



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Documentation des Données foncières

Extrait de la documentation en ligne



DOCUMENTATION



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Le Cerema est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, présent partout en métropole et dans les Outre-mer grâce à ses 26 implantations et ses 2 400 agents. Détenteur d'une expertise nationale mutualisée, le Cerema accompagne l'État et les collectivités territoriales pour la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la cohésion des territoires par l'élaboration coopérative, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport. Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche incarné notamment par son institut Carnot Clim'adapt, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Site web : www.cerema.fr

Avertissement

Ce document est extrait de la documentation en ligne, disponible sur le site <https://doc-datafoncier.cerema.fr/>, qui est mise à jour en continu. Ce document n'est donc valable qu'à un instant t, et le lecteur est invité à aller consulter la documentation en ligne pour bénéficier des dernières nouveautés.

Ce guide est un guide technique renseignant sur le contenu, les limites et la manière d'utiliser la base de données « Fichiers fonciers ». Pour d'autres questions (modalités d'accès, études réalisées...), le lecteur est invité à consulter le site <https://datafoncier.cerema.fr>

Cette documentation, évolutive, peut cependant encore contenir des erreurs ou coquilles. Si vous relevez une erreur dans celle-ci, n'hésitez pas à nous en faire part par mail via la boîte datafoncier@cerema.fr

Fiche

Table des matières

1 [cgrnum] - Type d'occupation des sols de la SUF

1.1 Définition et modalités

1.2 Variables affiliées

1.3 Taux de renseignement

1.4 Remarques et précautions d'usage

1.4.1 Différence entre donnée à la parcelle et donnée à la SUF

1.4.2 Prise en compte des disparités ou évolutions de surfaces non cadastrées

1.4.3 Fiabilité des typologies de sufs

1.4.4 Forfaits appliqués aux surfaces de « sol »

1.4.5 Classement en « sol » de surfaces non artificialisées

1.4.6 Sous-groupe alphabétique et code de nature spéciale

1.4.7 Regroupement des sufs

1.4.8 Incohérence entre surface parcellaire et surface de sufs

1.4.9 Échelle d'utilisation

1.5 Exemples d'utilisation

1.5.1 Données annuelles de consommation d'espaces

1.5.2 cgrnumd, dcntsol, dcntagri, dcntbois, dcntnat, dcnteau, dcnt01...dcnt13 seules

1.5.3 Occupation des sols

1.5.4 Utilisation avec d'autres variables

1.6 Données de cadrage

1 [cgrnum] - Type d'occupation des sols de la SUF

△ Cette fiche s'appuie sur des définitions présentées dans la première partie du guide. La lecture de cette première partie constitue un préalable indispensable.

i Les éléments présentés dans cette fiche se basent sur les connaissances actuelles issues de l'expertise du Cerema et de la communauté d'utilisateurs des données. Si les informations présentées vous semblent contradictoires avec les éléments en votre possession, merci de nous contacter afin d'éclaircir cette différence ou d'améliorer ces fiches.

1.1 Définition et modalités

cgrnum correspond au groupe de nature de culture de la subdivision fiscale (suf), une parcelle étant composée d'une ou plusieurs subdivisions fiscales. Cette donnée est utilisée principalement pour évaluer la consommation d'espaces.

Les modalités de la variable sont les suivantes :

