Insee Analyses
Pays de la Loire

N° 22
Novembre 2015

En marche vers un développement durable : encore du chemin à parcourir

Le dynamisme démographique des Pays de la Loire constitue un défi en termes de développement durable. L'urbanisation qui l'accompagne pousse à l'artificialisation des sols et à la prédominance de l'usage de la voiture, même si des efforts ont été faits récemment. Les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie diminuent ces dernières années, en partie en raison d'un ralentissement de l'activité économique, mais leur niveau reste encore loin des objectifs fixés. D'autres tendances récentes sont positives : la production d'énergie renouvelable augmente et les objectifs sont largement atteints sur le plan du traitement des déchets. Le développement d'une agriculture plus durable reste un enjeu fort, notamment pour améliorer la qualité des cours d'eau, ainsi que la préservation de la biodiversité face à l'artificialisation des sols et au changement climatique. En matière de cohésion sociale, la crise économique a fragilisé le tissu économique et le marché de l'emploi. Même si la région est relativement préservée, les inégalités territoriales et sociales augmentent.

Hélène Chesnel, Sylvie Paven, Insee
Maël Theulière, Dreal

Avancer vers une économie soutenable, une société plus équitable et répondre aux défis énergétiques et climatiques constituent des enjeux majeurs pour les pouvoirs publics. Dans cette optique, les Pays de la Loire se sont dotés de feuilles de route, comme le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et la stratégie régionale de transition énergétique (SRTE) qui fixent des objectifs à atteindre. Par ailleurs, de multiples initiatives de développement durable sont à l'œuvre sur le territoire. À la veille de la 21e conférence des parties (COP21), l'analyse des évolutions récentes éclaire les améliorations et les efforts qu'il reste encore à fournir en matière de développement durable.

Un dynamisme démographique source de déséquilibres

Avec 30 000 nouveaux habitants chaque année, les Pays de la Loire enregistrent l'une des plus fortes croissances démographiques des régions depuis 1999. Si cette croissance annuelle ralentit légèrement entre 2007 et 2012 (+ 0,9 %), comparée à celle de 1999-2007 (+ 1,0 %), elle reste supérieure au niveau national (+ 0,5 %). Ce dynamisme génère de fortes pressions sur l'environnement et des déséquilibres entre les territoires. Ainsi, la population augmente deux fois plus vite dans les départements de la façade atlantique que dans les trois autres. Si les tendances démographiques se maintiennent, la région compterait 700 000 habitants de plus en

1 Un bilan mitigé en matière de développement durable dans les Pays de la Loire

Évaluation de la situation actuelle des Pays de la Loire et des évolutions récentes au regard des différentes thématiques liées au développement durable

	Situation actuelle des Pays de la Loire en comparaison avec la moyenne nationale	Évolution sur la période récente (éventuellement en comparaison aux objectifs fixés)
Artificialisation des territoires	✗	✗
Mobilité liée à la voiture	✗	✗
Offre transports en commun	nd	✓
Émission de GES	✗	✗
Consommation d'énergie	✓	✓
Production d'énergie renouvelable	✗	✓
Agriculture biologique	✓	✗
Qualité de l'eau	✗	✗
Traitement des déchets	✓	✓
Marché du travail	✓	✗
Pauvreté et inégalités	✓	✗

Lecture : le tableau synthétise les résultats de cette étude et son contenu doit être interprété à la lumière des analyses présentées. La couleur orange indique que la situation par rapport à la France ou l'évolution récente est défavorable à la région en termes de développement durable et le vert qu'elle est favorable. Par exemple, les émissions de GES ont baissé au cours de la dernière période, mais pas suffisamment pour que la tendance actuelle permette d'atteindre les objectifs fixés.
nd : non disponible.
Sources : Insee ; Dreal.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE
Insee

2040 qu'en 2012, dont 80 % en Loire-Atlantique et en Vendée. Cette hausse de la population a des conséquences importantes en termes d'occupation des sols, de consommations énergétiques, de pollutions de l'air et de l'eau, et de cohésion sociale *(figure 1)*.

