



**FRANCE STRATÉGIE**  
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

# Objectif « zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ?

*Quelques éléments de diagnostic et de prospective*

Julien FOSSE

Directeur adjoint du département développement durable et numérique



# Une définition imparfaite, dépendante des sources de données

- Les dispositifs de suivi de l'utilisation des sols permettent de mesurer les **espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF)** et d'en suivre l'évolution
- Les écosystèmes naturels, agricoles et forestiers constituent des **réservoirs majeurs de biodiversité**  
→ ***sont définis comme artificialisés les sols qui ne sont pas des ENAF***
- Cette définition est **imparfaite** : on comptabilise pareillement un jardin public ou un parking goudronné construit sur un ENAF



# Un objet mal caractérisé

	CORINE Land Cover	Teruti-Lucas	Fichiers fonciers
<b>Méthodologie</b>	Interprétation d'images satellitaires	Enquêtes terrain ponctuelles sur un échantillon de parcelle	Traitement des données cadastrales (hors infrastructures routières et domaine public)
<b>Niveau de résolution spatiale</b>	Carré de 25 ha	Points échantillonnés (extrapolations sur des carrés de 40 à 178 ha)	Parcelle cadastrale
<b>Fréquence</b>	Tous les 6 ans depuis 1990	Annuel depuis 1982	Annuel
<b>Surface totale artificialisée</b>	3,0 Mha en 2012 (5,5 % du territoire métropolitain)	5,1 Mha en 2014 (9,3 % du territoire métropolitain)	3,5 Mha en 2016 (7,1 % du territoire couvert par le cadastre et 6,3 % du territoire métropolitain)
<b>Augmentation des surfaces artificialisées</b>	16 000 ha / an pour 2006-2012	61 200 ha / an entre 2006 et 2014	23 000 ha / an entre 2006 et 2016



# Une artificialisation supérieure à la moyenne UE

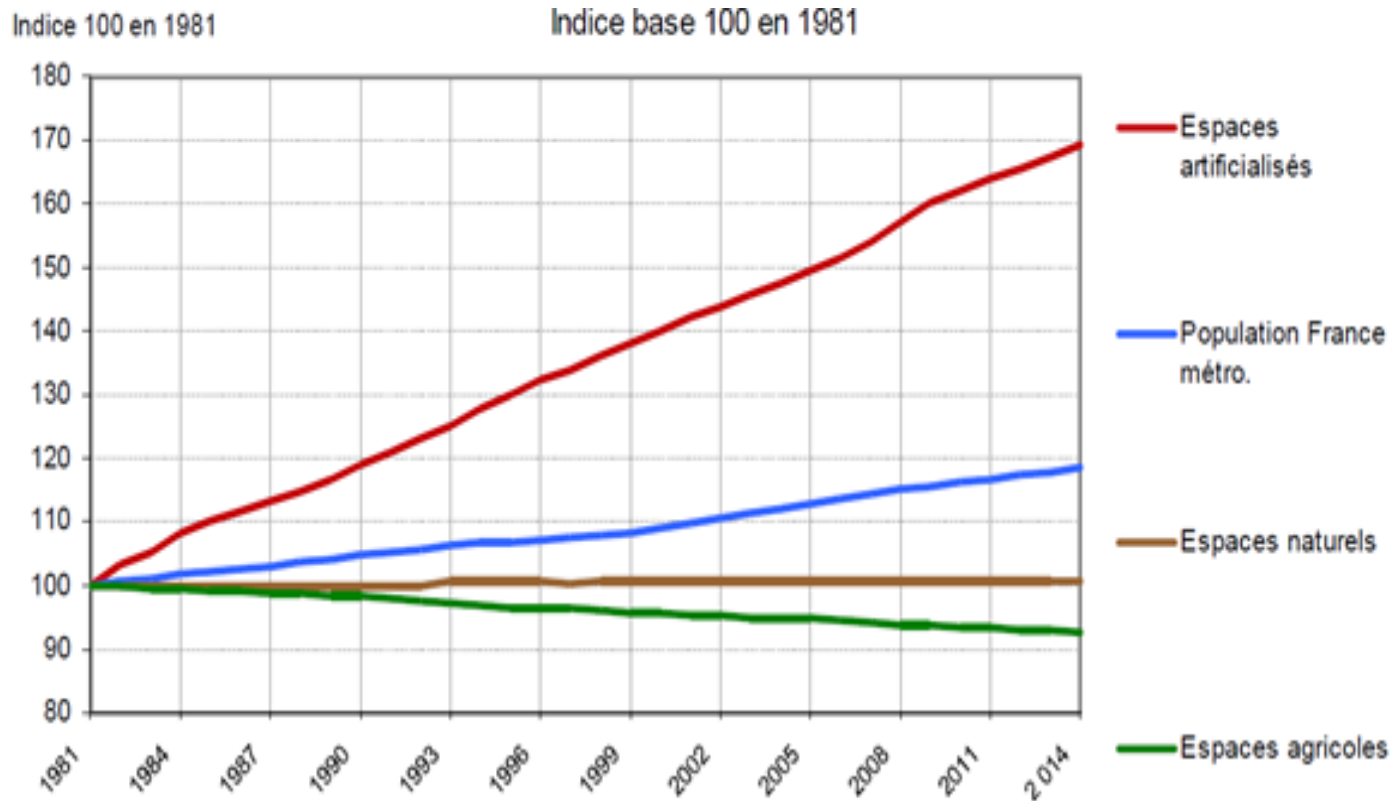
En 2012, selon CLC :

