



## Les surfaces artificialisées en Bretagne

Le présent document est la première analyse réalisée à partir des indicateurs d'artificialisation définis dans le cadre de la charte pour une gestion économe du foncier en Bretagne<sup>(1)</sup>. Les propositions d'indicateurs ont été élaborées au sein d'un groupe de travail technique partenarial, ce qui a permis leur confrontation aux méthodologies d'observatoires locaux existants.

L'analyse porte sur les millésimes 2011 et 2013. Le pas de temps étant très court par rapport à la thématique observée, les résultats doivent être considérés avec prudence, notamment les indicateurs d'étalement urbain ou les calculs d'évolution. Ils demandent à être confortés avec les millésimes 2014 et suivants.

Cette première analyse est menée à partir du découpage en aires urbaines.

(1) Les actes du colloque foncier du 18 juin 2014 – [www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)

Depuis l'établissement de la charte du foncier, la Dreal Bretagne a mis en place avec la Région et la Draaf Bretagne un dispositif régional d'observation du foncier, où d'autres thématiques sont traitées : le foncier économique, les marchés fonciers.

## Démarche suivie et précautions d'usage

La construction de l'indicateur relatif à l'artificialisation vue dans sa globalité (indicateur 1 de la charte) s'est faite par étapes en comparant les propositions avec les données de quelques observatoires locaux existants.

Ces réflexions ont mené à la définition suivante : sont considérées comme surfaces artificialisées, les surfaces inscrites dans le champ « dcntsol » des fichiers fonciers (DGFIP), c'est à dire les terrains à bâtir, les chemins de fer, les terrains d'agrément, les jardins, les surfaces en « sols » (surfaces bâties ou imperméabilisées).

L'artificialisation globale est obtenue en sommant les surfaces artificialisées cadastrées issues des fichiers fonciers redressés par la Dreal et des surfaces artificialisées non cadastrées. L'estimation de l'artificialisation des parcelles non cadastrées concerne les infrastructures et le bâti d'après la Bd Topo (IGN) et le PCI vecteur (DGFIP). La part des surfaces en routes a été calculée à partir de la Bd Topo (IGN).

Les données relatives à la population sont issues de Filocom (source MEEM d'après DGFIP).

Les résultats ciblent les communes qui disposent d'un indicateur d'artificialisation (indicateur 1 de la charte) à la fois en 2011 et en 2013 : il n'a en effet pas été possible d'estimer les surfaces artificialisées non cadastrées en 2011 pour une dizaine de communes du Finistère, ces dernières n'étant pas couvertes par le PCI vecteur (cadastre vectorisé).

Pour cette raison, les données des fichiers fonciers 2011 (DGFIP) n'ont pas non plus pu être vérifiées sur ces territoires.

Le pas de temps entre le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et le 1<sup>er</sup> janvier 2013 est très court. En effet, des situations très ponctuelles peuvent avoir une grande influence sur l'artificialisation (par exemple une parcelle de 40 ha est considérée comme artificialisée en 2013 en plein cœur de Brest ce qui place la commune en situation de forte progression de l'artificialisation).

Certaines communes ont également fait l'objet d'une mise à jour par la DGFIP entraînant des mouvements très importants entre les 2 millésimes qu'il nous est très difficile de corriger. Généralement, ces communes ont une évolution de l'artificialisation très importante entre 2011 et 2013.

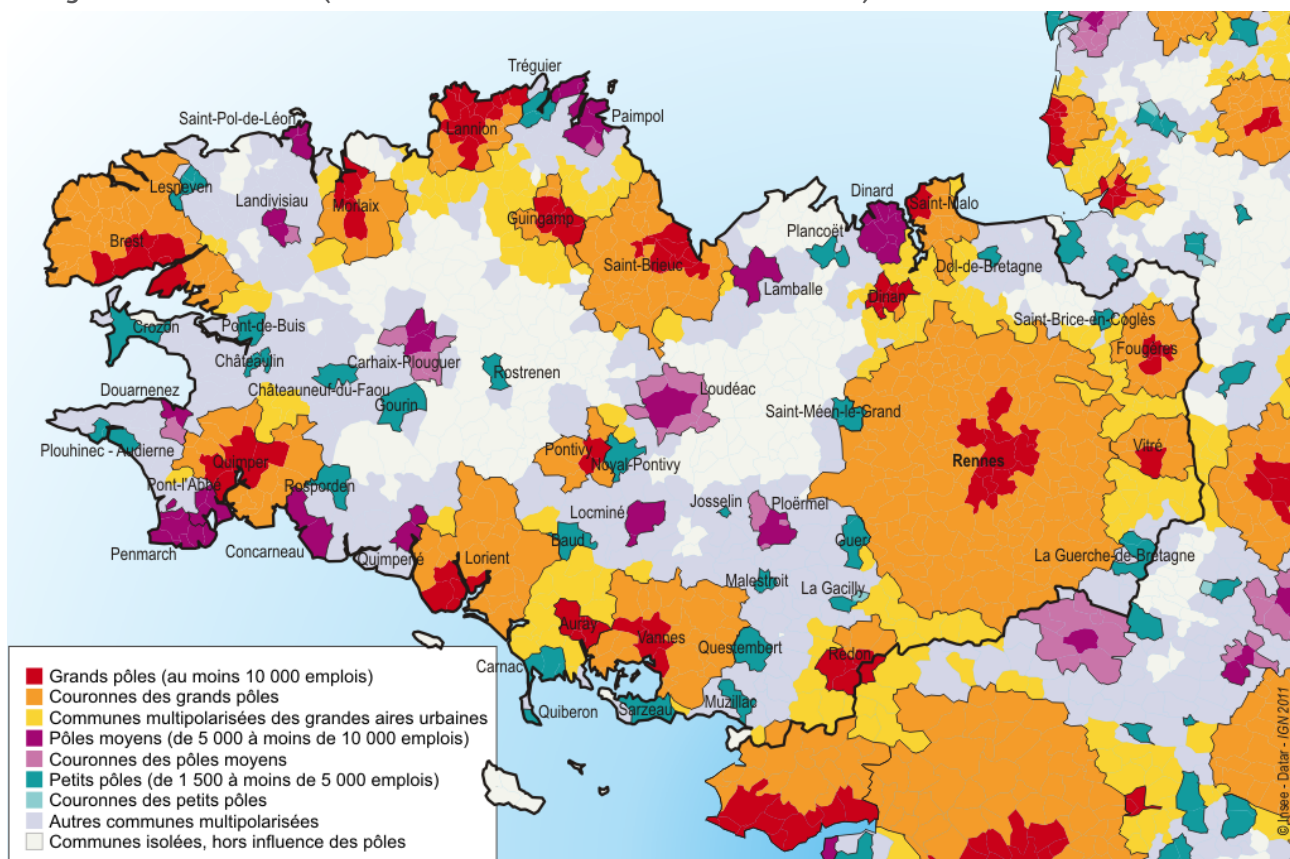
Le référentiel retenu pour l'analyse est le zonage en aires urbaines, qui est présenté dans l'encadré qui suit.

