



Zéro Artificialisation Nette : un levier pour les modes actifs

Loin d'une contrainte, une opportunité pour repenser la place de la voiture dans notre société et sur nos territoires

Résumé

L'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN), complexe et peu compris jusqu'ici, propose aux territoires d'arbitrer *in fine* entre différents projets pour limiter leurs consommations foncières. La compétition fait rage entre habitat, développement économique et infrastructures de transports dans un pays globalement peu dense, aux disponibilités foncières perçues trop longtemps comme infinies.

Dès lors beaucoup de territoires s'interrogent sur l'intérêt de réaliser des aménagements cyclables consommateurs de foncier ou de bitumer des voies vertes au risque d'être limités dans d'autres projets par ailleurs.

Le premier élément de réponse, c'est que les besoins fonciers liés au développement du vélo sont très relatifs. Ceux réellement nécessaires à la constitution d'un véritable réseau cyclable efficace, continu et sécurisé restent faibles devant les autres projets.

De plus, les textes définissant les contours actuels du ZAN restent très favorables aux aménagements cyclables : très peu de projets devraient finalement être concernés.

Le vélo et la marche sont, au contraire, de véritables alliés du ZAN. Ce sont de formidables leviers de sobriété foncière pour les territoires. À

une condition : en profiter pour repenser la place de la voiture dans nos choix d'aménagements et notre système de mobilité, en secteur urbain comme rural.

À travers cette publication, BL évolution décrypte les textes réglementaires du ZAN s'appliquant aux aménagements cyclables et propose 7 clés pour concilier le ZAN et une politique cyclable ambitieuse

Sommaire :

Le cadre légal et réglementaire du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) reste très favorable aux aménagements cyclables

Un besoin foncier à relativiser

La voiture a été le moteur de l'artificialisation, les modes actifs seront les alliés du Zéro Artificialisation Nette

7 clés pour concilier zéro artificialisation nette et aménagements cyclables

Le cadre légal et réglementaire du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) reste très favorable aux aménagements cyclables

L'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN), acté en 2021 par la loi Climat et Résilience vise à ralentir puis à arrêter l'artificialisation des sols définie comme la perte des fonctions biologiques, hydrologiques, climatiques ou agronomiques des sols.

La loi fixe deux échéances :

- **D'ici 2031** : une diminution de 50 % de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF).
- **Entre 2031 et 2050** : poursuite de la baisse de l'artificialisation continue, jusqu'à zéro net c'est-à-dire un solde neutre entre artificialisation des sols et renaturation — c'est-à-dire la restauration de leur fonctionnalité — à partir de l'année 2050.

En ce qui concerne les aménagements cyclables, l'interprétation actuelle des textes reste très favorable à leur mise en œuvre.

- **Dans la première période avant 2031, aucun aménagement cyclable** n'est concerné par les différents décomptes de surfaces liés au ZAN (encadré 1).
- **Après 2031, seuls les aménagements cyclables présentant une surface artificialisée de plus de 5 mètres de large** sont concernés (encadré 2).



Encadré 1 : Avant 2031, les Espaces Naturels Agricoles et Forestiers

Jusqu'à 2031, le ZAN doit s'apprécier à l'échelle des ENAF. Cette notion est définie par la loi Climat et Résilience de 2021 (**article 194**) comme « *la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné* ».

