



Préparation concours interne Ingénieur-e en chef territorial-e

Test de sélection / Session 2022-2023

Durée 2h30 – Coefficient 3

Epreuve 1 : Analyse et synthèse de documents

Epreuve sur documents à caractère général permettant d'évaluer la capacité des candidat-e-s à traiter des informations complexes, à les synthétiser et problématiser.

Sujet : La stratégie autour du zéro artificialisation nette

Question 1 : Comment expliquer que l'artificialisation des sols ait progressé ces dernières années plus vite que la population (3 points) ?

Question 2 : Quels sont les leviers et outils d'action publique mobilisables pour penser une stratégie globale de sobriété foncière ? (5 points)

Question 3 : Ingénieur ou ingénieure en chef territorial, vous êtes le DGA en charge de l'aménagement et du développement durable du territoire d'une ville de 45 000 habitants, par ailleurs ville-centre d'une agglomération de 120 000 habitants dans le Sud de la France. Les deux collectivités sont inscrites dans un processus de mutualisation très avancé et votre poste comme celui du DGS font partie du périmètre des fonctions d'ores et déjà mutualisées. Face aux tensions de tous ordres générées par la politique d'extension urbaine des 20 dernières années, le nouveau Maire, également Président de l'intercommunalité, souhaite profiter de la dynamique engendrée par le programme « territoires pilotes de sobriété foncière » pour penser une stratégie globale de sobriété foncière à l'échelle de l'intercommunalité, dont la déclinaison à l'échelle de la ville-centre devra être exemplaire et susceptible de créer des effets d'entraînement auprès de l'ensemble des communes. Dans cette optique, le DGS vous demande donc de rédiger une note présentant les enjeux d'une telle démarche et de proposer une stratégie de mise en œuvre. (12 points)

Liste des documents

- ✓ **Document 1** – « Développer sans bétonner », Intercommunalités – juin 2021

P.3-14

- ✓ **Document 2** – Artificialisation des sols : des leviers pour allier efficacité et qualité de l'urbanisation», Cerema, avril 2020

P.15-18

- ✓ **Document 3** – « ZAN, le syndrome de l'usine à gaz », La Gazette des communes, mai 2022

P.19-21

- ✓ **Document 4** – « Objectif « zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ? », France Stratégie, juillet 2019

P.22-25

dossier

ARTIFICIALISATION :

DÉVELOPPER SANS BÉTONNER

LA NOTION DE « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » (ZAN) INSCRITE DANS LE PROJET DE LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE, ACTUELLEMENT EN DISCUSSION AU PARLEMENT, MARQUE UNE NOUVELLE ÉTAPE DANS L'EXIGENCE DE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE QUI S'IMPOSERA DE PLUS EN PLUS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. MAIS COMMENT CONCILIER CE PRINCIPE AVEC LES ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES ?



Objectif « Zéro artificialisation nette » : les élus locaux interpellés

Quelle que soit l'issue de sa difficile traduction dans la loi Climat et résilience, déjà adoptée en première lecture à l'Assemblée nationale, le principe du ZAN (zéro artificialisation nette) impose une évolution majeure dans l'aménagement des territoires.

L'objectif du « zéro artificialisation nette » se traduit dans le projet de loi Climat et résilience par « absence d'artificialisation nette ». C'est un ensemble d'exigences de sobriété foncière renforcées dans les documents d'urbanisme, un calendrier très court pour leur modernisation, un renforcement des outils réglementaires pour y parvenir, des mises sous conditions accrues des ouvertures à l'urbanisation (voir p. 11). En effet, c'est essentiellement la chaîne des documents d'urbanisme et de planification que la loi interpelle. En cascade, le schéma régional (le SRADDET qui a deux ans pour être adapté après promulgation de la loi) et les documents locaux (le SCoT qui devra être mis en conformité sous 5 ans et le PLU auquel la loi accorde 6 ans) doivent intégrer l'objectif de manière à ce que sur la décennie en cours la consommation totale d'espace observée soit inférieure

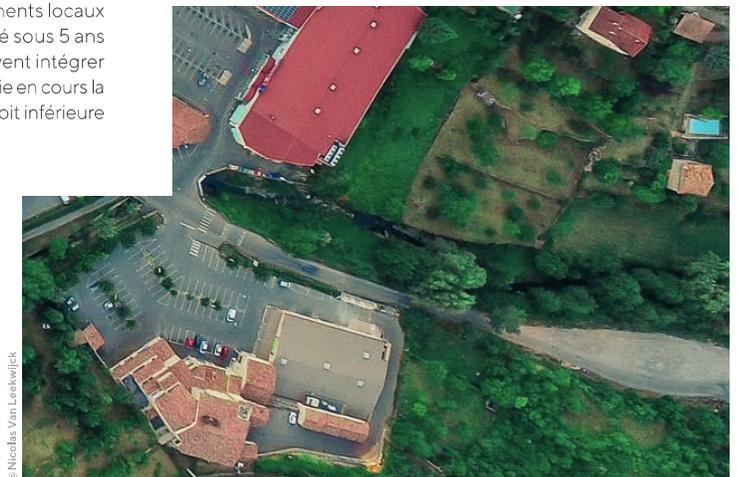
à la moitié de la consommation d'espace observée durant les dix années précédant cette période. En 2050, l'objectif d'absence de toute artificialisation nette des sols devra être atteint.

Constat partagé

C'est donc aux collectivités locales qu'incombe la responsabilité de mettre en œuvre cet objectif national de sobriété foncière. Celle-ci doit devenir l'axe majeur de leur stratégie territoriale. Dans une motion adoptée en mars dernier, le conseil d'orientation de l'AdCF a précisé qu'il partage le constat d'une importante urbanisation dans la plupart des territoires urbains comme ruraux ces dernières décennies. Il souscrit à l'impératif

« C'est aux collectivités locales qu'incombe la responsabilité de mettre en œuvre cet objectif national de sobriété foncière »

de sobriété foncière pour des raisons à la fois environnementales (gestion des risques d'inondation, préservation des potentiels écologiques et agricoles, purification de l'eau...) mais aussi d'organisation et de gestion des territoires (gestion des réseaux, mobilités, préservation des centralités, nature en ville...). Le constat d'une excessive artificialisation des terres (entre 16 000 et 60 000 hectares par an selon les méthodes de calcul) est d'ailleurs partagé par l'ensemble des acteurs lors des vastes concertations préalables à l'écriture du projet de loi organisées conjointement par les ministères de la Cohésion des territoires, de la Transition écologique et solidaire et de l'Agriculture.



@Nicolas Van Leeckwijck



© Block/Getty Images

Enjeu collectif, enjeu de société

Le sujet de la sobriété foncière est un sujet de société et un sujet collectif au national comme au local. Au-delà des collectivités locales et de l'État, il concerne les citoyens, promoteurs, aménageurs, architectes, associations environnementales, entreprises, agriculteurs... qui doivent adhérer à une évolution culturelle dans leur manière d'habiter ou d'occuper le territoire. Le mode de développement des territoires de ces quarante dernières années est, au-delà des croissances démographiques et économiques qu'il a fallu accueillir, une des multiples traductions des transformations de la société qui a aspiré à la vie dans des espaces résidentiels avec maison-jardin et à la consommation dans des centres commerciaux périphériques... C'est pourquoi l'AdCF appelle dans sa motion à une mobilisation collective et nationale large qui, au lieu de les culpabiliser, comme l'esprit de la loi le laisse poindre sans suffisamment reconnaître les efforts récents déjà engagés, accompagne les décideurs locaux dans leur rôle d'animateur de ce débat dans sa déclinaison à l'échelle locale.

Convention de sobriété foncière dans tous les territoires

C'est dans cet esprit que l'AdCF a appelé à une relation de confiance renouvelée entre l'État et les collectivités du bloc local et a proposé que puissent être actées des « conventions de sobriété foncière ». Le principe est désormais inscrit dans le projet de loi. Elle considère que la logique de contrôle et d'exigence comptable sur la seule planification doit laisser place à une démarche

« Un rendez-vous contractuel sur la sobriété foncière dans tous les territoires paraît particulièrement judicieux »

contractuelle valorisant l'accompagnement méthodologique, l'appui en ingénierie sur ces sujets complexes. À l'heure où les intercommunalités sont désignées pour être des relais de la relance et s'organise un renouvellement de la contractualisation, un rendez-vous contractuel sur la sobriété foncière dans tous les territoires paraît particu-

lièrement judicieux. Il permettrait à l'État, à la région en charge du SRADDET et aux collectivités de s'accorder sur les trajectoires passées et futures, la reconnaissance des moyens d'observation foncière déjà déployés, les études à conduire, les acteurs à mobiliser... et ce, sans

attendre la mise en révision de tous les documents d'urbanisme que le projet de loi entend précipiter, assez maladroitement au regard des difficultés techniques qu'elle soulève.

