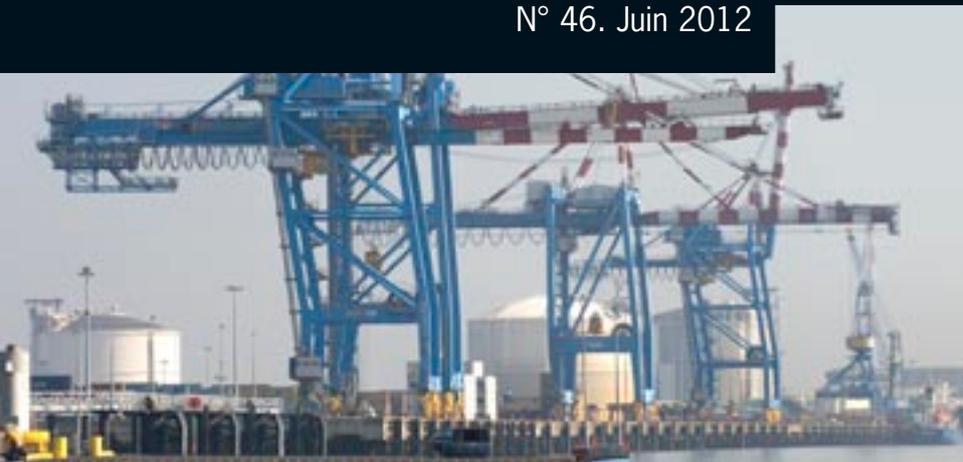


 **Dossier**

[www.insee.fr/pays-de-la-loire](http://www.insee.fr/pays-de-la-loire)

N° 46. Juin 2012



**Le développement  
durable dans  
les Pays de la Loire**





**INSEE**  
PAYS DE LA LOIRE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA STATISTIQUE  
ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION**

Jean-Paul FAUR

**RÉDACTEUR EN CHEF**

Sylvain DUVERNE

**SECRÉTARIAT DE RÉDACTION  
ET CONTACTS PRESSE**

Clémence CULY

Véronique REMONDINI

Charlotte RIEGL

**CONCEPTION-COORDINATION**

Elmostafa OKHAM

**RÉDACTION**

Nathalie MORVAN, Philippe PIROT (Dreal)

Emilie DEQUIDT, Magali JULÉ,

Elmostafa OKHAM (Insee)

**EXPLOITATION DES DONNÉES -  
CARTOGRAPHIE**

Maxime SIMONOVICI

**MISE EN PAGE- IMPRIMEUR**

La Contemporaine - Sainte-Luce-sur-Loire

Photos : Dreal et Fotolia

Prix : 15 €

**La réalisation de cet ouvrage a été coordonnée par la direction régionale de l'Insee et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) des Pays de la Loire.**

**Le comité de pilotage de l'étude était composé de :**

- Jean-Paul FAUR, Romain LESUR, Nathalie CLOAREC, Amandine RODRIGUES, Elmostafa OKHAM (Insee)
- Alain LAVILLE-FOURNIER, Pascale ORTIZ, Philippe PIROT, Philippe VIGNERON (Dreal)
- Sylviane LE GUYADER (Sgar)
- Odile SOULAS (ARS)
- Patricia BOSSARD (Draaf)
- Geneviève LEBOUTEUX (DRJSCS)
- Patricia BRUNEAU (Région des Pays de la Loire)
- Arnaud DU CREST (Agence régionale Pays de la Loire Territoires d'innovation)
- Philippe AUDIC, Philippe GUÉDON (Ceser)
- Florence VEILLET (Ademe)
- Yvon SIOU (Agence de l'eau Loire-Bretagne)
- François DUCROZ (Air Pays de la Loire)
- Bernard BOURGES (École des Mines)
- Martine MESPOULET (Maison des Sciences de l'Homme)
- Dorothee BRÉCARD, Laure DESPRÉS (Université de Nantes)

Ont également contribué à la réalisation de cet ouvrage par la fourniture de données, d'analyses complémentaires ou leur relecture :

- Nathalie MORVAN, Denis DOUILLARD (Dreal)
- Jacqueline HAMARD, Josiane GUILLET (Insee)

Nous remercions toutes les personnes qui ont participé aux groupes de travail et ainsi largement aidé à la réflexion à l'origine de ce dossier.

Dépôt légal 2<sup>e</sup> trimestre 2012

ISBN 978-2-11-056140-8

CODE SAGE IDOS04644

ISSN 1633-6283

© Insee Pays de la Loire - Juin 2012

INSEE Pays de la Loire

105, rue des Français Libres

BP 67401 - 44274 NANTES Cedex 2

Tél. : 02 40 41 75 75 - Fax : 02 40 41 79 39

Informations statistiques au 09 72 72 4000

(prix d'un appel local)

[www.insee.fr/pays-de-la-loire](http://www.insee.fr/pays-de-la-loire)

**S**elon la définition consacrée par le rapport Brundtland (1987), le développement durable est « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* », autrement dit un développement à la fois économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Pour prendre la mesure de ce triple enjeu, le besoin d'évaluation et de suivi à l'échelle locale est incontournable. C'est pourquoi la direction régionale de l'Insee et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) des Pays de la Loire se sont associées pour réaliser une étude sur les indicateurs de développement durable. L'objectif est double : d'une part, mettre à disposition sur le site internet de l'Insee des Pays de la Loire un tableau de bord d'indicateurs sur le thème du développement durable (cf. *Présentation*, p. 4) ; d'autre part, proposer à travers le présent dossier un état des lieux synthétique de la situation de la région des Pays de la Loire et des territoires qui la composent au regard des défis du développement durable. Cette démarche s'est inscrite dès l'origine du projet dans une dimension collective qui s'est traduite notamment par la mise en place d'un comité de pilotage très large dont le rôle était de suivre et d'orienter les travaux. Ce comité a associé les différents services de l'État, le Conseil régional, des organismes intervenant dans le domaine de l'environnement, des universitaires et des experts.

Cette étude s'est nourrie des nombreuses avancées récentes en matière d'observation statistique locale. Tout d'abord, la Datar et le Commissariat général au développement durable (CGDD) ont mis à disposition dès 2010 une cinquantaine d'Indicateurs territoriaux de développement durable (ITDD), documentés et analysés. Ces ITDD ont été complétés par une collaboration au niveau national entre l'Insee et le service statistique du ministère en charge du développement durable (SOeS) qui s'est traduite par la mise à disposition d'indicateurs et d'outils d'analyse auprès des directions régionales de l'Insee et des Dreal. Par ailleurs, le CGDD a conçu à destination des collectivités un référentiel national pour l'évaluation des Agendas 21. Ce référentiel propose des indicateurs de mesure des objectifs stratégiques des projets territoriaux complémentaires. De nombreux autres projets existent, parmi lesquels on peut citer les travaux de l'Association des régions de France consistant à « construire de nouveaux indicateurs de richesse alternatifs au PIB et permettant de mieux appréhender les spécificités des régions », à partir des travaux du système statistique public, d'une part, et des chercheurs du Forum pour d'autres indicateurs de richesse, d'autre part.

Le présent dossier s'est fondé sur la définition du développement durable proposée par le CGDD. Cette définition, reprise dans l'article 253 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II), stipule que l'objectif de développement durable « répond, de façon concomitante et cohérente, à cinq finalités :

- la lutte contre le changement climatique ;
- la préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources ;
- la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations ;
- l'épanouissement de tous les êtres humains ;
- une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables. »

Cette définition s'appuie sur les références que constituent les principes du développement durable présentés lors de la conférence de Rio en 1992, ainsi que sur les expériences passées et les contributions de nombreux acteurs. Elle est par ailleurs cohérente avec les objectifs et les défis définis par la stratégie nationale de développement durable pour la période 2010-2013.

Les analyses présentées dans cette publication s'appuient en grande partie sur les indicateurs du tableau de bord régional. À travers un état des lieux de la situation de la région par rapport à celle des autres régions de métropole ou par rapport aux objectifs nationaux, elle tente de mettre en évidence les forces et faiblesses

des Pays de la Loire en matière de développement durable. Les trois premiers chapitres proposent de mettre en perspective les liens entre les dimensions économiques, sociales et environnementales du développement régional. Les deux chapitres suivants portent sur des problématiques transversales qui constituent des enjeux majeurs pour l'équilibre de la région : la problématique de l'étalement urbain qui marque l'organisation du territoire régional et la question globale du changement climatique. Enfin, le dernier chapitre propose une classification des territoires dont l'objectif est de fournir une approche synthétique des principaux déséquilibres internes à la région et de certaines spécificités locales.

Si le présent état des lieux ne vise pas l'exhaustivité, il constitue une base de réflexion et un outil au service de tous les acteurs du développement durable. Il s'est enrichi au fur et à mesure des échanges qui ont eu lieu avec de nombreux partenaires. Qu'ils en soient tous ici chaleureusement remerciés.

Le directeur régional de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
des Pays de la Loire

Hubert **FERRY-WILCZEK**

Le directeur régional de l'Insee  
des Pays de la Loire

Jean-Paul **FAUR**

# Sommaire

Avant-propos >	1
Un tableau de bord de développement durable pour les Pays de la Loire >	4
Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes >	5
Des ressources naturelles riches mais fragiles >	11
Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations >	17
Zoom Agriculture >	24
Zoom Tourisme >	25
Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain >	26
Les Pays de la Loire face au défi du changement climatique >	32
Une approche territoriale du développement durable en Pays de la Loire >	37
Glossaire >	42



## Un tableau de bord de développement durable pour les Pays de la Loire

La direction régionale de l'Insee et la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) des Pays de la Loire s'associent pour mettre à disposition du public un tableau de bord d'indicateurs de développement durable. Ce tableau de bord a pour objectif de contribuer à l'appropriation par tous des problématiques de développement durable. Il s'agit en outre de fournir aux acteurs locaux un outil opérationnel permettant d'établir un diagnostic et de suivre les évolutions au regard des finalités poursuivies. Ainsi, le tableau de bord fera l'objet d'une mise à jour annuelle qui permettra de constituer un historique des indicateurs.

Le niveau géographique de diffusion le plus fin est l'Établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Ces regroupements intercommunaux constituent à la fois des espaces de décision publique de taille suffisante pour porter des projets de développement et un échelon géographique permettant de mettre en évidence des spécificités territoriales. Toutefois, un nombre important d'indicateurs n'est diffusé qu'au niveau départemental, voire régional, faute de disponibilité des données à un niveau plus fin.

La liste des indicateurs retenus a été établie par un groupe de travail constitué, outre l'Insee et la Dreal, de membres de services de l'État (direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, direction régionale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale, Agence régionale de santé), d'organismes

experts sur certaines problématiques de développement durable (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, Agence de l'eau, Air Pays de la Loire), du Conseil régional des Pays de la Loire, de l'Observatoire régional économique, social et environnemental régional et de l'université de Nantes. La sélection des indicateurs repose sur des critères de qualité, de pertinence au regard des objectifs retenus, d'accessibilité des données et de lisibilité. Les indicateurs retenus doivent également assurer la comparabilité dans le temps et, si possible, dans l'espace, tout en prenant en compte certaines spécificités régionales.

Chaque indicateur est accompagné d'une documentation :

- définition et sources de l'indicateur ;
- pertinence au regard des objectifs de développement durable ;
- limites et précautions d'utilisation ;
- le cas échéant, objectifs définis au niveau national ou international ;
- bibliographie ou sites internet permettant d'approfondir la problématique associée.

Pour favoriser une vision globale du développement durable, la structure de présentation retenue est celle de la Stratégie nationale de développement durable (SNDD). Il s'agit d'un cadre de référence qui offre une cohérence avec la Stratégie en faveur du développement durable de l'Union européenne et qui ouvre des passerelles avec le référentiel des Agendas 21 locaux. Les grands thèmes de la

SNDD sont déclinés en orientations définies conjointement par la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar) et le Commissariat général au développement durable (CGDD) dans le cadre de la mise en place d'un référentiel d'indicateurs de développement durable territoriaux. De manière générale, la conception du tableau de bord régional a bénéficié, tant dans le choix des indicateurs que dans la documentation associée, des travaux de la Datar, du CGDD et de la collaboration en cours au niveau national entre l'Insee et le service statistique du ministère en charge du développement durable (SOeS).

Dans un certain nombre de cas, le choix des indicateurs est fortement contraint par la disponibilité des données. À titre d'exemple, certaines thématiques essentielles ne sont pas couvertes, telles la consommation énergétique des bâtiments ou la gouvernance non institutionnelle. D'autres thématiques ne sont que partiellement couvertes, telles la pauvreté à un niveau géographique fin (champ réduit), les énergies renouvelables (limitées à l'électricité) ou la biodiversité. Ainsi, la liste des indicateurs du tableau de bord sera amenée à évoluer en fonction des évolutions de l'observation statistique. Notamment, les innovations liées aux conclusions de la commission internationale présidée par Joseph Stiglitz ou à la mise en place du Grenelle de l'environnement seront suivies de près. ■

### Pour en savoir plus

**Indicateurs de développement durable pour les territoires**, CGDD, *Études&documents*, n°57, novembre 2011.

**L'observatoire des territoires** : <http://www.territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/enjeux-thematiques/d-veloppement-durable>

**Les indicateurs de développement durable**, *La revue du CGDD*, janvier 2010.

**Tableau de bord de développement durable** : <http://insee.fr/fr/regions/pays-de-la-loire/default.asp?page=publications/publications.htm>



## Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes

Magali JULÉ (Insee)

Dotés d'aménités environnementales et culturelles, les Pays de la Loire sont l'une des régions métropolitaines les plus attractives. La plupart des indicateurs de cohésion sociale sont mieux orientés qu'ailleurs et tendent à traduire de meilleures conditions de vie que dans d'autres régions : faibles pauvretés et inégalités, moindres difficultés de logement, etc. Le niveau de formation des jeunes est satisfaisant, bien que l'enseignement supérieur soit relativement sous-représenté. L'espérance de vie est supérieure à la moyenne mais la prise en charge de la dépendance des personnes âgées reste un défi à relever. En revanche, l'équilibre social est fragilisé dans la région par l'effritement de la société salariale, avec des formes d'emploi souvent précaires et par des inégalités en termes d'emploi et de salaire entre hommes et femmes. En outre, la fréquence des maladies professionnelles et les décès par suicide constituent des éléments du diagnostic peu favorables à la région.

**P**artant du constat que le développement économique n'implique pas systématiquement un progrès social, le développement durable vise également à renforcer le lien social et les solidarités. Elle implique un accès pour tous aux biens et services fondamentaux : eau et nourriture saine, logement décent, santé, éducation, culture. La durabilité sociale est également liée à la question de la gouvernance à travers la dimension démocratique de l'épanouissement humain. Ainsi, l'appréciation de l'état de développement social durable d'un territoire est complexe tant les déterminants potentiels du bien-être d'une population sont nombreux. La qualité de vie ne se réduit pas à des critères objectifs ; en effet, l'importance accordée à chacun de ces critères varie d'un individu à l'autre en fonction de ses valeurs ou de son vécu (cf. encadré « *Le rapport Stiglitz et ses suites* », p.10). Pourtant, un certain nombre d'indicateurs quantitatifs peuvent apporter un éclairage utile pour décrire ce volet social du développement d'un territoire.

### Un patrimoine qui contribue au bien-être et qui attire

Le climat océanique de la région des Pays de la Loire se caractérise par une certaine douceur, un nombre de jours de gel limité et une faible amplitude thermique. Avec sa façade littorale, la présence de la Loire et un contexte géologique diversifié, la région des Pays de la Loire possède une diversité patrimoniale remarquable. Il en ressort un équilibre entre cadre naturel (rivières, marais littoraux, prairies fluviales, bocage...) et patrimoine bâti. L'adapta-

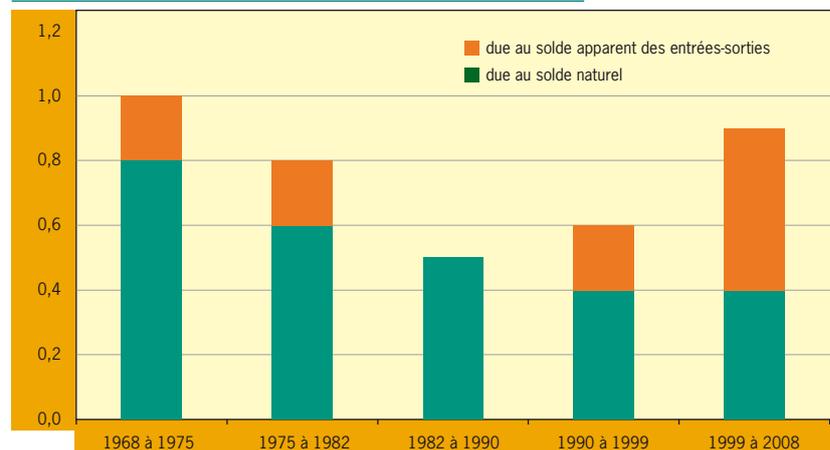
tion des constructions au milieu, comme l'habitat troglodyte ou les îles bâties des marais, et la qualité des paysages, comme celui du Val de Loire classé patrimoine mondial de l'Unesco, s'associent souvent à un patrimoine religieux (abbayes, églises, chapelles, calvaires, croix...) et nobiliaires (châteaux, parcs, domaines). Les ouvrages situés le long des nombreux cours d'eau (moulins, canaux, levées de la Loire...) et les constructions liées au développement balnéaire ancien font également partie du patrimoine régional. Tous ces éléments participent à un cadre de vie plutôt amène pour les habitants.

La région se situe parmi les principales destinations touristiques françaises, essentiellement grâce à son littoral : avec 13,7 millions de nuitées dans l'hôtellerie et les campings durant la saison 2011, les Pays de la Loire sont la sixième région touristique de France métropolitaine. Ces atouts font

également des Pays de la Loire une région où l'on vient s'installer. En effet, la région attire un nombre important d'actifs, bien que les migrations soient déficitaires chez les jeunes : le taux de migration nette entre 2003 et 2008 est de + 45 pour 10 000 habitants chez les 25-59 ans contre -18 chez les 18-24 ans. Les départements littoraux, la Vendée en tête, sont les plus attractifs. La croissance démographique à l'œuvre sur le territoire régional repose également sur un solde naturel largement positif : la région est la plus féconde de France métropolitaine avec en moyenne plus de 2,1 enfants par femme en 2009. Ainsi, les Pays de la Loire sont la cinquième région la plus peuplée de France et la première du littoral atlantique avec près de 3,6 millions d'habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2011. Si son attractivité démographique et touristique est un signe de qualité de vie et un facteur

### Une attractivité croissante de la région

Variation annuelle moyenne de la population dans les Pays de la Loire (%)



Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrement - RP 1999 et 2008 exploitation principale - État civil.



# Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes

de vitalité, elle n'est toutefois pas sans conséquence sur les équilibres sociaux et environnementaux locaux (cf. « Des ressources naturelles riches mais fragiles », p.11 et « Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain », p.26).

## Une population relativement jeune qui, comme ailleurs, vieillit

Conséquence du dynamisme des naissances, la population résidant en Pays de la Loire est relativement jeune. La part de la population âgée de moins de 10 ans est parmi les plus fortes des régions métropolitaines (13 %). De plus, pour 100 personnes âgées de 65 ans et plus, la région compte 152 jeunes de moins de 20 ans. Toutefois, à l'instar des autres régions de France métropolitaine, les Pays de la Loire n'échappent pas au vieillissement de leur population. Ce vieillissement, résultant de l'arrivée aux âges mûrs des générations nombreuses nées pendant les Trente Glorieuses, devrait se poursuivre à l'horizon 2040. À l'inverse de la France métropolitaine, le vieillissement de la population ligérienne serait amplifié par le jeu des migrations. Cela s'explique par le déficit migratoire observé chez les jeunes de 20 à 29 ans et par la forte attractivité des départements du littoral pour les seniors, particulièrement en Vendée. Ainsi, en 2040, près du quart de la

population des Pays de la Loire aurait 65 ans ou plus, contre 17 % en 2007. Ce vieillissement doit être anticipé afin d'en prévoir les impacts sur l'économie régionale à travers le vieillissement de ses actifs, mais également sur les besoins en équipements et services. En particulier, l'accompagnement des personnes en perte d'autonomie sera, comme partout en France, un enjeu particulièrement important : le nombre de personnes âgées dépendantes en Pays de la Loire pourrait passer de 73 000 en 2010 à 106 000 en 2030, soit une augmentation de 45 % en 20 ans. De plus, si la région dispose aujourd'hui du plus fort taux d'équipement en lits médicalisés pour personnes âgées (147 places pour 1 000 personnes de plus de 75 ans, près de 40 % de plus que la moyenne nationale), le vieillissement de la population dépendante pourrait se traduire par une augmentation du nombre de personnes touchées par la dépendance sévère et s'accompagner d'un vieillissement des aidants familiaux. Face à ce défi, le Projet régional de santé met la priorité sur l'accompagnement des personnes à domicile, service très peu développé dans la région.

## Moins de pauvreté et d'inégalités qu'ailleurs

Du fait de son attractivité et de la vitalité de son tissu économique, la région est relativement épargnée par la grande pauvreté. En 2009, les Pays de la

Loire comptent sensiblement moins de ménages pauvres (11,2%) que les autres régions françaises (13,5 % en France métropolitaine). Malgré des disparités territoriales, les cinq départements de la région font ainsi partie du premier quart des départements français où la part de ménages pauvres est la plus faible. Par ailleurs, les Pays de la Loire sont également l'une des régions françaises les moins inégalitaires en termes de niveau de vie. L'écart en 2009 entre le niveau de vie plancher des 10 % d'habitants de la région les plus aisés et le niveau de vie plafond des 10 % les plus modestes n'est que de 2,9 contre 3,4 en France métropolitaine et 3,2 pour les régions de province.

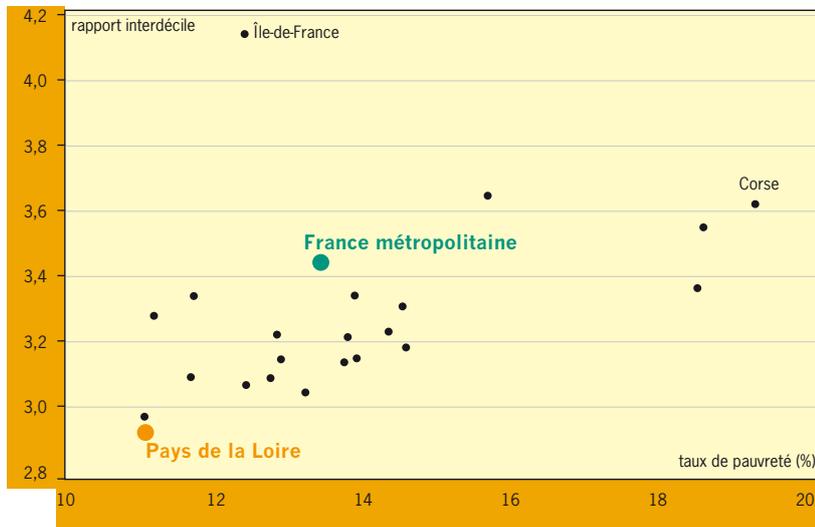
La région n'est toutefois pas exempte de situations de pauvreté ou de difficultés financières des ménages, souvent aggravées par la crise économique. Comme au niveau national, la hausse du chômage a eu ses premiers effets sur le niveau de vie des ménages en 2009. Le taux de pauvreté a ainsi augmenté de 0,5 point entre 2008 et 2009 dans les Pays de la Loire, comme au niveau national. Les personnes aux revenus les plus faibles sont les premières touchées par la crise : le niveau de vie des 10 % des personnes les plus modestes est en baisse de 0,8 % en 2009, alors qu'il n'avait cessé d'augmenter les années précédentes. En outre, la proportion d'allocataires du Revenu de solidarité active (RSA) est relativement faible dans la région, mais leur nombre augmente sensiblement en 2010 (+ 7 %). Par ailleurs, un nombre croissant de ménages a recours aux procédures de traitement du surendettement : le nombre de dossiers déclarés recevables par la commission de surendettement augmente de 50 % entre 2000 et 2009, dont une hausse de 13 % pour la seule année 2009 (contre respectivement + 46 % et + 14 % en France métropolitaine). Ce phénomène, qui touche des ménages dont la situation financière, à un moment donné, ne leur permet plus de faire face à leurs dettes, traduit une forme nouvelle de précarisation.

## Des conditions de logement plutôt favorables

Au-delà de leur situation financière, les conditions de logement participent pleinement au cadre de vie des ménages et contribuent ainsi fortement à leur bien-être. De ce point de vue également, la situation régionale est globalement

## Moins de pauvreté et d'inégalités qu'ailleurs

Les régions métropolitaines selon le taux de pauvreté et le rapport interdécile des niveaux de vie en 2009



Lecture : L'axe des abscisses correspond à la pauvreté (mesurée à l'aide du taux de pauvreté), l'axe des ordonnées à l'intensité des inégalités de revenus (mesurée par le rapport interdécile de niveau de vie).  
Source : Insee, Revenus disponibles localisés 2009.

# Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes

meilleure qu'ailleurs, même si des difficultés existent. Les ménages ligériens sont en moyenne moins concernés qu'ailleurs par les problèmes de « suroccupation » de logements : les Pays de la Loire comptent en 2008 moins de 6 % de logements suroccupés contre 7 % en France de province. Les cinq départements de la région se situent sous la moyenne nationale, avec un maximum en Loire-Atlantique (7 %) et un minimum en Vendée (3 %). Concernant le parc de logement, la région se caractérise par une forte proportion de logements individuels et par une accession à la propriété plus fréquente qu'ailleurs. Dans la mesure où ces deux caractéristiques correspondent à des aspirations importantes de la population en France<sup>1</sup>, on peut faire l'hypothèse qu'elles sont source d'une certaine satisfaction, même si l'étalement urbain qu'elles génèrent pose d'autres problèmes de développement durable. Ainsi en 2008, dans les Pays de la Loire, les maisons représentent 72 % du parc contre 56 % en France métropolitaine. En outre, 64 % des ménages sont propriétaires de leur résidence principale en 2008 (58 % en France métropolitaine). Cette part de ménages propriétaires est plus élevée en Vendée (72 %), plus faible en Maine-et-Loire (60 %). En lien avec l'augmentation de la pression foncière et l'offre dans les villes-centres, le nombre de ménages propriétaires a plus augmenté dans les espaces périurbains et le rural. Toutefois, l'accès au logement des populations modestes reste une question cruciale dans les grandes agglomérations de la région, tout particulièrement en Loire-Atlantique. Dans ce département, le nombre de demandes au titre du Droit au logement opposable (Dalo) atteint un niveau élevé avec près de 2 000 demandes en moyenne par an entre 2008 et 2010, soit 82 % des demandes de la région.

## Un état de santé globalement bon

Condition du bien-être, la santé est une composante majeure du développement durable. Si l'on en juge par le niveau élevé de l'espérance de vie de ses habitants, les Pays de la Loire affichent un état de santé globalement bon. En 2008, à leur naissance, les

<sup>1</sup> Voir par exemple l'étude réalisée par le Credoc à la demande du ministère en charge du logement en 2008. (<http://www.credoc.fr/pdf/Sou/LogementetVilleOpinions.pdf>)

## Une espérance de vie supérieure à la moyenne nationale

Espérance de vie en 2008 (années)

	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée	Pays de la Loire	France métropolitaine
<b>Espérance de vie à la naissance au 1<sup>er</sup> janvier 2008</b>							
Hommes	77,6	78,2	78,8	77,0	78,0	<b>77,8</b>	77,6
Femmes	84,4	85,6	85,7	84,3	84,8	<b>85,0</b>	84,2
<b>Espérance de vie à 60 ans au 1<sup>er</sup> janvier 2008</b>							
Hommes	21,9	22,3	22,8	22,1	22,4	<b>22,2</b>	22,0
Femmes	27,0	27,4	27,6	26,9	27,3	<b>27,2</b>	26,7

Source : Insee, État-civil, estimations localisées de population au 1<sup>er</sup> janvier 2008.

hommes peuvent espérer vivre jusqu'à 77,8 ans et les femmes jusqu'à 85,0 ans, ce qui est supérieur dans les deux cas à la moyenne nationale. La région se place d'ailleurs en première position pour l'espérance de vie des femmes. Pour l'espérance de vie à 60 ans, le diagnostic est similaire avec pour les hommes une espérance de vie à 60 ans de 22,2 ans et les femmes de 27,2 ans. Par ailleurs, l'espérance de vie augmente de manière continue, ce qui traduit un état de santé en amélioration constante. Autre signe de la bonne situation sanitaire de la région, sa position favorable par rapport au niveau national en termes de maladies cardiovasculaires et d'obésité. Toutefois, la proportion de personnes obèses chez les adultes augmente rapidement, passant de 7 % à 13 % entre 1997 et 2009 (9 % à 14 % en France métropolitaine).