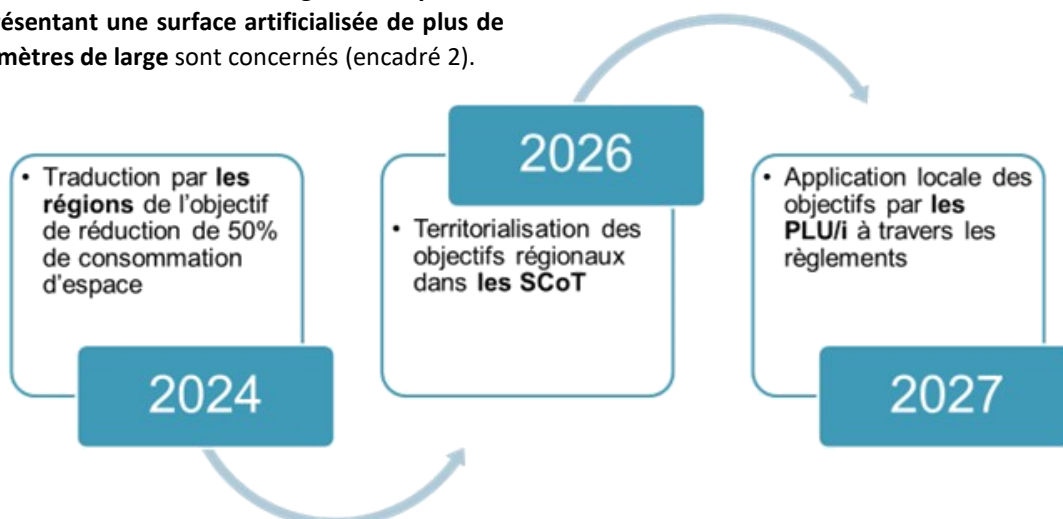
Bien qu'intéressante et permettant une mesure facile à partir des systèmes de données actuels, cette définition pose divers problèmes. Elle ne permet par exemple pas de prendre en compte l'artificialisation d'une prairie en espace agricole ou les différences entre un parc urbain et un espace complètement imperméabilisé par une dalle de béton. Bien qu'imparfaite, cette définition recouvre une réalité : la perte de qualité des sols.



Quelle implication pour les aménagements cyclables ?

L'article 194 de la Loi Climat et Résilience (5° du III) précise que la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers « *est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné.* »

Ainsi, jusqu'à 2031, cette définition exclut des surfaces décomptées dans le cadre du ZAN toute création d'aménagement cyclable y compris si celui-ci est réalisé sur des surfaces initialement « *non artificialisées* » au sens de la loi. On peut donc considérer que d'ici 2031, aucun aménagement cyclable n'est à considérer dans les différents décomptes de surfaces liés au ZAN.



Le calendrier de mise en œuvre du ZAN

L'objectif de réduction de 50 % de la consommation des ENAF (Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers) sur 2021-2031 doit être traduit par les Régions en 2024. Une territorialisation de ces objectifs exigera des SCoT de rentrer en conformité pour 2026, puis une modification des règlements des PLUi et PLU devra être effectuée à l'horizon 2027.

**Encadré 2 : Après 2031, 5 catégories de surfaces considérées comme artificialisées et une règle « des 5 mètres »**

Le [décret](#) n° 2022-763 du 29 avril 2022 précise les **huit différentes catégories de surfaces** à comptabiliser en artificialisées et non-artificialisées à partir de 2031 : « Conformément à l'article L. 101-2-1 du code de l'urbanisme, la nomenclature précise que 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. De même, les surfaces végétalisées herbacées (c'est-à-dire non ligneuses) et qui sont à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures, sont considérées comme artificialisées, y compris lorsqu'elles sont en chantier ou à l'état d'abandon. En revanche, sont qualifiées comme non artificialisées les surfaces qui sont soit naturelles, nues ou couvertes d'eau, soit végétalisées, constituant un habitat naturel ou utilisées à usage de cultures (y compris les surfaces d'agriculture urbaine et les surfaces boisées ou arbustives dans l'espace urbain). Cette nomenclature ne s'applique pas pour les objectifs de la première tranche de dix ans prévue à l'article 194 de la même loi : pendant cette période transitoire, les objectifs porteront uniquement sur la réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Cette nomenclature n'a pas non plus vocation à s'appliquer au niveau d'un projet, pour lequel l'artificialisation induite est appréciée au regard de l'altération durable des fonctions écologiques ainsi que du potentiel agronomique du sol. »

