

avril 2021

« Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) est un concept qui doit être positionné dans un contexte international, national, régional, voire plus local. Sa mise en œuvre nécessite un décryptage : le ZAN est une équation à plusieurs inconnues dont les contours restent à ce jour à clarifier.



### Les trois clés du concept ZAN

L'acronyme ZAN fait référence à une notion centrale, « l'Artificialisation ».

Paradoxalement, s'il n'y a pas de définition précise de ce terme dans les textes réglementaires, plusieurs existent par ailleurs. Il en ressort communément une approche en creux qui n'apparaît pas totalement satisfaisante pour approcher l'objectif attendu : ce qui n'est pas naturel, agricole ou forestier serait de fait artificialisé.

Un consensus se forme toutefois sur les trois dynamiques interdépendantes suivantes, autour desquelles l'artificialisation s'articule :

- l'imperméabilisation des sols
- les changements d'usage d'espaces naturels, agricoles ou forestiers vers des espaces artificialisés
- l'étalement urbain.

Un groupe interministériel a dessiné les contours de cette définition. Parmi les multiples propositions, une semble devancer les autres : « est considéré comme artificialisé, un sol dont l'occupation ou l'usage affectent durablement tout ou partie de ses fonctions. Les surfaces de pleine terre ne sont pas considérées comme artificialisées ». A une approche binaire serait préférée une définition qui appréhende la fonctionnalité des sols et les notions de nature en ville...

L'artificialisation peut être illustrée par l'exemple ci-après (secteur Empalot / Ramier à Toulouse : 1).

Le constat actuel de positionner tout sol soustraits à une vocation agro-naturelle comme artificialisé est une approximation qui consiste à mettre au même niveau les espaces bâtis, les espaces imperméabilisés de type route et les espaces verts, les plaines de jeux...et autres terres perméables (2). Ces derniers participant, par leur couvert végétal, au maintien d'une certaine biodiversité au sein des tissus urbains doivent être identifié en tant que tel et dissociés des espaces imperméables (3).







La seconde notion renvoie à des éléments quantitatifs : le « **Zéro** »

Cette question de la mesure apparaît tout aussi majeure que la définition de l'artificialisation. Lorsque sont évoqués au niveau national les prélèvements sur les espaces agro-naturels en fonction des sources, Corine Land Cover, Terutis-Lucas ou encore les fichiers fonciers, les chiffres de l'artificialisation varient d'un facteur 1 à 4 (de 16 000 à 61 000 ha prélevés). Pour répondre à l'exigence de cet objectif, le comité de sélection du Fonds pour la Transformation de l'Action Publique (FTAP) a

octroyé en octobre 2020 un peu plus de 11 millions d'euros pour la production d'un référentiel d'occupation et usage des sols sur l'ensemble du territoire national dans le cadre de l'observatoire de l'artificialisation.

La troisième notion reste la plus ambiguë : le « Nette »

Elle sous-entend que l'artificialisation des sols pourrait se poursuivre, et devrait s'accompagner d'une compensation, notamment par renaturation, pour limiter les impacts d'une artificialisation des terres qui ne pourrait être évitée.

Corine Land Cover : base de données européenne d'occupation biophysique des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes, produite dans le cadre d'un programme européen et diffusée par le service de l'observation et statistiques du CGDD.

**Teruti-Lucas :** enquête annuelle réalisée par les services statistiques du ministère en charge de l'agriculture ayant pour objectif de suivre l'évolution de l'occupation et de l'usage des sols sur le territoire national.

Fichiers fonciers: base nationale décrivant le bâti et le non bâti, produite par la Direction Générale des Finances Publiques et enrichie par le CEREMA. La mise à jour annuelle, et un traitement homogène des fichiers sur le territoire national, lui confèrent une utilisation dans plusieurs domaines, dont l'analyse de l'occupation des sols et la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

# 40 années de prise en compte croissante de la gestion économe de l'espace

1986

# Création de l'art. 110 du CU « Le territoire français est le patrimoine commun de la nation [...] Afin de gérer le sol de façon économe, d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages [...] les collectivités publiques harmonisent [...] leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace ».