Sur le plan des politiques stratégiques, le ZAN va conduire à des changements importants et son modèle économique reste à établir. Ce coup d'arrêt à l'étalement urbain (dont la brutalité soulève des craintes de forte hausse du marché foncier) va bien sûr encourager les élus locaux à trouver des alternatives au mode de développement périphérique à l'œuvre depuis des décennies. La ville va devoir accélérer sa densification, les friches être réhabilitées, les dents creuses dans le tissu urbain exploitées... Toutes ces notions ne sont pas nouvelles mais entrent en tension avec les impératifs de construction et la demande des populations qui reste axée sur la maison individuelle avec jardin (demande certainement confortée par la crise sanitaire) que nombre d'élus ne manquent pas de souligner. Le mode de vie alternatif reste à préciser et à enchanter. Il y a un enjeu collectif majeur en effet à définir et promouvoir une autre forme de logement et de vivre ensemble. Malgré les efforts actuellement engagés, au travers notamment du plan Action cœur de ville, l'attractivité renouvelée des centres-villes n'est pas encore assurée; nombreux sont par exemple les secteurs d'habitat anciens et sauvegardés à souffrir d'un taux de vacance très élevé. De meilleures conditions d'habitabilité (création de terrasses, augmentation des surfaces et de la luminosité...) ne seront possibles que si les enjeux et méthodes de la préservation du patrimoine sont revus. Parent pauvre jusqu'alors des réflexions actuelles, les espaces dédiés à l'activité économique devront eux aussi faire l'objet d'attention dans leurs capacités à être densifiés et renouvelés.

Enjeu public / Intérêt particulier

Nul doute que ce ZAN contribuera à progressivement transformer la relation qu'entretient l' élu local avec les particuliers. C'est ce que laissent à penser les réactions au « déclassé » de terrains auquel procèdent nombre de communautés et métropoles dans leurs récents PLUi. Le ZAN forcerait à aller plus loin et à changer les modèles de développement encore à l'œuvre. Le foncier en tant que « bien commun » tendrait à prendre le pas sur la notion de « propriété privée » à laquelle l'urbanisme français reste intrinsèquement très attaché. ●

ORIANE CÉBILE ET PHILIPPE SCHMIT



MAYLIS DESROUSSEAUX

Maitre de conférences CNAM-ESGT, Laboratoire géomatique et foncier

Le sens de l'artificialisation

L'artificialisation des sols, conséquence notamment de l'extension urbaine, est aujourd'hui l'une des principales causes du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité. Protéger les espaces naturels et la fonctionnalité des villes se traduira en France par l'objectif de « zéro artificialisation nette » prévu par le plan Biodiversité mais qui suscite bien des incompréhensions, jusqu'au sens même du terme « artificialisation ».

TRIBUNE

L'ONU a défini en 2015 parmi ses objectifs du développement durable (ODD) celui relatif à la préservation des terres (15.3)¹. En France, cet ODD se traduit essentiellement par une remobilisation des acteurs publics comme privés sur le sujet de l'artificialisation des sols. L'idée n'est certes pas nouvelle, la principale évolution à relever tient dans le sens nouveau qui sera donné à la notion d'artificialisation. En effet, l'art. 48 du projet de loi prévoit de la lier aux dégradations des fonctions écologiques des sols, ce qui promet un changement de paradigme important. Il s'agira avant tout de reconnaître que des sols situés au sein de l'enveloppe urbaine jouent un rôle autre que celui de support d'espaces verts et que leur naturalité doit être prise en compte dans les projets d'aménagement. Par voie d'amendement le projet de loi a été par ailleurs modifiée en précisant que les « surfaces de pleine terre ne sont pas artificialisées ». Ces surfaces, que l'on retrouve sous diverses définitions dans un grand nombre de plans locaux d'urbanisme, ont une qualité environnementale variable selon leur consistance (parfois remblais et déchets inertes de construction) et il est fort regrettable que toutes soient exclues d'un bloc de la catégorie des sols artificialisés. La poursuite des débats au Sénat y reviendra peut-être.

Mesures de compensation

L'Union européenne a fixé un cadre d'action pour atteindre l'objectif d'absence d'artificialisation nette des sols à l'horizon 2050. Concernant sa mise en œuvre, la loi fixe une première échéance en 2031 où elle attend des collectivités territoriales et de l'État la division par moitié du rythme d'artificialisation par référence au rythme observé ces 10 dernières années. La France ayant

artificialisé 28 000 hectares par an sur cette période, il faudra donc qu'en 2031 l'artificialisation des sols n'ait pas dépassé 140 000 hectares sur une décennie. Pour y parvenir, la loi prévoit à la fois des mesures d'évitement, mais aussi de compensation. Ce dernier point reste en revanche à préciser et sa mise en œuvre cristallise l'essentiel des interrogations quant à l'application du texte.

D'importantes questions en suspens

Dans certains pays d'Europe, comme la Tchéquie, des mesures compensatoires en ce domaine existent déjà, mais elles se concrétisent par une compensation financière. L'Allemagne, quant à elle, a mis en place un système d'écopoints qui se rapproche du mécanisme français des unités de compensation existantes dans le domaine de la com-

de la mesure compensatoire, quels usages seront possibles sur ces parcelles, mais aussi quelle proximité géographique avec la zone artificialisée devra être recherchée.

La loi Climat et résilience marque résolument un changement de paradigme dans la façon dont les sols seront à l'avenir pris en compte dans les documents de planification comme les projets d'aménagement. La portée de ce texte est toutefois réduite par rapport à ses ambitions initiales comme au regard des préconisations des différents groupes de travail. Il appartiendra aux collectivités territoriales d'en faire une application à la mesure des enjeux environnementaux. ●

MAYLIS DESROUSSEAUX

¹ Cet objectif vise, d'ici 2030, à « lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols ».

« Il faudra qu'en 2031 l'artificialisation des sols n'ait pas dépassé 140 000 hectares sur une décennie »

pensation des atteintes à la biodiversité. Pour l'heure, le texte du Gouvernement français renvoie à un décret d'application, mais tout laisse à penser qu'une « désartificialisation » fondée sur des principes du génie écologique proche des mécanismes de renaturation (des cours d'eau par exemple), sera privilégiée. Au-delà de la méthode, d'importantes questions restent en suspens pour le moment, notamment : quelle sera la durée



© Arnaud Bouissou

SOBRIÉTÉ FONCIÈRE, LES POINTS DE DISCUSSION MAJEURS DU PROJET DE LOI CLIMAT & RÉSILIENCE AU PARLEMENT

DIVISER PAR DEUX LA CONSOMMATION D'ESPACE PAR RAPPORT À LA DÉCENNIE PASSÉE, AFIN D'ATTEINDRE EN 2050 L'OBJECTIF DE ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE DES SOLS, COMME LE PRÉVOIT LE PROJET DE LOI CLIMAT & RÉSILIENCE, APPELLE À REPENSER LES MODES D'AMÉNAGEMENT. PAR AILLEURS, SES MODALITÉS INTERPELLENT LES COLLECTIVITÉS.

Fixer des objectifs de réduction de l'artificialisation nécessite de s'accorder sur sa définition et les modalités de suivi. La définition de l'artificialisation inscrite dans le projet de loi, c'est-à-dire l'atteinte durable des fonctions écologiques du sol, notamment biologiques, hydriques et climatiques, interroge, dans son application, les acteurs de l'urbanisme.

Le rapprochement des définitions écologique et urbanistique de l'artificialisation appelle un travail complémentaire ; le niveau d'atteinte aux fonctions écologiques du sol ne se mesure pas par une approche binaire et des indicateurs communs manquent. Pour la décennie suivant la promulgation de la loi, l'objectif est de diviser par deux la consommation totale d'espace par rapport à la décennie précédente. Cette période pourra être mise à profit pour élaborer des outils et aider à leur appropriation.

Le suivi de l'artificialisation nécessite des capacités d'observation dont les territoires se dotent progressivement. Le pilotage de la politique de sobriété foncière sera facilité si les outils nationaux et locaux s'appuient

sur des indicateurs et méthodes partagés, appuyés par des retours de terrain. L'expérience locale pourra également alimenter la nomenclature des sols artificialisés, qui sera définie par décret en Conseil d'État.

Traduire et territorialiser les objectifs dans les documents stratégiques

Le texte du Gouvernement prévoit l'intégration de l'objectif de sobriété foncière dans les SRADDET, qui devront le territorialiser en vue de son intégration dans les SCoT et PLU/PLUi. Exercice complexe, la territorialisation permet de prendre en compte les trajectoires passées : une application uniforme de la division par deux du rythme de consommation foncière se traduirait ainsi par une prime aux territoires ayant consommé le plus d'espaces.

Sans remettre en cause l'urgence de renforcer l'action pour la sobriété foncière, l'AdCF a appelé à respecter le rythme de vie des documents d'aménagement et d'urbanisme, structurants pour l'ensemble des politiques publiques des territoires. Une fréquence excessive d'évolution des documents d'urbanisme nuit à la pleine mobilisation des élus et agents pour leur mise en œuvre.

S'appuyer sur la contractualisation

Afin d'accompagner les collectivités, l'AdCF, France Urbaine, la Fédération nationale des SCoT et la Fédération nationale des agences d'urbanisme ont proposé de s'appuyer sur la contractualisation. L'article relatif aux conventions de sobriété foncière reprend cet amendement.