Catégories de surfaces définies par le décret n° 2022-763 du 29 avril 2022

Surfaces artificialisées	1. Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations)
	2. Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison d'un revêtement (artificiel, asphalté, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).
	3. Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont stabilisés et compactés ou recouverts de matériaux minéraux.
	4. Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont constitués de matériaux composites (couverture hétérogène et artificielle avec un mélange de matériaux non minéraux).
	5. Surfaces à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures notamment de transport ou de logistique, dont les sols sont couverts par une végétation herbacée, y compris si ces surfaces sont en chantier ou sont en état d'abandon.
Surfaces non artificialisées	6. Surfaces naturelles qui sont soit nues (sable, galets, rochers, pierres ou tout autre matériau minéral, y compris les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation) soit couvertes en permanence d'eau, de neige ou de glace.
	7. Surfaces à usage de cultures, qui sont végétalisées (agriculture, sylviculture) ou en eau (pêche, aquaculture, saliculture).
	8. Surfaces naturelles ou végétalisées constituant un habitat naturel, qui n'entrent pas dans les catégories 5, 6 et 7.

**Quelle implication pour les aménagements cyclables ?**

Le décret ci-dessous précise également que l'« *appréciation [des surfaces artificialisées] est réalisée en fonction de seuils de référence, définis par un arrêté du ministre en charge de l'urbanisme et révisés autant que de besoin en fonction de l'évolution des standards du Conseil national de l'information géographique.* » Or, à l'heure actuelle, ces standards SIG ne permettent pas d'identifier des objets linéaires de moins de 5 mètres de large. Ainsi, tout aménagement (cyclable ou non) de moins de 5 mètres de large ne sera pas identifiable au titre du ZAN. De ce fait, **un aménagement cyclable de moins de 5 mètres de large ne saurait être concerné par le ZAN dans l'état actuel des textes et des standards.**

Nota Bene 1 : Interrogée sur le sujet, la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN) a précisé que seule la couche imperméable (c'est-à-dire la bande de roulement) de l'aménagement était à considérer dans cette limite de 5 mètres. Ainsi, les parties d'un aménagement comme un fossé, une haie ou toute autre surface ne rentrant pas dans les 5 catégories de surfaces artificialisées citées ci-dessous, ne seront pas comptabilisées dans cette limite de 5 mètres. **Un aménagement global d'une largeur de plus de 5 mètres pourra échapper au décompte du ZAN dès lors que les surfaces artificialisées qu'il engendre seront d'une largeur de moins de 5 mètres.** Les recommandations techniques du CEREMA pour la largeur d'un aménagement cyclable étant de 2 m en unidirectionnel (donc 4 m en tout), et de 3 m en bidirectionnel, aucun aménagement standard ne devrait être concerné.

Nota Bene 2 : A cette date (Mars 2023), un décret en cours de rédaction doit rapidement préciser les modalités de mise en œuvre de la loi. Cette limite de 5 mètres correspond à un **critère technique actuel** propre au mécanisme de détection des surfaces artificialisées à partir des outils de Système d'Information Géographique (SIG). Il est probable que d'ici 2030, **ces critères techniques puissent évoluer.** Par exemple, une technologie comme le LiDAR-HD ou les photos aériennes de très haute résolution en cours de déploiement à l'échelle nationale permettrait sans doute d'abaisser ce seuil.

UN AMÉNAGEMENT CYCLABLE EST-IL CONCERNÉ PAR LE ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE (ZAN) ?

Jusqu'à 2030 :

Création de l'aménagement sur une surface déjà artificialisée (route, parking, zone urbaine...) : l'espace est considéré comme déjà consommé

La surface est déjà artificialisée. Le projet cyclable n'y change rien, il n'a pas à être pris en compte dans le ZAN.

Création de l'aménagement sur une surface naturelle ou forestière (ENAF) dans le cadre d'un projet plus large (nouveau quartier, nouvelle zone économique...)

La future surface sera artificialisée, y compris en l'absence d'aménagement cyclable. Le projet cyclable n'y change rien et n'a pas à être pris en compte dans le ZAN.

Création de l'aménagement sur une surface naturelle ou forestière (ENAF) de façon isolée (ex. : voie verte ou piste cyclable en zone rurale)

La surface est spécifiquement artificialisée à cause de l'aménagement cyclable, mais ne rentre pas dans la définition de la consommation des ENAF. Il n'est pas à prendre en compte dans le cadre du ZAN (voir encadré 1).