1983



1992

### Agenda 21 « Conception intégrée de la planification et de la gestion des terres ».

Eviter l'étalement urbain, densifier de manière raisonnée les espaces déjà urbanisés. Création des SCoT et des PLU. Ils déterminent les conditions permettant d'assurer une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels et urbains, périurbains et

2000

Loi SRU

ruraux.

# La progression de l'artificialisation, un constat à différentes échelles

Le phénomène d'artificialisation s'est fortement accéléré en France ces dernières décennies. D'après le rapport du CGEDD\* de 2018, il atteint 180 ha/jour (soit l'équivalent de la superficie de la commune de Saint-Orens de Gameville chaque semaine). Il est de plus peu corrélé au seul indicateur démographique de la hausse de population sachant que depuis 1981, la population a augmenté de 19 % alors que l'artificialisation, elle, a progressé de 70 %.

Le modèle de développement urbain français a soutenu durant des décennies une tendance d'habitat individuel en périphérie des zones urbaines, entraînant l'augmentation conséquente de terres artificialisées peu densément peuplées au détriment de terres agricoles. De plus, les infrastructures de transport, qui sont le deuxième facteur d'artificialisation en France, présentent un certain surdéveloppement au regard de leur exploitation actuelle.

Ces éléments se traduisent, d'un point de vue comparatif à l'échelle de l'Europe occidentale, par une position de la France comme l'un des plus gros consommateurs d'espaces agronaturels, rapporté à sa densité de population. Ainsi, d'après la source Eurostat, chaque français occuperait, en moyenne au sol, 443 m² de terres artificialisées. Cela représente 21 % de plus qu'un espagnol, 29 % de plus qu'un italien ou encore 36 % de plus qu'un allemand. Ces éléments font abstraction des pays du Nord de l'Europe (Finlande, Suède...)

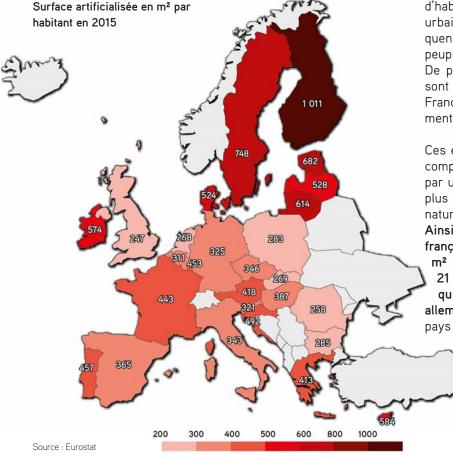
dont les terres artificialisées rapportées à la population sont plus élevées en raison des conditions climatiques qui poussent à prévoir des surfaces couvertes importantes pour toutes les activités humaines.

2019

Emmanuel Macron

de Zéro Artificialisation Nette »

« Objectif présidentiel



2010

### Loi Grenelle II

Définition d'objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace dans les documents d'urbanisme (SCoT / PLU).



2014

### Loi ALUR

Analyse des capacités de densification au sein des documents d'urbanisme.





« Limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif ZAN »

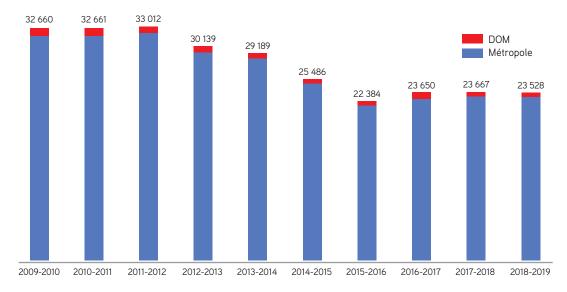
### Loi ELAN

Lutte contre la dévitalisation des centres-villes Création de nouveaux outils :