# Découpage en aires urbaines

Le zonage en aires urbaines permet (selon l'Insee) de mesurer l'influence des villes et de leurs agglomérations sur le territoire. Le principe consiste à prendre en compte les déplacements domicile - travail pour évaluer la part des actifs d'une commune se rendant dans les pôles urbains voisins, parfois éloignés.

En vigueur depuis 1999, le zonage en aires urbaines a été redéfini en 2010, sur la base des données du recensement de la population de 2008, plus particulièrement des données sur l'emploi et les déplacements domicile travail.

## Zonage en aires urbaines (selon les données du recensement de 2008)



Source : Insee, recensement de la population 2008 - Zonage en aires urbaines 2010

## Méthodologie utilisée

La première étape consiste à identifier les pôles urbains : il s'agit des agglomérations, ou unités urbaines, offrant plus de 1 500 emplois. Parmi ceux-ci, on distingue les grands pôles urbains (plus de 10 000 emplois), les moyens pôles (de 5 000 à 10 000 emplois) et les petits pôles (de 1 500 à 5 000 emplois).

La seconde étape consiste à définir les couronnes des grands pôles urbains, c'est-à-dire l'ensemble des communes ou unités urbaines dont au moins 40 % des actifs résidents travaillent dans le pôle ou dans l'une des communes attirées par celui-ci.

L'ensemble constitué par un grand pôle urbain et sa couronne est appelé grande aire urbaine.

Certaines communes ou unités urbaines ne sont pas attirées par une seule grande aire urbaine, mais par plusieurs. On définit le concept de communes multipolarisées des grandes aires comme les communes ou unités urbaines dont au moins 40 % des actifs résidents travaillent dans plusieurs grandes aires urbaines, sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles.

L'ensemble constitué par les couronnes des grands pôles urbains et les communes multipolarisées des grandes aires urbaines constituent l'espace périurbain.

On définit par ailleurs les couronnes des moyens pôles et des petits pôles de la même manière que les couronnes des grands pôles urbains.

L'ensemble formé par un moyen pôle et sa couronne est appelé moyenne aire et l'ensemble formé par un petit pôle et sa couronne petite aire.

Parmi les communes qui n'appartiennent à aucune aire (grandes, moyennes ou petites), et qui ne sont pas multipolarisées des grandes aires, on définit les autres communes multipolarisées : celles dont au moins 40 % des actifs résidents travaillent dans au moins deux aires.

La description de cette méthodologie est issue de « La consommation d'espace en Midi-Pyrénées » Analyse n°2, DREAL Midi-Pyrénées

# Le « stock » des surfaces artificialisées

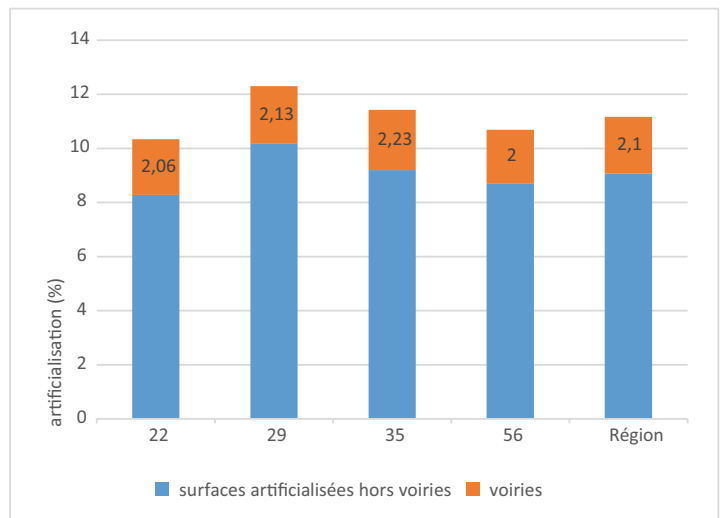
## Un « stock » de surfaces artificialisées plus important dans les grands pôles urbains

En 2013, la part des surfaces artificialisées approchait les 11,2 % en Bretagne : le stock de surfaces artificialisées représentait environ 303 000 ha dont 57 000 ha de routes.

Le Finistère est le département le plus artificialisé de la région (12,3%). Il n’y a cependant pas de très grands écarts entre départements, les Côtes d’Armor, département le moins artificialisé, affichant 10,35 % d’artificialisation.

