

# L'artificialisation et ses déterminants d'après les Fichiers fonciers

Période 2009-2018 – Chiffres au 1<sup>er</sup> janvier 2018



Crédit photo : © Arnaud Bouissou – Terra © Denis Gabbardo - Terra

## Partenaire(s) de l'étude

*Direction Générale de l'Aménagement,  
du Logement et de la Nature*

*Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*

*Commissariat général au développement durable*



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE  
DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES  
ET DES RELATIONS  
AVEC LES  
COLLECTIVITÉS  
TERRITORIALES

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

## L'artificialisation et ses déterminants d'après les Fichiers fonciers - Période 2009-2018

### Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V1	25 mai 2020	Version de base – Mise à jour de la version 2009-2017

### Affaire suivie par

<b>Martin Bocquet</b> - Département DATHa – Groupe Stratégies foncières et Expertises Géomatiques
Tél. : 03 20 49 62 71
Courriel : martin.bocquet@cerema.fr
<b>Site de Lille</b> : Cerema Hauts-de-France

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Martin Bocquet	25 mai 2020	
Contrôlé par	Frédéric Lasseron, Stéphane Levèque, Marlène Kraszewski, Agnès Desoindre	28 juin 2020	
Validé par	Pascal Lory	29 juin 2020	

### Résumé de l'étude :

**Tendance nationale** : Après une baisse continue de l'artificialisation au niveau national, passant de 32.000 ha en 2011, à 22.000 ha en 2015, on observe en 2016 et 2017 une augmentation par rapport à 2015, avec une artificialisation qui s'élève à 23.907 ha. À ce stade, il n'est pas possible de déterminer s'il s'agit d'une inversion de tendance. Le nombre de m<sup>2</sup> construits laisse cependant augurer d'une artificialisation forte en 2017. Globalement, 5 % des communes sont responsables de 39,7 % de la consommation d'espaces et 20% responsables de 81,7% de cette consommation. Il faut cependant rappeler, que seule 96,04 % de la surface nationale est cadastrée, 93,2 % de cette surface est naturelle, agricole ou forestière (soit 89,5% du territoire national) et 6,8 % est artificialisée (soit 6,53 % du territoire national), ce à quoi il faut ajouter la majeure partie des 3,96 % non cadastrés.

**Pourcentage de l'artificialisation à destination de l'habitat (taux de spécialisation)** : L'artificialisation se fait principalement à destination de l'habitat (70 %), suivi par l'activité (24 %), et 2 % à usage mixte, la destination du reste étant non connue. C'est un phénomène très polarisé, guidé par deux forces majeures, à savoir la métropolisation d'une part et l'attraction du littoral de l'autre. 16.784 communes n'artificialisent pas pour de l'activité, soit près de 1 commune sur 2. À l'inverse, 1.310 communes n'ont aucune consommation consacrée au logement. Si 5 % des communes réalisent 54 % de la consommation d'espaces dédiée à de l'activité, 5 % d'entre elles réalisent 36,5 % de la consommation dédiée à de l'habitat.

**L'efficacité de l'artificialisation (nombre de m<sup>2</sup> consommés par nouveau ménage et emploi)** : 15.368 communes voient leur indicateur « ménage + emploi » diminuer ; elles artificialisent, sans pour autant avoir une dynamique importante. Chez les autres, on observe une grande disparité entre les communes les plus efficaces (plus de 20 ménages + emplois par ha), et les moins efficaces (entre 0 et 5 ménages + emplois par ha). Globalement, l'efficacité de l'artificialisation diminue au fur et à mesure de l'éloignement du centre. Parallèlement plus on s'éloigne du centre, plus l'artificialisation est majoritairement à destination de l'habitat.

**La diminution de la consommation des espaces en vue d'atteindre le Zéro Artificialisation Nette** : Il est nécessaire, pour arriver à diminuer l'artificialisation, d'augmenter, de manière significative, l'efficacité, en jouant notamment sur ses deux leviers, à savoir l'augmentation du renouvellement urbain et l'augmentation de la densité des opérations.

