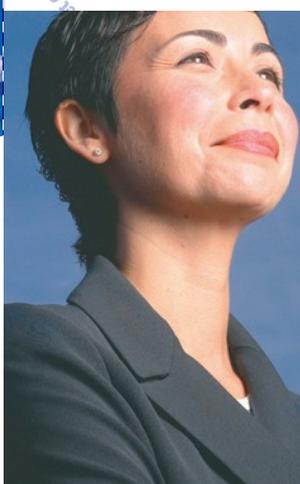


pour comprendre le présent et construire un avenir durable

DGALN/QV

Octobre 2013



Mise en place de l'ONCEA

Évaluation de la consommation d'espaces entre 1994 et 2011* d'après les fichiers fonciers de la DGFIP

* du 1^{er} janvier 1994 au 1^{er} janvier 2011

Maître d'ouvrage

Direction Générale de l'Aménagement, du
Logement et de la Nature (DGALN)
Sous-direction de la qualité du cadre de vie (QV)

Références affaire / devis

Affaire n° 130300230
Devis n° 03 2013 D245

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	27/06/13	Première version
2	10/07/13	Prise en compte des remarques après la réunion du 28/06/13 (DGALN/QV, DGALN/mission géomatique, DGALN/AD3, CGDD/SOeS, CETE Méditerranée, CETE Nord-Picardie)
3	05/08/13	Prise en compte des remarques de François Amiot (courriel du 11/07/13)
4	10/10/13	Ajout des résultats à l'échelle régionale

Affaire suivie par

Vincent CAUMONT - CETE NP / RDT / DUHF
Tél. : 03 20 49 62 71
Courriel : Vincent.Caumont@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

Vincent CAUMONT - CETE NP / RDT / DUHF

Contributeurs

Catherine COUSAERT - CETE NP / RDT / IGS (cartographie)

Directrice d'études

Christelle BARASSI - CETE NP / RDT / PCI « Foncier et Stratégies Foncières »

Visas techniques

Le chargé d'affaire	La directrice d'études, responsable du PCI « Foncier et Stratégies Foncières »
 Vincent CAUMONT	 Christelle BARASSI

Bordereau Documentaire

Les informations en gras sont obligatoires.

Informations du document

Titre	Mise en place de l'ONCEA
Sous-titre	Évaluation de la consommation d'espaces entre 1994 et 2011 d'après les fichiers fonciers de la DGFIP
Date du document	10/10/13
Diffusion	Confidentiel (diffusion réservée au CETE) X Diffusion restreinte au ministère Diffusion libre
Support	X Papier X Électronique

Auteurs

Auteur N°1

Prénom	Vincent
Nom	Caumont
Rôle	Rédacteur
Qualité	Chargé d'études Développement Urbain, Habitat, Foncier

Auteur N°2

Prénom	Christelle
Nom	Barassi
Rôle	Directrice d'études, pilote
Qualité	Responsable du PCI « Foncier et stratégies foncières »

Organisme Auteur

Organisme Auteur N°1

Nom de l'organisme	Centre d'Études Techniques de l'Équipement Nord-Picardie
Sigle de l'organisme	CETE Nord-Picardie
Nom de la division	Département Risques et Développement des Territoires (RDT), Groupe Développement Urbain, Habitat et Foncier (DUHF)
Adresse	2, rue de Bruxelles CS 20275 59019 LILLE CEDEX
Numéro de téléphone	03 20 49 62 71
Adresse mail	Vincent.Caumont@developpement-durable.gouv.fr
Adresse du site web	www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr

Organisme Commanditaire

Organisme Commanditaire N°1

Nom de l'organisme	Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
Sigle de l'organisme	DGALN
Nom de la division	Sous-direction de la qualité du cadre de vie
Adresse	Grande Arche de la Défense Paroi Sud 92055 LA DÉFENSE CEDEX
Numéro de téléphone	01 40 81 91 75
Adresse mail	Francois.Amiot@developpement-durable.gouv.fr
Adresse du site web	

Informations Contractuelles

Statut du rapport	Version finale
Nature du rapport	Note
Numéro de contrat	
Numéro d'affaire	130300230
Numéro du chapitre budgétaire	
ISRN	
Programme	

Résumé

L'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA) a été créé le 17 avril 2013. Cette note est une contribution aux réflexions en cours concernant les données susceptibles d'alimenter le travail de l'observatoire. Elle présente une exploitation de données agrégées acquises par le ministère en charge de l'Écologie (DGALN) auprès de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP). Ces données, issues des fichiers fonciers (données du cadastre), renseignent sur l'occupation du sol entre le 1^{er} janvier 1994 et le 1^{er} janvier 2011 à l'échelle du département.

Sommaire

Les données utilisées.....	7
Les fichiers fonciers.....	7
L'acquisition et le retraitement au sein du ministère.....	7
Les données fiscales sur l'occupation du sol.....	8
Les limites de l'utilisation des fichiers fonciers.....	8
Les tendances nationales sur la période 1994-2011.....	10
La répartition des espaces et leur évolution.....	10
Le taux annuel d'évolution.....	11
Les soldes annuels de surfaces.....	12
Les tendances d'évolution depuis 1994.....	13
Les évolutions départementales des espaces artificialisés.....	13
Une progression de l'artificialisation plus forte à l'ouest et au sud.....	13
L'artificialisation par habitant : une coupure est/ouest.....	15
La progression de l'artificialisation par rapport à l'évolution de la population.....	16
Les évolutions départementales des espaces NAF.....	17
La pression sur les espaces NAF entre 1994 et 2011.....	17
Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011.....	17
L'évolution sur la période 2001-2011.....	20
Les évolutions régionales des espaces artificialisés.....	23
La progression des surfaces artificialisées.....	23
L'étalement urbain régional.....	25
Les évolutions régionales des espaces NAF.....	26
La pression sur les espaces NAF entre 1994 et 2011.....	26
Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011.....	29
La qualité de la donnée.....	31
Les redressements courants sur les données fiscales d'occupation du sol.....	31
Les 2 redressements effectués.....	31
L'estimation de la fiabilité des données sur les espaces NAF.....	32

Au 1^{er} janvier 2014, les 8 CETE, le Certu, le Cetmef et le Sétra fusionnent pour donner naissance au Cerema : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

- *CETE* : Centre d'études techniques de l'équipement
- *Certu* : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
- *Cetmef* : Centre d'études techniques maritimes et fluviales
- *Sétra* : Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements

Objet de la note

L'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA) a été créé le 17 avril 2013. Cette note est une contribution aux réflexions en cours concernant les données susceptibles d'alimenter le travail de l'observatoire. Elle présente une exploitation de données agrégées acquises par le ministère en charge de l'Écologie (DGALN) auprès de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP). Ces données, issues des fichiers fonciers (données du cadastre), renseignent sur l'occupation du sol entre le 1^{er} janvier 1994 et le 1^{er} janvier 2011 à l'échelle du département.

Les données utilisées

Les fichiers fonciers La documentation cadastrale se compose :

- du plan cadastral (document cartographique),
- de la documentation littérale (renseignements relatifs aux propriétés bâties et non bâties).

Fichiers fonciers et application MAJIC Les fichiers fonciers relèvent de la documentation littérale. Ils sont obtenus via l'application MAJIC (Mise À Jour des Informations Cadastreuses), d'où l'appellation couramment rencontrée de « fichiers MAJIC ».

Limite générale à l'utilisation Les fichiers fonciers sont issus de données fiscales utilisées pour le calcul des taxes (taxes foncières et taxe d'habitation). À ce titre, la qualité du renseignement d'une variable dépend de son intérêt fiscal.

L'acquisition et le retraitement au sein du ministère

Suite aux travaux menés pour le compte du ministère (DGHUC, aujourd'hui DGALN) par IETI Consultants¹, le ministère a fait le choix d'une acquisition nationale des fichiers fonciers auprès de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP). Les fichiers étant livrés bruts, leur retraitement a été confié au CETE Nord-Picardie afin d'en faciliter l'exploitation.

Livraison des fichiers Les fichiers fonciers en situation de référence au 1^{er} janvier sont livrés aux tiers entre mai et septembre, selon les secteurs. À ce jour, les millésimes aux 1^{er} janvier 2009, 1^{er} janvier 2011 et 1^{er} janvier 2012 ont été acquis. Les fichiers fonciers 2009 et 2011 retraités ont été livrés aux services du ministère en janvier 2010 et mai 2012. La dernière livraison a été réalisée via le Pôle National d'Expertise (PNE) Référentiels de Lyon.

Acquisition de données agrégées Pour obtenir une antériorité plus importante sur les données d'occupation du sol issues des fichiers fonciers, la DGALN a fait l'acquisition fin 2012 de données agrégées à l'échelle départementale issues des millésimes 1994 à 2011. Ce sont ces données qui font l'objet de la présente note.

¹ DGHUC, Certu, IETI Consultants, *Les fichiers fonciers standards délivrés par la DGI, appelés communément fichiers MAJIC II, Volume 1 : Guide méthodologique pour leur utilisation*, avril 2008, 60 p.

Les données utilisées (suite)

Les données fiscales sur l'occupation du sol

Dans les fichiers fonciers, chaque parcelle est composée d'une ou de plusieurs subdivisions fiscales (sufs). Pour chaque subdivision fiscale, les fichiers identifient un « groupe de nature de culture ».

Nomenclature et choix de regroupement

Il existe en tout 13 groupes de natures de culture, qui relèvent de 4 grands types d'espaces :

- agricole (terres, prés, vergers, vignes),
- naturel et forestier (bois, landes),
- eau (uniquement l'eau cadastrée),
- artificialisé (carrières, jardins, terrains à bâtir, terrains d'agrément, chemin de fer, sols).

Les surfaces non cadastrées

À ces espaces, il faut ajouter les surfaces non cadastrées que les fichiers fonciers ne permettent pas de qualifier. Les surfaces non cadastrées représentent 3,85% de la surface de France métropolitaine en 2011². Elles sont essentiellement constituées d'espaces artificialisés (voirie et espaces publics notamment) et d'espaces en eau (fleuves).

Les limites de l'utilisation des fichiers fonciers

Les fichiers fonciers sont plus adaptés pour localiser l'évolution de l'artificialisation (hors infrastructures) que pour suivre les transferts entre espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les limites du suivi de l'évolution de l'occupation du sol

En effet, les subdivisions fiscales ont été générées en 1963 et leur mise à jour dépend de leur intérêt fiscal. L'actualisation concerne prioritairement les parcelles qui enregistrent une nouvelle construction. Les changements d'occupation aboutissant à une vocation agricole ou naturelle sont peu suivies. Par exemple, des surfaces boisées peuvent apparaître comme agricoles, et inversement. Cela peut poser des problèmes pour une analyse à échelle fine (la commune par exemple).

Ainsi, si les fichiers fonciers permettent d'estimer les évolutions des surfaces des espaces NAF pris dans leur ensemble, la distinction et la localisation précise des espaces agricoles d'une part, et naturels et forestiers d'autre part, est un exercice dont la pertinence reste à expertiser.