L'artificialisation des sols progresse

Dans les Pays de la Loire, 11,8 % du territoire est artificialisé en 2014, contre 10,3 % en 2006. La part est supérieure de 2,5 points au niveau national. L'artificialisation des sols, est particulièrement élevée en Loire-Atlantique et en Vendée en lien avec la densité de population et son étalement sur une grande partie des territoires. Elle progresse le plus en Vendée, portée par la croissance démographique, mais également dans la Sarthe et en Mayenne jusqu'ici moins urbanisées *(figure 2)*. Après l'envolée de 2006-2008, l'artificialisation des sols enregistre un ralentissement traduisant la prise de conscience par les politiques locales de la consommation inquiétante d'espaces. Le rythme d'artificialisation reste cependant presque aussi élevé qu'au début des années 2000. Les terres agricoles sont les plus sollicitées entraînant une recomposition des paysages avec des risques de fragmentation des espaces naturels, de pollution des sols et des eaux et des impacts sur la biodiversité.

La préférence pour la maison individuelle persiste dans la région

La hausse de la construction de logements, liée au dynamisme démographique, explique une partie importante de l'artificialisation des sols. Celle-ci est d'autant plus forte que le parc des logements croît plus vite que la population, du fait des comportements de décohabitation et du vieillissement de la population.

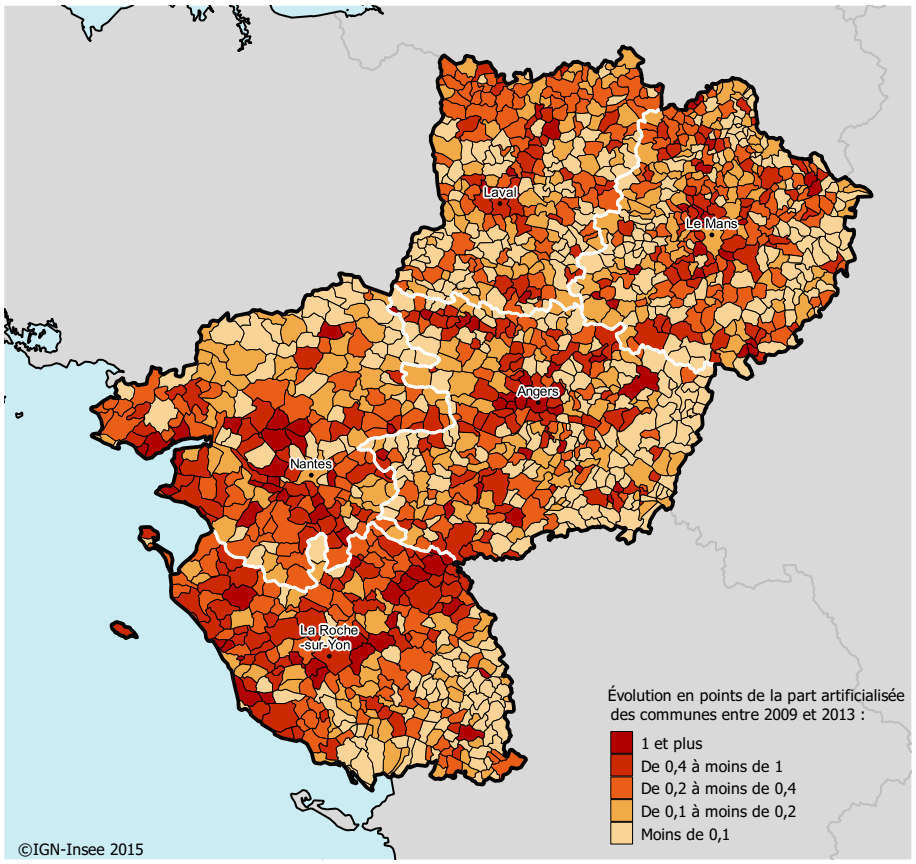
Par ailleurs, la structure du parc est particulièrement gourmande en espace dans les Pays de la Loire. En 2012, 72 % des logements de la région sont des maisons individuelles contre 57 % au niveau national et l'écart se résorbe peu dans la construction neuve. Or, une maison (hors lotissement) utilise sept fois plus d'espace qu'un logement en immeuble collectif.