L'outil contractuel permet de s'inscrire dans une logique de projet et d'embarquer les partenaires et acteurs locaux, l'atteinte des objectifs de sobriété foncière étant une responsabilité de l'ensemble des acteurs du territoire. S'appuyer sur la contractualisation permet d'engager des actions rapidement, notamment des études, le développement d'une ingénierie ou des projets opérationnels.

L'artificialisation des sols est un enjeu environnemental et sociétal majeur. Les collectivités sont concernées au titre de leurs compétences de planification et en tant que mobilisatrices des acteurs du territoire. Le présent projet de loi est une étape, mais les chantiers sont encore nombreux pour traduire de manière effective la sobriété foncière dans les modes d'aménager et d'habiter. ●

ORIANE CÉBILE ET PHILIPPE SCHMIT



« L'atteinte des objectifs de sobriété foncière est une responsabilité de l'ensemble des acteurs du territoire »

© Bruno Buisson

PROJET DE LOI CLIMAT & RÉSILIENCE* : CE QUI ATTEND LES DOCUMENTS D'URBANISME

LES DOCUMENTS D'URBANISME CONTIENDRONT DES ÉLÉMENTS NOUVEAUX SUR L'ARTIFICIALISATION DES SOLS.

Schémas régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

- La réduction du rythme de l'artificialisation est définie par tranche de 10 ans dans les règles générales. Elle est territorialisée.
- L'évolution du SRADDET est opérée dans un délai de deux ans.
- Pour la première décennie, la limitation de l'artificialisation est entendue comme la réduction de la consommation de espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) par rapport à la consommation réelle observée sur les 10 années précédentes.

SCoT

- L'évolution du SCoT est opérée dans un délai de 5 ans sous peine d'une suspension des ouvertures à l'urbanisation.
- La réduction du rythme de l'artificialisation est définie par tranches de 10 ans.
- Les autorisations de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones NAF sont conditionnées à une étude de densification des zones déjà urbanisées.
- Le SCoT peut contenir des règles de limitation de l'imperméabilisation, de désimperméabilisation et de compensation de toute nouvelle artificialisation, et d'identifier des zones préférentielles pour la renaturation.

PLU/PLUi

- Modification du PLU dans un délai de 6 ans.
- En l'absence d'évolution du PLU, suspension de la délivrance d'une autorisation d'urbanisme dans une zone à urbaniser.
- Ouverture à l'urbanisation d'espaces NAF (espaces naturels, agricoles et forestiers) sous condition d'une étude qui justifie que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés.
- Possibilité de définir des règles de limitation de l'imperméabilisation des sols, de désimperméabilisation des sols et de compensation de toute nouvelle imperméabilisation.
- Zones ouvertes à l'urbanisation conditionnées à la création d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) avec échéancier obligatoire.
- Bilan du PLU ramené à 6 ans.
- Création d'une nouvelle OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) pour traiter spécifiquement les franges urbaines.
- Obligation d'intégrer des OAP relatives à la mise en valeur des trames vertes et bleues.
- Définition d'une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou écoaménageables (coefficients de pleine terre et coefficients de biotope par surface). ●

ORIANE CÉBILE ET PHILIPPE SCHMIT

* À l'issue de l'examen du texte par l'Assemblée Nationale.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



les RDV de l'Agence
de la transition écologique





Ad'07

les territoires
en transition

Un mandat pour
agir, un colloque
pour réussir

16 septembre 2021
Palais Brongniart, Paris

Comment faire de la transition
écologique une opportunité de
développement et de cohésion pour
le territoire ? Une rencontre où élus
et décideurs échangent autour
de cas pratiques, modalités
de déploiement et financement...

Crédit photo : © i-Stock / Olexsanor Brugin

POUR EN SAVOIR PLUS :

territoires-en-transition.ademe.fr

28 place de la bourse, 75002 PARIS










© Mohit Unsplash

OBJECTIF ZAN : DÉSARTIFICIALISATION SOUS CONDITIONS

RESSOURCE TERRITORIALE INDISPENSABLE POUR AMÉNAGER, LE SOL EST SOUVENT CONSIDÉRÉ EN TANT QUE SURFACE FONCIÈRE OU IMMOBILIÈRE, SUPPORT D'USAGES VARIÉS : LOGEMENTS, ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES, INFRASTRUCTURES. OR POUR NOS ÉCOSYSTÈMES, LE SOL EST ÉGALEMENT UN PATRIMOINE VIVANT. IL FOURNIT DE NOMBREUX SERVICES : PRODUCTION D'ALIMENTS, RÉGULATION DU RISQUE PLUVIAL, ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE. SI LE SOL EST ARTIFICIALISÉ, VOIRE IMPERMÉABILISÉ OU BÂTI, IL PERD TOUT OU PARTIE DE SES FONCTIONS NATURELLES. EST-IL POSSIBLE DE LES RESTAURER ?

La désartificialisation, possible sous certaines conditions, signifie redonner vie au sol et apporter au territoire de nouvelles solutions fondées sur la nature. L'objectif ZAN implique la possibilité de désartificialiser des sols urbains dégradés et n'ayant plus d'usage pour équilibrer l'artificialisation de sols périurbains, le plus souvent agricoles. « *L'articulation de la désartificialisation avec les enjeux fonciers s'opère le plus souvent sur les friches urbaines ou industrielles* » rappelle Xavier Marié, fondateur du bureau d'études Sol Paysage. Selon lui, il faut en priorité désartificialiser les sols des friches urbaines à fort potentiel d'usage de proximité. Le ZAN invite les décideurs à programmer des opérations équilibrées de renouvellement urbain permettant de construire tout en réservant une quantité importante de surface de pleine terre à haut potentiel de régulation pluviale, de fertilité et de biodiversité.

Comment désartificialiser ?

La notion de ZAN nécessite de mesurer, à l'échelle intercommunale voire entre territoires proches, l'équilibre artificialisation/désartificialisation via le PLUi et ses outils de planification. Les quantités mesurées

ne sont plus des surfaces de sol, mais des volumes de sol, rendant compte de leurs fonctions. L'outil « trame brune » vient compléter les trames vertes et bleues déjà opérantes en stratégie et en droit.

« Une véritable économie circulaire et écologique des terres fertiles »

La priorité sera de porter les efforts d'évaluation de la trame brune sur les territoires à enjeux tels que les secteurs d'OAP. Pour enclencher le cercle vertueux, il est essentiel que les études d'impact, aux différentes échelles de l'aménagement, comparent l'état initial des sols, de leurs volumes et de leur niveau de fonctionnalité écologique, avec l'état final du projet. À l'échelle opérationnelle, cette approche engagera les aménageurs à préserver les sols vivants du territoire et à opérer, le cas échéant, une véritable économie circulaire et écologique des terres fertiles.

À quels coûts peut-on désartificialiser ?

Le coût de la désartificialisation dépend du passif environnemental, c'est le remboursement de la dette que les usages antérieurs ont laissée pour réhabiliter les sols et permettre les nouveaux usages que l'on souhaite programmer. Le coût nominal d'un programme hors passif et le coût de la désartificialisation des sols *stricto sensu*, c'est-à-dire leur déconstruction, leur décontamination, et leur renaturation, ne doivent pas être confondus. Ces trois éléments peuvent générer un surcoût de 50 à 250 €/m². Pour atteindre le ZAN, des soutiens financiers sont donc nécessaires, notamment dans les territoires à foncier détendu. Les projets démonstrateurs soutenus par le fond friches permettront d'évaluer la variabilité du coût de désartificialisation.

Si les opérations de compensation sont envisageables, elles sont indissociables des usages futurs des sites. L'objectif ZAN doit s'intégrer dans une stratégie globale sur l'aménagement du territoire, permettant de prioriser les sites de désartificialisation. ●

ORIANE CÉBILE

EN CHIFFRES

Artificialisation des sols

L'urbanisation en France

Les unités urbaines recouvrent désormais

22% du pays, contre

7% en 1936, la surface urbaine par habitant ayant doublé sur la même période.



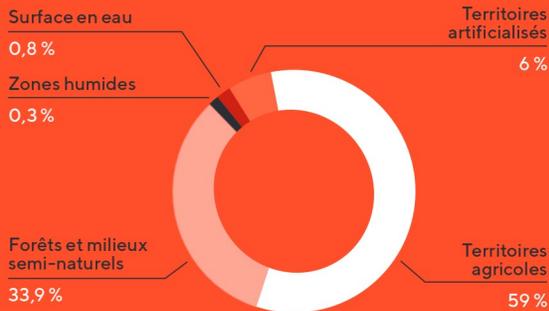
L'artificialisation a d'abord lieu à destination de l'habitat (**68%**), puis de l'activité économique (**25%**).

Elle se fait souvent au détriment des terres agricoles.

2,4 millions d'hectares de terres

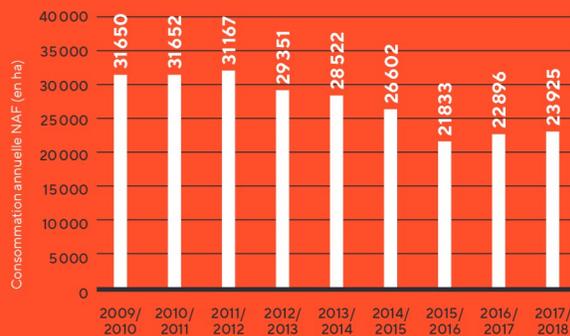
ont perdu leur caractère agricole entre 1980 et 2020, soit 4,3% du territoire.