À partir de 2031 :

Création de l'aménagement sur une surface déjà artificialisée (route, parking, zone urbaine...) : l'espace est considéré comme déjà consommé

La surface est déjà artificialisée. Le projet cyclable n'y change rien, il n'a pas à être pris en compte dans le ZAN.

Création de l'aménagement sur une surface naturelle ou forestière (ENAF) dans le cadre d'un projet plus large (nouveau quartier, nouvelle zone économique...)

La future surface sera artificialisée, y compris en l'absence d'aménagement cyclable. Le projet cyclable n'y change rien et n'a pas à être pris en compte dans le ZAN.

Création de l'aménagement sur une surface naturelle ou forestière (ENAF) de façon isolée (ex. : voie verte ou piste cyclable en zone rurale)

Largeur enrobé < 5 mètres

Largeur enrobé > 5 mètres

La surface est spécifiquement artificialisée à cause de l'aménagement cyclable, mais n'est pas prise en compte dans le ZAN, car sa largeur est inférieure à 5 m (voir encadré 2).

La surface est spécifiquement artificialisée à cause du projet cyclable et sera à prendre en compte dans le ZAN. Ces projets dépassent largement les largeurs recommandées et sont, à ce jour, purement hypothétiques.

Pas d'incidence du projet cyclable

Incidence du projet cyclable

Pas de prise en compte dans le budget ZAN

Prise en compte dans le budget ZAN

Un besoin foncier à relativiser

Bien que le décryptage des textes montre que le cadre du ZAN reste très favorable aux aménagements cyclables, il convient de comprendre les ordres de grandeurs clés dont il est question. La loi Climat et Résilience a fixé un objectif de diviser par deux la consommation d'espaces sur la décennie qui arrive par rapport à la précédente, soit **ne pas consommer plus de 164 300 ha entre 2021 et 2023¹** et s'inscrire ainsi dans un objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) en 2050. Pour développer un usage cyclable massif, il convient de disposer d'un réseau cyclable permettant de relier en toute sécurité l'ensemble des communes françaises. Ce réseau est estimé à **100 000 km²**. Dans la plupart des cas, ce réseau pourra se faire sur des surfaces déjà artificialisées (en ville, le long d'une voie ferrée, d'un canal...). Cependant, l'inexistence de réseau cyclable en zone rurale pose la question de la consommation foncière par les territoires qui souhaitent se doter d'un réseau cyclable.

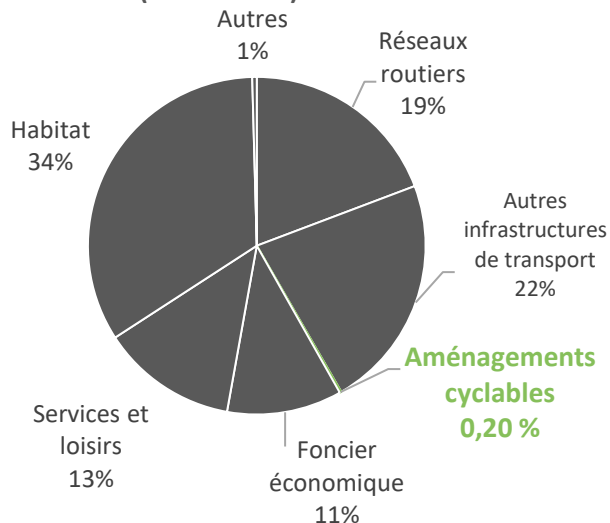
Dans l'étude « Les impacts environnementaux des aménagements cyclables » publiée par BL évolution en 2019, nous estimions cette consommation foncière à **environ 30 000 ha dans le pire des scénarios** (100 % des aménagements sur des sites naturels, forestiers ou agricoles), soit 18 % des 164 000 ha à consommer dans le cadre du ZAN.

Ce chiffre peut effrayer voire décourager beaucoup de collectivités qui devront également allouer des consommations foncières pour leurs autres projets (habitat, développement économique, autres infrastructures de transport...).