# Synthèse

## Contexte

En France comme en Europe, des objectifs convergents de réduction de l'artificialisation ont été décidés par les pouvoirs politiques. Ainsi, la France a publié le 4 juillet 2018 le Plan National Biodiversité, qui vise à atteindre le « Zéro artificialisation nette » (ZAN), et prévoit dans son action 7 de « [publier], tous les ans, un état des lieux de la consommation d'espaces et [mettre] à la disposition des territoires et des citoyens des données transparentes et comparables à toutes les échelles territoriales ». Il s'agit ici de calculer le rythme d'artificialisation, c'est-à-dire la surface des parcelles qui ont connu un changement d'usage dans l'année. Ces données, ainsi que de nombreux éclairages, sont disponibles depuis le 4 juillet 2019 sur le site <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/>.

Ce rapport analyse ces chiffres sur la période 2009-2018, c'est-à-dire entre le 1<sup>er</sup> janvier 2009 et le 1<sup>er</sup> janvier 2018 à un niveau national et local, en mettant en avant plusieurs éléments permettant de mieux comprendre ce phénomène pour mieux le limiter. Il vient en complément d'analyses réalisées les années précédentes, mais basées sur des données et méthodes différentes. Les données intègrent, cette année, les DOM.

### **Une analyse nationale, à compléter avec les données locales**

Les analyses qui seront menées ici se feront d'un point de vue national. En d'autres termes, il s'agit de mettre en avant les grandes tendances et grandes pressions subies à différentes échelles. Cependant, ces pressions et tendances se caractérisent de manière différente selon les territoires. A titre d'exemple, l'artificialisation est plus importante dans les métropoles (tendance nationale). Cependant, ce « moteur » s'exprime différemment à Lille, Lyon, Nantes ou Marseille. Pour décliner l'analyse présentée ici à des échelles plus fines, il sera donc nécessaire de prendre en compte les particularités locales.

### **Objectif du rapport**

L'objectif de ce rapport est à la fois :

- d'analyser les grandes tendances de l'artificialisation, ainsi que les éléments de contexte permettant de mieux comprendre l'artificialisation pour mieux la limiter. Ces éléments sont réunis dans la synthèse.
- de présenter des méthodes et indicateurs permettant aux acteurs d'analyser leur territoire à une maille locale. Ces indicateurs sont présentés dans le rapport détaillé.