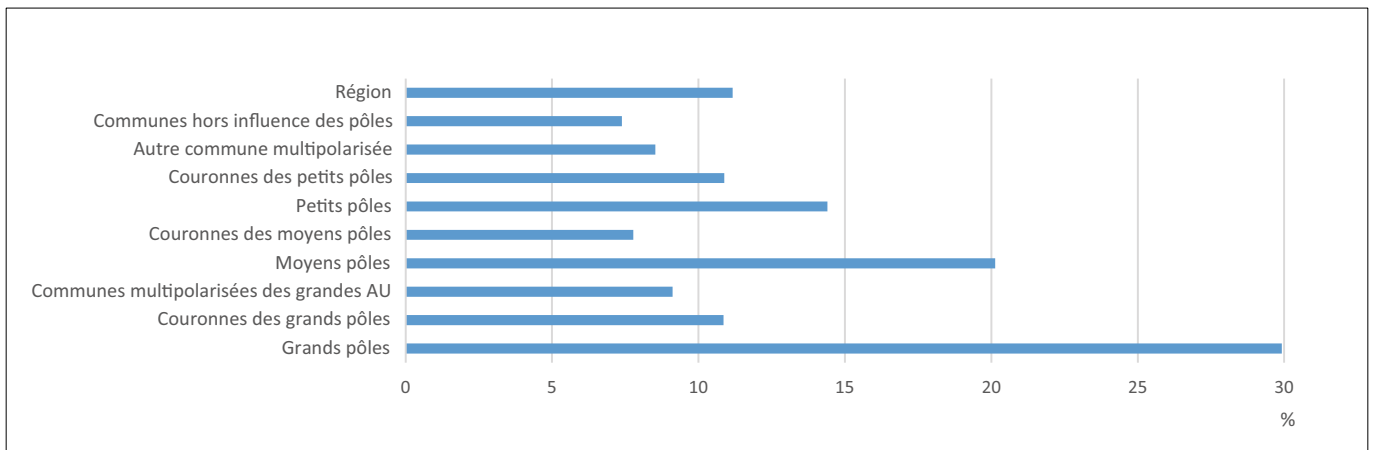
La part occupée par les routes parmi la surface totale des départements est à peu près homogène, de 2 et 2,2 % suivant les départements. Rapportée aux surfaces artificialisées, la part des routes est de 19% en moyenne dans la région, soit près d’1/5 de l’artificialisation. Elle est un peu moins importante dans le Finistère (17,5 %) que dans les autres départements, elle est plus importante en Ille-et-Vilaine (19,5%).

Part de l’artificialisation par département en Bretagne en 2013



Source : Fichiers fonciers DGFI, Bd Topo IGN

Part de l’artificialisation dans les territoires découpés en aires urbaines en 2013

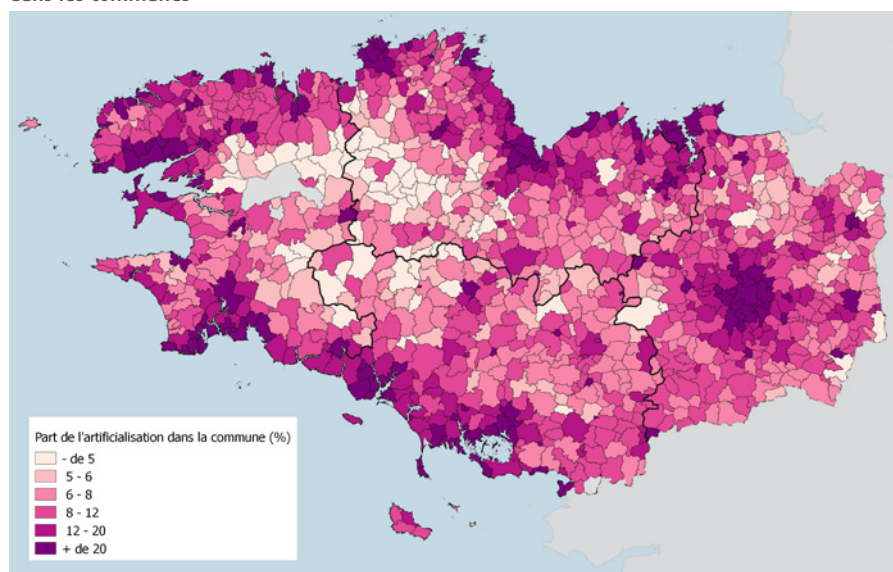


Source : Fichiers fonciers DGFI, Bd Topo IGN

Le territoire représentant l’espace péri-urbain selon l’Insee est artificialisé à hauteur de 10 % (8 % hors voiries).

