



Une dynamique d'artificialisation toujours soutenue dans les Pays de la Loire : + 28 400 ha en quatre ans

Le territoire des Pays de la Loire, l'une des principales régions agricoles françaises, affiche de 2006 à 2010 une forte dynamique d'artificialisation, notamment à proximité de son littoral au sein des départements de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Seul le département de la Mayenne reste un peu à l'écart de ce mouvement. Depuis les années 2007-2008, l'artificialisation du territoire régional semble toutefois se caractériser par des rythmes un peu moins soutenus. Si les sols agricoles constituent la principale origine des sols nouvellement artificialisés, les espaces naturels et bocagers sont localement mis à contribution pour répondre aux différentes demandes de foncier. La régression du territoire agricole s'effectue majoritairement aux dépens des surfaces toujours en herbe alors que la place des terres arables, notamment celle occupée par les céréales à paille, est au contraire confortée. Plus globalement, les paysages agricoles et ruraux de la région évoluent dans le sens d'une réduction de la complexité des systèmes culturels et des paysages bocagers associés.

Un territoire occupé à 70 % par l'agriculture

En 2010, près de 70 % du territoire régional et seulement 51 % du territoire national sont occupés par l'agriculture (figure 1). Cette forte présence de l'agriculture au sein du territoire des Pays de la Loire est à mettre en relation avec la place restreinte des espaces naturels et boisés (moins de 20 % du territoire régional) et la topographie peu contraignante de la région. Au sein des « espaces boisés », les essences

de type « feuillus » dominent et les formations de type bocager (haies, bosquets) représentent près de 30 % de ces espaces (figure 2). Les terres agricoles de la région se composent d'environ 70 % de sols cultivés (terres arables, vigne, arboriculture,...) et de 30 % de surfaces toujours en herbe (STH). Les cinq départements de la région présentent toutefois des spécificités. La part des sols occupés par l'agri-

culture est supérieure à la moyenne régionale en Mayenne (78 %) et en Vendée (72 %). Dans la Sarthe, la place plus restreinte de l'agriculture (65 %) est à mettre en lien avec une plus forte proportion de sols occupés par des espaces boisés et naturels (22 %). Le département de la Loire-Atlantique apparaît relativement riche en zones humides.

Figure 1 : part en 2010 des principales occupations des territoires en % de la surface totale du territoire concerné

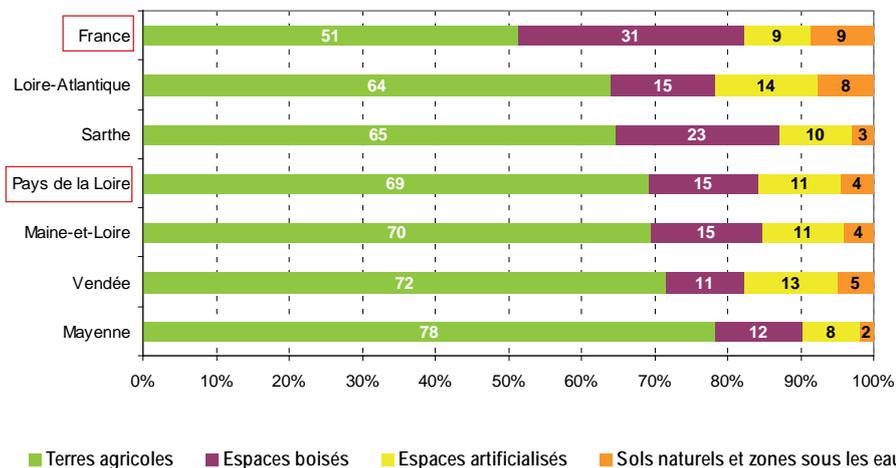
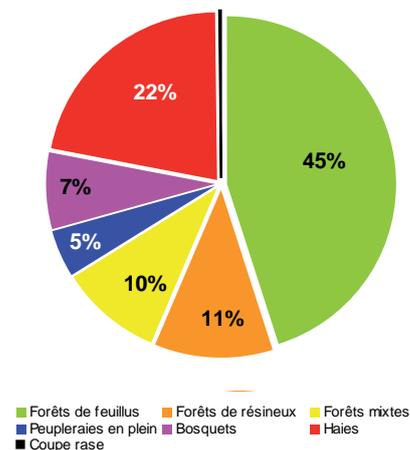