code	valeur
1	TERRES
2	PRES
3	VERGERS
4	VIGNES
5	BOIS
6	LANDES
7	CARRIERES
8	EAUX
9	JARDINS

10	TERRAINS A BATIR
11	TERRAINS D AGREMENT
12	CHEMIN DE FER
13	SOL

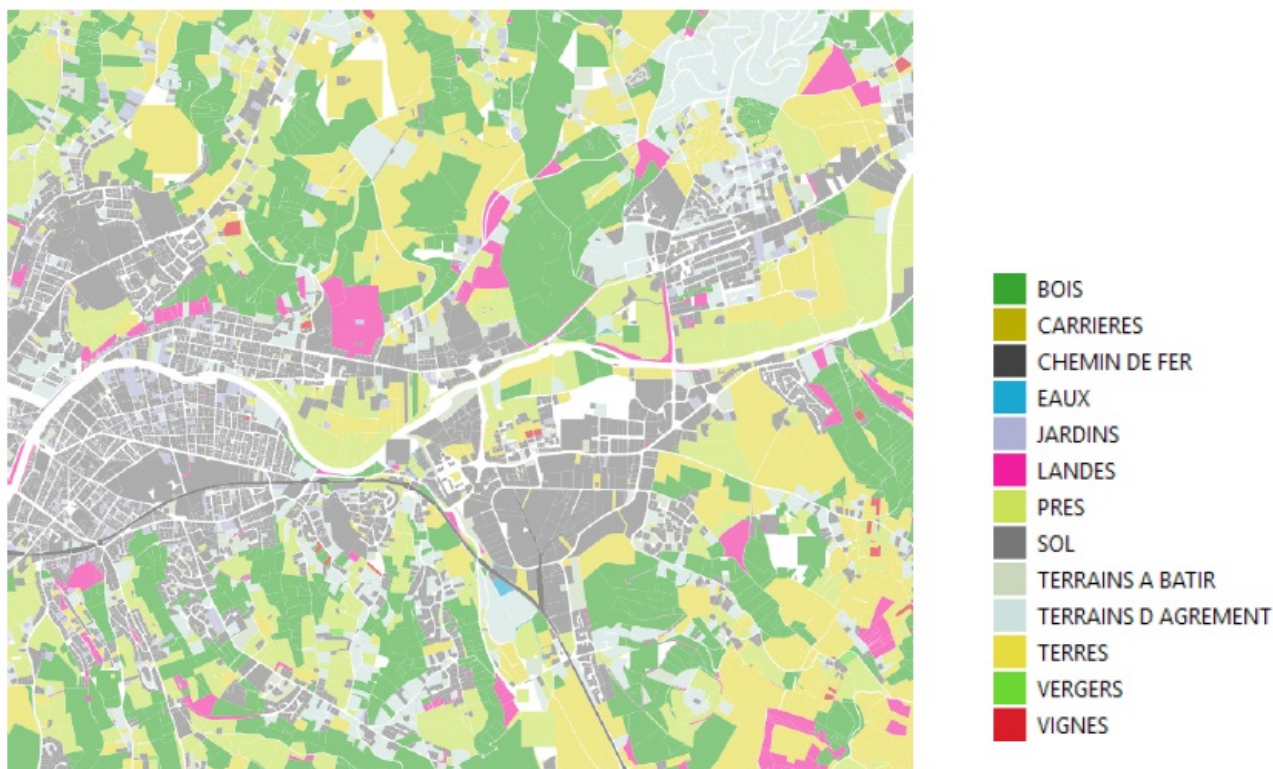
La modalité « carrière » ([cgrnum=7](#)) n'est pas exhaustive : certaines carrières sont classées en tant que "sol" ou selon d'autres modalités (terrains d'agrément...).

La modalité « eaux » ([cgrnum=8](#)) ne concerne que les eaux cadastrées et non pas l'ensemble des surfaces en eau dont une grande partie n'est pas cadastrée (fleuves, rivières, etc.). De plus, les barrages sont taxés sur le bâti comme unité industrielle. Par conséquent, les lacs de barrages sont renseignés en sol pour ne pas rajouter une taxation sur le foncier non bâti.

La modalité « terrains à bâtir » ([cgrnum=10](#)) concerne les terrains ayant fait l'objet d'un document notarié (avant-contrat, promesse ou compromis de vente). Il ne s'agit pas des zones à bâtir des documents d'urbanisme. Ces terrains feront l'objet d'une construction dans l'année ou les deux ans qui suivent. Cependant, cette modalité n'est pas toujours bien renseignée.

La modalité « terrains d'agrément » ([cgrnum=11](#)) peut notamment concerner les parcs de châteaux.

