en œuvre du droit au transport tel que défini à l'article L.1111-2 du code des transports.*
 - *Ils visent l'optimisation de l'utilisation des réseaux et équipements existants et la complémentarité entre les modes et la coopération des opérateurs.*
 - *Les objectifs en matière d'intermodalité et de développement des transports sont déterminés en particulier au regard des besoins identifiés de déplacement quotidien entre le domicile et le lieu de travail. Ils visent :*
 - *l'articulation entre les différents modes de déplacement, notamment en ce qui concerne la mise en place de pôles d'échange,*
 - *la cohérence des services de transport public et de mobilité offerts aux usagers sur le territoire régional ainsi que la cohérence des dispositions des plans de déplacements urbains limitrophes, dans le respect des compétences de chacune des autorités organisatrices de transport du territoire,*
 - *la coordination des politiques de transport et de mobilité des autorités organisatrices définies à l'article L. 1221-1 du code des transports, en ce qui concerne l'offre de services, l'information des usagers, la tarification et la billettique. »*
- Climat, air, énergie (R. 4251-5 du CGCT) : *« Les objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portent sur :*
 - *l'atténuation du changement climatique,*
 - *l'adaptation au changement climatique,*
 - *la lutte contre la pollution atmosphérique,*
 - *la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique,*
 - *le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.*

Les objectifs quantitatifs de maîtrise de l'énergie, d'atténuation du changement climatique, de lutte contre la pollution de l'air sont fixés par le schéma à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D du code de l'environnement et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie. »

- Biodiversité (R. 4251-6 du CGCT) : « *Les objectifs de protection et de la restauration de la biodiversité sont fondés sur l'identification des espaces formant la trame verte et bleue définis par le II et le III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement et précisés par l'article R. 371-19 du même code.*

Ils sont déterminés notamment par une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, qui sont hiérarchisés et spatialisés.

Les objectifs de préservation ou de remise en bon état sont précisés pour chacune des sous-trames énumérées par l'article R. 371-27 du code de l'environnement. »

- Déchets (R. 4251-7 du CGCT) : « *Les objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets déclinent les objectifs nationaux définis à l'article L. 541-1 du code de l'environnement de manière adaptée aux particularités territoriales ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs.*

Ils portent sur l'ensemble des déchets mentionnés à l'article R. 541-15 du code de l'environnement et sont fondés sur les éléments énumérés au I de l'article R. 541-16 du même code.

Ils sont spécifiques pour certains déchets en vertu du III de l'article L. 541-13 de ce code et des dispositions réglementaires prises pour son application.

Il est tenu compte des avis des régions limitrophes, sollicités en application du III de l'article L. 4251-5. »



CADRAGE INTRODUCTIF ET GRANDS PRINCIPES POLITIQUES

A. Faire confiance aux acteurs des territoires

Le territoire régional est multiple : des centres urbains aux secteurs de bocage, des campagnes industrielles aux espaces littoraux, ce sont autant de dynamiques et de problématiques diverses qui doivent être prises en compte. L'articulation de principes nationaux ou régionaux aux réalités territoriales est ainsi essentielle pour tenir compte des spécificités et des besoins des territoires tout en les inscrivant dans une stratégie et une ambition communes.

Dans un environnement normatif de la planification territoriale foisonnant qui néanmoins peine à anticiper la rapidité et la profondeur des mutations en cours, le SRADDET Pays de la Loire nourrit une triple ambition : identifier de la façon la plus complète et la plus pertinente possible les enjeux du futur du territoire, mobiliser le collectif ligérien sur des objectifs ambitieux et partagés, favoriser leur mise en œuvre opérationnelle. Concernant ce dernier point, la Région Pays de la Loire entend le réaliser plus par des mesures d'accompagnement emportant l'adhésion des partenaires que par le recours à la contrainte de nouvelles règles.

Elaborer un schéma d'aménagement mobilisateur, c'est associer les acteurs des territoires, dans leur diversité, à la définition d'orientations, qui ne se surajoutent pas inutilement en une couche réglementaire supplémentaire, mais préparent et engagent de façon pragmatique les territoires aux transformations requises par les défis qui se présentent d'ores et déjà à nous.

Au regard de ces enjeux, le SRADDET Pays de la Loire a ainsi retenu les principes suivants d'élaboration :

- **Un caractère concis de l'ensemble du document et en particulier de la partie prescriptive : 30 objectifs et 30 règles ;**
- **L'indication des dispositifs régionaux activables pour favoriser la mise en œuvre des orientations dans une logique de boîte à outils ;**
- **Des définitions permettant de partager un langage commun pouvant être adaptées pour être appropriées au niveau local.**

B. Développer les complémentarités territoriales au moyen de coopérations renforcées

Avec quatre frontières régionales, les Pays de la Loire occupent une position stratégique dans l'espace national. Sur l'axe Atlantique d'abord, sa situation entre Bretagne et Nouvelle-Aquitaine induit des relations et interdépendances nombreuses et évidentes en matière de littoral, de mobilités et d'activités. En suivant l'axe ligérien ensuite, c'est vers le Centre-Val de Loire que l'interface se matérialise autour du fleuve et de ses affluents et autant de dynamiques et de voies de communication partagées. Au nord, enfin, les enjeux

spécifiques des territoires ruraux et des liaisons vers la métropole parisienne constituent des sujets communs avec la région Normandie et Centre-Val de Loire.

A ce titre, une attention particulière doit être portée aux territoires de frange situés en périphérie de la région plus exposés aux risques de déprise démographique.

Cependant, la coopération n'est pas qu'une obligation pour affirmer sa place au sein de l'espace national et européen, il s'agit également d'une valeur et d'un enjeu essentiels pour œuvrer, au sein de la région, en faveur de l'équilibre territorial, pour une compétitivité d'ensemble et une solidarité effective.

De ce positionnement découle plusieurs objectifs stratégiques, que le SRADDET souhaite porter comme des principes majeurs du développement territorial :

- **Encourager les coopérations inter-régionales au travers d'espaces de dialogue et de projets à l'instar des réseaux de villes** (Pôle Métropolitain Loire-Bretagne, Pôle métropolitain Centre Atlantique, ...), **des pôles de compétitivité inter-régionaux** (Végépolys Valley, Elastopôle, EMC2, iDforCAR, Images et Réseaux, Mer Bretagne Atlantique, Valorial, Xylofutur et Atlanpôle Biothérapies), **des Parcs naturels inter-régionaux** (Loire-Anjou-Touraine, Normandie-Maine et Marais Poitevin) et autres structures (alliance inter-métropolitaine Loire Bretagne, territoires de confluence interrégionale du Saumurois, Loudunais, Thouarsais, Chinonais et Baugeois, ...) ;
- **Encourager les coopérations au sein de la région** afin de développer les complémentarités entre les territoires urbains, périurbains, ruraux ou littoraux notamment en matière de mobilité, d'énergie, d'alimentation, de biodiversité, ... ;
- **Mettre en place un échange et un dialogue permanents sur la planification régionale et sur les grands projets stratégiques**, notamment sur les infrastructures portuaires, aéroportuaires et sur les grandes liaisons ferroviaires notamment vers Paris, qui figurent à l'agenda des métropoles du Grand Ouest.

C. Relever le défi de la transition écologique en favorisant l'appropriation par les acteurs régionaux des objectifs de développement durable de l'ONU

Les dix-sept Objectifs de Développement Durable (ODD) forment le cœur de l'Agenda 2030, programme universel adopté par l'Organisation des Nations Unies en 2015 et qui porte une vision de transformation de notre monde en éradiquant la pauvreté et en assurant sa transition vers un développement durable. La Région Pays de la Loire est engagée pour la poursuite des ODD, déclinés par ailleurs à l'échelle nationale et objet d'un dispositif de suivi cohérent et unifié assuré par l'Etat. Les transitions environnementales en cours qu'elles soient de nature climatique, énergétique ou liée à la biodiversité imposent en effet de revoir nos paradigmes de développement sur des modèles plus économes d'une ressource par définition finie et plus innovants en matière de recyclage, comme y invite le concept d'économie circulaire. Dans le cadre du SRADDET Pays de la Loire, les Objectifs de Développement Durable de l'ONU guident la stratégie régionale tout particulièrement au travers des grands objectifs suivants :

- Une gestion économe de la ressource en eau compte tenu de sa médiocre qualité et des menaces en matière de disponibilité potentiellement issues du changement climatique ;



- Une gestion économe du foncier compte tenu d'un fort rythme d'artificialisation constaté les dernières années et des perspectives de développement des activités et d'accueil de nouvelles populations ;
- Une gestion économe de l'énergie compte tenu d'une forte dépendance aux importations nationale et internationale et d'une évolution de moyen et long terme sinon des prix à la hausse, des quantités à la baisse, permettant par ailleurs de limiter les émissions de gaz à effet de serre ;
- La poursuite de la préservation de la biodiversité dans une région caractérisée par des paysages d'une grande richesse (bocage, marais, littoral et réseau hydrographique de la Loire) mais aussi par des menaces importantes ;
- L'engagement dans l'économie circulaire sur un territoire dont la population est d'ores et déjà exemplaire en matière de tri sélectif.

Ceux-ci sont déclinés tout au long du SRADDET pour construire des villes et des territoires durables qui réunissent les différentes fonctions urbaines (habitat, développement économique et commercial, mobilités, services, etc.), promeuvent des mobilités alternatives et le plus décarbonées possibles, concilient la revitalisation des centres-bourgs et la promotion de la nature en ville et adoptent les principes de résilience, notamment au regard du risque inondation et de submersion marine et des enjeux de maintien de la biodiversité et de préservation des milieux.

La mise en œuvre de ces objectifs de développement durable passe par une sensibilisation des acteurs locaux et du grand public afin de faire évoluer les pratiques professionnelles et les comportements individuels.

D. Soutenir l'engagement et la participation de tous les acteurs et des citoyens

L'adoption et la mise en œuvre d'un développement durable du territoire ligérien reposent sur l'appropriation par le plus grand nombre de ses enjeux et de ses actions, ce qui passe par la sensibilisation et formation des habitants et des acteurs des territoires dans leur diversité : élus et administrations territoriales, associations, entreprises, etc.

Par ailleurs, les évolutions sociétales actuelles appellent à mieux intégrer les citoyens dans la décision publique. De manière plus large, c'est l'ensemble des mécanismes de gouvernance et de participation qui doivent assurer une meilleure représentativité des acteurs concernés, de l'habitant aux corps constitués de la société civile, des associations et des partenaires institutionnels aux acteurs privés.

Au regard de ces enjeux, le SRADDET retient plusieurs orientations pour favoriser la mise en œuvre de sa stratégie et de son projet, grâce à un renforcement de la démocratie participative et de la citoyenneté sur le territoire régional :

- **Améliorer l'éducation et la formation pour asseoir la démocratie participative**, notamment au travers d'une sensibilisation accrue, dans le contexte scolaire et associatif et une démarche de recensement et de partage des initiatives existantes ;
- **Agir autrement, innover et expérimenter** en valorisant les initiatives citoyennes permettant aux habitants de la région de s'inscrire collectivement dans la recherche de solutions concrètes à des problématiques locales et nationales ;
- **Impliquer plus largement et décider autrement** en élargissant le cercle de ceux qui participent habituellement, en expérimentant de nouvelles formes de participation, et en mettant en place des processus d'évaluation.

E. Affirmer l'ambition d'une région 100% inclusive

La région Pays de la Loire forte de sa dynamique démographique et de ses atouts économiques, dispose de leviers de croissance importants. Afin d'assurer que ce développement soit au service de l'ensemble de ses habitants, la Région au travers de son SRADDET tient à intégrer un principe fort d'inclusion des différents publics et notamment de ceux à l'autonomie et aux capacités d'adaptation limitées.

L'enjeu de l'autonomie s'étend à de nombreux publics, qui y sont confrontés de manière ponctuelle ou permanente. A ce titre, la prise en compte du handicap dans toute sa diversité doit faire partie intégrante des principes fondateurs du SRADDET. Les enjeux d'autonomie, d'accès au droit et surtout d'accessibilité des services, commerces ou encore des transports, doivent ainsi infuser l'ensemble des principes d'aménagement portés par le SRADDET et ses déclinaisons.

L'importance de cet enjeu est renforcée par les projections démographiques qui mettent en relief le phénomène massif et rapide d'ici 2030 du vieillissement, en particulier dans les territoires littoraux et ruraux excentrés sans oublier les grands centres urbains. Ces tendances qui modifient la structure démographique et la répartition de la population sont synonymes de nombreux besoins et d'adaptation nécessaires dans les politiques publiques, notamment d'aménagement. L'enjeu du maintien à domicile et de l'autonomie interroge ainsi directement la capacité à assurer une adaptation des logements ou la mise en place de parcours résidentiels vers des logements plus à proximité des services et des commerces. Il s'agit également d'intégrer des besoins en offre de soins de plus en plus marqués et ce, sur l'ensemble du territoire.

Dans le cadre du SRADDET, cette ambition se traduit en particulier dans la prise en compte des évolutions démographiques et sociétales (vieillissement, précarisation, etc.) mais aussi dans un meilleur équilibre territorial. La fragilisation des services existants dans certains territoires, les difficultés de déplacements individuels et collectifs, sont sources d'inégalités dans l'accès aux services et aux droits, et vecteurs de dépendance accrue pour les publics fragiles. La diffusion et l'usage du numérique est également un enjeu important à ce titre, dans les possibilités d'accès aux services qu'il génère.

Au travers de cette ambition, le SRADDET souhaite ainsi promouvoir des leviers de développement qui bénéficient à l'ensemble de ses habitants.



I - CONJUGUER ATTRACTIVITE ET EQUILIBRE DES PAYS DE LA LOIRE

A. Assurer l'attractivité de tous nos territoires en priorisant sur les plus fragiles

1. Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale

Contexte de l'objectif

Disposant d'un maillage serré de bourgs ruraux et d'une solide armature de villes moyennes auxquels s'ajoutent les grandes agglomérations et la métropole nantaise, la région des Pays de la Loire se caractérise par une grande diversité territoriale et une exigence d'équilibre. Les évolutions contrastées en matière démographique et économique, liées notamment aux phénomènes de métropolisation et de littoralisation, constituent néanmoins des vecteurs de fragilité pour cet équilibre territorial. La répartition de l'emploi et les grands mouvements migratoires tendent en effet à renforcer le poids des aires urbaines et des secteurs littoraux. Ces secteurs inscrits dans la dynamique régionale sont notamment les grands pôles urbains (Nantes, Saint-Nazaire, Angers, Le Mans, Laval, La Roche-sur-Yon, ...), les territoires qui disposent d'une forte assise économique et industrielle et qui maintiennent une dynamique endogène (Ancenis – Saint-Géréon, Challans, Montaigu-Vendée, Château-Gontier-sur-Mayenne, Les Mauges, ...) et les territoires du littoral. A l'inverse, certains territoires et les pôles qui les constituent apparaissent plus en retrait de cette dynamique régionale, et plus spécifiquement des secteurs ruraux en déprise démographique ou des territoires industriels soumis aux aléas socio-économiques.

L'interdépendance entre les territoires, la mobilité croissante, les mutations induites par le numérique, tendent pourtant à limiter la vision classique d'une apparente fragmentation territoriale, notamment entre l'urbain et le rural. Les limites sont de plus en plus floues et virtuelles.

A cette problématique d'aménagement du territoire s'ajoute la dévitalisation des centres villes et centres-bourgs, perceptible dans certaines villes de la région, particulièrement dans les territoires éloignés des métropoles, même si la situation est moins défavorable qu'au plan national. La fragilisation des centres tient à la dévitalisation commerciale, à l'état du logement, plus souvent vétuste et inadapté dans les centres, à la périphérisation des activités et à un délaissement des espaces publics. Or, ces centralités cristallisent le sentiment d'appartenance des populations à leur territoire. L'enjeu du maillage géographique se double donc d'un enjeu de maintien et de redynamisation des centralités.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale, décliné selon les orientations suivantes :

- **Renforcer les pôles de l'armature urbaine régionale**, contribuant ainsi à la vitalité des espaces périurbains et ruraux qu'ils irriguent :
 - Pour ce faire, les documents de planification s'appuieront sur les 3 premiers niveaux de l'armature urbaine régionale figurant dans le diagnostic ;
 - Par ailleurs, les SCoT définiront le 4^{ème} niveau des pôles structurants locaux. Ils pourront s'appuyer sur les pôles intermédiaires de services existants, situés en dehors des unités urbaines des pôles d'échelle métropolitaine et d'équilibre régionaux, et les adapter (les compléter et/ou les supprimer) en tant que de besoin à leur armature urbaine de projet.
 - Chaque SCOT précisera librement la composition des pôles.

Cette structuration constitue un cadre de référence pour les documents de planification, en particulier les SCOT, afin de **prioriser les projets d'urbanisation au sein des polarités** et de définir



la répartition de la production de logements, d'équipements, de services et d'activités de façon à préserver ou à renforcer leur rayonnement sur leur territoire, à permettre une meilleure structuration des services à la mobilité et à limiter l'artificialisation des sols et la rupture des continuités écologiques ;

- **Organiser les synergies et les partenariats au sein d'un réseau des villes régionales** s'appuyant sur une solidarité entre les territoires (coopérations géographiques ou thématiques) ;
- **Assurer la complémentarité entre les pôles urbains et le territoire rural environnant**, en particulier sur l'offre de services quotidiens à la population, l'habitat, la mobilité, l'alimentation, l'énergie, les activités économiques, les sports et la culture... L'objectif est d'instaurer des complémentarités fortes entre les territoires dans une logique d'alliance des territoires, qui peuvent se traduire par des contrats de réciprocité, des logiques interSCoT, des formes innovantes de coopération ;
- **Renforcer les aménités urbaines et l'attractivité des polarités** par la mise en œuvre d'un traitement de qualité des centres villes et centres-bourgs. La qualité des espaces publics et des services doit servir l'amélioration du cadre de vie et l'attractivité résidentielle des centres villes, concerner toutes les populations et également encourager l'usage des modes actifs pour des déplacements durables de courte et moyenne distance et favoriser la nature en ville, de la trame verte et bleue à la biodiversité ordinaire.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

Cet objectif fait écho à plusieurs politiques publiques mises en place, au niveau régional et suprarégional :

- **Le Pacte régional pour la ruralité**
- **La contractualisation Région-territoires**
- **La Stratégie régionale des mobilités**
- Les programmes et outils nationaux comme « Actions cœur de ville », « Petites villes de demain » ou encore les opérations de revitalisation de territoire
- **La Stratégie régionale pour la biodiversité** et l'initiative « territoires engagés pour la biodiversité » qui entend favoriser une approche transversale et une prise en compte de la biodiversité dans tous les domaines de compétences des collectivités

2. Développer un urbanisme préservant la santé des Ligériens

Contexte de l'objectif

Les cinquante dernières années ont été marquées par une évolution importante des modes de vie, plus urbains, plus sédentaires, organisés autour des migrations pendulaires domicile-travail et d'une économie du commerce et des loisirs. Parallèlement, l'aménagement du territoire a conduit à une artificialisation croissante des espaces habités et à une offre d'infrastructures de communication (physique, numérique) importante qui façonnent notre vie quotidienne. Les citoyens sont plus dépendants de dispositifs mécaniques pour leurs déplacements et ont moins d'activité physique, ils sont davantage exposés à des nuisances sonores ou à des sources de pollution, soumis à plus de stress social parce que plus souvent dans des flux massifs de personnes. En outre, la récente crise sanitaire liée à la COVID 19 a mis en lumière le double impact des choix d'urbanisme sur l'expansion des épidémies et sur les conditions de vie en cas de contrainte majeure de santé publique perturbant notre organisation économique et sociale.

Sans revenir aux origines hygiénistes de l'urbanisme au XIX^{ème} siècle, l'aménagement de l'espace au sens large a donc des effets, négatifs ou positifs, sur la santé, selon des logiques complexes, indépendamment du

système de soin proprement dit. Si une relative densité permet une plus grande proximité entre logements adaptés à la demande, équipements, commerces, services et transports en commun, limitant ainsi les déplacements motorisés, donc le stress et la pollution, elle peut favoriser la circulation de virus. Du point de vue de l'habitat et du commerce se posent des enjeux de requalification et de rénovation du bâti ancien pour l'adapter aux besoins de confort, de qualité de l'air intérieur, de mobilité (notamment pour les personnes âgées ou sans moyen individuel de transport) et d'efficacité énergétique. Enfin, l'attractivité des centres-villes et centres-bourgs passe plus que jamais par la qualité de l'environnement urbain et du cadre de vie : la place de la nature peut y être renforcée et la biodiversité améliorée pour toutes les aménités qu'elle offre aux habitants.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de développer un urbanisme préservant la santé des ligériens, décliné selon les orientations suivantes :

- **Viser une ville plus compacte, qui assure la proximité entre les logements, équipements (notamment sportifs et culturels), commerces, services et transport en commun.** La mixité fonctionnelle des villes et des bourgs permet en effet d'assurer de meilleures conditions de vie aux habitants, notamment les plus fragiles (personnes non motorisées, seniors, ...), grâce à une meilleure accessibilité aux services et à la mobilité, et, en réduisant les distances et le transport individuel, de faciliter les modes de déplacements actifs. Toujours dans cette optique, l'implantation de commerces et services doit être recherchée prioritairement dans les centralités existantes et à proximité d'arrêts de transports en commun lorsqu'ils existent ;
- **Aménager des espaces publics de qualité, aérés et végétalisés,** afin d'offrir des espaces de repos et de détente, d'accroître les services écologiques favorisant une meilleure qualité de l'air et un rafraîchissement naturel en cas de fortes chaleurs, permettant le cas échéant la distanciation sociale mais aussi une plus grande diversité d'activités de plein air ainsi que support de mobilités actives ;
- **Mettre en œuvre une approche systémique de l'urbanisme favorable à la santé et adapté au changement climatique en prenant en compte :**
 - la pollution atmosphérique et la qualité de l'air intérieur,
 - la qualité et la gestion des eaux,
 - la qualité et l'usage des sols et sous-sols et notamment les sites et sols pollués,
 - les nuisances sonores,
 - la pollution lumineuse,
 - la gestion des déchets,
 - les rayonnements non-ionisants,
 - la place de la nature en ville comme source de bien-être et de lutte contre les îlots de chaleur et plus largement l'adaptation au changement climatique,
 - l'accessibilité aux services publics, équipements et transports,
 - le renforcement des modes de déplacement actifs,
 - la qualité des matériaux et des produits de construction et d'aménagement,
 - les risques industriels.



Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Plan Régional Santé Environnement 3
- Le Pacte régional pour la ruralité
- La Stratégie régionale pour la biodiversité et l'initiative « territoires engagés pour la biodiversité » qui entend favoriser une approche transversale et une prise en compte de la biodiversité dans tous les domaines de compétences des collectivités
- La Stratégie régionale des mobilités

3. Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée

Contexte de l'objectif

Au cours des deux dernières décennies, le parc de logements s'est développé plus rapidement en Pays de la Loire (+1.4% entre 1999 et 2014) qu'en France (+1.1%), en raison d'une croissance démographique plus vive. Les Pays de la Loire bénéficient en effet d'une double attractivité : résidentielle surtout le long de la côte Atlantique et économique. Les phénomènes de vieillissement et de décohabitation induisent par ailleurs un besoin supplémentaire de logements.

Ce dynamisme régional ne doit cependant pas occulter des disparités territoriales importantes. Sur la période 1999-2014, la majorité des constructions neuves ont été réalisées en Loire-Atlantique et en Vendée (41 % et 23 % du total). Le territoire régional est également confronté aux problématiques de vacance et de précarité énergétique. Si le taux de vacance est l'un des plus faibles de France (6.6% contre 7.8% au niveau national), il est toutefois plus sensible dans la Mayenne (8,7 %) et la Sarthe (8,4 %).

La problématique du confort énergétique est présente dans l'ensemble des départements ligériens : plus de 615 000 résidences principales ont été construites avant 1970, soit 40% des résidences principales de la région. Le gain énergétique potentiel est ainsi significatif.