Figure 2 : composition 2010 des sols «boisés» des Pays de la Loire



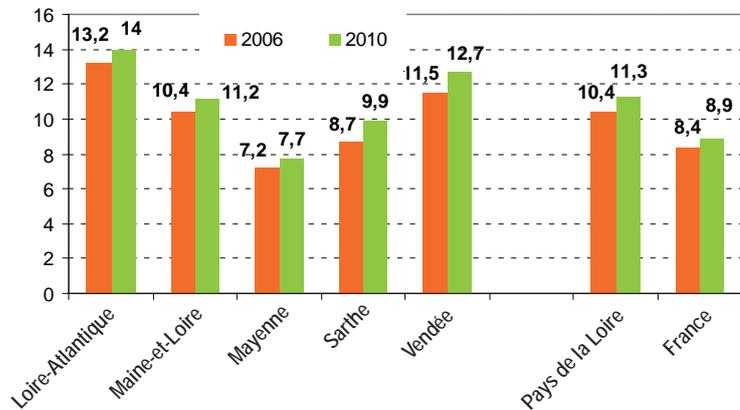
Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Un taux d'artificialisation élevé qui gagne 0,9 point en quatre ans

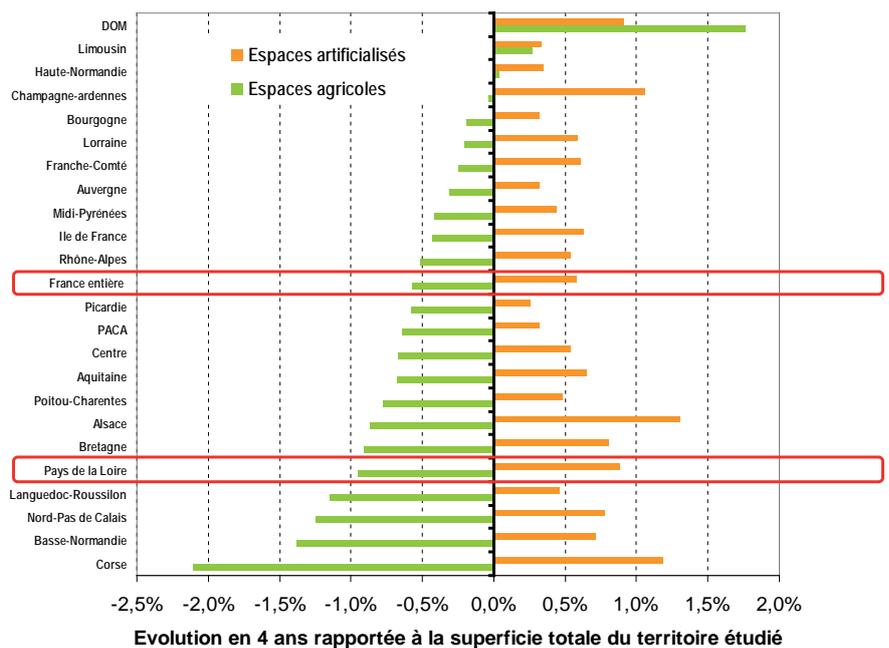
En 2010, la région Pays de la Loire consacre de l'ordre de 365 000 ha à son artificialisation et figure parmi les régions françaises les plus artificialisées (11,3 % de son territoire contre 9 % au niveau national, figure 3). Elle se situe en 6^e position derrière, par ordre décroissant, l'Ile de France, le Nord-Pas de Calais, l'Alsace, la Bretagne et la Haute-Normandie. De 7,7 % en Mayenne, le taux d'artificialisation grimpe à 14,0 % en Loire-Atlantique. Le différentiel du taux d'artificialisation qui était de 2 points en 2006 entre la région Pays de la Loire et l'ensemble du territoire français s'élève à 2,4 points en 2010. La région artificialise donc son territoire plus rapidement que l'échelon national. Au cours de la période 2006-2010, un relatif ralentissement du rythme d'artificialisation semble toutefois se dessiner à partir des observations réalisées à la mi 2008. Ce ralentissement provient majoritairement d'une progression moins soutenue des sols artificialisés de type enherbés et revêtus alors que le rythme des emprises par l'habitat est toujours soutenu. En quatre ans, le taux d'artificialisation régional progresse donc de 0,9 point. De + 0,5 point en Mayenne, la progression grimpe à + 1,2 point en Sarthe et Vendée en passant par + 0,8 point en Loire-Atlantique et en Maine-et-Loire. La progression régionale des surfaces artificialisées (supérieure à + 5 % de 2006 à 2010) dépasse nettement l'augmentation démographique observée au cours de la même période (+ 3,3 % en quatre ans). Toutes les régions n'exercent pas la même pression vis à vis de leurs sols agricoles. Certaines présentent un profil assez comparable à celui des Pays de la Loire : l'Alsace, le Nord-Pas de Calais, la Basse-Normandie, la Bretagne (figure 4). Il faut toutefois bien se garder de lier trop étroitement pertes de sols agricoles et artificialisation. En effet, dans certaines régions, la régression des sols agricoles contribue aussi à la progression des espaces naturels et/ou boisés (Corse et Languedoc-Roussillon par exemple). Les espaces artificialisés des Pays de la Loire se décomposent en sols stabilisés ou revêtus (routes, parking, cours ...) pour 48 %, en sols enherbés non agricoles (pelouses, terrains de loisirs,...) pour 32 %, en sols bâtis (18 %) et en sols nus artificialisés (chantiers, carrières ...) pour 2 % environ (figure 5). Le taux d'imperméabilisation des sols régionaux (sols recouverts et sols bâtis) atteint 7,5 % en moyenne (de 5,5 % en Mayenne à 9,5 % en Loire-Atlantique) contre seulement 5,8 % pour la France dans son ensemble.