Les constructions récentes sont cependant plus économes en espace : sur la période 2010-2012, 14,8 logements sont en moyenne construits par hectare, contre 12,5 sur la période 2007-2009. Si cela est particulièrement vrai dans les grandes agglomérations (hors ville-centre) et leur couronne, la densification est moins visible dans les zones rurales ou littorales.

L'activité économique contribue également à l'augmentation de l'artificialisation. Le taux de croissance des surfaces dédiées à celle-ci est aujourd'hui nettement supérieur à celui des surfaces résidentielles. L'enjeu pour les pouvoirs publics est de proposer des solutions d'aménagement du territoire et d'urbanisation plus sobres en foncier.

2 L'artificialisation progresse autour de zones densément peuplées mais également dans des zones plus rurales

Évolution de la surface artificialisée entre 2009 et 2013 (en points)



Source : DGFIP, fichiers MAJIC 2009 et 2013.

Mobilité : la voiture reste dominante, malgré le développement des transports collectifs

La dispersion de l'habitat combinée à la polarisation de l'emploi sur le territoire contribue à augmenter les distances parcourues par les actifs pour aller travailler, et ce à un rythme plus rapide qu'à l'échelle nationale. Les actifs travaillent de plus en plus souvent hors de leur commune de résidence même si l'augmentation ralentit depuis 2007 : 63 % étaient dans ce cas en 2012 contre 61 % en 2007 et 54 % en 1999.

En 2012, 78 % des actifs se rendent au travail en voiture. Cette part est stable et de huit points plus élevée qu'en moyenne métropolitaine. En matière de taux d'équipement, 40 % des ménages ligériens disposent d'au moins deux voitures. Le parc automobile régional a progressé deux fois plus vite qu'au niveau national (+ 13 % contre + 8 % depuis 2000) *(figure 3)*. Il se distingue aussi par une plus grande ancienneté.

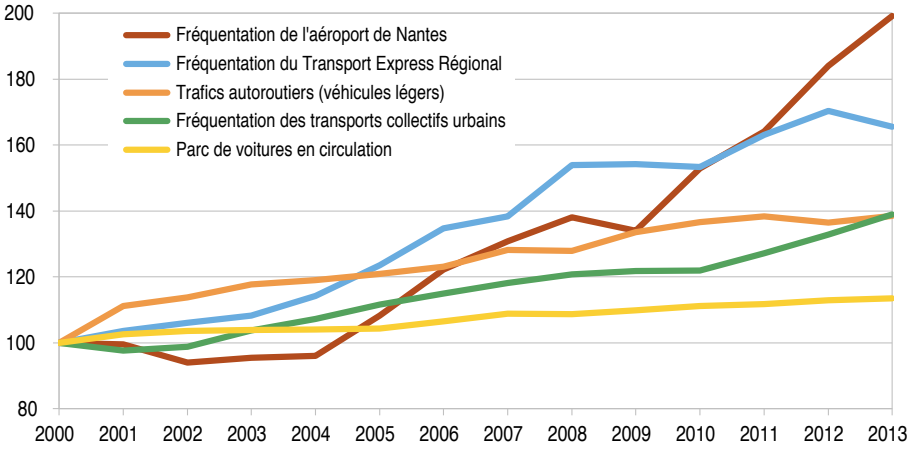
Alternative plus sobre en matière d'aménagement du territoire et d'impact environnemental, l'usage des transports collectifs se développe sous l'effet de l'augmentation de l'offre. Depuis les années 2000, l'offre de transports collectifs a augmenté, notamment avec la mise en service du tramway dans les principales agglomérations de la région (Nantes, Angers, Le Mans), et plus récemment avec les bus à haut niveau de service (Nantes, Saint-Nazaire). Ainsi, aujourd'hui, 55 % des habitants des Pays de la Loire résident dans une commune disposant d'une gare ou d'un périmètre de transports urbains. La progression de la fréquentation des TER s'est par contre tassée depuis 2008 (avec une croissance annuelle passée de 6,7 % entre 2000-2008 à 1,5 % entre 2008-2013). Cette décélération s'explique notamment par l'essor du covoiturage routier et le ralentissement de l'augmentation du nombre de personnes travaillant hors de leur commune de résidence.

Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre : une diminution en partie conjoncturelle ?

Dans les Pays de la Loire, les émissions de gaz à effet de serre (GES) diminuent entre 2008 et 2012 où elles s'élèvent à 32,5 millions de tonnes équivalent (Mteq) CO_2 *(figure 4)*. En partie liée à la conjoncture très dégradée, cette baisse devra s'accélérer fortement pour atteindre les objectifs nationaux et européens : le SRTE fixe à 7 Mteq par an les émissions de GES à ne pas dépasser en 2050. Rapportées à la population, les émissions régionales estimées à 9 teqCO_2 par habitant, sont supérieures à la moyenne nationale (7,5 teqCO_2/habitant). Cet écart est principalement dû aux émissions issues de l'agriculture et de la production d'énergie

3 Une hausse de la mobilité pour tous les modes de transport

Indices d'évolution des indicateurs caractéristiques de la mobilité en Pays de la Loire (base 100 en 2000)



Sources : SoeS - Semitan - STRAN - Keolis - TPC - Saumur Agglobus - SETRAM - CTY - ASF - Cofiroute - Région des Pays de la Loire - Vinci Airport.

(raffinerie, centrale thermique), importantes dans la région.

Au niveau énergétique, la consommation d'énergie des Pays de la Loire baisse de 2,3 % par an entre 2008 et 2012, après une période de croissance marquée depuis 1990. Rapportée au nombre d'habitants, la consommation est de 2,15 ktep (milliers de tonnes équivalent pétrole) par habitant en 2012. Cette baisse de la consommation s'explique par des effets conjoncturels liés à la crise économique, mais aussi par l'amélioration de la performance énergétique des résidences et des biens d'équipement. Il subsiste toujours une marge importante de diminution des consommations énergétiques et des émissions de GES puisque près de 57 % du parc régional de logements est antérieur à 1975, avec une performance énergétique souvent moindre. Mais la préférence pour l'habitat individuel dans la région peut être une difficulté pour réduire les émissions et sa construction génère souvent une consommation de matières premières plus importante, source de GES.

La place dominante de la voiture est un autre obstacle. En intégrant les poids lourds, le niveau de GES et la consommation d'énergie liés au transport restent stables et représentent un quart des émissions régionales de GES et un tiers de la consommation d'énergie. Par ailleurs, la popularisation du transport aérien, mode de transport particulièrement émetteur de GES, a conduit sa fréquentation à doubler entre 2000 et 2013.

La production d'énergies renouvelables progresse dans la région

La production d'énergies renouvelables représente 10,8 % de la consommation régionale en 2012, contre 7,6 % en 2008. Elle reste cependant inférieure de trois points à la moyenne nationale. Cet écart s'explique par la faiblesse de l'hydroélectricité dans la région. En revanche, la filière photovoltaïque y est dynamique et suit la trajectoire définie dans le SRCAE pour 2020. L'éolien terrestre voit sa progression fléchir depuis quelques années et la trajectoire actuelle ne permettra pas d'atteindre les objectifs fixés pour 2020. La progression observée entre 2012 et 2014 est toutefois restée plus dynamique que la moyenne nationale.

D'ici 2020, l'offre régionale d'énergies renouvelables sera bouleversée par le développement de deux parcs éoliens en mer posés qui compteraient à cet horizon pour 23 % de la production d'énergie renouvelable et plus de 4 % de la consommation finale globale régionale. La région possède un potentiel de développement des énergies marines renouvelables très important compte tenu de sa façade maritime.