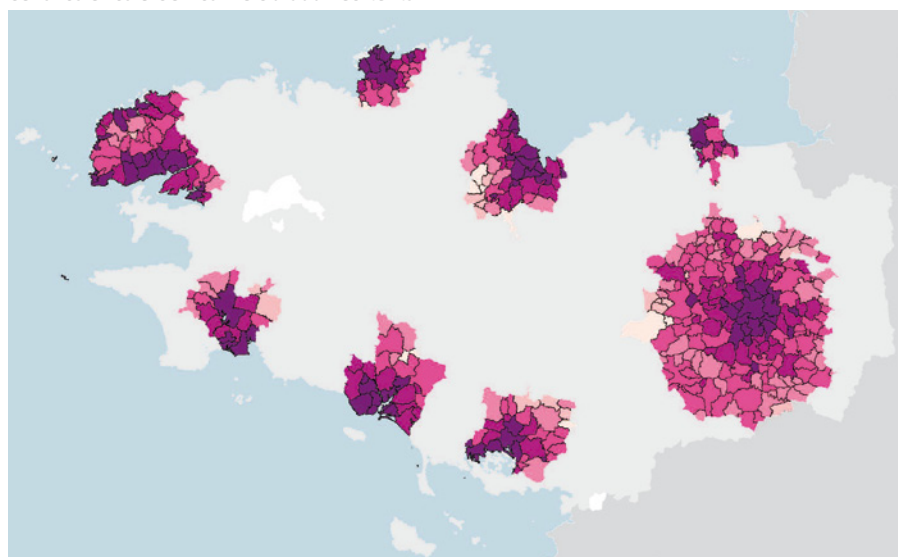
## Part de l'artificialisation en 2013

dans les communes



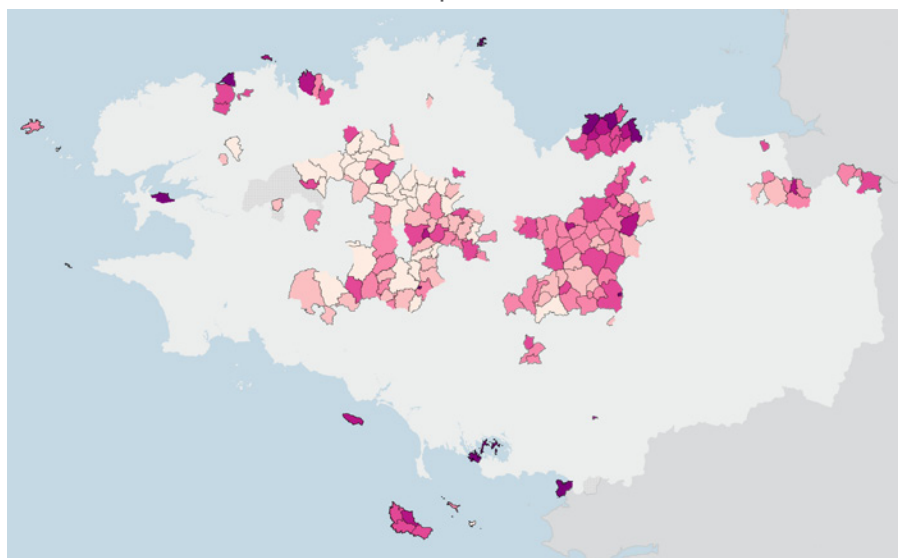
Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFIP)

dans les aires urbaines > à 50 000 habitants



Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFIP)

dans les communes situées hors influence des pôles



Source : Fichier foncier DGFIP, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFIP)

Tous les départements sont concernés par des secteurs fortement artificialisés.

La part de l'artificialisation apparaît plus importante dans et autour des grandes agglomérations, sur les communes proches du littoral (de façon plus prononcée dans le sud que sur la côte nord), ainsi que le long de certains axes de circulation (Vannes - Saint-Brieuc par exemple).

L'artificialisation (hors voiries) dans les communes appartenant à des grands pôles (cf. méthodologie du découpage en aires urbaines) représente  $\frac{1}{4}$  du territoire en moyenne.

Les aires urbaines les plus peuplées (supérieures à 50 000 habitants) ont une artificialisation largement supérieure à la moyenne régionale. Dans ces territoires, le phénomène est particulièrement visible au niveau des communes constituant les grands pôles, ainsi que dans leurs 1ères voire 2e couronnes.

A titre d'exemple, les villes de Lorient, Rennes, Saint-Brieuc et Brest sont artificialisées à plus de 65 % (plus de 55 % si les voiries ne sont pas comptabilisées).

Le phénomène concerne plus de la moitié du territoire de Vannes et de Saint-Malo.

Parmi les sept villes les plus importantes en termes de population de la région, Quimper est la moins artificialisée (environ  $\frac{1}{3}$  de son territoire en 2013).

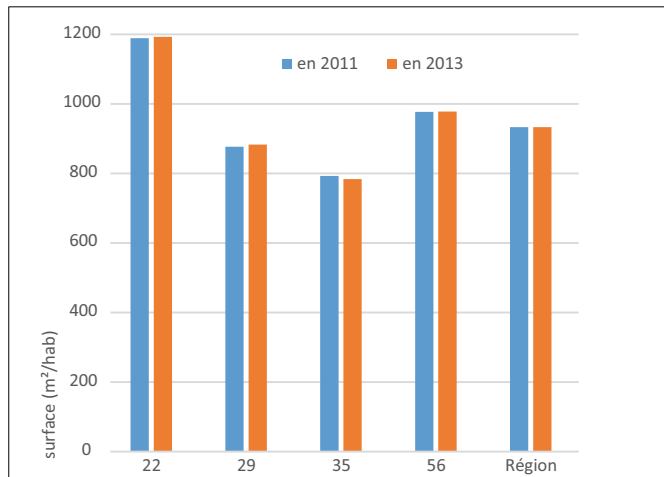
La part de l'artificialisation dans de nombreuses communes du centre Bretagne s'avère en revanche inférieure à 6 %.

Les communes « isolées », c'est-à-dire en dehors des aires d'influence des pôles, sauf si elles sont situées sur le littoral, ont très majoritairement une part artificialisée de leur territoire inférieure à la moyenne régionale.

# Les surfaces artificialisées par habitant

## Des surfaces artificialisées par habitant nettement plus faibles dans les grands pôles urbains

Surfaces artificialisées par habitant dans les départements bretons



Source :Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, Filocom-MEDDE d'après DGFIP

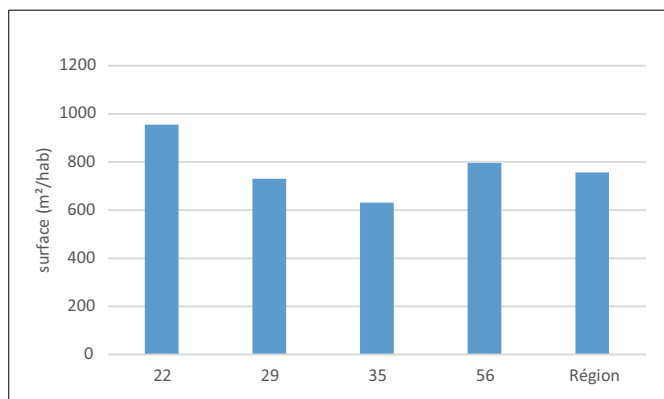
En moyenne, en 2011 comme en 2013, la surface artificialisée par habitant est de 930 m² en Bretagne.

Cette surface est largement supérieure dans le département des Côtes d'Armor où la moyenne approche les 1200 m² par habitant.

Elle baisse en 2013 par rapport à 2011 dans un seul département, l'Ille-et-Vilaine où la surface artificialisée par habitant est la plus faible, inférieure à 800 m².