- 4 % de la surface de 39 États européens étaient artificialisés
- 5,5 % de la surface du territoire métropolitain artificialisé

État européen	Superficie totale (en km <sup>2</sup> )	Taux d'artificialisation d'après CORINE Land Cover	Population, en millions (2018, Eurostat)	Densité moyenne de population (habitants / km <sup>2</sup> )	Surface artificialisée moyenne en km <sup>2</sup> pour 100 000 habitants
France (métropole)	543 940	5,5 %	63,7	117	47
Allemagne	357 021	9,4 %	82,8	232	41
Royaume-Uni	242 900	8,3 %	66,3	272	30
Pays-Bas	37 354	13,4 %	17,1	459	29
Espagne	510 000	2,7 %	46,7	91	30
Italie	301 336	5,3 %	60,5	201	26



# Une artificialisation plus rapide que la croissance de la population

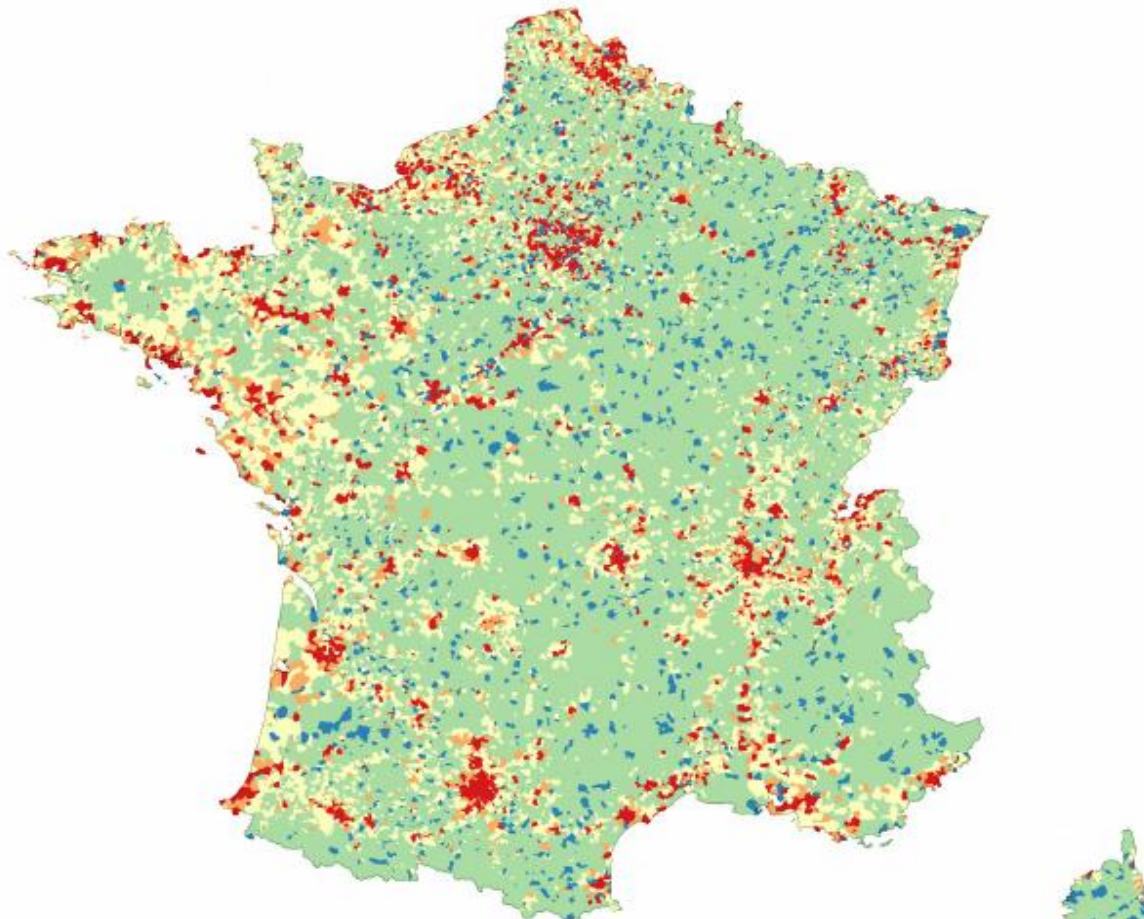


*Selon Teruti-Lucas* : depuis 1981, les terres artificialisées seraient ainsi passées de 3 Mha à 5,1 Mha, ce qui représente une croissance de 70 % alors que sur la période, la population n'a crû que de 19 %



# Une dynamique hétérogène sur le territoire

- Une augmentation du taux de consommation des ENAF dans les métropoles et sur les zones côtières
- Certaines communes présentent des gains d'ENAF sur la période, entre 1 800 et 4 800 hectares par an au total



Consommation d'espaces NAF\* en %

Analyse à l'échelle communale

- plus de 1
- de 0.60 à 1
- de 0.20 à 0.60
- de 0 à 0.20
- gain d'espaces NAF

\* Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) d'après les Fichiers fonciers 2006-2015 : 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'aménagement, 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 <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/la-consommation-d-espaces-et-ses-determinants-d-03482.html>