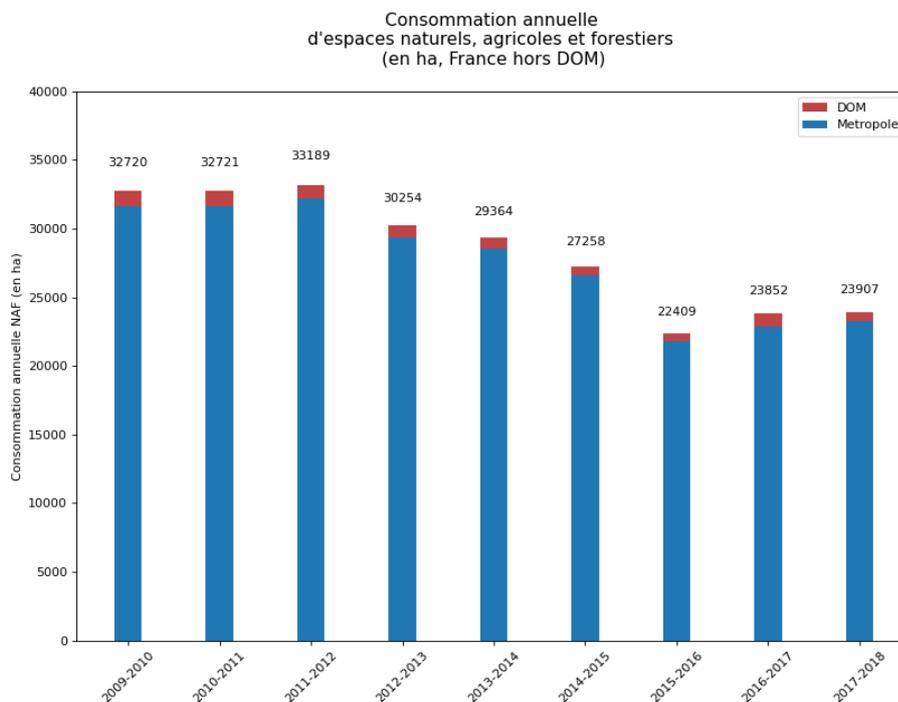
### **Points-clés du rapport**

- Après une diminution importante sur la période 2009-2015, l'artificialisation augmente à nouveau sur les deux dernières années.
- L'artificialisation est majoritairement destinée à l'habitat (68 %).
- L'artificialisation se localise principalement dans les métropoles et sur le littoral.
- Le phénomène est très concentré : 5 % des communes sont responsables de 39,1 % de la consommation d'espaces. Il faut toutefois rappeler que quasiment toutes les communes ont un flux d'artificialisation positif : tous les territoires sont concernés par la problématique.
- Il est important d'analyser l'efficacité de l'artificialisation, à savoir ce que l'on obtient (m<sup>2</sup> construits, ménages, population et emplois accueillis) pour 1 ha artificialisé. Cette efficacité augmente de manière modérée à l'échelle nationale. Cependant, cette évolution est très variable selon les territoires.
- Les principaux leviers pour limiter l'artificialisation sont l'augmentation du taux de renouvellement urbain et l'augmentation de la densité. Cependant, le potentiel d'augmentation doit être analysé territoire par territoire. En particulier, l'augmentation de la densité doit être accompagnée, notamment pour préserver (et renforcer) la qualité de vie locale.

## L'artificialisation des sols au niveau national

La dynamique d'artificialisation des sols connaît, depuis la période 2009-2011, une baisse continue au niveau national, passant de 33 189 ha en 2011 à 22 409 ha en 2015, soit une diminution de 32 %. Cependant, en 2016, on observe de nouveau une augmentation par rapport à 2015. L'année 2017 confirme cette augmentation, avec une nouvelle artificialisation s'élevant à 23 907 ha.

Il faut rappeler ici que ces chiffres prennent en compte l'artificialisation sur le territoire cadastré, et minimise donc l'artificialisation due aux infrastructures.



### Consommation annuelle d'espaces NAF au niveau national.

Source : Fichiers fonciers 2009-2018, méthodologie présente sur <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/>

### L'efficacité de l'artificialisation

Dans le futur, afin de permettre de répondre aux besoins des populations, il est difficile de compter sur une baisse de la construction. Il est donc nécessaire, pour arriver à diminuer l'artificialisation, d'augmenter de manière significative (et bien plus qu'au cours de la période précédente), l'efficacité, en jouant notamment sur ses deux leviers, à savoir l'augmentation du renouvellement urbain (renouvellement de la ville ou du bourg sur elle/lui-même) et l'augmentation de la densité des opérations<sup>1</sup>.

Si la période 2009-2017 montrait une augmentation limitée de l'efficacité de l'artificialisation, celle-ci a augmenté de manière importante entre 2017 et 2018. Cette augmentation de l'efficacité a permis de compenser, en partie, l'augmentation de la construction entre 2017 et 2018. **En d'autres termes, on construit plus, mais on construit de manière plus efficace.** Cette augmentation de l'efficacité est une tendance à surveiller ces prochaines années. Il faut cependant tempérer cette nouvelle, et ce pour trois raisons :

- l'année 2017 est une année singulière. Même si l'augmentation est une tendance de fond, l'augmentation de l'efficacité pour la seule année 2017 est très importante. Il est difficile, à ce stade, de savoir si la tendance d'augmentation importante se prolongera, ou si elle reviendra à un rythme plus modeste.