Par ailleurs, au 1er janvier 2017, le parc locatif social comptait 276 842 logements, soit 14,0 % de l'ensemble des logements en résidences principales, taux inférieur à la moyenne nationale (15,4 % hors Île-de-France). Leur poids dans le parc de résidences principales des grandes agglomérations régionales, tout particulièrement dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville est en revanche supérieur : 28 % à Angers, 27 % au Mans, 21 % à Saint-Nazaire, 20 % à Laval et à Nantes. Les taux de vacance y sont plus faibles que dans le parc locatif privé. La Loire-Atlantique affiche le taux le plus réduit (2,6 %), les quatre autres départements connaissant des taux proches : 4,0 % en Mayenne, 4,4 % en Maine-et-Loire, 4,7 % en Vendée et 4,8 % en Sarthe.

Enfin, la région se distingue par une présence importante des résidences secondaires. La Loire Atlantique et la Vendée sont les départements qui abritent la plus forte proportion de résidences secondaires, essentiellement sur le littoral. Dans certaines parties du territoire régional, le nombre de résidences secondaires excède ainsi celui des résidences principales.

Il s'agit ici de fixer des objectifs de production de logements mieux adaptés aux besoins de la population, en cohérence avec la stratégie urbaine et la volonté de renforcement de l'attractivité régionale. Il s'agit également d'intervenir sur l'existant en revitalisant, en rénovant et en tenant compte des nécessités de mixité sociale et intergénérationnelle.

Contenu de l'objectif

Afin de maintenir et de développer une meilleure qualité des logements en région, le SRADDET retient l'objectif de contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée (personnes en situation de handicap, jeunes, seniors, actifs, familles...), décliné selon les orientations suivantes :

- **Viser la production d'environ 24 000 logements par an d'ici 2030**, par la construction neuve, la résorption de la vacance et la réhabilitation du parc dégradé, pour répondre à la demande des nouveaux ménages et des décohabitations, des mal-logés et du renouvellement du parc obsolète, en accord avec les données de la territorialisation de la production de logements établies par l'Etat ;
- **Prioriser la réhabilitation des logements existants notamment dans les centralités.** Le SRADDET demande ainsi aux collectivités de prioriser la résorption de la vacance et la rénovation de l'habitat, en particulier dans les centres anciens, ainsi que de promouvoir les réhabilitations énergétiques des habitations notamment collectives. Le traitement des copropriétés dégradées, la prévention de la dégradation des ensembles collectifs fragilisés, le soutien à des programmes de renouvellement urbain et à des politiques de réhabilitation sont aussi des objectifs de reconquête de la qualité de l'offre de logements ;
- **Assurer la mixité des logements au niveau local et l'adaptation de l'offre aux besoins locaux :**
 - Mixité des types de logements afin d'assurer des parcours résidentiels de qualité, et notamment permettre la présence de petits logements dans les centres bourgs et centres villes ;
 - Adaptation des logements aux besoins spécifiques en matière d'autonomie. Une attention particulière dans les secteurs ruraux de la région est à porter sur la prise en compte du vieillissement de la population dans la production et la rénovation des logements ;
 - Mixité sociale afin de permettre l'accès au logement des plus modestes.
- **Généraliser dans les territoires les outils de planification stratégique à l'échelle la plus pertinente (a minima intercommunale).** Le SRADDET recommande ainsi de mettre en œuvre une politique de l'habitat et de gestion économe de l'espace sur des territoires pertinents. De même, les approches coordonnées en matière d'habitat au travers des inter-SCoT ou de manière plus opérationnelle, l'élaboration de stratégies locales d'habitat est encouragée : Plan local de l'Habitat ou Plan Local d'urbanisme intercommunal, tenant lieu de Programme Local de l'Habitat (PLUi-H).

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le Pacte régional pour la ruralité**

4. Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien

Contexte de l'objectif

La région des Pays de la Loire présente une situation complexe concernant la présence et l'accessibilité de services publics et privés. La plupart des habitants bénéficient globalement d'un accès rapide aux services publics (80 % de la population régionale accède en moins de 15 minutes par la route aux équipements publics), mais les temps d'accès sont plus longs sur les franges départementales et sur certains secteurs de la Vendée, de la Mayenne, de la Sarthe, ainsi que dans certains quartiers des grandes villes. Les communes les moins peuplées sont celles qui enregistrent les temps d'accès les plus longs : en Pays de la Loire, 66 % des communes de moins de 1 000 habitants sont à plus de 15 minutes du panier d'équipements publics de base. Ainsi, dans les plus petites communes, situées aux frontières des départements, parvenir aux services publics est souvent plus délicat. Or, dans ces territoires, malgré le développement rapide des démarches en ligne, la présence physique de services est essentielle pour répondre aux besoins de populations souvent fragiles socialement, dans des communes qui ne peuvent pas toutes encore bénéficier d'un accès de qualité à l'internet. Selon l'Insee, dans la région, les territoires abritant des quartiers prioritaires de la politique de la ville connaissent moins de difficultés d'accès aux services, sauf en matière de santé.



Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien dans les territoires, intégrant le sport et la culture, au bénéfice de tous les publics, y compris en situation de handicap, décliné selon les orientations suivantes :

- **Permettre le maintien d'un maillage en services de première nécessité notamment dans les polarités territoriales.** Les Schémas départementaux d'amélioration de l'accessibilité des services au public (SDAASP) établissent un diagnostic fin dans chaque département et proposent des orientations stratégiques dont peuvent se saisir les SCOT et les PDM-PDU afin de les préciser localement. Dans certains cas, les services et commerces peuvent prendre une forme itinérante (ex : crèches, ludothèque, bibliothèque, etc.). Les SCOT doivent se saisir de cette problématique et identifier les sites d'accueil les plus adaptés ;
- **Prévoir d'améliorer l'accessibilité physique et numérique aux services,** notamment dans les territoires les plus ruraux et périurbains peu denses, en proposant une offre de mobilité multimodale et en développant les usages numériques dans les services. Le développement des services dématérialisés, appuyés sur des infrastructures déployées sur une grande majorité du territoire régional permettra d'améliorer l'équité territoriale, notamment pour l'accès aux démarches administratives, au télétravail, à la télémedecine, à la téléformation, au commerce en ligne. L'accompagnement des usagers vers cette transition numérique pourra s'appuyer sur des tiers-lieux adaptés pour permettre l'acculturation et la formation aux outils numériques ;
- **Développer une gouvernance efficace en matière de services** qui peut, le cas échéant, s'appuyer sur une coordination inter-Scot qui permettrait également de favoriser les expérimentations de coopérations et de mutualisations des équipements, services, commerces, économie de proximité, sports, culture, loisirs, ...

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Pacte régional pour la ruralité
- Les stratégies et les dispositifs d'intervention régionaux en faveur de la culture, de l'enseignement et de la formation, du commerce
- La Stratégie régionale des mobilités

5. Renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire

Contexte de l'objectif

Il existe aujourd'hui une « fracture » dans l'égalité des citoyens quant à l'accès à la santé de proximité. Cette fracture trouve ses racines en premier lieu dans des besoins de santé croissants liés aux évolutions démographiques de la région (développement des maladies chroniques, vieillissement de la population...), et en second lieu dans un accès de plus en plus difficile pour la population à une offre de santé de proximité, dite de « premier recours » (médecin généraliste, pharmacien, infirmier, kinésithérapeute...).

Cette situation est liée d'une part à des tensions sur les effectifs et aux conditions d'exercice des professions de santé, d'autre part à une inégale répartition des professionnels de santé sur le territoire régional. La faible densité de médecins généralistes et d'autres professionnels de santé fragilise l'accès aux soins de premier recours. La dynamique régionale positive observée ces dix dernières années au niveau médical pour l'ensemble de la région ne doit pas masquer l'absolue nécessité de travailler à la réduction des inégalités et à un meilleur accès aux soins pour tous. Au moins 10 % de la population régionale n'accède qu'à 2,5 consultations de médecin généraliste par an, alors que la moyenne nationale se situe à 4. En effet, il y a toujours aujourd'hui de fortes inégalités de répartition des professionnels de santé au sein de la région et les écarts se creusent entre les départements (la Sarthe, la Mayenne et la Vendée sont moins bien dotées que le Maine et Loire et la Loire Atlantique), et entre les territoires infra départementaux (zone à dynamique

pluriprofessionnelle avérée et zone dépourvue d'initiatives). Les zones urbaines sont également concernées par ces difficultés alors qu'elles n'avaient été que peu prises en compte jusqu'ici dans les dispositifs d'attractivité mis en place. Certaines agglomérations de la région sont touchées, soit dans leur ensemble (Laval, Saumur, Le Mans...), soit sur certains quartiers prioritaires au titre de la politique de la ville (Nantes, Angers, Saint-Nazaire...).

Par ailleurs, des mutations, en cours, modifient profondément l'exercice des professionnels de santé dans les territoires : la recherche d'un meilleur équilibre vie familiale/ vie professionnelle, la volonté de travailler en réseau, des évolutions technologiques majeures (télémédecine, médecine prédictive et personnalisée), le passage d'un système de santé centré sur la logique curative vers un système associant plus de prévention, ...

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire, décliné selon les orientations suivantes :

- **S'appuyer sur l'observation des territoires** afin de conforter les diagnostics et anticiper les difficultés et fragilités de territoires ;
- **Mobiliser l'ensemble des acteurs, en particulier sur les territoires les plus déficitaires en offre de soins de premier recours.** Inciter et accompagner particulièrement les élus locaux à prendre et organiser une compétence santé sur leur territoire à l'échelle des EPCI afin :
 - de contribuer à un maillage cohérent de l'offre de santé locale (lieux d'exercice, ...), notamment dans les SCOT et PLU ;
 - de mieux intégrer les enjeux de santé et du vieillissement de la population dans les documents de planification pouvant, le cas échéant, être approfondis et prolongés à travers les contrats locaux de santé ;
 - de mieux prendre en compte les incidences du vieillissement de la population sur le territoire.
- **Favoriser et accompagner le maintien et l'installation des professionnels en priorité dans les zones les plus déficitaires.** Cela peut se traduire par différents leviers et notamment :
 - Développer l'exercice coordonné en équipe pluri-professionnelle réunie autour d'un projet de santé, en lien avec les autres acteurs de la santé à une échelle territoriale pertinente ;
 - Développer les lieux d'exercice mutualisés (maisons de santé pluri-professionnelle) ;
 - Soutenir les démarches d'accueil de stagiaires (faciliter l'accès au logement des stagiaires, développer la présence des maîtres de stage) ;
 - Développer et promouvoir la télémédecine, favoriser l'innovation « e-santé » et les nouvelles organisations des professionnels de santé.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

De nombreuses politiques existent en région pour favoriser le maintien et l'installation durable des professionnels de santé dans les territoires qui en manquent aujourd'hui ou qui en manqueront demain :

- **Le Pacte régional pour la Ruralité**
- **Le Plan régional d'accès à la santé 2017-2020** et le Plan régional d'éducation à la santé des jeunes 2017-2020 de la Région Pays de la Loire
- **Le Projet régional de santé 2018-2022**, élaboré par l'ARS, les professionnels de santé et les organismes qui les représentent
- **Le Plan régional santé environnement 3**



6. Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire

Contexte de l'objectif

Les espaces à vocation économique ont progressivement délaissé les espaces urbains pour investir la périphérie des villes et les espaces ruraux. Les zones d'activités économiques et commerciales caractérisent désormais le paysage de la plupart des entrées de villes. Le développement croissant des commerces périphériques impacte la vie commerciale des centres anciens et détermine les besoins en infrastructures et services de transport. Il a des répercussions sur la qualité de l'air des villes. L'aménagement des zones économiques et commerciales constitue donc un enjeu crucial pour les SCoT, les PCAET et les PDM-PDU. D'autant plus crucial, qu'en Pays de la Loire, au-delà de la question de l'étalement urbain et des besoins croissants de logements face à une population grandissante, le dynamisme économique de la région soulève également la question de l'occupation du sol. Ainsi, entre 2006 et 2011, le rythme de croissance des parcelles à vocation économique est supérieur à celui des parcelles à vocation résidentielle.

L'enjeu est d'inciter à la modération dans la consommation d'espace à vocation économique et de privilégier la réappropriation des friches économiques et urbaines et la requalification de zones existantes plutôt que l'aménagement de terrains à caractère agricole ou naturel, afin de limiter l'artificialisation des sols. De même, l'accompagnement des « parcours résidentiels » de l'entreprise (besoins d'extension, de relocalisation, de services associés) peut être anticipé sans pour autant systématiser le recours aux réserves foncières qui est bien souvent aujourd'hui la seule réponse à ce besoin d'évolution. Ces réflexions peuvent également être mises à profit pour initier une démarche collective de qualité environnementale, en allant au-delà des considérations architecturales et paysagères.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET accompagne le déploiement de la stratégie régionale de développement économique (SRDEII) par l'affirmation de principes d'aménagement vecteurs d'une consommation raisonnée du foncier, d'une reconquête des centres-villes et d'une diminution des distances entre pôles d'emplois et pôles d'habitat. Il retient l'objectif de mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire, décliné selon les orientations suivantes :

- **Maitriser la consommation foncière économique.** Pour ce faire, et dans la continuité des efforts engagés par les EPCI dans le cadre de leurs compétences, le SRADDET recommande de coupler la mobilisation du foncier économique à la définition préalable de stratégies de développement économique réalisées à une échelle à minima intercommunale. Par ailleurs, le SRADDET incite à la réappropriation des friches économiques et à la modération dans la consommation des espaces à vocation économique ;
- **Limiter le développement des zones commerciales en périphérie** en priorisant l'implantation des projets dans les centralités et en luttant contre la vacance commerciale dans les centres-villes et centres-bourgs ;
- **Veiller à la qualité des aménagements des nouvelles zones économiques et commerciales et à la requalification des zones existantes et de l'immobilier d'entreprises**, dans un objectif de mixité fonctionnelle, de performance environnementale, de qualité architecturale, urbaine, paysagère et écologique (prise en compte de la trame verte et bleue, limitation de l'artificialisation...). La qualité de la desserte en fibre optique et téléphonie mobile, l'accessibilité et la desserte interne des zones de développement économique doivent être travaillées finement pour concilier les différents usages en toute sécurité (livraison, accès automobile, en transport en commun, usages piétonniers et cyclables).

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le SRDEII**

- **La Feuille de route Régionale sur la transition énergétique**
- **La Stratégie régionale pour la biodiversité** qui encourage et accompagne l'émergence des démarches territoriales de management environnemental et d'aménagement durable de l'espace
- **La Stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique (SCORAN)**

7. Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire

Contexte de l'objectif

Pour l'ensemble des services écosystémiques qu'elle rend, la préservation de la biodiversité constitue un enjeu majeur pour l'humanité. Pour autant, malgré les efforts réalisés, l'érosion de la biodiversité se poursuit de manière importante. Les principales causes de la disparition des espèces sont la fragmentation, la dégradation et la destruction des habitats provoquées par le développement des infrastructures et l'étalement urbain. Pour relever ce défi, il importe de traiter l'enjeu de préservation de la biodiversité à tous les échelons décisionnels et de manière transversale dans les différentes politiques territoriales. La biodiversité est souvent vécue comme une contrainte alors qu'elle est également un facteur d'attractivité et de développement durable.

Ainsi, certaines entreprises développent des actions innovantes de préservation de la diversité biologique. D'autres investissent dans le capital naturel comme la filière régionale autour du végétal et son pôle de compétitivité Végépolys Valley. De même, les activités de tourisme de nature en région constituent un levier pour la préservation du cadre naturel du territoire mais également pour faire de ces infrastructures et des différentes formes d'itinérances douces (randonnée pédestre, équestre et fluvestre) un moyen de découverte de la nature et de sensibilisation. En conséquence, le SRADDET poursuit l'objectif de promouvoir la biodiversité comme une opportunité réelle d'attractivité et de développement territorial.

Contenu de l'objectif

Afin de répondre à cette ambition, le SRADDET retient l'objectif de faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour l'économie et plus globalement l'attractivité et le développement durable du territoire, décliné selon les orientations suivantes :

- **Compléter, mutualiser, structurer et valoriser les connaissances communes sur la biodiversité tant à l'échelle régionale qu'à l'échelle locale.** Au niveau régional, les acteurs territoriaux pourront ainsi recourir à la plateforme Biodiv' Pays de la Loire qui comprend un outil de visualisation des données ;
- **Accompagner au mieux les acteurs économiques du territoire pour l'intégration de la biodiversité** dans leur réflexion stratégique, des services rendus par ce capital vert mais également des avantages concurrentiels associés ;
- **Renforcer le savoir-faire régional** en la matière pouvant passer par une mise en réseau des acteurs au profit de nouveaux partenariats (public/privé notamment), d'une mutualisation des expériences et de l'émergence d'une culture commune ;
- **Favoriser la mise en place de projets innovants et multi-acteurs en faveur de la biodiversité, grâce aux programmes/dispositifs existants.**

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le SRCE Pays de la Loire (intégré au SRADDET)**
- **La Stratégie régionale pour la biodiversité** et les initiatives nationales « territoires engagés pour la nature », « entreprises engagées pour la nature » et « partenaires engagés pour la nature »



B. Construire une mobilité durable pour tous les ligériens

8. Développer les transports collectifs et leur usage

Contexte de l'objectif

En Pays de la Loire, les déplacements se caractérisent par une forte utilisation de l'automobile (78% des déplacements domicile-travail), supérieure de 8 points à celle des autres régions, hors Ile-de-France. Cet usage de la voiture est d'autant plus fréquent que l'habitat est étalé. Ainsi, dans les espaces ruraux et périurbains, la part de la voiture représente plus de 75% des déplacements. En milieu urbain et en particulier à Nantes, l'offre de transports collectifs permet de ramener la part de la voiture sous le seuil de 60% des déplacements. Les transports collectifs arrivent en effet à capter 15% des déplacements en milieu urbain, contre seulement 5% en milieu rural et périurbain. Face à ces constats, le SRADDET affirme son ambition d'agir pour encourager l'utilisation des transports collectifs et des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle. Les territoires peuvent porter au travers de leurs documents d'urbanisme, stratégies de développement durable telles que les PCAET, des engagements forts en matière de renforcement des transports collectifs.

La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) offre en outre la possibilité aux communes et intercommunalités de disposer de la compétence mobilité et d'organiser des services de transport réguliers ou à la demande. La Région reste néanmoins chef de file de l'intermodalité et devient autorité organisatrice de la mobilité régionale (AOMR).

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de développer les transports collectifs et leur usage, décliné selon les orientations suivantes :

- **Adapter l'offre pour encourager le report modal vers les transports collectifs pour passer de 8,4% en 2015 à 12% en 2030 et 15% en 2050** et répondre aux besoins de mobilité d'une population diversifiée (personnes en situation de handicap, jeunes, seniors, actifs, familles, ...) ;
- **Développer l'attractivité du réseau de transports collectifs** en améliorant l'information voyageurs, en simplifiant la tarification et la billettique, notamment en recherchant des tarifications partagées entre AOM ;
- **Optimiser l'accès et la desserte du réseau ferroviaire :**
 - Au niveau régional, par une amélioration de l'offre ferroviaire et de son cadencement : modernisation des équipements, renforcement des lignes structurantes, amélioration de la desserte inter-régionale, ...
 - Au niveau local, par une meilleure intégration des gares dans les projets d'aménagement, par le renforcement des services et de l'intermodalité dans les secteurs périurbains des étoiles ferroviaires métropolitaines.
- **Améliorer la qualité du transport routier collectif.** Les transports routiers collectifs (transports interurbains, TAD, ...) occupent toujours une place importante dans les opportunités de développement d'une offre de mobilité collective notamment dans les zones non desservies par le train. Il s'agit de favoriser l'attractivité et la performance du réseau, notamment en aménageant des voies dédiées.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Contrat d'avenir des Pays de la Loire
- La Feuille de route régionale sur la transition énergétique 2017/2021
- Le Pacte régional pour la ruralité
- La Stratégie régionale des mobilités

9. Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène)

Contexte de l'objectif

Le développement de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle répond à un double objectif d'une meilleure inclusion des populations les moins mobiles et les plus fragiles, et de prise en compte du défi environnemental, tant en matière d'émissions de polluants et de gaz à effet de serre que de consommation d'énergies fossiles. De plus, les motorisations alternatives stimulent les productions locales d'énergies renouvelables (méthanisation, photovoltaïque, éolien).

Face à ces défis, plusieurs réponses de mobilités durables sont déjà à l'œuvre en Pays de la Loire. Fin 2015, près de 330 aires de covoiturage sont recensées en Pays de la Loire. Le covoiturage devient un mode de déplacement croissant pour les trajets domicile-travail. Dès lors, il constitue une réelle offre de mobilité pour certains territoires dont les habitants travaillent dans les grands bassins d'emploi de la région. Parallèlement, les déplacements en vélo progressent mais essentiellement dans les grandes villes de la région. En Pays de la Loire, 2,4 % des actifs utilisent le vélo pour se rendre au travail (2^e rang des régions françaises derrière le Grand-Est). Cependant, si 6 % des actifs se déplacent à vélo dans les communes de 100 000 habitants ou plus, la proportion tombe à 2 % dans les communes de moins de 2 000 habitants. La région offre ainsi plus de 2 700 km de voies cyclables. Par ailleurs, en 2018, 1501 véhicules particuliers électriques neufs ont été immatriculés, ce qui classe les Pays de la Loire au-dessus de la moyenne nationale en termes de part de marché des véhicules électriques avec 1,58% (1,45% au niveau national). Depuis 2010, ce sont environ 6 300 véhicules électriques particuliers neufs qui ont été immatriculés en Pays de la Loire. La région présente une vraie prédisposition à l'utilisation du véhicule électrique, compte tenu de son fort taux de motorisation, de son fort taux de possession de 2 véhicules par ménage et du kilométrage moyen effectué par jour par véhicule sur le trajet domicile travail, de l'ordre de 12 km en 2015. La mobilité au GNV représente également un enjeu important pour la région, tout comme le développement de la filière hydrogène.

Au vu de ce contexte et pour atteindre ces objectifs, la Région ambitionne d'être une région pionnière en matière de motorisations alternatives aussi bien sur les véhicules légers que lourds, pour le transport de personnes que de marchandises. Pour cela, la Région a soutenu l'implantation de 37 bornes de recharge rapide pour véhicules électriques avec un objectif de disposer d'une borne tous les 80 km sur les axes routiers majeurs. Fin 2019, le réseau compte 563 bornes publiques de recharge dont 59 rapides.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de promouvoir les autres solutions durables de déplacement, incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène...) décliné selon les orientations suivantes :

- **Contribuer à la réduction des déplacements (en favorisant l'équipement numérique des territoires, le télétravail, les espaces de co-working...), favoriser les modes actifs, promouvoir les solutions contre l'autosolisme telles que l'auto-partage et le covoiturage ;**
- **Développer les infrastructures cyclables et l'usage du vélo pour passer de 3% de part modale en 2015 à 12% en 2030 (multiplication par 4) et à 15% en 2050 (multiplication par 5) en :**
 - Intégrant les aménagements cyclables dans les opérations de développement ou de rénovation urbaine ;
 - Développant les itinéraires cyclables sécurisés notamment pour les déplacements domicile-travail ;
 - Améliorant les rabattements cyclables vers les transports collectifs et en développant à leurs abords les capacités des abris vélos sécurisés.