- projets partenariaux d'aménagement (PPA)
- grandes opérations d'urbanisme (GOU)
- opérations revitalisation de territoires (ORT)



# Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2009 et 2018 (en ha, France et DOM)



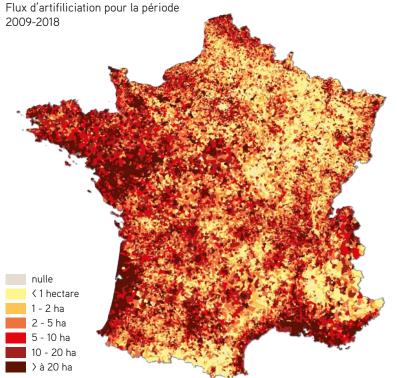
Source : Fichiers fonciers / Observatoire national de l'artificialisation 2020

La dynamique d'artificialisation des sols connaît toutefois, depuis la période 2009-2011, une baisse continue au niveau national, passant de 33 012 ha en 2011 à 22 384 ha en 2015, soit une diminution de 29 %.

Après quatre années de baisse, 2016 marque une reprise dans la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Lors des deux

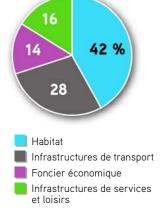
années suivantes (2017 et 2018) les prélèvements se stabilisent, l'artificialisation des sols se situant autour de 23 600 ha en moyenne sur ces trois dernières années (23 528 ha en 2018). Il faut rappeler que ces chiffres prennent en compte l'artificialisation à partir de données cadastrées, et minimisent par conséquent l'artificialisation due aux infrastructures.

# Consommation d'espace naturel à l'échelle de la France métropolitaine



Source : Fichiers fonciers / Observatoire national de l'artificialisation 2020 Portail de l'artificialisation des sols

### Répartition nationale des facteurs d'artificialisation des sols en 2018



Source : Fichiers fonciers / Observatoire national de l'artificialisation 2020 Portail de l'artificialisation des sols



Les espaces littoraux sont indéniablement les zones géographiques les plus touchées par le phénomène. Il apparaît ainsi que l'Occitanie et la Bretagne se positionnent comme des territoires où la consommation d'espaces agronaturels est relativement élevée.

Près de 3 000 ha ont été prélevés annuellement sur les ENAF au cours des dix dernières années en Occitanie.

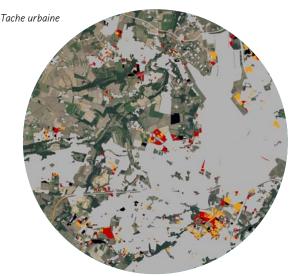
Les sources permettant d'approcher l'artificialisation des sols sont multiples et hétérogènes ce qui ne permet pas d'avoir un chiffre unique pour mesurer ce phénomène. Souvent, il est nécessaire d'utiliser plusieurs sources d'information pour avoir une vision globale de l'artificialisation qui s'opère sur un territoire.

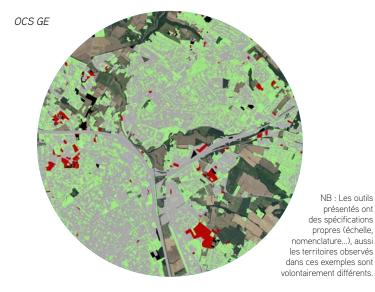
Sur le SCoT de la Grande agglomération toulousaine, en comparant trois sources de données aux spécifications différentes, les résultats obtenus en matière de prélèvements sur les espaces agro-naturels varient significativement. Pour autant, tous révèlent des trajectoires similaires pour ce territoire.