Les sols selon leur occupation en France métropolitaine



Source : Union européenne - Ministère de la Transition écologique - CORINE Land Cover - 2018

Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers (en hectares, France hors DOM)



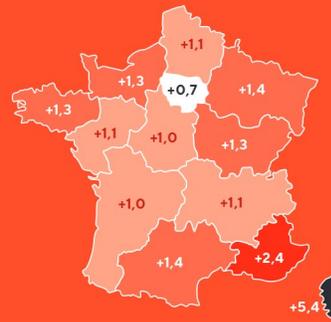
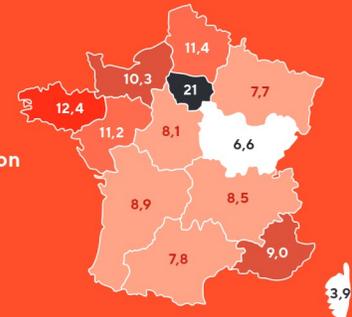
Source graphique : Fichiers fonciers / Observatoire national de l'artificialisation

Des disparités régionales

Les taux d'artificialisation régionaux s'étalent de :

21% en Île-de-France à **3,9%** en Corse

Taux d'artificialisation en 2018



Rythme d'artificialisation par région entre 2008 et 2018 (en %)

Les régions les plus artificialisées ne sont pas nécessairement celles où le rythme d'artificialisation est le plus élevé.

Source : « La lutte contre l'artificialisation à l'épreuve des territoires : territorialiser, articuler, accompagner », Commission des affaires économiques du Sénat

Des objectifs de sobriété foncière déjà engagés par les collectivités

58% des SCoT

se fixent un objectif chiffré de réduction de la consommation d'espace supérieur à 50%

Source : Sénat



Le ZAN, un objectif à concilier notamment avec :



L'augmentation de la demande de logements

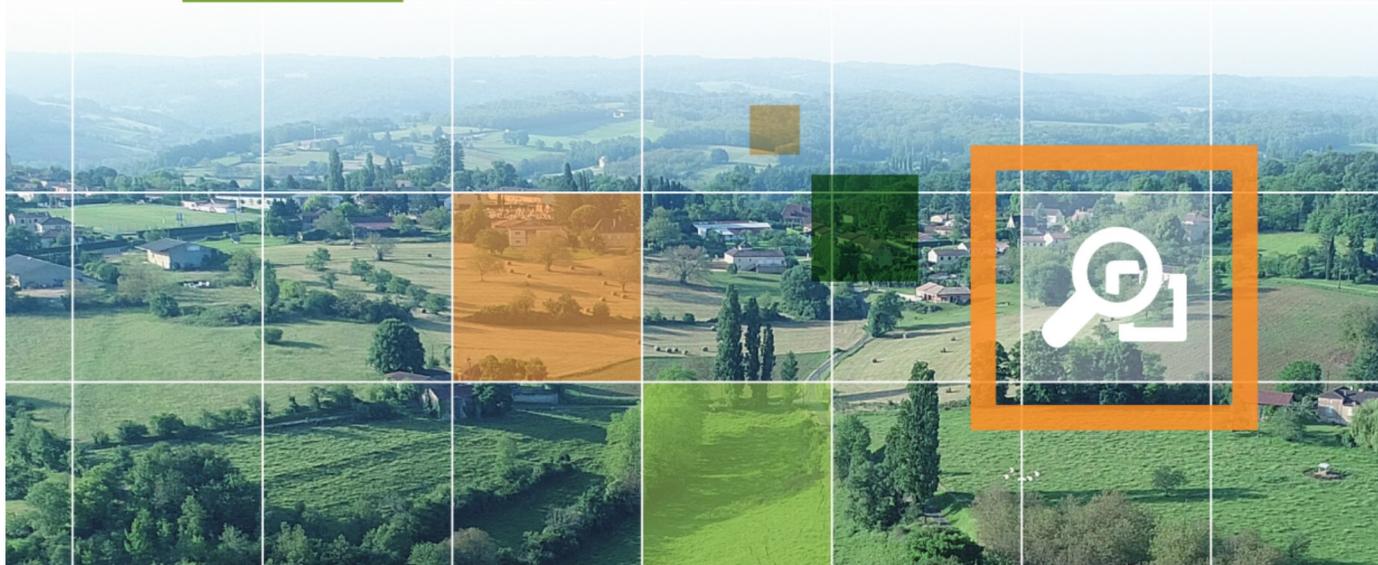


La relocalisation des activités industrielles



La revitalisation et le développement des zones rurales

Qui appelle un pilotage fin au niveau local et nécessite d'accompagner les collectivités.



MISE EN ŒUVRE DU ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE : LES SAFER ACCOMPAGNENT LES COLLECTIVITÉS

À TRAVERS L'OUTIL « VIGIFONCIER », LES SAFER ONT DÉVELOPPÉ DEPUIS PRÈS DE 10 ANS UN OBSERVATOIRE QUI VISE À MESURER LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES NATURELS ET FORESTIERS.

Cet outil permet de :

1 - Mesurer l'artificialisation des sols par l'analyse des données issues du traitement de la base des fichiers fonciers (cadastre)

2 - D'identifier les changements d'usage du sol à venir, à partir des ventes de biens à vocation agricole, naturelle ou forestière, vendus pour un autre usage avant l'artificialisation effective.

Et ainsi :

3 - D'estimer l'extension urbaine future : c'est un des seuls outils d'analyse de ce phénomène d'anticipation. Il permet d'alerter et peut être considéré comme un outil d'aide à la décision pour élus locaux.

4 - D'aider à l'élaboration de documents de planification

Cet observatoire produit un certain nombre d'indicateurs (de situation et de contexte) nécessaires et préalables à l'élaboration des documents de planification et d'urbanisme (SCoT, PLUI, PLU et cartes communales). Les analyses spatiales peuvent être combinées à des zonages environnementaux (friches d'origine agricole, foncier cultivé en agriculture biologique, périmètres de protection...).

5 - D'intervenir sur le foncier pour préserver les espaces

Cet outil de veille et d'observation, ouvert uniquement aux collectivités bénéficiaires d'une convention avec la Safer concernée, permet à la collectivité de solliciter, le cas échéant, la Safer pour une intervention par préemption afin de préserver le foncier et notamment lutter contre l'artificialisation des sols.

À ce jour, près de 40 % du territoire national est couvert par ce dispositif.

Il s'agit essentiellement des communes soumises à de fortes pressions foncières et engagées dans une stratégie foncière au service de la valorisation de leurs espaces agricoles naturels et forestiers. La plupart du temps, les Safer interviennent à leur demande pour lutter contre la spéculation foncière, en mobilisant le droit de préemption à finalité environnementale.

Pour en savoir plus contactez votre Safer www.safer.fr



© Jean-Jacques Blain

LES AMÉNAGEURS ALERTENT CONTRE LES RISQUES DE GEL DES PROJETS

L'UNAM (UNION NATIONALE DES AMÉNAGEURS) EST L'ORGANISATION PROFESSIONNELLE DES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES.

La transition écologique s'impose désormais comme un enjeu important pour les Français qui adhèrent massivement à l'objectif de sobriété foncière. Mais l'atteinte de cet objectif ne peut être envisagée que s'il est mis en œuvre de manière acceptable et progressive. Une acculturation est nécessaire tant auprès des élus locaux et de l'État que des citoyens. En effet, si la renaturation des friches ou des zones commerciales abandonnées fait consensus, d'autres mesures telles que la construction de logements collectifs dans les zones pavillonnaires ou l'arrêt de délivrance de permis de construire sur de nouveaux terrains divisent tant la population que les élus et inquiète les professionnels. L'appétence pour des villes moins denses reste une tendance lourde au sein de la population et selon une enquête Opinionway¹ seul un tiers des élus municipaux sont favorables à des villes plus denses. Enfin, si l'objectif de réduction des surfaces commerciales en périphérie fait consensus, il n'en reste pas moins que près de 80 % des consommateurs effectuent leurs achats alimentaires dans les centres commerciaux périphériques.

Selon l'Union nationale des aménageurs (UNAM), l'objectif « zéro artificialisation nette » inscrit dans le projet de loi Climat et résilience, qui vise à diviser par deux le rythme d'artificialisation d'ici 2030, soulève plusieurs difficultés aux propriétaires fonciers qui redoutent de ne plus pouvoir vendre de terrains, aux ménages qui ne

veulent pas renoncer à réaliser leur projet de construction, enfin aux professionnels qui craignent une envolée des prix et un nouveau blocage du marché, déjà impacté par la crise sanitaire et les dernières municipales. Afin d'éviter le gel des projets, tout en rendant opérationnel l'objectif du ZAN, et répondre aux attentes des habitants en faveur d'un cadre de vie durable et résilient, François Rieussec, président de l'Union nationale des aménageurs propose « d'engager une réforme des autorisations d'urbanisme pour renforcer la dimension environnementale des projets ». Concrètement, il s'agit de compléter les documents composant le dossier de demande de permis d'aménager avec un volet sobriété foncière et énergétique (voir encadré ci-contre).