Figure 3 : évolution du taux d'artificialisation 2006-2010 en Pays de la Loire (selon TERUTI-LUCAS)



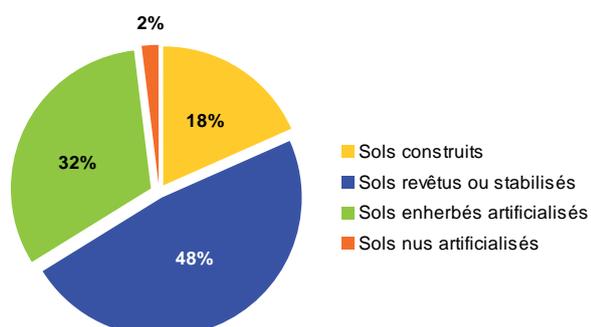
Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Figure 4 : évolution de 2006 à 2010 des espaces agricoles et des espaces artificialisés sous l'angle occupation du territoire



Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Figure 5 : composition 2010 des espaces artificialisés dans les Pays de la Loire

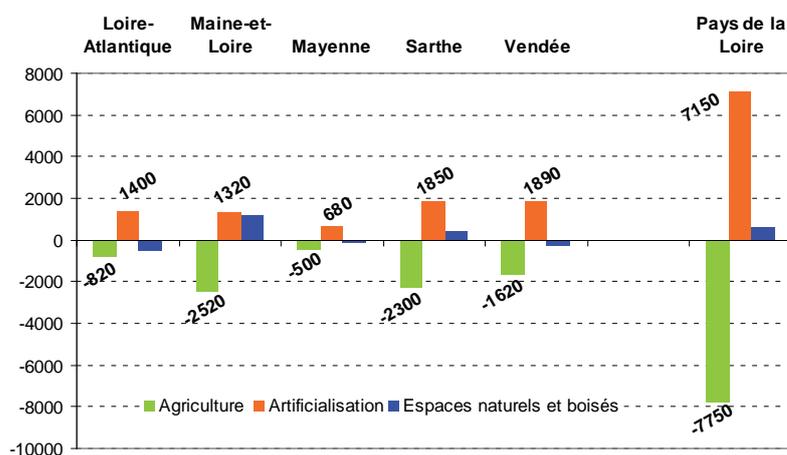


Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Des rythmes d'artificialisation soutenus, moindres en Mayenne

De 2006 à 2010, les rythmes d'artificialisation les plus soutenus sont observés en Vendée et en Sarthe (de l'ordre de 1850-1900 ha par an) alors que la Mayenne affiche une valeur proche de 700 ha par an (figure 6). La Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire enregistrent des valeurs intermédiaires de l'ordre de 1300-1400 ha par an. Au cours de la période 2006 à 2010, l'artificialisation du territoire régional se poursuit donc au rythme moyen de 7 150 ha par an. Ceci s'explique avant tout par la progression des sols revêtus ou stabilisés (+ 14 700 ha en 4 ans), par l'accroissement des sols enherbés liés à l'artificialisation (près de 12 400 ha en 4 ans : habitat, réseaux, zone d'activité et de loisirs,...) et par les emprises au sol liées aux constructions proprement dites (près de 6 700 ha en 4 ans). L'habitat, essentiellement individuel, ainsi que les surfaces associées d'une part et les emprises liées au transport d'autre part constituent toujours l'essentiel des surfaces nouvellement artificialisées. A l'opposé, la surface occupée par des sols nus artificialisés (chantiers, carrières,...) semble être sur une pente descendante (- 5 000 ha en 4 ans).