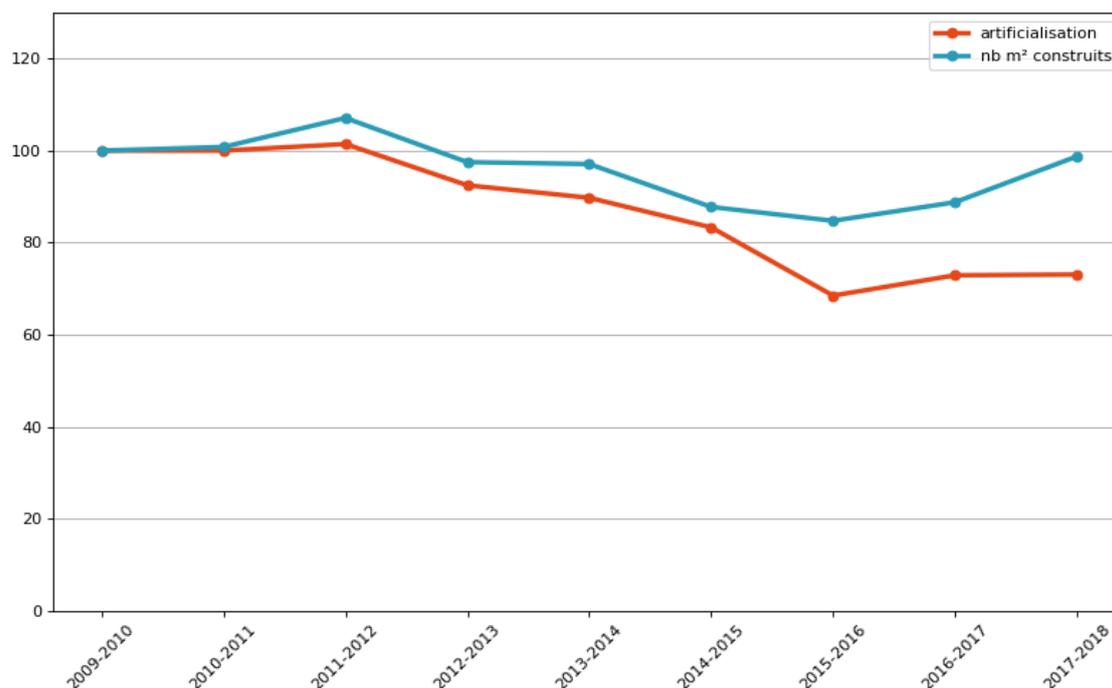
<sup>1</sup> Pour une analyse plus précise, voir Baïz A., Claron C., Ducos G., Logeart R., Commissariat général au développement durable, Trajectoire vers l'objectif « zéro artificialisation nette », Eléments de méthode, décembre 2019

- L'augmentation d'efficacité est avant tout portée par l'activité, et moins par l'habitat.
- L'efficacité n'augmente pas de la même manière sur tous les territoires. Il serait nécessaire d'étudier, territoire par territoire, comment a évolué cette efficacité, et par quelles opérations elle est portée : ce n'est pas la même chose d'avoir une augmentation uniforme de la densité sur toutes les opérations, ou seulement quelques opérations très denses en renouvellement urbain qui permettent d'augmenter la moyenne.

### Répartition entre habitat et activité

À un niveau national, la répartition entre artificialisation à destination de l'habitat, de l'activité ou du mixte est stable sur la période 2009-2017. On artificialise ainsi principalement à destination de l'habitat (68%), suivi par l'activité (25%). L'artificialisation pour des parcelles mixtes est quant à elle anecdotique (1,5%)<sup>1</sup>. Il faut toutefois noter que l'année 2017 marque une très légère augmentation du taux à destination de l'habitat (70%). Cette augmentation se situe dans les variations statistiques classiques. Il peut toutefois s'agir d'un signal faible à surveiller. La diminution de l'artificialisation observée dans la période récente a été portée, à un niveau national, à parts égales entre habitat et activité.