Localement, un suivi plus fin est possible

Localement, les données sur les locaux construits, issues des fichiers fonciers (fichier des propriétés bâties), permettent des exploitations plus fines. Ce type d'analyse nécessite cependant un état initial de l'occupation des sols (Mode d'Occupation du Sol ou MOS) compatible avec l'échelle parcellaire³. Or, on ne dispose pas d'un MOS remplissant cette condition à l'échelle nationale.

2 Cf. CETE Nord-Picardie, SOeS, *Les surfaces non cadastrées dans les fichiers fonciers, fiche d'aide à l'utilisation des informations des fichiers fonciers*, septembre 2012, 5 p. Pour le calcul des surfaces non cadastrées, on a retenu comme référence la somme des surfaces communales issues de la BD CARTO® de l'IGN.

3 On pourra se reporter aux travaux du groupe de travail national sur la mesure de la consommation d'espaces à partir des fichiers fonciers (fiche 2.1).

Les données utilisées (suite)

Les limites de l'utilisation des fichiers fonciers (suite)

L'évolution du cadastre La comparaison de l'occupation des sols d'une année à l'autre n'est pertinente que si la surface cadastrée reste globalement stable. C'est le cas en France métropolitaine, où, par exemple, la surface non cadastrée était de 3,84% en 2009 et de 3,85% en 2011. Cela n'est en revanche pas le cas dans les DOM, qui ne sont donc pas traités ici.

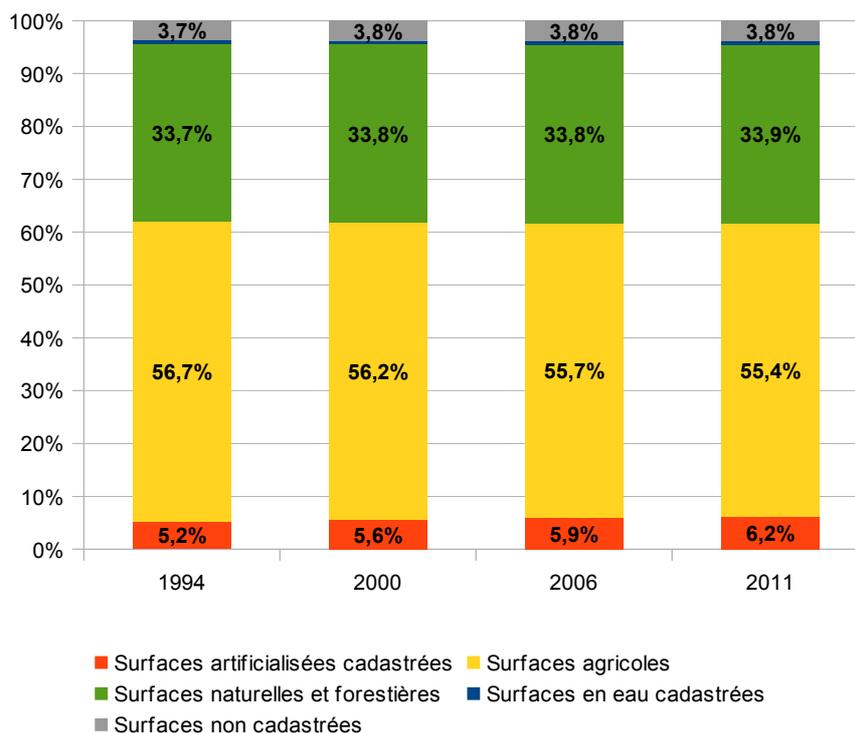
Par ailleurs, sur certaines périodes, il arrive que le cadastre évolue de manière sensible localement. Cela perturbe notamment l'analyse de l'évolution des surfaces artificialisées, car une part d'entre elles est non cadastrée. Ainsi, lorsque, sur une période, la surface totale des subdivisions fiscales d'un département ou d'une région a évolué plus de 4 fois plus, en valeur absolue, que celle de France métropolitaine, on n'a pas représenté les résultats pour l'évolution des surfaces artificialisées⁴. Les espaces NAF ne sont pas soumis à cette précaution puisque leur passage en non cadastré traduit en général leur artificialisation et donc une perte effective de surface (création d'infrastructure routière par exemple).

4 Cette forte évolution de la surface totale des subdivisions fiscales peut en réalité avoir 2 causes : soit une évolution importante des surfaces cadastrées (surface des parcelles), consécutive par exemple au transfert d'une autoroute dans le domaine public ; soit une mise à jour de valeurs de surfaces erronées de subdivisions fiscales qui ne correspondent pas à la surface parcellaire (cela concerne souvent des surfaces de « sols » qui dépassent largement la surface parcellaire). Ce second cas peut être corrigé lorsque l'on dispose des fichiers détails et de la surface parcellaire, ce qui n'est pas notre cas ici.

Les tendances nationales sur la période 1994-2011

La répartition des espaces et leur évolution

Sur la période 1994-2011, la part occupée par les surfaces naturelles et forestières est restée globalement stable (de 33,7% à 33,9%). En revanche, les surfaces artificialisées cadastrées (auxquelles il faudrait ajouter une part importante des 3,8% de surfaces non cadastrées, constituées notamment par la voirie) ont sensiblement progressé (de 5,2% à 6,2%), tandis que les surfaces agricoles ont régulièrement diminué (de 56,7% à 55,4%). On a donc un mouvement global d'augmentation franche de l'artificialisation et de légère progression des espaces naturels et forestiers au détriment des espaces agricoles.



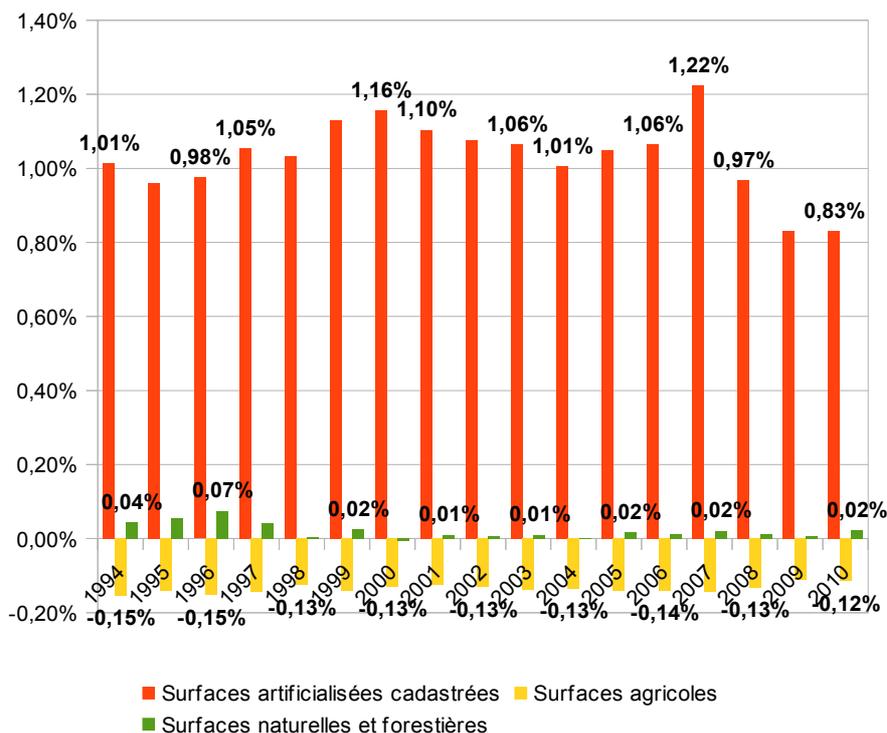
Répartition de l'occupation du sol entre 1994 et 2011 en France métropolitaine

Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFIP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

Les tendances nationales sur la période 1994-2011 (suite)

Le taux annuel d'évolution

Sur la période 1994-2011, la progression des surfaces artificialisées cadastrées est de l'ordre de 1% par an (évolution annuelle moyenne de 1,03%). On observe cependant une baisse notable pour les années 2009-2010. Cela s'explique peut-être en partie par la crise économique intervenue fin 2008 qui s'est traduite par un volume de construction moindre. Le recul des surfaces agricoles est de l'ordre de 0,14% par an.



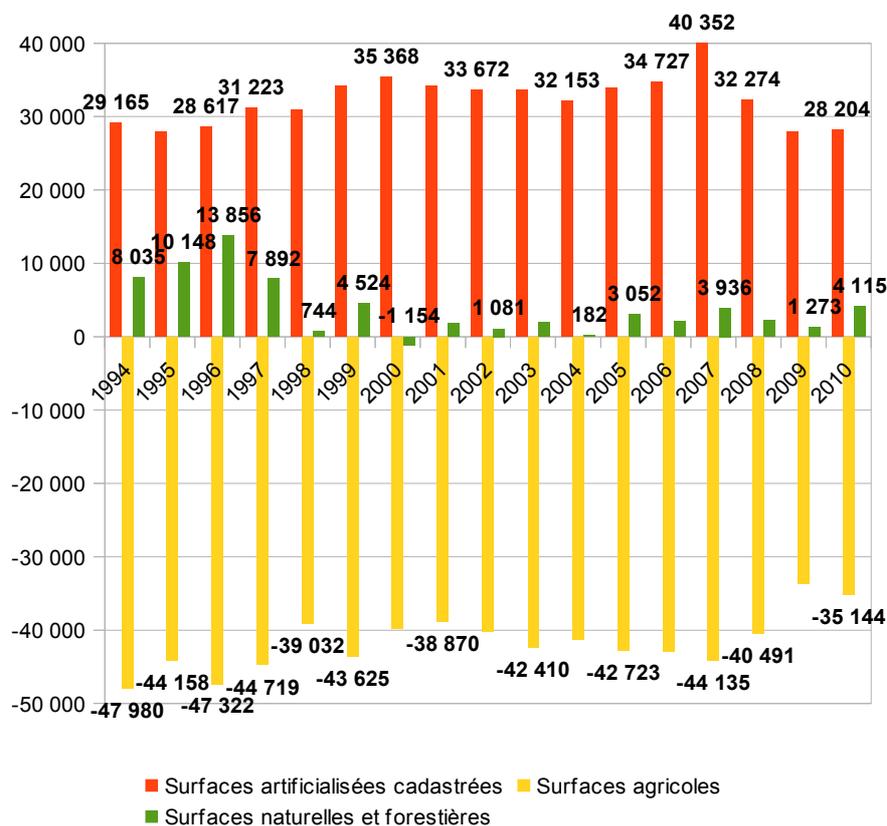
Évolution annuelle de l'occupation du sol entre 1994 et 2011 en France métropolitaine (%)

Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFIP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

Les tendances nationales sur la période 1994-2011 (suite)

Les soldes annuels de surfaces

Cela correspond à une progression moyenne annuelle des surfaces artificialisées cadastrées de 32 000 ha, à un recul des surfaces agricoles de 42 000 ha et à une progression des surfaces forestières et naturelles de 4 000 ha. Le solde s'explique par la progression des surfaces en eau cadastrées (+ 2000 ha par an) et des surfaces non cadastrées (+ 4 000 ha par an).