- **Développer la pratique du covoiturage pour passer de moins de 1% de part modale en 2015 à 2,5% en 2030 (multiplication par 3) et à 7% en 2050 (multiplication par 9) en :**
 - Travaillant avec les acteurs de la mobilité pour promouvoir la pratique du covoiturage ;
 - Favorisant l'implantation des aires de covoiturage et la mise en place de solutions de stationnement privilégiées dans les pôles d'échanges multimodaux ;
 - Développant l'information sur les outils existants ;
 - Mettant en place une tarification incitative pour les usagers ;
 - Expérimentant le développement de voies dédiées.
- **Poursuivre l'innovation sur les motorisations alternatives en :**
 - Assurant la coordination régionale et inter-régionale afin de garantir un maillage équilibré, cohérent de bornes de recharge de véhicules électriques ;
 - Soutenant le développement du transport bio-GNV avec l'implantation de stations d'avitaillement ;
 - Développant la mobilité hydrogène terrestre et maritime.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le Contrat d'avenir des Pays de la Loire**
- **La Feuille de route régionale sur la transition énergétique 2017/2021**
- **Le Pacte régional pour la ruralité**
- **La Stratégie régionale des mobilités**

10. Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses

Contexte de l'objectif

L'accès à la mobilité est l'un des enjeux majeurs que doivent relever les communes en zones rurales pour assurer leur développement et garantir l'accès de la population aux services et à l'emploi. Le sentiment qu'elles ont trop souvent d'être tenues « à l'écart » des politiques publiques se forge notamment sur les difficultés qu'ont leurs habitants à se déplacer. A ce titre, le SRADDET souhaite porter l'ambition que toutes les communes des Pays de la Loire soient desservies par une offre de transport en commun, qu'il s'agisse d'une ligne régulière, d'un transport à la demande ou autre. L'amélioration du cadencement, l'optimisation des horaires et des conditions de rabattement font parties des opportunités d'ouverture de dessertes en milieu rural.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET, au travers d'ambitions régionales et d'un travail partenarial avec les territoires, vise à améliorer la desserte des territoires peu ou pas desservis en transport en commun et de favoriser l'innovation en faveur de la mobilité en milieu rural. Cet objectif est décliné selon les orientations suivantes :

- **Construire une offre renforcée et cohérente tous modes en favorisant le report modal vers les transports collectifs. L'objectif est de mettre en œuvre :**
 - des lignes autocars structurantes, permettant de relier les territoires en périphérie vers les pôles territoriaux, en rabattement le cas échéant sur le réseau ferroviaire régional ;
 - des offres de mobilité permettant d'assurer un maillage fin du territoire ;

- dans les zones rurales, des systèmes adaptés de transport à la demande (TAD).
- **Promouvoir les modes de transport innovants avec les acteurs locaux : mobilité électrique et connectée, covoiturage, autopartage, transport à la demande (TAD), ...**
- **Contribuer au désenclavement des territoires ruraux en améliorant certaines infrastructures routières répondant à l'exigence de transparence écologique (passage à faune, chaussée filtrante, ...) ;**
- **Développer des initiatives de mobilités pour les jeunes et les seniors : développement des liens entre plateforme de transport et les outils numériques éducatifs (E-Lyco).**

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **La Feuille de route régionale sur la transition énergétique 2017/2021**
- **Le Pacte régional pour la ruralité**
- **La Stratégie régionale des mobilités**

11. Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité

Contexte de l'objectif

La Loi d'Orientation des Mobilités et le décret du 3 août 2016 pose les objectifs en matière d'intermodalité et de développement des transports. Ceux-ci « sont déterminés en particulier au regard des besoins identifiés de déplacement quotidien entre le domicile et le lieu de travail. Ils visent :

- L'articulation entre les différents modes de déplacement, notamment en ce qui concerne la mise en place de pôles d'échange ;
- la cohérence des services de transport public et de mobilité offerts aux usagers sur le territoire régional ainsi que la cohérence des dispositions des plans de déplacements urbains limitrophes, dans le respect des compétences de chacune des autorités organisatrices de transport du territoire ;
- La coordination des politiques de transport et de mobilité des autorités organisatrices définies à l'article L. 1221-1 du code des transports, en ce qui concerne l'offre de services, l'information des usagers, la tarification et la billettique.

Le développement de l'intermodalité s'organise autour de quatre points majeurs : la mise en cohérence des services, l'aménagement des nœuds de correspondance aux pôles d'échanges, puis l'information multimodale qui propose la « bonne » combinaison pour le déplacement souhaité et enfin la tarification intégrée qui facilite et encourage son utilisation. »

La Région porte une politique volontariste en faveur de l'intermodalité durable (interconnexions train/autocar, covoiturage domicile-travail, itinéraires cyclables sécurisés pour les rabattements vers les gares et pour la mobilité du quotidien...). Elle entend jouer pleinement son rôle de cheffe de file de l'intermodalité, en favorisant non seulement le report modal, mais aussi la connexion entre les modes pour un réseau sans couture. Avec la prise de compétence pour les transports interurbains en 2017 (Loi NOTRe) et dans un contexte d'ouverture à la concurrence des services ferroviaires de voyageurs, ce rôle pivot est renforcé.

La Loi d'Orientation des Mobilités impose notamment de veiller à un service d'information multimodale, portant l'ensemble des modes de déplacements disponibles sur son territoire.



Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de développer et de faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité, décliné selon les orientations suivantes :

- **Poursuivre le développement des pôles d'échanges multimodaux (PEM)**, construits autour d'une gare ferroviaire et/ou d'une gare ou halte routière, qui participent activement à l'intermodalité au quotidien. L'attractivité de l'offre TER entraînant parfois une saturation importante des capacités de stationnement aux abords des gares (Savenay, Bouaye, ...), l'accessibilité intermodale même du PEM (marche à pied / vélo / covoiturage / transports collectifs) est un enjeu pour le territoire ;
- **Soutenir le développement de solutions intermodales innovantes adaptées aux territoires**, tels que l'auto-partage de véhicules électriques en gare pour les derniers kilomètres à parcourir ;
- **Coordonner les services de mobilité avec les autorités organisatrices de la mobilité, afin de :**
 - Développer les outils d'information voyageurs en faveur de la multimodalité ;
 - Valoriser les offres existantes et la complémentarité des services ;
 - Simplifier les systèmes de distribution et de référencement des titres et favoriser la création de billets multimodaux.
 - Concourir au respect d'une norme commune d'interopérabilité.
- **Organiser la mutualisation des compétences** pour renforcer la lisibilité et l'attractivité de l'offre de mobilité notamment en maillant le territoire de points de conseil et de distribution.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- La Feuille de route régionale sur la transition énergétique 2017/2021
- Le Pacte régional pour la ruralité
- La Stratégie régionale des mobilités

12. Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route

Contexte de l'objectif

Malgré la prédominance du transport de marchandise par la route (avec 178 millions de tonnes de marchandises transportées en 2015 sur la route, la région Pays de la Loire se classe au 6^{ème} rang national des régions françaises pour les flux routiers de marchandises), de nouvelles préoccupations poussent à donner plus d'importance aux transports de marchandises alternatifs à la route. Il s'agit de préoccupations environnementales avec l'élévation probable à terme des coûts de carburant, le dérèglement climatique lié aux émissions de gaz à effet de serre, dans lesquelles le transport routier a une responsabilité non négligeable et plus globalement l'acceptation déclinante des contraintes du « tout camion ». Il s'agit également de préoccupations locales avec la saturation aux heures de pointe des axes routiers, notamment du périphérique nantais, ainsi que de l'axe ferroviaire parallèle. Il s'agit, enfin, d'une préoccupation d'accès aux Grands Ports, qui ont besoin de modes de transport lourds alternatifs à la route. Face à cette situation, la voie d'eau, dans le cadre d'une offre multimodale, de Nantes à Saint-Nazaire, doit répondre au défi de la future demande économique, à la fois en termes de capacité, de nature de prestations logistiques et de coûts d'acheminement.

La crise sanitaire a mis en exergue les atouts du fret ferroviaire qui s'est avéré **l'un des moyens de transport de marchandises les plus résilients**. Avec 2/3 des trains habituels, les circulations fret ont assuré l'approvisionnement des entreprises et la distribution aux populations des matières de première nécessité.

Dans le contexte de relance et en lien avec la dynamique du Grand Port Maritime de Nantes Saint Nazaire, **la Région a décidé d'engager, en lien avec SNCF Réseau, une étude stratégique régionale sur le fret ferroviaire**, qui permettra d'**objectiver les potentiels de développement** et d'identifier les leviers économiques, législatifs et politiques pour amorcer une réelle **accélération dans le report modal du transport de marchandises**. Cette étude s'inscrira dans un cadre élargi de concertation à l'échelle interrégionale, et en lien avec les attentes portées au niveau national par les Présidents de Région de considérer le développement du fret et de la logistique comme véritable enjeu pour repenser le système productif français en s'inscrivant dans le cadre d'une transition écologique volontariste.

L'inscription récente au corridor Atlantique du réseau Trans-européen de transport (RTE-T) de l'axe ferroviaire Saint-Nazaire/Nantes/Angers/Tours est, en outre, une étape importante pour étendre la zone d'influence commerciale du port et plus largement des Pays de la Loire. Par ailleurs, la poursuite des études et les premiers travaux de régénération de la section entre Nevers et Chagny, inscrits au CPER Bourgogne - Franche Comté, du projet de voie ferrée centre Europe Atlantique (VFCEA) offriront à terme de nouvelles opportunités pour développer l'hinterland et les débouchés du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, 1er port de la façade Atlantique, en reliant, sans passer par Paris, cette façade et son corridor européen de transport à l'Est de la France et au reste de l'Europe, via l'interconnexion avec les corridors Nord et Méditerranée.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route, décliné selon les orientations suivantes :

- **Développer les conditions de report du transport de marchandises** vers des modes de transports alternatifs, en soutenant le développement du fret fluvial et des autoroutes de la mer ;
- **Développer l'usage du fret fluvial entre les terminaux amont et aval du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire ;**
- **Développer les usages nécessaires au développement du fret ferroviaire**, favoriser l'intermodalité logistique comme outil de report modal et conserver la mixité des sillons entre voyageurs et fret sur les principales lignes régionales, pour doter en particulier l'axe ouest-est du Grand Port d'une véritable alternative à la route

Ces objectifs devront être traduits en prenant en compte les exigences d'une gestion raisonnée des ressources et de préservation de l'environnement. La question des pollutions de l'eau, de l'occupation des rives et de la protection de la biodiversité pour le transport fluvial devra faire l'objet d'une attention particulière.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le Contrat d'avenir des Pays de la Loire**
- **La Feuille de route régionale sur la transition énergétique 2017/2021**
- **La Stratégie régionale Ambition Maritime**
- **La Stratégie régionale des mobilités**



C. Conforter la place européenne et internationale des Pays de la Loire

13. Conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire ligérien

Contexte de l'objectif

Par leur poids démographique et économique, les métropoles et agglomérations jouent un rôle essentiel dans la structuration du territoire régional et dans sa dynamique d'ensemble. Portes d'entrées de la région par leurs gares, leurs aéroports ou leurs nœuds routiers, elles portent aussi une responsabilité et jouent un rôle crucial en matière de recherche et développement, d'enseignement supérieur ou encore d'attractivité touristique et culturelle. A eux seuls, les pôles urbains régionaux (Nantes, Angers, le Mans, Saint-Nazaire, Laval, Cholet, La Roche-sur-Yon,) rassemblent un tiers des ligériens et concentrent la moitié des emplois. Ils irriguent de leur dynamique un réseau plus vaste de villes, essentiel pour insuffler la croissance et l'innovation nécessaires à la poursuite du positionnement de filières d'excellence et à la création de richesses. Ces filières sont en particulier structurées par des pôles de compétitivité dans les domaines de la santé, des matériaux, de la mobilité, de l'agriculture et l'alimentation, ... Afin de poursuivre son essor, contribuer à son rayonnement international et en assurer des retombées sur l'ensemble du territoire régional, les métropoles et le réseau de villes ligériennes mènent des démarches de coopération, visant à renforcer leur complémentarité et à diversifier les aménités qu'elles peuvent offrir, par exemple dans le cadre du pôle métropolitain Loire-Bretagne qui, outre Nantes, Saint-Nazaire et Angers, associe Brest et Rennes en Bretagne ou le pôle métropolitain Centre Atlantique qui réunit Fontenay-le-Comte avec Niort et La Rochelle en Nouvelle-Aquitaine. La confortation et le développement des fonctions métropolitaines, la capacité des territoires à attirer des grandes écoles ou des laboratoires de recherche d'exception, des entreprises innovantes ou majeures, à mettre en œuvre des politiques culturelles ou artistiques exemplaires, passent par la poursuite d'investissements en matière de grands équipements universitaires, culturels ou sportifs et d'infrastructures de mobilité toujours mieux connectées et plus performantes.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes ligériennes dans la dynamique de croissance et d'innovation de pôles d'excellence (culture, recherche, enseignement supérieur, économie, ...), décliné selon les orientations suivantes :

- **Conforter et développer la présence de grands équipements (universitaires, hospitaliers, culturels, sportifs, ...) et de sites patrimoniaux majeurs, rayonnant à l'échelle régionale, nationale et européenne ;**
- **S'inscrire pleinement dans l'écosystème compétitif européen, en favorisant le développement des filières d'excellence exportatrices et les échanges avec les régions et métropoles européennes, en particulier dans le cadre de l'Arc Atlantique ;**
- **Poursuivre l'amélioration des portes d'entrée du territoire (ports, aéroport, gares, ...) en favorisant leur connexion au reste du réseau régional et local et en développant une offre de services (mobilité, commerces, culture, ...) ;**
- **Encourager les coopérations entre territoires urbains et ruraux afin de développer les complémentarités notamment en termes de mobilités, énergie, alimentation et biodiversité.**

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le SRDEII
- La Stratégie régionale Ambition Maritime
- La Feuille de route internationale et la mise à jour annuelle du « book »
- Le Contrat d'avenir des Pays de la Loire

14. Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées

Contexte de l'objectif

La région Pays de la Loire étant située à la périphérie de l'Europe. Le développement de connexions, de niveau national et international, est donc une condition indispensable à son désenclavement.

Les infrastructures actuelles présentent des potentiels de développement comme le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN) et la liaison ferroviaire connectée au réseau Transeuropéen de transports. Cependant, des travaux conséquents d'amélioration des liaisons ferroviaires sont à prévoir ainsi que l'équipement de signalisation (ERTMS, European Rail Traffic Management System) favorisant l'interopérabilité européenne.

Le réaménagement de l'aéroport, l'amélioration de son accessibilité et le développement des modes de transport collectif font partie des projets phares du Contrat d'Avenir signé entre l'Etat et la Région en février 2019. Les projections sur le trafic de passagers à Nantes Atlantique, en croissance rapide depuis plus de vingt ans, alertent sur le dépassement de capacité de l'installation, malgré la chute actuelle liée à la crise sanitaire du COVID19. Une vision de long terme est indispensable pour identifier les solutions d'accessibilité suprarégionale, intracommunautaire et internationale, de la région et plus largement du grand Ouest hexagonal.

Contenu de l'objectif

Afin de poursuivre cette ambition, le SRADDET retient l'objectif d'assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées, décliné selon les orientations suivantes :

- **Offrir les capacités aéroportuaires suffisantes, améliorer l'offre portuaire et la desserte aéroportuaire :**
 - Réaménager l'aéroport Nantes Atlantique en améliorant son accessibilité et en développant une desserte multimodale (bus à haut niveau de service (BHNS), création d'une halte ferroviaire sur la ligne Nantes – Sainte-Pazanne qui viendra compléter la desserte depuis le Pays de Retz et la Vendée, et qui permettra une connexion avec les gares régionales via celle de Nantes) ;
 - Relancer le cas échéant en temps utile une réflexion sur la relocalisation de l'aéroport si l'infrastructure nantaise réaménagée devait s'avérer insuffisante ;
 - Développer le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN) selon les orientations de son projet stratégique 2021/2026 ;
 - Améliorer la desserte de l'arrière-pays ferroviaire du Grand Port Maritime de Nantes Saint Nazaire (GPMNSN) : poursuivre les études et premiers travaux de régénération de la section entre Nevers et Chagny, inscrits au CPER Bourgogne - Franche Comté, du projet de voie ferrée centre Europe Atlantique (VFCEA) ;



- **Améliorer les liaisons ferroviaires nationales et inter-régionales :**
 - Développer l'accès ferroviaire à Paris et à ses aéroports :
 - Améliorer à court terme la qualité de service de la liaison ferroviaire vers Paris : accélérer la mise aux standards de protection de ligne LGV sur l'axe Nantes-Angers-Sablé ;
 - Améliorer la régularité, la fiabilité, la capacité et le temps de parcours de l'axe Nantes – Paris ;
 - Créer une voie supplémentaire entre Massy et Valenton, qui permettra d'augmenter la capacité de cette ligne, sa robustesse et de faciliter les liaisons TGV province-province depuis et vers l'Ouest de la France ;
 - Etudier la liaison de la gare de Massy-TGV à l'aéroport d'Orly et la réalisation d'une gare TGV à Pont-de-Rungis ;
 - Désaturer le nœud ferroviaire de Nantes ;
 - Faciliter l'obtention de financements européens au profit de l'axe Saint-Nazaire/Nantes/Angers/Tours dans le corridor Atlantique du Mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE).
 - Poursuivre la réalisation du projet de pôle d'échange multimodal de Nantes ;
 - Améliorer les liaisons ferroviaires entre Nantes, la Loire-Atlantique et la Bretagne : étudier la réalisation d'un barreau de ligne nouvelle entre Rennes et Redon ; moderniser le réseau existant notamment en améliorant la signalisation entre Nantes et Redon, via Savenay ;
 - Poursuivre les opérations du volet ferroviaire du CPER 2015-2020 :
 - Moderniser l'axe Nantes-Bordeaux ;
 - Réaliser le contournement ferroviaire des sites industriels de Donges ;
 - Poursuivre le transfert des installations ferroviaires de l'île de Nantes.
- **Pérenniser les lignes ferroviaires régionales ;**
- **Réaliser les adaptations d'infrastructures nécessaires sur le réseau ferroviaire régional pour permettre l'augmentation de l'offre en heures creuses ;**
- **Améliorer les liaisons routières :**
 - Accélérer la fluidification du périphérique nantais ;
 - Poursuivre les études nécessaires en vue de la réalisation d'un nouveau franchissement de la Loire à proximité de Cheviré et à Ancenis ;
 - Réaliser un projet alternatif à l'A831 dans le sud-Vendée ;
 - Poursuivre les opérations identifiées sur le réseau routier d'intérêt régional.

Le réseau d'itinéraires routiers d'intérêt régional devra, dans la mesure du possible, favoriser une route multimodale et partagée s'appuyant sur les aménagements en faveur des transports en commun, du covoiturage et des modes actifs (voies réservées, aires de covoiturage, réseaux cyclables basés sur le Schéma régional des véloroutes et voies vertes...).

L'ensemble de ces objectifs devront être traduits en intégrant l'impératif d'un développement plus soutenable. Les questions de sobriété foncière, de limitations des consommations énergétiques et du traitement des déchets (issus des chantiers de TP notamment) sont ici particulièrement concernées.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Contractualisation Etat-Région 2021-2027**
- **Le Contrat d'avenir des Pays de la Loire**

- La Stratégie régionale des mobilités
- La Feuille de route régionale sur la transition énergétique 2017/2021
- La Stratégie régionale Ambition Maritime

15. Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante

Contexte de l'objectif

L'engagement des acteurs ligériens en faveur du numérique est ancré depuis de nombreuses années dans les politiques de développement territorial. Il se traduit dans les dynamiques à l'œuvre tant sur le plan des infrastructures que des services numériques. Alors qu'au niveau national, 89,6 % des locaux (logements et locaux professionnels de tous types) ont un accès à un haut débit de qualité supérieure à 3Mbps et 48,3 % des locaux à un très haut débit, les départements ligériens présentent dans l'ensemble des taux supérieurs.

Dans les zones d'initiative privée, les opérateurs se sont engagés à couvrir 100% de ces zones à l'horizon de fin 2022. La présence de réseaux d'initiative publique en Pays de la Loire est structurante historiquement et dans la perspective d'un déploiement du très haut débit d'ici 2022. Les 5 départements sont engagés dans des projets de couverture à 100% de leur territoire en fibre optique. Certains espaces (zones urbaines fragiles et territoires ruraux aux frontières départementales et régionales en particulier) restent néanmoins en creux du maillage des services et des équipements, et la possibilité d'y avoir accès constitue un enjeu social et territorial fort pour l'emploi, l'éducation, la santé en particulier. A ce titre, l'accès aux réseaux de communication numérique (très haut débit, téléphonie mobile), l'acculturation et une appropriation des outils numériques par le plus grand nombre constituent un des objectifs essentiels du SRADDET récemment souligné par la crise sanitaire.

Celle-ci a en effet démontré le caractère vital des réseaux de télécommunication, fixes et mobiles, et l'importance des technologies numériques pour permettre la continuité, même dégradée, de l'activité économique (télétravail, e-commerce, etc.), de la continuité pédagogique (e-éducation), du maintien des relations politiques et sociales (e-administration, information, etc.) ou encore du fonctionnement du système de santé et de protection des populations (télémédecine, traçage des chaînes de contamination, etc.).

En Pays de la Loire, les entreprises peuvent déjà bénéficier d'un tissu économique numérique dense avec plus de 2 000 établissements dans le secteur, représentant 35 200 emplois et 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Ces atouts sont renforcés par la présence de 700 chercheurs et 8 000 étudiants engagés pour le développement du numérique. La labellisation « French Tech » de cinq territoires ligériens consacre l'excellence de la région sur des thématiques telles que le #Manufacturing, l'#Entertainment, les #Cleantech ou encore la #Mobility. Cependant, cette révolution doit bénéficier à l'ensemble de l'économie ligérienne de demain et dépasser ainsi le secteur de la filière numérique elle-même. Des applications numériques se dessinent dans de nombreux domaines dans le cadre des perspectives ouvertes notamment par la 5G : environnement, villes et réseaux intelligents, santé, logements connectés, industrie du futur, e-agriculture. L'accompagnement à la « connexion » des entreprises ligériennes constitue un véritable levier économique, en interface avec des acteurs publics dont le rôle est déterminant pour encourager et accompagner le numérique pour tous. Les Pays de la Loire doivent donc faire de l'excellence numérique un avantage comparatif afin de renforcer la compétitivité des PME, l'attractivité de nos territoires et la qualité de l'offre



de services publics. Il s'agit en résumé de faire de la numérisation de l'économie un moteur de production pour les entreprises ligériennes et un noyau pour l'amélioration des services publics.

Bien entendu, dans une approche globale de limitation des effets de l'activité humaine sur l'environnement, il convient de recourir à des approches technologiques au plus juste compte tenu de la consommation énergétique et de l'émission de gaz à effet de serre croissantes du secteur. Dans cette même logique d'économie de la ressource, la mutualisation des installations passives (antennes notamment) est un sujet à explorer.

Contenu de l'objectif

Objectifs chiffrés

- Raccorder par la fibre prioritairement en THD les sites prioritaires privés ou publics structurants
- Atteindre 100% de FTTH d'ici 2025 pour les habitants
- Généraliser l'internet mobile de qualité sur l'ensemble du territoire
- Résorber les zones blanches (zones habitées, axes routiers et ferroviaires principaux) en matière de téléphonie mobile d'ici 2022

Le SRADDET retient l'objectif de promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante, décliné selon les orientations suivantes :

- **Déployer les infrastructures numériques sur l'ensemble du territoire régional** en prenant en compte la desserte numérique dans les choix d'implantation des activités et des logements ainsi que dans les aménagements, en concertation avec les délégataires des réseaux départementaux pour ce qui concerne le respect des prescriptions techniques ;
- **Développer la filière numérique en accompagnant les entreprises et les établissements d'enseignement et de formation** dans leurs efforts de modernisation, notamment au sein des pôles de compétitivité ;
- **Développer l'appropriation de l'ensemble des usages numériques (éducation et formation à distance, recherche d'emploi, télétravail, télémédecine, commerce et administration en ligne) par l'ensemble de la population notamment dans les secteurs ruraux** en exploitant le réseau des lieux d'accès à des services mutualisés et de premiers niveaux comme les Maisons France services ainsi que des espaces de médiation numérique (exemple des tiers-lieux).

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- La Stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique (SCORAN)
- La Stratégie numérique régionale y compris le plan régional pour l'économie numérique
- Le Schéma Régional de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII)
- Le Pacte régional pour la ruralité

II - RELEVER COLLECTIVEMENT LE DEFI DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE EN PRESERVANT LES IDENTITES TERRITORIALES LIGERIENNES



A. Faire de l'eau une grande cause régionale

16. Stopper la dégradation de la qualité de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête

Contexte de l'objectif

Au regard des critères de la directive cadre sur l'eau (DCE), seulement 11 % des cours d'eau de la région sont en bon état écologique, à comparer aux 24% à l'échelle du bassin Loire Bretagne et 44% à l'échelle nationale. La région est la plus dégradée du bassin Loire Bretagne pour l'état écologique des cours d'eau. La situation est toutefois contrastée au sein de la région avec 1 % des cours d'eau en bon état en Loire-Atlantique, 2 % en Vendée, 5 % en Maine et Loire, 18 % en Mayenne et 28 % en Sarthe. Cette dégradation s'explique par plusieurs raisons :

- Un contexte géologique peu favorable à l'hydrologie avec peu de nappes phréatiques, des débits variables, avec un étiage bas ;
- Une forte artificialisation des sols liée à l'urbanisation et au dynamisme démographique et économique ;
- Une production agricole riche et diversifiée qui repose notamment sur des pratiques issues de la « révolution verte » (irrigation, drainage, apports en fertilisants et produits phytosanitaires) ;
- Des cours d'eau très aménagés (rectification des profils en long, barrages, ...).