Comparaison de l'artificialisation et de la construction entre 2009 et 2017 (base 100)



Comparaison entre le nombre de m² construits et les nouvelles surfaces artificialisées entre 2009 et 2018. Source : [Sit@del](#) locaux commencés, Fichiers fonciers 2009-2018

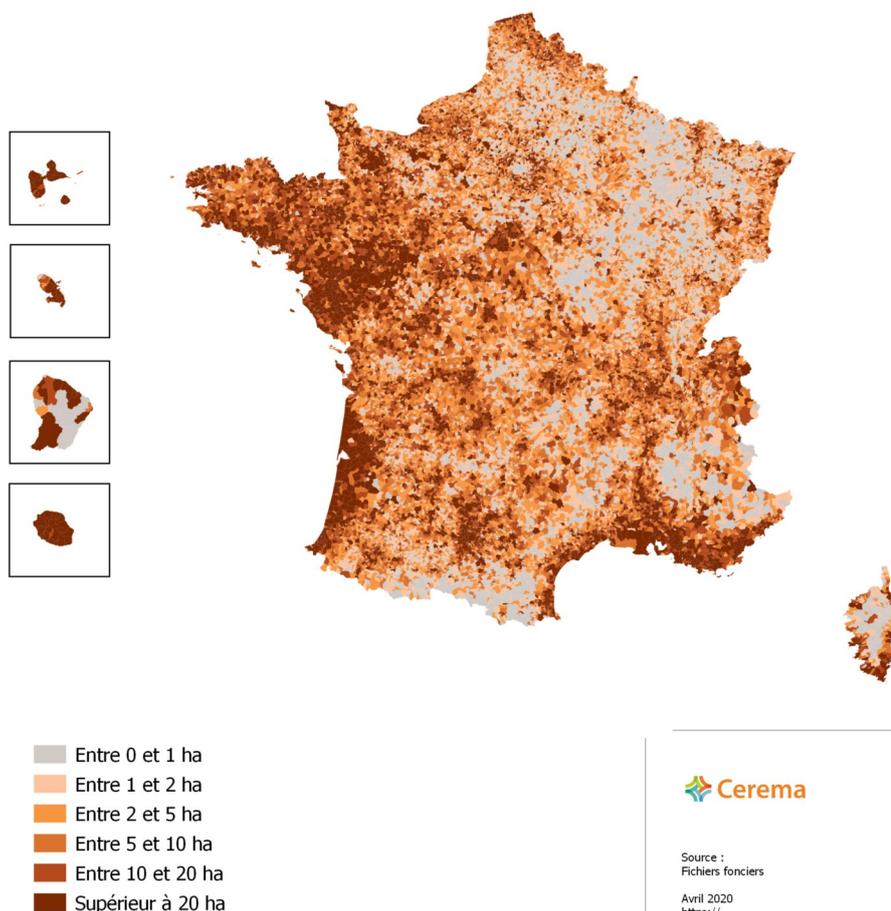
### L'artificialisation des sols au niveau local

Au niveau local, on constate que l'artificialisation est un phénomène très polarisé, et guidé par deux forces majeures, à savoir la métropolisation d'une part et l'attraction du littoral de l'autre<sup>2</sup>. On constate ainsi une forte dynamique d'artificialisation autour du littoral, notamment autour de l'Atlantique et de l'arc méditerranéen, et autour des agglomérations. À l'inverse, l'espace entre la Champagne-Ardenne et les Pyrénées a une dynamique d'artificialisation plus faible.

<sup>1</sup> Il faut ajouter à cela l'artificialisation dont l'usage n'est pas connu (5,5%).

<sup>2</sup> Bocquet M., Cavailhès J., 2020, « Conversion urbaine de terres et métropolisation du territoire », Document de travail.

