



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en Île-de-France : outils de mesure, analyse des déterminants selon les territoires et prospective à l'horizon 2035



© J.M. Gobry / DRIEA

GT CRIES du 15 juin 2021 – DRIEAT/SCDD/DCAT – Annelaure Wittmann

---

# Plan de la présentation

**1. Pourquoi mesurer la consommation d'espaces NAF en Île-de-France ?**

**2. Les outils de mesure**

**3. L'analyse des déterminants**

**4. Prospective : quels *scenarii* démographiques, d'emploi et de consommation d'espaces NAF en Île-de-France à horizon 2035 ?**

# Plan de la présentation

**1. Pourquoi mesurer la consommation d'espaces NAF en Île-de-France ?**

2. Les outils de mesure

3. L'analyse des déterminants

4. Prospective : quels *scenarii* démographiques, d'emploi et de consommation d'espaces NAF en Île-de-France à horizon 2035 ?

# La maîtrise de la consommation des espaces NAF

## Un principe fondamental du Code de l'urbanisme (art. L101-2)...

« [...] l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise [...] : 1° L'équilibre entre : [...] b) Le renouvellement urbain, [...] la lutte contre l'étalement urbain ; c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels [...] »

## ... rendu de plus en plus opérationnel...

- Loi SRU 2000, lois Grenelle 2009-2010, loi ALUR 2014 ;
- Loi agriculture de 2014 : création des commissions de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (**CDPENAF**) et des **observatoires régionaux de la consommation des espaces NAF** ;
- Objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN) inscrit au Plan biodiversité de 2018 ;
- 2021 : projet de loi « Climat-résilience » → **vers un objectif territorialisé de -50 % d'artificialisation et une définition légale de l'artificialisation**

## ... avec des spécificités franciliennes...

- objectif de construction de 70 000 logements/an (Loi Grand Paris de 2010) ;
- limite d'artificialisation de 1 315 ha/an à horizon 2030 (SDRIF de 2013).

# Plan de la présentation

1. Pourquoi mesurer la consommation d'espaces NAF en Île-de-France ?

2. Les outils de mesure

3. L'analyse des déterminants

4. Prospective : quels *scenarii* démographiques, d'emploi et de consommation d'espaces NAF en Île-de-France à horizon 2035 ?

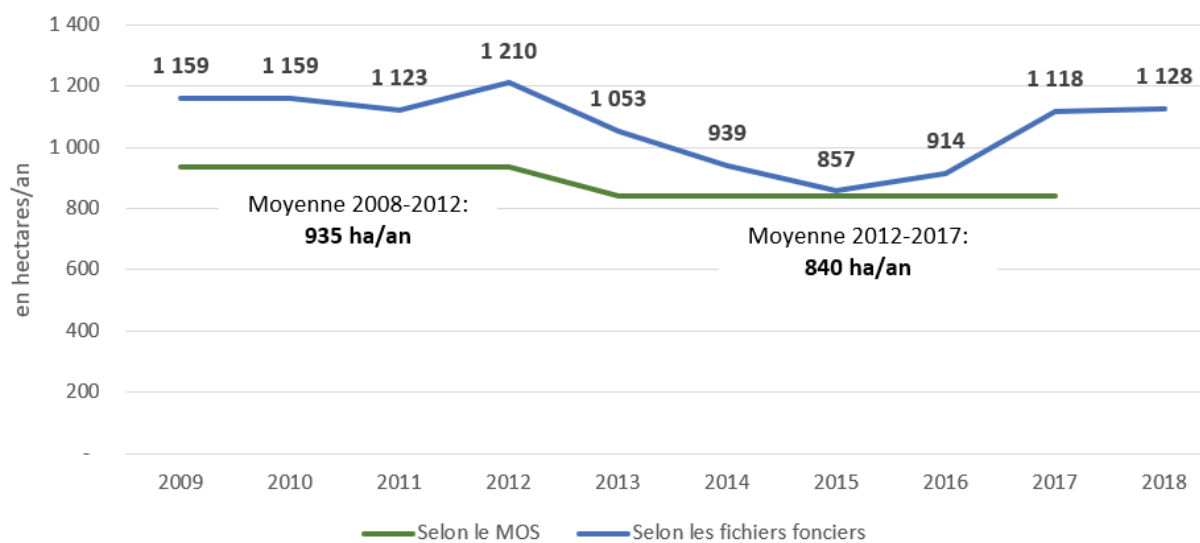
## Sources de suivi de la consommation d'espaces NAF en Île-de-France

Sources	Producteur	Avantages et limites
<b>Mode d'occupation des sols (MOS)</b> - photographies aériennes	Institut Paris Région	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi sur longue période (depuis 1982) <input checked="" type="checkbox"/> Suivi très fin (polygone infra parcellaire) <input checked="" type="checkbox"/> Suivi de la renaturation <input checked="" type="checkbox"/> Nomenclature en 81 postes <input checked="" type="checkbox"/> Disponible tous les 5 ans (dernier millésime 2017)
<b>Fichiers fonciers</b> - source fiscale	DGFIP / CEREMA / Observatoire national de l'artificialisation des sols	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi annuel depuis 2009 (dernier millésime 1 <sup>er</sup> janv. 2019) <input checked="" type="checkbox"/> Données à la commune et au carreau 1km x 1 km disponibles en <i>open data</i> <input checked="" type="checkbox"/> Données pré-traitées sous forme tableur <input checked="" type="checkbox"/> Pas de suivi de la renaturation <input checked="" type="checkbox"/> Destination de la consommation d'espaces NAF en 4 catégories seulement (activité, habitat, mixte, inconnue)

→ **A venir** : MOS+ et Occupation des sols à grande échelle (OCS-GE) en cours de déploiement, pour intégrer la future définition légale de l'artificialisation (pleine terre)

## Deux sources de suivi complémentaires

Consommation brute d'espaces NAF (hectares par an)  
en Ile-de-France entre 2009 et 2018