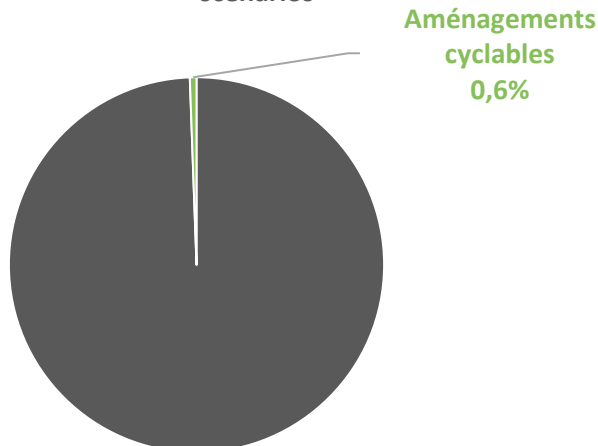
Cependant, ce chiffre est à relativiser à l'aune des consommations foncières passées. 30 000 ha en 2030, ce ne pourrait être que **seulement 0,6 % des 5 millions d'hectares que représente l'artificialisation des sols aujourd'hui**. À titre de comparaison, le réseau routier existant comptabilise plus d'un million de km et représente 1,2 million d'hectares, soit 19 % des surfaces artificialisées.

Ainsi, il apparaît que **les besoins fonciers d'une politique cyclable ambitieuse sont en réalité très faibles, car le vélo est un objet sobre par nature**. Il ne cherche qu'à grappiller quelques miettes d'un énorme gâteau qui a déjà été largement consommé au cours des dernières décennies. Ce serait se tirer une sacrée balle dans le pied que de se priver d'un réseau cyclable de qualité en raison du Zéro Artificialisation Nette.

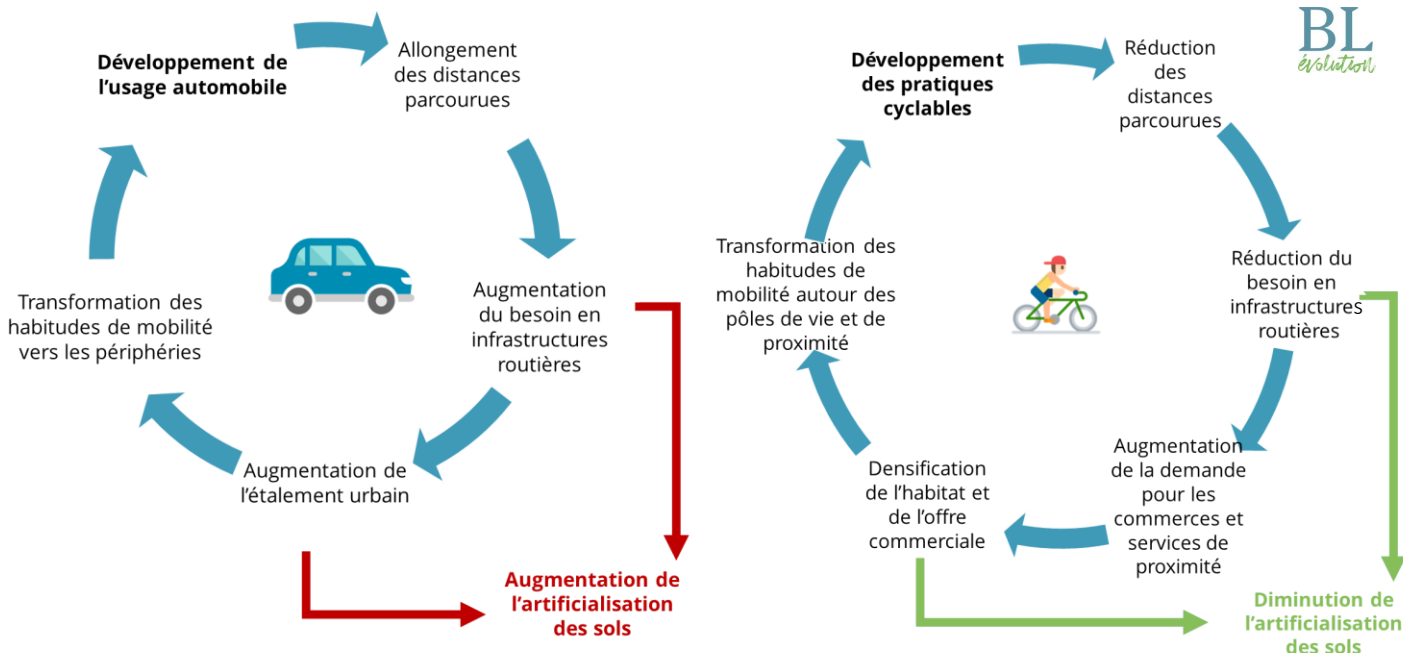
Part des surfaces artificialisées en France (en hectares) en 2020