Un fort enjeu en matière d'agriculture durable et de qualité de l'eau

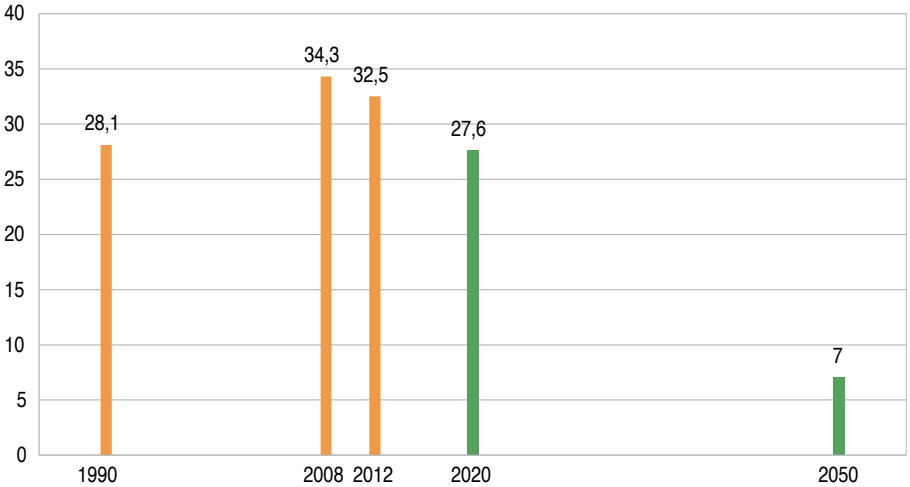
La région se distingue par une forte production agricole, partagée entre élevages et cultures, qui représente 10 % de la production nationale, avec un impact fort sur la nature. L'agriculture représente 29 % des émissions de GES de la région contre 20 % au niveau national. 71 % de ces émissions proviennent de l'élevage en raison du méthane issu de la fermentation entérique. L'agriculture est aussi très consommatrice en produits phytosanitaires, particulièrement dans la viticulture et l'arboriculture, plus dépendantes des conditions climatiques, où les traitements sont utilisés à titre préventif.

Dans ce contexte, développer des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement est un enjeu fort pour la région. Depuis 2000, l'agriculture biologique se développe plus qu'ailleurs : elle représente ainsi 5,5 % de la surface agricole utile dans les Pays de la Loire en 2014, contre 4,1 % en moyenne nationale. Cette part augmente depuis 2007 malgré un ralentissement depuis 2012. Celui-ci devra cependant être infléchi pour atteindre les objectifs fixés : le programme ambition bio 2017 préconise le doublement de la surface d'ici 2017, ce qui reste d'ailleurs bien inférieur à la cible fixée dans la loi de Grenelle de 2007 (20 % à l'horizon 2020).

L'état des cours d'eau est particulièrement dégradé dans la région : 13 % sont en bon état contre 43 % au niveau national. Cette part est particulièrement faible en Vendée (2 %) et dans le Maine-et-Loire (6 %). La situation s'est globalement dégradée entre 2008-2009 et 2010-2011, particulièrement en Loire-Atlantique. Ceci provient en partie du fait que la morphologie naturelle des cours d'eau est parfois bousculée, par exemple en raison de la chenalisation des berges ou de la présence de barrages. Par ailleurs, les apports agricoles en nutriments et produits phytosanitaires par les agriculteurs, les collectivités et les jardiniers amateurs entraînent une pollution diffuse. Enfin, les volumes prélevés dans le milieu naturel pour les usages domestiques, industriels ou agricoles sont importants. Les trois quarts de l'eau consommée proviennent ainsi des eaux superficielles, voire la quasi-

4 La baisse amorcée des émissions de GES est encore insuffisante au regard des objectifs

Évolution et objectifs des émissions régionales annuelles de gaz à effet de serre (en MteqCO_2)



Lecture : les émissions indiquées en 2020 et 2050 sont les objectifs respectivement fixés dans le SRCAE et dans le SRTE, déclinaisons des objectifs européens.