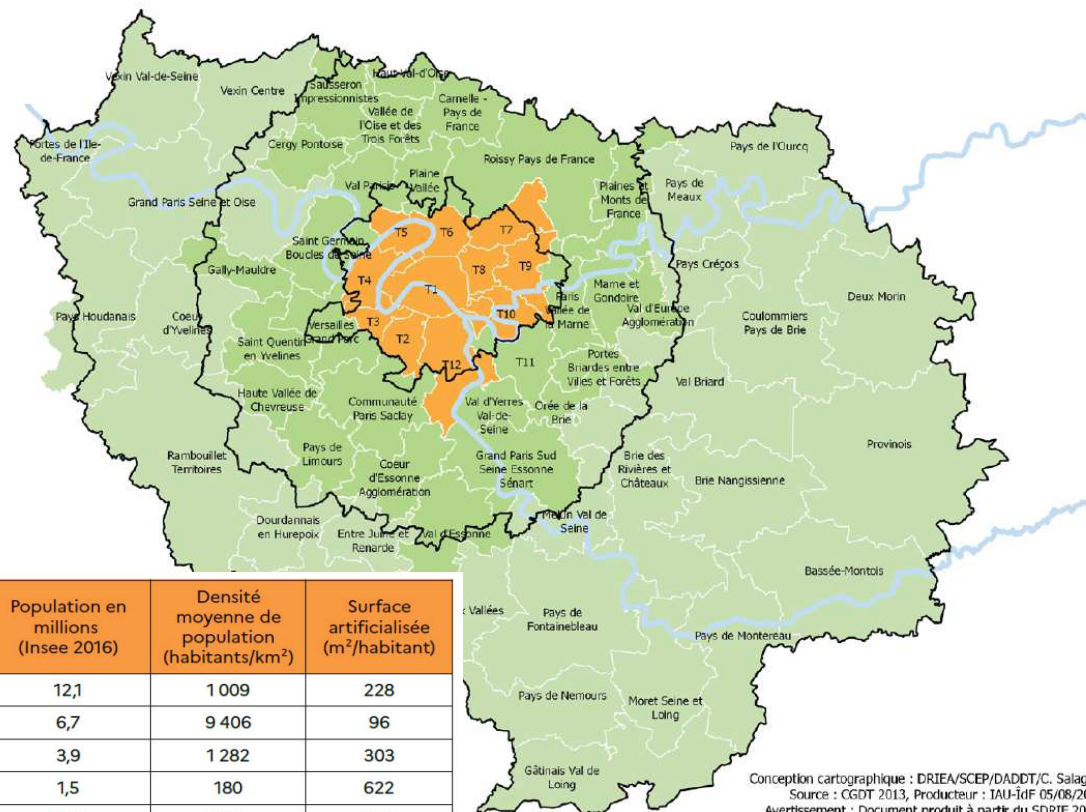
Sources : MOS 2017, fichiers fonciers au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT

## Un territoire atypique et contrasté

### Légende

- Cœur de métropole
- Ceinture verte
- Espace rural

Territoire	Superficie totale en km <sup>2</sup>	Taux d'artificialisation	Population en millions (Insee 2016)	Densité moyenne de population (habitants/km <sup>2</sup> )	Surface artificialisée (m <sup>2</sup> /habitant)
Île-de-France	12 012	23 %	12,1	1 009	228
Cœur de métropole	714	90 %	6,7	9 406	96
Ceinture verte	3 053	39 %	3,9	1 282	303
Espace rural	8 245	11 %	1,5	180	622
France (métropole)	543 940	10 %	63,7	117	818



Conception cartographique : DRIEA/SCEP/DADDT/C. Salagnac  
 Source : CGDT 2013, Producteur : IAU-IdF 05/08/2014,  
 Avertissement : Document produit à partir du SDRIF 2013 ;  
 il n'a pas vocation à se substituer à celui-ci pour son application

Sources : Insee 2016, Mode d'Occupation des sols (MOS) 2017 /Institut Paris Région, Fichiers fonciers 2018 (FF) (pour la France métropolitaine)



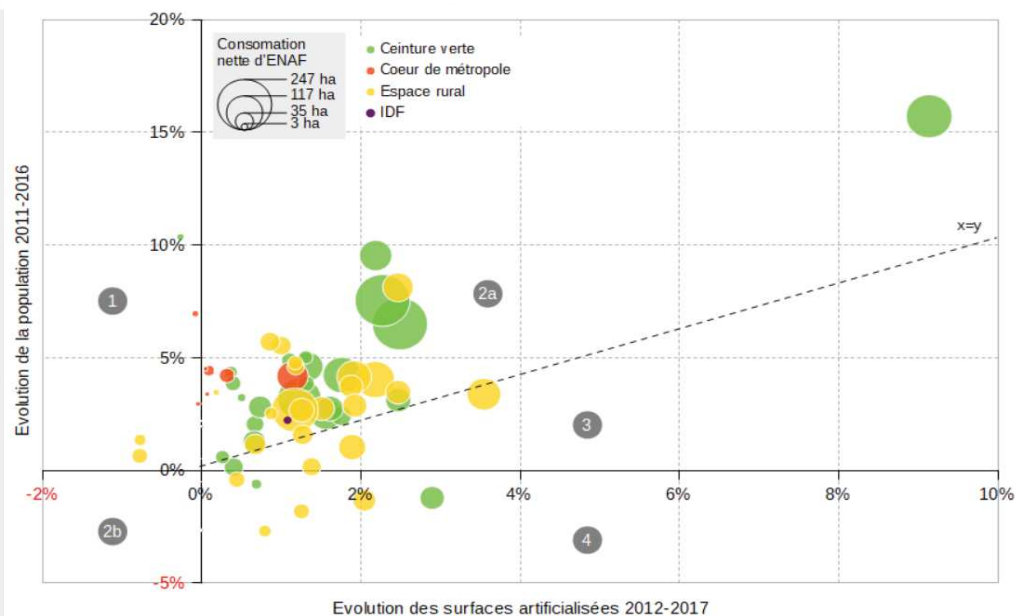
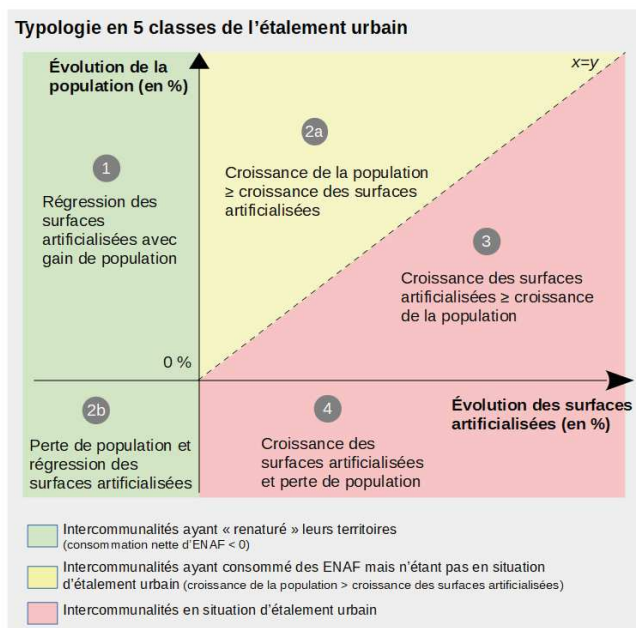
## L'Île-de-France n'est pas en étalement urbain, mais certaines intercommunalités le sont