- Les fichiers fonciers livrés par le CEREMA et servant de référence nationale montrent que 352 hectares par an sont prélevés sur des espaces naturels, agricoles et forestiers à des fins d'artificialisation.
- Une analyse des espaces artificialisés et de leurs évolutions issues de photo-interprétation avec création d'une « tache urbaine » démontre qu'environ 296 ha sont consommés en moyenne par an.
- Enfin, en utilisant la couche d'occupation des sols produite par IGN (OCS GE), dans le cadre de son Référentiel à Grande Échelle (RGE), il est établi que le territoire prélève 262 hectares par an à des fins d'artificialisation. Ce dernier outil, utilisé dans le cadre des travaux de la révision du SCoT de la Grande agglomération, est réalisé selon les spécifications nationales de l'Institut. Acquis sur le territoire toulousain, il ne couvre toutefois pas encore l'ensemble de la métropole et des territoires d'outre-mer. Son déploiement à l'échelle nationale est programmé pour les prochaines années afin de permettre à tous d'avoir des éléments de mesure identiques pour une approche territorialisée et fine de la consommation d'espace et du Zéro Artificialisation Nette.

# Exemples de représentation d'artificialisation selon les trois outils :







### Les principales conséquences de l'artificialisation des sols

Les récents rapports d'études scientifiques ont permis de mettre en exergue les problématiques liées à l'artificialisation des sols et leurs conséquences sur les milieux. Le phénomène a un coût croissant et bien réel, et même s'il est à l'heure actuelle difficilement chiffrable, la prise de conscience collective marque un tournant majeur dans la manière d'appréhender ce phénomène.

L'artificialisation est expliquée par deux facteurs :

- Un étalement urbain peu dense allié à un mitage des territoires plus ruraux. En parallèle, on assiste à des flux de population quittant l'espace urbain des centres villes au profit des périphéries dont les prix, taxes et dispositifs fiscaux favorisent l'attractivité.
- La sous-exploitation actuelle du parc urbain, un phénomène qui s'explique par la vacance élevée du bâti, aussi bien pour l'habitat que pour les commerces, ainsi que par la proportion non négligeable de résidences secondaires dans le parc.

Les conséquences néfastes pointées par ces rapports se ressentent directement sur l'attractivité des territoires mais aussi et surtout sur l'environnement et se regroupent en trois catégories :

L'érosion massive de la biodiversité par la destruction des habitats naturels et des continuités écologiques. Un million d'espèces animales et végétales seraient menacées d'après l'IPBES\* (sur un total estimé autour de huit millions).

La hausse du niveau de pollution dû aux déchets d'ordre divers, polluant eaux et sols, ou encore la baisse de la qualité de l'air liée aux transports et aux industries.

L'augmentation des émissions de CO2 par la restriction du stockage en carbone des sols qui accentue par ailleurs les îlots de chaleur urbains.

L'IPBES et le CEV\* ont donné un matériau d'analyse manquant jusqu'ici. Le constat en résultant a fortement alerté quant aux conséquences négatives de l'artificialisation des sols. Ces éléments sont à l'origine de l'accélération récente de cette prise en compte pour tendre vers un changement de modèle, le ZAN se positionnant comme fer de lance de ce nouveau paradigme.









# Éviter - Réduire - Compenser, la colonne vertébrale du ZAN

Le diagnostic du CEV met en relief trois enjeux fondamentaux préalables à une meilleure maîtrise de l'artificialisation des sols. Ces enjeux consistent, d'une part, à améliorer les outils de gestion et les connaissances relatifs aux espaces artificialisés ou non ; d'autre part, de faire jouer la complémentarité entre les différents espaces et leurs usages dont les intérêts sont actuellement souvent posés en contradiction (centre-urbain/périphérie ; ville/ruralité ; bâti/non-bâti ; ancien/neuf, ...) ; enfin, à optimiser l'usage des centres urbains au regard de la sous exploitation des espaces qui y sont déjà imperméabilisés.