La « mortalité prématurée », définie comme la mortalité survenant avant l'âge de 65 ans, concerne dans la région environ 5 800 décès en moyenne chaque année entre 2005 et 2007 dans la région, dont 4 100 décès masculins et 1 700 décès féminins. La région des Pays de la Loire fait partie des régions ayant le plus faible taux de mortalité prématurée féminine, celui des hommes étant proche de la moyenne nationale. Les trois principales causes de mortalité prématurée dans la région sont les tumeurs, les morts violentes et les maladies de l'appareil respiratoire. Un point de vigilance particulier est à souligner sur les morts violentes, notamment les suicides, signes d'un certain mal-être. Ils provoquent plus de décès dans la région qu'en France métropolitaine (respectivement 21 et 17 décès pour 100 000 habitants en 2008). Le suicide a été à l'origine de 730 décès en moyenne chaque année parmi les habitants des Pays de la Loire sur la période 2006-2008. C'est entre 35 et 54 ans que leur nombre est

le plus important, mais c'est surtout pour les personnes de plus de 75 ans, et notamment pour les hommes, que le pourcentage de suicide est le plus élevé. Autre cause de mort violente, les décès suite à un accident de la route sont également plus importants dans la région qu'ailleurs, surtout pour les jeunes.

## L'eau, l'air, le bruit : des déterminants majeurs de la santé

La qualité de l'environnement est un déterminant de plus en plus fort de la santé humaine. Elle agit quotidiennement sur notre santé. Concernant la qualité de l'air extérieur, la région est relativement préservée des fortes pollutions. En 2009, les agglomérations de la région enregistrent de bons indices de qualité de l'air quatre jours sur cinq. Les mauvais indices sont généralement dus aux particules fines<sup>2</sup>. En revanche, la qualité des cours d'eau est dégradée en Pays de la Loire (cf. « Des ressources naturelles riches mais fragiles », p.11), ce qui peut avoir des impacts négatifs à plus ou moins long terme sur la santé. Les eaux littorales sont de bonne qualité, conformes aux usages de pêche ou aux activités nautiques, bien que les analyses réalisées sur les sites de conchyliculture montrent une dégradation. Enfin, le bruit associé aux infrastructures routières constitue aussi une nuisance à prendre en compte.

## La santé au travail, un enjeu pour le bien-être

Les risques professionnels, avec l'importance des dommages qui en résultent

<sup>2</sup> Les particules fines proviennent de la combustion (de combustibles fossiles, notamment le gazole), de certaines activités industrielles et de l'agriculture. En suspension dans l'air, elles peuvent se déposer dans le poumon profond et engendrer des affections respiratoires et cardio-vasculaires.



# Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes

tent pour la santé mentale et physique des salariés, sont considérés comme un enjeu de santé publique majeur. Dans les Pays de la Loire, la fréquence des accidents du travail se situe dans la moyenne des régions françaises ; leur recul observé depuis le début des années 1990 est toutefois moins marqué qu'au plan national. La région présente, après la Bretagne, la fréquence de maladies professionnelles la plus élevée : la forte présence de Troubles musculo-squelettiques (TMS) dans la région, première cause de maladies professionnelles en France, permet d'expliquer cette position avec l'implantation importante d'industries de main-d'œuvre, sources d'exposition aux TMS (travail de la viande, électronique, etc.). Deuxième cause de maladies professionnelles, les affections liées à l'amiante dans la région sont majoritairement à l'origine de plaques pleurales. La Loire-Atlantique se distingue du niveau national par une surmortalité importante liée aux activités professionnelles à risques.

## Un bon niveau de formation

La formation est à la fois un facteur de cohésion sociale, d'épanouissement personnel et d'adaptation aux mutations économiques. Le niveau de formation a augmenté de manière rapide et générale dans les Pays de la Loire. Juste derrière la Bretagne, les Pays de la Loire sont la deuxième région pour laquelle la proportion de jeunes sans diplôme est la moins élevée (17 % en 2008 contre 22 % en France métropolitaine). Comme au niveau national, cette proportion diminue entre 1999 et 2008. La région se place en première position en termes de réussite au baccalauréat en 2009, ce qui traduit de bonnes performances du système éducatif secondaire. Le diagnostic est cependant plus mitigé concernant l'accès à l'enseignement supérieur. Les bacheliers de la région sont en effet un peu moins nombreux à poursuivre des études supérieures qu'ailleurs (71 % en 2009 contre 75 % en France). La région compte 115 000 étudiants en 2009-2010, soit 3,3 étudiants pour 100 habitants, ce qui place les Pays de la Loire au 11<sup>e</sup> rang national. Par ailleurs, les diplômés des filières universitaires de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles sont moins nombreux qu'en France métropolitaine : 11 % contre 14 %. Le diplôme détenu est souvent l'aboutissement d'un cursus de formation dont l'objectif premier

est l'insertion professionnelle (CAP-BEP, baccalauréat professionnel, diplôme universitaire de 1<sup>er</sup> cycle).

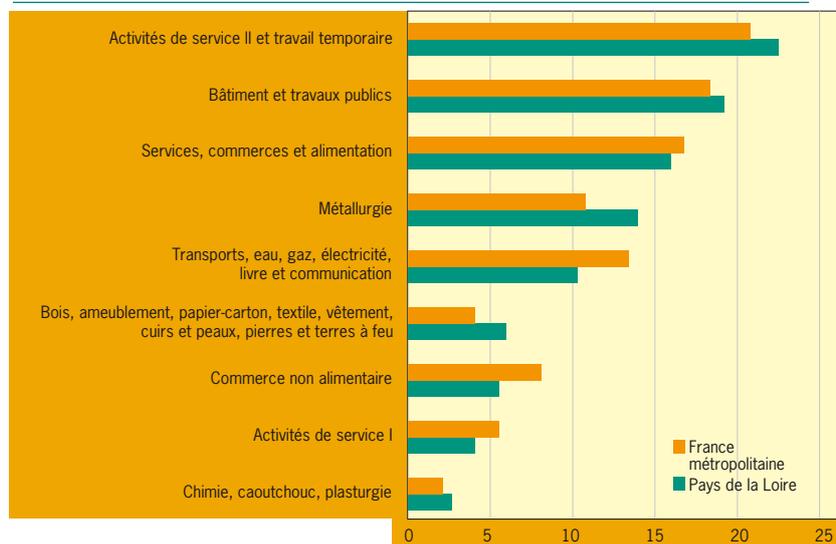
Parallèlement, la formation continue est primordiale dans le sens où elle contribue à rapprocher les compétences des salariés des besoins du marché du travail, favorisant ainsi leur insertion professionnelle et l'adaptabilité du système productif. Les conseils régionaux ont compétence pour l'organisation de la formation continue. Les dépenses qui lui sont consacrées par le Conseil régional des Pays de la Loire, rapportées à la population de 20 à 59

ans, sont dans la moyenne des régions de province en 2005, mais en recul par rapport à 1999. Il ne s'agit toutefois que d'une partie des dépenses en formation continue, cette dernière étant également financée par les entreprises, les organismes de gestion de la formation et autres organisations professionnelles à risques.

## Une cohésion sociale fragilisée par les conditions d'emploi

Les indicateurs quantitatifs concernant l'emploi et le chômage sont mieux

### Répartition des accidents du travail par branche d'activité en 2008 (%)



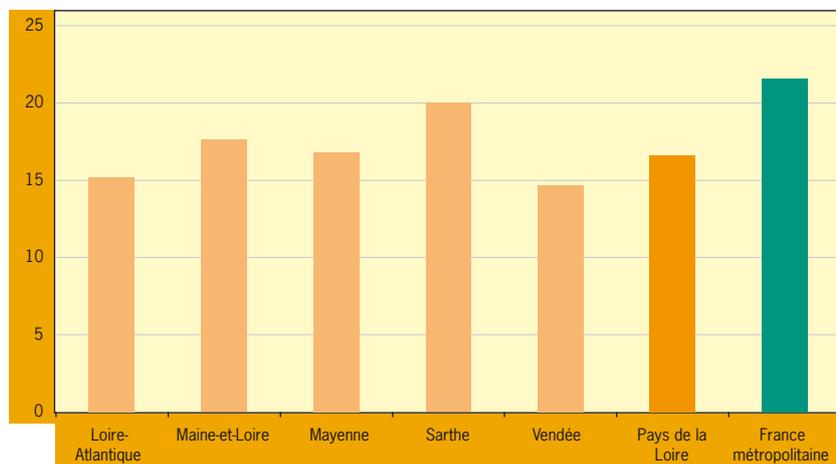
**Activités de service I :** activités financières et cabinets d'études, assurances, recherche publique, administrations locales (collectivités territoriales et administration hospitalière, uniquement pour les salariés contractuels), autres administrations, autres activités, accueil à domicile, bureaux d'essai, organismes de formation (personnel enseignant et administratif).

**Activités de service II et travail temporaire :** activités de travail temporaire, nettoyage et désinfection, professions de santé, vétérinaires, action sociale sous toutes ses formes (dont une partie de l'activité des services d'aide à la personne), formation (stagiaires des centres de formation professionnelle), organisations économiques, sociales et culturelles, services aux personnes et à la collectivité, activités autres.

Source : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés.

### Faible proportion de jeunes sans diplôme

Part des jeunes non diplômés en 2008 (%)



Source : Insee, Recensement de la population 2008 exploitation principale.

# Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes

orientés dans les Pays de la Loire que dans les autres régions, ce qui constitue un élément essentiel de qualité de vie et un facteur de cohésion sociale. Mais derrière ces bons résultats, la société salariale se trouve profondément transformée par des formes d'emploi moins stables et moins pérennes. La proportion de salariés à temps partiel ou disposant d'un contrat court (CDD, intérim, contrats aidés, apprentissage) est supérieure de 3 points au niveau national (35,4 % contre 32,8 %). Cette empreinte des contrats courts ou à temps partiel dans la région s'explique par de nombreux facteurs.

Le premier est historique, la région est en tête des régions françaises pour l'apprentissage : 2,8 % de salariés en apprentissage en 2007 contre 2,2 % en moyenne nationale. Le deuxième tient à la place importante de l'industrie et de la construction dans la région entraînant un poids élevé de l'intérim. Les Pays de la Loire sont la cinquième région qui recourt le plus à l'intérim en 2007 : 5,6 % de salariés occupés à titre principal dans l'intérim contre 4,6 % en moyenne nationale. Le troisième facteur concerne les jeunes qui, comme les femmes, sont des catégories surreprésentées parmi les salariés à faible qualification. Ainsi, près de la moitié des salariés de moins de 30 ans est concernée par les contrats courts ou à temps partiel. La proportion de jeunes en contrat court dans la région est plus élevée que la moyenne nationale. Le quatrième facteur est la forte proportion de femmes salariées à temps partiel, la plus élevée des régions françaises (35 % contre 30 % au niveau national) avec un taux d'activité des femmes d'environ 90 % pour les femmes âgées de 25 à 49 ans. Cependant, si travailler à temps partiel permet à une partie des femmes de concilier vie familiale et activité professionnelle, ce n'est pas toujours un choix. Ainsi en 2007, on peut estimer qu'un quart des femmes ligériennes travaillant à temps partiel souhaiterait travailler davantage. Ce temps partiel subi est un révélateur de précarité professionnelle, avec des répercussions sur les inégalités de salaires, sur la progression de carrière et sur le niveau des retraites. Il est souvent associé à un temps de travail très faible et à une multiactivité. En dernier lieu, cette empreinte des contrats courts ou à temps partiel est également due à l'augmentation

## Importance des contrats courts ou à temps partiel dans les Pays de la Loire en 2007

Forme d'emploi	Pays de la Loire		France Métropolitaine
	Effectifs	%	%
<b>Ensemble des salariés à temps partiel ou à contrat court du secteur privé et semi-public</b>	<b>483 000</b>	<b>35,4</b>	<b>32,8</b>
<b>dont : Ensemble des salariés à contrat court</b>	<b>277 000</b>	<b>20,3</b>	<b>18,6</b>
- Intérimaires	77 000	5,6	4,6
- Contrats à durée déterminée (CDD)	147 000	10,8	10,4
- Apprentis	38 000	2,8	2,2
- Emplois aidés	16 000	1,2	1,4
<b>dont : Ensemble des salariés en CDD ou CDI à temps partiel</b>	<b>252 000</b>	<b>18,5</b>	<b>17,6</b>
<b>Ensemble des salariés du secteur privé et semi-public</b>	<b>1 365 000</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Salariés des services à la personne travaillant exclusivement pour des particuliers</b>	<b>52 000</b>	/	/

Champ : forme d'emploi principale sur l'année 2007 pour les salariés du secteur privé et semi-public, situation en décembre 2006 pour les salariés des services à la personne.

Lecture : Dans les Pays de la Loire, 252 000 salariés du secteur privé et semi-public disposent d'un CDI ou CDD à temps partiel. Ils représentent 18,5 % des salariés de ce secteur dans la région, contre 17,6 % au niveau national.

Sources : Insee, DADS 2007 - CNAV, déclarations Cesu DNS Paje.

des emplois saisonniers agricoles et touristiques dans la région et au poids de l'industrie agroalimentaire qui recourt massivement à ce type de contrats.

La précarisation de l'emploi, combinée aux déplacements liés au travail, peut être à l'origine de difficultés d'articulation entre le temps du travail et le temps de la famille. Ainsi, les salariés les moins qualifiés sont, d'une part, potentiellement les plus concernés par les emplois du temps fragmentés et les horaires décalés et, d'autre part, souvent contraints par les prix de l'immobilier à résider loin des pôles d'emploi. Cette double contrainte peut entraîner une désynchronisation des horaires de travail au sein des familles et créer ainsi des inégalités entre les ménages.

## Des inégalités entre hommes et femmes qui subsistent

La durabilité sociale suppose une égalité des chances entre hommes et femmes. Le préambule de la Constitution française du 27 octobre 1946 dispose que « La loi garantit à la femme, dans tous les domaines, des droits égaux à ceux de l'homme. » Les inégalités entre les genres subsistent pourtant. Elles s'expriment notamment à travers les disparités de salaires entre hommes et femmes. En 2009, ces écarts sont plus importants dans les Pays de la Loire que dans les autres régions : les femmes perçoivent en moyenne un revenu annuel net inférieur de 25 % à celui des hommes, contre 23 % en France métropolitaine (hors salariés de particuliers employeurs).

Si l'on se réfère au salaire horaire net, l'écart de rémunération entre hommes et femmes subsiste encore mais est inférieur à celui observé en France métropolitaine : respectivement 15 % et 16 % en 2009. Ces écarts de salaires horaires reflètent en partie le fait que les catégories d'emploi occupées par les hommes et par les femmes ne sont pas les mêmes. Par exemple, les femmes occupent moins souvent des emplois de cadres, catégorie pour laquelle le salaire horaire est en moyenne plus de deux fois supérieur à celui des ouvriers. Mais ces différences n'expliquent pas tout car, quelle que soit la catégorie socioprofessionnelle, le salaire horaire des femmes est toujours inférieur à celui des hommes. Ces disparités peuvent être le résultat d'une répartition différenciée des emplois entre les hommes et les femmes au sein de chaque catégorie socioprofessionnelle. Diverses études mettent notamment en évidence les difficultés rencontrées par les femmes pour accéder à des postes à responsabilité. Les écarts de salaires entre hommes et femmes peuvent s'expliquer par de multiples facteurs socio-économiques qui ne permettent toutefois pas de justifier la totalité de ces écarts. Des actions publiques visent néanmoins à remédier à ces disparités : la loi relative à l'égalité salariale entre les femmes et les hommes de 2006 prévoit de supprimer les écarts de salaires par le biais de négociations, notamment au niveau des entreprises.

Globalement, les femmes sont très minoritaires dans les sphères de pouvoir et les postes à responsabilité. Les lois sur la parité se sont cependant traduites par une progression de la

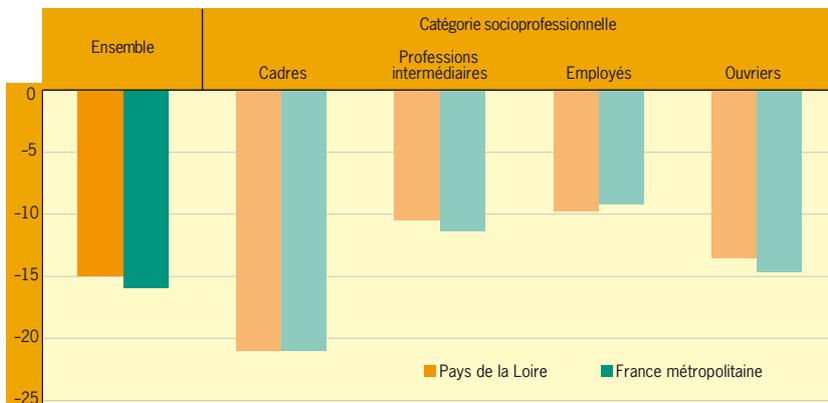


# Des atouts en termes de qualité de vie, mais des inégalités persistantes

représentation féminine sur la scène politique nationale et locale. En Pays de la Loire, les femmes sont un peu plus présentes dans les assemblées locales (conseillers régionaux, généraux et municipaux) ou nationales (députés et sénateurs) qu'en moyenne en France. En juin 2007, la région ne compte pourtant que sept femmes à l'Assemblée nationale pour trente sièges et deux femmes au sénat pour seize sièges. La part des femmes disposant d'un mandat national varie ainsi considérablement selon les départements. Elle est minimale en Mayenne, qui n'envoie aucune femme dans les deux assemblées, mais où le nombre d'élus est aussi le plus faible, et maximale en Sarthe avec trois femmes députées sur les cinq du département. ■

## Quelle que soit la catégorie socioprofessionnelle, le salaire horaire des femmes est toujours inférieur à celui des hommes

Écarts de salaires horaires nets entre hommes et femmes, selon la catégorie socioprofessionnelle en 2009 (%)



Source : Insee, Déclarations annuelles de données sociales (DADS).

## Performances économiques et progrès social - Le rapport Stiglitz et ses suites

*L'écart entre la mesure statistique des faits socio-économiques et la perception de ces mêmes faits par les citoyens est devenu depuis quelques années un sujet sensible. C'est en particulier le cas pour la mesure du progrès économique et social, avec une remise en cause de l'usage presque exclusif du Produit intérieur brut (PIB) comme indicateur global de ce progrès. Une commission internationale présidée par Joseph Stiglitz, avec Amartya Sen comme conseiller et Jean-Paul Fitoussi comme coordinateur, s'est penchée sur ces questions. Le rapport*

*remis par la commission en septembre 2009 émet des recommandations autour de trois domaines : les questions relatives au PIB, la qualité de vie, le développement durable et l'environnement. Depuis, les services statistiques publics ont entrepris de nombreux travaux et publié des études pour prendre en compte ces recommandations. En particulier, l'Insee a mené une enquête au niveau national sur la mesure du bien-être subjectif. Les résultats indiquent que la satisfaction dans la vie s'accroît avec le niveau de vie mais, qu'au-delà de cette dimension,*

*d'autres facteurs jouent un plus grand rôle en matière de satisfaction dans la vie. À caractéristiques sociodémographiques données, les difficultés matérielles sont celles qui pèsent le plus sur la satisfaction dans la vie. Parmi les autres facteurs mesurés, les difficultés de santé viennent en second, par exemple lorsqu'elles sont chroniques ou qu'elles entraînent un renoncement aux soins (« Satisfaction dans la vie : les personnes se donnent 7 sur 10 en moyenne », France, portrait social - édition 2011, octobre 2011).*

## Pour en savoir plus

Bonnefoy V. et Gicquaud N., **900 000 habitants de plus en 2040 dans les Pays de la Loire**, Insee Pays de la Loire, Études, n°90, décembre 2010.

Seguin S., **Pays de la Loire : moins de pauvreté et d'inégalités qu'ailleurs, malgré des disparités territoriales**, Insee Pays de la Loire, Études, n°100, décembre 2011.

Bonnefoy V., Fouchard C. et Soulas O., **Pays de la Loire : 33 000 personnes âgées dépendantes supplémentaires d'ici 2030**, Insee Pays de la Loire, Études, n°101, février 2012.

Seguin S. et al., **Entre chômage et CDI, de multiples formes d'emploi dans les Pays de la Loire**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°44, novembre 2011.

Seguin S. et al., **Femmes en Pays de la Loire - Regards sur la parité**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°28, mars 2008.

Le Goff S., **Les occupants de résidences principales en Pays de la Loire - Une accession à la propriété particulièrement forte et précoce**, Dreal, novembre 2011.

ARS, Diagnostic état de santé et des besoins.

ARS, Plan régional santé-environnement 2010-2013.

ORS, La santé observée en Pays de la Loire - 2012.

Lesnard L. et De Saint Pol T., **Organisation du travail dans la semaine des individus et des couples actifs : le poids des déterminants économiques et sociaux**, Insee, Économie et statistiques, n°414, janvier 2009.

## Des ressources naturelles riches mais fragiles

Nathalie MORVAN (Dreal), Elmostafa OKHAM (Insee)

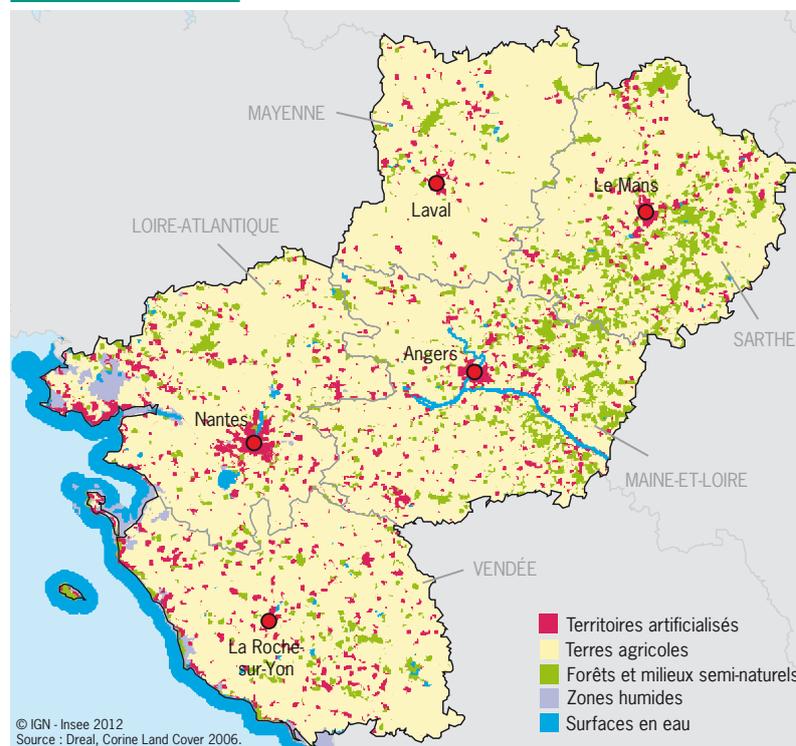
Les Pays de la Loire, région à forte dominante agricole, ne comprennent qu'une faible part d'espaces naturels. Toutefois, la région bénéficie d'une situation géographique particulièrement favorable à la diversité et à la richesse des milieux naturels, notamment des milieux humides. Ces milieux abritent de nombreuses espèces animales et végétales qui donnent à la région une forte responsabilité patrimoniale. Or, le dynamisme et l'attractivité économique et démographique du territoire sont sources de pressions sur les ressources naturelles. L'eau est une ressource précieuse dont la qualité est dégradée dans de nombreux cours d'eau. Si les Pays de la Loire sont parmi les régions qui enregistrent le plus faible volume d'eau potable prélevé par habitant, l'ensemble des prélèvements génère localement de fortes pressions sur les milieux naturels par une diminution des débits d'étiage. Les sols et les sous-sols du territoire sont très sollicités, avec des conséquences parfois irréversibles sur les milieux. La dynamique régionale de construction entraîne en effet une progression de l'artificialisation des sols et une forte production de granulats. Quant à l'impact environnemental des déchets, il devrait s'atténuer si la tendance à la baisse de la quantité de déchets par ménage se confirme et si les efforts de valorisation se poursuivent. Enfin, les risques d'inondation ou technologiques peuvent être localement importants.

**L**es Pays de la Loire bénéficient d'une situation géographique particulièrement favorable à la diversité et à la richesse des milieux naturels grâce, notamment, à sa façade maritime, la Loire et son estuaire. Bien que le territoire régional, à forte dominante agricole, ne soit occupé qu'à moins de 20 % par des espaces naturels et boisés (contre 40 % au niveau national en 2010<sup>1</sup>), une de ses caractéristiques majeures est la forte présence des zones humides, dont plusieurs sont reconnues d'importance internationale : Grande Brière, lac de Grand-Lieu, marais salants de Guérande et du Mès et Basses Vallées Angevines. Les milieux humides constituent l'habitat privilégié de nombreuses espèces tandis que les cours d'eau contribuent à la biodiversité régionale par les espèces spécifiques qu'ils abritent et par leur rôle important de corridor écologique. Autre spécificité régionale, les milieux littoraux et estuariens se caractérisent par une grande diversité avec des milieux vaseux, sableux et dunaires particulièrement présents en Vendée, des rochers et falaises surtout développés en Loire-Atlantique et sur l'Île-d'Yeu ainsi que des marais pouvant s'étendre sur de grandes surfaces à l'exemple du Marais poitevin

<sup>1</sup> Les données présentées ici sont issues de l'enquête annuelle Teruti-Lucas. Elles peuvent être sensiblement différentes de l'autre principale source de mesure de l'occupation du territoire, Corine Land Cover. Cependant, les écarts France - Pays de la Loire sont du même ordre dans les deux sources.

### Pays de la Loire, une région essentiellement recouverte de terres agricoles

Occupation des sols en 2006



ou du Marais breton. Les milieux marins constituent également une contribution originale à la biodiversité régionale.

Outre ces espaces remarquables, les Pays de la Loire se caractérisent par l'importance des espaces bocagers, constitutifs de l'identité paysagère de la région. Ces espaces jouent un rôle

pour le maintien de la biodiversité en offrant des zones de refuge et d'habitat pour la faune et la flore, d'autant plus importantes que les forêts sont rares dans la région. De manière générale, les milieux naturels ou semi-naturels, qu'ils soient remarquables ou plus ordinaires, constituent un patrimoine commun qui



# Des ressources naturelles riches mais fragiles

assure des fonctions indispensables à toutes les formes de vie et rendent des services essentiels : source d'alimentation, maintien de la qualité et régulation de la quantité de l'eau, de l'air et des sols, patrimoine culturel, espaces propices aux activités de détente et de loisirs, etc. Ce patrimoine est soumis à la pression des activités humaines qui agissent sur la qualité des milieux. Les principales atteintes portées à ces milieux sont, d'une part, la pression du développement urbain et, d'autre part, certaines pratiques agricoles qui engendrent notamment des pollutions diffuses (cf. *Zoom Agriculture*, p. 24).

## Une responsabilité forte pour la préservation de la biodiversité

Les Pays de la Loire abritent de nombreuses espèces animales et végétales, en lien avec la richesse de ses milieux. La responsabilité patrimoniale de la région est donc forte. La région est particulièrement riche en oiseaux marins, d'eau ou migrateurs grâce à sa façade maritime et l'importance des zones humides. Elle constitue également, avec l'estuaire de la Loire et les fleuves côtiers vendéens, une zone primordiale pour la migration des poissons tels que le saumon, la lamproie marine et l'anguille. Enfin, les vasières des baies et des estuaires contribuent fortement à la reproduction de certaines des espèces de poissons pêchées dans le golfe de Gascogne. En outre, s'il n'existe pas de plante strictement endémique de la région, certaines espèces de plantes littorales possèdent une aire de répartition qui déborde peu des limites régionales.