Source : Dispositif régional d'observation partagée de l'énergie et du climat (DROPEC) des Pays de la Loire.

totalité en Vendée, contre la moitié au niveau national. La majorité des volumes prélevés sont donc traités avant distribution, ce qui alourdit la facture « eau ». En outre, il est important de valoriser l'économie de la ressource par la chasse au gaspillage et la diffusion des bonnes pratiques.

L'objectif de réduction des déchets collectés est atteint

L'objectif de la loi Grenelle de réduire la production de déchets ménagers et assimilés (DMA) de 7 % par habitant entre 2008 et 2013 est largement atteint : avec 286 kg par habitant en 2013, le volume collecté est en baisse de 12 % par rapport à 2009.
Orienter 45 % des DMA vers les filières de recyclage matière et organique en 2015 est un autre objectif Grenelle amplement atteint. Dans les Pays de la Loire, cette part atteint 60 % en 2013, également répartie entre le recyclage matière et organique. Cela représente 16 points de plus qu'en 2011.
Les ordures ménagères résiduelles (DMA hors collectes sélectives, encombrants et déchetterie), qui représentent moins de la moitié des déchets collectés, diminuent avec un ratio par habitant qui est passé de 258 kg à 196 kg entre 2007 et 2013, conséquence d'une politique d'incitation au tri sélectif.

Un patrimoine naturel riche exposé au changement climatique

Le patrimoine naturel de la région est riche et diversifié, du fait de son littoral, de la présence de la Loire et de son estuaire, et de la juxtaposition de trois grands ensembles géologiques. Cependant, la région ne concentre qu'une faible part d'espaces semi-naturels, c'est-à-dire ni agricoles ni artificialisés, puisqu'ils représentent 10 % dans les Pays de la Loire contre 35 % pour la France métropolitaine. Dans un contexte de pression démographique et d'enjeux environnementaux, la préservation de la biodiversité sera un défi dans les années qui viennent.
Par ailleurs, la région est particulièrement concernée par les risques d'inondation par débordement fluvial et submersion marine. Avec le changement climatique, ces risques sont accentués notamment sur les côtes basses du littoral, avec des conséquences directes sur la population.

Une économie fragilisée par la crise

Au-delà des enjeux en matière d'environnement, l'activité économique participe au développement durable d'un territoire par la création d'emplois et la production des biens et services visant à satisfaire les besoins de la population d'aujourd'hui et de demain. L'économie des Pays de la Loire est plutôt dynamique. En 2012, le PIB par habitant est l'un des plus élevés des régions françaises (4e rang, en géographie 2016), sa progression est l'une des plus fortes depuis vingt ans. La crise économique a cependant fortement ralenti cette croissance (+ 0,9 % par an entre 2007 et 2012 contre + 3,5 % entre 1999 et 2007). Le taux d'emploi est élevé dans la région, proche de la cible d'Europe 2020, et le taux de chômage relativement faible par rapport aux autres régions françaises. Là aussi, la crise économique a détérioré la situation sur le marché du travail avec une hausse du taux de chômage de 2,5 points entre 2007 et 2012. Les mutations économiques actuelles génèrent des difficultés dans certaines activités, notamment industrielles et agricoles, et sur certains territoires spécialisés qui deviennent plus vulnérables comme le nord de la Loire-Atlantique, le sud Mayenne, le sud Vendée, ou la Sarthe.
La formation est aussi un enjeu important pour les nouvelles générations, d'autant plus que leurs difficultés d'insertion sur le marché du travail se sont aggravées durant la crise. La région possède une part des jeunes de 18 à 24 ans en échec scolaire (non diplômés et non scolarisés) faible, en deçà de la cible d'Europe 2020 fixée à moins de 10 %. De plus, la part des diplômés et le niveau des formations augmentent, même si la part des diplômés du supérieur est plus faible dans la région. L'enjeu principal pour une insertion durable des jeunes concerne donc l'adéquation entre les formations et les besoins en main d'œuvre en évolution, dans un contexte de fort renouvellement de population active et des situations différenciées selon les territoires.