La modalité « sol » ([cgrnum=13](#)) désigne des espaces artificialisés bâtis (parcelle accueillant une maison par exemple) ou non bâtis (portion de voie par exemple, la majorité de la voirie étant non cadastrée). L'essentiel des parcelles recevant au moins un local comprend un groupe de nature de culture de type « sol ». En revanche, un grand nombre de parcelles comprenant un groupe de nature de culture « sol » ne présente aucun local. Au 1er janvier 2015, une réforme fiscale a eu lieu, classant la totalité des golfs en « sol », alors qu'ils étaient classés en « naturel » auparavant. Cette modification fiscale peut ainsi faire apparaître une augmentation de la consommation d'espaces du territoire.



Représentation de l'occupation des sols dominante sur chaque parcelle.

1.2 Variables affiliées

Table	Variable	Description
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcntsf</u>	Surface du groupe de culture dominant parmi les subdivisions fiscales (suf)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcntarti</u>	Surface de suf de type artificialisé (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcntnaf</u>	Surface de suf de type NAF naturel, agricole, forestier (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt01</u>	Surface de suf de type 01 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt02</u>	Surface de suf de type 02 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt03</u>	Surface de suf de type 03 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt04</u>	Surface de suf de type 04 (en m ²)

<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt05</u>	Surface de suf de type 05 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt06</u>	Surface de suf de type 06 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt07</u>	Surface de suf de type 07 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt08</u>	Surface de suf de type 08 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt09</u>	Surface de suf de type 09 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt10</u>	Surface de suf de type 10 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt11</u>	Surface de suf de type 11 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt12</u>	Surface de suf de type 12 (en m ²)
<u>pnb10_parcelle</u>	<u>dcnt13</u>	Surface de suf de type 13 (en m ²)
<u>pnb21_suf</u>	<u>cgrnumtxt</u>	Groupe de nature de culture (décodé)
<u>pnb21_suf</u>	<u>cnatstp</u>	Code nature de culture spéciale
<u>pnb21_suf</u>	<u>cnatsptxt</u>	Code nature de culture spéciale (décodé)
<u>pnb21_suf</u>	<u>dsgrp</u>	Sous-groupe alphabétique
<u>pnb21_suf</u>	<u>dsgrpftxt</u>	Sous-groupe alphabétique (décodé)

1.3 Taux de renseignement

La variable cgrnum est toujours renseignée.

1.4 ⚠ Remarques et précautions d'usage

L'occupation des sols est présente dans la table des suf. Ainsi, une parcelle peut posséder plusieurs occupations des sols différentes. Il faut en outre rappeler que les SUF ne sont pas géolocalisées, seules les parcelles le sont. Il est donc possible de réaliser une carte avec l'occupation des sols dominante pour chaque parcelle, mais pas de créer une représentation graphique des SUF et de leur occupation.

Les précautions d'usage relatives à l'utilisation du groupe de nature de culture pour qualifier l'occupation du sol sont largement développées dans la fiche « Occupation et usage des sols » élaborée par le groupe de travail national sur la mesure de la consommation d'espaces à partir des Fichiers fonciers, conduit en 2012-2013 pour le compte de la DGALN ⁵. Ce guide en reprend ici de larges extraits.

De plus, d'autres éléments concernant cette donnée et son utilisation pour calculer la consommation d'espaces sont présents dans la rubrique "méthodologie" du [portail national de l'artificialisation](#)

1.4.1 Différence entre donnée à la parcelle et donnée à la SUF

Les variables `dcntarti`, `dcntsol`, `dcntagri`, `dcntbois`, `dcntnat`, `dcnteau`, `dcnt01...dcnt13` donnent la répartition surfacique des différents groupes de nature de culture, à l'échelle des parcelles, mais également au niveau des tables agrégées.

Ainsi, si une parcelle contient 3 SUF de type "bois" et une SUF de type "terre", la parcelle aura une surface supérieure à 0 pour `dcnt01` et `dcnt05`. De même, la parcelle reprend la variable "cgrnumd", qui reprend le type de suf de surface maximale. Ainsi, si une maison individuelle possède une suf de type "SOL" de 1000 m² et une suf de type "terrain d'agrément" de 1500 m², `cgrnumd` sera égal à '11' (= terrain d'agrément).

1.4.2 Prise en compte des disparités ou évolutions de surfaces non cadastrées

Les Fichiers fonciers ne permettent pas de qualifier les surfaces non cadastrées. Or, celles-ci représentent 4% des surfaces de France métropolitaine (et plus de 60% en Guyane).