Évolution annuelle de l'occupation du sol entre 1994 et 2011 en France métropolitaine (ha)

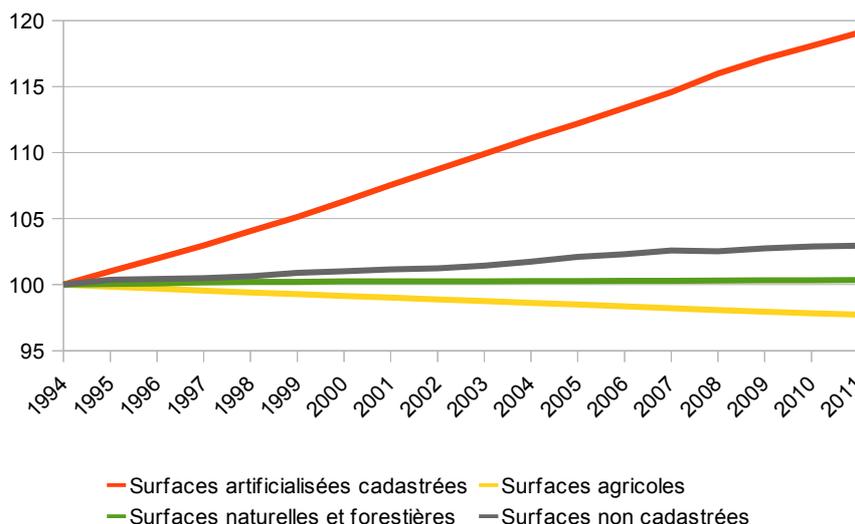
Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFIP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

Les tendances nationales sur la période 1994-2011 (suite)

Les tendances d'évolution depuis 1994

Sur la période :

- les surfaces artificialisées cadastrées ont progressé de 19%,
- les surfaces agricoles ont régressé de 2,3%,
- les surfaces naturelles et forestières ont progressé de 0,4%,
- les surfaces non cadastrées ont progressé de 3%.



Évolution de l'occupation du sol entre 1994 et 2011 en France métropolitaine (indice 100 en 1994)

Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFIP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

Les évolutions départementales des espaces artificialisés

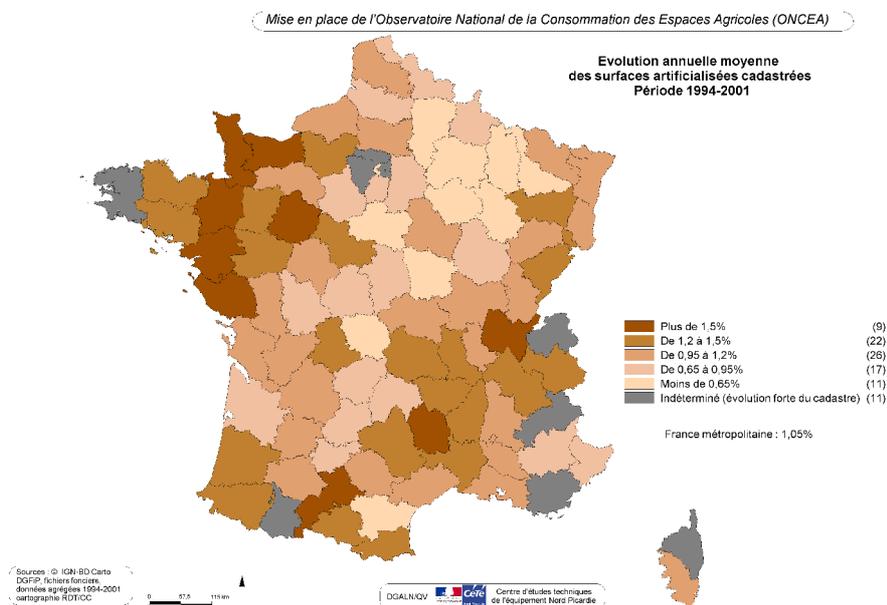
Une progression de l'artificialisation plus forte à l'ouest et au sud

Sur les périodes 1994-2001 et 2001-2011, la progression de l'artificialisation a été relativement identique en France métropolitaine (croissance annuelle moyenne respectivement de 1,05% et 1,02%).

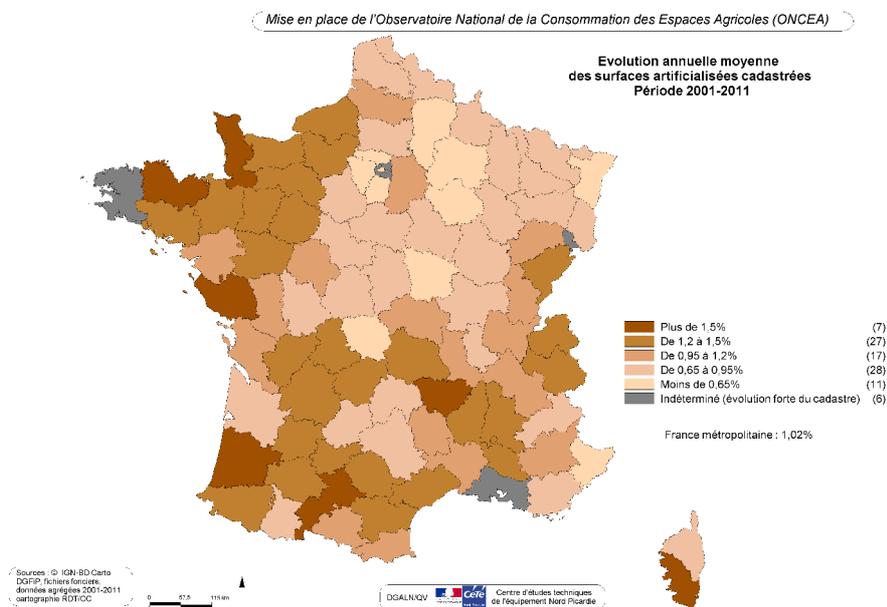
Sur la période 1994-2001, elle est notamment supérieure à 1,2% sur un large quart nord-ouest (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Basse-Normandie), au nord des Pyrénées, en Lozère et ses départements limitrophes. Sur la période 2001-2011, la progression de l'artificialisation s'accroît sur les départements d'Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon, jusqu'au Limousin.

Les évolutions départementales des espaces artificialisés (suite)

Une progression de l'artificialisation plus forte à l'ouest et au sud (suite)



Taux d'évolution annuel moyen des surfaces artificialisées cadastrées (1994-2001)



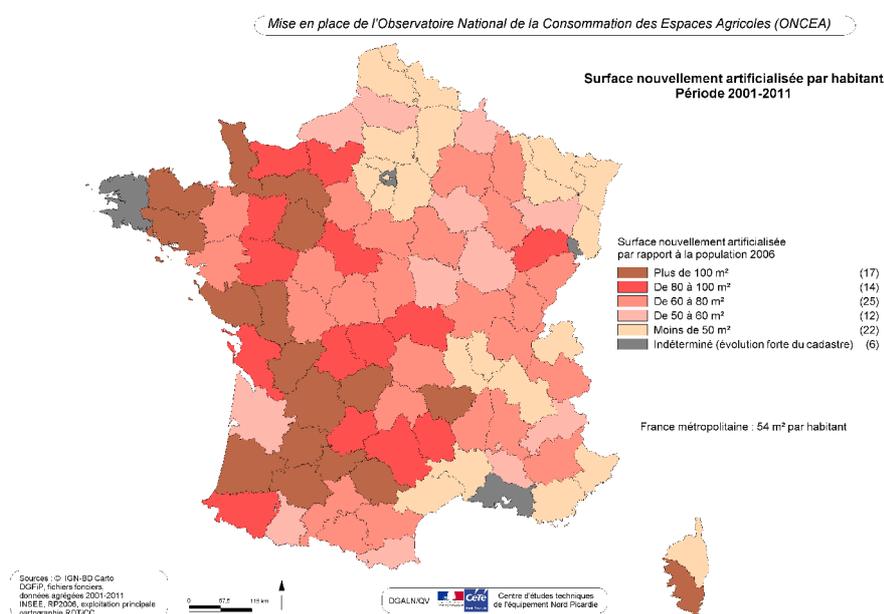
Taux d'évolution annuel moyen des surfaces artificialisées cadastrées (2001-2011)

Les évolutions départementales des espaces artificialisés (suite)

L'artificialisation par habitant : une coupure est/ouest

Rapportée à la population résidente, la surface nouvellement artificialisée entre 2001 et 2011 distingue nettement les départements de l'ouest par rapport aux départements de l'est. Les formes d'habitat sont en effet globalement moins denses (au regard de la surface parcellaire d'assiette par logement) dans l'ouest que dans l'est.

Pour l'ensemble de la France métropolitaine, on compte sur la décennie une moyenne de 54 m² nouvellement artificialisés par habitant. Les surfaces par habitant les plus importantes (plus de 80 m²) s'observent sur les départements les moins peuplés (moins de 800 000 habitants). Sur ces départements, la situation est cependant très diverse, avec des surfaces allant de 44 m² par habitant (Aisne) à 163 m² (Landes). Parmi les ratios les plus élevés, on peut également citer le Gers (152 m²), la Vendée (139 m²), les Côtes-d'Armor (136 m²) et la Corse-du-Sud (132 m²).



Surface nouvellement artificialisée par habitant (2001-2011)

Les évolutions départementales des espaces artificialisés (suite)

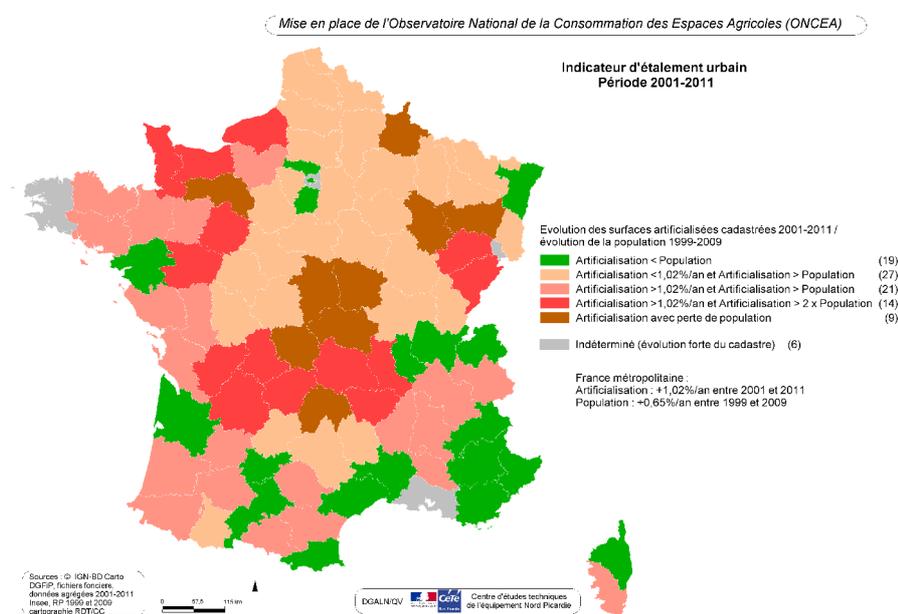
La progression de l'artificialisation par rapport à l'évolution de la population

L'Agence Européenne de l'Environnement (AEE) considère qu'il y a étalement urbain « lorsque le taux de croissance des surfaces urbanisées excède le taux de croissance de la population »⁵. On peut ainsi calculer un indicateur d'étalement urbain en comparant la croissance annuelle moyenne des surfaces artificialisées cadastrées entre 2001 et 2011 et la croissance annuelle moyenne de la population entre 1999 et 2009.