### Prise en compte de la voirie

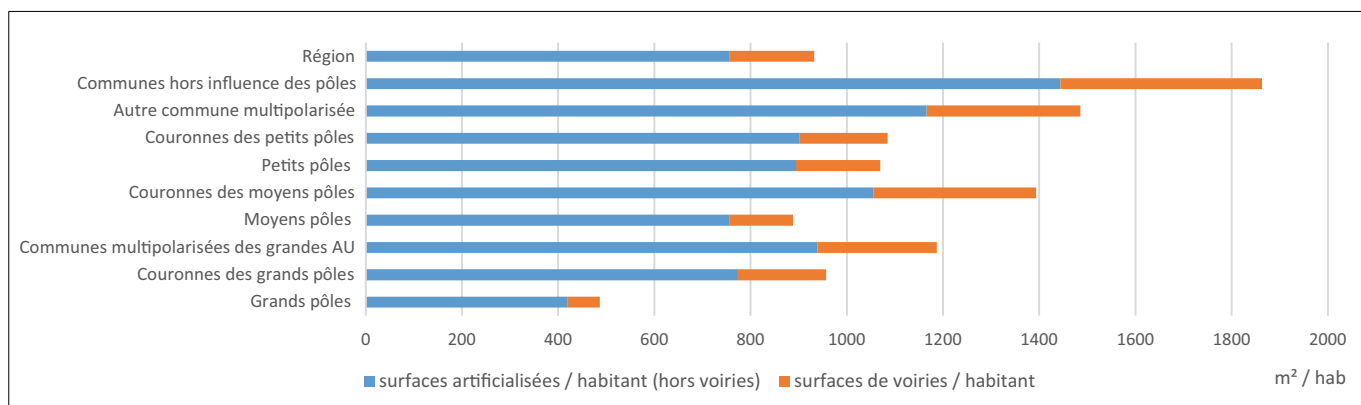
Surfaces artificialisées par habitant (hors voirie) en 2013



Source :Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, Filocom-MEDDE d'après DGFIP

Les moyennes par département sont toutes inférieures à 1000 m² par habitant. Le département des Côtes d'Armor reste le territoire dont l'artificialisation par habitant est la plus élevée (plus de 950 m² / hab). Les surfaces consacrées aux infrastructures routières ramenées au nombre d'habitants sont également beaucoup plus importantes par rapport aux autres départements bretons et s'élèvent à près de 240 m² de voiries par habitant (la moyenne régionale est de 175 m²).

Surfaces artificialisées par habitant en 2013

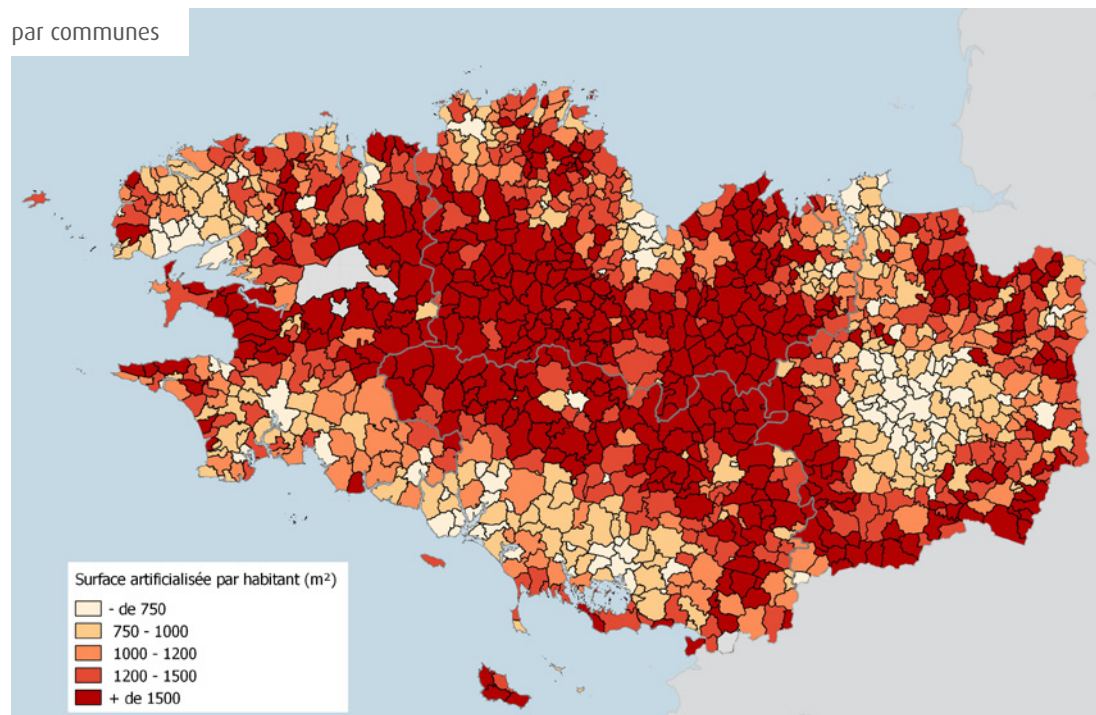


Source :Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, Filocom-MEDDE d'après DGFIP