Le contenu des études de ce nouveau volet sobriété foncière et énergétique du permis d'aménager serait défini par décret, en concertation avec les professionnels (aménageurs publics et privés), la maîtrise d'œuvre (architectes, géomètres, concepteurs paysagistes, bureaux d'études), la filière énergéticienne et les acteurs de la mobilité. Il serait modulé selon la taille et la nature des opérations afin de ne pas transformer le dispositif en usine à gaz pour les « petites » opérations. ●

SÉBASTIEN BAYETTE

¹ Les Français, les maires et l'objectif « zéro artificialisation nette » - Janvier 2021, Opinionway pour UNAM & Fédération des SCoT

Renforcer la dimension environnementale des projets d'aménagement

L'UNAM propose de compléter la demande de permis d'aménager avec un volet sobriété foncière et énergétique pour :

- Préciser le potentiel de renouvellement urbain et le potentiel constructible en regard de la demande de logements.
- Démontrer que les densités préconisées par les opérations sont en cohérence avec les objectifs de sobriété foncière validés par la collectivité et ne compromettent pas l'objectif de réduction par deux du rythme de l'artificialisation.
- Évaluer les potentialités énergétiques du plan de composition par rapport à des seuils d'apport solaire passif (garantir par exemple 4 heures par jour d'ensoleillement des façades en hiver).
- Fixer, à l'appui d'un bilan carbone réalisé à l'échelle du quartier, des objectifs en termes de gestion des déblais/remblais sur les chantiers, de mobilité (réduction du nombre de places de parking...), d'approvisionnement et de production énergétique locale, de réseaux électriques intelligents.
- Garantir, par des coefficients de biotope, une part significative de végétalisation des projets favorable à la santé des habitants, au développement de corridors écologiques, à l'infiltration et la gestion des eaux pluviales, ou encore à la lutte contre les effets d'îlots de chaleur urbains.
- Améliorer la fonctionnalité des sols : stockage carbone dans les plantations, résilience climatique par l'évapotranspiration des plantes, production alimentaire, biodiversité par les plantations de haies, les alignements, les parcs et les jardins.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

SÈTE AGGLOPÔLE, TERRITOIRE-PILOTE DE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE

SÈTE AGGLOPÔLE A ÉTÉ RETENUE PARMIS LES SEPT TERRITOIRES PILOTES DU « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE » (ZAN), UNE INITIATIVE PORTÉE PAR ACTION CŒUR DE VILLE.



Sète Agglopôle Méditerranée (Hérault)

Le territoire de Sète Agglopôle se caractérise par des enjeux de requalification de friches industrielles liées aux activités économiques passées, mais aussi des enjeux environnementaux en raison de la présence d'espaces naturels agricoles, de lagunes et du phénomène d'érosion du trait de côte sur le littoral méditerranéen. Loïc Linarès, vice-président de Sète Agglopôle Méditerranée délégué à la Transition écologique et à l'Aménagement durable du territoire : *« Notre mobilisation en faveur de la sobriété foncière est ancienne, nous avons déjà travaillé sur un SCoT actuellement en cours de révision qui était déjà ambitieux sur la limitation des projets d'aménagement en milieu extra urbain. Notre consommation de foncier a diminué de près de 50 % entre 2009 et 2018, puisque nous sommes passés de 59 ha à 34 ha artificialisés par an. Cela a été l'occasion d'anticiper l'approche qui consiste à refaire la ville sur la ville, dans un territoire pourtant très attractif. »*

En mars dernier, Sète Agglopôle a rejoint le dispositif « Territoires-pilotes du ZAN », une expérimentation réservée aux territoires Action cœur de ville et signataires d'une opération de revitalisation de territoire (ORT) pour faire émerger des projets concrets de mise en œuvre du ZAN. Les sept territoires-pilotes sélectionnés pourront partager les enseignements de leurs retours d'expériences. L'agglomération envisage l'expérimentation sur trois sites-témoins : un en milieu intra-urbain, le deuxième sur une friche industrielle en cours de dépollution et un troisième dans une commune à caractère rural de moins de 2 000 habitants. Les défis sont variés : faire évoluer une zone d'activité

portuaire vers des programmes de logements, limiter la consommation de matières premières par la réutilisation des matériaux existants, améliorer le confort d'été avec de nouvelles formes d'habitat et de nouveaux aménagements, surélever plutôt qu'étendre, etc.

Privilégier le logement

La difficulté majeure à terme en matière d'aménagement sera de répondre aux besoins de la population en matière de logements. *« Depuis une dizaine d'années, la diminution de la taille moyenne des ménages induit une augmentation du nombre de ménages et donc un besoin en nouveaux logements. Aujourd'hui, les constructions neuves sont à peine suffisantes pour absorber cet effet. Nous allons renforcer les outils de suivi développés dans le cadre du SCoT afin de disposer d'un observatoire foncier pour anticiper les besoins sur notre territoire. Il y a 15 ans, certains espaces avaient été fléchés dans les documents d'urbanisme pour des constructions liées au tourisme et aux résidences secondaires; désormais le territoire est redevenu attractif et il faudra procéder à un rééquilibrage pour privilégier le logement et le développement économique »* explique Loïc Linarès.

Solidarité territoriale

Cette tension sur le logement réinterroge les élus incités à envisager des recompositions spatiales qui doivent tenir compte à la fois des enjeux environnementaux liés à l'érosion du trait de côte et au risque de submersion, mais aussi de la loi Littoral, du plan de prévention des risques technologiques et de l'objectif zéro artificialisation nette. Loïc Linarès résume : *« pour nous l'objectif ZAN n'est pas simple et l'une des conditions de réussite sera de trouver de nouveaux modèles économiques portés par des aménageurs ou investisseurs pour de petites opérations en milieu intra-urbain. Par ailleurs, la logique des déplacements sur le territoire est égale-*

ment à réinterroger, notamment les liaisons avec les zones d'activités économiques. » Selon l' élu, les collectivités qui se lancent dans une démarche vertueuse de sobriété foncière auraient besoin d'une mutation globale du modèle réglementaire et fiscal face au risque d'appauvrissement que peut impliquer la limitation du développement urbain. Par ailleurs, comment fait-on jouer la solidarité pour un développement

urbain plus équilibré ? *« L'intercommunalité, c'est un premier zonage mais la solidarité entre intercommunalités va être nécessaire. Montpellier envoie des signaux très clairs aux territoires voisins car la métropole arrive à saturation. Avec le développement du télétravail, il faut trouver d'autres espaces d'accueil de populations. »* ●

SÉBASTIEN BAYETTE



« Notre consommation de foncier a diminué de près de 50 % entre 2009 et 2018 »

© Chrisitan Ferrer

RETOUR D'EXPÉRIENCE

GRAND-ORLY SEINE BIÈVRE DENSIFIE SON FONCIER PRODUCTIF

FACE À UNE PÉNURIE CROISSANTE DE FONCIER DISPONIBLE POUR LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES EN ÎLE-DE-FRANCE, L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DU GRAND-ORLY SEINE BIÈVRE (VAL-DE-MARNE) DÉVELOPPE DEPUIS 2018 UNE STRATÉGIE DE PRÉSERVATION ET D'OPTIMISATION DE SON FONCIER INDUSTRIEL.

Le Grand-Orly Seine Bièvre compte plus de 53 000 emplois industriels, ainsi qu'un tissu économique diversifié (aéronautique, automobile, etc.). La préservation de cet atout constitue une priorité politique pour les élus, matérialisée par un « Manifeste pour un territoire industriel et productif » signé par une cinquantaine d'acteurs publics et privés, puis par une participation au programme Territoires d'industrie. Dans ce cadre, les politiques foncières constituent un axe structurant pour rendre possible l'émergence d'une ville « productive », intégratrice d'activités diverses et denses, de façon à freiner l'artificialisation des terres dans le cadre du ZAN.

Intervenir directement sur le foncier et accompagner les porteurs de projet

Pour conserver l'orientation productive de son territoire, l'EPT (Établissement public territorial) intervient directement sur son tissu urbain, en travaillant sur des mailles multiples : projet de territoire (via le PLUi), sites d'activité, programmation immobilière... Il porte, mandate ou appuie plusieurs opérations d'aménagement de sites industriels, comme la définition d'un schéma d'aménagement et de développement du site Villeneuve-Triage, ou encore la création d'un nouveau site industriel sur l'ancienne centrale thermique de Vitry-sur-Seine. De plus, la zone industrielle de la Carelle à Villeneuve-le-Roi fait l'objet d'une réflexion en vue de sa revalorisation s'appuyant sur la présence, notamment, de ses infrastructures fluvio-portuaires. L'introduction d'activités industrielles se fait également à échelle plus réduite, par exemple au travers d'un projet d'immobilier mixte sur la ZAE des Cosmonautes à Choisy-le-Roi. En parallèle depuis 2017, une maîtrise d'œuvre pour le développement urbain et économique (MODULE) accompagne la relocalisation des entreprises industrielles impactées par les opérations d'aménagement de l'intercommunalité.