Départements et étalement urbain

Selon cette définition, on observe :

- Un « resserrement urbain » sur 18 départements, notamment sur les régions littorales où la dynamique démographique est forte (PACA, Languedoc-Roussillon, Haute-Corse).
- Un étalement urbain mesuré, du fait d'une progression relativement faible des espaces artificialisés (moins de 1,02% par an, soit moins que pour l'ensemble de la France métropolitaine), sur un large quart nord-est, qui correspond également aux territoires où la population a le moins augmenté.
- Un étalement urbain avec une forte progression des espaces artificialisés (plus de 1,02% par an) sur la façade littorale ouest, le nord des Pyrénées et une partie de la région Rhône-Alpes.
- Un étalement urbain marqué (les surfaces artificialisées ont progressé au moins deux fois plus vite que la population) en Normandie, Franche-Comté, Maine-et-Loire, Sarthe et sur une bande centrale allant de la région Poitou-Charente à la région Rhône-Alpes en passant par le Limousin et l'Auvergne.
- Un étalement urbain caractérisé par un recul de la population alors que les surfaces artificialisées progressent. La progression des espaces artificialisés est moindre qu'au niveau national, sauf dans l'Orne où elle atteint 1,27% par an.



Indicateur d'étalement urbain entre 2001 et 2011

5 European Environment Agency, *Urban sprawl in Europe, The ignored challenge*, EEA Report, n° 10/2006, 2006, 56 p.

Les évolutions départementales des espaces NAF

La pression sur les espaces NAF entre 1994 et 2011

Sur les périodes 1994-2001 et 2001-2011, le recul des espaces NAF a été équivalent, de l'ordre de 0,08%. Sur la période 1994-2001, la pression a été la plus forte sur la Bretagne, les Pays-de-la-Loire, l'Île-de-France, le Nord-Pas-de-Calais, le littoral normand et de PACA, ainsi que sur le Rhône et ses départements voisins. Sur la période suivante, la pression s'est estompée sur le Nord-Pas-de-Calais et le Rhône. Elle reste en revanche relativement forte en Bretagne, Normandie et Île-de-France.

Explication de quelques cas particuliers

Certains taux d'évolution interpellent mais s'expliquent :

- En Seine-Saint-Denis, le taux de recul des espaces NAF est particulièrement fort (moyenne annuelle de -1,20% entre 1994 et 2001 et de -3,49% entre 2001 et 2011). Les surfaces NAF représentent en effet peu de surfaces sur le département (10% des surfaces cadastrées en 2011) et on observe, en particulier, un recul important des terres de culture entre 2005 et 2008.
- Dans les Hautes-Alpes et les Hautes-Pyrénées, on enregistre une progression des surfaces NAF entre 1994 et 2001 (respectivement +0,11% et +0,08%). Dans ces départements, les espaces agricoles ont reculé mais la progression des espaces naturels et forestiers, fortement présents (85% des surfaces cadastrées en 2011 dans les Hautes-Alpes), a été supérieure. Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de déterminer si cela correspond à une progression réelle des espaces NAF ou à une mise à jour des données.

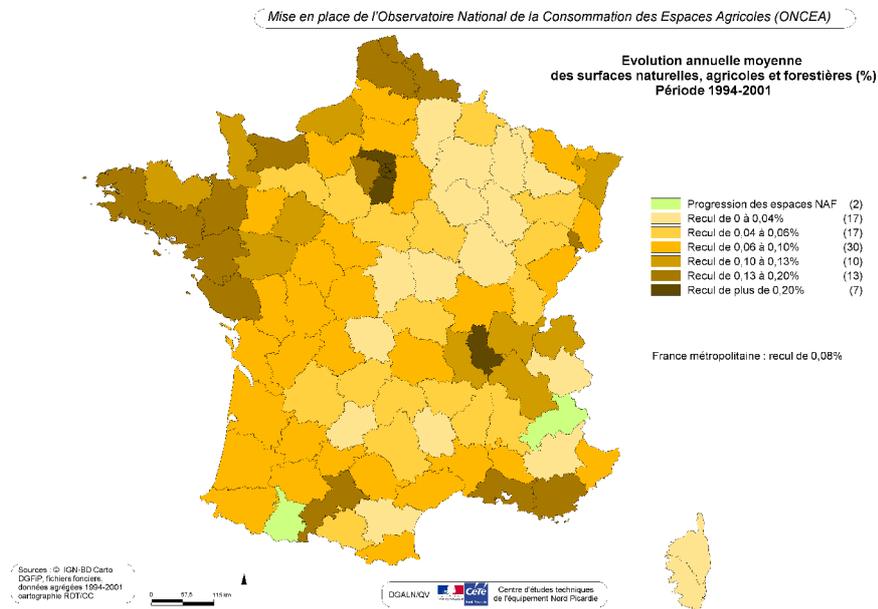
Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011

De même que pour les taux d'évolution, les volumes d'espaces NAF consommés sur les périodes 1994-2001 et 2001-2011 sont équivalents, avec une moyenne de l'ordre de 38 000 ha par an en France métropolitaine.

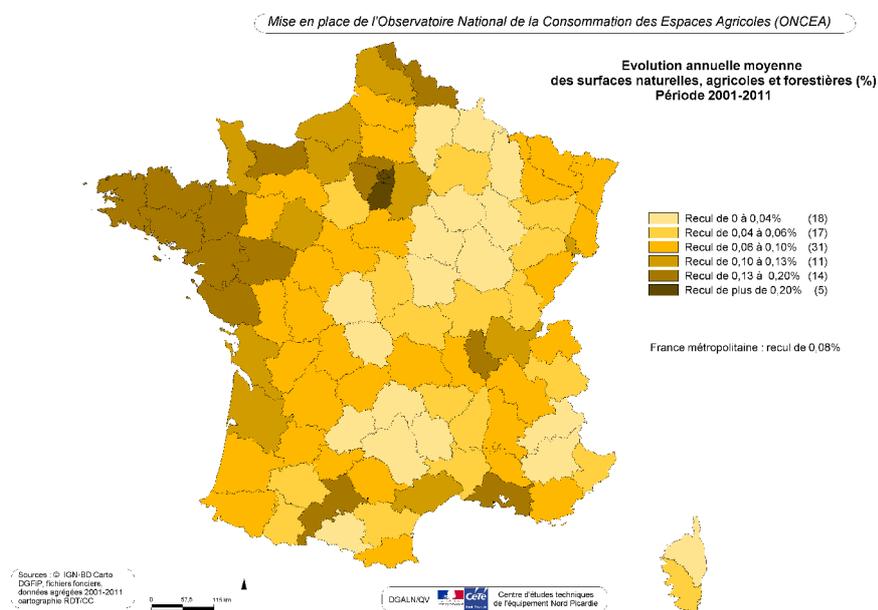
Sur la période 1994-2001, une large façade ouest (notamment la Bretagne et les Pays-de-la-Loire), le Nord-Pas-de-Calais, le littoral méditerranéen et un ensemble de départements limitrophes du Rhône correspondent aux pertes de surfaces NAF les plus importantes. Sur la période 2001-2011, la répartition départementale est globalement la même, avec cependant une nette polarisation sur le littoral atlantique et un recul moins important sur le littoral méditerranéen.

Les évolutions départementales des espaces NAF (suite)

Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011 (suite)



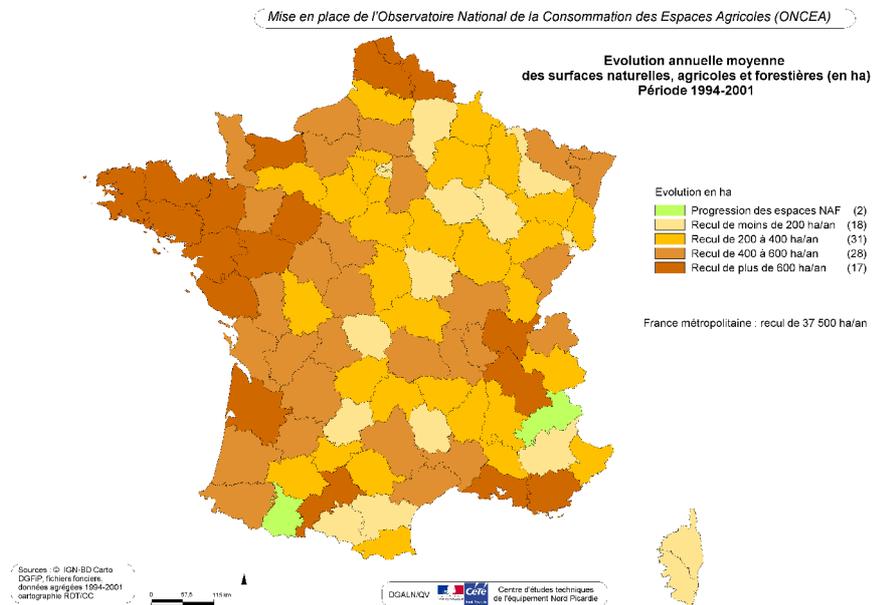
Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (1994-2001)



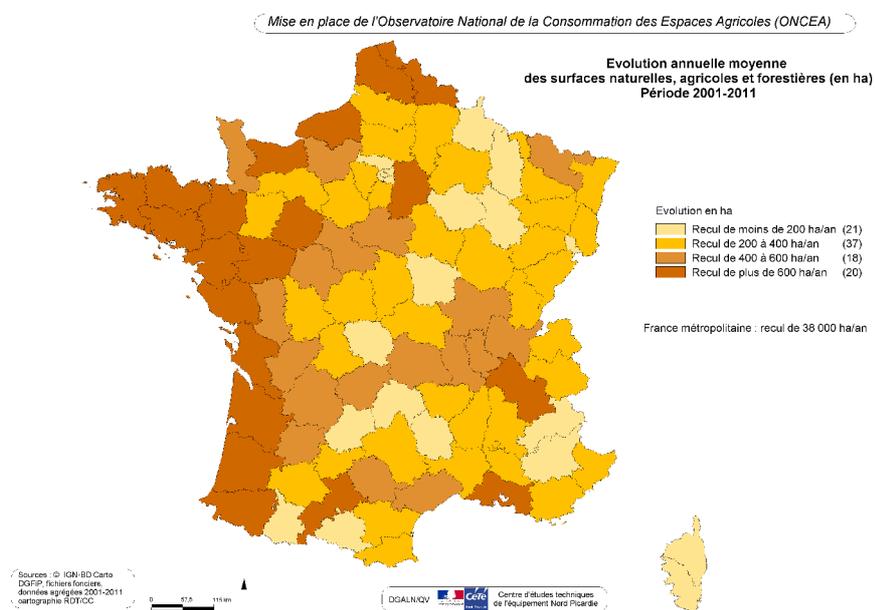
Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (2001-2011)