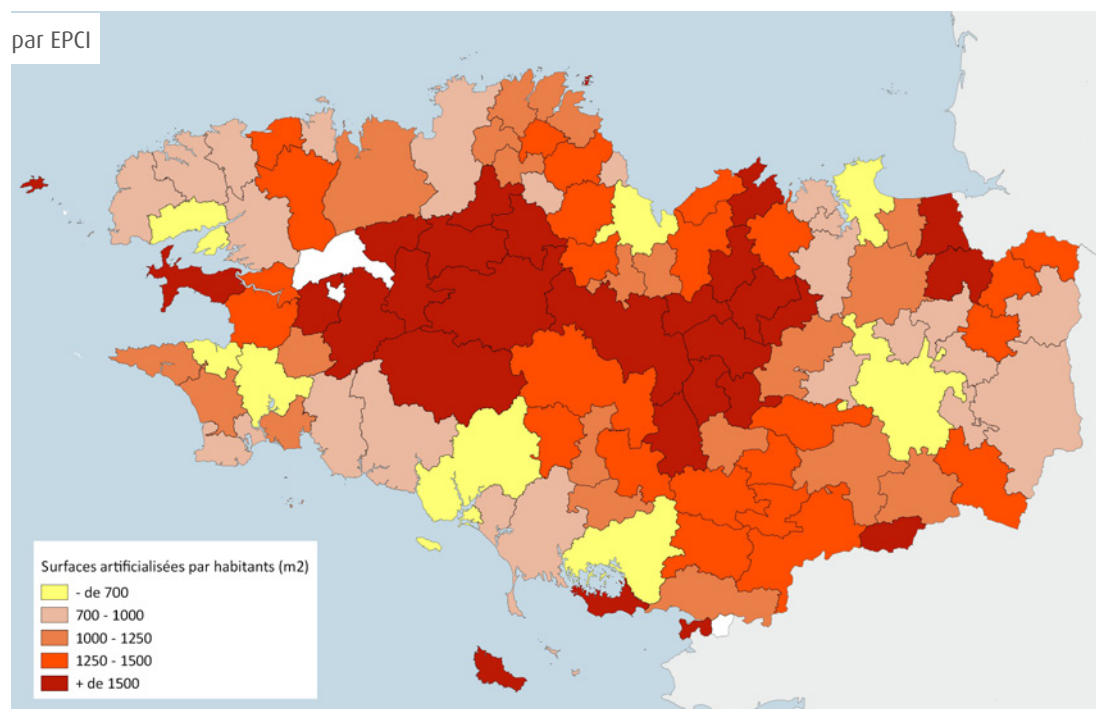
L'impact des infrastructures routières par habitant est plus faible dans les communes appartenant à des pôles (quelle que soit la catégorie).

## Surfaces artificialisées par habitant en 2013

par communes



par EPCI



Source : Fichiers fonciers DGFI, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFI), Filocom-MEDDE d'après DGFI

La part de l'artificialisation apparaît plus importante dans les grands pôles et dans leur périphérie. Pour autant, du fait d'une plus forte densité, les surfaces artificialisées par habitant sont nettement plus faibles dans ces territoires.

La surface artificialisée par habitant dans les communes appartenant à des grands pôles est légèrement inférieure à 500 m<sup>2</sup> en moyenne.

Dans les communes de l'espace péri-urbain défini par l'Insee, cette surface est doublée, passant en moyenne à environ 1000 m<sup>2</sup> par habitant.

En effet, dans les communes plus éloignées des pôles, notamment en centre Bretagne et dans une certaine mesure dans quelques communes proches du littoral nord, les surfaces artificialisées par habitant sont souvent supérieures à 1500 m<sup>2</sup> (carte ci-dessus).

Plus précisément, dans les communes isolées hors influence des pôles, elle est même en moyenne supérieure à 1850 m<sup>2</sup> par habitant.

Cette remarque est confortée par les résultats donnés par EPCI.

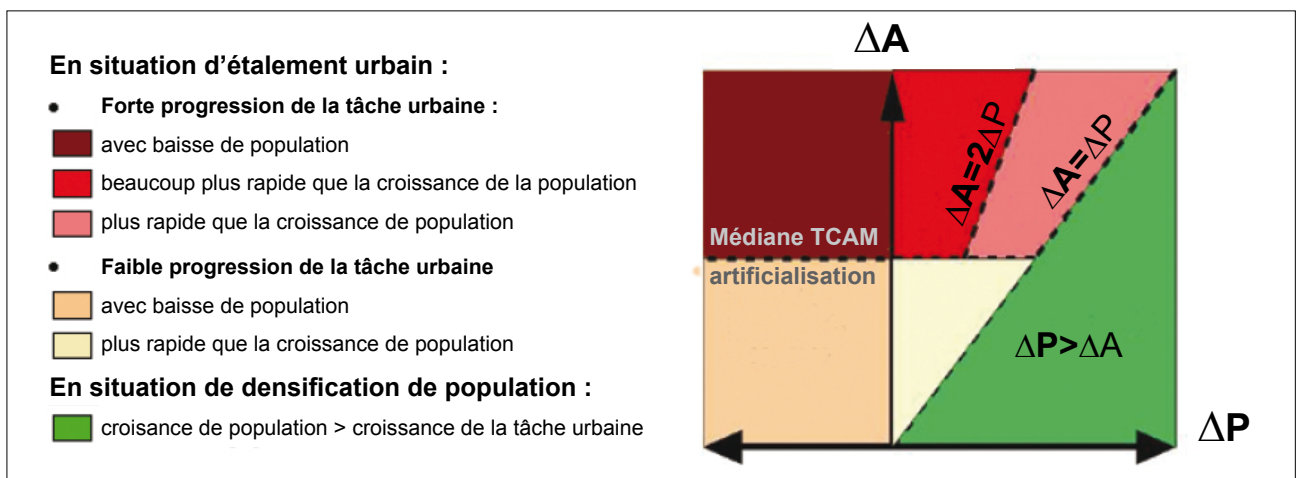
## Indicateur d'étalement urbain

Selon l'Agence européenne pour l'environnement (EEA), il y a étalement urbain quand la surface urbanisée croît plus vite que l'augmentation de population.

Pour chaque commune du territoire étudié et sur une période donnée, le but de la typologie est de comparer l'évolution relative de l'artificialisation et celle de la population. Pour cela les taux d'évolution annuels sont calculés respectivement pour la variable artificialisation et pour la population issue de Filocom. Le taux d'évolution annuelle médian de l'artificialisation est calculé pour la région : la moitié des communes de la région ont une évolution de l'artificialisation supérieure à ce taux médian.

Sur la période 2011 - 2013, le taux médian est de 0,60 %.

La typologie des communes est alors déterminée à l'aide des secteurs produits par le croisement des valeurs des  $\Delta A$  (artificialisation) et  $\Delta P$  (population).