*Indice d'étalement urbain =  $\frac{\text{taux de croissance des surfaces urbanisées}}{\text{taux de croissance de la population}}$*

**IDF 2012-2017**

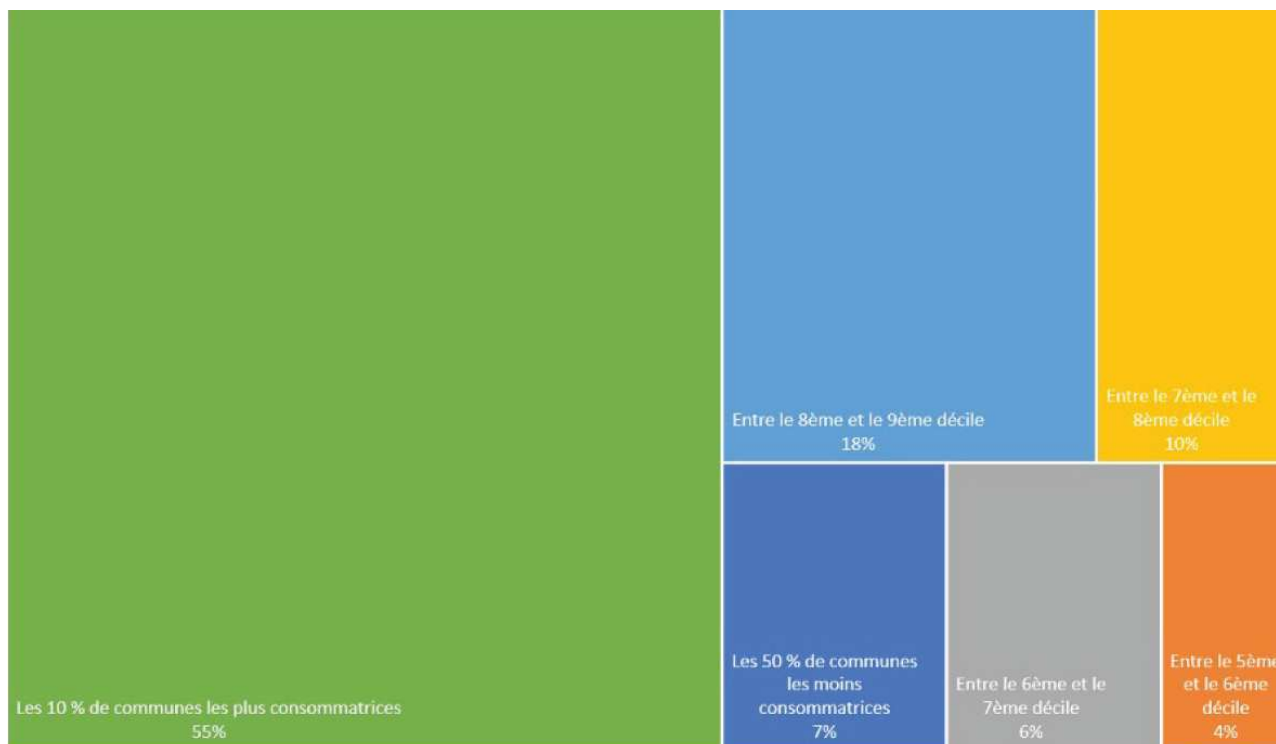
Croissance population : 2,3 %

Croissance espaces urbanisés : 1,1 %



Sources : Mos 2017 – Institut Paris Région, Recensements de population – Insee

## 10 % des communes franciliennes concentrent plus de la moitié de la consommation brute d'espaces NAF sur 2013-2017



Sources : fichiers fonciers au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT

# Plan de la présentation

1. Pourquoi mesurer la consommation d'espaces NAF en Île-de-France ?

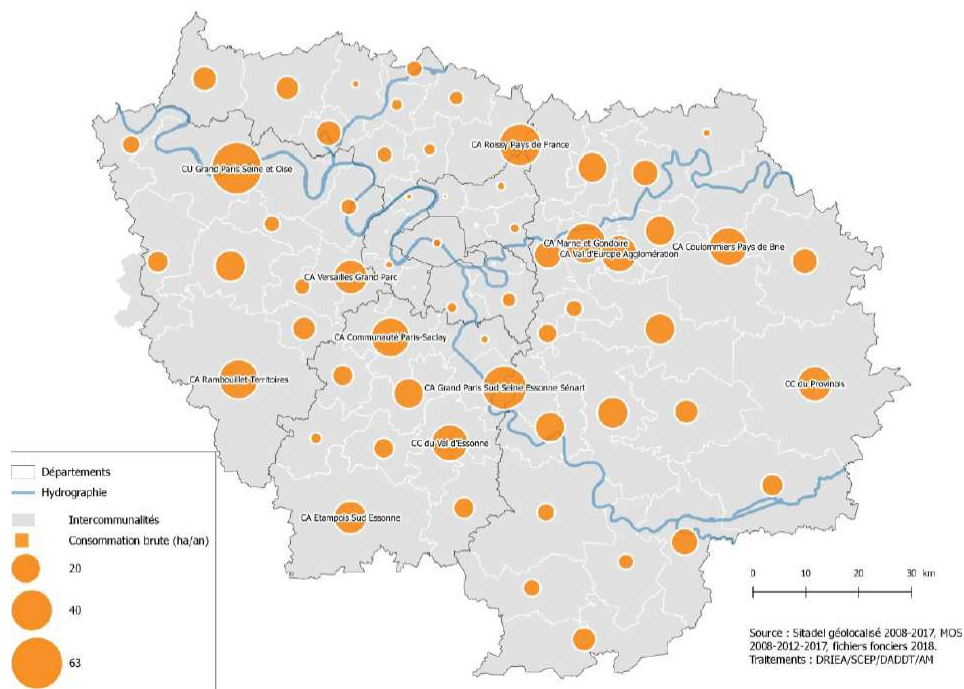
2. Les outils de mesure

3. L'analyse des déterminants

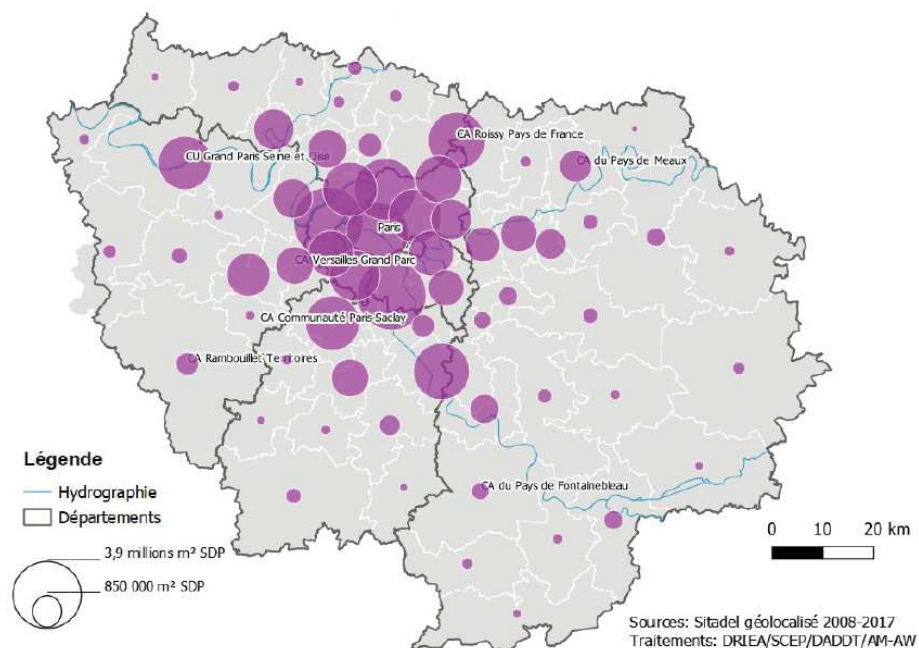
4. Prospective : quels *scenarii* démographiques, d'emploi et de consommation d'espaces NAF en Île-de-France à horizon 2035 ?

# La consommation d'espaces NAF ne s'explique pas uniquement par le volume de la construction...

**Consommation brute d'espaces NAF 2008-2017**



**Construction 2008-2017**



## ... mais aussi par d'autres déterminants

$$C = S * (1 - R) / D$$

**C** : consommation brute d'espaces NAF

**S** : surface de plancher (SDP) de logements et de locaux d'activité mise en chantier

**R** : taux de renouvellement urbain (*part des SDP mises en chantier dans un espace déjà urbanisé parmi l'ensemble des SDP mises en chantier*)

**D** : densité des nouvelles constructions hors tache urbaine (*ratio entre la SDP et la surface au sol de la parcelle*)

+ **Facteurs structurels** liés aux types de constructions (logements individuels ou collectifs, locaux d'activité).

## Croisements cartographiques



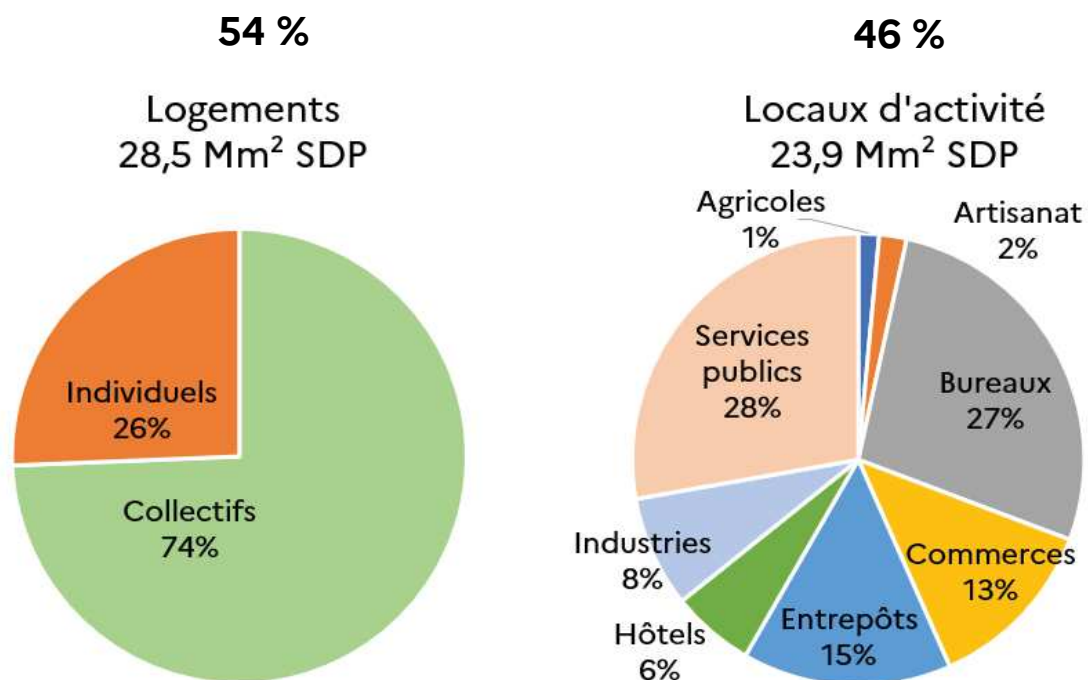
Géographie intercommunale au 1er janvier 2020 - Traitements : DRIEA/SCEP/DADDT - AW/CG - Mars 2021  
 Sources : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017/MTES, MOs Île-de-France 2008-2012-2017/ Institut Paris Région, 3ADORA 2019/DRIEA Ile-de-France.

Période :  
**2009-2017**

Périmètre :  
**l'Île-de-France**

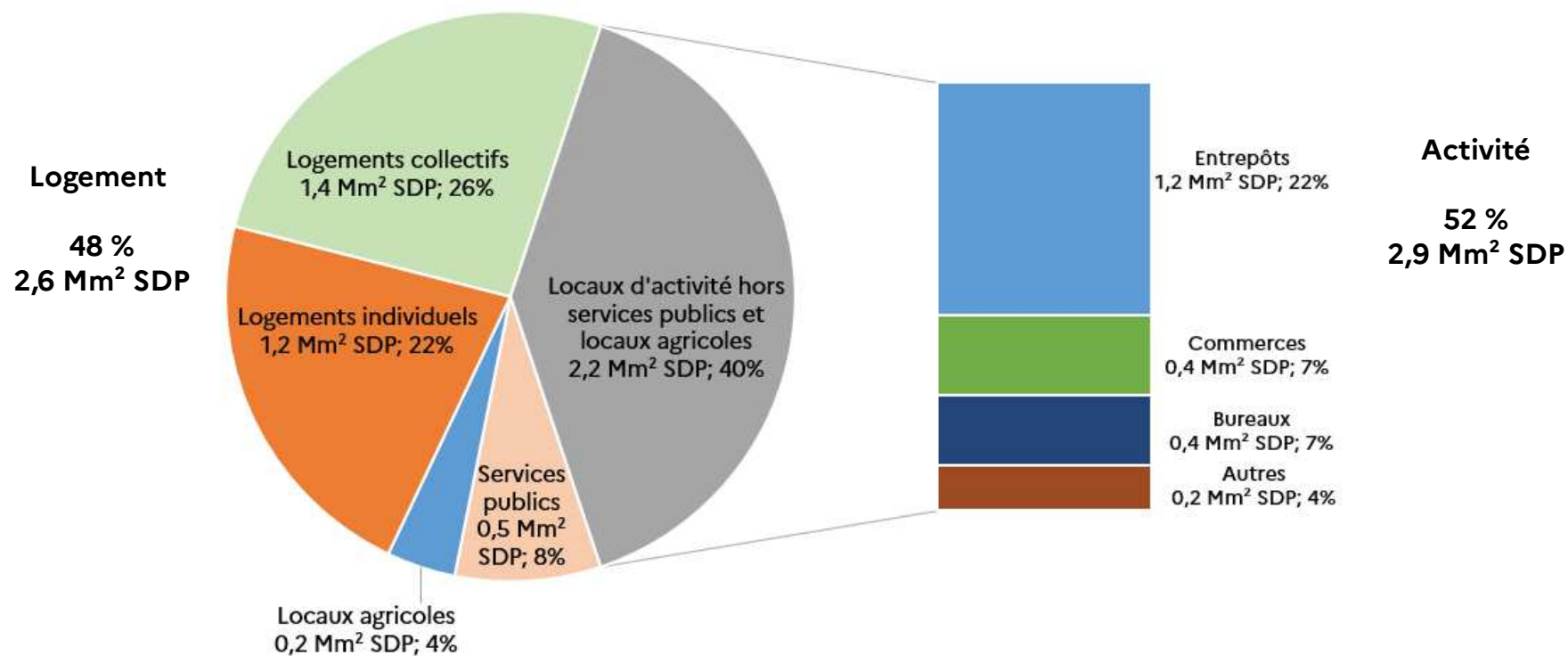
Sources de données :  
**Sitadel2 géolocalisée,**  
croisée avec **le MOS**  
**2017, les fichiers**  
**fonciers et BADORA**  
(base de données  
régionale de  
l'aménagement /  
DRIEAT 2017.

## 52,4 millions de m<sup>2</sup> SDP mis en chantier entre 2009 et 2017 en IDF...



Source : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT

... mais seulement 5,5 Mm<sup>2</sup> SDP hors tache urbaine  
(= consommant des espaces NAF)

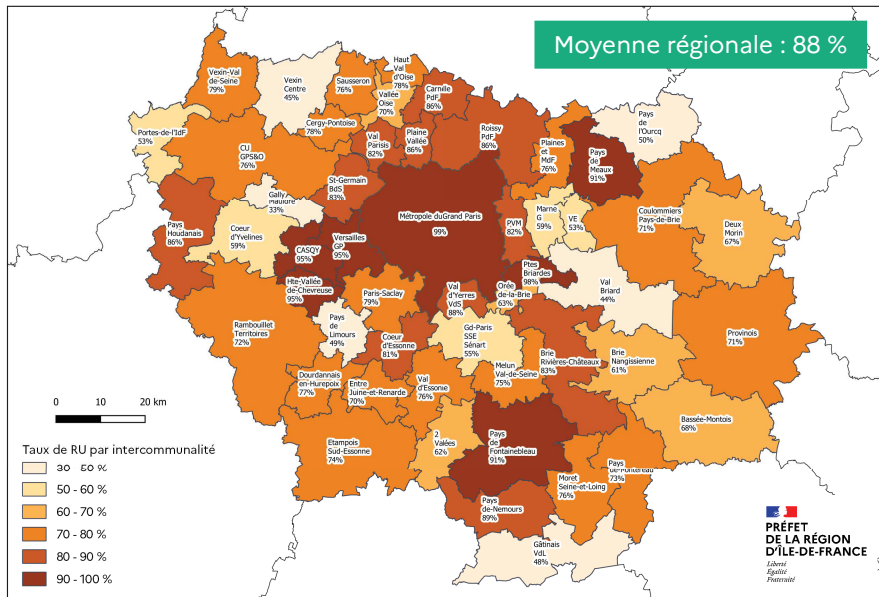


Sources : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017, MOS 2008-2012-2017. Traitements : DRIAT/SCDD/DCAT



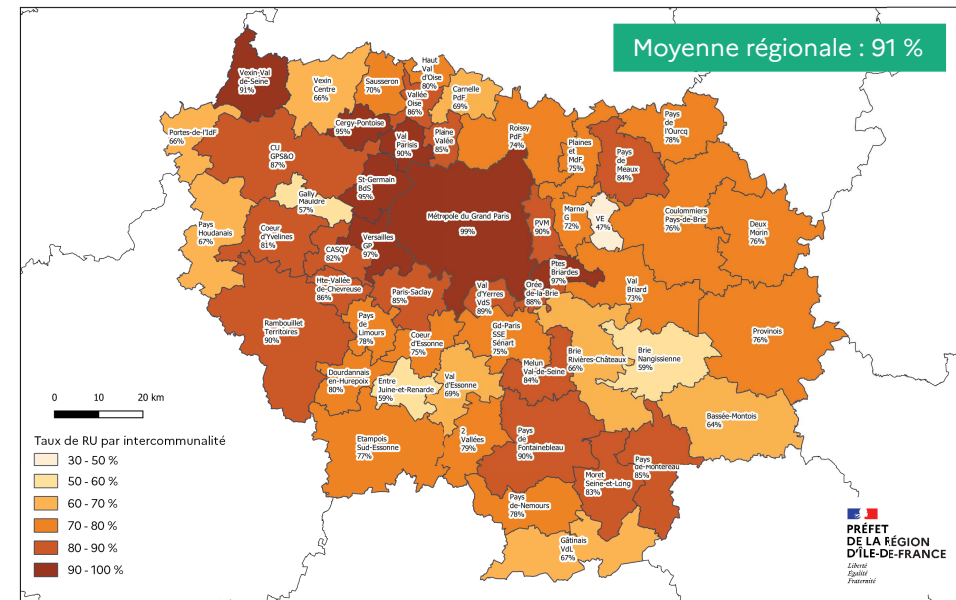
# Un taux de renouvellement urbain régional global de 90 % (France: 42 %)

Taux de renouvellement urbain intercommunaux pour les locaux d'activité



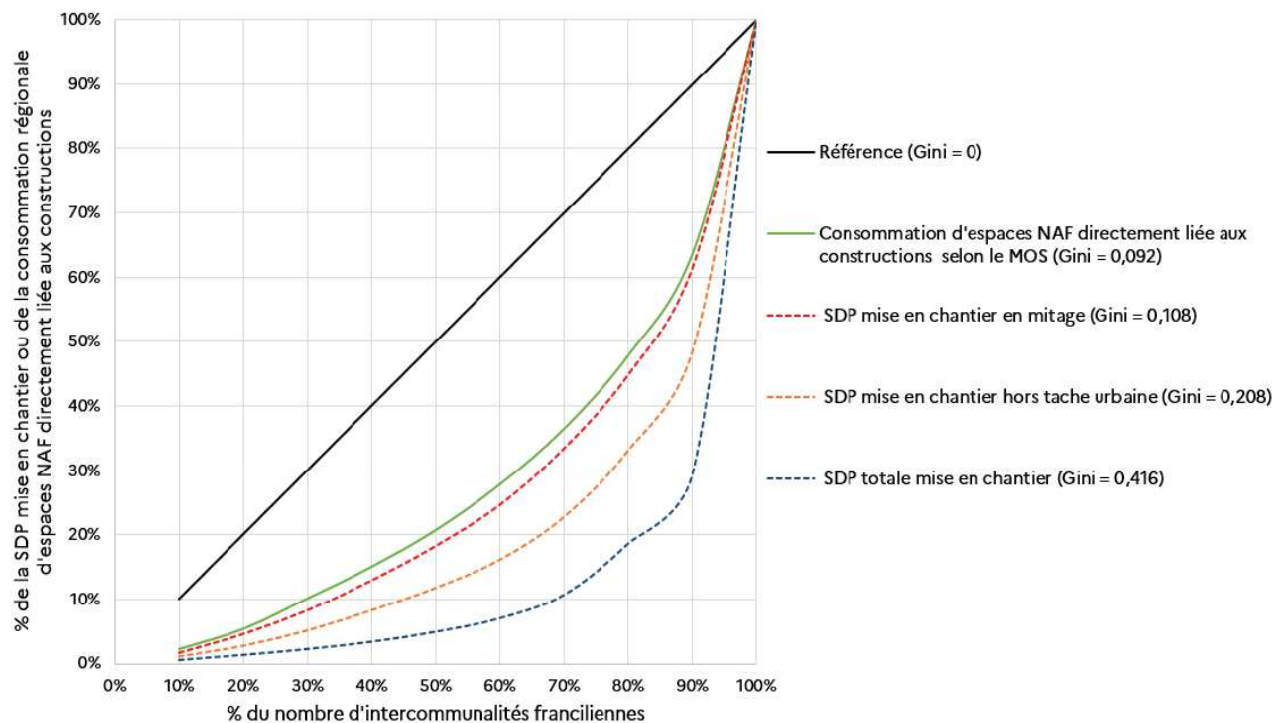
Géographie intercommunale au 1er janvier 2020 - DRIEA/SCEP/DADDT - CG Mars 2021 (Source : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017/MTES, MOS Ile-de-France 2008-2012-2017/Institut Paris Région)

Taux de renouvellement urbain intercommunaux pour les logements



Géographie intercommunale au 1er janvier 2020 - DRIEA/SCEP/DADDT - CG Mars 2021 (Source : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017/MTES, MOS Ile-de-France 2008-2012-2017/Institut Paris Région)

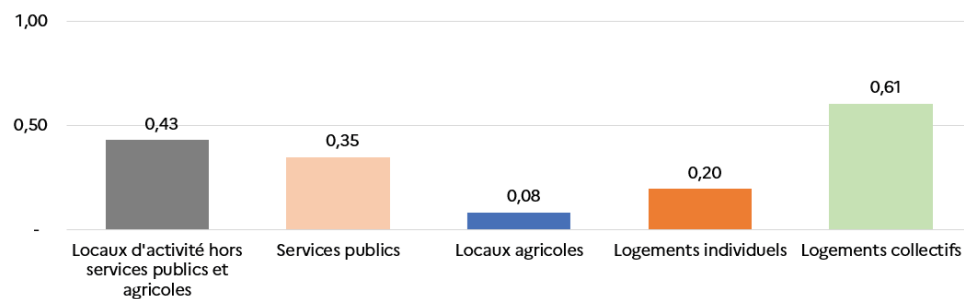
## La construction est un phénomène concentré (sur la MGP), mais la consommation d'espaces NAF est un phénomène (relativement) diffus



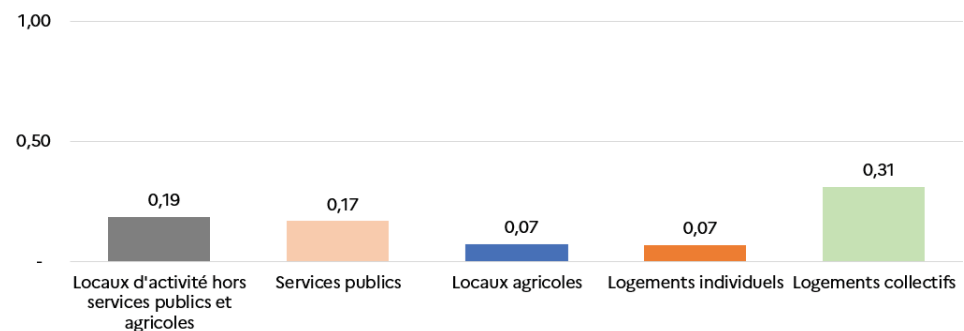
Sources : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017, MOS 2008-2017. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT

## Des densités régionales 2 fois plus élevées en extension urbaine qu'en mitage

### Densités par type de construction en extension urbaine



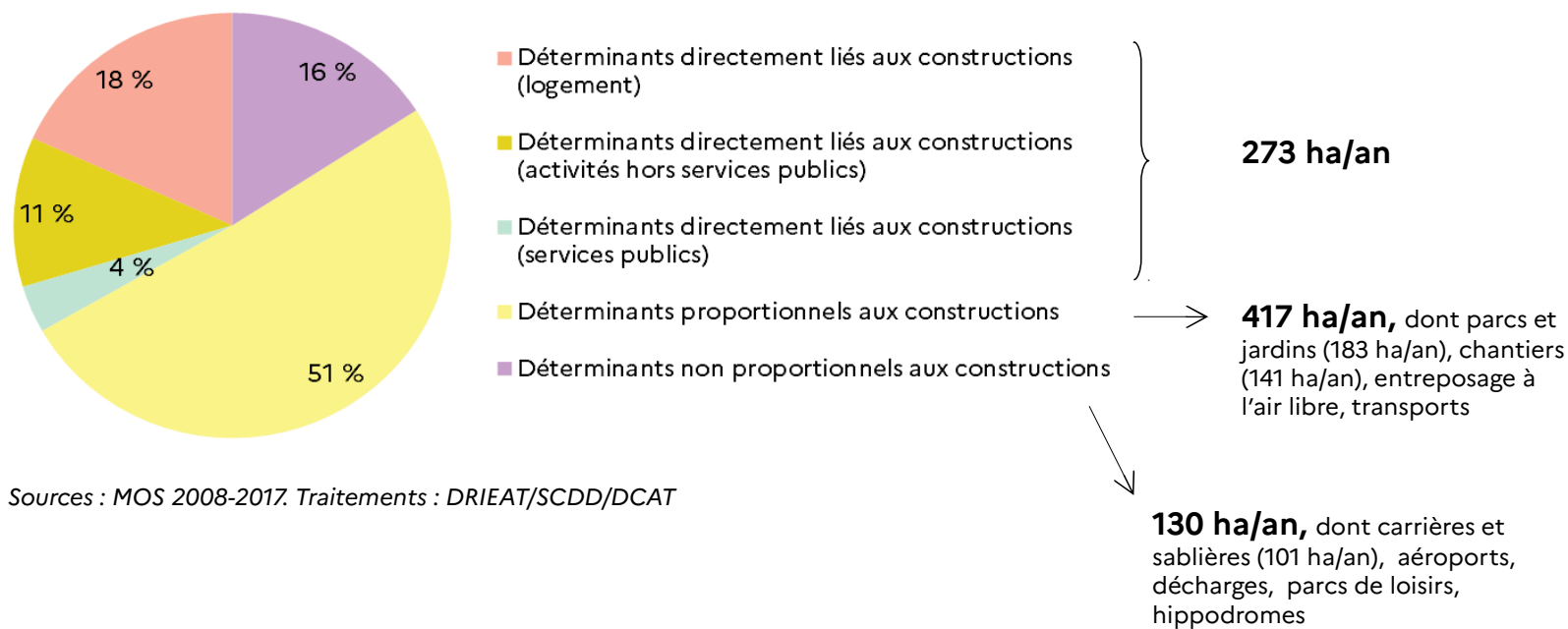
### Densités par type de construction en mitage