Cette situation dégradée impacte de fait les cortèges d'espèces inféodés aux milieux aquatiques avec parmi les :

- 53 espèces d'oiseaux nicheurs liées aux milieux aquatiques, 62% sont menacées de disparition ;
- 27 espèces d'amphibiens et de reptiles liées aux milieux aquatiques, 60% sont menacées de disparition ;
- 12 espèces de mammifères liées aux milieux aquatiques, 42% sont menacées de disparition.

Concernant les masses d'eau souterraines, 56 % sont en bon état chimique. Les causes de dégradation sont liées aux pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et/ou pesticides) et à un déséquilibre quantitatif entre prélèvement et ressource.

Pour les eaux littorales (masses de transition et côtière), environ 76 % sont en bon état écologique global, les autres masses d'eau sont en état moyen à médiocre du fait des micropolluants (masse d'eau de transition de la Loire), et d'un appauvrissement des macro-algues subtidales (masse d'eau côtière Nord Sables d'Olonne). Elles ne sont pas déclassées par les ulves mais la situation est toutefois préoccupante du fait de l'importance des échanges d'algues vertes sur certains secteurs.

Dans un contexte de forte croissance démographique et de réchauffement climatique, la pression sur la ressource sera accrue. La qualité de la ressource en eau et la préservation de la biodiversité associée sont ainsi de toute première importance et figurent parmi les priorités du SRADDET Pays de la Loire.

Contenu de l'objectif

Objectifs chiffrés

- Atteindre 61 % des masses d'eaux en bon état pour le bassin Loire Bretagne à horizon 2027
- Atteindre 100% de protection des captages d'eau potable par un périmètre de protection de captage (PPC)

Le SRADDET poursuit l'objectif fixé dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne, à l'échelle de chaque bassin versant, de stopper la dégradation de la qualité de la ressource en eau et d'amorcer une dynamique de reconquête, en agissant à la mesure de ses compétences pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (dont les objectifs généraux sont définis à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement), en partenariat avec l'ensemble des acteurs compétents de la gestion des cycles de l'eau, selon les trois orientations majeures suivantes :

- **Lutter contre la dégradation des milieux aquatiques** en travaillant à la restauration écologique des cours d'eau (sous la responsabilité des intercommunalités), le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et la préservation des zones humides (grâce aux actions de connaissance à achever) ;
- **Lutter contre les pollutions diffuses** avec les collectivités publiques et l'ensemble des acteurs industriels et commerciaux, artisanaux et agricoles. En lien avec la filière agricole, il sera plus particulièrement veillé à l'utilisation raisonnée et à la réduction des apports en intrants (engrais, pesticides...) et à la limitation des transferts de polluants (restauration du bocage ou mise en place de bassins tampons, bandes enherbées). La priorité est notamment d'agir au niveau des 47 captages prioritaires situés dans la région ;
- **Améliorer la gouvernance de l'eau en s'appuyant sur chaque Commission Locale de l'Eau** et favoriser la mobilisation de tous les acteurs.

Par ailleurs, au travers de cet objectif sont également visées les orientations suivantes :

- **Préserver les réservoirs de biodiversité identifiés** (grands marais, petites zones humides notamment en tête de bassins versants, estuaires, écosystèmes d'estran et marins) de même que la connexion entre tous ces milieux et la préservation de leurs caractéristiques de salinité, d'humidité et d'altitude ;
- **Poursuivre et amplifier la mobilisation des acteurs publics et du monde économique, notamment pour parvenir à préserver et renforcer la capacité des territoires à fournir et à bénéficier des services écosystémiques.** En premier lieu, la réduction des pressions s'exerçant sur les milieux marins et littoraux doit être recherchée, tout en préservant leurs fonctionnalités.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Loire Bretagne 2016-2021
- Le Contrat de plan interrégional Loire (CPIER) 2015-2020
- Le Plan Etat-Région sur l'eau
- La Stratégie régionale pour la biodiversité
- La Stratégie régionale Ambition maritime
- Le Document Stratégique de Façade
- Le Plan Régional Santé Environnement 3

17. Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau

Contexte de l'objectif

Les impacts du changement climatique sur les ressources en eau sont de plus en plus perceptibles par les collectivités, acteurs économiques (industriels, agriculteurs) et citoyens. Face à une ressource de moins en moins abondante, la sobriété doit être recherchée par tous, que l'on soit agriculteur, industriel ou citoyen. Il est aussi possible, lorsque c'est techniquement et économiquement pertinent et dans le respect de



l'ensemble des besoins y compris ceux des milieux naturels, de mobiliser la ressource en eau au moment où elle est la plus abondante pour la stocker et s'en servir en période de sécheresse pour couvrir les différents usages (eau potable, soutien d'étiage, irrigation, industrie, etc.), sans prélever dans les rivières ou les nappes. Les territoires régionaux sont particulièrement confrontés à cette problématique.

Document transversal, le SRADDET doit contribuer à promouvoir une approche intégrée de la question des ressources en eau, contribuant à une meilleure résilience des territoires et des activités aux crises hydriques à venir et plus généralement à mettre en œuvre une politique d'adaptation au changement climatique.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif à l'échelle de chaque bassin versant de contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau, décliné selon les orientations suivantes :

- **Poursuivre et renforcer les mesures liées à la gestion quantitative de la ressource en eau** par la mise en œuvre d'une meilleure gestion quels qu'en soient les utilisateurs (domestiques, industriels et agricoles) et d'adapter les pratiques d'irrigation et les choix culturels pour tenir compte des disponibilités des volumes d'eau. Cela nécessite également de mettre en place des mesures d'encadrement et de substitution des prélèvements estivaux, notamment par le volume global autorisé par les préfets, ou encore l'adaptation des mesures de restriction « sécheresse » à la connaissance des besoins des milieux naturels ;
- **Accompagner les acteurs dans la mise en œuvre de la transition agroécologique**, notamment au travers des documents d'urbanisme et des chartes de PNR. Ceux-ci peuvent encourager et soutenir l'innovation et l'expérimentation en matière agricole comme par exemple le développement de filières aux nouveaux débouchés (ex. : plantes tinctoriales, filière chanvre...) ou le soutien de projets qui maintiennent la fonction alimentaire des exploitations agricoles tout en valorisant les sous-produits dans des filières « énergie renouvelable » ;
- **Faciliter le système d'infiltration des eaux pluviales dans les sols, par une désartificialisation des sols et la lutte contre l'étalement urbain ;**
- **Mobiliser la ressource**, notamment par des ouvrages de stockage ou de transfert, **de manière raisonnée et durable ;**
- **Favoriser les expérimentations de réutilisation des eaux grises ou faiblement dégradées pour des usages industriels ou urbains.**

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Loire Bretagne 2016-2021**
- **Le Plan Etat-Région sur l'eau**
- **Le Schéma régional de cohérence écologique**
- **Le Contrat de plan interrégional Loire (CPIER) 2015-2020**
- **La Stratégie régionale Biodiversité**
- **Le Plan Régional Santé Environnement 3**

B. Préserver une région riche de ses identités territoriales

18. Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux

Contexte de l'objectif

Le littoral accueille des activités nombreuses et diversifiées, avec une forte spécialisation dans l'économie du tourisme et des loisirs alors qu'il constitue un espace naturel limité et fragile. Leur conciliation est un défi que le SRADDET doit aider à relever dans le respect des principes de la loi fondatrice n° 86-2 du 3 janvier 1986 dite loi Littoral et du périmètre imparti au SRADDET par la loi NOTRe. Le SRADDET n'a par ailleurs pas vocation à se substituer aux SCoT, dont le rôle dans l'application de la Loi Littoral a été renforcé par les dispositions de la Loi ELAN, notamment dans la définition des concepts d'agglomération, de village, ...

Avec 18 millions de touristes accueillis par an, les Pays de la Loire sont l'une des régions les plus visitées de France. Cette performance touristique est due en bonne partie à l'attrait du littoral : plages, grands marais littoraux et rétro-littoraux, dunes, cordons dunaires boisés, falaises rocheuses. Ainsi, le littoral des Pays de la Loire concentre 64 % des résidences secondaires de la région, pour seulement 7 % des résidences principales : en moyenne, un logement sur deux est une résidence secondaire.

Cette pression foncière rend l'accueil des jeunes actifs et de leur famille de plus en plus difficile, de même que l'hébergement des saisonniers. Et la forte augmentation estivale de la population impose un surdimensionnement de nombreux équipements collectifs : alimentation en eau potable, assainissement, gestion des déchets, voies de communication et espaces de stationnement, etc. Par ailleurs les territoires littoraux et insulaires connaissent un vieillissement important des populations résidentes et donc un besoin croissant de services aux personnes.

Cette attractivité du littoral devrait se renforcer à l'avenir avec, selon l'INSEE, une augmentation d'environ un tiers de sa population à l'horizon 2040. Il sera donc nécessaire de corriger davantage les déséquilibres socio-économiques tendanciels à travers les politiques foncières, d'urbanisme, de mobilité et de services au public. Il s'agira de développer des activités primaires et secondaires moins saisonnières et une plus grande mixité sociale et générationnelle des populations. Dans le même temps, il importera de préserver les milieux naturels à travers une consommation raisonnée de l'espace disponible et la prise en compte des risques littoraux.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux, décliné selon les orientations suivantes :

- **Assurer une cohérence des actions dans l'esprit d'une gestion intégrée du littoral :**
 - Favoriser une **approche intégrée terre – mer** dans une logique de continuum, en coordonnant les stratégies territoriales et de gestion des eaux avec la planification de l'espace maritime conduite dans le cadre du document stratégique de façade qui vise la cohabitation d'usages multiples à forte saisonnalité, l'accès aux ressources, la préservation du milieu marin et le développement d'une économie bleue durable ;
 - Développer une **démarche intégrée de la zone côtière** à l'échelle intercommunale, en collaboration avec l'ensemble des acteurs locaux, s'inspirant d'un chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer dans le SCoT ;
 - Envisager des cadres de coopérations et d'intervention entre territoires voisins favorisant le partage de connaissances et d'approches méthodologiques.



- **Valoriser les atouts du littoral pour un développement équilibré :**

En matière d'aménagement et d'économie :

- **Anticiper les besoins fonciers nécessaires à la préservation et au développement des activités économiques nécessitant la proximité immédiate de l'eau** (conchyliculture, saliculture, activités portuaires, balnéaires et nautiques, pêche, ...) et favoriser l'émergence de nouvelles filières économiques sur les territoires littoraux et rétro-littoraux en lien avec les ressources marines (biotechnologies, aquaculture, énergies marines renouvelables) ;
- Mobiliser les acteurs publics et privés dans la définition et la mise en œuvre d'un **plan d'actions Estuaire post-carbone** (du Port aval Saint Nazaire Donges à la centrale de Cordemais) pour à terme devenir le « port » de référence de la façade atlantique en termes de transition énergétique ;
- **Prendre tout particulièrement en compte les enjeux environnementaux et prévenir les potentiels conflits d'usages** dans la conception et la réalisation de projets d'aménagement à vocation économique (à titre d'exemples en matière de plaisance : des zones de mouillage écologique, des ports propres, ...) ;
- **Faciliter l'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser au sein de ces espaces littoraux et rétro-littoraux sous tension**, en identifiant les zones à enjeux/pressions, en régulant l'aménagement de ces zones et en identifiant les espaces à fort potentiel de gain écologique ;
- **Améliorer la maîtrise de la fréquentation touristique**, notamment en faveur d'un meilleur équilibre vers les territoires d'hinterland, grâce à une offre touristique diversifiée (ex : tourisme équestre, viticole, gastronomique, patrimoine bâti notamment vernaculaire, ...) et favoriser les solutions de mobilité alternative à la voiture individuelle, comme par exemple le développement de parking relais à vocation touristique associé à un système de navettes desservant les plages, l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux auprès des gares et haltes ferroviaires desservant le secteur littoral ;
- **Développer l'économie circulaire** au sein des territoires littoraux et insulaires compte tenu de leur caractère géographique fini et des enjeux environnementaux forts ;
- **Accompagner la mise en place de coopérations territoriales autour de la voie d'eau** et de sa mise en valeur, dans le prolongement d'une offre touristique littorale, et soutenant le projet d'une « mise en tourisme » (offre d'hébergement, accès aux grands sites) des trois Vallées : Loire, Vilaine, canal de Nantes à Brest.

En matière de logement :

- **Prendre en compte les problématiques spécifiques du littoral** « territoire sous tension » en matière de logements des jeunes, des actifs et des familles et les évolutions liées au vieillissement de la population, compte tenu des perspectives démographiques qui lui sont propres, en diversifiant l'offre d'habitat, en favorisant les parcours résidentiels et en menant les actions foncières adéquates ;
 - **Prendre en compte la dimension saisonnière de l'offre de logement et d'hébergement**, en incitant à travailler sur des produits immobiliers modulables dans le temps, réversibles ou démontables, susceptibles de mieux s'adapter aux variations saisonnières de besoins différents ;
 - **Optimiser l'implantation de l'offre de logement** au sein des secteurs déjà urbanisés en mobilisant notamment les dents creuses dans le respect de la Loi Littoral et de la Loi ELAN.
- **Gérer durablement les ressources naturelles littorales et maritimes**

Préserver et mettre en valeur les espaces naturels :

- **Préserver et restaurer le fonctionnement des espaces littoraux à dominante naturelle** (zones humides, cordon dunaire, marais), afin de prévenir les risques, favoriser la biodiversité et garantir les continuités écologiques ;
- **Identifier et préserver les espaces écologiques**, notamment ceux jouant un rôle d'atténuation du risque d'érosion et de submersion ;
- Privilégier les **espaces naturels remarquables dégradés ou artificialisés** comme secteurs de compensation des projets d'aménagement concernés ;
- **Préserver la qualité de la ressource en eau, nécessaire aux activités conchyliques et de loisirs (eaux de baignade) et à l'alimentation des populations**, notamment par l'**identification des émissaires d'eaux usées et d'eaux pluviales** sur la bande littorale.

Gérer durablement le trait de côte au regard de son recul et du risque de submersion marine :

- Faire progresser la connaissance des dynamiques d'érosion côtière et des actions de lutte ou d'adaptation, afin **d'anticiper les phénomènes et réduire la vulnérabilité des biens et des personnes**. S'appuyer pour ce faire sur les expertises et travaux d'observation existants ;
- Intégrer les risques naturels identifiés et anticiper ceux à venir liés au changement climatique dans les documents de planification locaux ;
- Encourager les réflexions autour de **la recomposition spatiale du littoral** via la cartographie des secteurs à enjeux pour concilier capacité d'accueil et capacité d'adaptation en orientant l'urbanisme résidentiel en dehors des zones à risques et en envisageant des aménagements réversibles ou démontables dans les secteurs les plus exposés. Repenser la planification territoriale en étudiant la capacité du territoire littoral et rétro-littoral à se renouveler sur lui-même ;
- Partager mieux ces enjeux avec les acteurs privés et les impliquer dans des démarches partenariales, par le biais **d'outils opérationnels et stratégiques** (partenariats, contractualisation ex : Projets Partenarial d'Aménagement - PPA) sur la façade littorale incluant les territoires rétro-littoraux.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Loire Bretagne 2016-2021
- La Stratégie régionale Ambition maritime
- Le Contrat de plan interrégional Loire (CPIER) 2015-2020
- La Stratégie régionale pour la biodiversité
- Le Projet S2EPDL sur le suivi et la surveillance de l'environnement
- Le Document stratégique de façade
- La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire



19. Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques

Contexte de l'objectif

La Loire et son estuaire comptent parmi les espaces exceptionnels qui contribuent au rayonnement international de la France, depuis le « fleuve royal » du Val de Loire, pour partie classé UNESCO jusqu'à l'ouverture vers le monde que constitue l'estuaire. Le grand paysage fluvial caractéristique de la région doit être protégé et valorisé, tout au long du cours de la Loire, en développant les perspectives remarquables et les itinéraires de découverte et par la promotion d'un urbanisme responsable.

Les Ligériens doivent pleinement bénéficier de ces atouts en se réappropriant leur fleuve, dont le développement équilibré constitue une priorité pour l'avenir (habitat, loisirs, activités économiques voire transport). Concilier cette réappropriation des bords de Loire avec la maîtrise des risques suppose d'intégrer de manière encore plus cohérente la gouvernance de la Loire. En effet, le fleuve et l'estuaire sont gérés par de multiples partenaires qui doivent coordonner leurs stratégies et leurs moyens : Grand port maritime, État, Région et autres collectivités locales, GIP Loire Estuaire, établissement public Loire, Agence de l'eau...

Souvent considérée comme le « seul grand fleuve sauvage d'Europe », la Loire traverse notre région, du Val de Loire à son estuaire en passant par la Loire angevine et armoricaine. Sur son parcours, le fleuve présente une grande diversité de milieux naturels remarquables. Sur le plan écologique, l'environnement naturel de la Loire et de l'estuaire représente une richesse majeure à l'échelle européenne avec ses zones humides vitales pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques, ses roselières et ses vasières essentielles pour la pérennité et la valorisation des ressources halieutiques. L'espace fluvial est aussi un lieu privilégié pour les oiseaux migrateurs. La Loire, axe central de la région, est alimentée par de nombreux affluents. Parmi les plus importants, notons la Mayenne, l'Erdre, l'Oudon, la Sarthe, le Loir, la Boulogne ou la Sèvre nantaise. Ces espaces sont des supports de biodiversité pour certains remarquables, qui font l'objet de nombreuses protections (RAMSAR, Natura 2000, ...).

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de concilier développement et valorisation du fleuve, de son estuaire et de ses affluents tout en préservant ce milieu fragile et singulier en organisant une action publique cohérente et efficiente, décliné selon trois grandes orientations :

- **Protéger et valoriser les atouts spécifiques de son patrimoine naturel et culturel :**
 - **Intégrer la dimension fluviale au sens large dans les documents de planification** notamment au travers des études paysagères et patrimoniales préalablement à la réalisation des documents d'urbanisme (SCOT et PLU) ou d'outils de protection, en veillant à tenir compte du plan de gestion pour les secteurs inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO ;
 - **Valoriser le patrimoine bâti et les ouvrages d'art en lien avec l'axe fluvial** notamment dans les centres-bourgs et leurs ouvrages portuaires (cales, quais, rampes, perrés, mails) afin de consolider les fronts de Loire, tout en **prenant en compte les spécificités architecturales et urbaines de ces fronts de Loire** par une qualité de traitement dans le dessin et le choix des matériaux ;
 - **Poursuivre et diversifier le développement des itinérances douces** le long du fleuve et de ses affluents, pour les axes quotidiens et touristiques (Loire à Vélo, Vélo Francette, Véloodyssée, ...) notamment en travaillant sur l'aménagement des circuits, la sécurisation des voies, la signalétique et la communication ;

- **Maintenir les paysages ouverts et les vues sur le fleuve et les rivières** : ouverture, entretien et mise en valeur des aires de vision sur les éléments remarquables du patrimoine naturel, bâti et paysager, par exemple par l'aménagement de lieux belvédères aux conditions de conception et d'entretien compatibles avec la gestion environnementale du cours d'eau et de ses rives ;
- **Assurer l'intégration paysagère des grands équipements et infrastructures** (transports et réseaux d'énergie) ;
- **Valoriser les productions viticoles emblématiques** qui participent à la qualité patrimoniale et au paysage ;
- **Assurer un meilleur équilibre vers les territoires d'hinterland**, dont les paysages de qualité sont souvent méconnus, grâce à une offre touristique adaptée : tourisme équestre, viticole, gastronomique... Les réussites régionales avérées de gestion équilibrée de l'accueil touristique et de préservation de l'identité paysagère doivent constituer des modèles mis en valeur et diffusés.
- **Retrouver un fonctionnement plus naturel et plus durable des milieux aquatiques** :
 - Favoriser la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques liées à la Loire ;
 - Travailler à la restauration du fonctionnement hydromorphologique et écologique du fleuve et notamment à inverser le creusement du lit mineur de la Loire en engageant des travaux ;
 - Maintenir les « coupures vertes » le long des berges du fleuve et rivières ainsi que dans les zones à forts enjeux en termes de biodiversité ;
 - Améliorer la qualité de la ressource en eau en réduisant les pollutions notamment agricoles et industrielles (en particulier en réduisant la pollution par les nitrates et les pesticides), la pollution organique et bactériologique et les substances dangereuses ;
 - Porter une attention particulière sur l'estuaire afin de s'assurer que son fonctionnement ne se dégrade pas, ce qui passe notamment par la restauration d'espaces d'expansion des marées en particulier les vasières ;
 - Intégrer le rôle du fleuve dans la réflexion sur la transition énergétique, comme voie de transport et source d'énergie renouvelable.
- **Prévenir les conséquences du risque inondation** :
 - Elaborer et mettre en œuvre des stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation aux échelles pertinentes ;
 - Préserver ou recréer des zones d'écoulement et des champs d'expansion de crues ;
 - Intégrer le risque inondation dans les pratiques d'aménagement, du territoire au bâtiment.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Loire Bretagne 2016-2021
- Le Contrat de plan interrégional Loire (CPIER) 2015-2020
- La stratégie « Loire 2035 » et les plans Loire grandeur nature associés
- La Stratégie régionale pour la biodiversité
- Le Plan de Gestion du site UNESCO Val de Loire
- La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire
- Le Schéma régional de cohérence écologique (intégré au SRADDET)



20. Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée

Contexte de l'objectif

Avec 1,16 million d'habitants résidant en dehors des grandes unités urbaines définies par l'INSEE, et représentant ainsi 32% de la population régionale, avec près de 82% de communes ligériennes comptant moins de 2000 habitants (55% de la population si l'on rehausse le seuil à 5 000 habitants), l'espace rural est un élément central de l'identité et de l'attractivité ligérienne. A cette prégnance de la géographie et de la démographie rurales s'ajoute l'importance d'une économie rurale caractérisée par une large diversité des activités, de l'agriculture jusqu'à l'industrie à travers le modèle des « usines à la campagne » notamment, en passant par les services et les commerces de proximité, les activités touristiques et culturelles, l'économie sociale et solidaire, la transition énergétique et technologique, l'éducation et la formation... Loin de remplir seulement une fonction de résidence, l'espace rural ligérien assure de véritables fonctions économiques et sociales contribuant directement à la dynamique régionale.

Ces territoires doivent faire face non seulement à leur éloignement des principales polarités régionales, et pour certains à un enclavement mais également à des difficultés liées à la disparition d'activités économiques et de services d'intérêt général, aux inégalités d'accès aux nouvelles technologies, à la mobilité ou même à la formation, à la diminution des dotations aux communes et aux intercommunalités rurales qui affaiblit les capacités d'investissements des collectivités, et même à la fragilisation du tissu associatif et social sur lequel reposent les solidarités rurales. Si tous les territoires ruraux ne sont pas confrontés aux mêmes niveaux de difficultés, aux mêmes défis à relever – l'espace rural recouvrant une variété de situations et d'évolutions – il apparaît toutefois que la grande majorité des communes rurales doit faire face à plusieurs enjeux communs et structurants, que la Région des Pays de la Loire au travers du SRADDET se doit de relever avec elles au nom des enjeux de cohésion et d'équilibre du territoire régional.

Cet objectif constitue à l'évidence un champ transversal, qui recoupe des orientations en faveur de la mobilité, du soutien à l'économie et à l'emploi, de la présence des services publics, notamment en matière de santé, de l'aménagement ou de l'habitat, qui sont traités par ailleurs dans ce document.