Le Grenelle de l'Environnement de 2007 et les lois qui en ont découlé furent fondatrices dans ce qui est aujourd'hui devenu l'objectif ZAN. C'est à cette date que la séquence ERC (Éviter - Réduire - Compenser) devient un concept clé qui sera ensuite repris par le Plan Biodiversité en 2018. Ces trois axes sont alors utilisés comme orientations majeures dans la lutte contre l'artificialisation grandissante des sols et se déclinent comme tels:

Éviter: les pistes principales seraient l'utilisation du bâti vacant, la priorisation des rénovations, la mise en place d'une politique de soutien sur les terrains déjà artificialisés avec une exonération de taxe d'aménagement...

Réduire: des possibilités de mise en application du principe seraient ici l'augmentation de la densité urbaine en favorisant des logements collectifs de grande hauteur, l'implantation d'une densité minimale (COS) fixée par les PLU, la fin de l'éligibilité des dispositifs Pinel et prêt à taux zéro sur les terrains non artificialisés, seraient des vecteurs potentiels de réduction.

Compenser : la part de terres artificialisées restante après évitement et réduction pourrait être équilibrée en ramenant l'équivalent de sols dénaturés à leur état naturel initial.







## La mise en œuvre de cet objectif

L'horizon envisagé par l'État pour l'atteinte de cet objectif, n'est, à ce jour, pas clairement identifié. Il devrait trouver écho courant 2021, dans la traduction de la loi « Climat et Résilience » qui doit permettre à la France de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030 et lutter contre le réchauffement climatique.

Une division par deux de la consommation d'espace d'ici à 2030 et une trajectoire à horizon 2050 pour atteindre le ZAN semblent aujourd'hui se profiler (cf. article 47 du projet de loi traduisant les propositions de la Convention Citoyenne pour le Climat : « 3C »). La marche vers la sobriété foncière demande un changement de modèle. Le recyclage des friches, la mobilisation des locaux vacants, et le renouvellement urbain devront s'intensifier. Un fonds « friche », annoncé dans le cadre du plan de relance et doté de 300 millions d'euros sur 2021-2022, accompagnera cette mutation. Le Code de l'urbanisme sera une nouvelle fois amendé pour intégrer les nouvelles dispositions dans les divers échelons de la planification territoriale, en matière de lutte contre l'étalement urbain et la consommation excessive d'espaces agro-naturels.

Au travers du SRADDET - Occitanie 2040 - arrêté en décembre 2019, la Région se fixait

des échéances concrètes sur divers objectifs majeurs et ambitieux dont : Parvenir au Zéro Artificialisation Nette des sols ainsi qu'à la non perte nette de biodiversité, à l'horizon 2040.

Ces deux enjeux sont encadrés par un ensemble de règles, qui n'ont pas vocation à imposer mais plutôt à accompagner le territoire dans une trajectoire phasée (2030, 2035 et 2040) de limitation de la consommation d'espace, en s'appuyant fortement sur les principes « ERC » en termes de sobriété foncière et de préservation des continuités écologiques.

Il n'est aujourd'hui pas encore possible de définir avec certitude ce que recèle la notion de « Nette » dans la terminologie du Zéro Artificialisation. France stratégie a mis en avant la possibilité d'y rattacher l'action de compensation de terres artificialisées par le biais d'un processus de renaturation mais rien n'est encore acté et ce processus couteux interroge sur son application au regard des échelles de territoires.

2021 s'annonce donc comme une temporalité charnière dans la communication sur l'objectif ZAN, sur sa définition précise et sa mise en œuvre, pour une intégration dans les documents de planification urbaine.