Figure 6 : évolution moyenne annuelle de 2006 à 2010 des rythmes d'artificialisation en Pays de la Loire

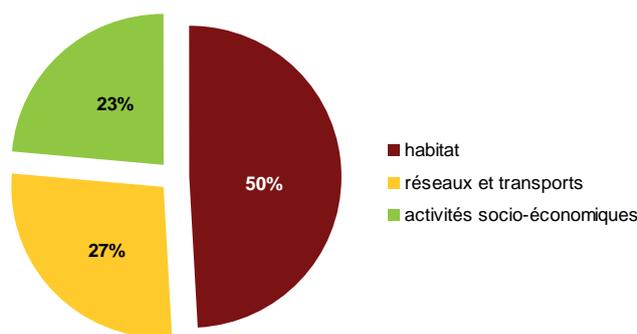


Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

L'habitat et les surfaces associées utilisent près de 50 % des surfaces artificialisées

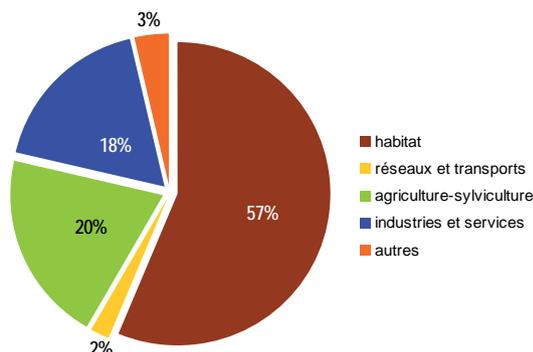
De l'ordre de 50 % des surfaces artificialisées sont utilisées par l'habitat et les surfaces associées, 27 % par les réseaux et transports et 23 % par les diverses activités socio-économiques rencontrées sur le territoire (figure 7). Sous l'angle des usages du territoire régional, l'habitat représente près de 60 % des volumes construits (figure 8), plus de 70 % des sols enherbés artificialisés (figure 9) et près de 20 % des sols revêtus ou stabilisés (figure 10). Les départements de la Loire-Atlantique et de la Vendée, caractérisés par les taux d'artificialisation les plus élevés de la région et par une dynamique d'artificialisation plus précoce qu'ailleurs, sont désormais amenés à solliciter l'ensemble des « ressources foncières » et pas uniquement le foncier d'origine agricole (figure 6). En effet, dans ces territoires, les espaces naturels semblent désormais soumis à des pressions foncières plus fortes que par le passé. A l'échelle régionale, la moindre augmentation des surfaces boisées et naturelles lors des quatre dernières années (650 ha par an entre 2006 et 2010) comparativement à la période 1995-2003 (environ 1 500 ha par an) conforte l'idée d'une pression foncière plus soutenue au