### Remarque

Attention, le phénomène d'étalement urbain nécessite d'être observé sur un pas de temps plus long : les données utilisées sur 2 ans ne permettent pas d'aboutir à une analyse fiable. Un recul sur une période d'au moins 5 ans est essentiel pour notamment prendre en compte et lisser les effets des décalages entre l'urbanisation et l'arrivée de nouveaux habitants.

Il est à noter que 2 catégories (en gris dans la carte ci-après) viennent s'ajouter à la typologie décrite ci-dessus :

- les territoires où la population a augmenté et les surfaces artificialisées ont diminué,
- les territoires où la population et les surfaces artificialisées ont diminué.

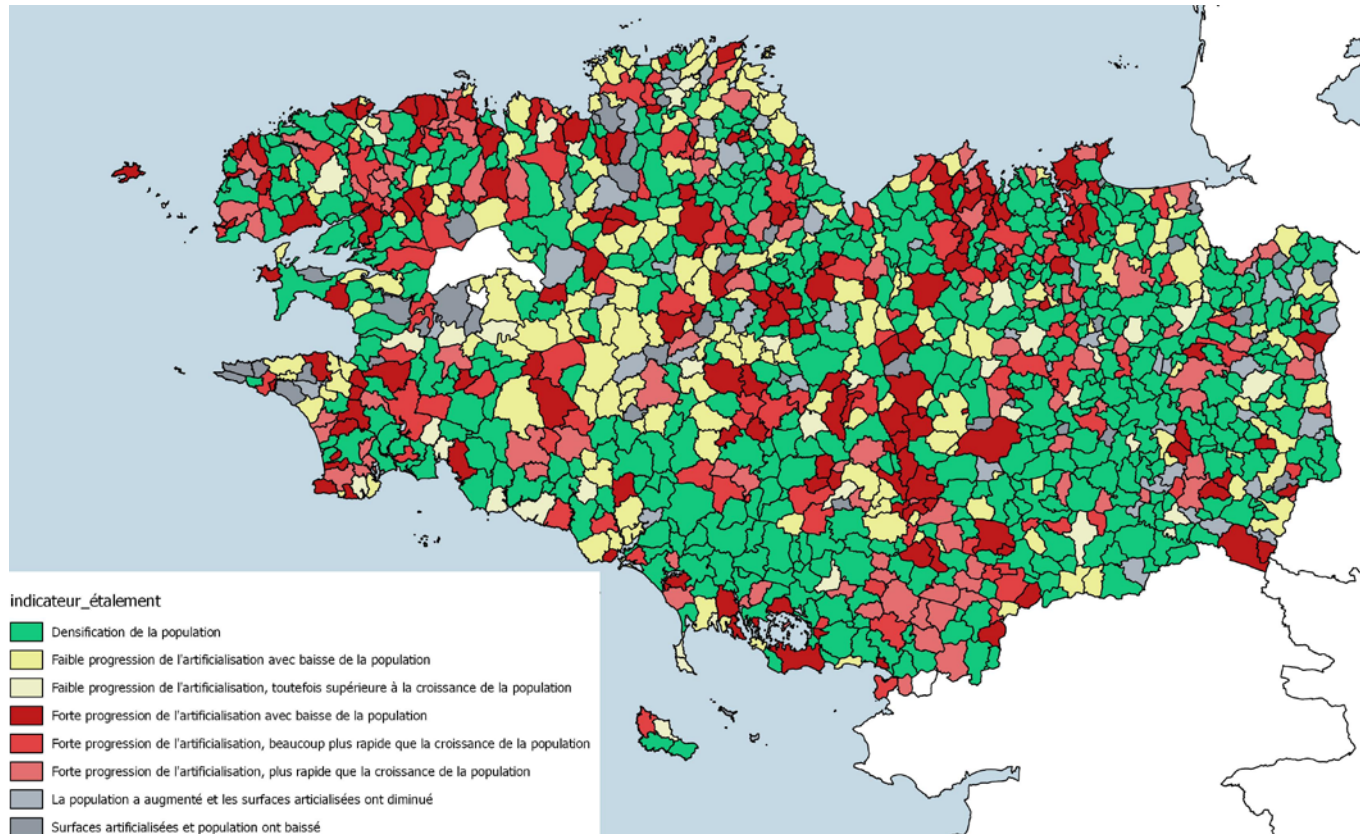
A priori, ces 2 catégories s'expliquent non seulement par le pas de temps trop court pour observer le phénomène d'étalement urbain, mais aussi par la source principale utilisée (voir en introduction).

La baisse des surfaces artificialisées peut par exemple être due à une mise à jour des fichiers fonciers par la DGFIP. Il peut également s'agir de serres qui ne sont plus comptabilisées ou qui ont été retirées d'une parcelle.

D'autres facteurs peuvent intervenir dans ce cas.



## Indicateur d'étalement urbain par commune (calcul réalisé entre 2011 et 2013)



Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFIP)

## Évolution de l'artificialisation entre 2011 et 2013

Une première analyse de ces résultats montre que 48 % des communes sont en situation d'étalement urbain, alors que 44 % connaissent un phénomène de densification. La population concernée est équivalente dans les deux situations (respectivement 48 et 47%).

De plus, il est à noter que la moitié des surfaces artificialisées se situe dans les communes en situation d'étalement urbain.