Les évolutions départementales des espaces NAF (suite)

Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011 (suite)



Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (1994-2001)



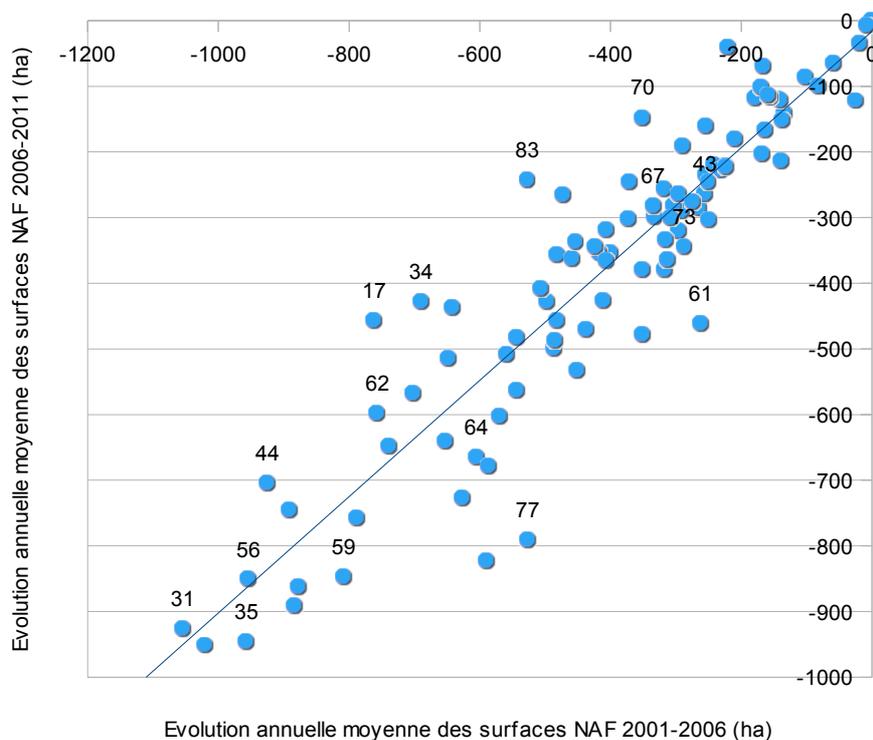
Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (2001-2011)

Les évolutions départementales des espaces NAF (suite)

L'évolution sur la période 2001-2011

Si on compare l'évolution des espaces NAF sur les périodes 2001-2006 et 2006-2011, on note que :

- La moyenne annuelle des surfaces NAF perdues est en léger recul sur la seconde période (-7%, de 39 500 à 36 500 ha par an). Le diagramme de l'évolution annuelle des espaces NAF (page 12) montre que cela ne traduit pas une baisse continue sur la période 2001-2011, mais une augmentation régulière entre 2001 et 2007 suivie d'une baisse importante de la perte d'espaces NAF à partir de 2007, et notamment en 2009 et 2010.
- À l'échelle des départements, il existe une forte corrélation entre le recul des surfaces NAF constaté respectivement sur les périodes 2001-2006 et 2006-2011 (cf. graphe ci-dessous : le coefficient de détermination R^2 de la régression linéaire est de 0,85). Autrement dit, la hiérarchie des départements en termes de recul des espaces NAF est globalement la même sur les 2 périodes, ce que confirment les cartes qui suivent. Cela montre que la consommation d'espaces NAF répond à des tendances lourdes.



Lien entre l'évolution annuelle moyenne des surfaces NAF sur les périodes 2001-2006 et 2006-2011 à l'échelle des départements

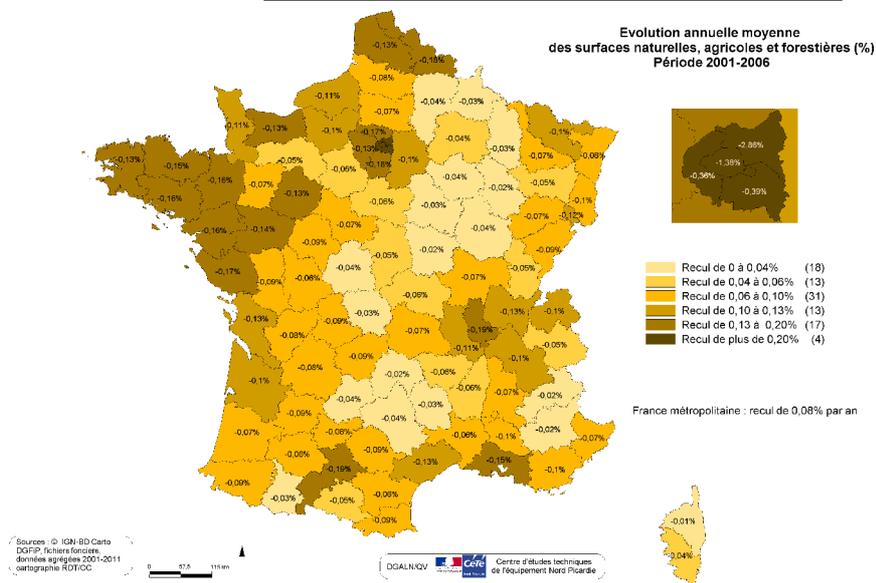
Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFIP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

Lecture : chaque point représente un département, qui se caractérise par l'évolution annuelle moyenne des surfaces NAF sur les périodes 2001-2006 et 2006-2011. Par exemple, le département de Loire-Atlantique (44) a été marqué par un recul des espaces NAF de 925 ha par an sur la période 2001-2006 et de 705 ha par an sur la période 2006-2011. Au regard de la tendance nationale, les départements situés en dessous de la droite ont connu une consommation d'espaces NAF plus importante sur la période 2006-2011 que sur la période précédente (sans préjuger du caractère économe ou non de cette consommation).

Les évolutions départementales des espaces NAF (suite)

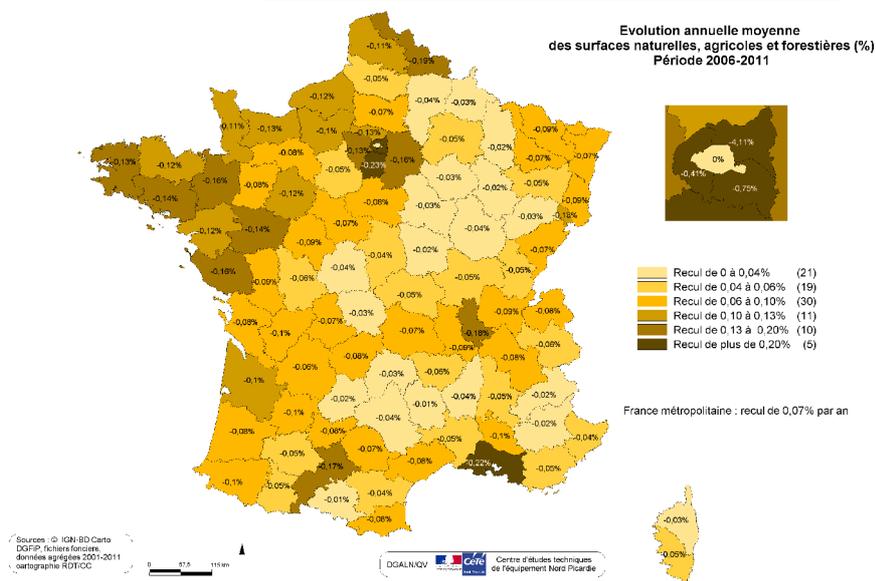
L'évolution sur la période 2001-2011 (suite)

Mise en place de l'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA)



Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (2001-2006)

Mise en place de l'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA)

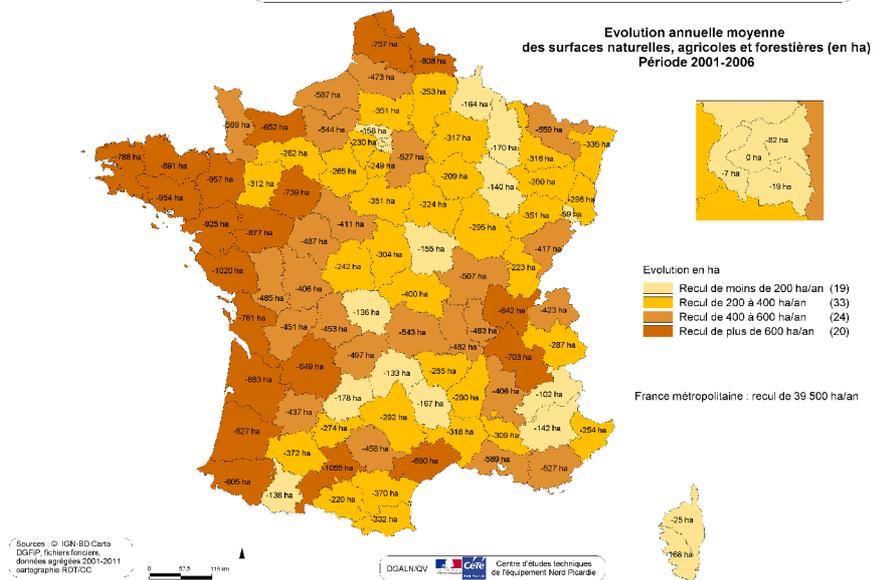


Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (2006-2011)

Les évolutions départementales des espaces NAF (suite)

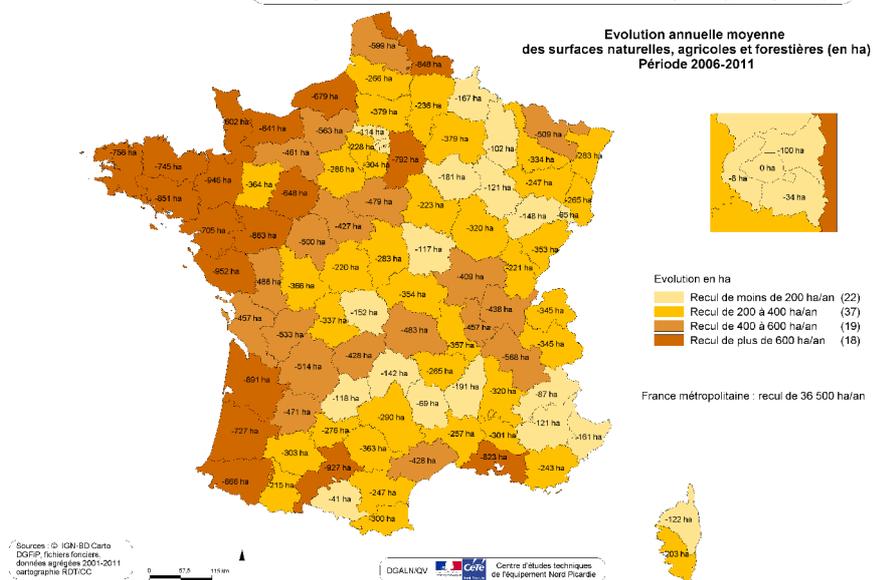
L'évolution sur la période 2001-2011 (suite)