Figure 7 : principales utilisations des surfaces artificialisées des Pays de la Loire en 2010



Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

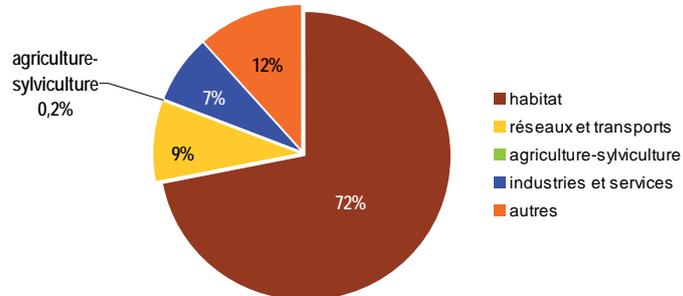
Figure 8 : usages en 2010 des volumes construits dans les Pays de la Loire



Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

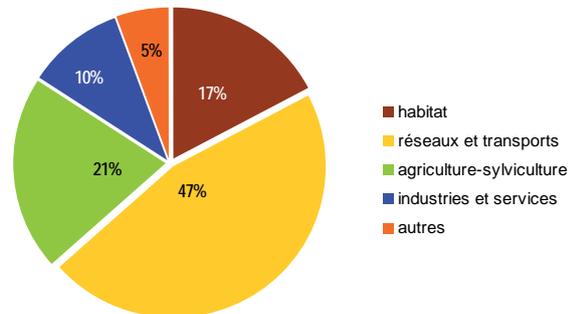
cours des années 2000. Par ailleurs, avec quelques années de décalage, le fonctionnement foncier apparent observé récemment en Maine-et-Loire et en Sarthe tend à se rapprocher de ce qui a été observé plus tôt en Loire-Atlantique et en Vendée. La Mayenne fait un peu exception en conservant des rythmes d'artificialisation et de consommation foncière plus restreints que les autres départements de la région. De 2006 à 2010, la progression des sols enherbés artificialisés (pelouses,...) ainsi que le développement de surfaces de forme linéaire revêtues ou stabilisées (routes, chemins, ...) sont plus particulièrement soutenus en Maine-et-Loire, Sarthe et Vendée. Le Maine-et-Loire affiche par ailleurs un comportement un peu original qui se caractérise par une progression de ses surfaces classées en landes, friches ou naturellement enherbées. Faut-il décrypter derrière ce phénomène une démarche de mise en réserve foncière dans la perspective de mutations foncières en cours ou proches ?

Figure 9 : usages en 2010 des sols enherbés artificialisés dans les Pays de la Loire



Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Figure 10 : usages en 2010 des sols revêtus ou stabilisés dans les Pays de la Loire



Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Une perte de 31 000 ha de sols agricoles en quatre ans avec toutefois un rythme moins soutenu depuis 2008

