

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

Marie DEGREMONT & Julien FOSSE
Département développement durable et numérique

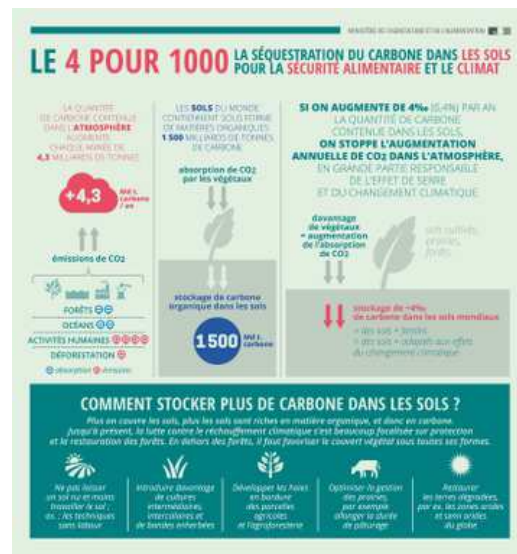
Webconférence – 6 février 2020



Pourquoi s'intéresser au ZAN ?

Deux grands enjeux :

- Climat : accord de Paris
- Biodiversité : IPBES



Pourquoi s'intéresser au ZAN ?

Conditions pour d'autres politiques publiques, échelle locale :

Ex. : les projets alimentaires territoriaux

Albi et le développement de l'approvisionnement alimentaire local (soutien aux filières de production, de transformation, etc.)

➤ Protection des terres agricoles

Contexte : lutte contre l'étalement urbain, la dévitalisation des centres villes, recherche de visibilité, réponse à une demande politique émergente (circuits courts, alimentation de qualité, etc.)



- 1. Un état des lieux**
- 2. Les déterminants**
 - Echanges avec la salle
- 3. Un peu de prospective**
- 4. Inspirations et recommandations**
 - Questions / réponses

1. Etat des lieux

Une définition, 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
Méthodologie	Interprétation d'images satellitaires	Enquêtes terrain ponctuelles sur un échantillon de parcelle	Traitement des données cadastrales (hors infrastructures routières et domaine public)
Niveau de résolution spatiale	Carré de 25 ha	Points échantillonnés (extrapolations sur des carrés de 40 à 178 ha)	Parcelle cadastrale
Fréquence	Tous les 6 ans depuis 1990	Annuel depuis 1982	Annuel
Surface totale artificialisée	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)
Augmentation des surfaces artificialisées	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

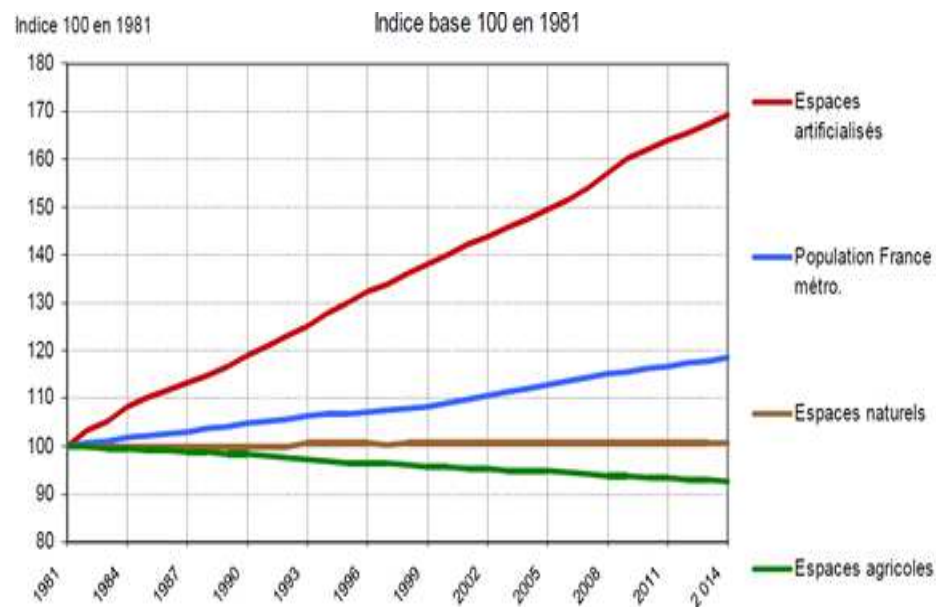
En 2012, selon CLC :

- 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 ²)	Taux d'artificialisation d'après CORINE Land Cover	Population, en millions (2018, Eurostat)	Densité moyenne de population (habitants / km ²)	Surface artificialisée moyenne en km ² 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