Une étude cofinancée par l'Établissement public foncier d'Île-de-France (EPFIF) a été menée en 2019 afin d'identifier les capacités foncières aptes au développement économique sur les 24 communes. Cette dimension prospective a amené l'intercommunalité à proposer au printemps 2020 la création d'une cellule de veille régionale dédiée à la relocalisation dans le cadre d'un groupe de travail « Foncier industriel » rassemblant les Territoires d'industrie, la région et la préfecture d'Île-de-France. La cellule doit permettre d'identifier au niveau régional les opportunités et les actions à mener pour faciliter l'implantation de nouvelles industries, notamment en mobilisant les dispositifs Choose Paris Région et Choose France.



© Ricardo Frantz

Imaginer et réaliser la ville productive de demain

L'intercommunalité a mandaté une expertise technico-juridique portant sur la création d'un dispositif assurantiel à destination des investisseurs. L'objectif de cet outil est de réduire le risque de vacance locative encouru par des investisseurs lors d'une première commercialisation d'un bien immobilier productif. Une étude de préfiguration est également en cours pour la création d'une structure patrimoniale de portage d'immobiliers à vocation économique et notamment productif. Cet outil permettrait de favoriser le recours au découplage foncier-immobilier au travers de baux emphytéotiques ou de baux à construction. Ce dispositif encore en émergence en France permettrait à l'intercommunalité d'optimiser l'utilisation des sites d'activités en limitant le foncier inutilisé, d'accompagner le parcours résidentiel des entreprises, et d'encadrer davantage les prix de sortie du foncier productif en facilitant l'accès des porteurs de projet à un espace foncier adapté.

Pour faire connaître ces différents outils, l'intercommunalité et quatre autres territoires franciliens confrontés aux mêmes problématiques ont élaboré un livre blanc à destination des territoires, aménageurs et opérateurs économiques.

Enfin, quatre architectes ont été sélectionnés dans le cadre d'un AMI (Appel à manifestation d'intérêt) pour d'imaginer les formes urbaines productives de demain en prenant en compte les questions d'urbanisation, organisation des temps de vie et de travail, mobilités, services, etc.). ●

LUCAS CHEVRIER



Grand-Orly
Seine Bièvre
(Val-de-Marne)

Artificialisation des sols : des leviers pour allier efficacité et qualité de l'urbanisation

Alors que l'artificialisation des sols repart à la hausse depuis deux ans, de quels leviers disposent les collectivités pour limiter l'étalement urbain ? Le Cerema propose une approche globale qui permet de favoriser l'efficacité de l'artificialisation en assurant la qualité des projets et du cadre de vie.

L'artificialisation des sols en France métropolitaine est particulièrement prégnante sur le littoral, et autour des métropoles, et elle repart à la hausse depuis 2016. Ainsi, de 2017 à 2018, [23.295 hectares ont été artificialisés](#) en France métropolitaine et dans les DOM, dont [70% environ sont dédiés à l'habitat et 30% à l'activité](#).

Vers un objectif de "zéro artificialisation nette"

L'[observatoire de l'artificialisation des sols](#), alimenté par le Cerema, permet de suivre l'évolution de l'artificialisation depuis 2009 jusqu'au 1^{er} janvier 2018 et d'en connaître les facteurs déterminants.

Les pouvoirs publics évoquent un objectif de "zéro artificialisation nette", et de nombreuses collectivités ont déjà intégré cet enjeu dans les politiques locales. Le Cerema a accompagné certaines d'entre elles pour adapter les documents de planification.

Des pistes de solutions se trouvent dans la conception des formes urbaines, de manière à mieux utiliser l'espace : on parle d'efficacité de l'artificialisation, une notion amenée à s'imposer en matière d'urbanisme.

L'efficacité de l'artificialisation traduit le nombre de m² de foncier nécessaire pour construire 1 m² de bâti, à destination d'habitat ou d'activité. On observe que, plus on s'éloigne des centres-villes et des métropoles, moins l'efficacité de l'artificialisation est grande.

On peut évaluer la trajectoire de l'artificialisation à travers l'évaluation de trois indicateurs : construction, renouvellement urbain, densité.

L'artificialisation est donc le fruit de deux forces contraires :

- **La construction**, qui a tendance à pousser à la hausse la consommation,
- **L'efficacité** (densité et renouvellement urbain), qui a tendance à pousser à la baisse la consommation.

A Nantes, par exemple, de 2009 à 2017, 11,7 hectares ont été artificialisés pour l'habitat, ce qui a permis d'accueillir 11.138 ménages. Dans le même temps, la commune du Pellerin a artificialisé 6,5 hectares pour l'habitat, et a accueilli 258 ménages.

Dans cet exemple, bien que Nantes ait artificialisé davantage de terrain, l'efficacité de cette artificialisation a été plus importante.

Améliorer l'efficacité de l'artificialisation : repenser les formes urbaines

L'enjeu aujourd'hui est d'**augmenter l'efficacité de l'artificialisation du sol**. Pour un hectare artificialisé, les collectivités cherchent souvent à densifier les constructions, ce qui passe par un **travail sur le cadre de vie et la qualité d'usage**.

Tout d'abord, les villes, petites et grandes, mènent aujourd'hui des opérations de **renouvellement urbain**, c'est-à-dire en reconstruisant la ville sur la ville. Le Cerema a développé une méthode en collaboration avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Gironde pour [identifier le foncier libre ou les friches au regard](#) d'un niveau de densité acceptable, pour chaque commune du territoire.

Dans les métropoles, ces opérations d'aménagement peuvent être assez vastes, notamment celles qui sont menées sur d'**anciennes friches** industrielles, militaire ou hospitalières, alors que dans les centres-bourgs elles se concentrent sur la **requalification d'îlots dégradés** dans l'objectif de faire revenir les habitants dans des centres anciens et d'en améliorer l'attractivité. Le rôle des Etablissements Publics Fonciers est central dans la mise en œuvre de ces projets.

Les villes cherchent aussi à construire davantage en **hauteur** : des immeubles remplacent des maisons, on surélève certains bâtiments...

Cependant, **une densification mal opérée dégrade la qualité de vie des habitants**. L'enjeu est d'augmenter la densité des opérations d'aménagement, tout en conservant ou améliorant la qualité du cadre de vie. Cela est possible, mais nécessite un travail fin, à l'échelle de l'opération ou du quartier.

Les projets qui s'inscrivent dans la démarche des EcoQuartiers répondent à ces enjeux et dans 75% des cas, il s'agit d'opérations de renouvellement urbain. A travers le **renouvellement du tissu** mais aussi la **réponse à d'autres engagements**, elles améliorent la qualité de vie des habitants dans des quartiers où l'on cherche à accroître l'efficacité de l'artificialisation en densifiant les formes urbaines.

Dans [le référentiel EcoQuartiers](#), l'engagement 6 est en effet de "*Travailler en priorité sur la ville existante et proposer des formes urbaines adaptées pour lutter contre l'étalement urbain*".

A l'échelle de l'**aménagement**, la **nature en ville** est un élément crucial pour la **qualité de vie** des habitants dans les espaces urbains, combinée avec l'aménagement paysager des quartiers : outre l'intérêt en termes de gestion des eaux pluviales, de préservation des milieux humides et de la biodiversité, ou encore de lutte contre le phénomène d'îlots de chaleur urbains, la présence de nature en ville répond à une **forte demande des citoyens** et participe grandement à l'amélioration du cadre de vie.

Intégrer la nature en ville dans la conception des projets d'aménagement permet de densifier tout en assurant un meilleur cadre de vie aux habitants.

Une étude avec une approche sociologique a été menée par le Cerema en Ile-de-France sur la **perception par les habitants de la densification urbaine**. Il apparaît que l'acceptabilité de la densité par les habitants n'est pas corrélée à la densité mesurée, et les projets les plus denses ne sont pas ceux qui sont les moins acceptés.

L'**acceptabilité** d'un projet relève davantage de :

- Sa qualité (celle des logements, la présence d'espaces publics, la desserte en transports en commun),
- Son insertion dans son contexte territorial (prise en compte des éléments existants, du patrimoine, des fonctions et usages par les habitants...)
- Sa temporalité (la rapidité de réalisation de certains projets semble être un frein dans leur acceptation),
- Son équilibre dans la programmation (mixité fonctionnelle, importance des services et équipements)

Les outils offerts par la planification

Au-delà des lois à portée nationale allant dans le sens d'une réduction de l'artificialisation, c'est à **l'échelle des territoires et de la planification** qu'il est possible de fixer le cadre de la limitation de l'étalement urbain.

Le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** et le PLUi (intercommunal) qui visent à définir, à partir du projet de territoire, l'utilisation des sols en concertation avec les acteurs du territoire, permettent, à travers le plan de zonage [\[1\]](#), **de réguler les zones à urbaniser** au profit des zones naturelles et des zones agricoles.

Les PLU peuvent fixer ces règles selon les articles L.151-26 à 28 du code de l'urbanisme, et notamment, dans la partie réglementaire directement opposables aux autorisations d'urbanisme : imposer dans des secteurs situés à proximité des transports collectifs une **densité minimale** de constructions, définir des zones à l'intérieur desquelles un dépassement des **règles relatives au gabarit, à la hauteur et à l'emprise au sol** est autorisé (dans la limite de 20% de dépassement dans le cas général).

Dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), ils peuvent également définir des **actions qui permettent le renouvellement urbain et favorisent la densification** (L.151-7 du code de l'urbanisme) pour les futurs projets.

Ces règles et orientations spécifiques sont établies en lien avec les objectifs de modération de la consommation d'espace qu'ils fixent, et l'analyse des capacités de densification qu'ils mènent de façon obligatoire depuis la loi ALUR de 2014 ([R.151-1](#) du code de l'urbanisme).

Le Cerema a accompagné de nombreux territoires ayant mis en œuvre le PLUi avec un objectif d'efficacité de l'artificialisation, par exemple pour **limiter la densification pavillonnaire d'une ville moyenne**, ou identifier les règles du PLU permettant de **densifier l'espace avec des logements collectifs**.

De même, les **SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)**, documents de planification à portée de long terme à l'échelle d'un bassin de vie, permettent de développer un projet de territoire [en intégrant des enjeux de densification](#).

Les Scot, qui visent à intégrer des **enjeux environnementaux** tels que les corridors écologiques, l'équilibre entre développement urbain et préservation des espaces naturels, ou encore de mixité et de diversité des fonctions urbaines, constituent un autre instrument sur lequel les collectivités peuvent s'appuyer pour donner un cadre à l'urbanisation.

Ainsi, les articles L.141-6 à 9 du code de l'urbanisme permettent d'inclure, dans les **Doo (documents d'orientation et d'objectifs)**, qui sont les documents opposables aux PLU), ce type de mesure, comme fixer des **objectifs chiffrés de consommation économe** de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, ou **définir des secteurs**, situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés, dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent imposer une densité minimale de construction, ou encore imposer des études de densification.

[\[1\]](#) Le zonage comprend 4 types de zones : zones urbanisées, zones à urbaniser, zones naturelles, les zones agricoles.

DOSSIER : Le ZAN au jour le jourDossier publié à l'adresse <https://www.lagazettedescommunes.com/807655/zan-le-syndrome-de-lusine-a-gaz/>

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

ZAN : le syndrome de l'usine à gaz

David Picot | A la une | Actu ingénierie publique | Actu juridique | actus experts technique | France | Publié le 18/05/2022 | Mis à jour le 19/05/2022

Issus de la loi "climat et résilience", les deux décrets sur l'artificialisation des sols, parus le 30 avril dernier, inquiètent au sein des collectivités. Leur complexité laisse planer le risque de nombreux contentieux.



Qu'est-ce qu'un sol artificialisé ? Cruciale pour réduire de moitié la consommation de foncier dans les dix ans – par rapport aux dix dernières années –, puis atteindre le zéro artificialisation nette (ZAN) à horizon 2050, la réponse prend des airs d'usine à gaz. Elle figure dans l'un ^[1] des deux décrets d'application de la loi « climat et résilience » ^[2] publiés le 30 avril dernier, portant sur la nomenclature des terres artificialisées : « Les surfaces dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites sont qualifiées de surfaces artificialisées ». Au même titre que celles « végétalisées herbacées (c'est-à-dire non ligneuses) et qui sont à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures, y compris lorsqu'elles sont en chantier ou à l'état d'abandon ».

Président de la Fédération nationale des schémas de cohérence territoriale (FédéScot), Michel Heinrich monte d'emblée au créneau : « Ça veut dire quoi ? Qu'il sera possible de construire sur un sol que s'il ne comporte pas d'arbres ? Nous sommes là sur le quotidien des élus et techniciens des collectivités. Tout cela manque de bon sens et de pragmatisme et ouvre la voie à un risque de contentieux. »

Un problème de calendrier...

Au stade du projet de décret, Intercommunalités de France avait plaidé en faveur d'un report de la publication du texte « pour une plus grande prise en compte des retours d'expérience locaux », souligne Carole Ropars, responsable du pôle « environnement et aménagement ». La raison : « une question d'interopérabilité entre les observatoires locaux et nationaux », à l'image du référentiel OCSGE (occupation du sol à grande échelle) dont l'intégralité des données devrait être disponible courant 2024. « Les collectivités les découvriront au moment où devra être arrêté le projet politique », reprend Michel Heinrich. En effet, la loi a fixé aux régions l'échéance du 22 février 2024 pour arrêter leur schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), avec les objectifs de réduction de la consommation de foncier, territoire par territoire.

Le second décret ^[3] porte justement sur l'intégration des objectifs dans les Sraddet. Représentants de collectivités et Sénat, qui en avait fait une ligne rouge, plaidaient pour de la souplesse avec l'inscription de la trajectoire chiffrée dans le rapport d'objectifs du Sraddet plutôt que dans le fascicule des règles générales. La différence ? Dans le premier cas, les objectifs s'imposent avec un lien de prise en compte aux documents inférieurs (Scot, plan locaux d'urbanisme...). Et dans le second – choisi par le législateur –, ils sous-tendent un lien de compatibilité, avec le risque, en cas de non-respect, que les documents inférieurs soient frappés de nullité.

- Les ZANgoisses des élus locaux ^[4]

Déceptions...

Un autre point d'achoppement porte sur le décompte des grands projets de territoire, dont l'artificialisation sera soustraite au niveau régional. « Nous aurions préféré un compte national pour ne pas réduire les réserves des régions concernées », souligne Jules Nyssen, délégué général de Régions de France. Quant à l'épineuse question de la territorialisation qui incombe aux régions, elle est « rendue plus contraignante juridiquement qu'initialement prévu dans la loi », a déploré l'Association des maires de France (AMF). « Nous espérons que les régions joueront le jeu », conclut Michel Heinrich, déçu de la tournure d'une histoire loin d'être terminée. Car dans la foulée de ce sujet technico-juridique, il restera une question centrale encore peu abordée : celle des incidences financières et fiscales de cette loi qui va raréfier le foncier..

- Avec le ZAN et la réforme fiscale, le foncier vaut de l'or ^[5]

« La région se retrouve dans un rôle de gendarme... »

Jules Nyssen, délégué général de Régions de France

« La définition de la trajectoire d'artificialisation constitue une responsabilité politique intéressante pour les régions et elle permet de ne pas appliquer l'objectif de façon uniforme sur tout le territoire. Le point de crispation porte toutefois sur le fait que le décret impose la fixation de la trajectoire, dans le fascicule réglementaire du Srdet de chaque région. Avec l'obligation pour les documents inférieurs de l'adopter strictement. C'est le point sensible qui donne à la région un rôle de gendarme pas forcément souhaité... Nous avons l'impression que les décrets sont sortis un peu à marche forcée, au risque d'être trop normatifs et de se perdre dans des contentieux. Dans ce contexte, il faut de la souplesse et du pragmatisme au niveau local. Notre souhait est d'avoir le plus de discussions possibles avec les Scot et les EPCI. »

POUR ALLER PLUS LOIN

- ZAN et réforme fiscale : des arbitrages délicats
- Objectif ZAN : comment tenir les comptes
- ZAN : 22 territoires pilotes pour diminuer la consommation foncière
- Artificialisation des sols : la nomenclature à connaître est fixée



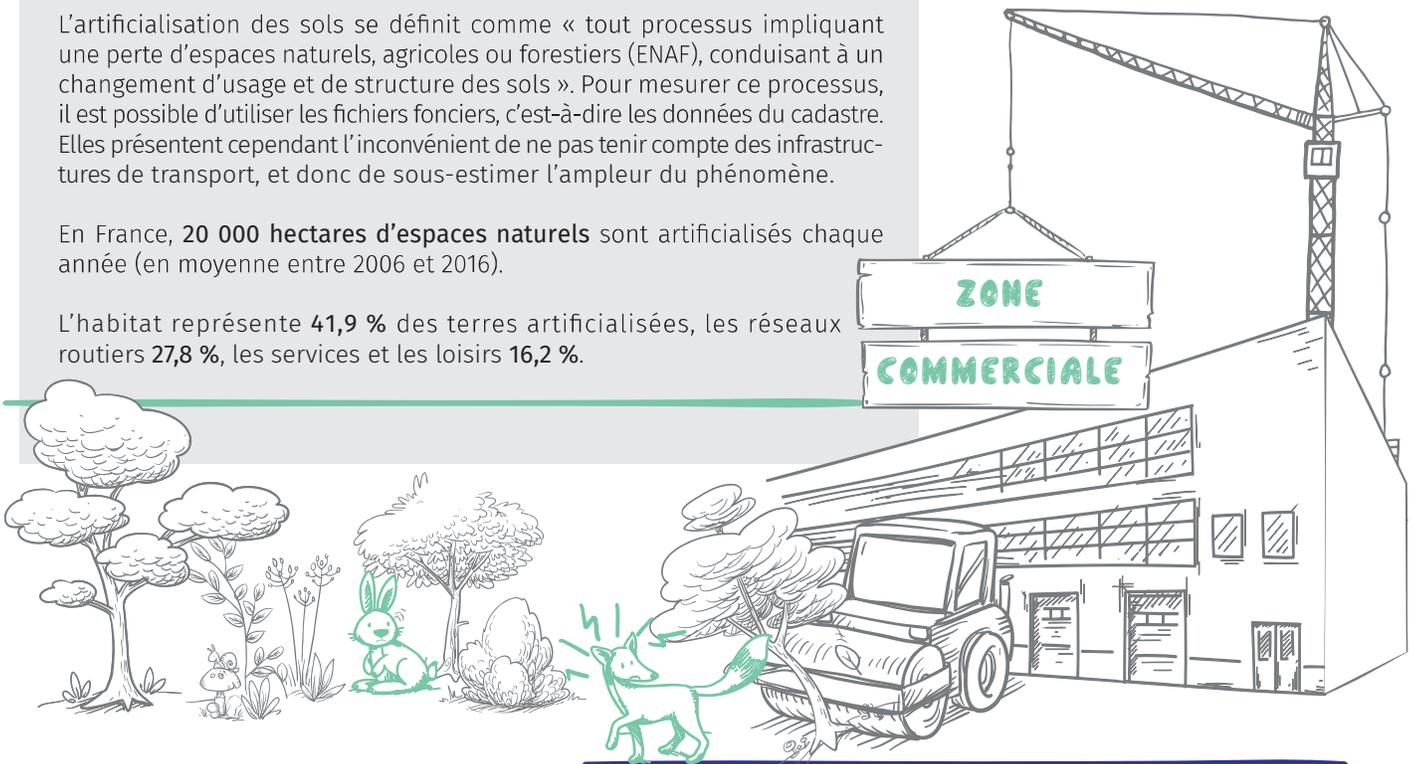
L'artificialisation des sols, c'est quoi ?