En France hors DROM, les surfaces non cadastrées sont constituées de surfaces artificialisées (voiries principalement) et de surfaces naturelles (cours d'eau principalement). On ne peut donc pas caractériser les 4% de surfaces manquantes (surfaces artificialisées ou en eau).

Ce point est particulièrement important lorsque l'on compare les données des Fichiers fonciers avec d'autres bases de données d'occupation du sol. De même, pour analyser l'évolution de l'occupation des sols entre 2 millésimes, il faut vérifier au préalable que l'on travaille à territoire quasi-constant, c'est-à-dire que l'étendue des surfaces cadastrées n'a pas sensiblement évolué sur le territoire d'analyse. Les surfaces cadastrées sont relativement stables à l'échelle des régions de France métropolitaine (ce qui ne veut pas dire que cela est le cas dans toutes les communes).

Evolution de la surface cadastrée par rapport à l'année n-5

region	evolution
--------	-----------

Auvergne-Rhône-Alpes	0,00%
Bourgogne-Franche-Comté	-0,01%
Bretagne	-0,03%
Centre-Val de Loire	0,00%
Corse	-0,08%
Grand Est	0,01%
Guadeloupe	-0,74%
Guyane	0,84%
Hauts-de-France	-0,03%
La Réunion	0,06%
Martinique	0,70%
Mayotte	0,13%
Normandie	-0,03%
Nouvelle-Aquitaine	-0,01%
Occitanie	-0,04%
Pays de la Loire	-0,03%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	-0,03%
Île-de-France	-0,03%
Total France	0,03%

1.4.3 Fiabilité des typologies de sufs

Les subdivisions fiscales ont été générées en 1963 et la mise à jour de leur groupe de nature de culture dépend de l'intérêt fiscal de cette mise à jour. L'actualisation concerne ainsi prioritairement les parcelles qui enregistrent une nouvelle construction. Les surfaces de type urbanisé (notamment les surfaces de type « sol »), prises dans leur ensemble, sont donc fiables.

A contrario, les changements d'occupation aboutissant à une vocation agricole ou naturelle sont peu suivis ¹. 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). C'est notamment pour cette raison qu'il faut travailler sur des regroupements de classes et non sur l'ensemble des 13 décrits plus haut. Par prudence, on peut également limiter l'analyse aux espaces naturels, agricoles et forestiers pris dans leur ensemble, sans distinguer ce qui relève de l'agricole par exemple.

Le suivi de la renaturation au sens fiscal (passage d'urbanisé à NAF) est relativement peu fiable. En effet, on observe de trop nombreux faux positifs (changement d'occupation fiscale sans changement réel sur le territoire), ce qui nuit à la pertinence de l'indicateur.

De manière générale, l'utilisation des natures de culture des Fichiers fonciers est pertinente là où il n'existe pas de Mode d'Occupation des Sols (MOS) local. Lorsqu'un MOS existe, sa nomenclature est généralement plus fine et la donnée s'appuie sur une réalité physique (et non fiscale) traduite par photo-interprétation. Dans ce cadre, une évaluation locale doit être réalisée pour déterminer la source la plus pertinente (MOS ou FF), notamment en prenant en compte la précision, la fréquence et la date de dernière mise à jour des données, ainsi que les usages souhaités.

1.4.4 Forfaits appliqués aux surfaces de « sol »

Pour les parcelles bâties de grande taille, on observe localement l'application de forfaits. Par exemple, les travaux de l'Établissement Public Foncier Normandie ont montré que, dans le département de la Manche, à l'occasion d'un nouveau permis de construire, les 2 500 premiers mètres carrés (seuil lié à la TVA) sont classés en « terrains à bâtir », le reste de la parcelle étant conservé dans sa nature de culture d'origine.

Après déclaration d'achèvement des travaux, une valeur forfaitaire de nature de culture « sol » est affectée : 500 m² en zone urbaine, 1 000 ou 1 500 m² par exemple en zone rurale, le solde de surface en « terrain à bâtir » étant classé en « jardins » ou « terrains d'agrément ».

Des pratiques similaires ont été constatées en Picardie ou dans le département du Lot, par exemple ².