De nombreuses familles animales et végétales sont menacées à plus ou moins court terme de disparition du fait de l'altération de leur habitat. Le suivi statistique de ces évolutions est complexe pour l'analyse de la biodiversité et de ses modifications. Il est néanmoins possible d'appréhender ces évolutions à travers le programme de suivi temporel des oiseaux communs (STOC). Quoique limités à une seule catégorie de faune, les indicateurs de suivi du programme STOC constituent une référence au niveau européen en matière de conservation de la biodiversité ordinaire. Il ressort de ces statistiques entre 2001 et 2009 un déclin marqué dans la région des espèces d'oiseaux communs spécialisées dans les milieux

## Déclin marqué des espèces d'oiseaux communs spécialisées dans les milieux bâtis et agricoles

Variations entre 2001 et 2009 de l'indice d'abondance des oiseaux communs en Pays de la Loire (%)



Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

bâtis (-23 %) et agricoles (-21 %). Les espèces spécialistes des milieux forestiers, peu nombreuses dans la région, enregistrent un faible recul (-2 %) tandis que les espèces dites généralistes, c'est-à-dire n'ayant aucune préférence pour tel ou tel milieu, progressent légèrement (+1 %). Ces évolutions, qui font écho aux tendances observées en Europe, pourraient représenter une menace pour la biodiversité par un phénomène d'homogénéisation de la faune aviaire.

## Une qualité des cours d'eau insuffisante

La dégradation de la qualité des cours d'eau, particulièrement marquée dans la région, peut également constituer une menace pour la biodiversité par l'atteinte aux habitats ou aux corridors écologiques de nombreuses espèces. Plus généralement, la protection des ressources en eau est un enjeu majeur de développement durable, qui touche à notre environnement et à nos modes de vie. Les derniers résultats connus de l'évaluation de l'état écologique, sur la base des données acquises en 2008-2009, confirment l'état dégradé des rivières de la région : seulement 13 % des cours d'eau y sont en bon état contre 30 % sur le district Loire-Bretagne et 43 % sur la France entière. Le Maine-et-Loire ainsi que la Vendée connaissent une situation particulièrement difficile avec respectivement 7 %

et 3 % des cours d'eau en bon état. La configuration géographique de la région qui limite les débits des cours d'eau explique en partie les perturbations écologiques constatées. L'empreinte des activités humaines présentes et passées sur la transformation des rivières accentue par ailleurs ces déséquilibres écologiques. En effet, au cours des siècles, les rivières ont été transformées par toute une série de seuils, de barrages, de dérivations, de vannages. Ainsi, l'été, certains de ces cours d'eau se présentent parfois comme une succession de plans d'eau à très faible débit où l'eau stagne davantage qu'elle ne s'écoule.

La dégradation de la qualité de l'eau provient pour une part de certaines pratiques agricoles, à l'origine notamment de pollutions diffuses. D'importants efforts sont indispensables pour atteindre l'objectif régional fixé par la Directive cadre sur l'eau (DCE) à 46 % de cours d'eau classés en bon état pour 2015. Des programmes sont déjà en cours comme sur la Sèvre nantaise, avec la suppression de seuils et de barrages, les programmes « Eve » vendéens de lutte contre les pollutions diffuses ou les réalisations exemplaires comme le débarrage du Vicoin sur la commune de Saint-Berthevin en Mayenne.

## L'eau sous pression

La préservation de la ressource en eau passe également par une gestion

# Des ressources naturelles riches mais fragiles

économique et solidaire pour garantir l'ensemble de ses usages et fonctions. Près de 500 millions de mètres cubes d'eau sont prélevés en moyenne chaque année pour satisfaire les besoins agricoles, industriels et en eau potable (respectivement 34 %, 8 % et 58 % des prélèvements). À ces usages s'ajoutent les prélèvements à usage énergétique<sup>2</sup>, concentrés dans l'estuaire de la Loire et qui représentent plus d'un million de mètres cubes en moyenne chaque année. Si l'essentiel des volumes dédiés aux process énergétiques est rejeté dans les milieux naturels après usage, ces prélèvements présentent néanmoins des impacts qui peuvent être importants sur le régime des eaux et la température des milieux aquatiques, particulièrement en été quand les niveaux d'eau sont faibles. Les prélèvements d'eau à usage domestique sont en baisse depuis 2003 malgré la croissance démographique, ce qui fait des Pays de la Loire l'une des régions qui enregistre le plus faible volume d'eau potable prélevé par habitant par an (73 m<sup>3</sup> par habitant en 2007, contre 100 en France métropolitaine). Toutefois, l'ensemble des prélèvements génère localement de fortes pressions sur les milieux naturels par une diminution des débits d'étiage. Ce déséquilibre s'observe plus particulièrement sur les cours d'eau traversant les zones d'agriculture intensive et sur les territoires où les ressources souterraines sont naturellement faibles. En outre, sur le littoral, et plus particulièrement en Vendée et dans les îles, la capacité d'alimentation en eau potable est fragilisée par la forte augmentation de la demande en période estivale, tension qui pourrait s'aggraver avec l'accentuation du changement climatique.

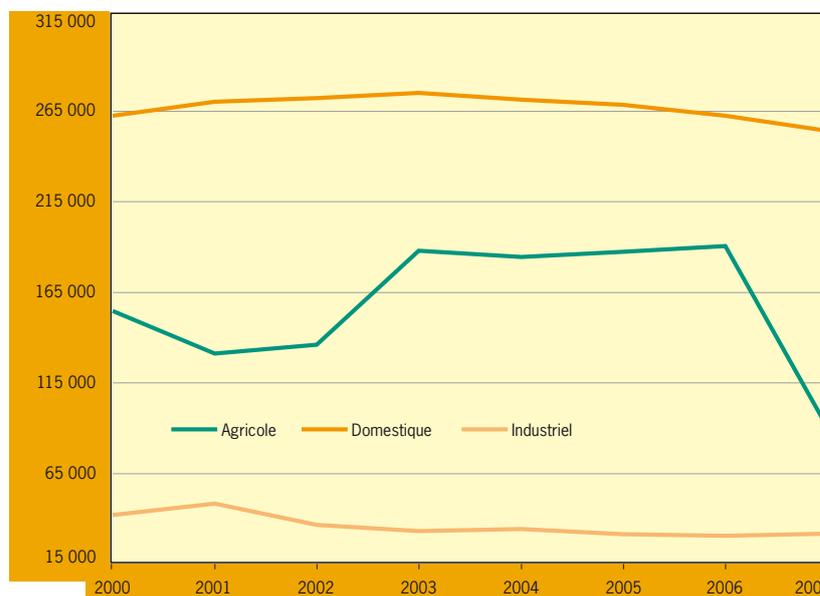
## Une exploitation importante des sols et des sous-sols

Les sols constituent une ressource naturelle cruciale particulièrement exploitée dans les Pays de la Loire. L'artificialisation des sols progresse vivement, du fait du dynamisme démographique de la région associé à une prédominance de la construction individuelle (cf. « Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain », p. 26). Les terres agricoles sont de loin les plus sollicitées, en particulier les surfaces bocagères, porteuses d'enjeux forts en

<sup>2</sup> Ces prélèvements sont opérés essentiellement pour le refroidissement de la centrale thermique de Cordemais.

## Prélèvements d'eau à usage domestique en baisse depuis 2003

Évolution des prélèvements en eau hors énergie dans les Pays de la Loire par secteur utilisateur (milliers de m<sup>3</sup>)



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne.

région pour la préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau. L'artificialisation, la plupart du temps irréversible, a pour conséquence directe la destruction d'habitats naturels et la fragmentation des écosystèmes par la création de coupures parfois infranchissables au sein d'espaces naturels ou agricoles, pour la faune comme pour la flore. Pour lutter contre ce phénomène, des réflexions sont menées par l'État et les collectivités pour définir une trame verte et bleue facilitant les migrations des espèces entre territoires urbanisés pour limiter les impacts indirects de cette artificialisation sur la biodiversité (cf. encadré, p. 16). Lorsqu'elle conduit à l'imperméabilisation des sols, l'artificialisation réduit la possibilité de recharge des eaux souterraines en limitant les possibilités d'infiltration dans le sol. Enfin, elle peut aussi aggraver le risque d'inondation par la diminution des zones d'expansion des crues, l'intensification des phénomènes de ruissellement et l'augmentation du nombre de personnes exposées. L'activité humaine peut également être à l'origine d'une pollution des sols (activités agricoles et industrielles), engendrant des risques sanitaires pour les populations exposées.

Les sous-sols sont eux aussi largement exploités en Pays de la Loire. La région est la deuxième région métropolitaine pour la production de granulats (y compris marins) avec 10,5 % de la production nationale en 2009, soit 11

tonnes par habitant (contre 6 en France métropolitaine). Le poids de la région est toutefois en recul depuis 2007. L'extraction de granulats répond à un besoin lié pour beaucoup à la dynamique régionale de construction de bâtiments et d'infrastructures, mais elle exerce des pressions fortes sur des milieux naturels souvent fragiles de même que sur la qualité de l'eau. Elle peut également être source de nuisances pour les riverains des carrières.

## L'impact environnemental des déchets : des efforts restent à fournir

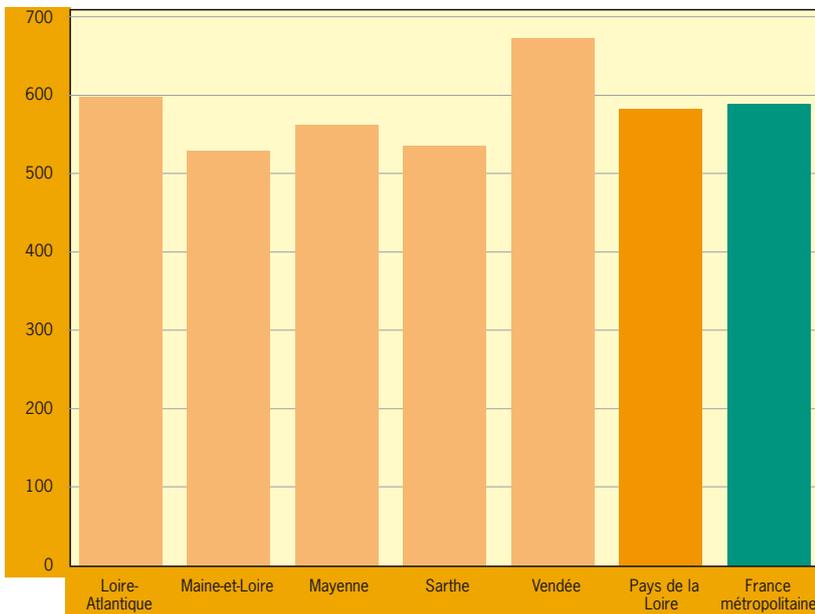
Pour une gestion durable des ressources naturelles, il est nécessaire de réduire l'impact des déchets sur l'environnement. Le premier objectif national, fixé par la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, porte sur la diminution de la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant sur cinq ans. Les quantités de déchets des ménages s'établissent en 2009 à 583 kg par habitant et par an, soit légèrement en dessous de la moyenne nationale (588 kg). Après une tendance à la hausse, elles amorcent une baisse sensible entre 2007 et 2009 (-6 %), baisse qui devra être confirmée au cours de la prochaine enquête qui portera sur l'année 2011. Les gisements de déchets varient d'en-



# Des ressources naturelles riches mais fragiles

## Quantité de déchets ménagers par habitant légèrement inférieure à la moyenne nationale

Quantité d'ordures ménagères et assimilées collectée par habitant en 2009 (kg/habitant)



Source : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), Enquête collecte.

viron 534 kg par habitant et par an dans la Sarthe à 673 kg en Vendée, disparités qui traduisent notamment l'impact de l'activité touristique.

Un autre objectif du Grenelle porte sur l'accroissement du taux de recyclage matière et organique des déchets ménagers par les pouvoirs publics (35 % en 2012, puis 45 % en 2015). Avec un taux de recyclage global (valorisation matière et organique) de près de 43 %, la région dépasse en 2009 l'objectif fixé pour 2012. L'effort à fournir à l'horizon 2015 reste toutefois important pour certains départements (Mayenne et Loire-Atlantique). Les déchets ménagers et assimilés non recyclés sont, pour près de 30 %, stockés en centre d'enfouissement technique et, pour 22 %, valorisés en énergie par incinération. Les quantités de déchets incinérés ou stockés sont en baisse, mais des efforts importants restent à engager pour atteindre le troisième objectif fixé par la loi du Grenelle de l'environnement, de réduction de 15 % des déchets incinérés ou stockés. Ils devront porter non seulement sur l'optimisation des collectes sélectives, mais aussi sur la prévention, le développement du réemploi, un meilleur tri, et donc une valorisation plus importante des déchets occasionnels. Dans les Pays de la Loire, les plans départementaux d'élimination des déchets aujourd'hui adoptés s'engagent dans cette voie.

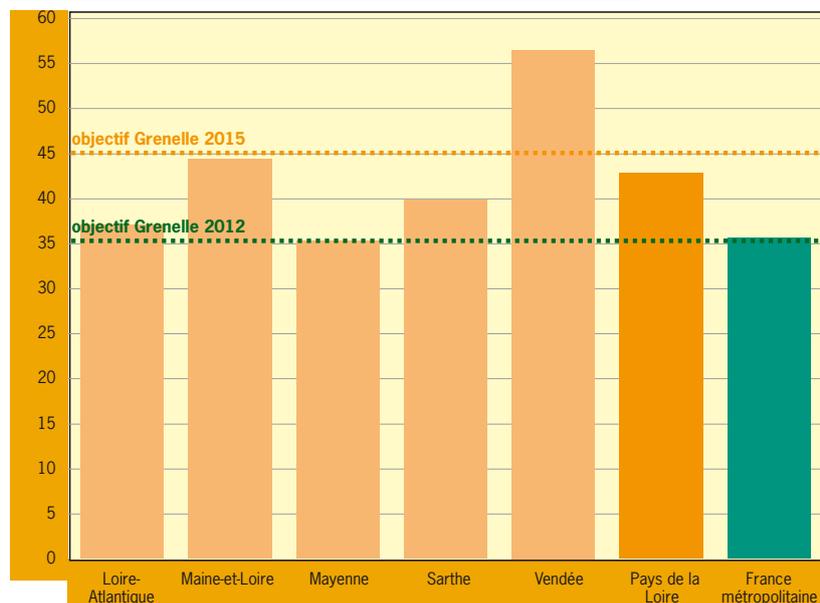
Les déchets produits par les entreprises ne font pas l'objet d'une connaissance aussi précise que les déchets ménagers. D'après l'enquête de l'Insee sur la production de déchets non dangereux dans l'industrie, les Pays de la Loire se situent en septième position des régions métropolitaines, avec 980 000 tonnes de déchets produites en 2008. Environ deux tiers de ces déchets sont recyclés. Il subsiste donc des marges de progression

importantes pour atteindre l'objectif de 75 % de ces déchets orientés vers le recyclage d'ici 2012<sup>3</sup>. Les déchets dangereux des entreprises font l'objet d'une attention particulière du fait des risques qu'ils peuvent entraîner sur l'environnement ou la santé. Certains de ces déchets, produits par des installations classées à risque, doivent faire l'objet d'une déclaration annuelle et d'un traitement spécifique : près de 110 000 tonnes sont déclarées en 2009 dans la région. En revanche, les déchets produits de manière diffuse et en faible quantité, notamment par les activités artisanales ou agricoles, sont difficiles à quantifier. Depuis 2002, les Régions ont compétence pour la planification en matière de déchets dangereux, compétence préalablement détenue par l'État. La région Pays de la Loire a ainsi adopté son Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) en 2010 qui retient quatre orientations principales assorties : diminuer la production de déchets dangereux, améliorer leur collecte, améliorer leur valorisation et leur traitement, et réduire leur transport afin d'en diminuer les impacts, les nuisances et les risques potentiels.

<sup>3</sup> Cet objectif, inscrit dans le Plan d'actions Déchets 2009-2012, concerne plus précisément les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agroalimentaires et activités spécifiques. Voir par exemple : [http://www.pcet-ademe.fr/sites/default/files/Politique\\_des\\_dechets\\_2009-2012.pdf](http://www.pcet-ademe.fr/sites/default/files/Politique_des_dechets_2009-2012.pdf)

## La Vendée à la pointe en termes de recyclage des déchets

Taux de valorisation matière et organique des déchets ménagers et assimilés (%)

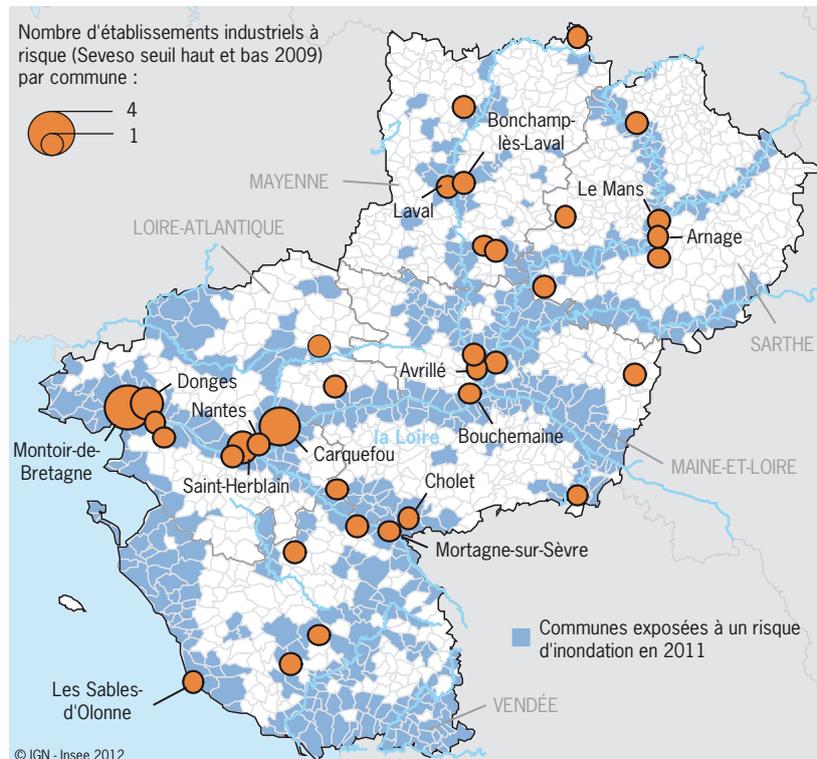


Source : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), Enquête collecte.

# Des ressources naturelles riches mais fragiles

## Des risques qui peuvent être localement importants

Communes exposées à un risque d'inondation et nombre d'établissements industriels à risque (Seveso seuil haut et seuil bas 2009)



© IGN - Insee 2012

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement et de la Mer - Base des installations classées.

## Le risque d'inondation concerne plus d'un tiers des communes de la région

Les risques sont le résultat de l'aléa (occurrence, intensité et durée d'un événement) et de la vulnérabilité (niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène). La vulnérabilité peut concerner les humains, les biens ou l'environnement. Les risques que l'on dit majeurs ont une gravité importante mais une faible fréquence. Ces risques peuvent être naturels (mouvements de terrain, inondations, séismes, feux de forêts, tempêtes, etc.) ou technologiques (industriels, ruptures de barrage, transports de matières dangereuses, etc.). Comme tout territoire, les Pays de la Loire sont exposés à des risques variés. Les plus importants concernent les inondations par débordement fluvial ou submersion marine. Le risque d'inondation concerne plus d'un tiers des communes de la région. Pour les seuls débordements fluviaux, 3,5 % de la population de la région est située en zone inondable en 2006<sup>4</sup>. Ces risques sont accentués dans les zones artificialisées qui intensifient le ruissellement par l'imperméabilisation des sols et

les dérèglements climatiques peuvent engendrer des phénomènes de précipitation plus denses. Ce risque est par conséquent à la fois naturel et lié à l'activité humaine.

Depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011, un nouveau zonage réglementaire sismique est en vigueur sur le territoire français. Ce zonage, basé sur de nouvelles méthodes et une amélioration des connaissances sur la sismicité locale, intéresse une plus grande partie du territoire national. L'ouest de la France, dont la région des Pays de la Loire, est concerné par ces évolutions. Ainsi, alors que la majorité de la région est soumise à un aléa faible, le sud du territoire est classé en zone d'aléa modéré. La présence de cet aléa non négligeable implique la prise en compte de mesures de prévention du risque, afin de limiter les impacts d'éventuelles secousses. Ce nouveau zonage s'accompagne donc de nouvelles normes parasismiques applicables aux bâtiments. Par ailleurs, le risque de mouvement de terrain (tassement, affaissement, glissement, effondrement, écoulement, coulées) est considéré comme majeur pour 26 % des communes en 2010. 90 % des mouvements de terrain dans la région

étaient de type retrait-gonflement des argiles cette même année. Ils sont principalement consécutifs à la sécheresse. Toute la région est concernée par l'exposition au radon (gaz radioactif naturel) mais il ne s'agit pas d'un enjeu très important, la région n'étant pas considérée comme prioritaire en termes d'actions.

Les Pays de la Loire concentrent 9,5 % des installations nationales à risques pour l'environnement, avec un pourcentage particulièrement élevé pour les élevages (15 % du total pour la France), et seulement 4 % des établissements Seveso (établissements industriels classés à risques). Dans certaines zones, les risques technologiques sont importants du fait de la concentration d'établissements classés Seveso comme sur l'estuaire de la Loire : tandis que la région compte en moyenne 1,4 établissement Seveso pour 1000 km<sup>2</sup>, la communauté d'agglomération de la Région nazairienne et de l'Estuaire en compte 22 pour 1000 km<sup>2</sup>. La vulnérabilité de ces territoires doit prendre en compte l'organisation du territoire, l'effet domino (réactions en chaîne) et l'interdépendances des risques naturels et technologiques. Parmi les risques émanant uniquement de l'activité humaine, on trouve notamment les rejets des entreprises industrielles dans l'eau. Ces rejets concernent les matières en suspension, la demande chimique en oxygène, l'azote global, le phosphate total et les métaux qui peuvent être soit des rejets directs, soit raccordés directement vers une station collective. La région ne possédant pas de centrale nucléaire, le risque nucléaire ne concerne que quatre communes du Maine-et-Loire limitrophes de Chinon.

D'autres nuisances et risques existent sur le territoire, notamment le bruit et la qualité de l'air. Ces risques proviennent pour une bonne partie des activités de transport, amplifiées par le phénomène d'étalement urbain qui engendre une progression moyenne des déplacements domicile-travail (cf. « Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain », p. 26). ■

<sup>4</sup> Si la connaissance sur le risque de crue a progressé avec la réalisation d'atlas des zones inondables des principaux cours d'eau, le risque d'inondation par submersion marine est encore mal connu.



# Des ressources naturelles riches mais fragiles

## Protection et préservation de la biodiversité

### **Trame verte et bleue**

*Outre la préservation des espaces naturels les plus remarquables, le maintien d'une biodiversité de qualité nécessite la préservation de milieux plus ordinaires (petits boisements, haies, bosquets, talus, cours d'eau, etc.) assurant la connexion entre ces derniers et le bon fonctionnement de l'ensemble. En effet, nombre d'espèces animales effectuent les différentes parties de leur cycle de vie dans des milieux différents, distants de quelques mètres à plusieurs milliers de kilomètres. Il est donc indispensable de leur préserver des possibilités de se déplacer. De telles continuités sont également nécessaires au brassage génétique, ainsi qu'à la colonisation/recolonisation de milieux, tant par les espèces animales que végétales.*

*La mise en place de ces réseaux d'espaces naturels dénommés « trame verte et bleue » est une des orientations fortes issues du Grenelle de l'environnement, au niveau national. Elle ambitionne d'inscrire la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire.*

*Elle nécessite une appropriation partagée des enjeux et une adhésion des acteurs du territoire. Les orientations nationales doivent être déclinées dans chaque région dans un Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), réalisé conjointement par la Région et l'État à échéance 2012, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux et devant déboucher sur un cadre d'intervention. Ce schéma, lorsqu'il existe, doit être pris en compte dans les documents de planification (SCoT, PLU).*

*Ce schéma devra prendre en compte la perspective du changement climatique qui conduit à modifier les aires de répartition des espèces. Les continuités doivent permettre aux espèces non seulement de se déplacer selon leurs besoins aujourd'hui, mais elles devront aussi tenir compte des variations climatiques. Cela vaut aussi pour les déplacements des espèces exotiques envahissantes (jussie, robinier faux acacia, renouée du Japon, etc.) qu'il conviendra de suivre avec vigilance afin d'en maîtriser la progression.*

### **Znieff, Zico et zones humides d'importance nationale**

*La valeur biologique du patrimoine naturel est connue à travers différents inventaires nationaux : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff), Zone importante pour la conservation des oiseaux (Zico), zones humides d'importance majeure et par la désignation de plusieurs sites Ramsar (traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources). Ces inventaires couvrent environ 20 % du territoire régional, toutes zones confondues. Ce pourcentage faible comparé à certaines autres régions françaises est à corrélérer avec la faible part des espaces naturels en région. Cependant, les milieux humides y sont plus particulièrement représentés : les Pays de la Loire sont la troisième région française derrière les régions Champagne-Ardenne et Centre pour leur taux de couverture régionale.*

## Pour en savoir plus

Siou Y., **La qualité des eaux de rivières en Pays de la Loire demeure insuffisante**, Insee Pays de la Loire, Informations statistiques, n°410, mai 2011.

**Agence de l'eau Loire-Bretagne** : [http://www.eau-loire-bretagne.fr/informations\\_et\\_donnees/donnees\\_sur\\_leau](http://www.eau-loire-bretagne.fr/informations_et_donnees/donnees_sur_leau)

**Ademe des Pays de la Loire** : <http://paysdelaloire.ademe.fr/>

**Profil environnemental des Pays de la Loire** : <http://profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>

## Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

Elmostafa OKHAM (Insee)

L'économie des Pays de la Loire est particulièrement dynamique, portée par la diversification de ses activités, un maillage important de petits et moyens établissements et quelques grandes entreprises qui structurent le territoire. L'appareil productif régional présente toutefois un positionnement à l'export et en termes de recherche en retrait au regard de ses performances économiques globales. En outre, afin que sa croissance perdure, l'économie régionale devra relever de nombreux défis. La préservation des ressources naturelles, en particulier la qualité de l'eau, et la maîtrise des risques technologiques requièrent déjà la mise en œuvre de modes de production innovants. La question énergétique est cruciale avec la croissance soutenue des consommations dans le résidentiel-tertiaire et les transports. La réduction de la consommation d'énergie et le développement des énergies renouvelables émergentes, pour lesquelles la région est déjà bien positionnée, sont des réponses qu'il est possible de lui apporter. Enfin, comme pour le reste du territoire national, le renouvellement de la main-d'œuvre pourrait devenir un enjeu important dans un contexte de vieillissement de la population active.

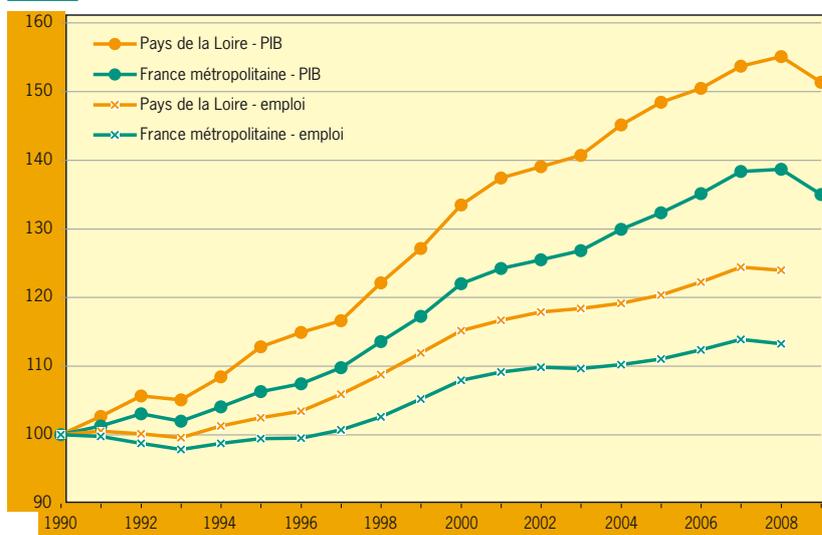
La question de la durabilité de l'économie régionale est de taille puisqu'il s'agit de faire vivre une économie solide capable d'offrir des opportunités d'emplois et d'assurer un bon niveau de vie à tous, tout en ne mettant pas en péril la qualité de l'environnement naturel et les conditions de vie de la population. Au cours des dernières décennies, l'appareil productif des Pays de la Loire a connu de profondes mutations et va sans doute en connaître bien d'autres. Contraintes sur l'énergie, préservation des ressources naturelles, intégration des préoccupations sociétales, vieillissement de la population active sont autant d'éléments auxquels l'économie régionale devra s'adapter. La récente crise économique a pesé sur les entreprises de la région et pourrait être, sous certains aspects, le point de départ d'une transformation de l'appareil productif.