### **GLOSSAIRE**

CDE : Conseil de Défense Écologique CEV : Comité pour l'Economie Verte CFE : Comité pour la Fiscalité Écologique

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

ENAF: Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

IPBES : Plateforme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services Écosystémiques

ORT : Opération de Revitalisation de Territoire

SRADDET : Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

### POUR ALLER PLUS LOIN

- « Foncier : comment limiter la consommation d'espaces agricoles », Échos CGEDD, décembre 2012 Dossier de presse, Plan de Biodiversité, juillet 2018
- « Objectif Zéro artificialisation nette : quels leviers pour protéger les sols », Rapport de France stratégie, juillet 2019
- « Les instruments incitatifs pour la maîtrise de l'artificialisation des sols », Rapport du CEV, mai 2019
- « Engagement de l'État en faveur d'une gestion économe de l'espace », Circulaire aux préfets, juillet 2019
- « Zéro artificialisation nette des sols en 2050 ? », Politique du logement, octobre 2019
- « Utilisation des sols : l'Europe, paradis artificiel », Alternatives économiques, mai 2019

### ZAN: un concept initié de longue date

Le ZAN est apparu en 2018 dans le cadre du Plan biodiversité comme objectif inédit e ambitieux visant à lutter contre l'artificialisation croissante des terres naturelles, agricoles et forestières.

Le concept est relativement simple : limiter et réduire au maximum la consommation d'espace à des fins d'urbanisation, et compenser l'artificialisation des terres qui ne peut être évitée, par des surfaces équivalentes d'espaces agro-naturels ; ceci afin d'atteindre un équilibre numéraire nul en termes d'artificialisation des sols.

Bien que l'appellation soit récente, ses racines remontent à une période plus ancienne. La prise de conscience concernant l'impact de l'artificialisation des sols apparaît lors de la conférence sur l'Environnement de Rio, en 1992 (Agenda 21, Section II, Chap. 10).

En France, les réels débuts prennent forme, en 2000, lorsque la Loi SRU incite à lutter contre l'étalement urbain en favorisant le renouvellement urbain des centres-villes. Du Grenelle de l'environnement de 2007 découlera, trois ans plus tard, deux lois majeures qui poseront des jalons essentiels au regard de ce qui sera amené à devenir l'objectif ZAN. Cet engagement de lutte contre les impacts de l'aménagement sur la biodiversité se confirme peu de temps après, avec la signature des objectifs d'Aichi fin 2010 (5 buts stratégiques de lutte contre les subventions néfastes à la biodiversité avec un horizon 2020). Les premières réflexions et recommandations de lutte contre l'artificialisation émanant du Comité pour la

Fiscalité Ecologique (CFE) et du Comité pour l'Economie Verte (CEV) voient quant à elles le jour en 2013. L'année 2015 marque le début de la mise en place d'outils dont les rôles seront déterminants dans la trajectoire future du ZAN. C'est ainsi que le premier d'entre eux, le SRADDET\*, est créé suite à la loi NOTRe.

La dynamique s'accélère ensuite en 2018, lorsqu'en juillet, le Plan Biodiversité énonce pour la première fois le projet de « Zéro Artificialisation Nette » des sols. Une recommandation portée également par la Commission Européenne dans sa « feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources », publiée en 2011.

Le deuxième outil, essentiel pour le devenir du ZAN, est introduit quant à lui par la loi ELAN fin 2018, il s'agit des ORT\*.

Courant 2019, la publication du diagnostic du CEV, mandaté par l'Etat, en sus de celle de l'IPBES\*, alarment sur l'impact de l'artificialisation sur la biodiversité. L'urgence pousse l'objectif à être alors repris et réaffirmé par le Président de la République dans sa déclaration de mai contre le réchauffement climatique et la dégradation de la biodiversité. Deux mois plus tard, une instruction gouvernementale sera transmise à tous les préfets au regard des attentes de l'Etat en faveur d'une « gestion économe de l'espace ». Il y est ainsi demandé de présenter sous trois mois des orientations en matière de réhabilitation du bâti existant en favorisant la mise en place des ORT, de lutte contre les logements vacants, et de densifier les zones urbaines existantes.