1.4.5 Classement en « sol » de surfaces non artificialisées

Il arrive que des surfaces non artificialisées soient identifiées par le groupe de nature de

culture « sol » dans les Fichiers fonciers. C'est le cas :

- Des camps militaires, qui représentent souvent de très grandes surfaces. Les périmètres peuvent être récupérés en utilisant la BD TOPO® de l'IGN.
- De certaines zones en eau (canaux, retenues d'eau artificielles et notamment les lacs). Un redressement peut alors être effectué par croisement avec la BD TOPO® de l'IGN.
- Des golfs depuis le 1er janvier 2015.

De manière générale, ces espaces, parfois non taxés, sont susceptibles de changer d'occupation entre deux années. En particulier, les terrains militaires peuvent passer de terrain naturel à artificiel ou inversement. Ces espaces concernant des milliers d'hectares, il est nécessaire de faire des redressements.

Les cas les plus extrêmes peuvent être détectés en calculant, pour chaque commune, le rapport entre la surface urbanisée issue des Fichiers fonciers et le nombre d'habitants. Les valeurs les plus élevées correspondent aux communes où un redressement peut être nécessaire, mais aussi aux communes qui accueillent de grands équipements ou infrastructures relativement à leur taille.

1.4.6 Sous-groupe alphabétique et code de nature spéciale

Par rapport à la variable « groupe de nature de culture » (`cgrnum`), qui comprend 13 modalités, les variables « sous-groupe alphabétique » (`dsgrpf`) et « code de nature spéciale » (`cnatsp`) offrent des nomenclatures plus fines (respectivement 27 et 183 modalités), mais moins fiables au regard de la fréquence de mise à jour.

Elles peuvent donc être utilisées à condition d'effectuer des regroupements.

Par exemple, la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT) d'Île-de-France, dans le cadre de l'Observatoire de la Consommation des Espaces Agricoles et Naturels (OCEAN), a défini une nomenclature en 6 classes à partir de `cnatsp` : agriculture, bois, autres espaces naturels, eau, espaces naturalisés (espaces d'accompagnement de l'urbanisation : jardins familiaux, jardins d'agrément, serres, terrains vagues, parcs, terrains de sport, etc.) et espaces artificialisés. Attention cependant, ces données présentant davantage de modalités, les regroupements sont plus complexes.

1.4.7 Regroupement des sufs

Les classements au sein du NAF (naturel, agricole ou forestier) étant sujets à caution, il est nécessaire de passer par des regroupements pour analyser le territoire. Ces regroupements peuvent être de plusieurs types :

- Certaines nomenclatures différencient la modalité « bois » des autres modalités dites « naturelles ». Pour une meilleure fiabilité, il est conseillé de regrouper la modalité «

bois » avec les modalités dites « naturelles ».

- La modalité « carrière » est parfois regroupée différemment selon les objectifs de l'étude. Bien que non urbanisées (pas bétonnées, construites, etc.), les carrières n'ont pas d'usage agricole ou naturel, ce qui peut conduire à les regrouper avec les surfaces artificialisées. Mais si l'on considère qu'une carrière a pour vocation de redevenir naturelle, la modalité peut aussi être incluse dans les espaces naturels ⁶.

Le [portail national de l'artificialisation](#) regroupe les dcnt 07 et 09-13 dans la catégorie "urbanisée", les autres modalités dans une catégorie "NAF". Cette méthodologie, qui fait référence, est décrite sur le portail national. Les choix réalisés sont justifiés dans la méthodologie.

1.4.8 Incohérence entre surface parcellaire et surface de sufs

En théorie, la surface d'une parcelle (dcntpa) est égale à la somme des surfaces des sufs (ssuf) qui la composent. Bien que cela soit très rare (environ 0,02% des parcelles dans le millésime 2009), il peut arriver que cela ne soit pas le cas et on a alors, souvent, une sur-estimation des surfaces artificialisées qui peut être très importante à l'échelle d'une commune.

Pour corriger ces cas, il est conseillé de prendre la surface parcellaire (dcntpa) comme référence.