### Une région à l'économie dynamique

L'économie des Pays de la Loire est particulièrement dynamique depuis au moins deux décennies. Entre 1990 et 2008, c'est la région qui enregistre la plus forte croissance de son Produit intérieur brut (PIB) : + 2,5 % par an en volume, contre + 1,8 % en France métropolitaine. Cette croissance est créatrice d'emplois. Sur la même période, les Pays de la Loire se situent au 3<sup>e</sup> rang des régions les plus créatrices

### Forte croissance du PIB et de l'emploi dans les Pays de la Loire

Évolution du PIB en volume et de l'emploi dans les Pays de la Loire et en France métropolitaine (indice 100 en 1990)



Sources : Insee, Estimations d'emploi, Comptes régionaux (base 2000).

d'emploi avec une hausse moyenne de 1,2 % par an (contre + 0,7 % en France métropolitaine). La croissance de la population s'accompagne d'un développement de l'emploi qui fait des Pays de la Loire la région ayant le plus fort taux d'emploi : deux habitants âgés de 16 à 64 ans sur trois ont un emploi. Le taux de chômage régional est parmi les plus faibles des régions métropolitaines, y compris dans la période récente de crise (7,9 % au troisième trimestre 2011 contre 9,3 % en France métropolitaine). Cependant, les formes

d'emploi proposées dans la région se caractérisent par la part importante des contrats courts ou à temps partiel et des situations de précarité qui en découlent (cf. « Des atouts en termes de qualité de vie », p. 5).

La forte croissance régionale a permis un certain rattrapage du PIB par habitant : les Pays de la Loire se situent légèrement au-dessus de la moyenne des régions de province depuis la fin des années 1990 (26 481 euros dans la région contre 25 949 euros en pro-



# Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

vince en 2009). En revanche, le PIB par emploi reste inférieur à la moyenne (65 427 euros contre 68 253 euros en 2009). En effet, du fait de la structure sectorielle de l'économie régionale, les emplois restent en moyenne moins riches qu'ailleurs en valeur ajoutée.

## Des activités diversifiées, mais pas partout

L'appareil productif des Pays de la Loire est globalement diversifié, ce qui constitue, au moins en théorie, un atout en période de crise ou de mutations de l'appareil productif. La vitalité économique de la région s'appuie sur une industrie qui reste forte. Grâce à la structure de son activité, la désindustrialisation a été moins marquée que dans les autres régions, avec un recul de l'emploi industriel de 0,2 % en moyenne chaque année entre 1990 et 2008, contre - 1,4 % en France métropolitaine. En 2008, l'emploi industriel représente 18 % de l'emploi total régional, soit 4 points de plus que la moyenne nationale. La région dispose ainsi d'une spécificité dans quelques secteurs clés tels les industries du cuir, de la chaussure et de l'habillement, les industries navales et aéronautiques, la plasturgie et l'agroalimentaire. Le secteur de la construction, dynamisé par la demande forte de logements et de locaux, constitue une des forces de l'économie régionale. Avec une progression de 1,4 % en moyenne par an entre 1990 et 2008, ce secteur représente 8 % de l'emploi régional en 2008, soit 1 point de plus qu'au niveau national. Le secteur tertiaire est en revanche moins présent qu'ailleurs, malgré un certain rattrapage. L'emploi progresse rapidement entre 1990 et 2008 (+ 2,4 % en moyenne par an) dans le tertiaire marchand qui regroupe les services rendus aux entreprises et aux ménages, le commerce et les transports. L'économie régionale s'est notamment renforcée dans des créneaux à forte valeur ajoutée tels les services informatiques, les activités juridiques, comptables ou d'ingénierie. Bien qu'en recul, l'agriculture reste une spécificité forte des Pays de la Loire : deuxième région en termes d'emplois agricoles permanents d'après le dernier recensement agricole, l'agriculture ligérienne se caractérise par une grande diversité des productions (cf. *Zoom Agriculture*, p. 24). La région profite également d'un positionnement privilégié qui favorise le développement d'activités liées à la

mer. Pêche, aquaculture, nautisme et tourisme (cf. *Zoom Tourisme*, p. 25) sont autant d'activités structurantes du littoral en termes d'emploi et d'organisation des infrastructures. Enfin, l'économie sociale, souvent en marge des logiques lucratives classiques, est très présente dans la région, notamment dans les activités financières et d'assurance, l'enseignement ou les services à la personne. Les associations, les coopératives et les mutuelles représentent ainsi 13 % des emplois salariés de la région (contre 10 % en France métropolitaine).

Si l'appareil productif régional est globalement bien diversifié, ce n'est pas le cas dans tous ses territoires. Certains territoires sont en effet centrés sur quelques secteurs spécifiques, ce qui peut faire peser sur l'emploi un risque en cas de conjoncture défavorable ou d'adaptation nécessaire aux mutations du marché ou à des impératifs environnementaux. Dans les zones d'emploi de La Ferté-Bernard, Les Herbiers et Sablé-sur-Sarthe, l'industrie représente ainsi un tiers de l'emploi salarié. D'autres territoires de la région ont des activités économiques diversifiées, mais se distinguent par la place importante de certains secteurs. Ainsi, par exemple, les industries navale et aéronautique et le raffinage sont des spécificités de la zone d'emploi de Saint-Nazaire ; les industries du cuir et de la chaussure ainsi que les industries de l'habillement sont très présentes dans le Choletais.

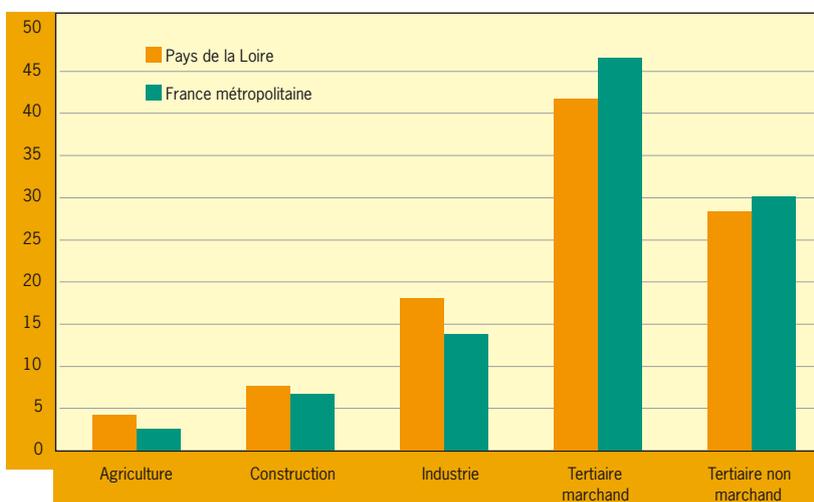
## Une structure productive relativement équilibrée et stable

Les grands établissements régionaux de 250 salariés ou plus représentent 23 % de l'emploi régional en 2009 (26 % en France métropolitaine) et sont très présents dans le domaine de l'industrie, notamment dans l'agroalimentaire ou la métallurgie. La croissance des Pays de la Loire s'appuie, en partie, sur ces grands établissements orientés vers des marchés nationaux et internationaux. Ces établissements créent des synergies avec d'autres grandes entreprises ou attirent des sous-traitants et sont ainsi facteur de développement pour les territoires. Ils résistent mieux à la concurrence internationale et s'adaptent plus facilement aux mutations des marchés. La région dispose également d'un tissu bien développé de petits et moyens établissements de 10 à 249 salariés. Ils représentent 57 % de l'emploi de la région (54 % en France métropolitaine). Leur développement a été largement favorisé par l'essor du secteur tertiaire et les mouvements d'externalisation des grandes unités industrielles. Cette structure équilibrée entre grands établissements et structures de taille moyenne représente un atout considérable, car ces dernières constituent un réel potentiel de développement pour la région et ses territoires.

Les performances économiques des Pays de la Loire sont plus le fait d'une croissance des entreprises existantes

## Plus d'emplois qu'ailleurs dans l'industrie, la construction et l'agriculture

Emploi en structure selon le secteur d'activité en 2008 (%)



Source : Insee, Estimations d'emploi.

# Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

que d'un nombre élevé de créations d'entreprises. En effet, le renouvellement de l'appareil productif est moindre qu'en moyenne nationale avec un taux de création d'établissements moyen inférieur d'un demi-point au taux national (9,6 % entre 2003 et 2008, soit avant la mise en place du régime auto-entrepreneur). La faiblesse des créations est néanmoins compensée par un meilleur taux de survie, ce qui témoigne d'une bonne capacité de la région à accompagner le développement et à assurer la pérennité des entreprises nouvellement créées. Ainsi, 58 % des entreprises régionales créées en 2002 sont toujours en activité cinq ans après leur création, soit cinq points de plus qu'en France métropolitaine. Parmi celles créées en 2006, les deux tiers ont atteint leur troisième anniversaire. Les jeunes créateurs de la région se distinguent particulièrement avec un taux de survie de leurs entreprises supérieur de 10 points à la moyenne nationale.

## Une économie moins dépendante de l'extérieur qu'ailleurs

L'appareil productif de la région est moins dépendant de l'extérieur que celui des autres régions de province : la part des effectifs salariés de la région qui travaillent dans des établissements contrôlés par des centres de décision situés en dehors du territoire régional est inférieure à la moyenne calculée sur l'ensemble de la province (42,5 % contre 44,2 % en 2007). Le moindre niveau de dépendance de l'économie régionale peut constituer un atout dans la mesure où les établissements dont le capital est majoritairement détenu par un centre de décision extérieur à la région présentent généralement une plus forte exposition à des risques de fermeture ou de délocalisation. Il peut cependant aussi être perçu comme un indicateur de déficit d'attractivité du territoire pour les entreprises d'envergure internationale. La présence d'établissements dépendant de centres de décision extérieurs permet de bénéficier des atouts de structures d'envergure nationale ou internationale. De ce point de vue, la région se situe en 11<sup>e</sup> position des régions de province avec, en 2007, 25,9 % des salariés de l'économie marchande travaillant dans une entreprise contrôlée par un groupe international (contre 29,3 % en France métropolitaine et 26,2 %

hors Île-de-France). Qu'il s'agisse d'un groupe étranger ou d'un groupe français ayant des filiales à l'étranger, la capacité d'une entreprise à exporter et donc à s'ouvrir de nouveaux marchés dépend généralement du caractère international du groupe contrôlant cette entreprise. Or, le positionnement de la région à l'export apparaît faible au regard de ses performances économiques globales. Avec 4 % des exportations nationales en 2010, les Pays de la Loire se placent au 9<sup>e</sup> rang des régions métropolitaines. De plus, les exportations sont concentrées dans un nombre restreint d'entreprises et de secteurs (produits agroalimentaires, machines industrielles et agricoles, matériels de transports notamment). Aujourd'hui, la région importe plus qu'elle n'exporte : hors hydrocarbures, le solde de son commerce extérieur est négatif en 2011.

## Un certain déficit en termes de recherche malgré des atouts favorables à l'innovation

La recherche et l'innovation contribuent à la compétitivité de l'économie régionale tout en favorisant les trajectoires de développement durable. En effet, les moyens qui y sont investis peuvent contribuer à améliorer la connaissance humaine et à anticiper les enjeux du futur. Or, le bilan de la recherche régionale s'avère mitigé au regard du potentiel économique de la région : les Pays de la Loire ne se placent qu'au 9<sup>e</sup> rang des régions de métropole pour le niveau de dépenses en recherche et développement (R&D) et au 17<sup>e</sup> rang pour l'effort en matière de R&D avec moins de 1 % du PIB qui lui est consacré en 2008, soit une part très inférieure à l'objectif fixé par le Conseil européen de Lisbonne de 2000 (3 %). Les dépenses en R&D sont néanmoins en progression sensible depuis quelques années, aussi bien dans le secteur privé que dans le secteur public. Bien qu'également en augmentation soutenue, le nombre de chercheurs rapporté au nombre d'habitants reste lui aussi inférieur à la moyenne nationale. La région dispose cependant d'un réel potentiel. Elle est bien placée en ce qui concerne la proportion d'étudiants en formation d'ingénieur et elle est bien dotée en établissements d'enseignement supérieur, bien répartis sur le territoire. La région bénéficie également d'atouts à travers

des domaines de compétence diversifiés et reconnus : agroalimentaire, horticulture et maraîchage, mécanique et matériaux, informatique et électronique, santé et biotechnologies, etc. Elle accueille ainsi sept pôles de compétitivité dont l'objectif est de développer des synergies entre des entreprises, des laboratoires de recherche et des établissements de formation. D'autres dynamiques de filières, favorables au développement économique, semblent émerger dans les Pays de la Loire : bois et habitat de demain, industries de la construction, éco-technologies par exemple.

Par ailleurs, les entreprises industrielles de la région innovent plus qu'ailleurs : 53 % des entreprises industrielles de 10 à 249 salariés situées dans les Pays de la Loire ont déclaré avoir innové entre 2006 et 2008, soit deux points de plus qu'en moyenne nationale. En particulier, ces petites et moyennes unités innovent davantage qu'ailleurs dans certains secteurs industriels comme la fabrication informatique, électronique, optique et d'équipements électriques, les industries agroalimentaires et la fabrication de produits en caoutchouc et en plastique. C'est l'innovation d'organisation qui est plus répandue dans les entreprises industrielles régionales que dans celles des autres régions. Ce surcroît d'innovation par rapport à la norme nationale concerne surtout les unités indépendantes, celles ayant principalement un marché local. L'innovation se traduit par une coopération de proximité, qui est en outre favorisée par un financement bancaire de confiance et local. Au final, ce surcroît d'innovation résulte d'un cercle vertueux qui peut s'expliquer en partie par le riche passé industriel de la région et les coopérations de longue date qui y règnent, ce qui compense l'ouverture limitée à l'international de l'industrie régionale.

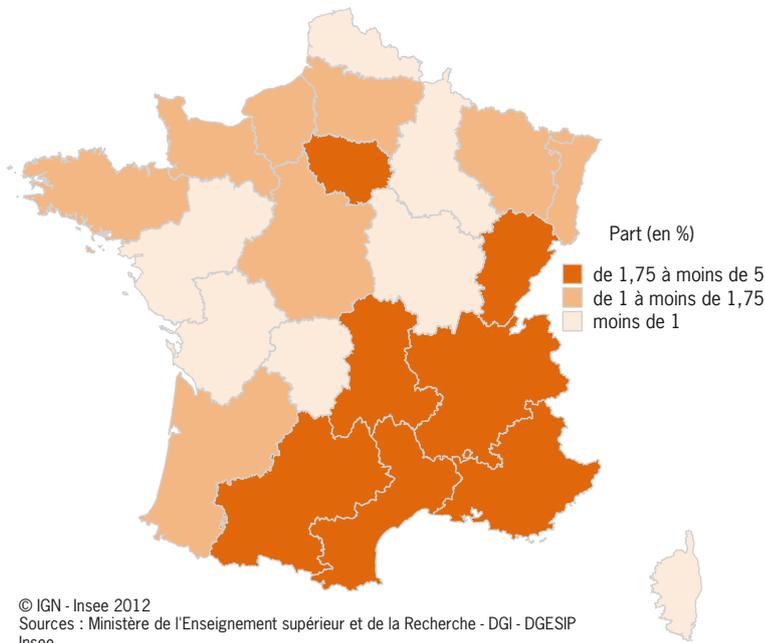
Les entreprises des services technologiques de la région, plus récentes, ne semblent pas bénéficier du même « fonctionnement historique » que l'industrie. En effet, dans ce secteur, les petites et moyennes unités de la région présentent un léger déficit d'innovation par rapport à la moyenne nationale : 60 % ont déclaré avoir innové entre 2006 et 2008, contre 62 % au niveau national. Ce déficit d'innovation est particulièrement marqué dans les activités informatiques et services d'information (- 6 points).



# Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

## Les Pays de la Loire restent mal placés en termes d'effort de recherche

Part des dépenses de recherche et développement dans le PIB en 2008



## Préserver les ressources, maîtriser les risques

Pour être durable, l'activité économique doit s'appuyer sur des modes de production qui limitent la pression exercée sur les ressources, réduisent les pollutions et les déchets ainsi que les risques pour l'environnement et la population (cf. « Des ressources naturelles riches mais fragiles », p.11). Certaines

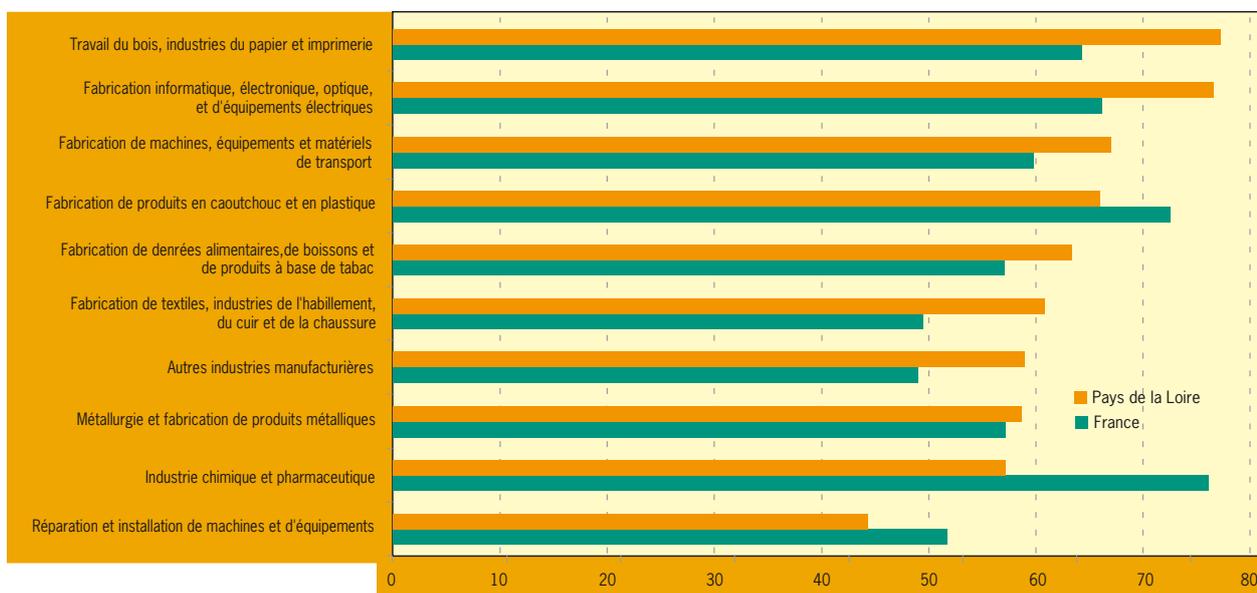
ressources épuisables nécessitent en terme le recours à des substituts. C'est le cas en particulier des granulats dont la production régionale est importante. D'autres ressources peuvent être soumises à des altérations dont la réversibilité n'est possible qu'à très long terme, telles que l'eau, dont l'état est fortement dégradé dans la région. En outre, certaines activités peuvent être

sources de risques industriels majeurs pour l'environnement ou la population. Afin de réduire la vulnérabilité face à de tels risques, 18 plans de prévention des risques technologiques doivent être élaborés autour des 23 établissements régionaux classés Seveso « seuil haut » de la région.

De manière générale, l'enjeu de la maîtrise de la consommation et de la préservation des ressources nécessite des adaptations de l'appareil productif. Ce défi peut en partie être relevé par des pratiques innovantes de production. Dans les Pays de la Loire, trois entreprises sur cinq ont déclaré avoir innové au bénéfice de l'environnement<sup>1</sup>, le plus souvent au cours du processus de production. Le recyclage des déchets ou des produits est le premier bénéfice environnemental déclaré par les entreprises industrielles ; le remplacement des matières premières polluantes ou la substitution de produits dangereux arrivent en seconde position. L'innovation la plus fréquente dans les services technologiques est la réduction de l'utilisation de matières, y compris d'emballages ; arrivent ensuite la réduction de la consommation d'énergie et le recyclage des déchets. La réduction des coûts constitue la motivation principale des entreprises qui innovent au

<sup>1</sup> L'innovation environnementale se définit comme l'introduction d'un produit, d'un procédé, d'une méthode d'organisation ou de marketing nouveau ou amélioré significativement, qui génère un bénéfice environnemental comparé aux alternatives déjà existantes.

## Le recyclage, principal bénéfice généré par les innovations environnementales (%)



Champ : entreprises monorégionales ou quasi-monorégionales de 10 à 249 salariés.  
Source : Insee, enquête communautaire sur l'innovation (CIS) 2008.

# Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

bénéfice de l'environnement ; les réglementations ou les taxes sur la pollution constituent également des motivations importantes. Par ailleurs, la région se distingue par une proportion élevée d'entreprises qui disposent de processus de mesure de l'impact de leur activité sur l'environnement (17 % dans l'industrie et 10 % dans les services technologiques contre respectivement 12 % et 5 % au niveau national), industries chimiques et pharmaceutiques en tête.

## Une consommation énergétique qui augmente dans les transports et le résidentiel

La consommation énergétique constitue un enjeu majeur de durabilité à deux titres : l'épuisement des ressources fossiles avec l'augmentation du prix des matières premières énergétiques qui en découle ; les risques climatiques liés aux émissions de gaz à effet de serre rejetés lors de leur combustion. Dès lors, la maîtrise des consommations d'énergie est l'un des objectifs fixés dans le cadre du protocole de Kyoto et du « paquet énergie-climat » de l'Union européenne. Les engagements pris par la France consistent à augmenter de 20 % l'efficacité énergétique par des mesures d'économie d'énergie et à atteindre 23 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020.

La consommation d'énergie par unité de PIB, appelée intensité énergétique, permet d'illustrer l'efficacité énergétique des régions, en mesurant la consommation finale d'énergie nécessaire pour dégager la richesse produite par la région. Il est à noter que les disparités régionales reflètent en grande partie les caractéristiques économiques des différentes régions. En 2009, la région se situe au 6<sup>e</sup> rang des régions les moins gourmandes en énergie, tandis qu'à l'extrême inverse on trouve des régions comme la Lorraine ou le Nord-Pas-de-Calais, où la part d'énergie liée à l'industrie est élevée. La région était cependant en 1990 la troisième région pour la faiblesse de son intensité énergétique : celle-ci a peu diminué en Pays de la Loire par rapport aux autres régions. Ainsi, le découplage entre consommation énergétique et production de biens et services est moins prononcé dans la région qu'en moyenne nationale. En effet, la consommation

régionale d'énergie augmente sensiblement entre 1990 et 2004 et semble se stabiliser depuis, tandis qu'au niveau national la baisse des consommations est amorcée depuis 2005.

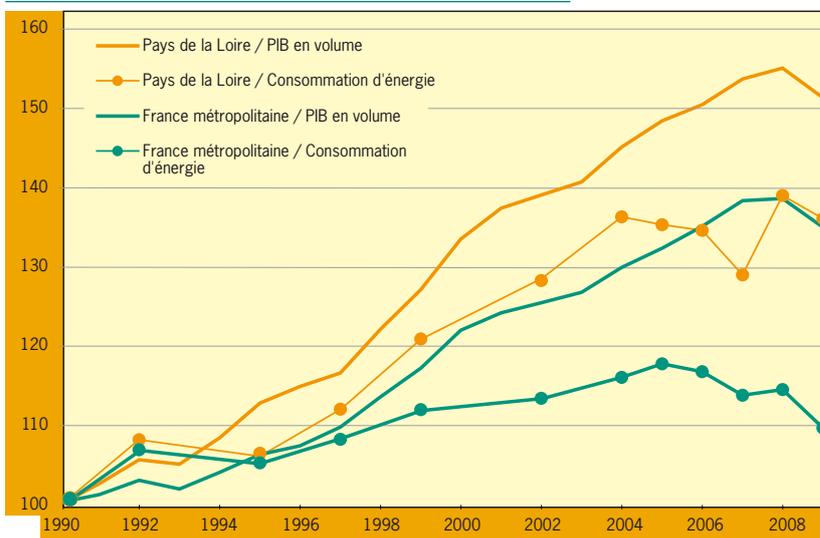
Le résidentiel-tertiaire et les transports sont les deux principaux secteurs consommateurs d'énergie : ils représentent respectivement 45 % et 36 % des consommations régionales en 2009, des proportions supérieures de respectivement 3 et 5 points par rapport à la moyenne des régions de province. La part de l'industrie est en revanche moins importante dans la région qu'en moyenne de province, avec 14 % des consommations, soit 10 points de moins. Si les parts relatives des secteurs ont peu évolué entre 1990 et 2009, leurs évolutions en volume ont été très différentes. La dynamique démographique associée à l'étalement urbain a accentué les consommations d'énergie dans l'habitat, puisqu'elle se traduit par un plus grand nombre de maisons individuelles qui consomment davantage que le collectif. À ces évolutions, s'ajoute la croissance des activités tertiaires. Au total, entre 1990 et 2009, les quantités d'énergie consommées par le secteur résidentiel-tertiaire progressent de 43 % contre une hausse moyenne de 36 % pour l'ensemble des secteurs de la région. Ces évolutions et le poids du résidentiel-tertiaire dans la consommation d'énergie laissent entrevoir dans la rénovation énergétique des bâtiments un gisement important d'économies

d'énergies et, par conséquent, des opportunités de développement pour le secteur de la construction. Autre conséquence de l'étalement urbain à travers la hausse des déplacements qu'il induit, la consommation d'énergie dans le secteur des transports augmente de 47 % entre 1990 et 2009.

Cette augmentation trouve aussi son origine dans la croissance du transport de marchandises, essentiellement des transports routiers. En effet, la part des transports de marchandises par chemin de fer et par voie fluviale est en déclin. Ces modes de transport, à la fois plus respectueux de l'environnement et de la qualité de vie (moins d'accidents et d'encombrements routiers), représentent 6 % des flux interrégionaux de transport de marchandises en 2009 dans les Pays de la Loire, ce qui place la région en avant-dernière position des régions métropolitaines. La faible part du transport ferroviaire tient, d'une part, au relatif isolement de la région et, d'autre part, à la concurrence du réseau autoroutier qui s'est particulièrement étoffé depuis une vingtaine d'années. Quant au réseau fluvial, il est très peu étendu dans la région, avec des gabarits limités. Parmi les actions qui visent à réduire l'impact environnemental du transport de marchandises, on peut toutefois citer la liaison maritime entre Saint-Nazaire et le port espagnol de Gijón. Cette « autoroute de la mer » propose en effet un transfert des camions de la route vers la mer.

## Le découplage entre consommation énergétique et PIB est moins prononcé dans les Pays de la Loire qu'en moyenne nationale

Évolution de la consommation finale d'énergie et du PIB (indice 100 en 1990)



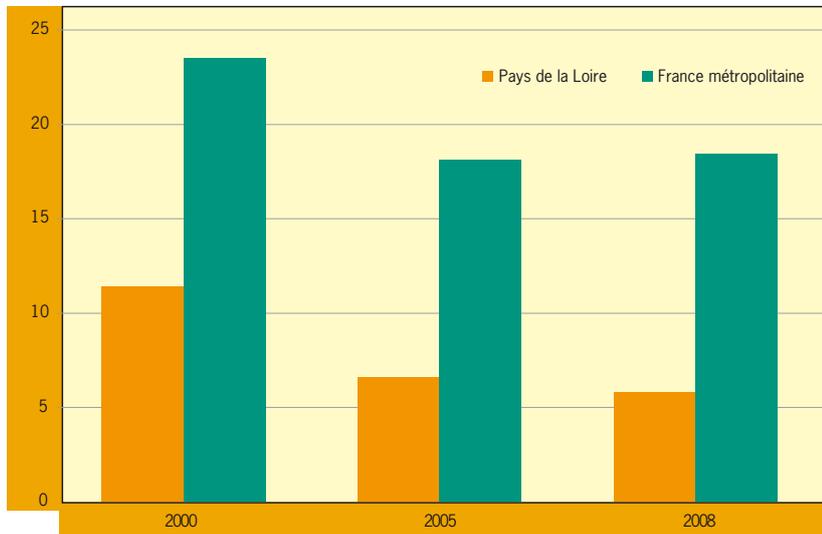
Sources : CGDD / SOeS ; Insee, Comptes régionaux (base 2000).



# Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

## Déclin de la part des transports de marchandises par chemin de fer et par voie fluviale

Part du rail et du fluvial dans le transport de marchandises (%)



Sources : SOeS d'après enquête TRM, enquête opérateurs ferroviaires, VNF, données SNCF et RFF.