Mise en place de l'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA)



Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (2001-2006)

Mise en place de l'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA)



Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (2006-2011)

Les évolutions régionales des espaces artificialisés

La progression des surfaces artificialisées

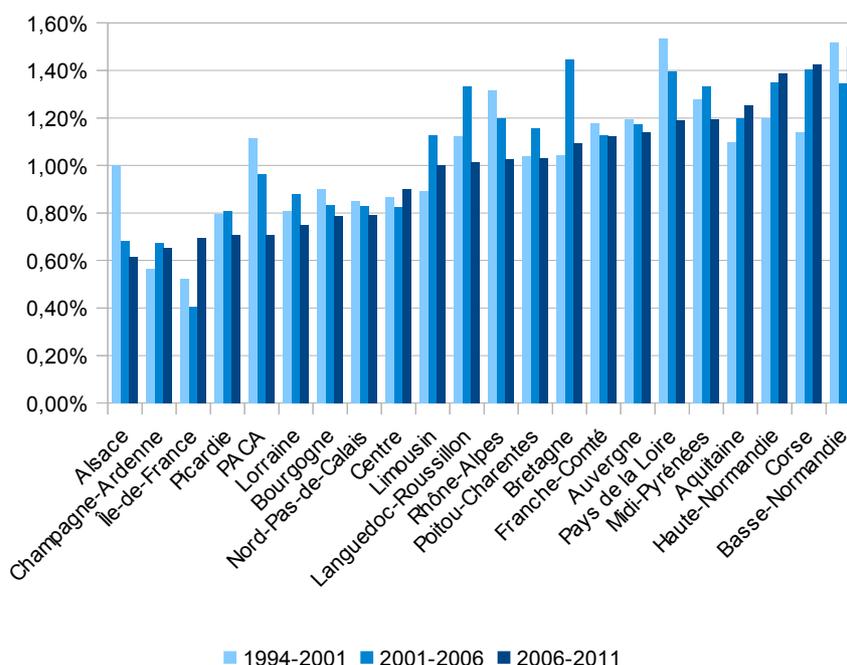
En complément de l'exploitation à l'échelle départementale, on a également mené une analyse à l'échelle régionale.

Pour certaines régions et certaines périodes, il existe une certaine indétermination sur la progression des espaces artificialisés cadastrés, du fait d'une variation relativement importante des surfaces cadastrées. C'est le cas :

- pour la Bretagne (variation importante des surfaces cadastrées dans le Finistère) sur les périodes 1994-2001 et 2006-2011,
- pour la Corse sur la période 2006-2011⁶.

Des situations régionales contrastées

À l'échelle de la France métropolitaine, on observe un ralentissement assez net de l'artificialisation cadastrée sur la période 2006-2011 (+0,98% par an) par rapport aux périodes 1994-2001 (+1,06% par an) et 2001-2006 (+1,05% par an). Cette tendance se retrouve notamment en Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, PACA et Alsace (voir diagramme ci-dessous). En revanche, certaines régions présentent une tendance inverse : Basse-Normandie, Haute-Normandie, Aquitaine et Île-de-France.



Évolution annuelle moyenne des surfaces artificialisées cadastrées

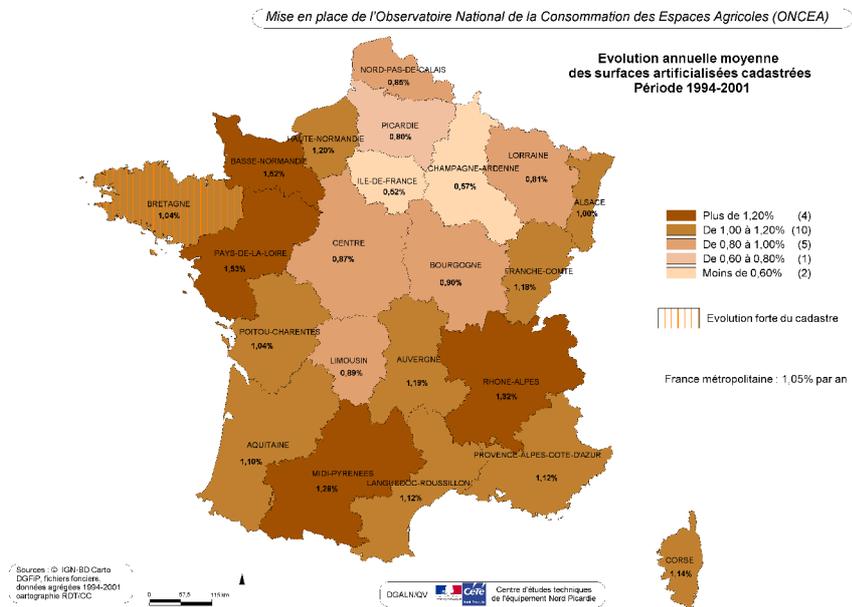
Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFIP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

Lecture : Les régions sont triées selon l'évolution annuelle moyenne de la période 2006-2011.

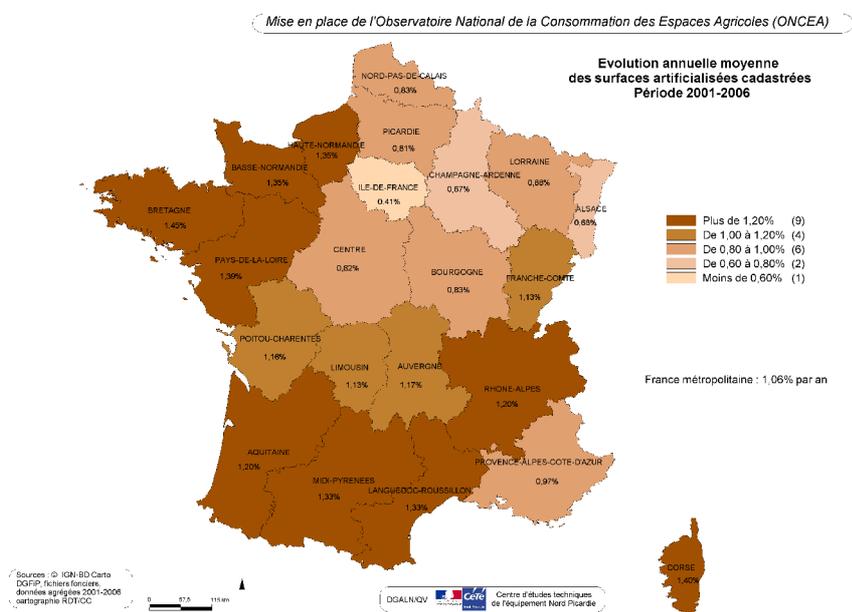
6 Sur la période 1994-2001, en Bretagne, les surfaces cadastrées ont reculé de 0,29%, contre 0,04% pour la France métropolitaine (soit un rapport de 6,4). Sur la période 2006-2011, les surfaces cadastrées ont reculé, respectivement, de 0,12% en Bretagne et de 0,15% en Corse, contre 0,03% en France métropolitaine, soit un rapport, respectivement, de 4,8 et 5,97.

Les évolutions régionales des espaces artificialisés (suite)

La progression des surfaces artificialisées (suite)

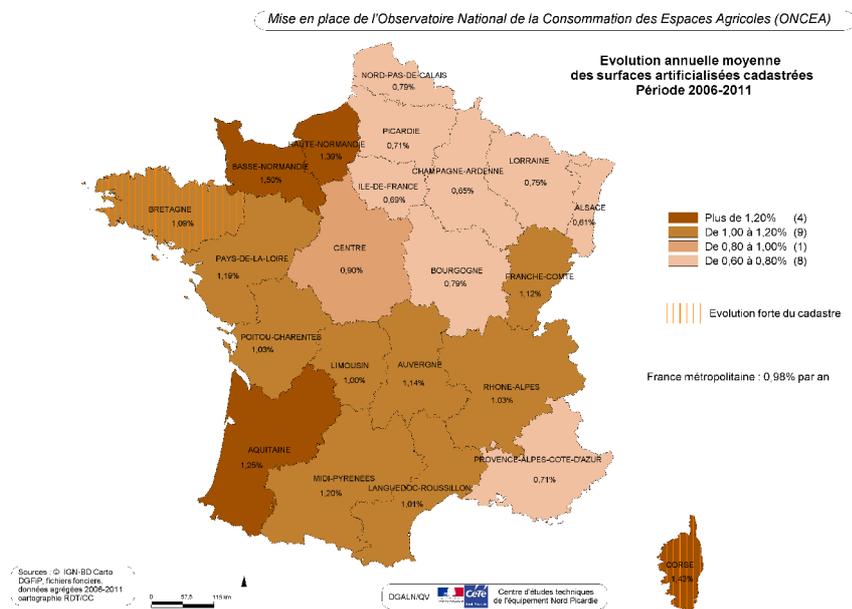


Taux d'évolution annuel moyen des surfaces artificialisées cadastrées (1994-2001)



Taux d'évolution annuel moyen des surfaces artificialisées cadastrées (2001-2006)

La progression des surfaces artificialisées (suite)



Taux d'évolution annuel moyen des surfaces artificialisées cadastrées (2006-2011)

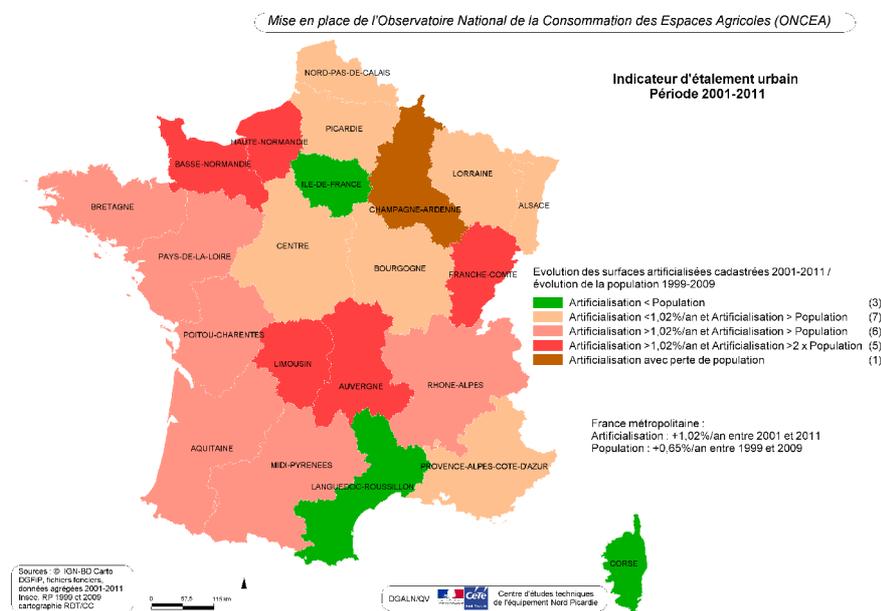
L'étalement urbain régional

Selon la définition de l'étalement urbain par l'Agence Européenne de l'Environnement, on observe, sur la période 2001-2011 :

- Un « resserrement urbain » sur 3 régions : Île-de-France, Corse et Languedoc-Roussillon.
- Un étalement urbain mesuré, du fait d'une progression relativement faible des espaces artificialisés (moins de 1,02% par an, soit moins que pour l'ensemble de la France métropolitaine), sur plusieurs régions du quart nord-est de la France, mais aussi en région PACA.
- Un étalement urbain avec une forte progression des espaces artificialisés (plus de 1,02% par an) sur la façade littorale ouest, les Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes.
- Un étalement urbain marqué (les surfaces artificialisées ont progressé au moins deux fois plus vite que la population) en Haute et Basse-Normandie, Franche-Comté, Auvergne et Limousin.
- Un étalement urbain caractérisé par un recul de la population alors que les surfaces artificialisées progressent en Champagne-Ardenne.