## Consommation d'espaces NAF\* totale en ha entre 2009 et 2018



\* Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) d'après les Fichiers fonciers 2009-2018 : cette consommation est calculée à partir des déclarations d'impôts de la taxe foncière. Une parcelle est donc consommée à partir du moment où une déclaration fiscale fait passer cette parcelle en espace artificialisé. Cette déclaration fait souvent suite à un autre acte administratif (permis de construire, d'aménager, etc.). Elle ne prend pas en compte les surfaces non cadastrées, ni la consommation d'espaces provoquée par les acteurs ne payant pas de taxe foncière (notamment collectivités). La consommation est calculée en faisant le différentiel des surfaces artificialisées entre chaque millésime des Fichiers fonciers. Des redressements à la main ont été effectués sur certaines communes. Les détails de la méthode et les chiffres bruts sont présents sur <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/>. Pour des raisons de représentation, la Guyane apparaît 3 fois plus petite qu'elle ne l'est en réalité.

### Artificialisation par commune entre le 1<sup>er</sup> janvier 2009 et le 1<sup>er</sup> janvier 2018

**Répartition au sein des aires urbaines**

Au sein des aires urbaines, l'espace central reste très consommateur d'espaces, que ce soit dans la ville centre ou dans son aire urbaine. Cela est notamment dû au fait que ce sont ces espaces qui accueillent le plus de ménages et d'emplois. À l'inverse, les espaces périphériques ont une dynamique plus forte, mais accueillent moins de ménages et d'emplois. Ainsi, si l'on regarde par rapport à l'existant, la dynamique (en % d'augmentation) se fait principalement en première ou deuxième couronne d'une agglomération.

**L'efficacité de l'urbanisation diminue lorsque l'on s'éloigne du centre**

On observe également une baisse de l'efficacité de l'artificialisation au fur et à mesure de l'éloignement au centre. En parallèle, le centre accueille beaucoup d'emplois et de ménages et s'artificialise beaucoup. À l'inverse, les espaces périphériques artificialisent un peu moins, mais pour accueillir beaucoup moins de ménages.

On peut citer comme exemple le territoire nantais : la ville centre a artificialisé 11,7 ha à usage d'habitat sur la période 2009-2017 pour accueillir 11 138 ménages. Dans sa périphérie, la commune de Le Pellerin a accueilli 258 ménages pour 6,5 ha d'artificialisés à destination de l'habitat. Ainsi, si Nantes consomme plus d'espace dans l'absolu, on peut considérer que l'urbanisation y est plus efficace, car la surface artificialisée moyenne pour accueillir un nouveau ménage est faible.

Se pose en outre la question, non étudiée ici, de la localisation des nouvelles constructions et de leur accès (notamment par les transports collectifs et les modes doux) aux services et emplois dans les territoires . Ainsi, à artificialisation équivalente, la localisation de nouveaux ménages dans des espaces dépendants de l'automobile aura un impact écologique bien plus important.

**Répartition entre habitat et activité au niveau local**

On peut en outre analyser le taux de spécialisation, c'est-à-dire le pourcentage de l'artificialisation à destination de l'habitat. Au niveau local, les agglomérations montrent un gradient de ce taux de spécialisation : plus l'on s'éloigne du centre, plus l'artificialisation est majoritairement à destination de l'habitat.