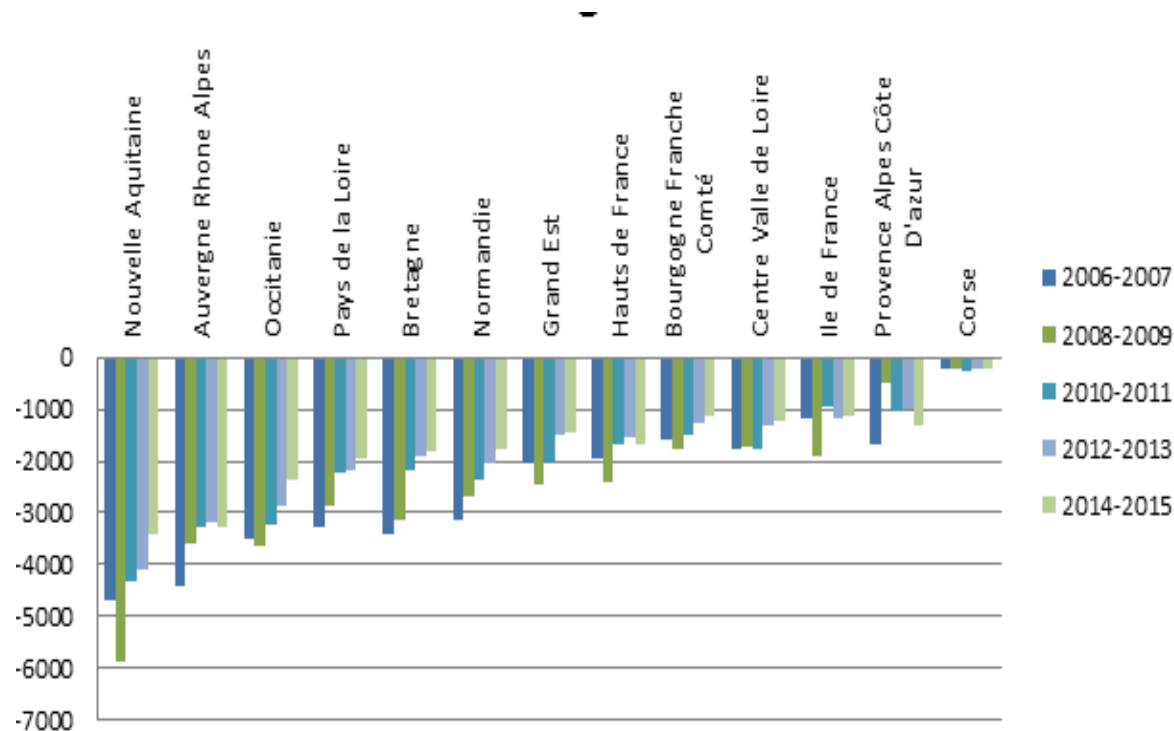
0 100 200 km

 Cerema

Sources :  
Fichiers fonciers  
BD carto IGN 2017  
Cartographie : Cerema/RDT/SFEG/SG  
Octobre 2017

# En Ile-de-France, une artificialisation relativement modérée

- 12 191 ha artificialisés de 2006 à 2016 (fichiers fonciers)
- Environ 1% de la superficie totale de la région
- Des stocks d'ENAF consommés « relativement » faibles en comparaison des autres régions sur la même période



Espaces NAF consommés en ha par région et par année de 2006 à 2015, d'après les données des fichiers fonciers (CEREMA, 2016).



# L'habitat et les infrastructures de transport comme principaux facteurs

Source : SSP – Teruti-Lucas, 2015

		Total des surfaces artificialisées (en ha)	Part du secteur dans le total des surfaces artificialisées	
<b>Foncier industriel et agroforestier</b>	Infrastructures agricoles	423 560	8,3 %	13,7 %
	Infrastructures sylvicoles	61 513	1,2 %	
	Infrastructures industrielles	212 455	4,2 %	
<b>Infrastructures de transport</b>	Réseaux routiers	1 219 671	23,9 %	27,8 %
	Autres infrastructures de transports	198 982	3,9 %	
<b>Infrastructures de services et loisirs</b>	Services publics	235 157	4,6 %	16,2 %