		Communes (%)	Population (%)	Surfaces artificialisées (%)
Étalement urbain	Forte progression de l'artificialisation	29	30	30
	Faible progression de l'artificialisation	19	18	19
Densification de la population		44	47	45
Baisse de l'artificialisation		8	4	5

Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFIP)

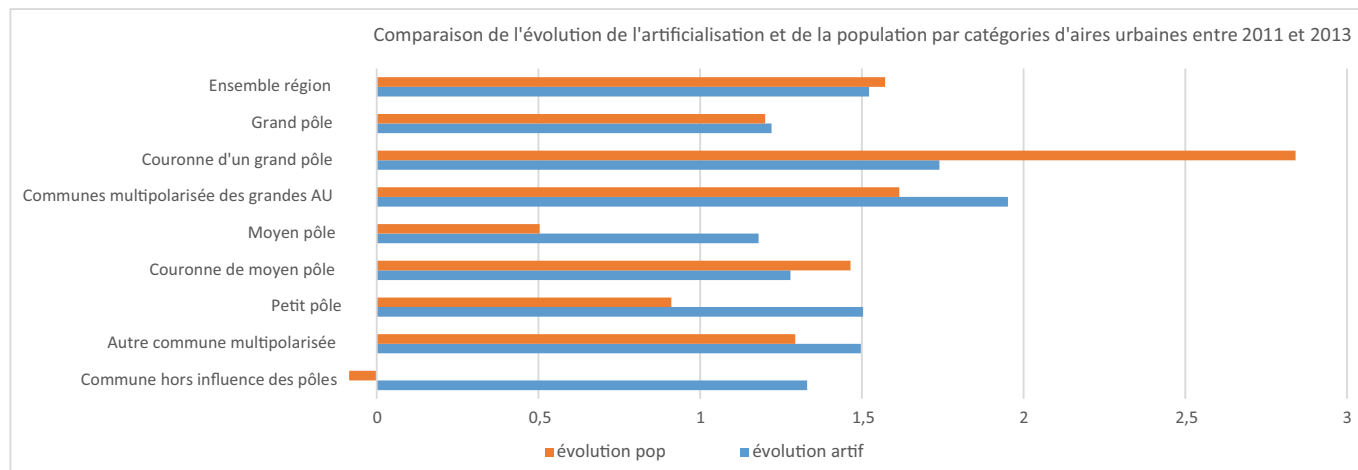
A l'échelle des départements, l'Ille-et-Vilaine dispose de la plus forte proportion de communes en situation de densification de population (54 %) et de la plus faible part en situation d'étalement urbain enregistrant une forte progression de l'artificialisation (1/5 des communes).

Le Finistère est le département ayant le plus fort pourcentage de communes en situation d'étalement urbain (forte et faible progression de l'artificialisation) et la plus faible part en densification (moins de 40%).

		22 (%)	29 (%)	35 (%)	56 (%)
Étalement urbain	Forte progression de l'artificialisation	27	34	20	36
	Faible progression de l'artificialisation	24	20	15	18
Densification de la population		40	38	54	41
Baisse de l'artificialisation		9	8	11	5

Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN, PCI Vecteur (DGFIP)

## Comparaison de l'évolution de l'artificialisation avec l'évolution de la population

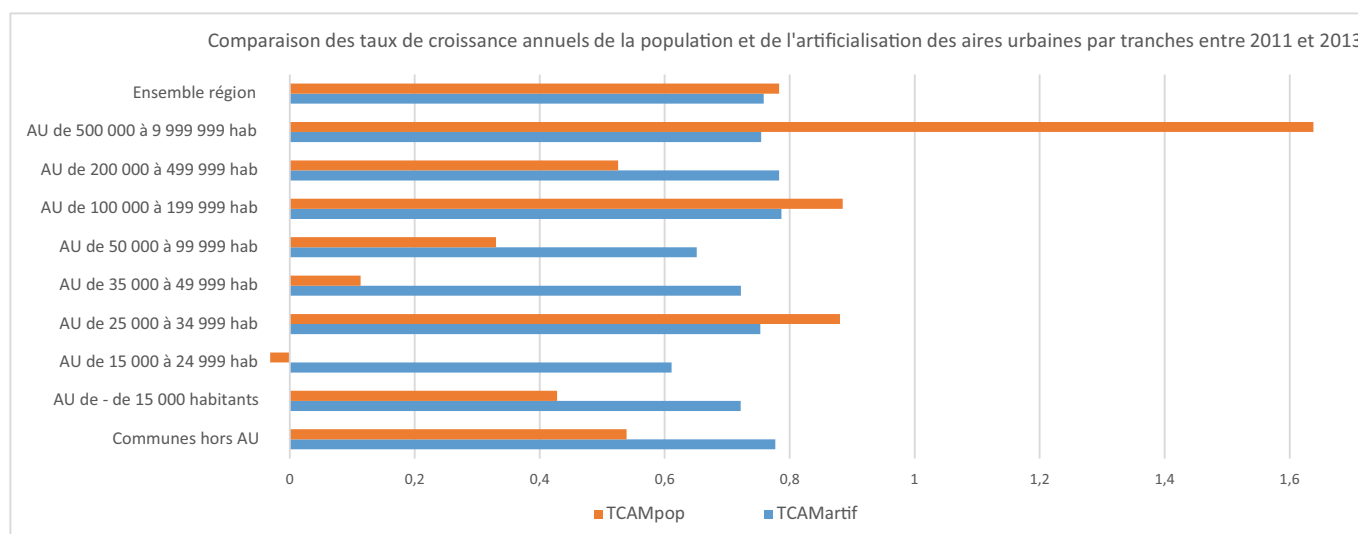


Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN

La comparaison entre l'évolution de l'artificialisation et l'évolution de la population montre que l'artificialisation est largement plus rapide que la croissance de la population dans les communes éloignées des pôles.

La catégorie « commune appartenant à la couronne d'un petit pôle » n'apparaît pas dans le graphique car elle ne concerne qu'une commune.

La catégorie « commune appartenant à la couronne d'un moyen pôle » ne rassemble que 19 communes, la robustesse de cette classe est par conséquent un peu faible.



Source : Fichiers fonciers DGFIP, Bd Topo IGN

La comparaison entre l'évolution de l'artificialisation et l'évolution de la population montre que l'artificialisation est largement plus rapide que la croissance de la population dans les communes appartenant à de petites AU ou situées hors aires urbaines.

Les communes appartenant à des aires urbaines comprises entre 15 000 et 19 999 habitants et entre 20 000 et 24 999 habitants ont été regroupées dans une même tranche dans le graphique précédent.