Les Pays de la Loire sont fortement dépendants des énergies fossiles (pétrole et gaz naturel), qui représentent plus des deux tiers de la consommation énergétique de la région. La consommation d'énergie est particulièrement dominée par les produits pétroliers. Ce type d'énergie représente 50 % de l'énergie consommée dans la région. Seules la Bretagne, la Corse et la Basse-Normandie présentent des parts de produits pétroliers supérieures, la moyenne en province étant de 43 %. Les autres sources d'énergie les plus fréquentes dans la région sont l'électricité (24 %), le gaz naturel (18 %) et le bois (4 %).

produits par les 72 éoliennes de la région en 2008. Au vu des projets de parcs éoliens, notamment off-shore, la progression de cette filière, en accélération depuis 2006, pourrait se poursuivre dans les années à venir. Les Pays de la Loire figurent par ailleurs dans le trio de tête des régions dans lesquelles le photovoltaïque est le plus utilisé et ce, loin devant les autres régions. La région est en effet très bien pourvue en panneaux solaires thermiques qui lui permettent de produire 5,3 GWh d'électricité en 2008. D'autres sources représentent des potentiels susceptibles d'être valorisés, tels la biomasse, le solaire thermique, la valorisation des

déchets, la méthanisation, les énergies marines, etc.

Malgré le développement de ces énergies émergentes, la part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'électricité est très faible en Pays de la Loire : en 2008, cette part s'élève à 1,5 %. Seule l'Île-de-France présente une part plus faible (1,2 %). Ceci s'explique par le fait que la production d'électricité d'origine hydraulique y est marginale (21 GWh en 2008). En outre, du fait de la configuration de ses cours d'eau, le potentiel de développement de l'énergie hydraulique dans la région est faible. Or actuellement, de manière générale, la production d'électricité renouvelable est largement dominée par la production hydraulique (près de 90 % en 2008 en moyenne nationale). Les régions bien équipées en barrages - qui produisent depuis longtemps de grandes quantités d'électricité hydraulique - ont, de ce seul fait, des parts d'électricité renouvelable élevées.

## Anticiper le vieillissement de la population active et son renouvellement

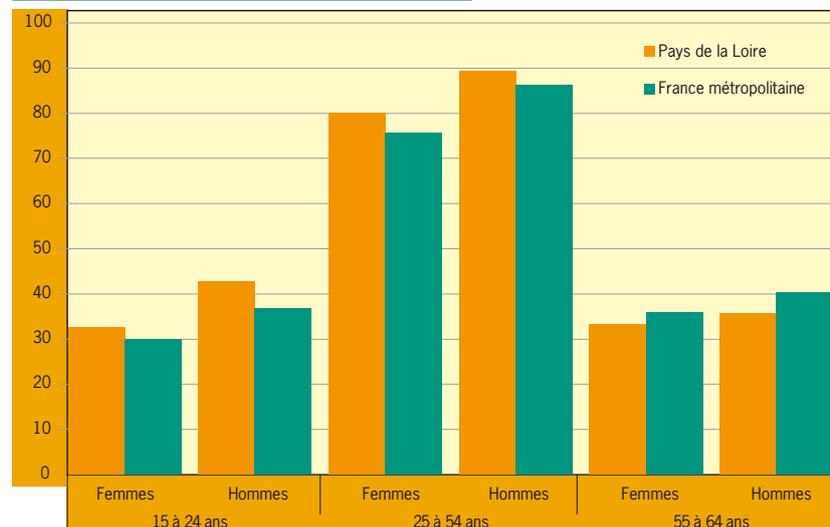
En sus des contraintes énergétiques et du respect de l'environnement, l'emploi des seniors constitue, avec la poursuite du vieillissement de la population active, une question à la fois d'actualité et d'avenir pour l'économie régionale. D'une part, le faible taux d'emploi des seniors interroge sur la capacité de l'appareil productif régional à répondre

## Une faible place des énergies renouvelables malgré le développement des énergies émergentes

Les Pays de la Loire sont bien positionnés dans les sources d'énergie émergentes. Leur développement, impulsé notamment par le plan national de développement des énergies renouvelables initié dans le cadre du Grenelle de l'environnement, offre des perspectives pour réduire le recours aux énergies fossiles. En outre, ces filières sont porteuses en termes de développement économique pour la région et potentiellement créatrices d'emplois. Si les volumes d'électricité produits restent marginaux, la région se situe dans la moyenne nationale en termes d'électricité éolienne, avec 260 GWh

## Un faible taux d'emploi des hommes et des femmes de 55 ans et plus

Taux d'emploi par âge des hommes et de femmes en 2008 (%)



Source : Insee, Recensement de la population 2008 exploitation principale.

# Une économie dynamique qui pourrait nécessiter des adaptations

à l'allongement de la durée du travail. En effet, si jusqu'à 55 ans les habitants de la région sont davantage en emploi qu'ils ne le sont sur le reste du territoire, c'est l'inverse au-delà de cet âge et, à partir de 57 ans, ceux qui sont en emploi deviennent minoritaires. D'autre part, le renouvellement des effectifs pourrait devenir un enjeu important de développement économique de la région. Si la croissance de la population active des Pays de la Loire ne devrait pas ralentir dans les quinze à vingt ans à venir, les départs à la retraite des générations du baby-boom seront massifs. Ainsi, sous la double hypothèse de la poursuite des comportements de départs à la retraite constatés sur un passé récent

et d'un recul d'un an de l'âge moyen de départ réel en fin de carrière, ce sont d'ici 2020 plus de 36 000 postes par an qui seraient concernés par un départ et donc par un enjeu de renouvellement des effectifs. Des départs massifs interviendront dans l'éducation, la santé, l'action sociale et l'administration. Des risques existent par ailleurs en matière de transmission d'entreprises, surtout pour les plus petites d'entre elles, dans l'agriculture, l'artisanat et le commerce, de nombreux chefs d'entreprise approchant l'âge de la retraite. Mais, les départs constituent également des opportunités de recrutement dans les secteurs où les postes occupés par des seniors répon-

dent à des besoins pérennes du tissu productif. Les ouvriers qualifiés et les métiers des services à la personne seraient ainsi parmi les plus concernés par le renouvellement de leurs effectifs. Reste que, afin d'éviter les pénuries de main-d'œuvre, les entreprises devront attirer les plus jeunes et créer les conditions du maintien en emploi des seniors dans de bonnes conditions. De ce point de vue, l'important recours au temps partiel ou à des contrats courts (CDD ou intérim) pourrait peser sur l'attractivité du marché du travail de la région (cf. « *Des atouts en termes de qualité de vie* », p.5). ■

## Pour en savoir plus

Seguin S. et al., **Forces et faiblesses caractérisant l'économie des Pays de la Loire**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°32, janvier 2009.

Cloarec N. et al., **L'appareil productif des Pays de la Loire face à son avenir**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°HS, avril 2010.

Seguin S. et al., **L'innovation des entreprises dans les Pays de la Loire**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°43, juin 2011.

Fouchard C. et al., **L'emploi des seniors en Pays de la Loire : enjeux et perspectives**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°37, juin 2010.

Girault M., **Les consommations finales d'énergie en région**, SOeS, *Le point sur*, n°70, janvier 2011.

Léon O., **La population active en métropole à l'horizon 2030 : une croissance significative dans dix régions**, Insee Première, n°1371, octobre 2011.

**Profil environnemental des Pays de la Loire** : <http://profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>



L'agriculture est une spécificité forte des Pays de la Loire. En effet, la superficie agricole utilisée couvre les deux tiers de l'espace régional, contre la moitié en moyenne en France métropolitaine, en lien avec la faible part des forêts dans la région. En 2010, 73 500 personnes, qu'elles soient salariées ou non, travaillent de manière permanente dans ce secteur. Les Pays de la Loire sont ainsi la deuxième région agricole de France en termes d'emplois. En outre, les 34 300 exploitations de la région contribuent à près de 11 % de la production agricole nationale. La région est très orientée vers l'élevage (70 % de la valeur des productions), mais se caractérise également par une grande variété de cultures végétales telles que les céréales, la viticulture, le maraîchage ou l'arboriculture.

Ainsi, la production agricole est très diversifiée et pour bon nombre de produits, les Pays de la Loire se situent aux tous premiers rangs nationaux (élevage de gros bovins, de volailles et de porcs, production horticole et arboricole, etc.).

## Des enjeux de développement économique et social

Le secteur agricole doit faire face à des enjeux de développement et de pérennité des exploitations, particulièrement prégnants en Pays de la Loire. Si dans la région, le recul des surfaces agricoles au profit essentiellement de l'urbanisation se situe dans la moyenne nationale, les Pays de la Loire se distinguent par une forte diminution du nombre d'exploitations (-36 % en dix ans, contre -26 % en moyenne nationale) qui

se traduit par une augmentation de leur taille. La moitié des petites exploitations ligériennes a ainsi disparu en dix ans. Ce phénomène est en partie lié au vieillissement des chefs d'exploitation et à la modernisation des structures de production.

Les activités agricoles végétales, de par leur saisonnalité, marquent localement l'emploi, de la même manière que les activités touristiques. En effet, les exploitations maraîchères, horticolas ou viticoles notamment, offrent des emplois saisonniers souvent de courte durée.

## Une meilleure prise en compte des impacts environnementaux

Les mutations économiques doivent également prendre en compte les effets environnementaux de l'agriculture, l'enjeu étant de réduire les pressions sur les écosystèmes et les ressources naturelles. En effet, même si les pratiques agricoles s'améliorent, le recours aux produits phytosanitaires est source de pollutions. L'utilisation de ces produits et des engrais azotés participe à l'altération de la qualité de l'eau, par la présence de pesticides et de nitrates. Elle contamine également les sols et affecte leur fertilité par la diminution de leur teneur en matière organique. Face à ces préoccupations, le plan « Écophyto 2018 » a été lancé en 2008, avec pour objectif de diviser par deux l'utilisation des produits phytosanitaires au niveau national d'ici 2018. Celle-ci est mesurée en Nombre de doses unités (NODU), qui prennent en compte l'efficacité des différents produits. Les Pays de la Loire représentent 6 % du NODU national en 2009. Le NODU est en baisse de 16 %

en Pays de la Loire par rapport à 2008. Il est toutefois difficile de distinguer les dimensions structurelle et conjoncturelle de ce recul, plus marqué qu'au niveau national (-3 %).

L'irrigation constitue une autre source de pression. Les grandes cultures, principalement le maïs et le maraîchage dans la région, ont une consommation d'eau souvent concentrée sur une période de l'année où la pluviométrie est faible, ce qui peut engendrer localement une diminution des débits et des nappes phréatiques. Ainsi, l'agriculture, via les activités d'élevage et l'utilisation d'engrais azotés, est à l'origine de l'essentiel des émissions de gaz à effet de serre non énergétiques de la région.

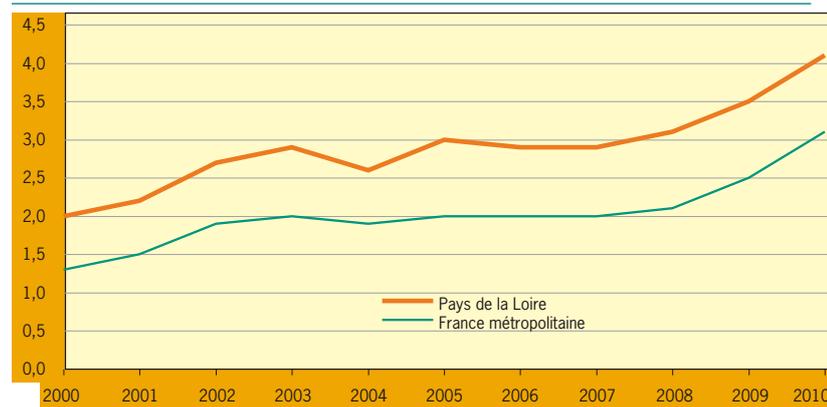
L'agriculture a, enfin, un impact sur la faune et la flore. Le développement de certains types d'agriculture a pour effet de diminuer les espaces bocagers qui jouent un rôle important pour le maintien de la biodiversité, notamment en offrant des zones de refuge et d'alimentation pour la faune. À l'inverse, le maintien de l'élevage extensif, notamment dans les zones humides permet sa préservation. Ainsi, il est important de veiller au maintien des effets bénéfiques de l'agriculture sur l'environnement.

## Un secteur agricole en reconversion

Face à ces enjeux environnementaux et aux exigences économiques, les structures agricoles doivent s'adapter pour privilégier des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement. En lien avec le développement de nouveaux comportements de consommation, différents modes de production se sont développés, tels que l'agriculture biologique, pour laquelle les Pays de la Loire sont bien positionnés nationalement, même s'ils se situent dans la moyenne au niveau européen. En 2010, 4,1 % des surfaces agricoles sont utilisées pour ce type d'agriculture, y compris les surfaces en conversion, soit 1 point de plus qu'en moyenne nationale. Les circuits courts et les signes de qualité tels que les labels et « appellations d'origine contrôlées » connaissent également un succès croissant. ■

## Une part de l'agriculture biologique qui demeure limitée, mais en forte progression depuis 2008

Part de l'agriculture biologique (y compris conversion) dans la superficie agricole utilisée de 2000 à 2010 (%)



Sources : Agence Bio ; SSP.

# Zoom : Le tourisme, facteur de dynamisme économique et source de pressions sur les territoires

Avec 13,7 millions de nuitées enregistrées dans les hôtels et campings durant la saison 2011, les Pays de la Loire sont la sixième région touristique de France métropolitaine. L'activité touristique occupe une place importante dans l'économie des communes du littoral de Vendée et de Loire-Atlantique. En moyenne en 2007, respectivement 16 % et 8 % des emplois de ces communes sont liés au tourisme, soit 6 500 et 6 200 salariés travaillant dans l'hébergement, la restauration, le commerce ou des activités récréatives par exemple. Le tourisme constitue également un levier de développement local, notamment dans les territoires plus ruraux. Outre les structures d'hébergement, il nécessite en effet la mise à disposition d'équipements et d'infrastructures adaptés.

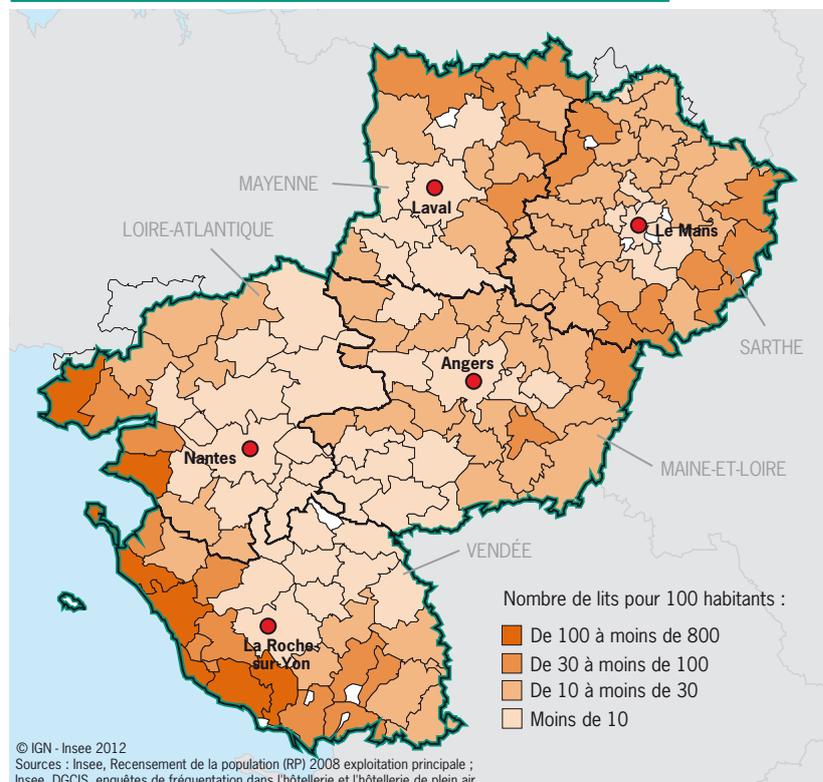
Deux types d'activité touristique se distinguent : d'une part, le tourisme d'affaires, localisé principalement dans les agglomérations et relativement bien réparti sur l'année, et d'autre part, le tourisme de loisirs, qui constitue l'essentiel de la fréquentation touristique en termes de nuitées totales (la moitié des nuitées hôtelières). Ce dernier, par sa concentration sur le littoral et en période estivale, a un impact fort en termes de développement durable. Il pose notamment la question de l'adéquation entre les ressources disponibles (foncier, eau, etc.) et la population présente, avec pour enjeu d'assurer la rentabilité économique de l'activité tout en limitant la pression exercée sur ces territoires.

## Une artificialisation importante du littoral

Une conséquence permanente du développement des activités touristiques est l'artificialisation importante du littoral, en particulier vendéen. En effet, l'afflux de touristes génère des besoins supplémentaires en logements, en zones commerciales, en infrastructures routières, ou encore en équipements sportifs et de loisirs, qui consomment beaucoup d'espace. De nombreuses résidences secondaires sont par ailleurs construites sur le littoral, réduisant le foncier disponible et accroissant le prix des terrains, ce qui peut se traduire par des difficultés d'accès au logement pour les résidents. L'aménagement du territoire met en exergue des conflits d'usage entre le développement des activités touristiques et le maintien de secteurs traditionnels tels que l'agriculture. L'artificialisation des sols a également provoqué une transformation des paysages et une fragmentation des aires de peuplement. En outre, l'augmentation de la fréquentation du littoral par

## Une offre en hébergement localisée principalement sur le littoral

Taux de fonction touristique par EPCI en Pays de la Loire en 2011  
(nombre de lits en hôtels, campings et résidences secondaires pour 100 habitants)



Lecture : les communes en blanc ne font pas partie d'un EPCI. Pour les EPCI comprenant des communes de différentes régions, les communes appartenant à la région Pays de la Loire sont uniquement prises en compte.

la population engendre la destruction ou la détérioration de la qualité des milieux naturels (piétinement, dérangement de la faune, érosion des sols), en particulier pour les milieux dunaires et rocheux. L'urbanisation entraîne par ailleurs une imperméabilité des sols qui accroît les risques d'inondation.

## Un tourisme saisonnier source de pressions et de contraintes

Le tourisme a des conséquences liées à son caractère saisonnier. La forte hausse de population présente sur le littoral en été pose la question du calibrage des équipements et des services. En période estivale, les collectivités sont ainsi amenées à traiter d'importantes quantités de déchets et d'eaux usées supplémentaires et à répondre à de forts besoins énergétiques.

L'activité touristique engendre également des tensions saisonnières sur les ressources en eau, en particulier en Vendée où des restrictions à l'usage de l'eau sont prises chaque été. La consommation en eau potable est alors en concurrence avec le secteur de l'agriculture, pour lequel les besoins sont également importants à cette période de l'année.

Un autre aspect de la saisonnalité des activités touristiques est la forte proportion de salariés en emplois précaires qu'elle génère : près d'un quart des emplois touristiques correspondent à des contrats compris entre mars et octobre, avec nombre de contrats courts et des temps partiels plus fréquents.

## Vers un développement de nouvelles activités touristiques

La prise en compte de capacités d'accueil croissantes mais limitées sur le littoral, pose la question du développement de nouvelles activités qui ne soient pas centrées uniquement sur le tourisme balnéaire. Avec le souhait de développer un tourisme plus respectueux de l'environnement, émergent ainsi de nouvelles filières qui mettent à l'honneur le tourisme de nature et culturel. Celles-ci offrent des possibilités de développement dans de nombreux territoires tout au long de l'année. Si ces nouvelles tendances sont encore marginales, dans les territoires ruraux par exemple, elles se concrétisent par la fréquentation croissante des gîtes ruraux et par la popularité de l'aménagement récent de l'itinéraire cyclable « La Loire à vélo ». ■



## Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain

Émilie DEQUIDT (Insee)

Depuis le début des années 1960, la périurbanisation a profondément structuré les territoires. Facteur d'inégalités sociales, économiques et environnementales, elle met aujourd'hui en jeu l'équilibre territorial interne de la région. La déconnexion entre les emplois et l'habitat, à laquelle elle est associée, entraîne des problématiques spécifiques de déplacement pour les ménages habitant loin des pôles. L'étalement urbain provoque des conflits sur l'usage des sols (activités agricoles, habitat et développement économique) et sur l'accroissement du risque d'inondation. L'artificialisation a également des conséquences directes sur la biodiversité. La progression de la mobilité, sur des distances toujours plus longues, effectuées le plus souvent en voiture, engendre des émissions de CO<sub>2</sub> plus élevées dans la région. Face à cette situation, se développent désormais de nouvelles formes d'urbanisme pour intensifier la ville.

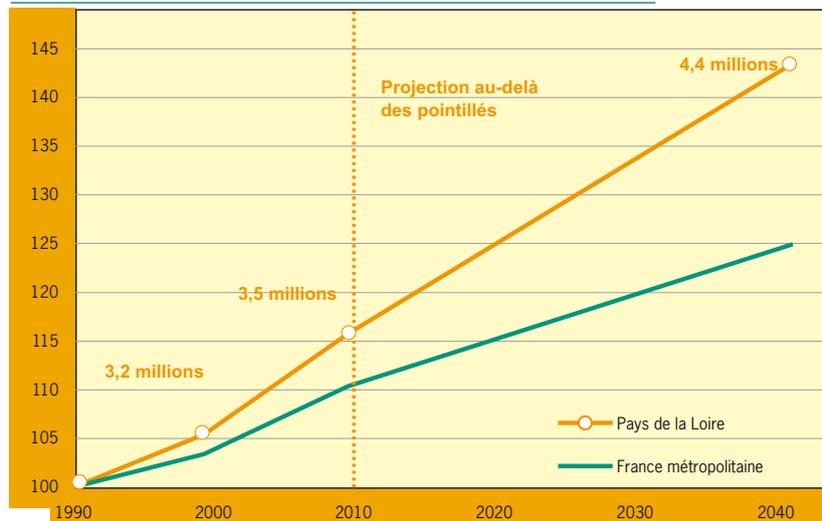
L'organisation du territoire est au cœur des problématiques de développement durable. En Pays de la Loire, celle-ci est marquée par la périurbanisation et l'étalement urbain, qui mettent sur le devant de la scène de nombreux enjeux économiques, sociaux et environnementaux. En effet, pour appréhender la qualité de vie, les atouts de l'économie locale et la richesse de la biodiversité, il faut prendre en compte, entre autres facteurs, la localisation de la population, des emplois et des équipements, ou la complémentarité entre les activités humaines et les milieux naturels. Ainsi, cette organisation peut être source d'inégalités. Dès lors, l'enjeu en termes de développement durable est de préserver l'équilibre au sein des territoires.

### Une périurbanisation marquée, en raison d'un fort dynamisme démographique

La région des Pays de la Loire est particulièrement concernée par les phénomènes de périurbanisation et de rurbanisation, en raison de son dynamisme démographique. Depuis 1999, la population régionale augmente de 31 500 habitants chaque année, soit une progression de 0,9 % en moyenne par an entre 1999 et 2009, contre + 0,7 % au niveau national. Sur cette période, les Pays de la Loire se positionnent ainsi au 5<sup>e</sup> rang des régions françaises pour le dynamisme démographique, derrière la Corse, le Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et l'Aquitaine. Cette croissance de la population bénéficie largement aux espaces

### Croissance soutenue de la population en Pays de la Loire

Évolution de la population entre 1990 et 2009, projections au-delà (indice 100 en 1990)



Source : Insee, Recensements de la population (RP) de 1990, 1999 et 2009 exploitations principales, Omphale 2010.

périurbains et ruraux, en raison d'une offre foncière plus attractive en termes de disponibilité et de coût. Le souhait d'accéder à la propriété, notamment en logement individuel, incite en effet un nombre important de familles à s'installer toujours plus loin des villes.

### Une artificialisation rapide

La demande croissante de logements hors des pôles urbains a provoqué un développement des surfaces urbanisées en périphérie des villes. Outre le dynamisme démographique des Pays de la Loire, de nombreux facteurs ont contribué à cet étalement urbain, comme la diminution de la taille des ménages, à l'origine d'un besoin de logements important. En Pays de la Loire, l'attrait pour la propriété (avec la prépondérance des maisons indivi-

duelles) associé à une forte progression des prix incite une part importante des familles à s'éloigner des villes afin de pouvoir accéder à la propriété. La demande en résidences secondaires, les besoins en infrastructures de transport et la demande en locaux professionnels ou agricoles (maraîchage, élevage) consomment beaucoup d'espace.

En 2010, les territoires artificialisés occupent ainsi 11,3 % de l'espace régional, soit 2,4 points de plus qu'au niveau national (cf. encadré, p. 27). Au sein de la région, l'urbanisation est très présente dans les départements littoraux de Loire-Atlantique et de Vendée, où la part des surfaces artificialisées atteint respectivement 14,0 % et 12,7 %. Le degré d'artificialisation élevé des Pays de la Loire s'inscrit dans

# Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain

une tendance nationale à la progression de l'artificialisation des territoires. Celle-ci a été particulièrement marquée dans la région entre les années 2000 et 2006. Depuis, l'urbanisation des Pays de la Loire continue de progresser plus rapidement qu'en moyenne nationale : la part de surfaces artificialisées a progressé de 0,9 point dans la région entre 2006 et 2010, contre + 0,5 point en moyenne nationale. Un relatif ralentissement du rythme de l'artificialisation semble toutefois se dessiner dans la région depuis la mi-2008. Entre 2006 et 2010, les surfaces artificialisées dans la région sont prélevées en large majorité sur les terres agricoles (à hauteur de 71 %), à la différence des régions riches en forêts et milieux semi-naturels, où ces territoires peuvent fournir une grande partie des sols nouvellement artificialisés. Les surfaces agricoles sont ainsi converties pour accueillir les lotissements, routes ou zones commerciales qui répondent aux besoins des nouvelles populations.

L'artificialisation a de nombreuses conséquences sur les territoires, en particulier sur le littoral où les milieux sont particulièrement fragiles. Au-delà de la diminution des ressources naturelles et agricoles, l'artificialisation entraîne une recomposition des paysages, une fragmentation des habitats naturels et pèse sur la biodiversité. L'urbanisation entraîne également l'imperméabilité des sols et, par là même, augmente les difficultés pour recharger les eaux souterraines et les risques d'inonda-

tion (cf. « Des ressources naturelles riches mais fragiles », p. 11). Ce phénomène présente aussi des enjeux forts en termes de tensions foncières et d'éventuels conflits d'usage entre activités.

## Une déconnexion emploi-habitat...

Un autre effet lié à la périurbanisation est que les lieux d'emploi et d'habitat sont souvent disjoints. Alors que la population se loge toujours plus loin des villes-centres, l'emploi reste largement concentré dans les grands pôles urbains. Le desserrement spatial de l'appareil productif observé depuis le début des années 2000 reste en

effet très limité en nombre d'emplois concernés et en distance. Ainsi, les grands pôles urbains regroupent près de six emplois salariés régionaux sur dix en 2008, quand n'y résident que 42 % des personnes en emploi. Avec un ratio de 135 emplois pour 100 actifs, les habitants des grands pôles urbains ont potentiellement plus de chance de trouver un emploi proche de chez eux et seraient donc moins contraints de se déplacer pour travailler que les actifs périurbains.