Part des surfaces artificialisée en France (en hectares) en 2030 dans le pire des scénarios



La voiture a été le moteur de l'artificialisation, les modes actifs seront les alliés du Zéro Artificialisation Nette



Bien loin de l'idée que le ZAN menacerait les politiques cyclables, il faut rappeler qu'il existe **une boucle vertueuse** entre le développement des infrastructures cyclables et la baisse des consommations foncières par la transformation des habitudes de mobilité autour des pôles de vie et de proximité. Le développement des pratiques cyclables oriente les stratégies d'aménagement du territoire en limitant l'artificialisation des sols via la densification et la polarisation des services et donc des déplacements. Le constat est le suivant : **depuis les années 50, la surface artificialisée en France a crû 3 fois plus vite que la population**, l'étalement urbain en est l'une des causes. Or, **le recours croissant à la voiture et à sa vitesse associée sont à la fois une cause et une conséquence de l'étalement urbain**. D'une part, les distances à parcourir au quotidien s'allongent vers le périurbain et les ménages se tournent alors vers la voiture individuelle. D'autre part, l'aménagement du territoire s'est construit autour de la voiture, ce qui conduit à l'étalement urbain.

À l'inverse, lorsqu'un territoire cherche à promouvoir l'usage du vélo ou de la marche, notamment en développant des infrastructures cyclables, du stationnement vélo ou des services dédiés, il en vient à **s'interroger sur l'organisation de l'espace public, les formes d'habitat et de commerce**. Lorsqu'il crée des infrastructures cyclables, il favorise sur son territoire, l'émergence de modes de vie construits autour du vélo comme moyen principal de déplacement. Ainsi, il participe à **privilégier les formes d'habitats et de commerces privilégiés par ses habitants qui se déplacent sur de faibles distances**. Très vite par exemple, il devient nécessaire pour les cyclistes de privilégier les commerces de proximité à l'échelle du quartier ou du centre bourg plutôt que les achats lointains en périphérie ou dans l'agglomération voisine. Tout comme la voiture a multiplié par dix la vitesse et les kilomètres parcourus¹, **le vélo peut permettre de réduire les distances parcourues et ainsi participer à la réduction des consommations foncières** liées à l'étalement urbain.

7 CLÉS POUR CONCILIER ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE ET AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Le vélo et la marche sont de véritables alliés du ZAN. Ce sont de formidables leviers de développement sobres pour les territoires soumis aux objectifs du zéro artificialisation nette. À une condition : en profiter pour repenser la place de la voiture dans nos choix d'aménagements.