Les Pays de la Loire, moins touchés par la pauvreté malgré des disparités territoriales

En lien avec une meilleure situation socio-économique, la pauvreté est moins présente dans la région. En 2012, le taux de pauvreté, de 10,7 %, est le plus faible des régions françaises avec celui de la Bretagne (13,9 % en France métropolitaine). Ce taux a cependant progressé d'environ un point depuis le début de la crise économique, soit près de 50 000 personnes de plus concernées. La région est également la moins inégalitaire puisque l'écart de niveau de vie entre les 10 % les plus aisés et les 10 % les plus modestes est plus faible, 2,8 contre 3,5 en France métropolitaine. Cependant, des disparités apparaissent au niveau des territoires. Les territoires ruraux se caractérisent par une précarité plus marquée, cumulant des difficultés économiques et sociales. Leurs habitants sont aussi les plus exposés à la vulnérabilité énergétique, en raison de dépenses plus élevées de chauffage pour le logement ou de carburant pour la voiture. Dans la région, l'usage de la voiture pèse dans le budget : 12,4 % des ménages consacrent plus de 4,5 % de leur revenu aux dépenses de carburant contre 10,2 % en métropole. Cela constitue un enjeu du fait de la volatilité des prix de l'énergie et de leur prévisible augmentation à terme.
Dans les grandes agglomérations, des quartiers identifiés par la politique de la ville cumulent également ces mêmes difficultés, avec un taux de pauvreté trois fois supérieur à la moyenne régionale. ■

Définitions

Les **gaz à effet de serre** (GES) sont des gaz présents dans l'atmosphère. Ils y capturent une partie du rayonnement solaire et y accumulent de la chaleur. Les activités humaines telles que la combustion d'énergie fossile et les activités agricoles sont à l'origine d'une augmentation de leur concentration à même de modifier durablement le climat. Les émissions ici comptabilisées sont les émissions régionales directes de dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), protoxyde d'azote (N_2O), des deux familles de substances halogénées — hydrofluorocarbures (HFC) et perfluorocarbures (PFC) — ainsi que d'hexafluorure de soufre (SF_6).

Les **surfaces artificialisées** comprennent les sols (bâtiments, emplacements à usage commercial ou industriel, etc.), les terrains d'agrément, les jardins, les terrains à bâtir, les chemins de fer, les canaux de navigation et les carrières mais exclut les routes. C'est au regard de l'augmentation des surfaces artificialisées que se mesure l'**étalement urbain**.

Cette étude est le fruit d'un partenariat entre l'Insee et la Dreal. En plus des auteurs, y ont contribué Olivier Aguer (Insee), Denis Douillard, Juliette Engelaere-Lefebvre, Gwénaëlle Le Bourhis, Sylvain Le Goff et Thomas Zamansky (Dreal).

Insee des Pays de la Loire
105, rue des Français Libres
BP 67401 - 44274 NANTES Cedex 2

Directeur de la publication :
Pascal Seguin
Rédactrice en chef :
Myriam Boursier
Bureau de presse :
02 40 41 75 89

ISSN 2275-9689
© INSEE Pays de la Loire
Novembre 2015

Pour en savoir plus :

- Okham E., *Pays de la Loire : poursuivre la dynamique du développement en le rendant plus durable*, Insee Pays de la Loire, Études, n°104, juin 2012.
- Morvan N. *et al.*, *Le développement durable dans les Pays de la Loire*, Insee Pays de la Loire, Dossier, n°46, juin 2012.
- Tableau de bord du développement durable : http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=3&ref_id=1177
- Profil environnemental : http://www.profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/accueil

Insee
Mesurer pour comprendre