De la même façon que les territoires périphériques attirent les habitants sans leur offrir forcément des emplois, les habitants du périurbain sont souvent plus éloignés des équipements et des services même si, en moyenne, l'accessibilité aux services des habitants des Pays de la Loire se situe au même niveau que celle de leurs homologues de province. En effet, autour des grands pôles urbains qui concentrent la plupart des équipements supérieurs tels que les hôpitaux, la région dispose d'un réseau de pôles de taille plus modeste, qui offrent également de nombreux équipements de gamme intermédiaire ou supérieure. Ainsi, en 2008, comme dans l'ensemble des régions de province, les habitants de la région mettent en moyenne 8,8 minutes aller-retour en voiture pour accéder depuis leur domicile à un panier type de 29 commerces et services d'usage courant, appartenant pour la plupart à la gamme intermédiaire. Au sein de la région, des inégalités entre territoires persistent toutefois, avec un accès aux équipements plus difficile dans des zones moins densément peuplées situées en bordure des grandes aires urbaines, notamment en Sarthe et en Mayenne, mais également

## La mesure de l'occupation des sols

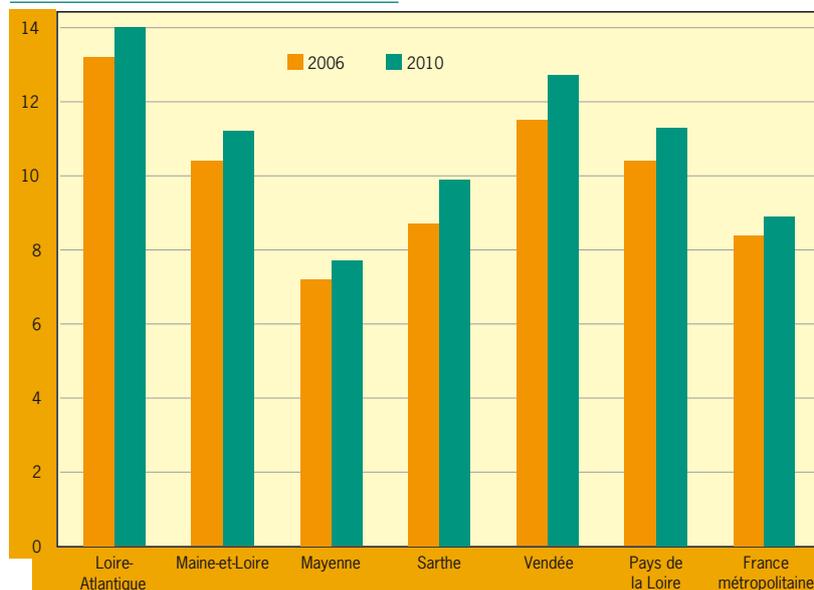
Plusieurs sources permettent de mesurer le degré d'artificialisation des territoires. Les données présentées ici sont issues de l'enquête annuelle Teruti-Lucas, réalisée de manière continue par les services statistiques du ministère en charge de l'agriculture (SSP-SRISE). Elle a pour objectif de connaître les différentes catégories d'occupation du sol et d'usage de l'ensemble du territoire (agricole, naturel et urbanisé). Le concept de cette enquête repose sur des relevés de terrain effectués annuellement par des enquêteurs qui disposent de photographies aériennes.

D'autres méthodes de mesure de l'occupation du territoire existent, en particulier l'outil Corine Land Cover, qui fournit une base de données représentant l'occupation du sol européen, à partir d'interprétation d'images satellitaires. Elle est produite dans le cadre du programme européen Corine de coordination de l'information sur l'environnement.

Bien que ces deux outils fournissent des chiffres différents en niveau, les évolutions obtenues sont cohérentes et l'analyse des deux sources aboutit aux mêmes conclusions.

## Une artificialisation élevée et croissante en Pays de la Loire

Part des surfaces artificialisées en 2006 et 2010 (%)



Source : SSP-Agreste, enquête Teruti-Lucas.



# Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain

dans le nord de la Loire-Atlantique, au sud de la Vendée et dans l'est du Maine-et-Loire.

## ... source de déséquilibres sociaux et économiques

Avec la périurbanisation, la répartition des habitants au sein du territoire est fortement liée à leur catégorie sociale et à leur niveau de revenus. Cette répartition de la population entraîne des inégalités d'accès aux emplois et aux services, qui restent largement concentrés dans les pôles urbains. Dès lors, la capacité de déplacement peut devenir un enjeu crucial pour les ménages habitant plus loin des villes, que ce soit pour se rendre à leur travail, faire des achats ou tout simplement aller au collège ou au lycée pour les plus jeunes. Les réseaux de transports collectifs y étant moins développés que dans les pôles urbains, les ménages peuvent être amenés à acquérir une ou plusieurs voitures pour se déplacer, ce qui peut peser fortement sur leur budget. À plus long terme, se pose par ailleurs la question de la précarité énergétique, avec l'augmentation du coût des énergies qui risque de se poursuivre. Au-delà des problèmes financiers, la déconnexion entre le lieu de résidence et les lieux d'activité entraîne un allongement des distances parcourues et du temps passé dans les transports, avec des axes de communication qui pourraient, si le nombre de personnes sur les routes continue d'augmenter, arriver à saturation. Le trafic automobile nuit également à la qualité de vie en générant des nuisances sonores à proximité des voies de circulation, mais aussi en rejetant des gaz à effet de serre et en dégradant la qualité de l'air.

Sur le plan économique, l'étalement urbain peut provoquer des conflits d'usage entre activités agricoles, habitat et développement économique. En particulier, les zones agricoles sont souvent grignotées pour répondre aux besoins de la population en termes de logements et d'équipements. Les territoires sont ainsi de plus en plus spécialisés, avec des pôles urbains qui pourraient, à terme, se tourner très fortement vers les seules fonctions économiques et de formation, et l'apparition de « cités-dortoirs » en périphérie de ces zones. Les inégalités territoriales posent la question de la viabilité économique des territoires, fondée en grande partie sur les

## Discordance spatiale de l'emploi et de l'habitat

Répartition de l'emploi et des actifs occupés selon le type d'espace en 2008 dans les Pays de la Loire (%)

	Actifs occupés	Emplois
<b>Espace des grandes aires urbaines :</b>	<b>76,2</b>	<b>77,4</b>
Grands pôles urbains	42,0	57,5
Couronnes des grands pôles urbains	27,1	15,3
Communes multipolarisées des grandes aires	7,1	4,6
<b>Espace des autres aires :</b>	<b>23,8</b>	<b>22,6</b>
Moyennes aires	4,8	5,5
Petites aires	5,6	7,5
<b>Autres communes</b>	<b>13,4</b>	<b>9,5</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Sources : Insee, Recensement de la population (RP) 2008 exploitations complémentaires lieu de résidence et lieu de travail.

activités présentes, pour les espaces situés hors des pôles. Ces nouvelles dynamiques en œuvre ont également des conséquences au niveau de la gestion des infrastructures, notamment scolaires.

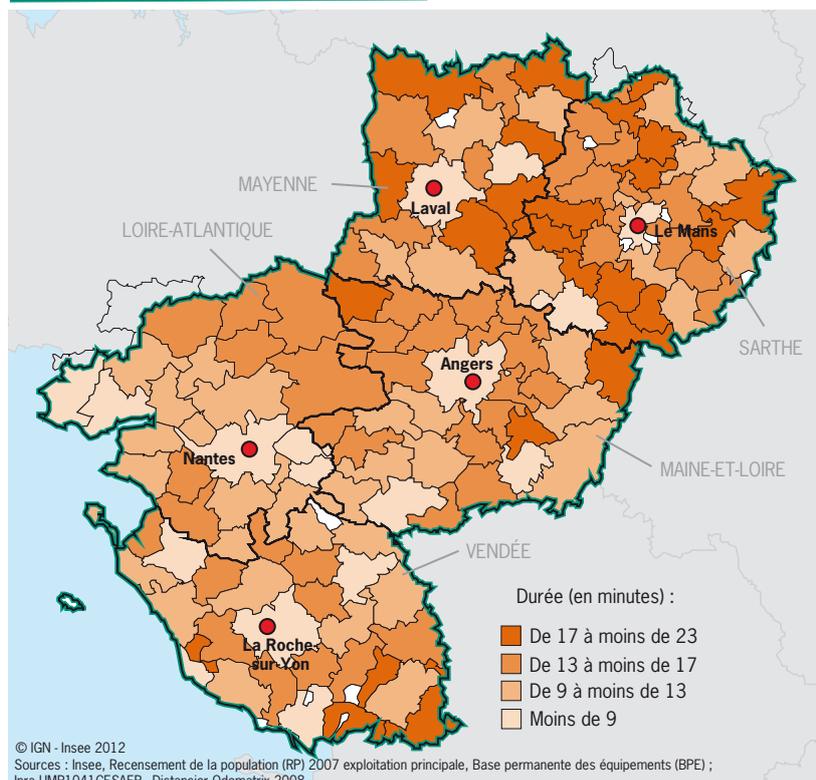
## Des déplacements pour le travail plus longs et plus fréquents

La déconnexion entre lieux de résidence et d'emploi entraîne une hausse des déplacements pour aller travailler. La région se caractérise par une forte progression de la mobilité

depuis 1999 : les Pays de la Loire se situent au 4<sup>e</sup> rang des régions dont le nombre d'actifs changeant de commune pour aller travailler a le plus augmenté (+ 30 %), derrière la Corse, le Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. La part de personnes quittant leur commune pour se rendre sur leur lieu de travail a ainsi progressé de 7 points en Pays de la Loire, soit la plus forte progression enregistrée en France métropolitaine. Sur près de 1,5 million de personnes occupant un emploi dans les Pays de la Loire, 61 % changent de commune pour rejoindre leur lieu de travail en 2008.

## Des temps d'accès aux équipements plus longs à la frange des aires

Accessibilité potentielle à un panier de 29 équipements d'usage courant par EPCI en 2007 (durée de l'aller-retour en minutes en heures creuses)

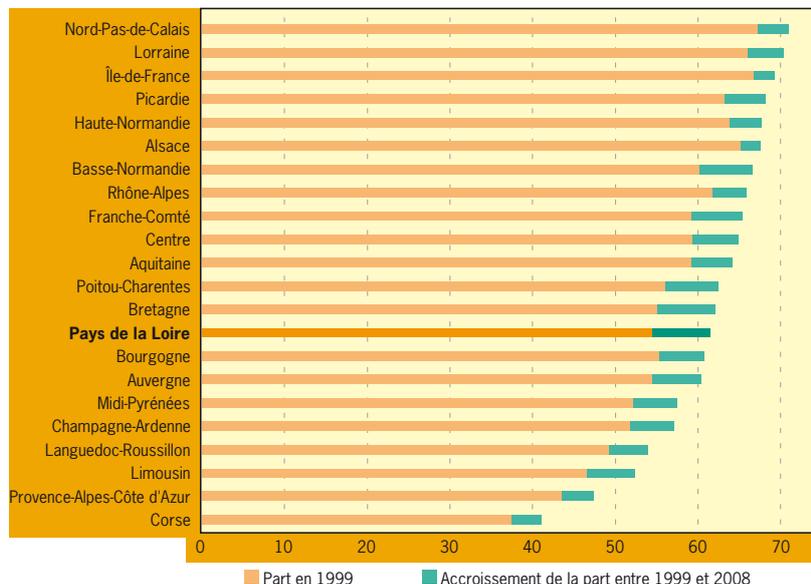


Lecture : les communes en blanc ne font pas partie d'un EPCI. Pour les EPCI comprenant des communes de différentes régions, les communes appartenant à la région Pays de la Loire sont uniquement prises en compte.

# Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain

## Forte hausse de la mobilité pour aller travailler entre 1999 et 2008

Part des actifs changeant de commune pour travailler par région (%)



Source : Insee, RP 1999 et 2008 exploitations principales.

Si cette proportion est légèrement inférieure à la moyenne des régions de province (-1 point), elle s'explique en partie par la structure particulièrement urbaine des Pays de la Loire, les habitants des pôles ayant plus de chances de trouver un travail dans leur commune. Ainsi, les actifs qui résident dans les pôles, quelle que soit leur taille, sont moins contraints de se déplacer dans une autre commune. En 2008, environ un sur deux change de commune pour travailler, tandis qu'ils sont plus de sept sur dix dans les couronnes des pôles ou dans les communes multipolarisées. De ce fait, les déplacements entre le lieu de résidence et le lieu de travail se sont allongés, aussi bien en distance qu'en durée. En 2007, en Pays de la Loire, la moitié des actifs qui travaillent hors de leur commune parcourt un trajet supérieur à 13,5 kilomètres, soit 1,4 kilomètre de plus qu'en 1999. Les Pays de la Loire figurent ainsi parmi les régions où cette distance médiane est la plus élevée avec la Corse, la Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Bretagne et le Limousin.

## La voiture reste reine dans la région malgré le développement des transports en commun

Cette forte mobilité dans le périurbain et les zones plus rurales s'appuie sur l'usage de la voiture. En 2008, sur l'ensemble de la région, 78 % des déplacements

quotidiens pour aller travailler sont effectués via ce mode de transport. Cette part est supérieure d'1 point à la moyenne des régions de province, le maximum étant de 81 % en Poitou-Charentes. Le recours à la voiture est particulièrement fréquent dans les zones périurbaines, avec une utilisation par 85 % des actifs dans les couronnes des pôles par exemple. En dehors des grands pôles urbains où ils rencontrent 12 % d'adeptes, les transports en commun sont peu utilisés. Au total, 6 % des actifs les utilisent, soit 1 point de moins qu'en moyenne en province.

Ces résultats ne reflètent toutefois que les déplacements liés au travail, qui représentent un peu moins du quart des déplacements locaux effectués en semaine. Lorsque sont pris en compte les autres motifs, tels que les achats, les loisirs ou les études par exemple, le recours aux transports collectifs est plus fréquent dans la région qu'en province. En outre, la part des transports en commun dans les déplacements locaux effectués en semaine est restée stable dans la région entre 1994 et 2008, tandis qu'elle diminuait de 0,8 point en moyenne en province. Il faut également préciser qu'après un recul de la fréquentation par habitant des transports collectifs au cours de la décennie 1990, la décennie suivante a été marquée par un retournement de tendance, caractérisé par une

augmentation importante et généralisée de l'usage des transports en commun de la région, en particulier dans les agglomérations. Ce renouveau s'explique par quatre facteurs principaux. Un double effet prix peut d'abord être avancé : l'accroissement du prix des carburants automobiles, particulièrement sensible depuis 2003, a contribué à augmenter le coût d'usage de la voiture, alors que dans le même temps la tarification des transports collectifs est devenue attractive en raison de la généralisation des abonnements de longue durée. Les politiques urbaines et d'aménagement du territoire menées depuis quelques décennies constituent un deuxième élément d'explication : régionalisation ferroviaire, développement du transport urbain en site propre, généralisation de la limitation du stationnement automobile dans les agglomérations. L'augmentation de la congestion des principales villes-centres, qui impacte les temps de trajet en voiture, a pu rendre les transports collectifs plus attractifs. Enfin, l'émergence citoyenne des considérations environnementales a pu également contribuer au regain de l'utilisation des transports collectifs.

Les modes doux, marche à pied et bicyclette, sont quant à eux assez peu développés en Pays de la Loire. Ils représentent 21 % des déplacements locaux des habitants de la région, tous motifs confondus. Cette part est en baisse de 5 points par rapport à 1994 et se situe maintenant en deçà de celle enregistrée au niveau national hors Île-de-France. Les raisons de cette désaffection sont relatives à la motorisation croissante des habitants de la région, à l'allongement des distances de déplacement et enfin à une habitude du « tout voiture », y compris pour des déplacements de courte distance.

Ainsi, malgré le développement des transports en commun, la voiture reste, de loin, le principal mode de transport. Cette prépondérance de la voiture est en grande partie liée au taux d'équipement des ménages en automobiles, particulièrement élevé en Pays de la Loire. La région se place au 2<sup>e</sup> rang des régions françaises derrière Poitou-Charentes en matière de taux d'équipement des ménages en automobiles et au 1<sup>er</sup> rang pour ce qui est de la multimotorisation. Ainsi, quatre ménages sur dix disposent d'au moins deux voitures dans la région en 2008. Cette proportion est particulièrement élevée dans les couronnes



# Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain

des pôles, où elle atteint 53 % à 55 %. Si le phénomène de périurbanisation explique en partie ces résultats, ils sont également liés au taux d'emploi élevé dans la région, qui entraîne une forte proportion de couples bi-actifs. Le nombre élevé de familles dans le périurbain est un autre facteur explicatif : dans ces zones, les habitants sont plus fréquemment amenés à accompagner ou aller chercher quelqu'un, ce qui est souvent le cas des jeunes parents qui conduisent leurs enfants à l'école ou à des activités extra-scolaires. L'habitat individuel est, par ailleurs, davantage présent en périphérie des villes, ce qui peut faciliter le stationnement d'un ou plusieurs véhicules et rend plus délicate l'organisation d'un service de transport en commun par manque de densité.

## Plus d'émissions de CO<sub>2</sub> qu'ailleurs pour les déplacements

L'augmentation des mouvements de population pour aller au travail ou pour d'autres motifs accroît les émissions de polluants liés au trafic, qui conduisent à des épisodes de pollution récurrents dans toutes les agglomérations. Elle entraîne également une hausse des émissions de gaz à effet de serre qui contribuent au réchauffement climatique. Globalement, qu'il s'agisse du transport de personnes ou de marchandises, le secteur des transports en France est à l'origine d'un quart des émissions de gaz à effet de serre et, plus particulièrement, d'un tiers des émissions de CO<sub>2</sub> dégagé lors de la combustion des carburants. Dès lors, même s'ils ne représentent

qu'une fraction de l'ensemble des déplacements, la maîtrise des déplacements des personnes constitue un véritable enjeu pour les Pays de la Loire, où les habitants se déplacent plus souvent que ceux des autres régions. Au cours de l'année 2008, chaque personne résidant en Pays de la Loire a ainsi émis en moyenne 2,15 tonnes de CO<sub>2</sub> pour effectuer ses déplacements, des émissions supérieures de 9 % à celles produites en moyenne par les habitants des autres régions françaises (hors Île-de-France).

## Vers une poursuite de l'étalement urbain ?

Ces phénomènes risquent de s'amplifier dans les années à venir si la périurbanisation continue de progresser. Les aires d'influence des villes montrent en effet l'existence de couloirs de déplacements au sein de la région, qui préfigurent de ce que pourrait être la progression de l'étalement urbain dans les années à venir. Ainsi par exemple, autour de la couronne nantaise, les communes multipolarisées sont très présentes, tant vers Redon au nord-ouest que vers Cholet et Ancenis à l'est. Ces couloirs de déplacements laissent pressentir la future extension de l'aire urbaine de Nantes qui, à terme, pourrait s'étendre aux aires voisines (Saint-Nazaire, Rennes). L'extension des aires urbaines d'Angers et du Mans s'accompagne également de la création de couloirs de déplacements : elles sont aujourd'hui reliées entre elles par l'aire urbaine de Sablé-sur-Sarthe. De la même façon, l'aire urbaine de Laval se rapproche de celle de Rennes par Vitré et l'aire de

La Roche-sur-Yon frôle celle des Sables-d'Olonne tout en se rapprochant de l'aire urbaine nantaise par l'intermédiaire de l'aire de Legé.

Si les tendances démographiques récentes en termes de fécondité, de mortalité et de migrations se poursuivaient, les Pays de la Loire compteraient près de 4,4 millions d'habitants en 2040. La population régionale augmenterait de 26 % par rapport à 2007, soit 910 000 habitants supplémentaires. Elle deviendrait alors la 4<sup>e</sup> région de France en nombre d'habitants, devançant le Nord-Pas-de-Calais. Cette projection de population est toutefois un exercice théorique qui prolonge les tendances actuelles sans prendre en compte de nombreux facteurs tels que la soutenabilité et les futures politiques d'aménagement du territoire. La forte croissance de la population pose la question, à terme, de la disponibilité du foncier, et d'une augmentation progressive du coût du logement, avec les problématiques d'accès au crédit associées. La hausse des prix des carburants pourrait également inciter les ménages à s'installer moins loin des pôles d'emploi et ainsi limiter le phénomène d'étalement urbain.

## Les politiques de renouvellement urbain

Au travers de la périurbanisation et de l'étalement urbain se pose la question de la préservation de l'équilibre interne au territoire régional. En effet, même si les Pays de la Loire sont en partie préservés grâce à un maillage plutôt serré de pôles en territoires urbains et ruraux, les enjeux sociaux, économiques et environnementaux liés à l'étalement urbain restent nombreux.

L'évolution des pratiques en matière d'urbanisme est au cœur des enjeux pour une économie des ressources foncières. Les outils de planification territoriale, et en premier lieu les documents d'aménagement et d'urbanisme, constituent le principal levier pour freiner la consommation d'espace, par les orientations qu'ils comprennent en matière d'organisation territoriale. Il s'agit notamment des directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTADD) et des schémas de cohérence territoriale (SCoT). La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2, a considérablement renforcé leur rôle en matière de lutte contre la consommation d'espace.

## 78 % des déplacements domicile-travail effectués en voiture

Répartition des trajets domicile-travail selon le lieu de résidence et le mode de transport en Pays de la Loire en 2008 (%)

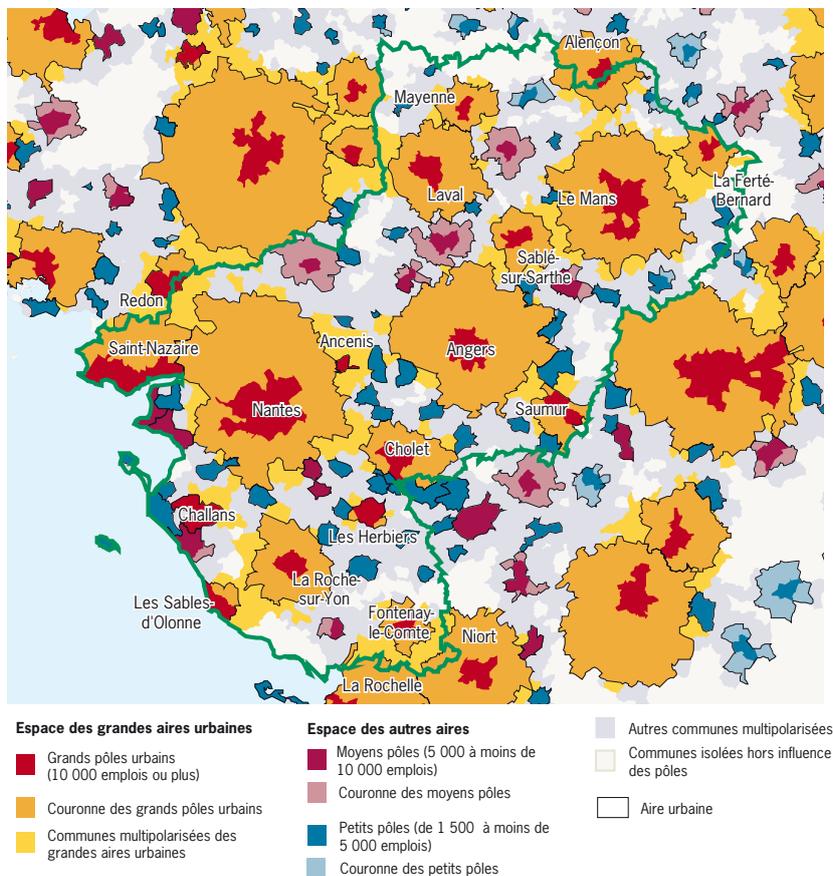
	Voiture, camion, fourgonnette	Transports en commun	Marche	Pas de transport	Deux roues	Total
<b>Espace des grandes aires urbaines :</b>						
Grands pôles urbains (10 000 emplois ou plus)	71	12	7	3	6	100
Couronnes des grands pôles urbains	85	3	3	5	3	100
Communes multipolarisées des grandes aires urbaines	82	2	5	7	4	100
<b>Espace des autres aires :</b>						
Moyens pôles (5 000 à moins de 10 000 emplois)	79	2	7	5	7	100
Couronnes des moyens pôles	85	1	3	8	2	100
Petits pôles (de 1 500 à moins de 5 000 emplois)	78	1	8	7	6	100
Couronnes des petits pôles	86	1	5	7	2	100
<b>Autres communes :</b>						
Autres communes multipolarisées	81	1	5	9	4	100
Communes isolées hors influence des pôles	75	1	9	11	4	100
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Source : Insee, Recensement de la population (RP) 2008 exploitation complémentaire.

# Une organisation du territoire marquée par l'étalement urbain

## Pays de la Loire : un maillage territorial serré

Zonage en aires urbaines (ZAU) 2010 de la région Pays de la Loire



Ainsi, les SCoT doivent déterminer les conditions d'un développement urbain maîtrisé, arrêter des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et préciser les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité. Les SCoT constituent aussi un des outils de mise en œuvre de la loi n°2010-874

du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche, qui affiche un objectif de réduction de moitié du rythme d'artificialisation des sols à l'horizon 2020.

L'habitat comme les activités sont concernés par les nouvelles organisations territoriales. Celles-ci s'articulent autour de deux grands axes :

d'une part, le renouvellement urbain, à travers la valorisation des potentiels sous-exploités des enveloppes urbaines constituées principalement par du pavillonnaire et, d'autre part, les formes urbaines, en jouant notamment sur l'organisation, la diversité des habitats (individuels, collectifs et semi-collectifs) ou encore la hauteur des bâtiments, pour un bâti moins consommateur d'espace.

La lutte contre la consommation d'espace ne peut toutefois réussir que si l'espace urbain est rendu plus accessible (dépollution, démolition ou reconstruction de friches et coût financier des logements abordable) et plus attractif, en termes de cadre et de qualité de vie, que les secteurs plus éloignés, voire l'espace rural. Dans ce contexte, le ministère en charge du développement durable a initié en 2008 le plan « Ville durable », afin de favoriser l'émergence et la diffusion des bonnes pratiques en matière d'aménagement durable. Dans ce cadre, la démarche Écocités (à l'échelle de la ville) et l'appel à projets Écoquartiers (à l'échelle plus locale) ont été lancés à l'échelle nationale. En Pays de la Loire, la métropole Nantes Saint-Nazaire a été l'une des 13 démarches Écocités retenues en 2009 et trois opérations exemplaires ont été distinguées au titre des Écoquartiers (sur 27 opérations primées).■

## Pour en savoir plus

Rodrigues A., **En Pays de la Loire, la ville déborde de plus en plus sur la campagne**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°42, juin 2011.

Lerenard A., **Estimation de population au 1<sup>er</sup> janvier 2011 : la région des Pays de la Loire, première région du littoral atlantique**, Insee Pays de la Loire, Informations statistiques, n°444, janvier 2012.

Gray P. et Hautbois L., **Le zonage en aires urbaines 2010 : en Pays de la Loire, les villes tissent leur toile toujours plus loin**, Insee Pays de la Loire, Études, n°98, octobre 2011.

Robert B., **Une dynamique d'artificialisation toujours soutenue dans les Pays de la Loire : + 28 400 ha en quatre ans**, DRAAF-SRISE, Agreste Pays de la Loire, juin 2011.

Hautbois L., **Dans les Pays de la Loire, sept ouvriers sur dix travaillent hors de leur commune de résidence**, Insee Pays de la Loire, Informations statistiques, n°435, décembre 2011.

Seguin S., **Les transports et déplacements des habitants des Pays de la Loire**, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°35, avril 2010.

Legendre D. et Seguin S., **Chaque habitant des Pays de la Loire émet en moyenne 2,15 tonnes de CO<sub>2</sub> pour effectuer ses déplacements de l'année**, Insee Pays de la Loire, Informations statistiques, n°411, juin 2011.

Bonnefoy V. et Gicquaud N., **900 000 habitants de plus en 2040 dans les Pays de la Loire**, Insee Pays de la Loire, Études, n°90, décembre 2010.

**Profil environnemental des Pays de la Loire** : <http://profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>



## Les Pays de la Loire face au défi du changement climatique

Philippe PIROT (Dreal)

Les évolutions observées au cours des dernières décennies sur l'augmentation des températures, la hausse du niveau des océans et les modifications climatiques indiquent qu'un réchauffement climatique global de la planète est à l'œuvre. Le lien entre ce réchauffement et l'évolution des gaz à effet de serre est clairement établi. La convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique, le protocole de Kyoto, le marché européen des droits d'émission et le plan climat national visent à stabiliser ou réduire les émissions de gaz à effet de serre. La région contribue à 6,5 % des émissions françaises, niveau porté principalement par les activités agricoles et de production énergétiques. Les évolutions climatiques peuvent avoir des impacts importants sur les éco-systèmes et les activités humaines et nécessiter, en complément des actions d'atténuation, des mesures d'adaptation. Dans les Pays de la Loire, certains territoires (le littoral, l'estuaire...) et certaines activités (l'agriculture, le tourisme, la pêche...) sont plus exposés, mais c'est l'ensemble de la biodiversité et de l'économie régionale qui est concerné.

Le changement climatique s'observe à l'échelle mondiale au travers de différentes variables climatiques, notamment les températures à la surface de la Terre. Les tendances sur longue période indiquent une augmentation des températures de 0,74°C sur les 100 dernières années. Quinze des seize dernières années (1995-2010) figurent parmi les plus chaudes depuis 1900. Le Groupement intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (Giec)<sup>1</sup>, dans son quatrième rapport publié en 2007, signale, outre une hausse des températures de l'atmosphère et de l'océan, une fonte massive des couvertures neigeuses et des glaces ainsi qu'une élévation du niveau moyen des océans (+ 18 cm au cours du XX<sup>e</sup> siècle). On constate également une fréquence plus importante des aléas climatiques extrêmes. Cette évolution observée au niveau mondial peut se traduire de manière plus ou moins prononcée d'un territoire à un autre.