Il a semblé néanmoins essentiel, au regard des spécificités du monde rural et de son importance dans le système territorial régional, d'en faire un objectif à part entière.

La mobilisation renouvelée, renforcée et coordonnée de la Région (Contrats Territoire-Région) avec l'Etat (Contrat de Plan) et l'Union européenne (volet territorial du FEADER) voire avec d'autres collectivités territoriales concourra à l'atteinte de cet objectif dans les territoires les plus en difficultés, notamment en déprise démographique, selon une géographie et des modalités à préciser.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée décliné selon les orientations suivantes :

- **Prendre en compte les spécificités du monde rural** (faibles densités, place prépondérante des espaces naturels, agricoles et forestiers, forte dépendance à l'automobile, ...) dans l'ensemble des politiques publiques régionales, pour renforcer l'équilibre territorial des Pays de la Loire ;
- **Améliorer l'accès aux réseaux de transports et développer les modes de déplacement les plus adaptés** pour permettre aux territoires ruraux d'atténuer leur dépendance aux mobilités carbonées (co-voiturage, transport à la demande, développement des lignes de bus, etc.) ;
- **Agir pour consolider le tissu économique** en accompagnant la transition numérique et écologique, en favorisant l'économie de proximité et le développement touristique et en menant à bien des dispositifs pour faciliter la transmission d'entreprises et le maintien des exploitations agricoles ;

- **Conforter les centre-bourgs** en aidant l'implantation et le maintien d'une offre de services et de commerces, en contribuant à la rénovation du bâti, notamment pour lutter contre la vacance et redonner des nouveaux usages au patrimoine immobilier, en encourageant des démarches de requalification, de modernisation et de développement des espaces et des équipements publics ;
- **Valoriser les atouts du cadre de vie en milieu rural** notamment lié à la présence de la biodiversité, de la qualité des paysages et de l'air ainsi qu'à la présence d'un riche patrimoine bâti en particulier vernaculaire;
- **Valoriser les potentialités de la ruralité** en matière de développement des énergies renouvelables (en particulier la méthanisation liée au secteur agricole et le bois-énergie lié au bocage) et en matière d'atténuation du changement climatique (en particulier des puits carbonés constitués par les prairies d'élevage, les forêts, ...) ;
- **Encourager les coopérations entre territoires ruraux et urbains** afin de développer les complémentarités notamment en termes de mobilités, énergie, alimentation et biodiversité.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le Pacte régional pour la ruralité
- Le futur contrat de plan Etat Région
- Le futur volet rural du FEADER



C. Aménager des territoires résilients en préservant nos ressources et en anticipant le changement climatique

21. Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

Contexte de l'objectif

En 2014, la région se situait au 4^e rang des régions de France métropolitaine les plus artificialisées, avec un taux de 11,8 % contre 9,3 % au plan national. La Loire-Atlantique est le territoire le plus artificialisé (14,1 %), c'est aussi le plus peuplé. La Vendée se classe au deuxième rang régional avec 13,8 %. Le taux d'artificialisation en Maine-et-Loire (11,4%) est proche de la moyenne régionale (11,8 %). La Sarthe (10,4%) et surtout la Mayenne (8,4%) affichent des taux nettement plus faibles. La dynamique de l'étalement urbain est très différente entre les parties est et ouest de la région. En effet, dans les trois départements non littoraux, il se dessine une progression de l'étalement urbain assez préoccupante : l'artificialisation des sols progresse dans de nombreuses communes où le nombre d'habitants a pourtant diminué. Le phénomène de l'étalement urbain s'étend bien au-delà des grands pôles urbains de la région et de leur proche banlieue et concerne désormais de nombreux territoires ruraux. Si cette artificialisation des sols est particulièrement concentrée dans et aux abords des agglomérations et le long du littoral, la question de l'étalement urbain se pose ainsi désormais dans des territoires jusqu'ici assez préservés. Par ailleurs, les Pays de la Loire demeurent encore un territoire très agricole et où l'artificialisation des sols se fait donc très souvent au détriment des terres agricoles. Cette question doit être mise en parallèle avec la nécessité de la revitalisation des centres-bourgs et des logements dégradés notamment en centre-ville pour reconstruire la ville sur la ville et éviter de consommer les terres non artificialisées. Une attention particulière est à porter sur les territoires contraints à fort dynamisme démographique comme sur le littoral.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050 en limitant leur consommation, en priorisant l'implantation de l'habitat et des activités au sein de l'enveloppe urbaine et en favorisant la renaturation des espaces urbanisés.

L'enveloppe urbaine est définie par la ligne continue englobant les espaces bâtis urbanisés, contigus, formant un ensemble morphologique cohérent, correspondant à la réalité physique observée, soit toute surface construite ou artificialisée autour d'un noyau urbain. La continuité du bâti sera appréciée en fonction des spécificités des tissus urbains locaux, une distance séparative de principe entre deux parcelles ou deux bâtiments ne pouvant être prescrite de manière générale. En outre, la définition de l'enveloppe urbaine ne repose pas sur le classement des parcelles dans les documents d'urbanisme qui établissent des zones urbaines ou à urbaniser parfois plus larges que l'enveloppe urbaine observée.

Cet objectif régional s'inspirera pour ce qui concerne sa mise en œuvre opérationnelle au niveau des projets d'aménagement locaux de la philosophie de la séquence Eviter Réduire Compenser.

Cet objectif se décline en trois orientations :

- **Prioriser l'implantation de l'habitat, des activités et des équipements dans l'enveloppe urbaine en :**
 - Développant des principes d'urbanisme plus sobres en foncier : développer la réversibilité du bâti et des aménagements dans les projets d'urbanisation, mutualiser et optimiser les

espaces au sein des zones d'activités, rechercher une plus grande mixité des fonctions au sein des opérations d'aménagement et des bâtiments eux-mêmes, privilégier l'intensification urbaine à proximité de points de connexion avec le réseau de transport ;

- Soutenant de nouvelles formes urbaines plus sobres en espace pouvant s'inspirer de « l'esprit de village » et en développant de nouvelles formes de travail moins consommatrices d'espace (co-working...) ;
 - Reconquérant les friches urbaines et en comblant les « dents creuses » ;
 - Accélérant et renforçant les programmes de rénovation de l'habitat et de résorption de la vacance ;
 - Renforçant les règles incitant à la densification dans les documents d'urbanisme (par exemple en s'inspirant du concept BIMBY : Build In My BackYard ou « construire dans mon jardin ») et en encadrant les divisions parcellaires ;
 - Développant les stratégies et les outils d'intervention foncière.
- **Limitier la consommation de nouveaux espaces en dehors de l'enveloppe urbaine en :**
 - Estimant au plus juste les besoins d'infrastructures nouvelles ;
 - Améliorant la connaissance et la gouvernance en matière de consommation foncière ;
 - Renforçant la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, notamment en limitant le mitage et en travaillant sur les secteurs de transition entre les espaces.
 - **Favoriser la renaturation des espaces urbanisés** par des mesures de désartificialisation ciblées et par une meilleure prise en compte de l'environnement dans la conception des projets d'aménagement.

Sur cet enjeu de gestion économe du foncier tout particulièrement prégnant en Pays de la Loire, le SRADDET, en fixant un objectif collectif de long terme particulièrement ambitieux, vise à affirmer qu'il convient de changer radicalement nos modes d'aménagement relatifs à l'habitat, aux activités et aux infrastructures tout en ne renonçant pas au développement de notre territoire. A chaque acteur de prendre résolument part à cet effort et à cette ambition collective. L'appréciation de l'ambition devra tenir compte des spécificités de chaque territoire et en particulier de ses contraintes et des efforts déjà réalisés.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le Pacte régional pour la ruralité**
- **Le SRCE (intégré au SRADDET)**
- **La Stratégie régionale pour la biodiversité**

22. Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité

Contexte de l'objectif

Les Pays de la Loire comptent plus de 23 000 exploitations agricoles et 1,5 millions d'hectares de surface agricole utile (SAU). Les Pays de la Loire occupent la 4^{ème} place des régions agricoles françaises avec une production de l'ordre de 10 % du chiffre d'affaires national. Avec 3300 exploitations certifiées en agriculture biologique (1^{ère} région en termes de surfaces en agriculture biologique) ou conversion et plus de 360 produits sous signes de qualité (113 produits sous label Rouge, 100 sous AOC/AOP/AOR, 147 sous IGP, 2



sous Spécialité Traditionnelle Garantie), l'agriculture régionale se caractérise également par une offre de qualité. Hors agriculture biologique, 30% des exploitations ligériennes ont un signe de qualité.

Le rôle de l'agriculture va au-delà de sa seule dimension économique puisqu'elle contribue aussi à dessiner et à aménager nos paysages. Elle concourt également au stockage des gaz à effet de serre au travers des puits carbonés que sont les haies bocagères et les prairies d'élevage. Enfin, l'agriculture fournit la matière première de certaines énergies renouvelables (biocarburants, biodéchets pour la méthanisation). L'ensemble de ces facettes, souvent peu reconnues, ne fait cependant pas oublier que l'agriculture ligérienne, notamment l'élevage, n'est pas épargnée par les difficultés profondes qui traversent l'agriculture française. Le maintien des activités agricoles est ainsi un enjeu prioritaire pour le territoire régional. Pour le SRADDET, il s'agit en priorité d'assurer le maintien et la préservation du foncier agricole, et de favoriser les conditions cadres pour une filière agricole dynamique et pérenne.

L'agriculture participe principalement, mais pas uniquement, à l'alimentation de nos concitoyens. Dans sa stratégie régionale partagée agri-alimentaire votée fin 2016, la Région a défini les grands axes qui visent à une agriculture diversifiée, répondant aussi bien aux enjeux de la proximité qu'aux besoins plus larges de notre planète où la faim reste un problème quotidien pour plus de 10% de l'humanité. Le SRADDET doit donc permettre de décliner en stratégies foncières, de gestion des territoires et des flux logistiques les principaux enjeux alimentaires : favoriser l'installation et la transmission des exploitations, moderniser les outils de production et de transformation, innover et faire des problématiques environnementales des atouts de développement pour les filières agricoles, développer le marché régional pour manger local et poursuivre l'export de l'excellence agricole du territoire.

Autre type d'espace non artificialisé, la forêt est également un enjeu dans le cadre du SRADDET. La filière bois est paradoxalement bien représentée en Pays de la Loire, malgré un taux de boisement de seulement 11% (contre 31% à l'échelle nationale) et une structure de propriété dominée par des petites exploitations. Elle est la 3^e région française en nombre d'emplois avec plus de 31 000 salariés et a un rôle historique dans l'importation avec le port à bois de Cheviré, première place française de négoce de bois d'œuvre. Mais elle est aussi très bien positionnée pour les activités de transformation (menuiserie, construction, papeterie).

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif d'assurer la pérennité des terres et des activités agricoles et sylvicoles, décliné selon les orientations suivantes :

- **Améliorer la connaissance de l'état et de l'évolution des terres agricoles**, notamment en identifiant finement les zones à fort potentiel ou à forts enjeux agricoles. Cette connaissance et ce suivi sont essentiels pour que les documents d'urbanisme puissent intégrer au mieux ces enjeux, les spatialiser et les prendre en compte ;
- **Mobiliser les outils fonciers agricoles disponibles (SAFER, compensation agricole collective, Zones agricoles protégées, périmètre de Protection et de mise en valeur des Espaces Naturels et Agricoles Périurbains...)** ;
- **Protéger les surfaces agricoles notamment dans les secteurs à forte pression urbaine en limitant la consommation des terres agricoles**, en assurant un fonctionnement de l'activité agricole pérenne (entretien des haies, lutte contre le mitage, prise en compte de la circulation des engins agricoles sur la voirie) ;
- **Favoriser la mise en place de couronnes agricoles de proximité** (exploitations maraîchères, vergers, viticulture...), secteurs de transition entre les espaces urbains et les espaces naturels ou de grandes cultures ainsi que la mise en place de jardins familiaux, vecteurs de lien social, afin de créer et renforcer le lien entre urbains et ruraux ;
- **Encourager la reconquête de certains espaces délaissés** pour le développement de l'agriculture ;
- **Promouvoir un modèle d'agriculture diversifié, créateur d'emploi et de valeurs ajoutées sur le territoire** et bénéfique à l'environnement compte tenu de ses effets sur la biodiversité ordinaire,

l'eau, les sols, l'émission et la captation des gaz à effet de serre, la production d'énergie renouvelable ;

- **Encourager les démarches professionnelles de boisement, d'adaptation au changement climatique des peuplements** et de diminution du morcellement de la propriété privée forestière, pour mieux répondre aux demandes en bois-construction et bois-énergie et intensifier le captage du CO₂ ;
- **Accompagner l'agriculture dans ses transitions économiques, sociétales, climatiques, enjeux de demain pour le monde agricole.**

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le Pacte régional pour la ruralité**
- **La Stratégie agri-alimentaire partagée « De notre terre à notre table »**
- **L'ambition régionale alimentation-santé**
- **Le SRDEII**
- **Le Programme régional de la forêt et du bois**
- **Le Plan régional en faveur de la filière bois voté en 2019**
- **La Stratégie régionale pour la biodiversité**

23. Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire

Contexte de l'objectif

Le territoire régional abrite près de 20 % de sols naturels. C'est moitié moins qu'en France métropolitaine. Région de plaine, les Pays de la Loire abritent peu de sols boisés (forêts, peupleraies, haies...) : en 2014, la forêt occupait 11% de l'espace régional, les Pays de la Loire étant la région la moins forestière de France métropolitaine (27,5%). Cette faible proportion masque cependant des disparités régionales : les plus grands massifs se situant en Sarthe avec 17,3 % de la surface départementale et en Maine-et-Loire (11,3%). En lien avec cette plus faible proportion d'espaces naturels, la région est relativement moins couverte par les inventaires et protections du patrimoine naturel que le territoire national. En Pays de la Loire, 18% de la superficie fait l'objet d'un inventaire Znieff, contre 30% en France métropolitaine. De plus, 8% de la superficie (terrestre) est identifiée Natura 2000, contre 13% au niveau national. La région Pays de la Loire est marquée néanmoins par de grandes entités écologiques, caractérisées par leur localisation (substrat géologique, conditions pédoclimatiques et conditions physico-chimiques), leur fonctionnement, et le cortège d'espèces associé.

La région dispose ainsi d'une grande variété de milieux naturels. Chacun a ses propres caractéristiques, conditions de vie, espèces faunistiques et floristiques. Par ailleurs, si les espaces naturels remarquables ou réservoirs de biodiversité couvrent près d'un quart du territoire et constituent les joyaux de la biodiversité régionale, les milieux dits « ordinaires » contribuent tout autant à la biodiversité régionale. Ils méritent ainsi une attention toute aussi équivalente car ils accueillent un pourcentage non négligeable de la biodiversité régionale et lient les milieux remarquables entre eux.

Ces milieux naturels variés, « ordinaires » ou exceptionnels, s'inscrivent à des échelles plus vastes dans de grands paysages, dont une partie a d'ailleurs été reconnu comme patrimoine mondial par l'UNESCO (cf. objectif 19), et qui repose principalement, sur une structure particulière, le bocage, qui confère une partie de son identité au territoire régional. Les terres des plaines alluviales, inondables, de la vallée de la Loire ont longtemps été consacrées à l'élevage. Elles ont favorisé le développement d'un bocage au paysage caractéristique, marqué par un réseau de haies encadrant et délimitant les prairies pâturées, par la présence



des animaux, des bosquets et des nombreux arbres champêtres isolés. Le paysage de ce bocage ligérien, plus ou moins cloisonné selon le maillage du réseau de haies et des bosquets, reste un paysage ouvert ou semi-ouvert, rarement fermé, dont la composition générale et l'organisation restent perceptibles et lisibles encore aujourd'hui, puisqu'il occupe les deux-tiers du territoire, et qu'il convient de préserver et de valoriser, notamment parce qu'il répond aux enjeux de continuité écologique.

De même, les grands paysages des marais de Brière, de la presqu'île guérandaise, du marais breton-vendéen ou encore du marais poitevin, et les paysages viticoles du Layon et de l'Aubance (en Maine-et-Loire) et de Sèvre et Maine (en Loire-Atlantique) revêtent également des enjeux de protection et de valorisation importants.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire, décliné selon les orientations suivantes :

- **Préserver et valoriser les paysages, en particulier les paysages caractéristiques cités ci-avant et ceux des parcs naturels régionaux et du périmètre Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO. Lutter contre leur banalisation**, au travers d'une identification et de mesures de protection adaptées, en s'appuyant notamment, sur l'Atlas des paysages des Pays de la Loire lors de l'élaboration des documents de planification concernés. Au titre de la lutte contre la banalisation des paysages, un encadrement de l'implantation des enseignes et panneaux publicitaires, sous réserve de la réglementation en vigueur, pourra être recherché en recourant, le cas échéant, à une charte ou à l'outil réglementaire qu'est le règlement local de publicité (RLP) ;
- **Prendre en compte, dans les documents de planification et projets de territoire, le réseau écologique régional** tel que défini dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et dont la cartographie à l'échelle du 1/100 000ème se trouve en annexe du SRADDET. Celui-ci a vocation à être complété par les trames vertes et bleues locales et les autres éléments de connaissance (inventaires de biodiversité communaux, ...) ;
- **Conforter et mutualiser l'analyse territoriale permettant de mieux comprendre et prendre en compte le fonctionnement des continuités écologiques** identifiées aux différentes échelles afin d'en améliorer la fonctionnalité et résorber les ruptures identifiées. L'étude menée par le CEREMA, sur la « hiérarchisation des points de conflits entre continuités écologiques et infrastructures linéaires de transports (ILT) » est, en la matière, un bon exemple dont les résultats ont vocation à alimenter les documents d'urbanisme d'une part et d'autre part des actions d'effacement des points de rupture ;
- **Accompagner les territoires à fort potentiel écologique pour développer et valoriser des projets opérationnels de conservation des écosystèmes**, protégés ou non ;
- **Tendre vers un objectif régional de 1% d'espaces en protection forte à l'horizon 2030 ;**
- Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux dans les zones à enjeux identifiées au niveau régional comme local et réduire l'impact des fragmentations en résorbant les points de rupture de la trame verte et bleue, et en **intégrant la hiérarchie des priorités par sous-trame de la région :**

Sous-trame des milieux boisés

- Conserver une hétérogénéité de structure (futaie/taillis) et de peuplement en fonction des caractéristiques stationnelles du site qui définiront le type d'essences les plus adaptées,
- Diversifier les classes d'âges au sein d'un même massif et assurer la conservation d'îlots de sénescence et d'arbres morts pour les insectes saproxylophages notamment,
- Conserver une mosaïque d'habitat (clairière, lisière, mares forestières, ...),
- Maintenir les réservoirs de biodiversité isolés constituant des espaces relais notamment en milieu ouvert,

- Maintenir la possibilité de déplacement de la circulation de la faune avec un travail à l'échelon local des obstacles (rupture, clôture, ...),
- Maintenir les milieux bocagers support de déplacements entre massifs boisés,
- Promouvoir un accompagnement des gestionnaires et acteurs locaux pour une meilleure prise en compte de la biodiversité forestière et des continuités boisées (actions de sensibilisation, incitations, formations, ...),
- Soutenir les études sur l'impact du changement climatique sur les peuplements forestiers.

Sous-trame des milieux bocagers

- Conserver une hétérogénéité de structure et de classe d'âges au sein des linéaires boisés,
- Conserver une mosaïque d'habitat (haies, mares, milieux ouverts, etc.)
- Préserver et restaurer les complexes bocagers en encourageant des modes de production et de valorisation favorables aux enjeux liés à la haie (biodiversité, eau, etc.),
- Promouvoir un accompagnement des gestionnaires et acteurs locaux pour une meilleure prise en compte de la biodiversité bocagère et de la fonctionnalité des infrastructures agroécologiques (actions de sensibilisation, incitations, formations, ...)
- Homogénéiser au niveau régional les suivis des populations des espèces remarquables associées à cette trame ainsi que des milieux supports.

Sous-trame des milieux humides et des cours d'eau

- Favoriser la complexité des milieux en bordure de cours d'eau : ripisylve, bandes enherbées, prairies, ... La multiplication des micro-milieux différents est favorable à un grand nombre d'espèces (insectes, amphibiens, mammifères, oiseaux plus ou moins forestiers exploitant les ripisylves, poissons, arthropodes, ...). Ces milieux sont particulièrement cruciaux en milieux fortement anthropisés (milieux urbains et terres labourées) pour les continuités aquatiques et terrestres. Ils jouent des rôles multiples d'habitat, de corridor écologique, de bande tampon filtrant les sédiments et les polluants, de piège à sédiment et de frein lors des fortes crues, ... sans compter leur fonction d'espace récréatif possible,
- Préserver voire restaurer les fonctionnalités des continuités transversales des hydrosystèmes (lit mineur, annexes fluviales, milieux connexes, plains inondables, coteaux, ...),
- Ménager des espaces de liberté et favoriser la dynamique naturelle des cours d'eau (libre expansion des crues, zones de divagation, dynamiques sédimentaires ou érosives, ...) de manière à diversifier les habitats aquatiques et à optimiser les fonctions d'auto-entretien des milieux aquatiques et d'épuration du cours d'eau,
- Poursuivre les programmes d'actions à l'échelle des bassins versants visant à garantir un entretien raisonné de la végétation des cours d'eau et des rives limité à l'enlèvement des embâcles les plus gênants. La présence d'arbres en berge et de bois morts est un élément diversifiant des habitats aquatiques, favorable à la faune piscicole,
- Améliorer la transparence des ouvrages hydrauliques pour la faune piscicole et le transit sédimentaire,
- Encourager les actions sur les marais permettant le maintien des habitats naturels favorables à de nombreux cortèges d'espèces : gestion différenciée des niveaux d'eau, entretien des fossés et canaux, réhabilitation de zones humides dégradées, favoriser les mosaïques d'habitats, ...
- Lutter contre les espèces invasives des zones humides et cours d'eau,
- Conforter les liaisons cours d'eau / zones humides / bocage en préservant les complexes bocagers humides, notamment,



- Restaurer les maillages bocagers réduisant le ruissellement.
- Valoriser les systèmes agricoles d'élevage extensif et les autres modes d'exploitation traditionnels des marais comme la saliculture,
- Contribuer à l'actualisation du référentiel hydrographique français,
- Homogénéiser au niveau régional les suivis des populations des espèces remarquables associées à cette trame,
- Intégrer les inventaires zones humides et cours d'eau des SAGE et les homogénéiser au niveau régional,
- Affiner les réservoirs de biodiversité en fonction des espèces réellement présentes (réactualisation de la connaissance) et des frayères,
- Mener à bien les investigations nécessaires au niveau local pour évaluer la fonctionnalité du réseau hydrographique en tant que corridor écologique.

Sous-trame des milieux littoraux

- Préserver les espaces naturels des dégradations liées à la sur-fréquentation : canaliser les déplacements par des équipements pertinents, soustraire certains espaces à toute fréquentation par des aménagements adaptés,
- Limiter la fragmentation des espaces dunaires relictuels,
- Préserver les laisses de mer,
- Préserver, restaurer les pelouses aérohalines,
- Préserver les secteurs de landes relictuelles,
- Préserver les roselières,
- Maîtriser les espèces envahissantes, favorisées par les déséquilibres de ces espaces fragilisés,
- Maîtriser l'étalement urbain (densifier tout en préservant les perméabilités),
- Préserver de la fragmentation les secteurs les plus vastes encore en bon état et rendre possible les échanges entre les secteurs isolés par l'urbanisation,
- Maintenir les connexions transversales avec les milieux arrière littoraux (bocage et zones humides principalement),
- Maintenir l'élevage de marais. Maintien de l'hétérogénéité des pratiques agricoles sur les parcelles à gradients d'humidité variable.