	Autres services	241 457	4,7 %	
	Sports et loisirs	340 684	6,7 %	
	Espaces verts	7 280	0,1 %	
<b>Habitat</b>		2 136 326	<b>41,9 %</b>	
<b>Autres usages</b>		27 187	0,5 %	
<b>Ensemble</b>		5 104 272	100 %	





# Des trajectoires d'artificialisation

Scénarios	Cible de taux de RU en 2030	Cible de densité en 2030	Taux de vacance	Prix des terres libres (par rapport à 2016)	Consommation ENAF 2025 (en ha)	Consommation ENAF 2030 (en ha)
Tendanciel	0,43	0,16	8 %	Inchangé	19 400	20 000
Densification modérée	0,5	0,3	8 %	Inchangé	11 600	9 200
Densification forte	0,6	0,4	8 %	Inchangé	8 200	5 500
Complémentaire 1	0,6	0,4	8 %	X3	7 400	4 700
Complémentaire 2	0,6	0,4	6 %	X5	6 200	3 700

## Possibilité d'atteinte du zéro artificialisation nette à horizon 2030 :

- En divisant par 4 l'artificialisation brute par la densification et le RU
- En « compensant » le reliquat artificialisé par la renaturation



# Des trajectoires d'artificialisation

Aujourd'hui, la **densité de construction** pour le bâti existant varie en moyenne en France entre **0,08 et 0,17 pour l'habitat individuel** et entre **0,48 et 1,18 pour l'habitat collectif** en fonction des régions étudiées selon le Cerema. En Île-de-France, elle est de 0,4.