### Un accroissement des gaz à effet de serre issus de l'activité humaine

L'effet de serre est un phénomène naturel lié à la présence de gaz

<sup>1</sup> Le Giec est mis en place en 1988 sous l'égide du Programme des Nations unies pour l'environnement et de l'Organisation météorologique mondiale pour évaluer la nature et la probabilité des risques climatiques. Il publie des rapports qui mettent en évidence les éléments qui relèvent d'un consensus de la communauté scientifique mondiale.

atmosphériques qui piègent le rayonnement infrarouge émis par la Terre et agissent comme une serre. Sans lui, la température moyenne à la surface du globe serait de l'ordre de -19 °C, contre une température observée de 14°C. La plupart des gaz à effet de serre (GES) sont d'origine naturelle, mais certains comme le méthane (CH<sub>4</sub>) et le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) voient leur concentration dans l'atmosphère augmenter en raison de l'activité humaine (GES dits anthropiques). D'après les travaux du Giec, il est très probable<sup>2</sup> que le réchauffement observé ces cinquante dernières années résulte pour l'essentiel de l'augmentation de ces émissions de GES produites par l'homme. Ces dernières proviennent principalement de la combustion des énergies fossiles (comme le charbon, les produits pétroliers, les gaz naturels...) auxquelles il faut ajouter les effets de la déforestation qui supprime des réservoirs naturels d'absorption du CO<sub>2</sub>. Si les océans en absorbent une partie, l'autre reste

<sup>2</sup> Dans les rapports du Giec, un événement est qualifié de « très probable » si sa probabilité de réalisation est supérieure à 90 %.

dans l'atmosphère et contribue au phénomène de serre.

### L'empreinte carbone par Français est de l'ordre de 12 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an en 2007

L'empreinte carbone représente la quantité de GES émise pour satisfaire la consommation de la population. Elle est composée d'une partie intérieure, émissions directes des ménages (voiture et chauffage) et émissions des établissements qui produisent les biens et services destinés à la demande intérieure (les émissions associées aux exportations sont exclues), et d'une partie importée.

L'empreinte carbone de la France représente 750 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> en 2007, soit une augmentation de 14 % entre 1990 et 2007. Rapportée à la population, l'empreinte carbone est de 12,2 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par Français. L'empreinte carbone par habitant a progressé de 5 % sur la période 1990-2007. En 2007, 75 % de l'empreinte carbone mesurée

### Les gaz à effet de serre anthropiques

Adopté le 11 décembre 1997 et entré en vigueur en 2005, le protocole de Kyoto explicite les objectifs et les moyens pour mettre en œuvre la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Les émissions considérées correspondent aux six gaz à effet de serre dont l'origine est liée à l'activité humaine : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et les gaz fluorés (hydrofluorocarbures, perfluorocarbures et hexafluorure de soufre).

# Les Pays de la Loire face au défi du changement climatique

émane du CO<sub>2</sub>, le solde provenant de méthane (16 %) et de protoxyde d'azote (9 %) (cette analyse ne tient pas compte des trois gaz fluorés qui représentent environ 3 % du total des émissions de GES).

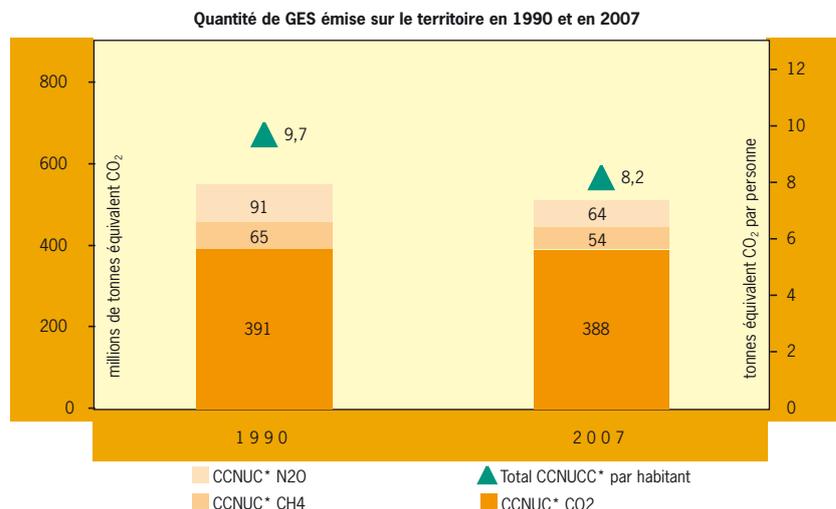
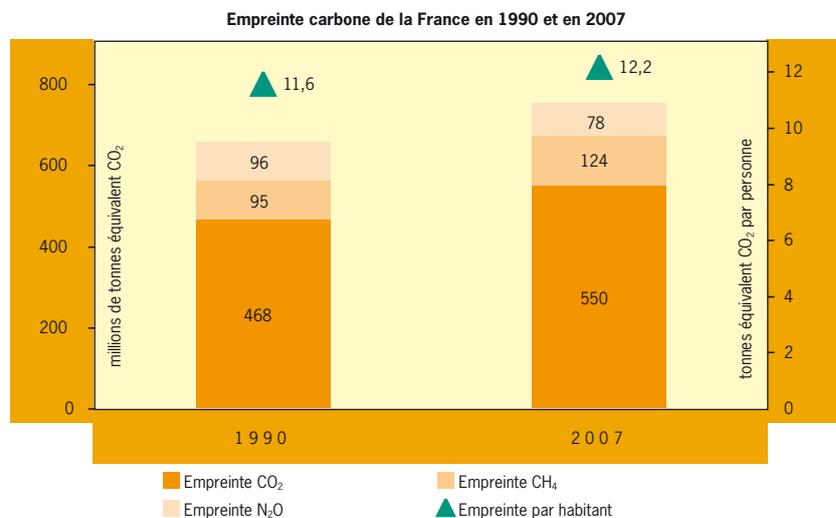
La partie de ces émissions (appelées émissions indirectes) qui provient des importations sur le territoire national représente un tiers des émissions en France en 2007. Cette part a fortement progressé et est dorénavant le double des valeurs observées en 1990. Dans le même temps, les émissions produites sur le territoire national (émissions directes représentant 518 millions de tonnes) s'établissent à 8,2 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par habitant en 2007 contre 9,7 en 1990, soit un repli de 15 %.

Au niveau international, la France se situe en dessous de ses voisins européens en raison notamment du poids de l'énergie nucléaire qui produit moins d'émissions de GES. Les émissions des Français sont néanmoins largement supérieures à celles des habitants des pays moins développés et au-dessus du seuil de 2,5 tonnes par habitant qui correspondrait au partage équitable des émissions estimées par le Giec pour limiter le réchauffement à + 2°C au niveau mondial.

## Une partie des gaz à effet de serre produits sur le territoire est destinée aux autres régions

Au niveau régional, il est impossible de mesurer précisément l'empreinte carbone de chaque habitant. Les chiffres disponibles portent sur les émissions produites sur le territoire et ne reflètent pas les consommations réelles des habitants. Dans les Pays de la Loire en 2008, les émissions produites s'établissent à 33 millions de tonnes soit 9,4 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par habitant. Ce niveau d'émissions est porté par les activités agricoles très denses sur la région et

## Entre 1990 et 2007, hausse de l'empreinte carbone de la France, baisse des émissions sur le territoire



\* : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (protocole de Kyoto). Version 2009 de l'inventaire des émissions de GES pour la CCNUC.  
Sources : AIE, Citepa, Douanes, Eurostat, Insee, calculs SOeS.  
(tiré de L'empreinte carbone de la consommation des Français, CGDD-SOeS, Le Point sur, n°114, mars 2012)

par de fortes émissions associées aux transformations énergétiques (centrale thermique de Cordemais et raffinerie de Donges) dont une grosse partie est destinée aux autres régions. La région contribue ainsi à 6,5 % des émissions françaises pour une part de population à 5,6 %.

Parmi ces émissions directes, un peu plus de 30 %, soit 10,5 millions

de tonnes sont d'origine non énergétique. Elles proviennent majoritairement (82 %) des activités agricoles (élevage et culture via l'utilisation d'engrais), le reste se ventile entre le secteur de l'industrie avec la chimie, les cimenteries, etc. (12 %) et le traitement des déchets (6 %).

Les émissions directes d'origine énergétique représentent 22,3 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Le secteur de l'industrie, des déchets et de la production d'énergie est le plus producteur, environ 36 %. La part des transports est également importante : 34 % soit 7,6 millions de tonnes. Suivent les émissions liées aux bâtiments pour 25 % et les émissions énergétiques de l'agriculture qui comptent pour 5 %.

*Sources : La mesure des émissions de gaz à effet de serre est complexe. Les données régionales utilisées dans ce dossier correspondent à une estimation qui permet de disposer d'ordres de grandeur fiables. Ces chiffres émanent des travaux réalisés dans le cadre de l'état des lieux du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), lui-même basé sur l'outil Basémis de Air Pays de la Loire (mobilisant des données du SOeS, de l'Insee, de l'Ademe, etc.) et les travaux du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa).*



# Les Pays de la Loire face au défi du changement climatique

## L'agriculture, premier secteur émetteur de gaz à effet de serre

Émissions de gaz à effet de serre par département et secteur d'activité en Pays de la Loire en 2008 (total en millions de teq CO<sub>2</sub>, répartition en %)

	Total	Agriculture	Résidentiel/ Tertiaire	Transports	Énergie*	Industrie	Traitement des déchets	Total
Loire-Atlantique	13,0	15	15	21	42	6	2	100
Maine-et-Loire	5,5	38	23	28	0	7	3	100
Mayenne	5,3	41	10	12	0	33	4	100
Sarthe	4,4	34	22	32	1	7	4	100
Vendée	4,7	45	20	28	0	5	2	100
<b>Pays de la Loire</b>	<b>32,8</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

\*Transformation et distribution de l'énergie

Source : Air Pays de la Loire, inventaire d'émissions Basémi 2008.

## Des politiques mondiales et nationales d'adaptation et de lutte contre le changement climatique...

Les experts du Giec estiment que si le rythme actuel d'accroissement de la concentration de GES se maintient, le réchauffement moyen de la Terre pourrait se poursuivre. Ils estiment que les températures pourraient augmenter d'ici 2100 de 1,1 °C à 6,4 °C selon les scénarios. Par ailleurs, le réchauffement serait inévitable du fait de l'inertie du phénomène liée aux durées de vie relativement longues des GES dans l'atmosphère (plus de 100 ans pour le CO<sub>2</sub>, des milliers d'années pour les gaz fluorés). Ainsi, le Giec préconise, en complément des efforts de réduction des émissions de GES, la mise en œuvre de mesures d'adaptation « qui pourront contribuer à réduire les effets néfastes et renforcer les effets bénéfiques des changements climatiques ». Dès lors, les pouvoirs publics mettent en place des politiques, qui visent, d'une part, à limiter l'ampleur de ce changement par une réduction des émissions de GES et, d'autre part, à se préparer dès à présent à vivre avec ces évolutions. Au niveau international, la France s'est engagée,

dans le cadre du protocole de Kyoto signé en décembre 1997, à stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012 par rapport au niveau des émissions de 1990. Lors des sommets internationaux de Copenhague et de Cancun, les États se sont également fixés l'objectif de stabiliser à + 2°C l'accroissement de la température moyenne d'ici la fin du siècle. Au niveau communautaire, le paquet énergie-climat de mars 2009 a fixé à chaque État membre des objectifs s'inscrivant dans le cadre du protocole de Kyoto. L'objectif européen global, dit « 3 x 20 » consiste, d'ici à 2020, à diminuer de 20 % les émissions de GES par rapport à 1990, à porter la part d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale à 20 %, et à améliorer de 20 % l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

Dans ce cadre, la France s'est engagée à atteindre 23 % d'énergie renouvelable dans sa consommation d'énergie finale en 2020. Elle a également défini la cible d'une baisse de 11 % des émissions de CO<sub>2</sub> dans le secteur des transports entre 2005 et 2020 dans le plan climat de la France adopté en 2010. Enfin, dans le cadre de la loi de programme fixant les orientations de la politique

énergétique (loi POPE du 13 juillet 2005), la France s'est fixée l'objectif de diviser par quatre (« facteur 4 ») ses émissions de GES à l'horizon 2050.

## ... qui s'appuient sur des outils au niveau local

Pour la réalisation de ces engagements nationaux, la loi Grenelle 2 (article 68) a renforcé l'articulation et la cohérence des actions en définissant un nouveau cadre de référence stratégique au niveau régional : le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE). Ce schéma, qui fera l'objet d'une révision quinquennale, vise ainsi à créer une dynamique locale en s'appuyant sur un état des lieux partagé des caractéristiques énergétique, climatique et atmosphérique de la région. Ces démarches co-pilotées par l'État et les régions doivent aboutir à des orientations en termes de réduction des émissions de GES et d'adaptation au changement climatique, de maîtrise de l'énergie, de qualité de l'air et de développement des énergies renouvelables en s'inscrivant dans la trajectoire qui permettra d'atteindre les objectifs du Grenelle et les engagements internationaux (« 3 x 20 », « facteur 4 ») tout en tenant compte des spécificités régionales. En Pays de la Loire, les travaux du SRCAE sont en cours et donneront lieu prochainement à débat pour une adoption attendue début 2013.

Le SRCAE est un document d'orientation stratégique non prescriptif qui n'a pas vocation à comporter de mesures ou d'actions. Les mesures ou actions découlant des orientations du SRCAE relèvent de l'ensemble des acteurs régionaux, notamment des collectivités territoriales soumises à la mise en place de plans climat-énergie territoriaux (PCET). L'article 75 de la loi Grenelle 2 oblige en effet les régions, départements, communes et EPCI de plus de 50 000 habitants à réaliser un bilan de leurs émissions et définir un programme d'actions (le PCET) précisant les mesures politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique que va mettre en œuvre la collectivité, en veillant à s'inscrire dans le cadre défini par le SRCAE.

## Exemples d'actions de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

*Le développement des maisons passives, voire productrices d'énergie, et la rénovation du parc existant peuvent limiter les dépenses de chauffage. Une évolution vers des modes de transports plus durables réduirait considérablement nos consommations de produits pétroliers : utilisation de modes doux comme la marche à pied ou le vélo pour les courtes distances, transports en commun ou co-voiturage pour les distances plus longues. Le développement des énergies renouvelables permettrait également de limiter les émissions de CO<sub>2</sub>. La région dispose d'atouts pour le déploiement d'énergies éoliennes et solaires ; des avancées sur de nouveaux procédés utilisant la force des marées pourraient également être une solution d'avenir.*

# Les Pays de la Loire face au défi du changement climatique

## Un enjeu global aux conséquences locales

Les conséquences du changement climatique seront plus ou moins prononcées d'un territoire à l'autre. Selon les scénarios, la hausse du niveau des mers liée à la fonte des zones glacières et la dilatation thermique des océans pourrait atteindre de 10 cm à 3 mètres d'ici fin 2100. La région des Pays de la Loire s'avère particulièrement vulnérable en raison de sa situation littorale. Les côtes basses pourraient subir une érosion ou des submersions définitives, d'autres des submersions temporaires. Il en résulterait pour la population une exposition accrue aux risques côtiers et un déplacement des lieux de vie. Une éventuelle diminution des précipitations l'été pourrait également présenter un risque sur les ressources en eau, à travers une aggravation des tensions déjà localement fortes dans la région, notamment en période estivale (afflux touristique), avec des conflits d'usage entre alimentation en eau potable et irrigation à des fins agricoles.

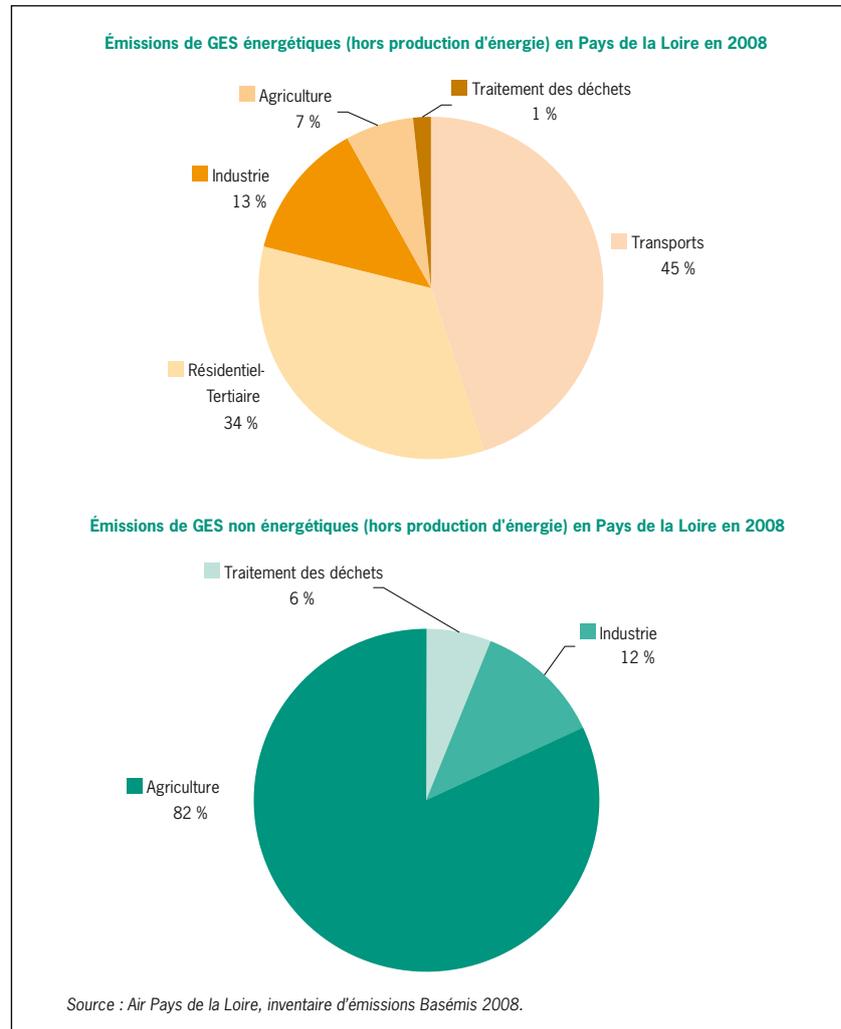
L'écosystème des marais de Brière, de Grandlieu et du marais breton de Vendée pourrait être modifié par l'apport d'eau salée, de même que l'estuaire de la Loire avec un enjeu sur la production d'eau potable, celle-ci étant actuellement pour majeure partie prélevée dans le fleuve. Plus généralement, l'ensemble de l'écosystème pourrait être concerné par les changements du climat, les évolutions de température et précipitations agissant directement sur les espèces végétales et indirectement sur les espèces animales.

## Une nécessaire adaptation des secteurs utilisant les ressources naturelles

Les activités humaines fondées sur les ressources naturelles locales (agriculture et pêche) et le tourisme, ne pourront qu'intégrer ces différentes évolutions. Dans le domaine agricole, la canicule de 2003 a mis en évidence la vulnérabilité particulière des exploitations orientées vers l'élevage, la capacité d'alimentation du bétail dépendant de la production fourragère. Si la région se rapproche dans les prochaines décennies des conditions climatiques actuel-

## 78 % des émissions énergétiques dans le résidentiel-tertiaire et les transports

Répartition des émissions de gaz à effet de serre énergétiques et non énergétiques par secteur (hors production d'énergie) en Pays de la Loire en 2008 (%)



les du Poitou ou du Midi toulousain, l'agriculture devra s'adapter avec des sécheresses estivales mais aussi des végétations printanières et automnales plus longues et plus denses. Concernant le secteur de la pêche, il est possible que l'évolution des propriétés physiques de l'eau et son réchauffement entraînent une évolution des peuplements. Les espèces peuvent en effet migrer, soit pour retrouver une température de l'eau spécifique, soit pour suivre les organismes marins dont ils se nourrissent. L'activité touristique pourrait quant à elle évoluer géographiquement en fonction des modifications subies par le littoral et les milieux naturels. Elle pourrait également être plus étalée dans le temps. ■



## Pour en savoir plus

Pasquier J.-L., **L'empreinte carbone de la consommation des Français : évolution de 1990 à 2007**, CGDD - SOeS, *Le point sur*, n°114, mars 2012.

**Chiffres clés du climat : France et monde - Édition 2012**, MEDDTL et CDC Climat Recherche, *Repères*, janvier 2012.

**Climat - Tout savoir sur la politique de la France**, MEDDTL, novembre 2011.

**Politiques climat et efficacité énergétique : synthèse des engagements et résultats de la France**, MEDDTL, novembre 2011.

**Plan climat de la France - Actualisation 2011**, MEDDTL, juillet 2011.

Jamous M. et al., **Scénarios climatiques : indices sur la France métropolitaine pour les modèles français ARPEGE-Climat et LMDz et quelques projections pour les DOM-COM - Rapport de la mission Jouzel**, Météo-France/CNRM et IPSL, janvier 2011.

**L'adaptation au changement climatique**, MEDDTL, décembre 2010.

**Inventaire régional d'émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre dans le cadre du schéma régional climat-air-énergie**, Citepa, Dreal des Pays de la Loire, juin 2010.

**Étude régionale sur l'énergie et l'effet de serre**, Explicit, Ademe Pays de la Loire, Préfecture de la région Pays de la Loire, Région Pays de la Loire, février 2009.

**Profil environnemental des Pays de la Loire** : <http://profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>

Site Internet de l'**Observatoire national sur les effets du changement climatique** (ONERC) : <http://onerc.org>

## Une approche territoriale du développement durable en Pays de la Loire

Magali JULÉ, Elmostafa OKHAM (Insee)

Une approche territoriale du développement durable permet de mettre en évidence, au-delà du constat global sur la région, certains contrastes internes aux Pays de la Loire. Ainsi, les grandes agglomérations, par leur taille, concentrent la plupart des problématiques de développement durable, que ce soit en termes de cohésion sociale ou de pression sur les ressources naturelles. Les territoires littoraux doivent, quant à eux, faire face à leur attractivité et aux tensions qui en résultent entre développement et préservation des équilibres sociaux et environnementaux. Les couronnes des grandes agglomérations, relativement équilibrées socialement, se développent au prix d'une forte consommation foncière et du développement de l'usage de la voiture. *A contrario*, d'autres territoires, plus isolés, présentent des signes de fragilité sociale.

**A**u-delà du constat régional, une approche locale du développement durable permet de mettre en évidence les dynamiques à l'œuvre et les enjeux propres à chaque territoire. Elle donne une illustration concrète des synergies positives ou négatives entre les trois dimensions constitutives du développement durable (environnementale, économique et sociale). En outre, une analyse à des échelons géographiques fins permet de souligner les éventuels déséquilibres internes à la région de même que les interdépendances entre les territoires. Une telle analyse peut ainsi être utile pour organiser la solidarité et l'articulation entre les différentes échelles territoriales. Pour cette approche locale, l'échelon des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) a été choisi. Cette maille semble suffisamment fine

pour faire ressortir les disparités territoriales. De plus, les EPCI constituent des espaces de décision publique de taille suffisante pour porter des projets de développement.

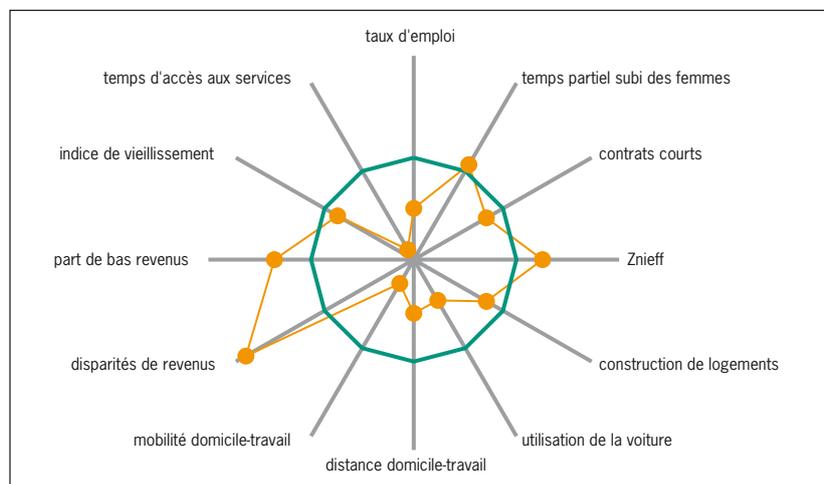
Cohésion sociale, préservation des ressources naturelles, prévention des risques, etc., sont autant de problématiques dont l'intensité voire la nature peut varier d'un territoire à l'autre. À partir d'indicateurs qui couvrent différentes facettes du développement durable, sept types de territoires sont distingués dans les Pays de la Loire.

### Les agglomérations : au cœur des problématiques de développement durable

Les grandes agglomérations de Nantes, Angers, Le Mans, Saint-Nazaire, Laval, La Roche-sur-Yon et Cholet constituent un premier ensemble de territoires bien

spécifiques. Concentrant 40 % de la population et la moitié des emplois des Pays de la Loire, elles sont au cœur des problématiques du développement durable de la région. Si les revenus y sont en moyenne plus élevés que dans les autres territoires de la région, les inégalités et les situations de pauvreté y sont particulièrement intenses. La cohésion sociale est de ce fait un enjeu fondamental de ces agglomérations dans lesquelles des zones urbaines sensibles côtoient des quartiers résidentiels ou d'habitat diversifié. Sur le plan écologique, ces territoires, du fait de leur taille, consomment une part importante des ressources naturelles de la région. En effet, dans ces territoires déjà fortement urbanisés, l'extension de la ville se poursuit au détriment des espaces agricoles et, dans une moindre mesure, naturels : la part des surfaces artificialisées augmente entre 2000 et 2006 de 0,7 point pour les agglomérations les plus urbanisées (Nantes et Saint-Nazaire) à 1,4 point pour la moins urbanisée (La Roche-sur-Yon). Par ailleurs, ces agglomérations représentent près de 40 % des prélèvements en eau de la région (hors énergie), pour l'essentiel destinés à l'alimentation en eau potable. La concentration des activités économiques sur ces territoires implique également une concentration des risques industriels : 60 % des déchets dangereux des entreprises industrielles de la région sont produits dans ces agglomérations qui regroupent 25 des 45 établissements industriels classés à risques (Seveso). Au sein de cet ensemble, la Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (la Carene)

### Les agglomérations : au cœur des problématiques de développement durable



Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.



# Une approche territoriale du développement durable en Pays de la Loire

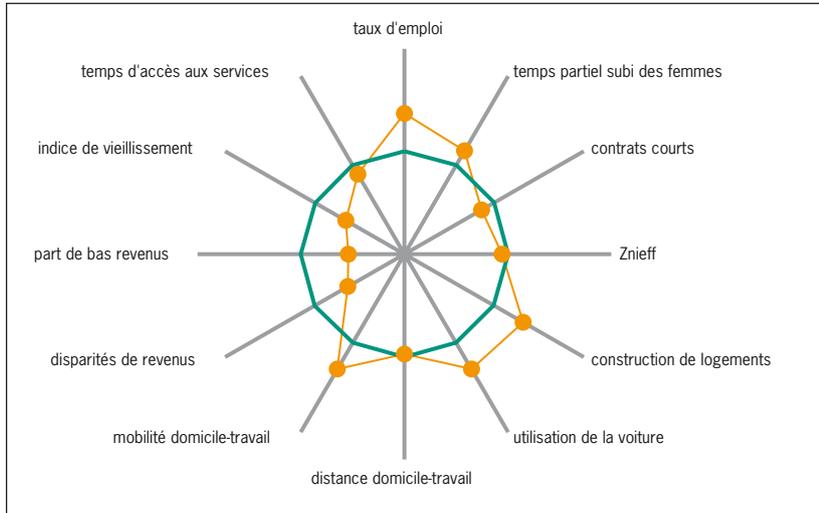
se distingue par sa situation sur l'estuaire de la Loire. Ce territoire se caractérise en effet par l'importance des activités industrielles et portuaires, d'une part, et la présence de zones humides, d'autre part. La sauvegarde de ces espaces, qui représentent près d'un tiers du territoire de la Carene, tout en préservant le dynamisme économique, constitue un enjeu à l'origine de nombreuses réflexions.