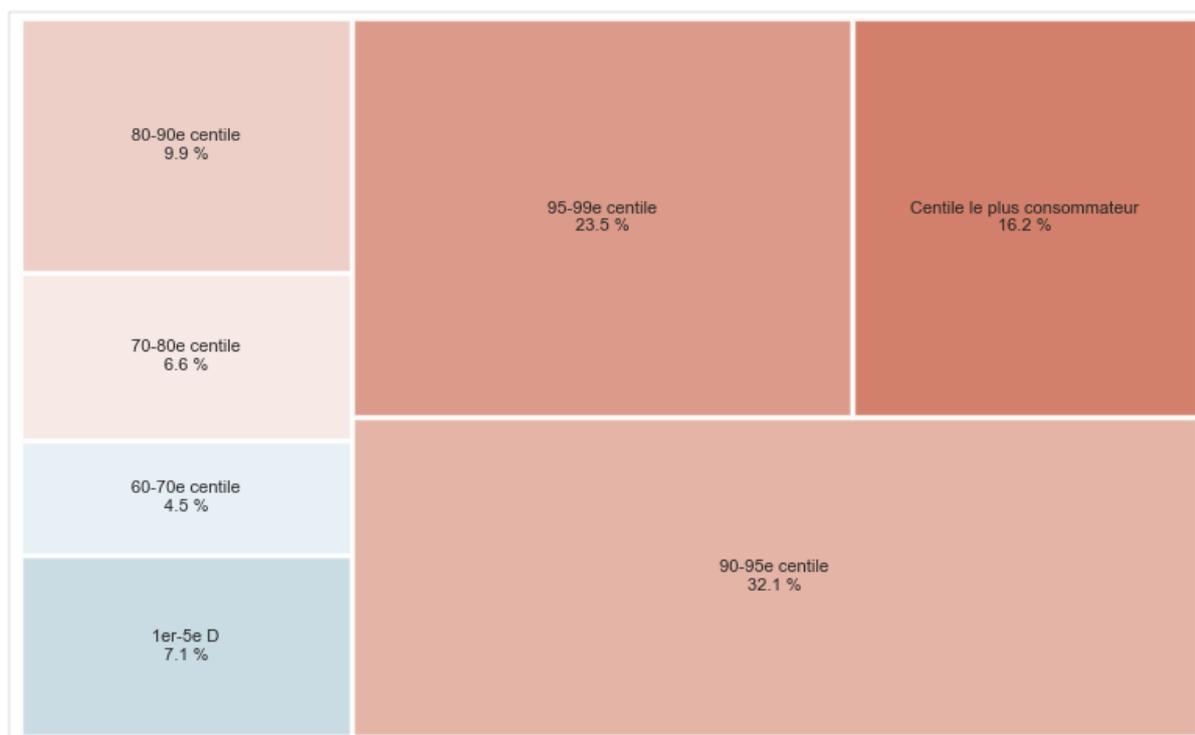
De plus, à un niveau national, la répartition entre artificialisation à destination de l'habitat et de l'activité pose question. Par rapport à la moyenne nationale, le Nord et l'Est ont tendance à construire plus pour de l'activité, et le Sud plus pour de l'habitat. Cette particularité n'a pas été creusée dans le cadre de cette étude.

**L'artificialisation est issue de gros projets autant que de nombreux petits projets**

Enfin, l'artificialisation est très polarisée au niveau communal : les 5 % de communes les plus consommatrices représentent 39,7 % du total des surfaces nouvellement artificialisées. Il faut toutefois noter que ces communes sont souvent le siège d'activités dont bénéficient aussi les habitants qui n'y habitent pas. A l'inverse, beaucoup de communes ont une artificialisation qui peut paraître faible (quelques hectares sur la période) mais, ces communes étant nombreuses, l'impact cumulé est au final significatif.

Ainsi, l'artificialisation est à la fois la résultante de grands projets très consommateurs et de l'accumulation de multiples petits projets peu consommateurs individuellement.

Contribution des différents  
quantiles de communes  
à l'artificialisation sur la période 2009-2018



**Contribution des différents quantiles à l'artificialisation nationale. Les quantiles sont calculés en nombre de communes.  
Lecture : le centile le plus consommateur (1 % des communes avec le plus d'artificialisation) est responsable de 16,2 % du total de l'artificialisation sur la période 2009-2018**



[Cerema Hauts-de-France](#) - 44 Ter , rue Jean BART - CS 20275 - 59019 LILLE Cedex

Tél : 03 20 49 60 00 – Fax : 03 20 53 15 25 – Courriel : [DTerNP@cerema.fr](mailto:DTerNP@cerema.fr)

Siège social : Cité des Mobilités – 25, avenue François Mitterrand – CS 92 803 – F-69 674 Bron Cedex – Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

Établissement public – SIRET : 130 018 310 00313 – TVA Intracommunautaire : FR 94 130018310 – [www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)