1. Prendre de la place à la voiture pour construire un réseau cyclable s'appuyant sur le réseau routier existant.

Sur tous les territoires, un rééquilibrage de l'espace public et routier fortement dédié à la voiture depuis 50 ans est souhaitable et souvent possible, sous réserve de volonté politique réelle et de l'accompagnement technique adapté. La France compte déjà près d'un million de kilomètres de voirie dont une partie est très peu empruntée (moins de 1000 véhicules/jour). Réserver près de 10 % de ce réseau (100 000 km) aux usages cyclables ne serait pas aberrant. Tous les territoires qui parviennent à éviter des aménagements en site propre par la réutilisation de voiries existantes débloquent de nouvelles possibilités foncières par l'artificialisation ainsi évitée. Cependant, il s'agit d'éviter un piège important. Le partage de la route n'est pas possible. De part les différences entre le vélo et les modes motorisés (vitesse, poids du véhicule...), un partage de la route se fait toujours au détriment de la sécurité des usagers du vélo. Il est donc bien question ici de fermer à la circulation des véhicules motorisés des voies existantes pour les dédiées aux modes actifs ou à défaut d'en réduire drastiquement l'accès (riverains, vitesses réduites à 30 ou 50 km/h maximum...). Par ailleurs, pour que le vélo soit incitatif à l'usage et qu'un réel report modal s'opère, il faut également que ces voies soient les plus directes et efficaces possibles. Il ne s'agit pas de reléguer le vélo sur des itinéraires plus détournés ou accidentés que les itinéraires qui sont aujourd'hui offerts à tous les véhicules motorisés. Tout cela aura donc un coût politique important. Il s'agit, ainsi, d'une équation complexe, qui impose certainement une réponse adaptée à chaque territoire.

2. Faire des choix : mettre fin aux nouveaux aménagements routiers.

La simple nature des aménagements cyclables en fait un outil

d'aménagement territorial sobre en ressources, y compris foncières. À titre d'exemple, le projet de contournement routier de Rouen (41 km) équivaut, en termes de surface artificialisée à près de 1700 km d'aménagements cyclables. C'est certainement bien plus que le besoin total en aménagements cyclables de l'agglomération rouennaise. À l'échelle nationale, près de 32 projets autoroutiers sont en projet, représentant un besoin d'artificialisation de 17 000 ha soit plus de 10 % du budget ZAN. Le recensement des projets routiers nationaux, départementaux, voire communaux, à l'échelle nationale n'est pas simple, mais de nombreuses collectivités portent des projets pensés il y a plusieurs années voire des dizaines d'années qui paraissent incohérents aujourd'hui. Il est assez probable que la somme des besoins d'artificialisation de ces projets dépasse la globalité du budget ZAN. Mener à bien ces projets signifierait abandonner tous les autres : développement économique, habitat, autres infrastructures de transport (le vélo, mais aussi le train indispensable à la transition écologique). Ainsi, le Zéro Artificialisation Nette doit permettre à chaque territoire de faire des choix.

3. Réaliser des aménagements cyclables exemplaires en milieu rural et périurbain.

La réalisation d'aménagements cyclables exemplaires est une occasion pour les collectivités maîtresses d'ouvrage d'œuvrer dans l'esprit du Zéro Artificialisation Nette. Le mitage de l'espace peut être limité au maximum. Les surfaces artificialisées peuvent se limiter à la surface circulaire par les usagers. Des haies bocagères à forte valeur ajoutée en matière de biodiversité peuvent être plantées. Les eaux de ruissellement (non polluées à la différence des chaussées motorisées) peuvent être restituées localement au milieu naturel par des moyens simples et gravitaires. Toutes ces actions, même si elles ne sauraient être une forme de compensation des consommations foncières induites, permettent de limiter au maximum l'incidence de l'artificialisation.

7 CLÉS POUR CONCILIER ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE ET AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