Le redressement peut intervenir à l'échelle de la parcelle ou de la commune. Deux cas se présentent :

- Soit la surface des sufs est inférieure à la surface parcellaire ($ssuf < dcntpa$) : on a alors une surface de nature indéterminée (égale à $dcntpa - ssuf$). Il s'agit de surfaces peu ou non imposées qui peuvent aussi bien être des friches que des espaces bétonnés autour d'immeubles. Dans ce cas, et sauf contexte local qui pourrait déterminer la surface inconnue, on considère en général que les surfaces du groupe de nature de culture indéterminée sont non artificialisées.
- Soit la surface des sufs est supérieure à la surface parcellaire ($ssuf > dcntpa$) : il faut alors corriger les surfaces de nature de culture en excédent pour correspondre à la surface parcellaire dcntpa. Dans ce dernier cas, l'erreur, en général, est due uniquement à la surface de « sol » **dcnt13**. On peut donc sans trop de risque faire porter la correction systématiquement sur les surfaces artificialisées. La surface artificialisée est donc égale à $dcnt07 + dcnt09 + dcnt10 + dcnt11 + dcnt12 + dcnt13 - (ssuf - dcntpa)$.

Ce travail, qui est effectué à l'échelle de la parcelle (table des parcelles), peut être réalisé directement à l'échelle des communes (table annexe des communes), en considérant la variable scad au lieu de dcntpa. La précision est alors moindre.

1.4.9 Échelle d'utilisation

Les données d'occupation du sol issues des Fichiers fonciers peuvent être utilisées à l'échelle communale, en gardant en tête leurs limites. Notamment, dans le cadre d'un PLU, on aura tout intérêt à vérifier la cohérence des données par comparaison avec une photographie aérienne.

Pour l'analyse des évolutions de surfaces, les résultats aberrants peuvent s'expliquer notamment par une évolution importante des surfaces non cadastrées (classement d'une voie dans le domaine public par exemple), par des mises à jour cadastrales ou par des échanges de parcelles entre communes intervenus entre les deux millésimes considérés.

Enfin, il est important de prendre en compte les fusions et séparations de commune sur la période considérée. Pour cela, on peut s'appuyer sur l'historique des communes de l'Insee.

1.5 Exemples d'utilisation

1.5.1 Données annuelles de consommation d'espaces

Chaque année, le Cerema produit des données communales sur la consommation d'espaces. Il s'agit ainsi de données fiabilisées prêtes à l'emploi à destination des services locaux et nationaux, calculées à partir des Fichiers fonciers.

1.5.2 cgrnumd, dcntsol, dcntagri, dcntbois, dcntnat, dcnteau, dcnt01...dcnt13 seules

Les subdivisions fiscales n'étant pas géolocalisées, la représentation cartographique la plus fine s'effectue à l'échelle de la parcelle, à partir de la variable cgrnumd. Cela permet par exemple de représenter les surfaces artificialisées sur une commune.