De 2006 à 2010, les sols occupés par l'agriculture régionale régressent d'environ 31 000 ha en quatre ans, soit un rythme moyen annuel de l'ordre de 7 750 ha (figures 6 et 11) à comparer aux 7 400 ha /an cédés par l'agriculture régionale lors de la période 2000-2003. La lecture de ces chiffres semble indiquer que la consommation de foncier, aux dépens de l'agriculture, semble ne pas ralentir. Il faut toutefois nuancer cette appréciation en scindant la période 2006-2010 en deux phases. En effet, la perte régionale de sols agricoles est évaluée à 8 600 ha/an de 2006-2008 mais ralentit entre 2008 à 2010 pour se situer à un peu plus de 6 900 ha/an. Peut-on considérer que ces évolutions récentes résultent d'une prise de conscience des différents acteurs économiques et/ou s'agit-il d'une conséquence de la récente crise économique ? Bien que les méthodologies et les champs d'enquête soient parfois différentes, plu-

sieurs sources de données (recensements agricoles, statistique agricole annuelle, Corine Land Cover, observatoire foncier des SAFER, BD-MOS, ...) confortent les tendances d'évolution énoncées précédemment. Les sources propres au ministère chargé de l'agriculture s'accordent pour considérer que les espaces agricoles aurait régressé dans les Pays de la Loire de près de 4 % au cours de la dernière décennie

L'artificialisation et l'imperméabilisation des sols est généralement irréversible. Elle apparaît d'autant plus lourde de conséquences que les surfaces artificialisées correspondent à des sols à valeur agronomique élevée. Des travaux ont été réalisés par le commissariat général au développement durable à partir de la source Corine Land Cover d'une part et de la base de données géographiques des sols de France (BDGSF)¹ d'autre part pour apprécier les potentialités agronomiques

des sols agricoles nouvellement artificialisés. Ces travaux mettent en évidence que dans les Pays de la Loire, près de 50 % des sols agricoles artificialisés entre 2000 et 2006 étaient des sols disposant de bonnes à très bonnes réserves utiles en eau. Une forte réserve utile traduit la capacité d'un sol à stocker l'eau nécessaire à une bonne alimentation hydrique des cultures. Ce paramètre est donc l'un des principaux facteurs de la valeur agronomique d'un sol. Lors des choix d'aménagement et d'artificialisation du territoire, l'évaluation de la perte de potentialités agronomiques apparaît de plus en plus comme l'un des critères devant nourrir la réflexion lors des processus décisionnels.

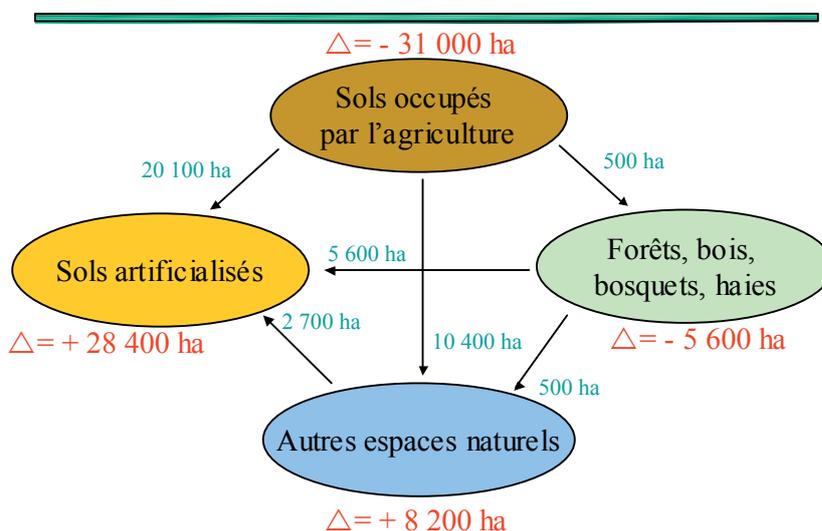
¹ « L'artificialisation des sols s'opère aux dépens des terres agricoles », bulletin n°75 de février 2011 du service de l'observation et des statistiques (SOeS, commissariat général au développement durable) dans la collection observation et statistiques environnement

L'artificialisation du territoire régional ne se réalise pas qu'aux dépens des sols agricoles