- 4. Mettre en avant les cobénéfices du vélo.** Les cobénéfices du vélo sont nombreux et de mieux en mieux documentés : efficacité, rapidité, santé publique, bilan carbone, développement d'une activité économique locale non délocalisable, accessibilité sociale, inclusivité... Par exemple, le coût carbone de la construction d'un réseau cyclable performant, permettant à la France de rejoindre les Pays-Bas en matière d'usage vélo, serait amortie en moins d'un an en prenant en compte les émissions évitées par le report modal¹. Ainsi, réserver une partie de nos consommations foncières futures pour le vélo, y compris dans un contexte foncier restreint par le ZAN, paraît souhaitable. C'est d'autant plus rationnel qu'il ne représentera qu'une toute petite part (0,6 %) des surfaces artificialisées en 2030, comparé à l'ensemble de ses impacts positifs.
- 5. Ne pas sortir les consommations foncières liées aux aménagements cyclables du décompte des surfaces artificialisées.** Face au besoin impératif d'aménager un réseau cyclable sécurisé et les cobénéfices évidents d'une augmentation de la pratique vélo (gaz à effet de serre, santé publique, bruit...), nous pourrions être tentés d'exonérer les aménagements cyclables du décompte de leurs consommations foncières dans la trajectoire Zéro Artificialisation Nette. Cette solution paraît discutable à plusieurs titres. Elle pourrait déjà faire appel d'air à d'autres secteurs souhaitant négocier des exceptions similaires conditionnées à d'autres cobénéfices collectifs (ex. : développement des énergies renouvelables, création de nouveaux logements en secteur sous tension...). Par ailleurs, afin de remettre en question la place de la voiture dans notre société, nous devons accepter une certaine compétition entre les modes pour des raisons foncières, financières mais aussi en moyens humains. Le ZAN nous impose de faire des choix. En favorisant les modes actifs au détriment des besoins fonciers du routier, nous empêcherions un développement simultané d'infrastructures routières peu propices au report modal.
- 6. Réserver une partie du budget ZAN pour les aménagements cyclables.** Enfin, il apparaît impératif que le débat du ZAN dans tous les territoires prenne en compte les besoins fonciers liés aux aménagements cyclables. Une partie du « budget ZAN » doit être réservé aux aménagements cyclables. Si beaucoup d'aménagements peuvent être réalisés sur des surfaces artificialisées ou en prenant la place occupée aujourd'hui par la voiture, certains territoires ne présentent pas d'alternatives possibles (routes à faible trafic, délaissé ferroviaire, chemins ruraux permettant la cohabitation du vélo et des usages agricoles...). Pour ces territoires, consommer l'entièreté de leur budget ZAN sans prendre en compte les besoins du vélo impliquerait d'être exclu du futur réseau cyclable en cours de construction à l'échelle nationale. Ces besoins fonciers sont à étudier au cas par cas, d'un territoire à l'autre, mais on peut estimer que réserver 5 % à 10 % des consommations foncières pour le développement d'un réseau cyclable pourrait constituer une boussole pertinente pour de nombreux territoires.
- 7. Éviter le recours au stabilisé.** L'usage de matériaux stabilisés, opposés au bitume, est souvent identifié comme une alternative. Malgré son aspect plus naturel, il représente tout de même une artificialisation (imperméabilisation, destruction de la vie du sol, relargage du carbone stocké dans le sol...). En outre, il demande des besoins d'entretiens annuels importants et ne correspond pas à des usages quotidiens (en période hivernale notamment). Du point de vue de la biodiversité, le stabilisé est équivalent au bitume. Enfin, son bilan carbone et son coût financier sont moins bons dès lors que l'entretien est pris en compte dans le cycle de vie de l'aménagement².

Pour aller plus loin sur le ZAN



Les impacts environnementaux des aménagements cyclables
BL évolution, Juin 2021



Projet local, impact global :
(in)compatibilité entre les objectifs de transition écologique et la réalité de terrain ?
BL évolution, Mai 2022



10 enjeux de l'objectif ZAN : Pourquoi et comment préserver la biodiversité en luttant contre l'artificialisation des sols
BL évolution, Juillet 2020

Contacts



Guillaume Martin
Responsable de la cellule Mobilités, il conseille entreprises et collectivité dans la prise en compte des enjeux stratégiques de la transition écologique.
guillaume.martin@bl-evolution.com



Julien Langé
Urbaniste et géographe, il accompagne les territoires et les organisations dans leur transformation écologique et spatiale, par des approches nouvelles de la planification, en particulier dans le domaine des mobilités.
julien.lange@bl-evolution.com

À propos de BL évolution

À l'heure où les crises environnementales, sociales, sanitaires, interrogent et bouleversent les modèles économiques et sociaux, BL évolution apporte à ses clients conseils et méthodes pour accélérer la transition écologique.

Nous croyons à la nécessité d'apporter les meilleures analyses et outils pour équiper les acteurs publics et privés dans leurs stratégies d'adaptation et de transformation. Nous sommes engagés à leurs côtés pour réussir chaque étape et dessiner, avec eux, des perspectives de développement plus écologiques, plus solidaires et donc, plus durables.

En savoir plus : www.bl-evolution.com | contact@bl-evolution.com