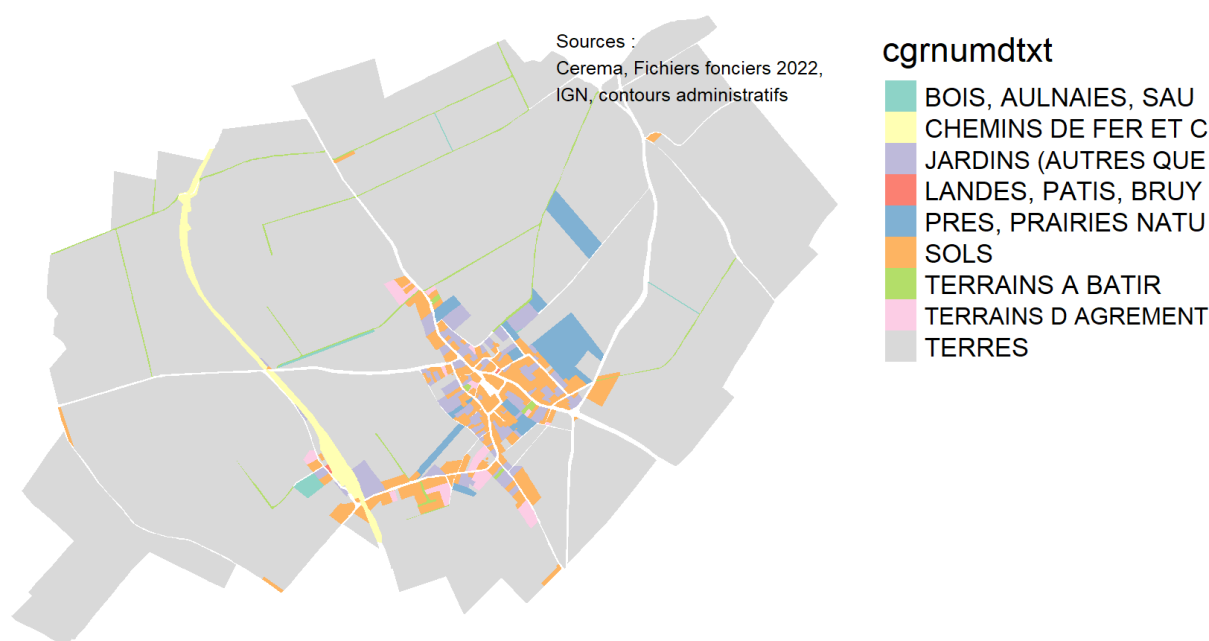
La comparaison des différentes surfaces entre 2 millésimes des fichiers fonciers permet aussi d'estimer le recul des espaces naturels, agricoles et forestiers ⁹. Cette méthode a notamment été mise en application par le Cerema dans le cadre de l'Observatoire des espaces naturels, agricoles et forestiers (OENAF) en 2014. Des données et analyses sont depuis produites annuellement dans le cadre du portail de l'artificialisation

1.5.3 Occupation des sols

Lorsque le parcellaire est vectorisé, on dispose du contour de la parcelle ; si le parcellaire n'est pas vectorisé, on ne dispose que des coordonnées du point localisant la parcelle. La géométrie livrée avec les Fichiers fonciers retraités est alors un carré de même surface que la parcelle (dcntpa) centrée sur le point localisant.

Une occupation des sols simplifiée peut être réalisée à partir de la variable `cgrnumd`. Il faut toutefois rappeler que celle-ci se base essentiellement sur la surface dominante. De plus, le classement peut être soumis à plusieurs biais.

Pour rappel, d'autres données plus précises peuvent décrire l'occupation du sol. En particulier, lorsqu'un MOS existe, sa nomenclature est plus fine et la donnée s'appuie sur une réalité physique (et non fiscale) traduite par photo-interprétation.



1.5.4 Utilisation avec d'autres variables

Les fichiers fonciers peuvent également servir à la constitution d'une tache urbaine de référence, notamment à partir de la TUP. Il est ensuite possible de croiser cet état de référence avec les locaux construits postérieurement et issus des millésimes postérieurs (utilisation de `dteloc` et `jannath` dans la table des locaux).