Milieux ouverts particuliers

- Maintien des chemins et lisières à végétation herbacée favorable à la flore et à l'entomofaune des milieux ouverts agricoles,
- Maintien des espaces interstitiels et des infrastructures agroécologiques (bandes enherbées, murets, talus, chemins ruraux, ...),
- Maintien/restauration des landes : lutter contre la fermeture des milieux et donc la disparition des habitats,
- Maintien des pratiques traditionnelles et autres modes de gestion favorables à la biodiversité au sein de ces milieux ouverts singuliers (tourbières, pelouses calcaires, landes, ...),
- Favoriser une mosaïque de cultures et un gradient de pratiques différentes, taille des parcelles "raisonnable", éviter l'homogénéisation des pratiques sur de grandes surfaces,

- Favoriser le suivi, l'accueil et la préservation des espèces remarquables inféodées à cette sous-trame.
- **Maintenir et développer des productions et des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la qualité des eaux ;**
- **Gérer durablement et de manière fonctionnelle les espaces boisés** (forêts et bocages) ;
- **Préserver la fonctionnalité écologique du territoire notamment au travers de la préservation des habitats naturels les plus menacés en région**, ainsi qu'à celle des habitats fonctionnellement liés et identifier les secteurs de rupture de la trame verte et bleue ;
- **Restaurer la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés et artificialisés** et notamment favoriser la nature en ville, accompagner la transition agroécologique (zones sans pesticides...), prévoir des dispositions et recommandations dans les documents de planification et d'urbanisme ;
- **Promouvoir une gestion économe de l'espace et des outils sectoriels adaptés** afin de maintenir et développer des pratiques agricoles et forestières favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques, au 1^{er} rang desquelles figure l'élevage ;
- **Améliorer et valoriser les connaissances et les savoir-faire en matière de continuités écologiques ;**
- **Sensibiliser et favoriser l'appropriation autour des enjeux liés aux continuités écologiques ;**
- **Développer et structurer une connaissance opérationnelle de la biodiversité et de la géodiversité régionales**, en mobilisant notamment autour de priorités partagées l'ensemble des acteurs concernés par l'amélioration, la mutualisation et la valorisation de la connaissance faunistique, floristique et géologique ;
- **Initier des réflexions sur la préservation des continuités écologiques des phénomènes de pollution lumineuse pouvant aller jusqu'à la définition d'une « trame noire » dans les documents d'urbanisme.** Dans la même logique, initier des réflexions sur la « trame brune », concept portant sur la continuité des sols.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le SRCE Pays de la Loire (intégré au SRADDET)
- La Stratégie régionale pour la biodiversité

24. Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique

Contexte de l'objectif

Le changement climatique est une réalité ayant des impacts locaux déjà sensibles et qui vont s'intensifier dans les années à venir. L'adaptation est définie dans le 3^{ème} rapport d'évaluation du GIEC comme « l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques ».

Si l'adaptation spontanée est l'adaptation à une contrainte climatique par une réponse immédiate et non réfléchie d'un point de vue stratégique, l'adaptation planifiée, issue d'une démarche d'anticipation, résulte de décisions stratégiques délibérées, fondées sur une perception claire des changements potentiels et sur la définition de mesures qu'il convient de prendre pour parvenir à la situation souhaitée ou réduire l'effet des changements si ceux-ci sont défavorables. L'adaptation spontanée peut conduire à des conflits avec



d'autres politiques (par exemple le recours massif à la climatisation qui augmente les consommations énergétiques et les émissions de GES), voire conduire à une maladaptation, situation où la vulnérabilité aux aléas climatiques se trouve paradoxalement accrue.

Caractérisée par une grande diversité de milieux et de paysages, la région Pays de la Loire présente de nombreux enjeux en termes de vulnérabilité et d'impacts du changement climatique. L'importance majeure de certaines activités particulièrement sensibles aux évolutions du climat ainsi que les enjeux liés à l'aménagement du territoire – la gestion des zones côtières notamment – inscrivent la thématique des impacts du changement climatique et de l'adaptation comme une question centrale pour le développement de la région.

Devant ce constat, la Région Pays de la Loire a lancé une étude sous l'égide d'Hervé LE TREUT, membre du GIEC, pour caractériser les impacts du changement climatique sur son territoire, telle qu'elle l'avait prévu dans la feuille de route sur la transition écologique de mars 2018.

Les données d'observations climatiques sur la période 1960-2008 ont été analysées pour décrire les évolutions récentes. Des projections climatiques établies sur la base des différents scénarios d'émission de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale issus du GIEC, et déclinées à l'échelle nationale et régionale par le Laboratoire des Sciences du climat et d'environnement de l'institut Pierre Simon Laplace, ont été utilisées. Ainsi, il ressort parmi ces marqueurs du changement climatique en Pays de la Loire que :

- Le nombre de jours de gel qui était d'environ 60 jours en 1960 au Mans a déjà diminué de 15 jours, et cette baisse devrait se poursuivre à l'horizon 2050, avec une nouvelle réduction de 15 à 25 jours ;
- La température moyenne annuelle a augmenté de 1,2 à 1,8°C au cours des six dernières décennies en Pays de la Loire, de façon relativement homogène sur l'ensemble du territoire régionale, et devrait encore croître de 1,5°C d'ici 2050 ;
- L'augmentation observée depuis 1960 du nombre de jours chaud dont la température est supérieure à 25°C, est plus marquée à l'intérieur des terres (+20 à 25 jours au Mans) qu'à proximité de l'océan. D'ici 2050, ce nombre devrait encore croître de près de 16 jours supplémentaires au Mans ;
- L'augmentation mesurée du niveau marin est de 1,7 mm/an entre 1901 et 2010. Cette évolution, qui a connu une accélération au cours des dernières décennies, avec une augmentation de 3,2mm/an entre 1993 et 2014, devrait se poursuivre pour atteindre d'ici 2100, au minimum entre 30 et 60 cm, et ce, quelles que soient les politiques d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, et pourrait atteindre entre 60 et 110 cm si ces émissions continuent.

Enfin, les projections climatiques montrent peu d'évolution du régime des précipitations au cours des prochaines décennies. Mais, les données laissent entrevoir une possible évolution de la répartition annuelle des précipitations avec une augmentation en automne et en hiver susceptibles de conduire à des épisodes de fortes pluies plus fréquents et intenses.

L'étude régionale a caractérisé les impacts du changement climatique sur les 9 domaines suivants :

- Bâtiments et urbanisme
 - Aggravation du phénomène d'îlot de chaleur en milieu urbain et dense
 - Baisse du confort thermique dans les bâtiments
 - Aggravation du risque de retrait-gonflement des argiles
 - Hausse de la fréquence des inondations par ruissellement
- Réseaux et infrastructures
 - Risque accru de dommages lié aux inondations (par ruissellement et/ou submersion)
 - Risque de dysfonctionnement et de vieillissement prématuré de certaines infrastructures
- Agriculture et alimentation
 - Décalage des cycles biologiques des cultures
 - Recrudescence des ravageurs
 - Stress hydrique des végétaux
 - Stress thermique accru des animaux d'élevage

- Aggravation du risque de submersion des zones basses agricoles
- Forêt et sylviculture
 - Allongement du cycle annuel de développement des arbres
 - Recrudescence des insectes ravageurs et pathogènes
 - Evolution de l'aire de répartition des arbres
 - Aggravation du risque incendie de forêt
- Biodiversité et milieux naturels
 - Transformation des écosystèmes
 - Transformation des milieux
- Ressources en eau
 - Baisse des débits des cours d'eau et des niveaux des nappes affectant les milieux et les usages
 - Hausse de la température des cours d'eau
 - Déplacement du biseau salé
- Espace littoral
 - Aggravation du risque d'érosion
 - Aggravation du risque de submersion marine
 - Risque accru d'intrusion saline dans les aquifères littoraux
- Espace maritime
 - Hausse de la température moyenne de l'océan
 - Acidification de l'océan
- Santé et social
 - Risque sanitaire accru pour les personnes sensibles aux fortes chaleurs
 - Aggravation des risques d'allergies
 - Apparition et développement d'insectes vecteurs de maladies
 - Aggravation des risques psychosociaux liés à des submersions plus fréquentes et intenses

Contenu de l'objectif

Au regard des enjeux régionaux, le SRADDET retient l'objectif de limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique, d'une part de façon systématique sur chacun des domaines du SRADDET en prenant en compte les impacts identifiés par l'étude régionale et d'autre part, de façon plus ciblée sur les domaines suivants :

- **Faire évoluer les pratiques de l'urbanisme** compte tenu de l'augmentation des températures estivales (îlots de chaleur urbains notamment) et des pressions accrues sur la ressource en eau en quantité comme en qualité ;
- **Adapter les pratiques agricoles et de gestion forestière**, en lien notamment avec la disponibilité de la ressource en eau, l'augmentation moyenne de la température et les besoins de captation du carbone ;
- **Développer les outils de gestion du trait de côte** et mettre en place une stratégie coordonnée d'évitement des risques et de maîtrise des impacts de l'élévation du niveau marin (cf. objectif 18).

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- La Stratégie régionale Ambition Maritime
- Le SRCE (intégré au SRADDET)
- Le SRCAE (intégré au SRADDET)
- La Feuille de route régionale de transition énergétique
- La Stratégie régionale pour la biodiversité



25. Prévenir les risques naturels et technologiques

Contexte de l'objectif

Au-delà des risques de submersion et d'érosion littorales traités dans l'objectif 18, les territoires ligériens sont confrontés à d'autres types de risques naturels, pour certains très localisés : inondation, mouvements de terrain (liés à la présence de cavités souterraines et aux phénomènes de retrait gonflement des argiles), risque sismique, tempêtes... Les départements du Maine-et-Loire, de la Sarthe et dans une moindre mesure de la Mayenne sont les plus sensibles au risque de mouvements de terrain. Le territoire est également soumis à des risques technologiques, et plus spécifiquement à des risques industriels. Il compte notamment 28 installations classées Seveso « seuil haut ». Six de ces sites sont localisés dans l'estuaire de la Loire, avec une concentration dans la zone industrialo-portuaire de Montoir-Donges (2^{ème} raffinerie de pétrole de France, 1^{er} terminal méthanier d'Europe). Les Pays de la Loire sont par ailleurs exposés au risque lié au transport de matières dangereuses et au risque, plus localisé, de rupture de barrage.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET a pour ambition d'améliorer la résilience des territoires face à ces différents risques et retient l'objectif de prévenir les risques naturels et technologiques décliné selon les orientations suivantes :

- **Mener dans le long terme des travaux de prospective territoriale**, le cas échéant à l'échelle interrégionale, **visant à éclairer et anticiper les évolutions futures** ;
- **Sensibiliser les acteurs à la question des risques pour accompagner et préparer la population à l'éventualité d'événements catastrophiques**, lui permettre de bien comprendre les enjeux et de connaître les gestes et les actions à éviter ou au contraire à mettre en œuvre, pour limiter l'exposition aux risques et adopter les comportements appropriés lorsqu'on y est soumis ;
- **Intégrer la gestion des risques dans les principes d'aménagement et conférer leur rôle intégrateur aux SCoT** en croisant de la manière la plus lisible possible les enjeux de développement des territoires et de protection aux risques des populations et des écosystèmes ;
- **Intégrer la question du risque inondation dans l'ensemble des stratégies locales tel que précisé dans l'objectif relatif à la Loire, son estuaire et ses affluents** ;
- **Anticiper l'augmentation de la fréquence d'événements pluvieux extrêmes afin de bien calibrer et concevoir les infrastructures** ;
- **Intégrer les nouveaux risques à venir** : mouvements de terrain, retrait gonflement des argiles, augmentation des feux de forêts, ...

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le SRCE (intégré au SRADDET)
- Le SRCAE (intégré au SRADDET)
- La Feuille de route de transition énergétique
- La Stratégie régionale pour la biodiversité
- Le Programme de Gestion du Risque Inondation

26. Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens

Contexte de l'objectif

La région apparaît relativement à l'abri des pollutions grâce à sa situation géographique qui favorise la dispersion des polluants. L'indice global de qualité de l'air qui est calculé dans toutes les agglomérations de la région est bon, de l'ordre de 74% à 85% du temps ces dernières années.

Toutefois, les activités industrielles et agricoles, l'habitat et les transports peuvent localement provoquer des pollutions. Plus particulièrement, les particules fines de type PM10 (de diamètre inférieur à 10 μm) proviennent de l'agriculture (labours, moissons...) et de la combustion. Pour les particules fines de type PM2,5 (de diamètre inférieur à 2,5 μm), c'est le secteur des transports routiers qui est le plus contributeur à l'échelle régionale. L'ammoniac (NH_3) est très majoritairement émis par le secteur agricole. Les émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont majoritairement issues de l'utilisation de solvants industriels et domestiques. Les émissions de monoxyde de carbone (CO) provenant de la combustion incomplète des matières organiques et des produits pétroliers, sont majoritairement issues du secteur résidentiel où les appareils de combustion notamment au bois sont les moins performants.

En Pays de la Loire, les valeurs limites à ne pas dépasser sont respectées, sauf à proximité d'importantes voies de circulation, mais les objectifs de qualité ne sont pas toujours atteints. Cela est lié à la dynamique démographique des dernières décennies et au développement urbain, qui a principalement pris la forme de la périurbanisation, engendrant des situations de congestion de certains nœuds routiers, dégradant ponctuellement la qualité de l'air.

Enfin, de nouveaux enjeux sont apparus récemment, autour de la mesure de polluants jusqu'ici non compris dans les protocoles d'évaluation de la qualité de l'air (microparticules, effets des pesticides), qu'il convient d'ores et déjà d'anticiper.

Contenu de l'objectif

Le SRADDET retient l'objectif de conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens, décliné selon les orientations suivantes :

- **Réduire l'exposition de la population, notamment la population sensible**, en encadrant le développement des établissements accueillant un public sensible à proximité de sources polluantes (grands axes routiers, etc.), intégrant les préoccupations de la qualité de l'air dans le choix de localisation des nouveaux sites d'activités et en recherchant la proximité des dessertes en transports en commun ;
- **Intégrer la problématique de la qualité de l'air en prenant en compte l'évolution des connaissances scientifiques dans les politiques publiques de manière générale et plus spécifiquement dans les projets d'aménagement** : choix des formes urbaines dans les futurs quartiers denses favorisant la dispersion des polluants, développement de la nature en ville et de la couverture végétale pour favoriser l'absorption des polluants par les végétaux, ... ;
- Au regard des facteurs plus localisés de pollutions (particules fines, ammoniac, composés organiques volatils, ...), **favoriser les mobilités durables en développant les modes de transport peu polluants** (modes actifs, transports en commun, covoiturage) et **améliorer les reports modaux sur le réseau ferré et les transports en commun**, par-delà l'évolution des process industriels et agricoles.



L'ensemble de ces orientations s'inscrit dans les actions du Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) et concourt à atteindre les objectifs chiffrés suivants, fixés par le décret n°2017-949 :

<i>(Réduction par rapport à 2005, année de référence)</i>	Objectifs 2020	Objectifs 2025	Objectifs 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55%	- 66%	- 77%
Oxydes d'azote (Nox)	- 50%	- 60%	- 69%
Composés organiques volatiles (COVNM)	- 43%	- 47%	- 52%
Ammoniac (NH ₃)	- 4%	- 8%	- 13%
Particules fines (PM _{2,5})	- 27%	- 42%	- 57%

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le SRCAE (intégré au SRADDET)
- La Feuille de route de transition énergétique
- La Stratégie régionale biodiversité
- Le PRSE (plan régional santé environnement)
- La Stratégie régionale des mobilités

D. Tendre vers la neutralité carbone et déployer la croissance verte

27. Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture

Contexte de l'objectif

En 2016, le secteur du bâtiment représentait 43% de la consommation finale d'énergie en Pays de la Loire ce qui en fait le premier secteur de consommation. L'énergie est consommée à 70% par le secteur résidentiel et 30% par le secteur tertiaire. Il émet 13% (4,3 MteqCO₂) des émissions de gaz à effet de serre du territoire dont 3,1 MteqCO₂ par le résidentiel et 1,2 MteqCO₂ par le tertiaire. Le gros du gisement d'économie d'énergie se trouve dans le parc déjà construit dont le renouvellement interviendra progressivement. Une quantité importante de bâtiments est donc à rénover, l'innovation ayant toute sa place dans cette évolution. Il convient, en outre, de privilégier les solutions de rénovations globales visant à exploiter au maximum le gisement d'économie d'énergie en une seule intervention (cohérence des travaux, économie d'échelle, limitation du dérangement). L'utilisation de matériaux à moindre impact environnemental doit être recherchée pour éviter que les gains d'efficacité énergétique ne soient diminués par « l'énergie grise » nécessaire pour leur fabrication.

Les transports représentent le deuxième poste de consommation énergétique de la région, avec 31% de la consommation totale, en partie du fait de la grande dépendance du territoire aux déplacements en véhicule individuel. Les ambitions posées dans le chapitre sur les déplacements, pour le développement des transports collectifs et des motorisations alternatives, et pour la réduction de la logistique poids lourds visent à agir sur ce champ très important de consommation régionale.

L'agriculture constitue un levier stratégique de stockage pour environ 31% des émissions brutes de carbone en Pays de la Loire. Le stockage du carbone est donc un levier important d'atténuation du changement climatique par-delà le développement d'initiatives vertueuses comme la démarche régionale des « fermes bas carbone ».



Contenu de l'objectif

Objectifs chiffrés

Le SRADDET fixe à l'horizon 2050 les objectifs de réduction de la consommation énergétique de 50% et des émissions de gaz à effet de serre de 80% se déclinant comme suit :

	Année de référence	Objectifs prévisionnels			
Consommation d'énergie (GWh)	2012	2021	2026	2030	2050
Bâtiment	41 287	34 163	31 789	29 075	20 934
Transports	29 540	24 365	22 846	20 934	13 956
Agriculture	3 489	3 489	3 489	3 489	2 326
Industrie	19 538	16 166	15 197	13 956	9 304
TOTAL	93 854	78 183	73 321	67 454	46 520
Réduction (réf. 2012)		-17%	-22%	-28%	-50%
TOTAL par habitant (KWh/hab.an)	26 063	21 817	18 381	16 509	10 370
Réduction (réf. 2012)		-16%	-29%	-37%	-60%

	Année de référence	Objectifs prévisionnels			
Emission de GES (MTeq CO ₂)	2012	2021	2026	2030	2050
Bâtiment	4,9	3,3	2,4	1,7	0,4
Transports	7,7	6	5,3	4,6	1,4
Agriculture	10,9	8,8	8,1	7,3	3,4
Industrie	11,3	8,9	8,2	7,3	1,7
TOTAL	35	27	24	21	7
Réduction (réf. 2012)		-22%	-31%	-40%	-80%
TOTAL par habitant (teqCO ₂ /hab.an)	10	7	6	5	2
Réduction (réf. 2012)		-25%	-36%	-47%	-84%

Au regard de ces ambitions, le SRADDET décline les orientations suivantes :

- **Réduire les consommations énergétiques**, dans un objectif de sobriété énergétique, en priorité en matière d'habitat et de transport (pour ce dernier secteur, voir le chapitre I.B. Construire une mobilité durable pour tous les ligériens) ;
- **Accompagner la production de logements moins consommateurs d'énergie et moins carbonés** à travers des dispositions d'urbanisme qui encouragent la construction de bâtiments à énergie positive (E+C-, BEPOS...) ;
- **Viser la rénovation énergétique performante d'au moins 1 million de logements à horizon 2050** pour atteindre l'objectif national d'un parc entièrement rénové aux normes BBC en 2050 :
 - Appuyer les démarches d'accompagnement et de rénovation des logements privés notamment dans une optique de lutte contre la précarité énergétique, particulièrement présente dans les territoires ruraux du nord et de l'est de la région ;

- Assurer la performance énergétique des logements du parc public ;
- Renforcer le service public de rénovation énergétique qui informe et accompagne les particuliers dans leur projet de rénovation et mobilise les professionnels et le secteur bancaire ;
- **Massifier la rénovation énergétique des bâtiments non résidentiels ;**
- **Développer l'information des entreprises**, en particulier des TPE et PME sur les technologies, méthodes et solutions de maîtrise de leurs consommations d'énergie disponibles ;
- **Faire mieux connaître le dispositif des certificats d'économie d'énergie** et les opérations standardisées du secteur industriel ;
- **Sensibiliser les entreprises** aux possibilités d'intégrer les énergies renouvelables et de valoriser la chaleur fatale ;
- **Favoriser les échanges d'expérience et bonnes pratiques entre entreprises** (actions collectives, mutualisations, etc.) ;
- **Renforcer les pratiques d'éco-management et l'écologie industrielle et encourager le changement de pratiques agricoles** visant à réduire les émissions de GES ;
- **Favoriser le stockage du carbone en développant les puits carbonés fondés sur la nature (forêt, prairie, ...) et l'agriculture (agroforesterie, ...) et en développant des expérimentations industrielles.**

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- Le SRCAE (intégré au SRADET)
- La Feuille de route régionale transition énergétique
- La Feuille de route transition écologique
- Le Pacte régional pour la ruralité
- La Stratégie Nationale Bas-Carbone et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie

28. Devenir une région à énergie positive en 2050

Contexte de l'objectif

Les deux tiers environ de la consommation énergétique finale régionale des Pays de la Loire sont d'origine fossile (produits pétroliers et gaz naturel). La part des énergies renouvelables est ainsi toujours minoritaire dans le bilan énergétique régional mais elle progresse : les énergies renouvelables représentent 14 % de la consommation d'énergie en Pays de la Loire en 2016 contre 8 % en 2008. L'ensemble des départements ligériens hébergent des installations de productions d'énergies renouvelables et certaines filières sont en plein développement comme l'éolien terrestre, le photovoltaïque mais aussi la méthanisation avec de nombreux projets en activité ou en cours de réflexion. Ainsi, la production d'énergie renouvelable régionale a augmenté de 88% entre 2008 et 2016, principalement en raison du fort développement des chaufferies bois, de l'éolien et des pompes à chaleur. Au 31 mars 2017, le département de Loire-Atlantique est le premier de la région par la puissance de ses installations d'éoliennes terrestres : 45 % de la puissance installée en Pays de la Loire. S'agissant de l'électricité d'origine photovoltaïque, avec le tiers de la puissance régionale déjà installée, la Vendée est le premier département des Pays de la Loire.

Le potentiel de valorisation des énergies renouvelables dans les Pays de la Loire est très important, avec des particularités marquées :

- une capacité de production favorable pour l'éolien :
 - terrestre, avec d'ores et déjà 932 MW raccordés au réseau (au 31 mars 2019),



- et surtout off-shore, avec les 2 parcs en projet (Saint-Nazaire, îles d'Yeu et de Noirmoutier) pour une puissance totale de près d'1 GW, représentant le tiers de la puissance française installée ;
- un potentiel de méthanisation important compte tenu de la prépondérance de l'élevage dans la région pour un total de 665 000 MWh d'énergie primaire ;
- une capacité intéressante pour l'énergie houlomotrice et pour le photovoltaïque (516 MW de photovoltaïque raccordés au 31 mars 2019) ;
- un potentiel qui se situe dans la moyenne pour les énergies renouvelables thermiques (bois et déchets, solaire thermique).

La filière hydrogène est en pleine émergence en Pays de Loire. Ainsi, la région a été labellisée en novembre 2016 « territoire hydrogène » dans le cadre d'un appel à projets Nouvelle France industrielle et anime avec l'ensemble des partenaires un vaste plan régional autour de l'hydrogène approuvé en juillet 2020. Les Pays de la Loire possèdent de nombreux atouts notamment :

- des territoires pionniers qui se sont lancés dans la constitution d'écosystèmes hydrogène ;
- des acteurs de l'innovation et de grands groupes qui s'engagent sur des procédés novateurs et structurants ;
- de nombreux acteurs qui sont prêts à s'engager plus largement : organismes de recherche, entreprises, syndicats d'énergie, collectivités...

Compte tenu de la croissance démographique et économique de la région, et donc de l'augmentation de ses besoins, et face à l'importance des enjeux climatiques, le recours au mix énergétique avec la montée en puissance des EnR, faiblement carbonées, est l'un des défis majeurs pour les Pays de la Loire et doit être pris en compte en matière d'aménagement du territoire au travers du SRADDET.

Par ailleurs, les énergies renouvelables (photovoltaïque, énergies marines renouvelables, éolien...) sont par nature intermittentes. Le développement industriel de ces filières passe donc nécessairement par la mise au point et l'optimisation de solutions de stockage et le développement des réseaux énergétiques intelligents. D'autres technologies de stockage ont également de forts potentiels de développement sur notre territoire : batteries, méthanisation, air comprimé, volants d'inertie, etc. Depuis plusieurs années maintenant, des investissements conséquents en matière de recherche et développement ont amené ces technologies à maturité technique.