La biodiversité connaît aujourd'hui une érosion massive et rapide. L'artificialisation des sols, parce qu'elle détruit les habitats naturels et les continuités écologiques, en est une des principales causes. Il est donc nécessaire de freiner ce phénomène et de renaturer les terres artificialisées lorsque c'est possible. C'est une des ambitions du plan biodiversité, présenté par le gouvernement en juillet 2018, plan qui prévoit notamment d'atteindre à terme le « zéro artificialisation nette ». France Stratégie propose des solutions pour atteindre cet objectif. Au premier rang desquelles : modifier les règles d'urbanisme pour favoriser le renouvellement urbain et la densification de l'habitat, et renaturer les espaces artificialisés laissés à l'abandon.

L'artificialisation des sols se définit comme « tout processus impliquant une perte d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (ENAF), conduisant à un changement d'usage et de structure des sols ». Pour mesurer ce processus, il est possible d'utiliser les fichiers fonciers, c'est-à-dire les données du cadastre. Elles présentent cependant l'inconvénient de ne pas tenir compte des infrastructures de transport, et donc de sous-estimer l'ampleur du phénomène.

En France, **20 000 hectares d'espaces naturels** sont artificialisés chaque année (en moyenne entre 2006 et 2016).

L'habitat représente **41,9 %** des terres artificialisées, les réseaux routiers **27,8 %**, les services et les loisirs **16,2 %**.



Périurbanisation : les villes s'étalent et empiètent sur la périphérie.



Mitage des territoires : éparpillement diffus d'habitats et de constructions sur un territoire initialement rural.

Développement du réseau de transports

Quelles conséquences de l'artificialisation des sols ?

Selon l'IPBES¹, un million d'espèces animales et végétales sont aujourd'hui menacées d'extinction. L'artificialisation détruit les habitats naturels et les continuités écologiques nécessaires à la faune sauvage pour circuler, augmente le ruissellement des eaux et donc les risques d'inondation, et empêche la séquestration de CO₂.

1. Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques

1^{ère} conséquence : la destruction de la biodiversité des sols, des paysages, des habitats et de la biodiversité animale et végétale

Selon sa nature, l'artificialisation des sols peut avoir un impact différent sur l'environnement :

- ▀ là où le jardin urbain va préserver voire améliorer la biodiversité des sols, une surface bâtie va au contraire entraîner une destruction élevée de la biodiversité microbienne ;
- ▀ là où une carrière réhabilitée va contribuer à la préservation de la biodiversité animale et végétale, une voirie aura un impact très négatif sur le maintien des continuités écologiques.



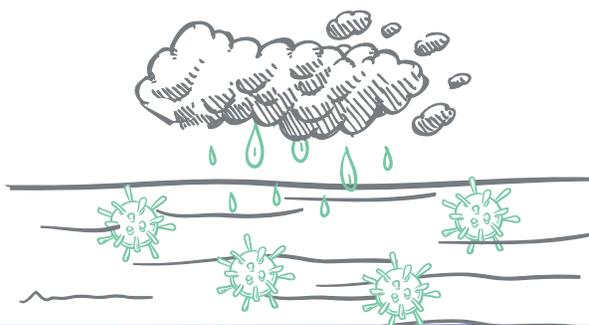
2^{ème} conséquence : l'augmentation des émissions de CO₂

L'artificialisation des sols, comme les trottoirs et les voiries (imperméabilisés), va également restreindre la capacité des sols à stocker le carbone, augmentant potentiellement les émissions de CO₂. L'agriculture urbaine (ruches, potagers partagés...) et la végétalisation des villes facilitent en revanche le stockage du carbone.



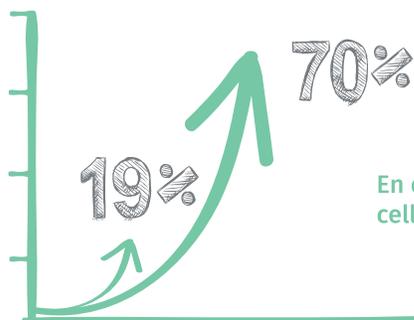
3^{ème} conséquence : la pollution

- ▀ Pollution des sols et de l'eau par des substances toxiques d'origine industrielle de type pesticides, composants organiques, métaux lourds...
- ▀ Pollution de l'air, liée aux transports et aux activités industrielles, avec une absorption superficielle des particules fines par les arbres et une absorption quasi nulle des particules polluantes.
- ▀ Pollution sonore du fait de la faible capacité d'absorption des ondes sonores par les sols artificialisés.



Pourquoi l'artificialisation augmente plus vite que la population en France?

Il y a bien sûr le facteur démographique. Mais l'augmentation du nombre de ménages (+ 4,2 millions depuis 1999) n'explique pas à elle seule le grignotage progressif des espaces naturels. La progression de l'artificialisation en France est supérieure à la moyenne européenne.



En effet, l'artificialisation a augmenté de 70 % depuis 1981, celle de la population... de 19 %.

La préférence des ménages pour l'habitat individuel

Les ménages affichent en France une nette préférence pour l'**habitat individuel**. Par ailleurs, l'augmentation des prix du foncier en centre-ville pousse les ménages les moins aisés vers la **périphérie**. Quant aux ménages plus aisés, ils sont de plus en plus nombreux à rechercher de l'espace et une proximité avec la nature en s'installant à l'écart des grands centres urbains. Un choix autorisé par la baisse du coût des trajets domicile-travail en voiture ces dernières années. Ces tendances convergent vers l'étalement urbain.

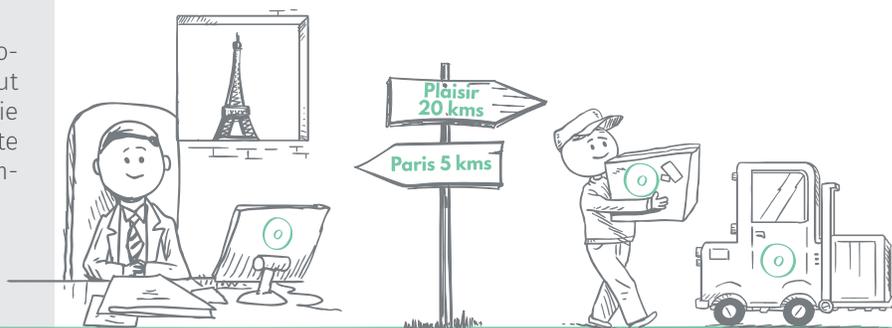


Un cadre fiscal pas toujours adapté

Près d'une trentaine de taxes s'appliquent aux terrains urbanisables. Ces taxes constituent des sources de financement importantes pour les collectivités locales. Par exemple, la taxe foncière c'est 41 milliards d'euros en 2017. A ces instruments fiscaux, s'ajoutent des politiques de soutien au logement - dispositif Pinel, prêt à taux zéro - visant à soutenir l'activité du secteur immobilier, l'accession à la propriété et le renouvellement urbain. Ces politiques jouent un rôle déterminant dans les dynamiques de construction.

Les entreprises incitées à s'installer en périphérie des pôles urbains

Le différentiel de prix du foncier et d'imposition locale entre centre et périphérie peut inciter les entreprises à implanter une partie de leurs activités à proximité immédiate des pôles urbains, entrepôts ou zones commerciales par exemple.



Beaucoup de logements vacants

Le niveau élevé d'artificialisation des terres en France s'explique également par la sous-exploitation du bâti (logements et bureaux vides) et par le développement des résidences secondaires occupées de manière intermittente, qui représentaient 9,5 % des logements en 2015.