Les évolutions régionales des espaces artificialisés (suite)

L'étalement urbain régional (suite)



Indicateur d'étalement urbain entre 2001 et 2011

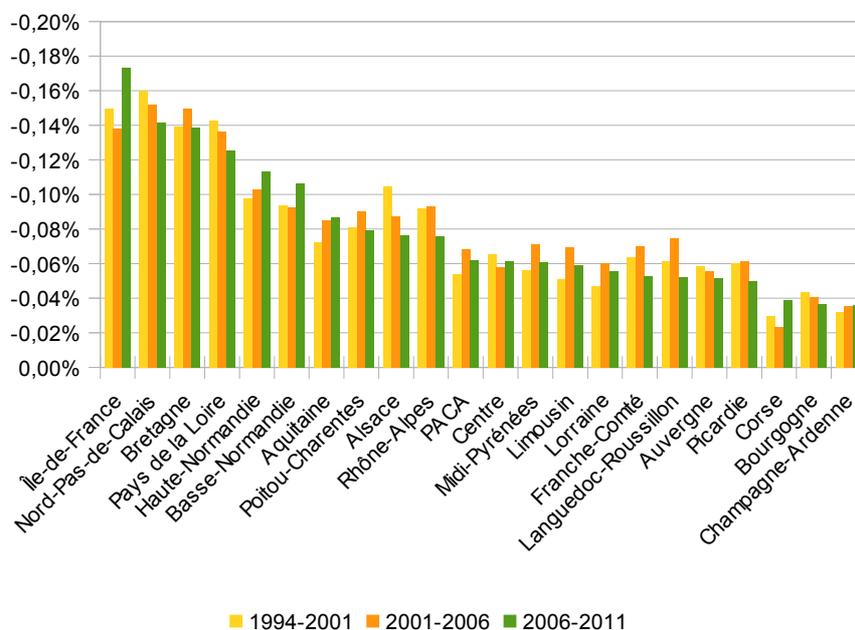
Les évolutions régionales des espaces NAF

La pression sur les espaces NAF entre 1994 et 2011

À l'échelle régionale, le recul des espaces NAF (en %) s'est sensiblement accentué sur la période 2006-2011 par rapport aux périodes précédentes en Corse, Île-de-France, Haute et Basse-Normandie.

Les évolutions régionales des espaces NAF (suite)

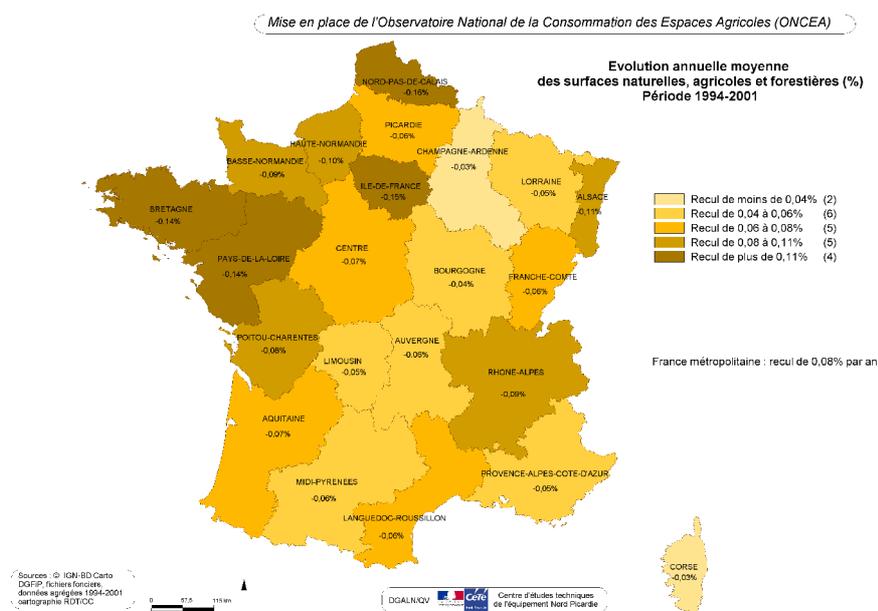
La pression sur les espaces NAF entre 1994 et 2011 (suite)



Évolution annuelle moyenne des espaces NAF

Source : CETE Nord-Picardie, d'après DGFiP, fichiers fonciers, données agrégées 1994-2011

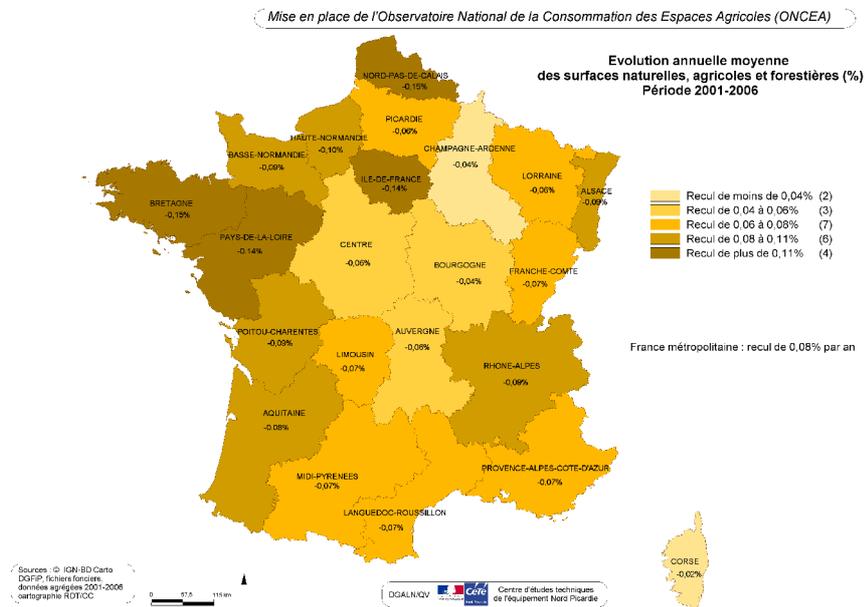
Lecture : Les régions sont triées selon l'évolution annuelle moyenne de la période 2006-2011.



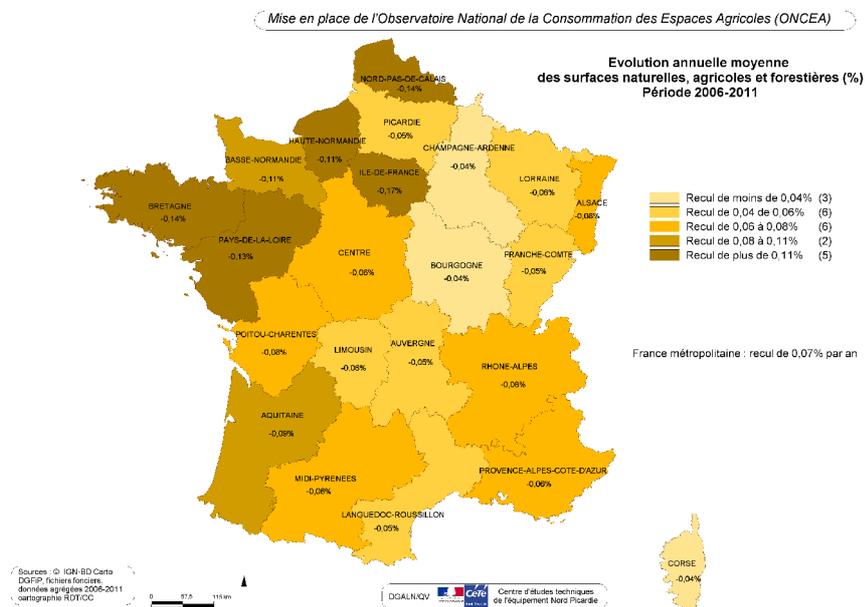
Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (1994-2001)

Les évolutions régionales des espaces NAF (suite)

La pression sur les espaces NAF entre 1994 et 2011 (suite)



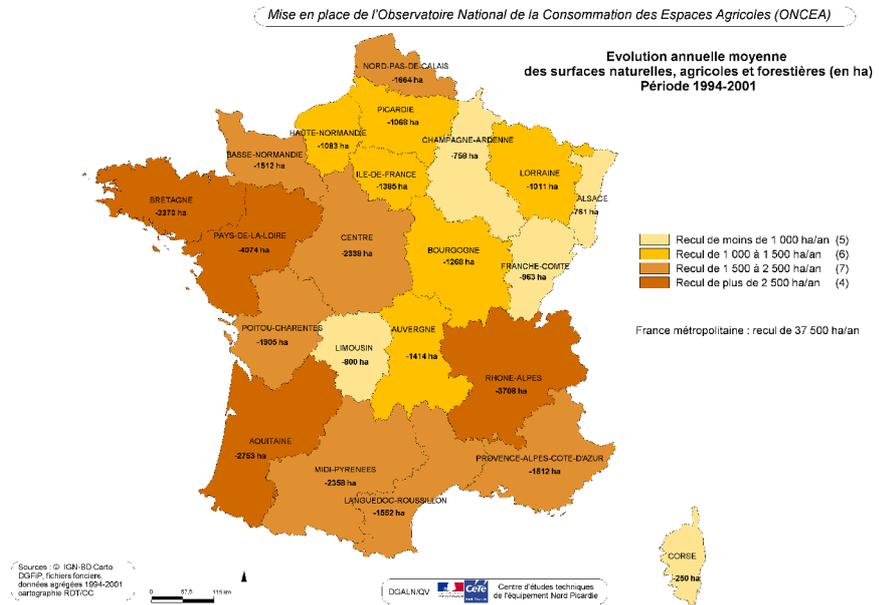
Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (2001-2006)