Aujourd'hui, plus de 42 000 producteurs d'énergies renouvelables sont raccordés au réseau électrique en Pays de la Loire. Ce seul chiffre est révélateur du changement de modèle énergétique que connaît la France depuis le début des années 2000, avec l'ouverture progressive à la concurrence du marché de la fourniture d'électricité et surtout l'essor significatif des productions d'énergies renouvelables. L'évolution du modèle centralisé de production et de distribution de l'électricité vers un modèle décentralisé où productions et consommations sont réparties partout sur le territoire, suppose d'adapter les réseaux en amont des compteurs, mais également d'adapter les usages en aval et les façons de produire. L'enjeu est donc d'intégrer massivement au réseau électrique les énergies renouvelables, ce qui nécessite d'améliorer leur insertion sur les marchés et les réseaux par une meilleure prévisibilité, l'association à des flexibilités et la disponibilité en période de pointe. Pour faire fonctionner l'ensemble, il est nécessaire de développer une interconnexion des plateformes d'échanges et d'analyse des flux de données énergétiques d'origines très diverses. Avec le projet SMILE, les Régions Bretagne et Pays de la Loire entendent développer les réseaux énergétiques intelligents à grande échelle et faire du Grand Ouest une vitrine industrielle du savoir-faire français.

Contenu de l'objectif

Objectifs chiffrés :

La Région se donne l'ambition de devenir une région à énergie positive en 2050. Cette ambition s'appuie sur un objectif de sobriété énergétique se traduisant par une baisse de moitié des consommations énergétiques à l'horizon 2050. Elle s'appuie également sur un principe de solidarité et d'échange, inhérent au modèle énergétique actuel en réseau, tant à l'échelle infrarégionale qu'inter-régionale.

Plus précisément, cet objectif se traduit dans le SRADDET tout d'abord par le fait de **développer les énergies renouvelables et de récupération pour atteindre 100% de la consommation finale d'énergie en 2050**, soit des objectifs par filière comme suit :

Année de référence*	Objectifs prévisionnels						
	2012	2021	2026	2030	2050	Part dans le mix énergétique en 2050 (en %)	Evolution 2021-2050 (multiplié par ...)
Production d'EnR (GWh) énergie primaire valorisée							
Biogaz	395	1 398	2 450	3 000	10 200	21,9	7,3
Bois énergie	5 210	5 805	6 000	6 100	7 000	15	1,2
Déchets	570	615	640	1 800	1 800	3,9	2,9
Pompes à chaleur	919	1 459	1 760	2 000	4 000	8,6	2,7
Solaire thermique	37	174	249	310	600	1,3	3,4
Solaire photovoltaïque	221	1 110	1 605	2 000	5 200	11,2	4,7
Eolien terrestre	884	2 942	4 085	4 500	6 000	12,9	2
Eolien marin	0	1 700	3 600	3 600	11 800	25,3	6,9
Hydro-électricité	17	21	23	25	30	0,1	1,4
TOTAL	8253	15 224	20 127	23 335	46 630	100	3,1
Augmentation (réf. 2012)		84%	144%	183%	465%		
Part d'EnR /consommation d'énergie	9%	20%	28%	35%	100%		

*Source BASEMIS V4, Air Pays de la Loire

Pour répondre à cette ambition, le SRADDET décline les orientations suivantes :

- Structurer l'ingénierie régionale des projets d'énergie renouvelable ;
- Mobiliser les acteurs du territoire pour le déploiement des énergies renouvelables et favoriser les démarches partenariales et concertées, en particulier au travers des projets citoyens, en veillant, le plus en amont possible, à la transparence, à la concertation et au dialogue afin de partager les enjeux des projets ;
- Renforcer la filière biomasse, conformément au schéma régional biomasse, notamment autour des énergies liées au bois-énergie d'origine locale et surtout à la méthanisation particulièrement pertinente dans les territoires ruraux et agricoles de la région ; il s'agit en particulier de :
 - Promouvoir les pratiques de gestion durable de la biomasse ;
 - Mobiliser et accompagner les collectivités et les entreprises pour développer des réseaux de chaleur et des chaufferies bois ;



- Développer la méthanisation et les usages du biogaz en veillant à respecter la hiérarchie des usages et en s'inscrivant dans une logique d'économie circulaire par la création de boucles locales en utilisant prioritairement la ressource disponible localement ;
- Communiquer et sensibiliser pour une meilleure acceptabilité sociale des projets ;
- Sensibiliser sur les impacts du chauffage au bois peu performant (cheminées ouvertes ou inserts trop anciens par exemple) sur la qualité de l'air (émissions de particules) et inciter à rénover les appareils de chauffage au bois.
- **Développer l'énergie éolienne :**
 - De façon prioritaire en mer en développant la filière EMR comme filière d'excellence régionale tout en veillant au respect des intérêts du monde de la pêche ;
 - Sur terre, de façon mesurée, en travaillant à une meilleure acceptabilité sociale des projets passant notamment par le fait de faciliter les projets accompagnés par des citoyens avec un objectif de 50% de projets « citoyens » à l'horizon 2050, dont certains financés par des citoyens ;
- **Poursuivre la dynamique de la filière solaire photovoltaïque dans le respect en particulier des activités agricoles et de façon préférentielle en toiture et en ombrière ;**
- **Se saisir des opportunités pour développer de façon générale tout type de production d'énergie renouvelable** à partir de moyens innovants comme de moyens traditionnels à l'instar des moulins à eau, dans le respect des objectifs de reconquête de la biodiversité et des habitats associés ;

Cette ambition de tendre vers une région à énergie positive à l'horizon 2050 s'appuie également sur les trois orientations suivantes :

- **Accompagner l'émergence d'une « Pays de Loire Hydrogène Vallée » d'ici 2030**, pour faire de la région l'une des toutes premières en matière de production et d'usage hydrogène renouvelable en s'appuyant en particulier sur :
 - **une production d'hydrogène issue d'énergies renouvelables produites en région ;**
 - **un premier maillage de stations de production-stockage-distribution** adapté aux besoins locaux et offrant une interopérabilité technique et commerciale aux usagers afin de leur garantir une sécurité de service. Ce maillage permettant ainsi d'inscrire le territoire régional dans un contexte national et international assurant une itinérance à grande distance ;
 - **des spécificités régionales avec le déploiement de l'hydrogène autour de la filière maritime et fluviale et le sport automobile** qui peut avoir un effet d'entraînement ;
 - **un déploiement des usages terrestres, portuaires, maritimes et fluviaux, mais aussi ferroviaires, bâtimentaires et aéroportuaires à plus long terme.**
- **Développer des solutions de stockage de l'énergie ;**
- **Favoriser le déploiement de l'autoconsommation** en lien avec le développement des réseaux intelligents.

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- **Le SRCAE (intégré au SRADDET)**
- **La Feuille de route de transition énergétique**
- **La Feuille de route transition écologique**
- **La Feuille de route régionale Hydrogène**
- **Le Pacte régional pour la ruralité**
- **La Stratégie Nationale Bas-Carbone et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie**

29. Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage

Contexte de l'objectif

Par sa taille et son dynamisme, sa population, le poids de l'agriculture et de l'industrie dans son économie, la région est marquée par des flux considérables 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 recyclage constituent les fondements du principe d'économie circulaire, dont le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets adopté en octobre 2019 (présent en annexe) a fait l'un de ses piliers.

Globalement, les Pays de la Loire se caractérisent par un comportement satisfaisant des usagers pour la diminution, le tri et l'apport volontaire des déchets vers des filières de valorisation. Pour autant, les objectifs d'augmentation de collecte sélective inscrits dans les plans départementaux de gestion des déchets n'étaient pas atteints en 2015. Parallèlement, du fait d'un meilleur tri à la source, on a constaté un transfert de la poubelle des ménages vers les déchetteries permettant d'augmenter la valorisation des déchets mais ne permettant pas d'atteindre la diminution des tonnages collectés en déchetteries inscrits dans les plans départementaux pour 2015. Le tonnage total de déchets identifié comme produit en Pays de la Loire en 2015 est estimé à 11,2 millions de tonnes, dont un peu moins d'un tiers sont des déchets non dangereux non inertes (DND NI) et les deux tiers des excédents inertes « sortie de chantier ». Les déchets dangereux (DD) représentent une très faible proportion (2 %) des déchets produits en région mais présentent des risques très supérieurs aux deux autres catégories.

Cet objectif du SRADDET contribue au respect des objectifs nationaux et en particulier l'objectif visant à réduire de 50 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2025 par rapport à 2010.

Le plan de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) a défini ses objectifs les plus lointains à 2031. Dans le cadre du SRADDET et pour répondre aux nouvelles orientations de la loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, les mêmes objectifs devront être atteints en 2030. Les éléments détaillés ci-après déclinent les moyens pour concourir à ces objectifs en région Pays de la Loire.

De plus, la Loi AGECE a introduit la nécessité de réaliser un recensement des actions menées en région des Pays de la Loire visant à prévenir et éradiquer les abandons et dépôts illégaux de déchets. La synthèse de ce recensement est annexée au SRADDET (annexe 2-b).

Contenu de l'objectif

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets, l'objectif est de mettre en œuvre une gestion des déchets suivant les 4 étapes de la séquence 4R (réduction, réemploi, réutilisation, recyclage) qui vise, par ordre de priorité, à :

- **Réduire et prévenir les déchets à la source**
- **Développer le réemploi**
- **Encourager la réutilisation**
- **Promouvoir le tri, le recyclage et la valorisation globale des déchets produits**

Le respect de la séquence 4R s'applique aux différents types de déchets et se déclinent ainsi³ :

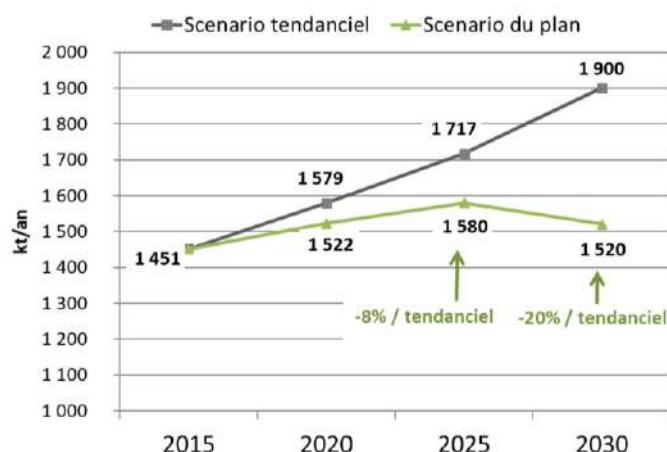
³ NB : *Aucun objectif par territoire n'est fixé, chaque bassin de vie ayant ses spécificités, mais il est demandé que chaque structure à compétence déchets ou acteur du domaine des déchets puisse participer, à son niveau, à la réalisation des objectifs généraux.*



a) Déchets non dangereux non inertes

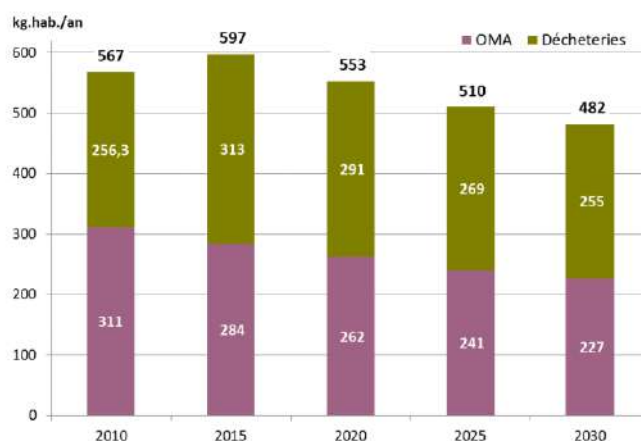
En termes de **prévention**, l'ambition est de réduire de 50 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2025 par rapport à 2010. Cela nécessite d'atteindre - 850 kt produites en 2030 (soit 20,2 % du gisement tendanciel). L'atteinte de ces objectifs doit être le fruit d'un effort partagé entre les ménages et les activités économiques réparti ainsi :

- Déchets ménagers assimilés : -15 % en 2030 par rapport à 2010. Pour cela, un objectif d'évitement de la production de biodéchets (déchets alimentaires et déchets verts) est fixé à hauteur de 66,5 kg/hab.an en 2025 et 84,5 kg/hab.an en 2030 (soit les ¾ de l'objectif de prévention sur les DMA).
- Déchets d'activités économiques : - 8 % en 2025 et -20 % en 2030 par rapport au tendanciel.



En termes de **recyclage et valorisation**, l'ambition est d'atteindre une diminution de l'envoi en enfouissement des déchets produits en Pays de la Loire de 57 % en 2025 par rapport à 2015 (soit - 500 kt) et de 65 % en 2030 par rapport à 2015 (soit -580 kt). Le taux de valorisation matière et organique (hors mâchefers) de ces déchets non dangereux non inertes doit ainsi évoluer de 58 % en 2015 à 68 % en 2025 et 69 % en 2030 pour des objectifs nationaux inscrits dans la LTECV de 55 % en 2020 et 65 % en 2025.

- Déchets ménagers et assimilés : hors déchets verts et déchets dangereux, 33,4 kg/hab. supplémentaires seraient orientés vers une filière de valorisation en 2025 par rapport à 2015 (et 43,2 kg/hab. en 2030), soit une augmentation de la valorisation de 22 % en 2025 par rapport à 2015 (et de 28 % en 2030 par rapport à 2015).
- Déchets d'activités économiques : passer de 66 % en 2015 à 80 % en 2030 des tonnages collectés pour une valorisation matière et organique. Les DAE doivent également être envoyés davantage en valorisation énergétique sur les cinq unités de valorisation énergétique de la région, de manière à saturer leurs capacités libérées par la diminution des déchets ménagers.



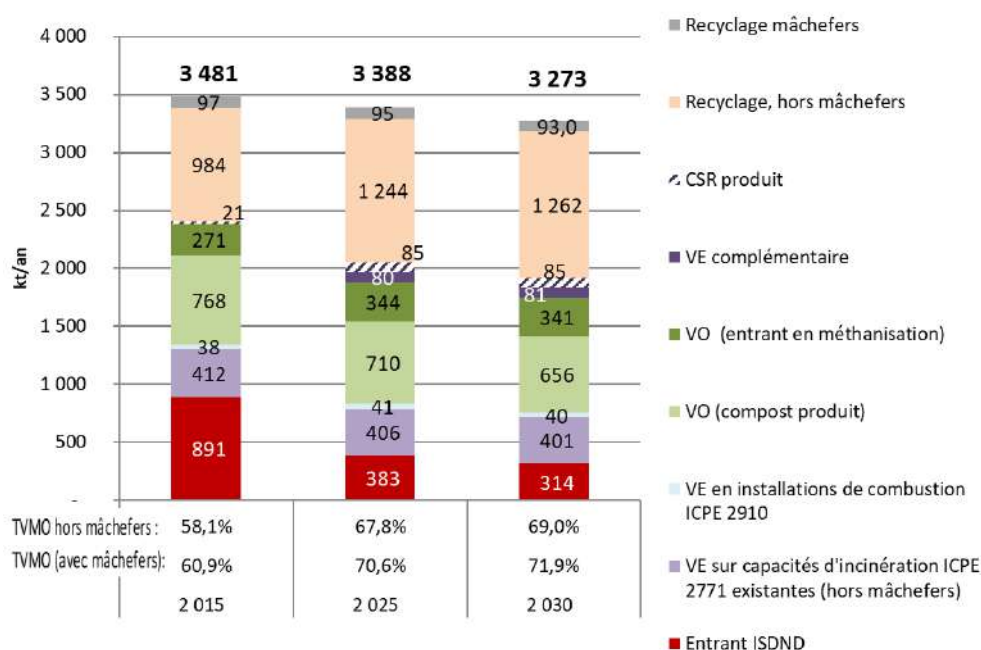
Par ailleurs, la loi impose de déployer progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques sur l'ensemble du territoire avant 2022. La capacité des 5 centres ligériens de tri des emballages en extension de consignes de tri existante en 2017 ainsi que celle du projet ligérien identifié pour l'horizon 2020 montrent que le parc d'installations de la région devrait être suffisant pour atteindre l'objectif de la LTECV dès 2022. Le SRADDET, dans la continuité du PRPGD prévoit donc :

- de travailler sur les modalités de transfert et de transport des flux à trier, de manière à limiter l'impact environnemental du transport dans des situations où la massification des centres de tri conduit à l'éloignement des exutoires ;
- de préparer dès 2018 la reconversion des centres de tri qui ne sont techniquement pas à même d'absorber les flux dus à l'extension des consignes de tri, en s'appuyant sur les recommandations de l'ADEME.

En outre, La Région a signé un partenariat avec Ligépack en 2018 qui porte sur les axes suivants :

- l'animation de la filière pour sensibiliser et anticiper les impacts de l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques en 2022 et intégrer l'écoconception ;
- l'accompagnement des entreprises dans des projets de développement de nouveaux produits ou d'optimisation d'emballages.

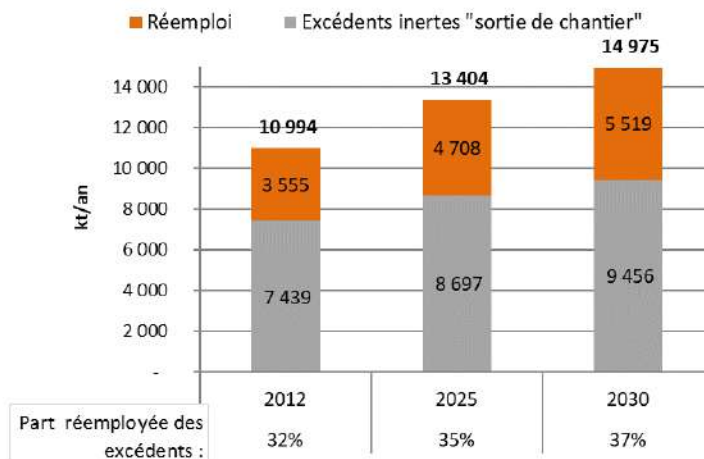
Évolution des modes de traitement et valorisation des DNDNI (Kt)



Tant pour réduire et prévenir les déchets à la source que pour renforcer leur recyclage et leur valorisation, il est, par ailleurs, recommandé de poursuivre le développement de la tarification incitative (TI) qui couvrirait au 1^{er} janvier 2016, 33 % des habitants de la région, pour un objectif 2025 de 37 % dans la LTECV.

b) Déchets inertes des chantiers

En termes de prévention, la part du réemploi des excédents inertes sur les chantiers doit passer de 32 % en 2012 à 35 % en 2025 puis 37 % en 2030, soit près de 1 200 kt supplémentaires réemployées en 2025 par rapport à 2012 (et près de 2 000 kt en 2030 par rapport à 2012).



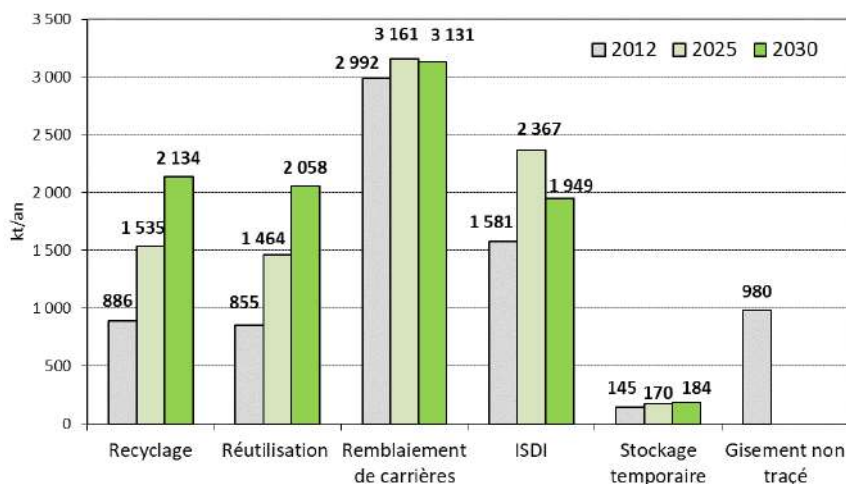
En termes de recyclage et valorisation, la LTECV prévoit de « valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du BTP en 2020 ». Pour atteindre ce taux en Pays de la Loire, il convient de :

- Améliorer la traçabilité des déchets ;
- Augmenter la réutilisation, de 12,3 % des excédents de chantier dans le scénario tendanciel à près de 16,8 % en 2025 et 22,6 % en 2030 ;
- Atteindre une part de recyclage des excédents sortie de chantier à 18 % en 2025 puis à près de 23 % en 2030 (contre 13,7 % dans le scénario tendanciel), qui se traduira par une augmentation des matières premières secondaires disponibles pour les ouvrages (+650 kt de granulats recyclés en 2025 par rapport à 2015 et +1 250 kt en 2030 par rapport à 2015). Par rapport à la situation actuelle, l'atteinte de cet objectif ambitieux au niveau régional nécessiterait notamment de porter un effort très significatif sur le recyclage des terres et matériaux meubles (3 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012) et celui des mélanges de déchets inertes (2 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012). Il s'agit là d'un potentiel de mobilisation. Ces gisements ne pourront être mobilisés qu'à condition d'un accroissement de la demande en matériaux recyclés, rendant ces gisements compétitifs ;
- Privilégier le remblaiement de carrières plutôt que l'élimination en installation de stockage de déchets inertes (ISDI), conformément à la hiérarchie des modes de traitement, pour les excédents qui ne peuvent pas être recyclés dans les chantiers en coordination avec le schéma régional des carrières. Sur l'hypothèse du maintien de la capacité actuelle de remblaiement de carrières, les excédents envoyés en ISDI diminueraient, passant de 36,8 % des excédents en sortie de chantier dans le scénario tendanciel à 27,2 % en 2025 puis 20,6 % en 2030.

Les évolutions envisagées pour la gestion des excédents inertes en sortie de chantier sont ainsi les suivantes.

En % des excédents de chantiers (en sortie chantier)	Taux de valorisation matière (inertes et DND NI)	Taux de recyclage + réutilisation (Excédents inertes)
2012	entre 62 % et 77 % (*)	entre 24 et 39 %
2025	72 %	34 %
2030	78 %	44 %

(*) selon hypothèse d'affectation du gisement "non tracé"



c) Déchets dangereux

Concernant les déchets dangereux, la priorité doit porter sur l'évitement de leur production et la réduction de leur nocivité via l'utilisation de produits moins dangereux.

Au-delà, l'objectif d'amélioration du taux de captage des déchets dangereux est impératif, en particulier des déchets diffus des ménages et artisans :

- Déchets diffus collectés en déchèteries : l'objectif est une évolution du taux de captage de 45 % en 2015 à 80 % en 2025 (soit un ratio de 4,5 kg/hab.an) ;
- Déchets d'équipement électrique ou électronique (DEEE) : collecte supplémentaire de 4,5 kg/hab. à l'horizon 2025 par rapport à 2015 (10,5 kg/hab.an), puis 1 kg/hab. à l'horizon 2030 par rapport à 2025 (soit +43 % et +52 % en 2025 et 2030 par rapport à 2015).
- L'état des lieux 2015 montre un taux régional de valorisation des déchets dangereux de 64 %. Dans ce cadre, l'objectif de valorisation de 70 % à l'échéance 2025, nécessite à cet horizon l'envoi en filière de valorisation de 43,1 kt de déchets dangereux supplémentaires par rapport à 2015 (et de 46,3 kt supplémentaires en 2030).

Les stratégies régionales ou suprarégionales

- PRPGD en annexe du SRADET
- Plan d'actions en faveur de l'économie circulaire (PAEC)
- SRDEII
- Schéma régional biomasse (SRB)
- Schéma régional des carrières (SRC)

30. Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources

Contexte de l'objectif

Le modèle économique dominant basé sur un principe de création de valeur linéaire « extraction des matières premières, production, consommation puis mise en poubelle » n'est pas soutenable à long terme. Nos prélèvements sur les ressources dépassent largement la biocapacité de la Terre, c'est-à-dire sa capacité à régénérer les ressources renouvelables, à fournir des ressources non renouvelables et à absorber les déchets.