## Les couronnes des agglomérations

Les deux ensembles suivants sont constitués des territoires qui forment les couronnes des grandes agglomérations. Le premier de ces ensembles, appelé « Couronnes des agglomérations : déplacements et constructions accrues », regroupe la couronne périurbaine de Nantes, et plus globalement tous les EPCI compris dans le triangle formé par Nantes, La Roche-sur-Yon et Angers ; il comporte également trois EPCI de la couronne du Mans et la partie régionale de la communauté urbaine d'Alençon. Ces territoires se caractérisent par l'importance des déplacements pendulaires entre la commune de résidence et la commune de travail, accompagnée d'un usage fréquent de la voiture pour ces déplacements. La communauté de communes du Pays des Herbiers se distingue au sein de cet ensemble par une faible fréquence des déplacements domicile-travail, car Les Herbiers constituent en soi un grand pôle d'emplois (10 000 emplois ou plus). Ces territoires vivent par ailleurs un développement de l'artificialisation des sols, soutenu par les constructions de logements. Socialement, ces territoires sont plutôt favorisés. L'accès au marché du travail y est surreprésenté et les revenus y sont en moyenne supérieurs à ceux de la région. Les situations de pauvreté y sont moins fréquentes qu'ailleurs dans la région et les inégalités de revenus plus faibles. Toutefois, les écarts de salaires horaires entre hommes et femmes y sont en général élevés, probablement du fait de la présence importante de cadres, catégorie socioprofessionnelle pour laquelle ces écarts sont en général les plus forts.

Le deuxième de ces ensembles de territoires périurbains, appelé « Au-delà de la première couronne, les distances s'allongent, la cohésion sociale se fragilise »

## Couronne des agglomérations : déplacements et constructions accrues



Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.

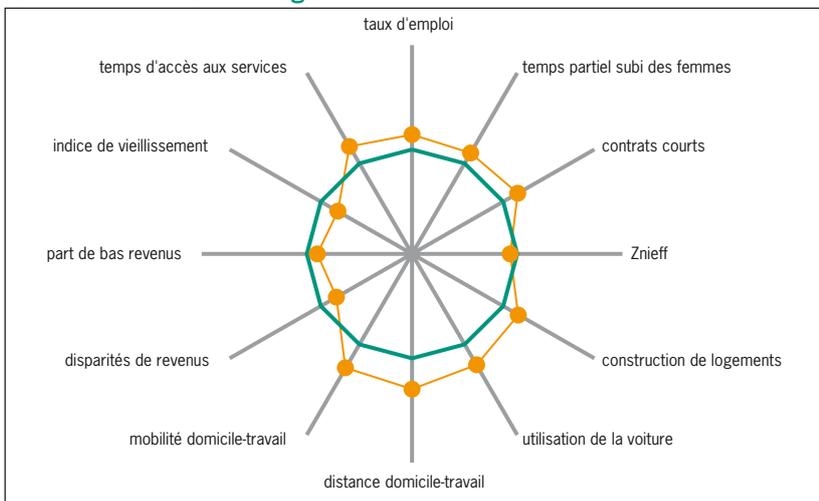
distances s'allongent, la cohésion sociale se fragilise », est constitué d'EPCI souvent plus éloignés des grandes agglomérations. Ces territoires présentent de fortes similarités avec ceux du précédent ensemble, en termes de déplacements pendulaires, de rythme de constructions immobilières, de cohésion sociale ou d'accès à l'emploi. Les revenus et le taux d'emploi y sont toutefois inférieurs et les situations de pauvreté un peu plus fréquentes. Par ailleurs, plus éloignés des pôles d'emploi, les territoires de cet ensemble se caractérisent par des distances plus importantes entre commune de résidence et commune d'emploi et par des temps d'accès aux services plus longs. Contrairement au précédent ensemble, les

emplois courts (CDD et intérim) y sont plus fréquents qu'en moyenne régionale. Enfin, ces territoires sont moins urbanisés que les territoires des premières couronnes et l'artificialisation, bien que supérieure à la moyenne régionale, y est moindre: les trois quarts des territoires de cet ensemble ont une croissance, due au seul solde migratoire, supérieure à 0,9 % par an entre 1999 et 2008, ce qui traduit une attractivité démographique importante.

## Le littoral : tensions entre préservation et développement

Le quatrième ensemble est constitué des territoires littoraux à forte activité touristique. Ces territoires se caractéri-

## Au-delà de la première couronne, les distances s'allongent, la cohésion sociale se fragilise

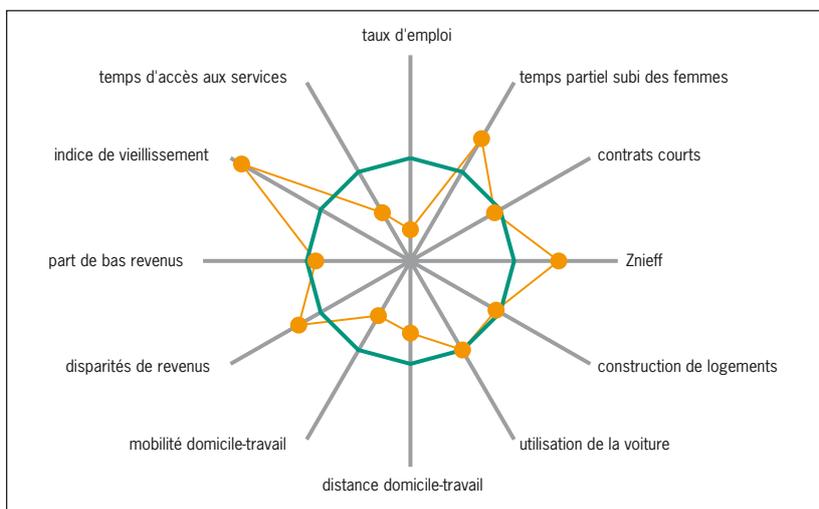


Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.

# Une approche territoriale du développement durable en Pays de la Loire

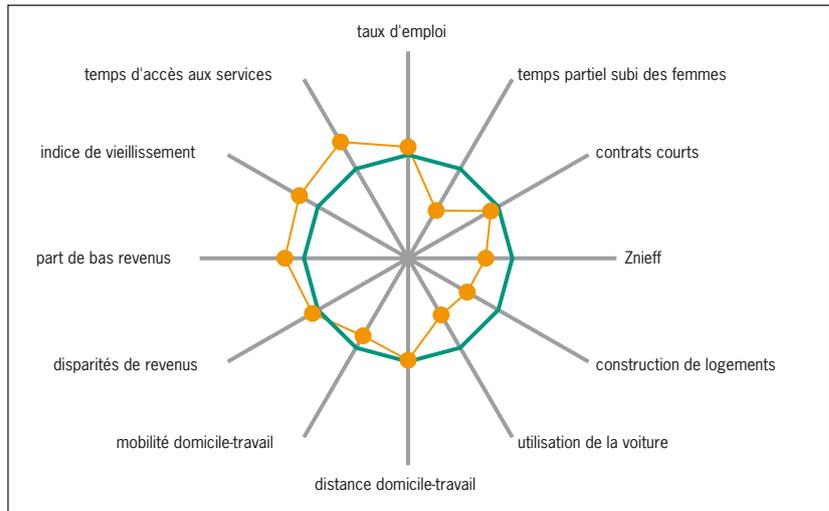
sent par une forte proportion d'hébergements touristiques et, en termes de croissance démographique, par une dynamique migratoire très soutenue. Leur développement, intimement lié au développement du tourisme balnéaire et plus généralement à l'attractivité du littoral, est à l'origine de tensions fortes. En premier lieu, des tensions sur la nature, tant l'attrait pour ces territoires induit une surexploitation des ressources naturelles, une dégradation des milieux et une multiplication des risques (érosion, submersion et élévation du niveau de la mer notamment). Comme dans les agglomérations, l'urbanisation y est forte et croissante, avec un rythme soutenu des constructions de logements. Or, ces territoires littoraux sont constitués d'espaces naturels dont la préservation est essentielle. En témoigne notamment la part importante de la surface classée en Znieff (Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique), supérieure à la moyenne régionale, à l'exception de la communauté de communes de Pornic qui se singularise par une forte part de terres agricoles (85 %). En second lieu, ces territoires connaissent des disparités sociales, avec des inégalités de revenus particulièrement marquées. Les actifs sont nombreux à travailler à temps partiel, principalement les femmes, ou à alterner périodes d'activité et de chômage du fait de l'importance des contrats de courte durée dans les activités saisonnières. Enfin, ces territoires présentent un certain déséquilibre générationnel : les personnes de 65 ans et plus sont plus nombreuses que les moins de 20 ans.

## Le littoral : tensions entre préservation et développement



Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.

## Territoires ruraux relativement isolés



Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.

Parmi ces territoires, la communauté de communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, la communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande - Atlantique et la communauté de communes des Olonnes ont une activité industrielle présentant des risques technologiques, source potentielle de tensions supplémentaires. Ces trois territoires enregistrent une production de déchets industriels dangereux, la dernière accueillant également sur son territoire un établissement classé Seveso.

## Territoires ruraux relativement isolés

Le cinquième ensemble est constitué de territoires ruraux, pour l'essentiel situés en Mayenne et en Sarthe. Plus qu'ailleurs, les espaces agricoles ou

naturels (forêts) prédominent dans ces territoires peu urbanisés. La dynamique d'artificialisation et de constructions immobilières y est modérée. Par ailleurs, ces territoires se distinguent par un certain isolement, l'accès aux équipements y étant en moyenne peu aisé et la densité de médecins généralistes particulièrement faible. Cette situation est d'autant plus défavorable que la population y est relativement âgée. Les revenus y sont inférieurs au niveau régional et les situations de pauvreté plus fréquentes. Toutefois, les écarts de salaires entre hommes et femmes y sont inférieurs, de même que le temps partiel subi des femmes.

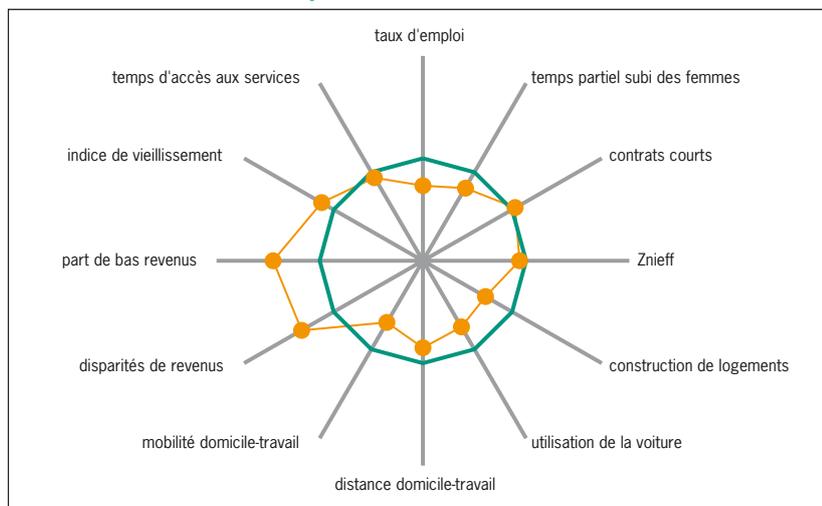
## Territoires confrontés à la pauvreté

Dans le sixième ensemble de territoires, majoritairement situés à l'est du Maine-et Loire et au sud de la Sarthe, les difficultés sociales sont plus fortes qu'ailleurs dans la région. La proportion de ménages à bas revenus y est importante, de même que la proportion de jeunes sans diplôme. Les inégalités de revenus y sont également assez importantes et le parc locatif social y est relativement élevé. À ces difficultés sociales, s'ajoute pour trois territoires une exposition notable aux risques technologiques ou naturels : la communauté de communes de Loire-Longué et la communauté d'agglomération Saumur Loire Développement font partie des territoires de la région pour lesquels la part de la population exposée à un risque d'inondation (hors submersion marine) est la plus impor-



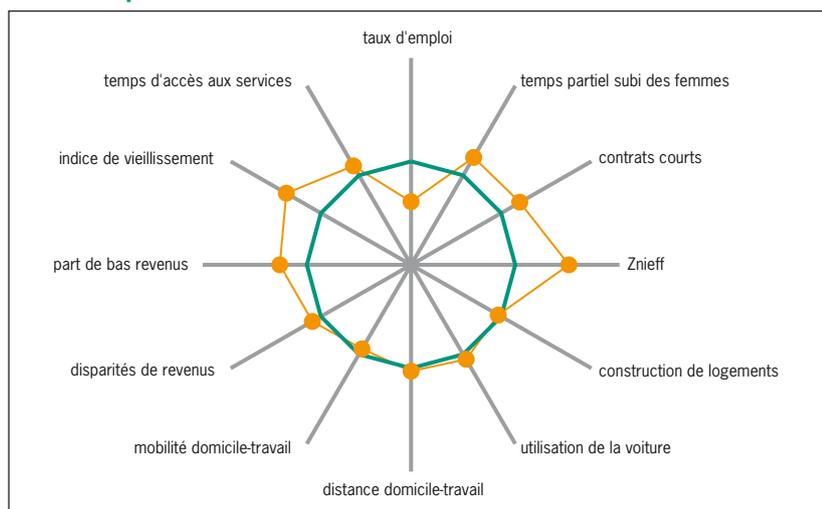
# Une approche territoriale du développement durable en Pays de la Loire

## Territoires confrontés à la pauvreté



Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.

## Territoires âgés, à faible taux d'emploi, attractifs et au patrimoine naturel important



Sources : Insee, Recensement de la population, Enquête emploi, RFL ; CAF ; MSA ; Dreal, Sitadel.

tante (respectivement 44 % et 35 %) ; la communauté de communes du Canton de Noyant est celle qui enregistre, hors grandes agglomérations, la plus grande quantité de déchets dangereux produits par les entreprises.

## Territoires âgés, à faible taux d'emploi, attractifs et au patrimoine naturel important

Le septième et dernier ensemble, bien que constitué de seulement douze EPCI, est assez hétérogène mais regroupe six EPCI du sud de la Vendée. Ces territoires ont en commun d'être plus attractifs que la moyenne régionale, d'avoir une population plus âgée et un taux d'emploi très faible. En corollaire, le chômage de même que la proportion de ménages à bas revenus y sont globalement plus élevés qu'en moyenne régionale. Rapporté à la population, le nombre d'hébergements touristiques y est relativement important. Par ailleurs, tous les EPCI de cet ensemble ont une responsabilité particulière en termes de préservation de la biodiversité, bien qu'ils ne soient pas les seuls dans la région. Ils sont tous couverts par une Znieff : faiblement pour la communauté de communes du Val du Loir (moins de 5 % de sa superficie) à fortement (plus de 20 %) pour certaines intercommunalités de Vendée (notamment celles couvertes par le Marais poitevin au sud et par le Marais breton au nord-est). De plus, la part de surfaces naturelles est supérieure à la moyenne régionale pour la plupart d'entre elles, y compris celles qui ne sont que faiblement couvertes par une Znieff. ■

### Lecture des radars :

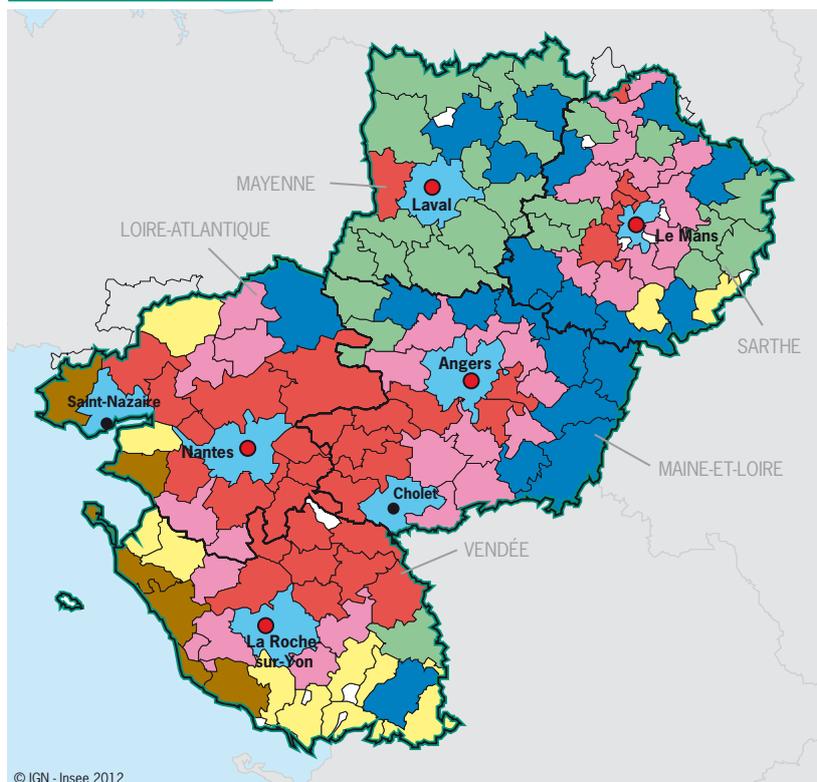
Les « radars » représentent douze des indicateurs utilisés dans la classification des EPCI de la région. Chaque rayon correspond à un indicateur. La moyenne régionale est fixée comme référence (courbe en vert) et on mesure, pour chaque indicateur, l'écart entre le groupe de territoires et cette moyenne régionale. Si la courbe en orange est au-delà de la courbe en noir, cela signifie que la moyenne de l'indicateur pour le groupe de territoires est supérieure à la moyenne régionale. Inversement, si la courbe en rouge est plus proche du centre que la courbe en noir, cela signifie que la moyenne de l'indicateur pour le groupe de territoires est inférieure à la moyenne régionale.

### Limites de la classification

La typologie des EPCI présentée ici ne fait pas ressortir de groupes de territoires spécifiquement exposés aux risques technologiques ou naturels. Cet aspect fondamental du développement durable a pourtant été intégré dans l'analyse (densité d'établissements à risque et population exposée à un risque d'inondation). De même, les territoires qui ont une responsabilité particulière en matière de préservation de la biodiversité ne sont que peu distingués par la présente classification. De manière générale, les variables environnementales utilisées dans l'analyse s'avèrent n'avoir qu'un faible pouvoir explicatif comparé aux variables socio-économiques.

# Une approche territoriale du développement durable en Pays de la Loire

## Sept familles de territoires au regard des problématiques de développement durable



© IGN - Insee 2012

Lecture : les communes en blanc ne font pas partie d'un EPCI. Pour les EPCI comprenant des communes de différentes régions, les communes appartenant à la région Pays de la Loire sont uniquement prises en compte.

### Typologie des EPCI :

- Les agglomérations : au cœur des problématiques de développement durable
  - Déplacements et constructions accrus
  - Le littoral : tensions entre préservation et développement
  - Territoires ruraux relativement isolés
  - Territoires confrontés à la pauvreté
  - Territoires âgés, à faible taux d'emploi, attractifs et au patrimoine naturel important
- } Couronnes des agglomérations  
Au-delà de la première couronne, les distances s'allongent, la cohésion sociale se fragilise

### Pour comprendre ces résultats

Le regroupement des EPCI en sept ensembles a été obtenu par la mise en œuvre d'une « classification ascendante hiérarchique ». Cette méthode consiste à agréger deux à deux et selon un processus itératif les EPCI qui présentent le profil le plus proche eu égard à un certain nombre de variables. Cette procédure d'agrégation a été réalisée selon un critère (Ward) qui maximise l'homogénéité des profils au sein d'un ensemble ainsi que l'hétérogénéité d'un ensemble à l'autre.

Au préalable, une « analyse en composante principale » a été menée sur 38 variables, dont 24 retenues comme variables actives, caractérisant les territoires sur des problématiques socio-économiques et environnementales. Cette étape a permis de faire émerger les variables qui contribuaient le plus à l'analyse et à la différenciation des territoires.

## Pour en savoir plus

David D. et Marcus M., **Organiser, hiérarchiser, synthétiser : l'analyse des données comme outil d'expertise des indicateurs européens de développement durable**, Insee, *Courrier des statistiques*, n°130, mai 2011.

Després L. et al., **L'estuaire de la Loire. Un territoire en développement durable ?**, coll. « Espaces et Territoires », Presses universitaires de Rennes, 2009.

Seguin S., **Pays de la Loire : moins de pauvreté et d'inégalités qu'ailleurs, malgré des disparités territoriales**, Insee Pays de la Loire, *Études*, n°100, décembre 2011.

Zuindeau B. et al., **Développement durable et territoires**, Presses universitaires du Septentrion, 2010.



## GLOSSAIRE

### Agriculture biologique

Elle établit un système de gestion durable pour l'agriculture (maintien de la biodiversité, préservation de la qualité des sols, de l'air et des eaux, respect du bien-être animal) visant à une production agricole de qualité. L'utilisation de produits chimiques de synthèse, d'OGM et de leurs dérivés est interdite. Les opérateurs de la filière bio sont contrôlés par des organismes certificateurs agréés par les pouvoirs publics et répondant à des critères d'indépendance, d'impartialité, d'efficacité et de compétence. Le sigle « AB » (Agriculture biologique) est l'un des cinq signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine.

### Artificialisation

On parle d'artificialisation du sol lorsque des zones agricoles ou naturelles sont transformées par l'homme en zones artificielles (lotissements, routes, zones commerciales...).

### Biodiversité

La biodiversité est définie par la Convention sur la diversité biologique de l'ONU de 1992 comme : « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes » (art. 2). Le concept de biodiversité concerne donc toutes les composantes et les variations du monde vivant. Les scientifiques distinguent trois niveaux d'organisation : la diversité écologique (les écosystèmes), la diversité spécifique (les espèces), la diversité génétique (les gènes). Une autre composante essentielle et constitutive de la biodiversité sont les interactions au sein et entre chacun de ces trois niveaux d'organisation.

### Déchets dangereux

Un déchet est considéré comme dangereux s'il présente l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes : explosif, hautement inflammable, irritant, nocif, toxique, corrosif, mutagène ou cancérigène. La classification des déchets résulte de la décision de la Commission européenne du 3 mai 2000, transposée en droit français par le décret du 18 avril 2002.

### Déchets ménagers

Les déchets ménagers et assimilés regroupent six catégories de déchets : les ordures ménagères résiduelles en mélange collectées en porte-à-porte, le verre et les matériaux secs collectés en porte-à-porte ou par apport volontaire aux bornes de collecte, les bio-déchets et les déchets verts, les encombrants, les déchets déposés en déchèteries. Ces déchets ménagers et assimilés comprennent une part non négligeable (de l'ordre de 20 %) de déchets produits par des petites entreprises du commerce et des services ou de l'artisanat et ramassée dans les mêmes conditions que les ordures ménagères (déchets de restauration, cartons, gravats, etc.).

### Énergies renouvelables

Elles proviennent de ressources que la nature renouvelle en permanence (eau, vent, soleil, matières organiques, chaleur de la terre, etc.). Les sources d'énergies renouvelables peuvent alimenter la production électrique (hydraulique, éolien, solaire photovoltaïque, déchets urbains, déchets de bois) ou la production thermique (solaire thermique, géothermie, déchets urbains, bois et déchets, résidus de récolte, biogaz et biocarburants).

### Espérance de vie

L'espérance de vie à la naissance (ou à l'âge 0) représente la durée de vie moyenne - autrement dit l'âge moyen au décès - d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année. Elle caractérise la mortalité indépendamment de la structure par âge.

### Étalement urbain

Désigne le phénomène de développement des surfaces urbanisées en périphérie des villes ; son étude nécessite l'emploi d'outils et de sources spécifiques mesurant l'évolution de l'occupation du sol.

## Gaz à effet de serre

Les principaux gaz responsables de l'effet de serre, dont les émissions sont encadrées par le protocole de Kyoto, sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), et les gaz fluorés (HFC, PFC et SF<sub>6</sub>). Les émissions de ces six gaz sont pondérées par leurs potentiels de réchauffement global (PRG) et exprimées en équivalents CO<sub>2</sub> pour donner un total d'émissions en équivalents CO<sub>2</sub>.

## Granulats

Petits morceaux de roche d'une taille inférieure à 125 mm, utilisés dans les travaux publics, le génie civil et le bâtiment. Ils peuvent être obtenus par exploitation directe des roches meubles (sable, graviers), par concassage de roches massives (granite, basalte, calcaire) ou par recyclage de matériaux de démolition ou de laitiers de hauts fourneaux, mâchefers.

## Niveau de vie

Le niveau de vie est égal au revenu disponible d'un ménage (somme des revenus de ses membres, y compris les prestations sociales et après paiement des impôts directs) divisé par le nombre d'unités de consommation (uc). Le niveau de vie est donc le même pour tous les individus d'un même ménage. Les uc, qui permettent de tenir compte des économies d'échelle liées à la vie en commun, sont calculées selon l'échelle d'équivalence dite de l'OCDE modifiée qui attribue 1 uc au premier adulte du ménage, 0,5 uc aux autres personnes de 14 ans ou plus et 0,3 uc aux enfants de moins de 14 ans. Le niveau de vie médian partage une population en deux sous-ensembles égaux : la moitié des personnes dispose d'un niveau de vie inférieur, l'autre moitié d'un niveau de vie supérieur.

## Périurbanisation

La périurbanisation a trait au comportement des populations ayant quitté les centres urbains pour aller vivre dans les zones périphériques.

## Produits phytosanitaires

Matières actives (ou préparations en contenant) utilisées en agriculture pour protéger les plantes cultivées contre les organismes nuisibles. Avec les biocides, ils constituent les pesticides.

## Rapport interdécile des revenus

Le rapport interdécile est le rapport entre le 9<sup>e</sup> décile et le 1<sup>er</sup> décile (D9/D1) définis respectivement comme le niveau de vie plancher des 10 % les plus aisés et le niveau de vie plafond des 10 % les plus modestes. Il est utilisé pour mesurer les écarts de revenus.

## Seveso

Les établissements Seveso, seuils haut et bas, sont les installations industrielles qui présentent le plus de risques pour la population qui réside autour de ces sites. La maîtrise de l'urbanisation et la réduction de la vulnérabilité des populations situées à proximité des sites Seveso font partie des objectifs du Grenelle de l'environnement. La population exposée aux risques technologiques doit être informée des risques qu'elle encourt en résidant à proximité de ces établissements.

## Surendettement

Les commissions de surendettement ont pour mission de chercher des solutions aux problèmes rencontrés par les particuliers qui ont contracté un endettement excessif ou qui sont confrontés à une réduction de leurs ressources à la suite d'un accident de la vie (divorce, chômage, maladie, etc.). Elles peuvent orienter le dossier de surendettement vers une procédure amiable qui repose sur la négociation d'un plan conventionnel de redressement ou, en cas d'échec des négociations, proposer aux autorités judiciaires des recommandations visant à étaler le remboursement des dettes, réduire les taux d'intérêt, voire suspendre le paiement des dettes et/ou procéder à un effacement partiel de la dette.

## Suroccupation

La définition d'un logement en situation de suroccupation repose sur la composition du ménage et le nombre de pièces du logement. Un logement est suroccupé quand il lui manque au moins une pièce par rapport à la norme d'« occupation normale », fondée sur : une pièce de séjour pour le ménage, une pièce pour chaque personne de référence d'une famille, une pièce pour les personnes hors famille non célibataires ou les célibataires de 19 ans ou plus et, pour les célibataires de moins de 19 ans : une pièce pour deux enfants s'ils sont de même sexe ou ont moins de 7 ans, sinon, une pièce par enfant.

## Valorisation des déchets

Il s'agit de la valorisation matière ou organique ainsi que de la valorisation énergétique. La valorisation matière ou organique comprend le recyclage et le réemploi (valorisation matière), le compostage, la méthanisation et l'épandage (valorisation organique). La valorisation énergétique correspond à une énergie renouvelable thermique obtenue par incinération des déchets. Les autres modes de traitement sont l'incinération sans valorisation énergétique et la mise en décharge.



## Zonage en aires urbaines 2010

Une aire urbaine ou « grande aire urbaine » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine de plus de 10 000 emplois) et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci (couronne périurbaine). Le zonage en aires urbaines 2010 distingue également les « moyennes aires », les « petites aires », les communes « multipolarisées des grandes aires », les « autres communes multipolarisées » et les communes « isolées hors influence des pôles ».

Le périurbain est composé des couronnes des grands pôles urbains et des communes multipolarisées des grandes aires urbaines.

## Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)

Territoire terrestre, fluvial ou marin présentant un intérêt de par la richesse de ses écosystèmes et les espèces animales ou végétales, rares ou menacées qu'il recèle. Les Znieff ont été créées à l'initiative du ministère chargé de l'Environnement dans le but d'améliorer la connaissance des richesses écologiques du patrimoine national, de constituer une base scientifique de la politique nationale de protection de la nature et de proposer une base de connaissance accessible à tous pour permettre la prise en compte des espaces naturels dans les projets d'aménagement.





**Le développement durable dans les Pays de la Loire**

[www.insee.fr/pays-de-la-loire](http://www.insee.fr/pays-de-la-loire)

La réalisation de cet ouvrage a été coordonnée par la direction régionale de l'Insee et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) des Pays de la Loire.



**INSEE Pays de la Loire**  
 105, rue des Français Libres  
 BP 67401  
 44274 Nantes cedex 2