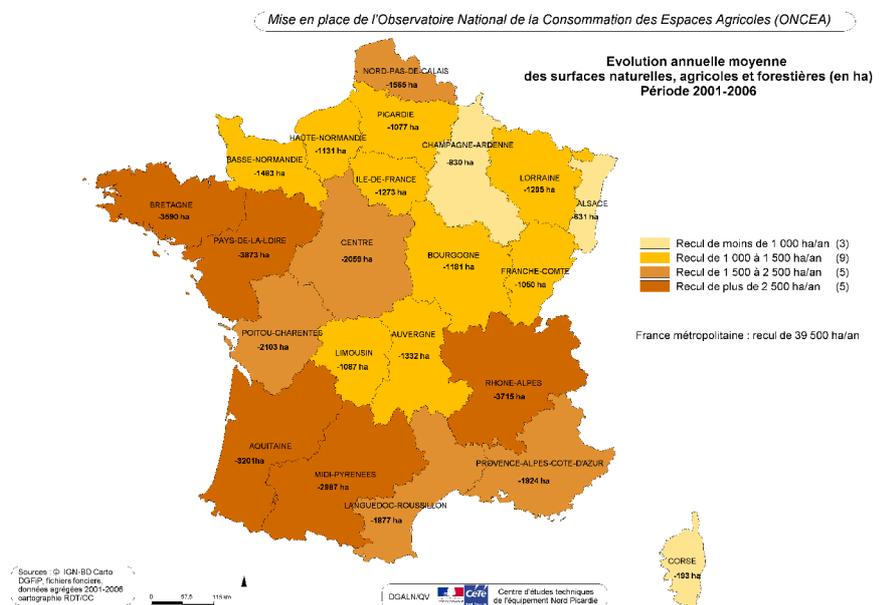
Taux d'évolution annuel moyen des surfaces NAF (2006-2011)

Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011

Les pertes d'espaces NAF les plus importantes (plus de 2500 ha par an), concernent, quelle que soit la période considérée : la Bretagne, les Pays-de-la-Loire, l'Aquitaine et Rhône-Alpes. S'y ajoute la région Midi-Pyrénées à partir de la période 2001-2006.



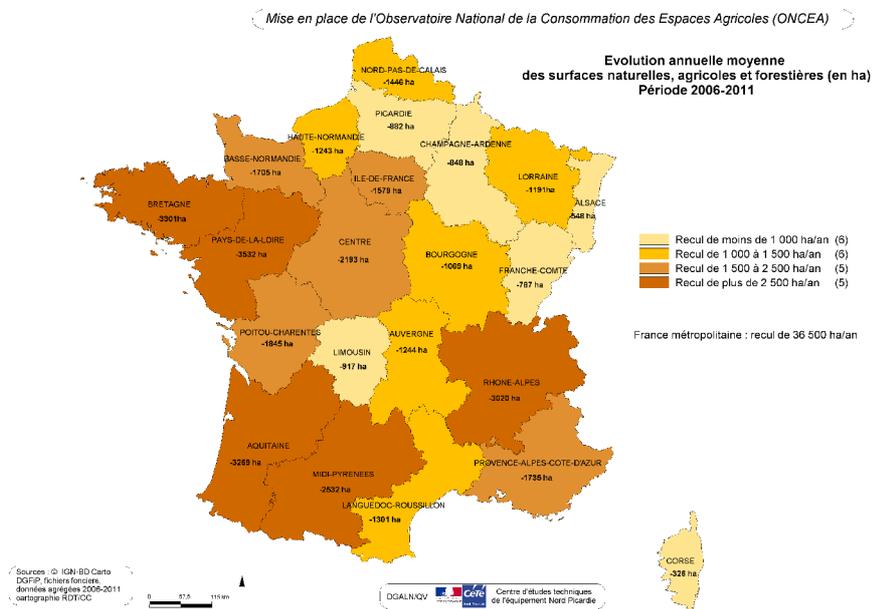
Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (1994-2001)



Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (2001-2006)

Les évolutions régionales des espaces NAF (suite)

Le recul des espaces NAF entre 1994 et 2011 (suite)



Évolution annuelle moyenne des surfaces NAF (2006-2011)

La qualité de la donnée

Les redressements courants sur les données fiscales d'occupation du sol

Nous avons utilisé les données agrégées telles que fournies par la DGFIP. L'expérience de l'utilisation des fichiers détails, à travers l'exploitation des millésimes 2009 et 2011 acquis par les ministères en charge de l'écologie et du logement, montre qu'un certain nombre de redressements sont nécessaires pour un usage des fichiers à échelle fine (échelle communale) :

- incohérences (rares) entre surface parcellaire et surfaces de sufs : le redressement qui consiste à rendre cohérentes les 2 surfaces n'est pas possible à partir des données agrégées, car la surface parcellaire n'a pas été fournie par la DGFIP,
- classement en « sols » de surfaces non artificialisées (camps militaires, canaux, retenues d'eau artificielles par exemple),
- mises à jour tardives d'emprises importantes (golf par exemple).

Des redressements supplémentaires à prévoir à l'échelle locale

Le fait de ne pas disposer des données détails ne nous permet pas de réaliser l'ensemble des redressements possibles. On n'a effectué un redressement que pour les cas qui avaient une influence significative à l'échelle nationale. Pour une analyse à l'échelle régionale ou départementale, il pourra être nécessaire de réaliser des redressements supplémentaires. Pour cela, il faut analyser l'évolution annuelle pour détecter les éventuelles aberrations (typiquement : une surface artificialisée qui recule significativement en l'espace d'une année, signe d'une mise à jour ou d'un remaniement important du cadastre).

Les 2 redressements effectués

À l'échelle de la France métropolitaine, nous avons été amenés à effectuer 2 corrections au vu de l'observation de tendances manifestement aberrantes. Ces redressements concernent les départements du Var (entre 1995 et 1996) et du Gard (entre 2000 et 2001). Ces 2 cas correspondent à une mise à jour de l'occupation du sol de camps militaires, avec des emprises très importantes qui ont été reclassées de « sols » à « landes ».

Correction pour le Var (1995-1996)

Ainsi, entre 1995 et 1996, les surfaces artificialisées augmentaient en France métropolitaine de 0,10% contre environ 1% par an sur l'ensemble de la période. Dans le même temps, les surfaces naturelles et forestières augmentaient de 0,19%, alors que l'évolution annuelle ne dépassait pas 0,07% sur le reste de la période.

Ceci est dû à une évolution très importante dans le Var : entre 1995 et 1996, les surfaces de « sols » diminuent de 24 573 ha (avec une perte de surface artificialisée de 33%), tandis que les surfaces de « landes » augmentent de 25 298 ha (avec un gain de surfaces naturelles et forestières de 6%). Il semble que cela corresponde à une mise à jour de l'occupation du sol sur le camp militaire de Canjuers (le classement en « sols » des camps militaires est un biais connu des fichiers fonciers), créé en 1970 et d'une surface de 34 652 ha (dont seulement 14 ha de camp bâti), qui s'étend sur 14 communes et constitue le plus grand champ de tir d'Europe occidentale.

La qualité de la donnée (suite)

Les 2 redressements effectués (suite)

Détail de la correction Pour que cette mise à jour ne perturbe pas l'observation à l'échelle nationale, nous avons opéré un redressement sur les surfaces de « sols » et de « landes », de façon à anticiper la mise à jour pour qu'elle n'apparaisse pas dans les évolutions. Pour cela, on estime la surface de « sols » mise à jour en « landes » sur le camp militaire en distinguant, dans l'évolution constatée entre 1995 et 1996, ce qui relève de cette mise à jour et ce qui relève de l'évolution « normale ». Cette évolution « normale », sans accès au fichier détail, ne peut être qu'estimée. Pour cela, on calcule la moyenne des évolutions des surfaces de « sols » et de « landes » sur la décennie 1996-2006.

La surface mise à jour S peut ainsi être estimée, soit à partir des surfaces de « sols », soit à partir des surfaces de « landes » :

- $S(\text{Sols}) = -\Delta\text{Sols}(1995-1996) + \Delta\text{Solsmoyenne}(1996-2006)$
- $S(\text{Landes}) = \Delta\text{Landes}(1995-1996) - \Delta\text{Landesmoyenne}(1996-2006)$

On peut estimer la surface S comme étant la moyenne des deux valeurs :

- $S = [S(\text{Sols}) + S(\text{Landes})] / 2$

Dans notre cas, S est égale à 25 073 ha.

La correction s'effectue alors ainsi :

- Surface sols 1994 = (Surface non corrigée sols 1994) - S
- Surface sols 1995 = (Surface non corrigée sols 1995) - S
- Surface landes 1994 = (Surface non corrigée landes 1994) + S
- Surface landes 1995 = (Surface non corrigée landes 1995) + S

Correction pour le Gard (2000-2001) Entre 2000 et 2001, on observe pour le Gard un recul de 3 004 ha de surfaces de « sols » et un gain de 3314 ha de surface de landes, ce qui conduit à un recul de 9% des surfaces artificialisées du département. De même que pour le Var, cela semble correspondre à l'actualisation de l'occupation réelle du sol d'un camp militaire, le camp des Garrigues, d'une superficie de 4 782 ha.

On opère le même type de redressement que précédemment sur les surfaces de « sols » et de « landes », de 1994 à 2000, en prenant la période 1994-2000 comme référence pour le calcul de la moyenne des évolutions des surfaces de « sols » et de « landes ».

La surface mise à jour est ainsi estimée à 3 381 ha.

L'estimation de la fiabilité des données sur les espaces NAF

Les fichiers fonciers sont des données administratives. À ce titre, l'intervalle de confiance des résultats, au sens statistique, ne peut pas être calculé.

On pourrait cependant évaluer la fiabilité de la mise à jour des surfaces agricoles, naturelles et forestières à partir d'un croisement avec d'autres données, notamment :

- les données géolocalisées issues de l'enquête Teruti-Lucas,
- les surfaces agricoles déclarées à la PAC du Registre Parcellaire Graphique (RPG).

Cela permettrait notamment d'évaluer la pertinence à distinguer espaces agricoles d'une part et espaces naturels et forestiers d'autre part.



Présent
pour
l'avenir



FRANCE
Certifié ISO 9001 : 2008
N° 200108301



Réseau
Scientifique et Technique
de l'Équipement



Siège

2, rue de Bruxelles,
B.P. 275
59019 Lille Cedex
Tél. 03 20 49 60 00
Fax 03 20 53 15 25



Site de Haubourdin

42 bis, rue Marais
Sequedin - B.P. 10099
59482 Haubourdin Cedex
Tél. 03 20 48 49 49
Fax 03 20 50 55 09



Site de Saint-Quentin

151, rue de Paris
02100 Saint-Quentin
Tél. 03 23 06 18 00
Fax 03 23 64 11 22



**Centre Régional
d'Information et de
Coordination Routières**

61, avenue du Lieutenant Colpin
B.P. 20092
59652 Villeneuve d'Ascq Cedex
Tél. 03 20 19 33 66
Fax 03 20 19 33 99
Renseignements routiers
Tél. 0800 100 200

Mél : cete-nord-picardie@developpement-durable.gouv.fr
www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr