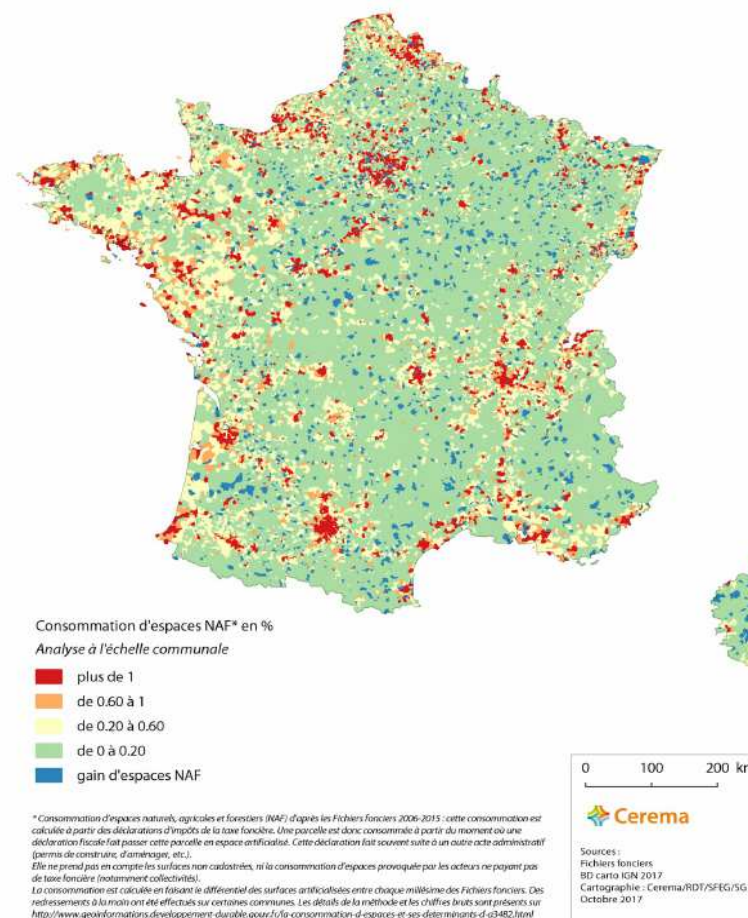


Selon Teruti-Lucas : depuis 1981, les terres artificialisées seraient ainsi passées de 3 Mha à 5,1 Mha, ce qui représente une croissance de 70 % alors que sur la période, la population n'a crû que de 19 %



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



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	
Foncier industriel et agroforestier	Infrastructures agricoles	423 560	8,3 %	13,7 %
	Infrastructures sylvicoles	61 513	1,2 %	
	Infrastructures industrielles	212 455	4,2 %	
Infrastructures de transport	Réseaux routiers	1 219 671	23,9 %	27,8 %
	Autres infrastructures de transports	198 982	3,9 %	
Infrastructures de services et loisirs	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 %	
Habitat		2 136 326	41,9 %	
Autres usages		27 187	0,5 %	
Ensemble		5 104 272	100 %	



2. Les déterminants



Des responsabilités à toutes les échelles 1/2

Collectivités territoriales :

- Conseils régionaux (SRADDET) : réduction de la consommation d'espace, préservation de la biodiversité, infrastructures de transport, résilience aux changements climatiques
- Bloc communal : PLU(i) : affectation des sols (constructions, voirie).
SCOT : schéma intégrateur (volontaire) dans les domaines de l'aménagement, de l'urbanisme, du développement durable et économique. Rassemble une ou plusieurs intercommunalités, orientations contraignantes vis-à-vis des PDM et PCAET.
- Initiatives volontaires : ex. Pôle métropolitain du Genevois français, schéma d'aménagement économique



Des responsabilités à toutes les échelles 2/2

Collectivités territoriales :

- Des difficultés : conflits d'usage (extensions économiques, projections démographiques), cohérence des schémas (périmètre, déclinaison), traduction quantitative et mise en œuvre

L'exemple d'Albi



L'Etat :

Réglementation en matière d'urbanisme et d'aménagement, DTADD, opérations d'intérêt national, cadre fiscal et politiques de soutien au logement (cas du dispositif Pinel)
Localisation des infrastructures, des services publics



Des acteurs privés également responsables

Entreprises : choix de localisation des entreprises, en lien avec l'accès aux infrastructures, les politiques d'aménagement et de développement économique. Plateformes logistiques, fiscalité

Ménages : comportements : demandes politiques locales, coût, accessibilité des terrains, extension des surfaces occupées (confort)

- **modification de la structure des ménages** explique une part des dynamiques d'artificialisation : diminution de la taille moyenne des ménages liée au vieillissement de la population et séparations plus fréquentes
- **hausse des niveaux de vie** permet d'augmenter la surface habitable moyenne par personne



Deux éléments d'explication

Les **différentiels de prix du foncier** entre :

- terres agricoles ou forestières et terrains constructibles
- bâti et non bâti
- périphérie et centre-ville

→ *prix d'un ha de terres agricoles en France est d'environ 6 000 € aujourd'hui, compris entre 10 000 et 20 000 € en Italie, en Angleterre, au Danemark et en Allemagne*

La **sous-exploitation du foncier bâti** :

- en 2015 en France, 2,8 millions de logements étaient vacants, soit 8 % du parc de logements selon l'INSEE
- cette part n'a cessé de progresser depuis la fin des années 1990 (6,9 % en 1999 et 7,2 % en 2010)
- vacance des locaux tertiaires liée à l'inadéquation entre l'offre et la demande et la cyclicité du marché



Échanges avec la salle 😊

3. Un peu de prospective

La renaturation

- L'ensemble des processus permettant de **ramener un sol dénaturé**, c'est-à-dire ayant subi des perturbations, à **un état proche de son état naturel initial**.

Étape du processus	Coût moyen
Déconstruction	65 €/m ² dont 35 €/m ² de coûts de démolition et 30 €/m ² de traitement des déchets
Dépollution	2 à 65 €/m ² pour les processus de phytoremédiation
Désimperméabilisation	60 à 270 €/m ²
Construction de technosols	33 à 55 €/m ²

- Coût compris entre 100 et 400 euros le m², hors coût de déconstruction
- A rapporter au prix moyen des terrains constructibles (130 euros/m² en juin 2019) : la renaturation pourrait être un **outil économiquement viable** pour les projets ne nécessitant **ni dépollution, ni désimperméabilisation**
- Quantification des espaces concernés nécessaire



Des trajectoires d'artificialisation 1/3

Modèle économétrique développé par le CGDD permettant d'estimer la surface construite commencée totale (S) moyenne par commune sur la période 2007-2015 par régression log-linéaire

Projection jusqu'en 2030 de ces surfaces en tenant compte notamment de la dynamique démographique

Estimation de la consommation d'ENAF liée :

$$C = \frac{S \times (1 - R)}{D}$$

C : consommation d'espace naturel, agricole et forestier

S : surface construite commencée totale en m²

R : taux de renouvellement urbain

D : densité (COS)



Des trajectoires d'artificialisation 2/3

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

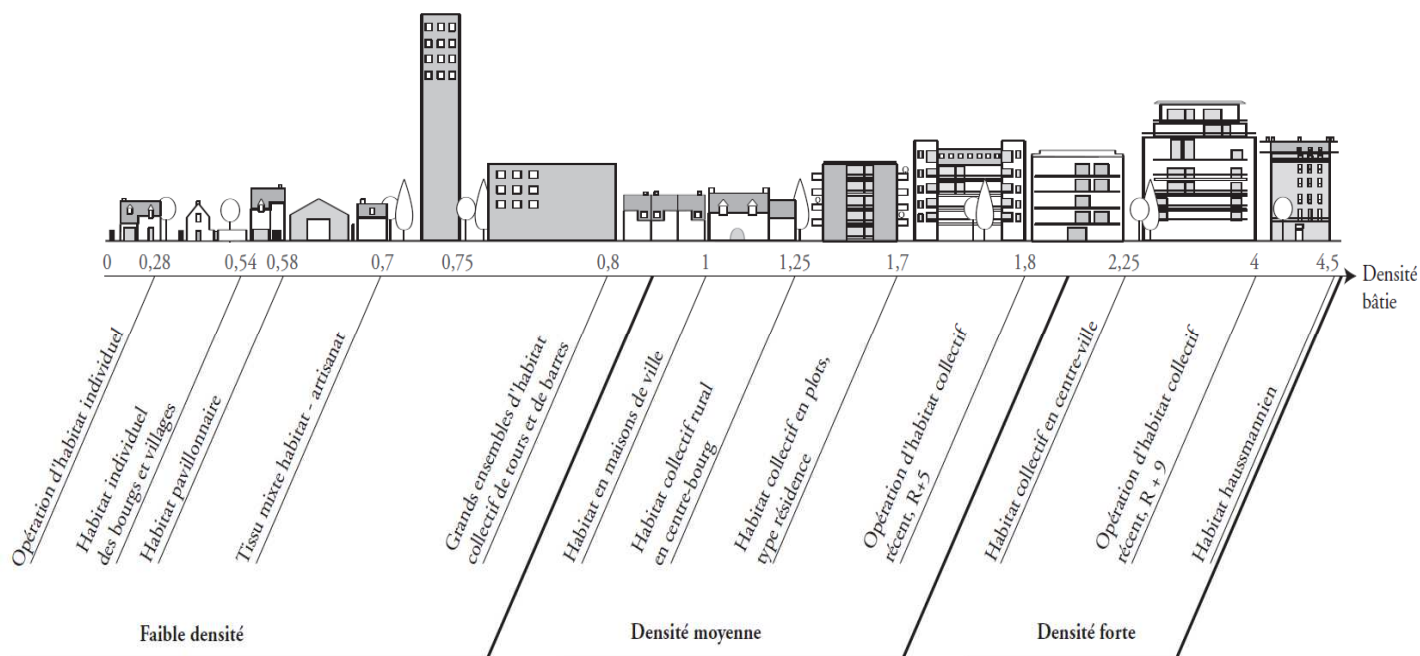
Possibilité d'atteinte du zéro artificialisation nette à horizon 2030 :

- 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 3/3

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.



4. Inspirations et recommandations



Quelles actions hors de France ? Exemples

La transversalité : Pays-Bas : stratégie nationale **intégratrice** (infrastructures énergétiques, de transport, ressources en eau, planification environnementale et des transports). Idem pour la planification locale, avec une forte prescriptivité.

Données : Portail d'information géographique (Pays-Bas).

L'encadrement réglementaire : sanctuarisation de certains sols agricoles en Suisse, avec contrôle direct de l'échelon fédéral. Système de compensation de l'urbanisation. Objectif fédéral de limitation de la surface occupée par habitant. Autriche : délimitation de zones protégées de l'urbanisation du fait de leur potentiel agricole. Danemark : limitation réglementaire de la superficie des centres commerciaux.

Les incitations économiques : Suisse : taxation du classement en terrain à bâtir. Autriche : orientation du soutien public vers les projets limitant l'étalement urbain. Allemagne : taxation et compensation et de l'imperméabilisation. Quotas échangeables.



Principales recommandations 1/3

- Améliorer la connaissance des dynamiques d'artificialisation, notamment par un **enrichissement du cadastre** → *observatoire de l'artificialisation*
- Accroître et de diffuser des informations précises sur les **gisements d'espaces artificialisés compatibles avec la renaturation** : organisation d'un appel à projets pour le cofinancement de projets de renaturation permettrait d'identifier les acteurs clefs du secteur et les bonnes pratiques déjà appliquées ainsi que de constituer une base de coûts de mise en œuvre



Principales recommandations 2/3

Favoriser la densification, la rénovation et le recyclage urbains via des **outils réglementaires ou fiscaux** :

- imposer une obligation de densification par l'instauration dans les PLU d'un **plancher de densité minimal et d'un taux plancher de renouvellement urbain** dans chaque commune pour les constructions nouvelles
- exclure de l'éligibilité aux dispositifs Pinel et prêt à taux zéro les constructions sur des terres non artificialisées
- **moduler la taxe d'aménagement des projets qui ne changent pas l'emprise au sol du bâti** (surélévation, rénovation, reconstruction)

Adapter la gouvernance et assurer une prise en compte effective de ces enjeux aux échelles territoriales pertinentes (bloc communal, départements, régions, Etat)



Principales recommandations 3/3

Combiner renaturation et artificialisation :

- en théorie, **marché de droits à artificialiser** contre renaturation, cette renaturation devant être labellisée, sur la base de critères transparents, par une autorité garantissant la qualité environnementale de la renaturation → *mais coût de la renaturation a priori trop élevé pour que l'offre puisse rencontrer la demande sur ce marché.*
- financer la renaturation en **ajoutant une composante « artificialisation » à la taxe d'aménagement** et en en reversant les recettes pour financer les opérations de renaturation des sols et de densification du foncier bâti existant.



Échanges avec la salle 😊



**Retrouvez le rapport « Zéro artificialisation
nette : quels leviers pour protéger les sols ? »
ainsi que toute l'actualité de France
Stratégie sur [strategie.gouv.fr](https://www.strategie.gouv.fr)**

À bientôt !