Sources : Sitadel2 géolocalisé 2009-2017, MOS 2008-2012-2017, Fichiers fonciers au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT

## Modélisation de la consommation brute d'espaces NAF

Déterminants de la consommation brute d'espaces NAF 2008-2017 selon le MOS (820 ha/an en moyenne)



Sources : MOS 2008-2017. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT

## La modélisation reconstitue 99% de la consommation d'espaces NAF observée par le MOS

$$C_i = P_i * \sum (S_{i,j} * (1-R_{i,j}) / D_{i,j}) + N_i$$

Pour chaque intercommunalité (i) :

**C<sub>i</sub>** : consommation brute (C) d'espaces NAF

**S<sub>i,j</sub>** : surfaces de plancher (S) par type de construction (j)

**R<sub>i,j</sub>** : taux de renouvellement urbain (R) par type de construction (j)

**D<sub>i,j</sub>** : densités hors tache urbaine (D) par type de construction (j)

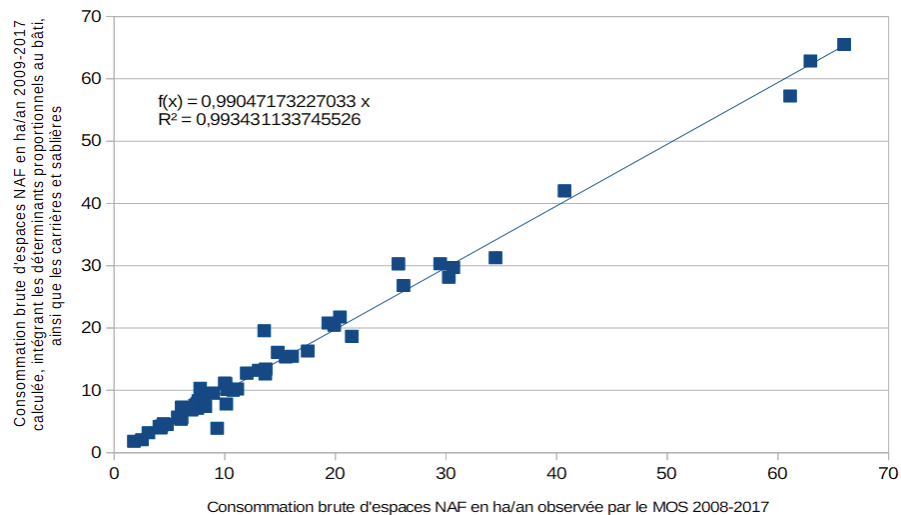
**P<sub>i</sub>** : déterminants proportionnels (P) aux constructions

**N<sub>i</sub>** : déterminants non proportionnels (N) aux constructions

*Les coefficients **N<sub>i</sub>** et **P<sub>i</sub>** (uniquement les carrières) sont calculés pour chaque intercommunalité sur la base du MOS.*

*Types de construction : logements individuels, logements collectifs, locaux d'activité, locaux agricoles et services publics mis en chantier*

### Consommation brute d'espaces NAF calculée et observée par intercommunalité (ha/an)



Sources : Sitadel2 géolocalisé 2008-2017, MOS 2008-2017, fichiers fonciers 2018. Traitements : DRIEAT/SCDD/DCAT  
 1 carré = 1 intercommunalité francilienne.

## Principaux enseignements (1/2)

### **L'objectif ZAN concerne autant les locaux d'activité que le logement**

Taux de renouvellement urbain activité : 88 %, logement : 91 %

Densité en extension urbaine activité : 0,39, logement : 0,33

Densité en mitage activité : 0,14, logement : 0,10

→ les politiques publiques (dont SDRIF) doivent cibler l'activité autant que le logement.

### **Au niveau territorial : des responsabilités communes mais différenciées**

Toutes les intercommunalités ont des marges de progrès.

Mais 6 territoires de projets (Grand Paris Seine et Oise, Sénart, Roissy, Marne-et-Gondoire, Val d'Europe, Saclay) représentent :

- la moitié des SDP mises en chantier hors tache urbaine ;
- plus du tiers de la consommation régionale brute d'espaces NAF.

## Principaux enseignements (2/2)

Il est possible de produire des logements et des locaux d'activité tout en faisant preuve de sobriété foncière.

→ chaque territoire peut faire les meilleurs choix de l'amont à l'aval des décisions d'aménagement :

- **éviter** les impacts sur les milieux naturels, agricoles et forestiers, en privilégiant :
  - le renouvellement urbain ;
  - les constructions les plus sobres (ex : logement collectif) ;
- **réduire** ces impacts si des constructions hors tache urbaine sont inévitables :
  - limiter le mitage au strict nécessaire ;
  - améliorer la densité des constructions, en extension urbaine et en mitage.



© J.M. Gobry / DRIEA

# Plan de la présentation

1. Pourquoi mesurer la consommation d'espaces NAF en Île-de-France ?

2. Les outils de mesure

3. L'analyse des déterminants

4. Prospective : quels *scenarii* démographiques, d'emploi et de consommation d'espaces NAF en Île-de-France à horizon 2035 ?





# Merci de votre attention !



© J.M. Gobry / DRIEA