1.6 Données de cadrage

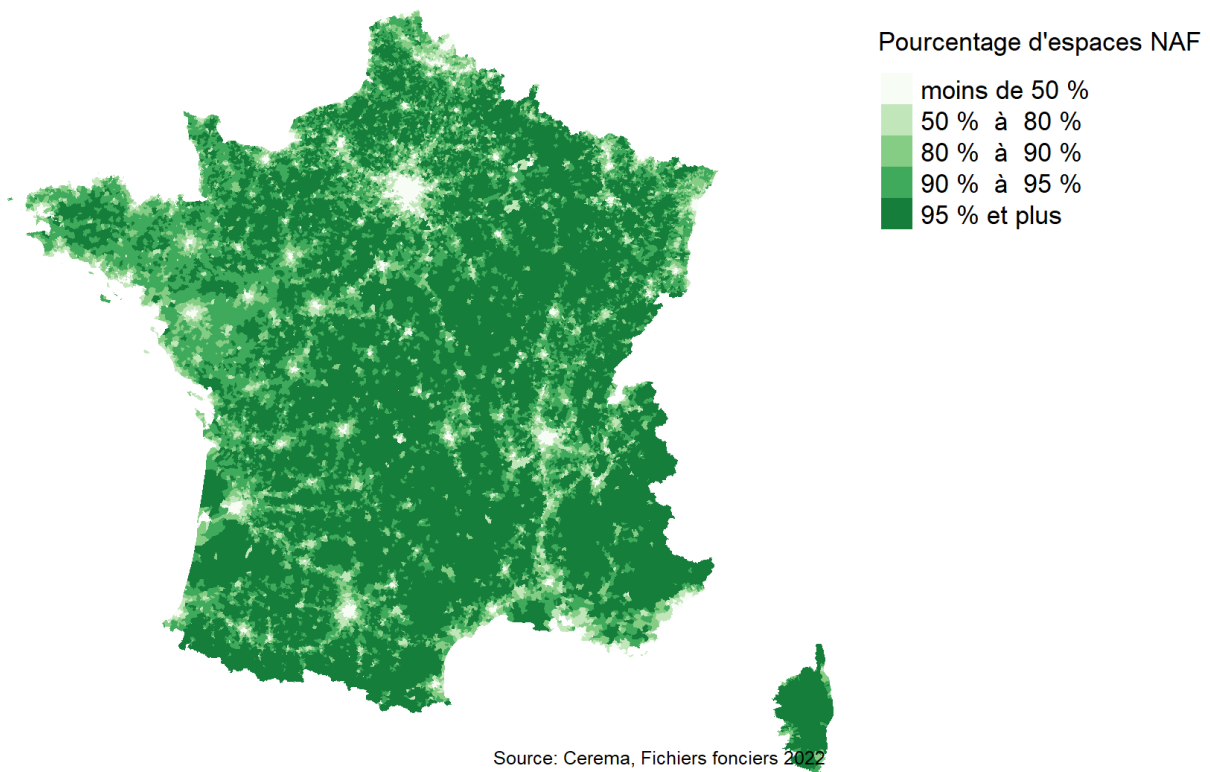
Pour les données de cadrage, on peut adopter les regroupements suivants (cf. remarques ou précautions d'usages) :

- Urbanisé cadastré = $dcnt07 + dcnt09 + dcnt10 + dcnt11 + dcnt12 + dcnt13 = dcntarti$.
- NAF = $dcnt01 + dcnt02 + dcnt03 + dcnt04 + dcnt05 + dcnt06 + dcnt08$.
- Non cadastré = $sgeom - scad$ (avec $sgeom$ surface géométrique de la commune $scad$ somme des surfaces parcellaires $dcntpa$). Cette surface n'est toutefois qu'une approximation.

⚠ **Attention**

À une échelle fine, il vaut toujours mieux utiliser des regroupements entre agricole, naturel et forestier.

Pourcentage de surfaces NAF



1. Cependant, les postes « vignes » et « vergers » semblent être renseignés de manière plus précise, car ces espaces sont soumis à une taxation différente. ↩

2. DDT du Lot, Une approche de la consommation foncière à l'échelle départementale (Lot) et communale (Salviac) à partir des fichiers fonciers DGFIP 2009, novembre 2010, 18 p. ↵
3. La Table unifiée du parcellaire est présente dans les données agrégées. Elle regroupe les unités foncières et les copropriétés multi-parcellaires, et constitue la table de référence pour les questions d'occupation des sols. ↵
4. Attention : scad est devenu dcntpa dans la table communale depuis le millésime 2012 et sgeom n'est plus calculé. ↵
5. DGALN, CETE Nord-Picardie, Certu, Mesure de la consommation d'espaces : méthodes et indicateurs, fiche 1.1 : « Occupation et usage des sols », 2013. Voir également la fiche 2.1 : « Surfaces consommées par l'urbanisation ». ↵
6. Certu, La consommation d'espaces par l'urbanisation, Panorama des méthodes d'évaluation, décembre 2010, 97 p. ↵
7. <http://www.insee.fr/fr/methodes/nomenclatures/cog/historique.asp> ↵
8. Cf. Cerema , La consommation d'espaces et ses déterminants d'après les Fichiers fonciers de la DGFIP : <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/analyse-donnees-consommation-espaces> ↵
9. Cf. [Rapports sur la consommation d'espaces](#) ↵