La loi impose de réduire de 50 % les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020. Etant donné le calendrier d'approbation du SRADDET, cet objectif en tant que tel n'a plus lieu de s'imposer. En revanche, dans ce contexte, l'ambition doit être de repenser notre modèle de développement à l'aune du principe d'économie circulaire dans une approche transversale. Le modèle proposé par l'économie circulaire vise à développer de nouvelles manières de produire et consommer pour, d'une part, limiter la consommation de ressources et, d'autre part, réintroduire la matière contenue dans les déchets dans les cycles de production. Mais, l'économie circulaire ne concerne pas seulement les déchets, elle vise à réduire les impacts du changement climatique, de la dégradation de la qualité de l'eau, de la pollution de l'air, de l'artificialisation des sols, de la perte de biodiversité avec les conséquences sanitaires, économiques et sociales associées.

L'économie circulaire est une opportunité de transition durable des territoires. Elle interpelle toutes les politiques à l'échelle régionale et territoriale, qui ont un rôle à jouer dans le portage de l'économie des ressources et la mise en œuvre par les acteurs locaux : développement économique, aménagement et développement du territoire (développement local et alimentation, habitat, gestion économe de l'espace, climat-énergie, déchets, biodiversité), enseignement-formation-emploi.

Contenu de l'objectif

La maîtrise de la consommation de nos ressources est essentielle pour la région dans une perspective d'évolution démographique forte, avec des impacts à maîtriser sur les ressources nécessaires à la construction, et à l'alimentation par exemple. Il s'agit également de soutenir l'attractivité des activités industrielles de la région au travers d'une consommation de leurs matières premières maîtrisée.

En cohérence avec le plan d'actions économie circulaire, le SRADDET vise donc à orienter l'ensemble des territoires vers ce nouveau modèle économique en mobilisant les acteurs, en les fédérant autour d'une vision commune avec pour objectif le déploiement des projets et leur massification.

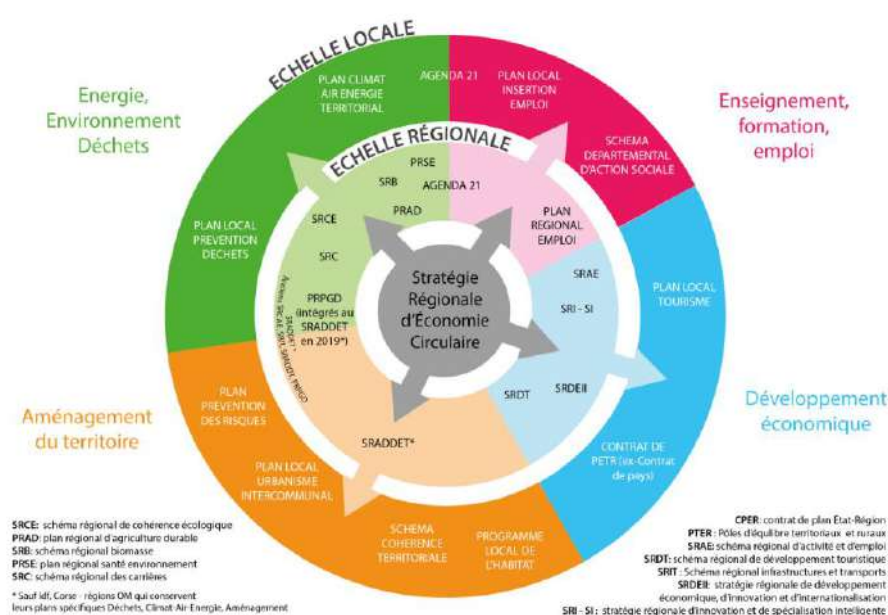
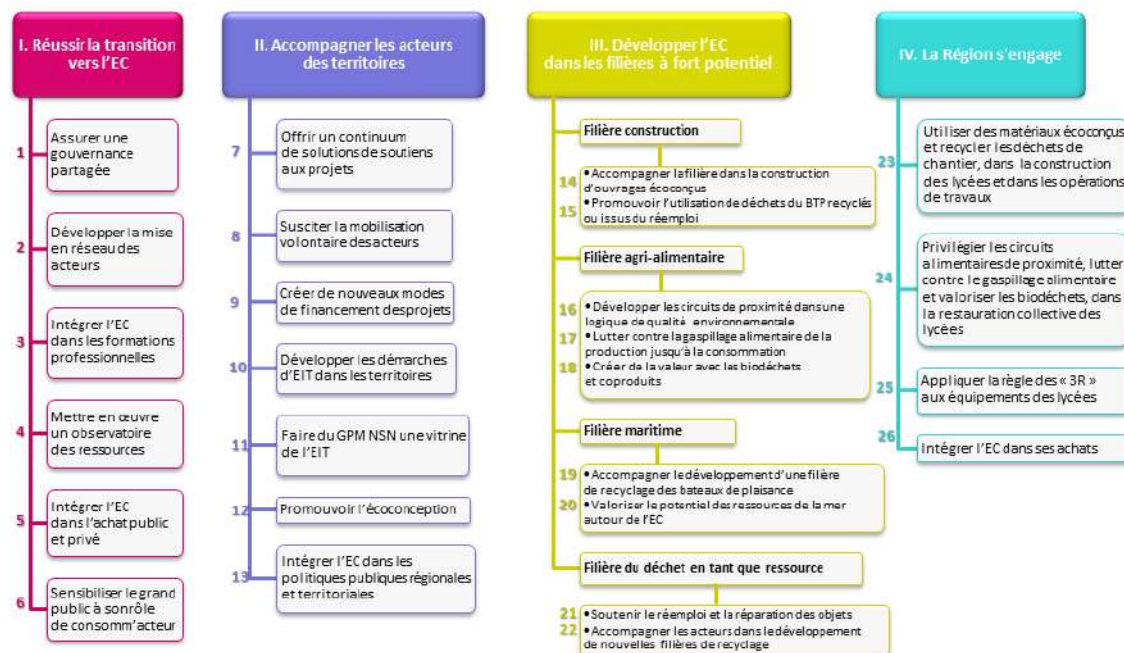


Schéma sur le lien entre économie circulaire et planification régionale-territoriale (source ADEME)

Cet objectif se décline autour de 3 orientations :

- préserver nos ressources par une utilisation efficiente
- créer de la valeur ajoutée et générer de l'emploi
- développer de nouvelles filières innovantes

Autour de ces 3 grands enjeux, le PAEC des Pays de la Loire s'organise autour de 4 axes stratégiques et 26 actions.



Le plan d'actions : axes stratégiques et actions (document intégral en annexe du PRPGD)

Les stratégies régionales ou suprarégionales

Cet objectif résume les dispositions du PAEC présent en annexe du SRADDET.

La définition de l'économie circulaire concerne la gestion économe de l'ensemble des ressources qui englobe les matières premières et secondaires, dont l'eau et la consommation de l'espace. Le volet ressource à une fin énergétique durable est notamment traité dans la Feuille de route transition énergétique (FRTE) approuvée en 2016 et le Schéma Régional Biomasse (SRB). La gestion de la ressource en eau, dans un objectif de bouclage des flux et de sécurisation de la ressource est notamment traitée dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne. La préservation de l'environnement est notamment traitée dans la Stratégie régionale biodiversité. Le plan d'actions régional économie circulaire est par conséquent centré sur les ressources matière dont les déchets en tant que matière première secondaire.

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE, DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Indépendamment des objectifs proprement dits, tels que prévus à l'article L4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Région entend mettre l'accent sur les enjeux que représentent les modalités de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation du document, en lien avec l'ensemble des partenaires et territoires concernés. Outre les mesures d'accompagnement des règles et les indicateurs de suivi inscrits dans le fascicule, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du SRADDET nécessitent en effet une implication forte des parties prenantes, pour se doter des outils indispensables à la connaissance et au partage des enjeux et orientations portées par ce document, pour assurer une bonne coordination entre les fournisseurs de données permettant le suivi et l'évaluation, et pour mettre en cohérence l'ensemble des stratégies thématiques régionales, le SRADDET lui-même et les politiques contractuelles de la Région, mais aussi, dans la mesure du possible, des autres acteurs tels que l'Etat ou les Départements.

La Région retient donc trois enjeux déclinés ci-après.

A.Organiser une connaissance partagée des enjeux prioritaires en Pays de la Loire

Le rôle intégrateur et structurant du SRADDET, qui définit les orientations régionales en matière d'aménagement et d'égalité des territoires, de protection de la biodiversité, de politiques en matière de climat, d'air, d'énergie et de déchets, justifie pleinement de rechercher un partage le plus large possible de son contenu. Le porter à connaissance du SRADDET auprès de l'ensemble des documents de planification, ainsi que la connaissance et le partage des orientations fortes qui sont ici fixées, revêtent une importance particulière, d'autant qu'il s'agit de la première génération de SRADDET, dont l'ensemble des acteurs doit s'approprier les enjeux, les objectifs et les règles mais aussi les modalités d'application et la mécanique juridique.

Aussi la Région envisage trois principaux canaux pour organiser cette connaissance partagée :

- La diffusion des supports et la communication autour des objectifs et des règles devra être lisible, régulière, facilement accessible et continue. La formation des parties prenantes fait également partie des axes de travail à mettre en place, afin de leur permettre de prendre connaissance mais aussi de partager entre pairs (en particulier élus et techniciens des collectivités) les enjeux et les bonnes pratiques dans l'application du SRADDET.
- L'ingénierie territoriale constitue le second moyen d'un partage des enjeux prioritaires. Il s'agira non seulement pour la Région de mobiliser ses services du siège et des antennes régionales pour être au plus près des acteurs territoriaux, afin de porter au quotidien, en appui de ces derniers, les orientations du SRADDET et de les accompagner dans son application, mais également de proposer des outils techniques et financiers permettant de renforcer les moyens et les compétences liés à celles-ci.
- L'avis que la Région, en tant que Personne Publique Associée, sera amenée à rendre sur les projets concernés (SCoT ou PLUi à défaut, PCAET, PDM-PDU, Charte de PNR) précédé de la communication du porter à connaissance.

B. Définir les modalités d'organisation et construire les outils de suivi et d'évaluation du schéma

L'élaboration du SRADDET Pays de la Loire a conduit au constat d'une insuffisance de coordination, d'organisation, de consolidation et de diffusion des informations collectées par les nombreux acteurs concourant aux politiques publiques territoriales. Si la Région, pilote de la démarche, a identifié avec ses partenaires que les données consolidées et actualisées ne manquent pas sur la plupart des domaines de compétence du SRADDET, il apparaît qu'une meilleure connaissance des phénomènes est nécessaire, car elle est souvent une condition d'une intervention publique efficace, apte à rendre compte de son action et de ses résultats.

Certains domaines ont été plus précisément identifiés :

- Concernant la gestion économe du foncier, l'objectivation de la situation et de son évolution sur un sujet sensible et essentiel enjoint de disposer d'outils de mesure fiables et précis, partagés par les acteurs. Il conviendra de tester si l'Occupation des sols à grande échelle (OCSGE) peut constituer un tel outil au plan régional et si d'autres applications régionales méritent d'être développées sur des questions plus spécifiques comme les friches.
- Concernant les questions relatives au changement climatique, à la qualité de l'air et à la production et la consommation d'énergie, l'enjeu est, dans le contexte de la compétence récente de la Région comme chef de file climat air énergie et de la simplification de la mise à disposition des données par les opérateurs d'énergie, de consolider et développer les outils existants. En lien avec l'Etat et l'ADEME, la Région Pays de la Loire a créé l'observatoire ligérien de la transition énergétique et écologique (TEO). Cette association dote les Pays de la Loire d'un dispositif d'observation et de suivi des actions menées dans la région en matière de maîtrise de l'énergie, de réduction de l'émission des gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation au changement climatique.
- Concernant la biodiversité, il s'agit dans le contexte de l'actualisation de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) mobilisant le produit des études d'impact, de combler les lacunes existantes en définissant un programme priorisé de production de connaissance complémentaire à l'existant. Par ailleurs, il est ambitionné de régionaliser le dispositif d'organisation collaborative pour la production, la gestion et la diffusion des données sur la biodiversité mis en place avec le système national d'information sur la nature et les paysages, au travers du développement d'une plateforme régionale de visualisation des données biodiversité. Dans l'optique d'une diffusion élargie, cette plateforme régionale pourra être prolongée par un Web SIG, à l'attention des collectivités notamment.
- Concernant les déchets, la Région prévoit la création d'un observatoire régional des déchets afin d'améliorer la connaissance et le suivi tant au niveau régional que local. En effet, le travail de diagnostic dans le cadre du PRPGD a souligné les manques de connaissances à l'échelle régionale et il apparaît important qu'un observatoire soit rapidement mis en place. La DREAL et l'ADEME sont partenaires privilégiés dans l'élaboration de cet observatoire dont les premiers travaux sont attendus en 2020.
- Dans le domaine des transports, l'Observatoire Régional des Transports des Pays de la Loire est une association Loi 1901 créée en avril 1994 qui a pour principale vocation de mettre en place et de développer des outils de connaissance et d'information régionale sur les transports. Il regroupe les principaux acteurs régionaux concernés par les transports de voyageurs et de marchandises des Pays de la Loire avec deux missions principales : la diffusion des informations utiles à l'économie régionale dans le secteur des transports d'un côté et, de l'autre, la concertation et le partenariat entre acteurs, ainsi que la promotion des actions utiles au secteur des transports.
- Concernant les risques côtiers, l'Observatoire Régional des Risques Côtiers en Pays de la Loire (OR2C), financé par la Région Pays de la Loire et par la DREAL des Pays de la Loire, est un partenariat qui rassemble les détenteurs de données sur les risques affectant le littoral (organismes,



collectivités, bureaux d'études, laboratoires...) et les acteurs qui sont amenés à intégrer cette problématique dans leur activité ou dans la gestion du territoire. L'OR2C a pour principale vocation d'aider à la mutualisation et de compléter l'information scientifique sur les risques côtiers en Pays de la Loire, puis de faire vivre cette connaissance en la coordonnant et en la diffusant.

- En matière de santé, l'Observatoire régional de la santé (ORS) des Pays de la Loire, organisme scientifique indépendant financé par l'Agence régionale de santé et la Région Pays de la Loire pour son activité de centre de ressources, contribue à l'observation de la santé à travers la production de connaissances sur l'état de santé des habitants de la région et les nombreux facteurs qui le déterminent (comportements, environnements, professionnels de santé, établissements et services de soins et d'accompagnement...).

Par ailleurs, le SRADDET a volontairement été pensé par ses concepteurs comme un instrument d'anticipation et de pilotage de trois grands domaines où le législateur a octroyé à la Région des compétences particulières sinon un statut de chef de file : aménagement du territoire, environnement, infrastructures et transports. Du fait de son horizon de long terme (2050 pour certains de ses objectifs en matière de climat, d'air et d'énergie), il constitue un document guide de l'action régionale qui doit être évalué chaque année et a vocation à être démocratiquement réinterrogé à chaque début de mandature. Pour ce faire un dispositif de suivi et d'évaluation est en cours de préfiguration, précisé en dernière partie du fascicule de règles. Les indicateurs retenus seront renseignés par la Région. Dans un souci de cohérence, les indicateurs concernant l'environnement ont été repris pour l'essentiel du rapport d'évaluation environnementale stratégique du schéma.

Dans ce contexte, l'ambition assignée à ce schéma en Pays de la Loire est d'en faire un instrument opérant s'appuyant sur la Conférence Territoriale de l'Action Publique et un comité de suivi et d'évaluation ad hoc, intégrant notamment l'Etat et les collectivités locales, le CESER et les chambres consulaires, pour :

- Organiser une rencontre annuelle prospective sur tout ou partie des domaines visés par le SRADDET ;
- Partager au travers de l'évaluation annuelle à partir des indicateurs du schéma, la performance de l'action publique de la Région comme de ses partenaires sur les ambitions partagées retenues ;
- Identifier et mettre collectivement à l'agenda des sujets thématiques ou territoriaux entrant dans le périmètre du schéma.

C. Mobiliser les dispositifs contractuels territoriaux et sectoriels régionaux dans le cadre de conventions d'application du SRADDET

La Région veillera à mobiliser ses dispositifs financiers et contractuels sectoriels et territoriaux pour faciliter l'application des règles au titre de mesures d'accompagnement et de façon plus globale, l'atteinte par les acteurs territoriaux des objectifs du SRADDET. Le nouveau dispositif contractuel entre la Région et les territoires sera un instrument privilégié par sa dimension transversale et territoriale et son mode d'élaboration concerté avec les intercommunalités.

La mise en œuvre du SRADDET sera également pour la Région l'occasion de renforcer la cohérence de ses dispositifs d'intervention avec l'atteinte des objectifs du SRADDET au travers d'une revue générale des politiques publiques régionales. Elle sera en outre l'occasion d'approfondir les réflexions en cours sur une territorialisation accrue de son action au sens d'une adaptation de son action à la spécificité des situations locales.

Enfin, cette ambition régionale d'une mobilisation renforcée et adaptée de son action à l'atteinte des objectifs concertés du SRADDET aura vocation à être partagée avec les autres acteurs de l'action publique dans les Pays de la Loire dans un but d'une action publique mieux coordonnée et donc plus efficiente.

CARTE ILLUSTRATIVE DES OBJECTIFS

Conformément à l'article R 4251-3, une carte synthétique illustrant les objectifs du schéma est réalisée à l'échelle 1/150 000^{ème}. Cette carte a un caractère purement indicatif et n'est pas prescriptive.

La carte à l'échelle des Pays de la Loire ainsi que 5 planches départementales au format d'impression A0 sont jointes au présent rapport d'objectifs.

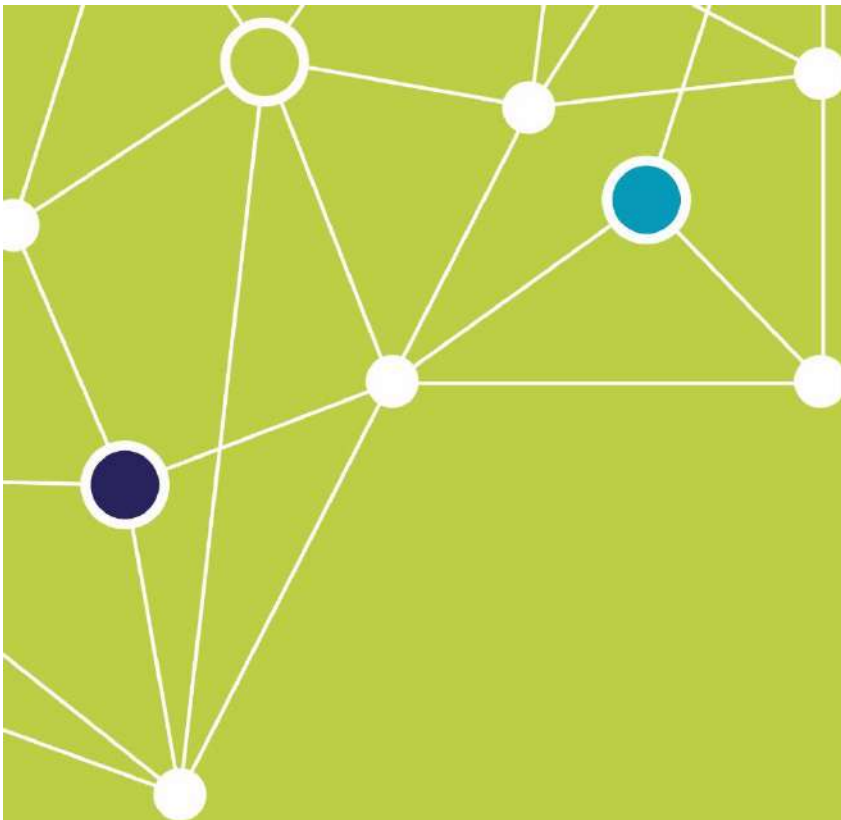
Compte tenu de l'échelle très précise pour une carte stratégique, la Région Pays de la Loire a pris le parti de représenter principalement :

- Des données d'état des lieux en particulier dans le fond de plan (réseau hydrographique, infrastructures de transports : réseau routier et ferré, aéroports, ...)
- Des périmètres d'intervention de politiques publiques relatives aux objectifs du schéma (zone de vigilance pour la désertification médicale, plan de prévention des risques naturels, trame verte et bleu, plan de protection de l'atmosphère...)
- Des projets relevant des compétences propres de la Région ou ayant fait l'objet d'accords multipartenariaux (contrat d'avenir, contrat de plan Etat Région, ...)

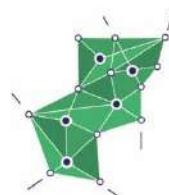


LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Le Sraddet dans la hiérarchie des normes	5
Figure 2 : Bilan de la concertation	7
Figure 3 : Pièces du Sraddet	9
Figure 4 : Projections de population, sources diverses	14
Figure 5 : Les nouvelles routes de la soie, Courrier International, 2018	15
Figure 6 : le réseau ferroviaire européen selon les vitesses commerciales, union européenne, 2019	16
Figure 7 : illustration du positionnement régional	17
Figure 8 : les dynamiques territoriales des pays de la Loire, rouge vif territoires / futuribles, 2019	18
Figure 9 : Tendances structurantes, Datar/AncT	19
Figure 10 : Carte de l'armature urbaine, Région Pays de la Loire	22
Figure 11 : évolution annuelle de la population par commune entre 2009 et 2014, ign-insee	23
Figure 12 : Taux d'emploi des 15-64 en Pays de la Loire, Insee 2014	24
Figure 13 : nombre moyen de logements construits chaque année par département entre 1999 et 2014, insee rp rgp 2014	25
Figure 14 : part des résidences en Pays de la Loire, Insee 2014	25
Figure 15 : revenu net imposable moyen annuel, DGFIP 2011	27
Figure 16 : tension dans le secteur locatif social (à gauche) et le parc privé (à droite) en 2017, dreail pays de la Loire	27
Figure 17 : mobilité dans les territoires peu denses, avril 2016, dreail pays de la Loire	28
Figure 18 : Part de locaux non-éligibles à un débit internet supérieur à 8 Mbps mi 2016 (à gauche) et durée moyenne d'accès aux services publics (à droite)	29
Figure 19 : zones de conventionnement de médecine générale dans le cadre du pacte territoire santé	29
Figure 20 : les dynamiques territoriales en pays de la Loire, Insee 2012	30
Figure 21 : typologie de l'étalement urbain entre 2009 et 2014, Insee 2014	33
Figure 22 : évolution de la consommation régionale annuelle d'énergie (Mtep), Air Pays de la Loire	34
Figure 23 : tendances de la consommation énergétique en pays de la Loire, basemis pays de la Loire	35
Figure 24 : évolution de la demande régionale à l'horizon 2030 : déplacements tout motif	37
Figure 25 : flux logistiques routiers de la région pays de la Loire, en tonnes, 2016, dreail, ort	38
Figure 26 : réseau navigable en région pays de la Loire, vnf	38
Figure 27 : corridors stratégiques pour la France et les pays de la Loire et leur articulation avec la route de la soie (note rapide iau n° 811 -juillet 2019 « les corridors européens et la bri : quelle articulation ? »)	39
Figure 28 : Orientations technico-économique par commune, agreste 2010	42
Figure 29 : la consommation d'énergie finale par secteur utilisateur en 2014 en pays de la Loire, en ktep ..	43
Figure 30 : le Projet Smile	44
Figure 31 : répartition des activités économiques en 2014, insee	44
Figure 32 : répartition du nombre de salariés dans l'industrie en pays de la Loire, Insee 2017	45
Figure 33 : bilan des gisements de déchets en pays de la Loire en 2015 (source : prpgd) NB : REP = Responsabilité Élargie du Producteur (article L.541-10 du Code de l'Environnement)	46
Figure 34 : état écologique des masses d'eau, dreail pays de la Loire	49
Figure 35 : les territoires français face au changement climatique 2012, datar	50
Figure 36 : Occupation du sol sur le littoral, OR2C	51
Figure 37 : SRCE Pays de la Loire, Région Pays de la Loire	52
Figure 38 : schéma sur les outils de protection en région	53



www.paysdelaloire.fr



SRADDET
PAYS DE LA LOIRE