A l'image de la période 1995-2003 analysée dans une précédente publication², les surfaces nouvellement artificialisées (de l'ordre de 28 400 ha de 2006 à 2010) proviennent majoritairement de sols à vocation agricole, pour plus de 70 % (figure 11), mais aussi de certaines catégories d'espaces naturels ou semi-naturels (figure 11) notamment en Vendée et en Loire-Atlantique. Ainsi au sein des sols « boisés », si les haies et plus localement les bosquets régressent sur le territoire régional, ce n'est pas le cas des forêts et des peupleraies qui à l'opposé se maintiennent ou voient progresser leurs surfaces. La progression des autres espaces naturels (+ 8 200 ha, essentiellement des superficies enherbées naturelles ou des surfaces occupées par des eaux intérieures) provient avant tout d'emprises réalisées sur des surfaces occupées préalablement par l'agriculture.

² « Les surfaces utilisées par l'agriculture reculent de 35 000 hectares en huit ans dans les Pays de la Loire », Agreste-Pays de la Loire, mars 2009

Figure 11 : les flux nets de foncier de 2006 à 2010 dans les Pays de la Loire



Source : SSP-AGRESTE, enquête TERUTI-LUCAS

Des paysages agricoles et ruraux qui se modifient : moins de prairies permanentes et plus de céréales

Derrière la régression globale des sols agricoles, il convient de distinguer le sort des surfaces toujours en herbe (STH ou prairies permanentes) de celui des autres surfaces (terres arables, cultures permanentes entretenues comme les vignes et vergers...). En effet, les surfaces autres que les surfaces toujours en herbe sont dans leur ensemble restées stables avec une valeur voisine de 1 680 000 ha. Ce sont avant tout les surfaces toujours en herbe des exploitations (490 000 en 2000 et de l'ordre de 415 000 ha en 2010) qui ont servi de variable d'ajustement. Ces pertes de STH au sein des exploitations (de l'ordre de 15 % en 10 ans) ne signifient pas pour autant une perte équivalente en surfaces prairiales. En effet, sur la même période les prairies semées (prairies temporaires et prairies artificielles) ont pro-

gressé de 30 000 ha environ (510 000 ha en 2000 et 540 000 ha en 2010). Le bilan aboutit toutefois à une perte de surfaces prairiales de l'ordre de 45 000 ha en une dizaine d'années. Les céréales à paille comme le blé tendre, le triticale..., voient à l'opposé leurs surfaces augmenter. Elles ont profité de la forte régression des jachères au cours de la dernière décennie (de l'ordre de -70 000 ha environ depuis 2000). Avec ces évolutions, la complexité des systèmes culturaux se dégrade avec une perte de diversité : régression des oléo-protéagineux notamment et de diverses cultures industrielles, moins de cultures permanentes entretenues (vigne et cultures fruitières), moins de jachères, moins de jardins et de vergers familiaux. S'y ajoute une moindre diversité des cultures fourragères annuelles

suite notamment à la régression des tubercules et choux fourragers alors qu'ils contribuaient à caractériser certaines petites régions fourragères par le passé. La surface en maïs fourrage se stabilise depuis plusieurs années entre 270 000 et 285 000 ha alors que les autres fourrages annuels ont pour ainsi dire disparu (moins de 5 000 hectares pour la région). Comme indiqué précédemment, parallèlement à cette diminution de la complexité des systèmes culturaux, les systèmes bocagers et plus précisément les surfaces occupées par les bosquets, les haies et les arbres épars ont régressé de l'ordre de 11 000 ha à l'échelle régionale entre 2006 et 2010 malgré les plantations de haies réalisées çà et là.

Méthodologie

La présente étude s'appuie sur l'enquête annuelle TERUTI-LUCAS qui a succédé depuis 2005 à l'enquête TERUTI pour une meilleure cohérence avec les enquêtes européennes. Cette enquête est réalisée de manière continue par les services statistiques du ministère chargé de l'agriculture (SSP-SRISE). Le concept de cette enquête, étendue à l'ensemble du territoire, repose sur des relevés de terrain effectués annuellement par des enquêteurs qui disposent de photographies aériennes. Il s'agit d'une enquête réalisée par sondage aréolaire (cercle de 3 mètres étendu à 40 m dans certaines situations) à deux niveaux de tirage : les segments (appelées également photos) qui eux-mêmes comprennent un ensemble de points espacés de 300 mètres. Lors de la réalisation pratique de cette enquête, il est demandé aux enquêteurs d'attribuer à chaque point observé un code d'occupation (ex. sol nu, voie de circulation, surface enherbée, construction, blé, ...) et un code d'usage (élevage, industrie, service, loisirs, habitat, sport, ...). Pour la région Pays de la Loire, 18 000 points environ sont désormais enquêtés depuis 2005 pour représenter les 3 240 400 ha régionaux. Les observations réalisées sur un point sont donc extrapolées à une surface de 180 hectares environ. Comme toute enquête statistique par échantillonnage et extrapolation, l'enquête TERUTI-LUCAS peut, sans précautions, présenter des biais dans l'interprétation des résultats. Compte-tenu du concept même de cette enquête, l'analyse peut difficilement être réalisée à une échelle infra-départementale, en particulier si l'on souhaite une étude détaillée des différents postes de la nomenclature. Le niveau de précision observé devient insuffisant. C'est pourquoi, la présente étude repose sur des masses agrégées comme détaillé ci-dessous. Le passage de « TERUTI » à « TERUTI-LUCAS » en 2005 a engendré une modification de la localisation des points échantillonnés. Ces points sont désormais géo-référencés. La nomenclature synthétique d'occupation (NPHYS) a par ailleurs été enrichie. Ces évolutions ont généré une rupture de série qui rend délicate les comparaisons entre la période 1992-2004 et l'actuelle série qui a débuté en 2005.

La nomenclature d'occupation (NPHYS) retenue pour la présente étude s'articule autour des quatre postes agrégés suivants :

- **les sols agricoles**, composés de terres arables (assolées), de cultures permanentes autres que les surfaces toujours en herbe (vigne, vergers,...) et des surfaces toujours en herbe (STH) ;
- **les surfaces occupées par l'artificialisation du territoire** qui comprennent les constructions, les serres, les sols revêtus ou stabilisés, les sols artificialisés nus ou enherbés ;
- **les sols « boisés »** composés des forêts, des peupleraies, des bosquets, des haies et des alignements d'arbres ;
- **les autres espaces naturels** qui regroupent les landes et friches, les sols naturels nus ou enherbés, les eaux intérieures et les zones humides, ...

POUR EN SAVOIR PLUS :

- « Les surfaces utilisées par l'agriculture reculent de 35 000 hectares en huit ans dans les Pays de la Loire », Agreste-Pays de la Loire, mars 2009, <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/R5209A03.pdf>
- « L'utilisation du territoire en 2010 : les paysages agricoles dominent toujours le territoire français », Agreste-primeur n°260, avril 2011, http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_primeur260.pdf
- « L'artificialisation des sols s'opère aux dépens des terres agricoles », commissariat général au développement durable (SOeS), observation et statistiques environnement, collection « le point sur », n°75 de février 2011, http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/uploads/media/Le_point_sur__Sols_V7.pdf



Direction régionale de l'alimentation,
de l'agriculture et de la forêt des Pays de la Loire
Service régional de l'information
statistique et économique
12, rue Menou - 44035 NANTES CEDEX 1
Tél. : 02 40 12 36 40 - Fax : 02 40 12 36 43
Mél : srise.draaf.pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr
Site internet : www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr

Directeur régional : Vincent Favrichon
Directrice de la publication : Patricia Bossard
Rédacteur en chef : Michel Maréchal
Rédaction : Bernard Robert
Impression : SRISE à NANTES
Composition : Bénédicte Guy
Dépôt légal : à parution
ISSN : 1956 - 7499
Prix : 2,50 €