

NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT PARIS REGION N° 836



ZAN ZÉRO
ARTIFICIALISATION
NETTE

LES ATELIERS DU ZAN
TERRITOIRES / ÉCONOMIE

Février 2020 • www.institutparisregion.fr

LES ESPACES URBAINS AU DÉFI DE LA DENSIFICATION

LES ZONES LOGISTIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE LES NAPPES PAVILLONNAIRES SONT DES RÉVÉLATEURS DES MODES DE VIE ET DE CONSOMMATION CONTEMPORAINS. AUJOURD'HUI, L'OBJECTIF ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE DES SOLS (ZAN) INTERROGE CES FORMES ET VISE À UNE DENSIFICATION, AVEC DAVANTAGE DE MIXITÉ ET DES USAGES ACCRUS. LES ENJEUX POUR LES TERRITOIRES, DONT L'ÎLE-DE-FRANCE, SONT INDÉNIABLES, ET IMPLIQUENT OBLIGATOIREMENT UN CHANGEMENT DE FABRICATION DE L'URBAIN.

Le concept «zéro artificialisation nette» est apparu en 2018 dans le plan biodiversité du gouvernement français. Un objectif soutenu depuis 2011 par la Commission européenne pour mettre un terme à l'impact des villes sur la biodiversité et le changement climatique.

Afin de clarifier cet objectif et structurer la démarche ZAN francilienne, L'Institut organise, avec la Région Île-de-France, un cycle d'ateliers accompagné d'une série de Note rapide. Vous trouverez le détail de ces rencontres sur le site www.institutparisregion.fr/zan

**Cycle d'ateliers
coorganisé avec**



À l'horizon 2050, selon les hypothèses envisagées, l'Île-de-France devrait accueillir entre 800 000 et 1 500 000 emplois supplémentaires, et entre 900 000 et 1 800 000 habitants de plus qu'aujourd'hui. La pression sur les espaces agricoles et naturels restera donc importante, que ce soit pour la construction de nouveaux logements et des équipements afférents, et d'espaces d'activités, ou encore pour répondre aux besoins de consommation (zones logistiques, zones commerciales, *data centers*). Depuis le début des années 2000, les lois SRU (2000), Grenelle 2 (2010) et Alur (2014) ont successivement cherché à élaborer des outils permettant aux collectivités de limiter l'étalement urbain *via* leurs documents de planification.

En Île-de-France, le schéma directeur (Sdrif) de 2013 prône une priorité à la densification des espaces bâtis et limite les extensions urbaines. Bien que difficile à percevoir, cette densification de certains tissus est déjà à l'œuvre, et de façon beaucoup plus nette qu'ailleurs en France. Ainsi, avec 559 ha/an (transferts nets), la création de nouveaux espaces urbanisés construits est descendu, sur la période 2012-2017, à son plus bas niveau depuis 1982.

Dans ce contexte, l'objectif «zéro artificialisation nette» (ZAN), apparu en 2018 dans le plan biodiversité du gouvernement français, vise à stabiliser l'enveloppe des surfaces artificialisées pour limiter l'impact de l'urbanisation sur les espaces agricoles, naturels et forestiers. Dans des territoires carencés en espaces verts et où la biodiversité est en déclin, refaire la ville sur elle-même doit également permettre de développer de nouvelles formes d'intégration de la nature en ville. Cette ambition interroge sur les moyens à mettre en œuvre et les modèles à développer pour maintenir l'attractivité des territoires, la qualité de vie des habitants et l'accueil des entreprises au sein d'espaces urbains plus ouverts, offrant davantage de place à la nature. Ces évolutions doivent intégrer des coûts d'accès aux logements raisonnables pour l'ensemble des ménages.



En couverture

Écoquartier du Trapèze, à Boulogne (92).

1. Dans l'attente de la réalisation d'un projet pérenne, exemple d'intensification urbaine et de création d'usages temporaires dans l'ancien hôpital Saint-Vincent-de-Paul, à Paris (les Grands Voisins) : centre d'hébergement d'urgence, camping, restauration, activités associatives, sociales et solidaires...

2. Pour répondre aux besoins de la ville de proximité, exemple de développement de nouvelles formes de logistique urbaine et de déplacements.

UNE DENSIFICATION MULTIFACETTES

Les tissus urbains d'Île-de-France sont complexes et multiples, allant des vastes parcs d'activités aux quartiers d'affaires, des lotissements pavillonnaires des années 1970 aux villes nouvelles, des centres-villes historiques des villes moyennes à l'haussmannien du cœur de Paris. L'un des enjeux du ZAN est de développer des formes de densification adaptées à chacun des tissus urbains, en fonction de leur réceptivité à accueillir plus de personnes et plus d'activités, tout en améliorant les conditions de déplacements et la qualité de vie.

D'avantage de recyclage urbain, mais de nouveaux équilibres à trouver

La production de nouveaux espaces d'activités et d'habitation ne se limite pas à de l'extension. Entre 2012 et 2017, le mode d'occupation du sol (Mos) montre que, pour la première fois en Île-de-France, la construction de logements s'est davantage réalisée sur des terrains déjà urbanisés que par extension sur des terrains naturels. Ces dynamiques de transformation des espaces urbanisés traduisent des processus multiples. Il peut s'agir de la réorganisation d'une zone d'activités, de sa mutation en un nouveau quartier mixte ou de logements, ou de la réalisation de projets dans un interstice d'une infrastructure de transports.

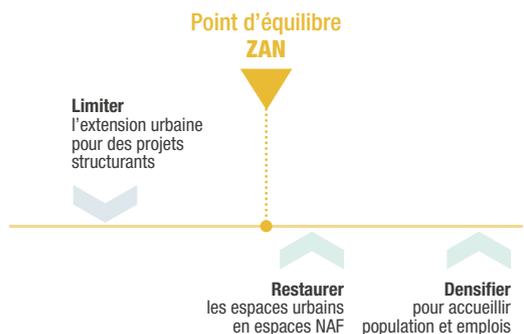
C'est aussi la construction de nouveaux bâtiments dans des secteurs déjà urbanisés, qu'ils soient vacants, dégradés ou sous-utilisés. Par exemple, les analyses menées à partir du Mos et des fichiers fonciers retravaillés montrent qu'entre 2012 et 2017 près de 400 ha de parcelles d'habitat pavillonnaire se sont densifiées par division parcellaire ou par construction de nouveaux pavillons dans des jardins ou dans des cœurs d'îlot, au détriment d'espaces verts et de pleine terre.

Des processus en cours qui appellent à des points de vigilance

Si ces nouvelles constructions participent, à l'échelle d'un territoire, à densifier les espaces bâtis et à limiter l'étalement urbain, à l'échelle locale, ils interrogent sur leur compatibilité avec un objectif ZAN qui implique la préservation aussi bien des espaces naturels que des espaces ouverts de pleine terre.

Le renouvellement peut se faire avec le maintien des fonctions passées (rénovation de parcs d'activités économiques, densification du tissu pavillonnaire), mais il y a, depuis quelques années, une mise en tension entre les différentes fonctions. Comment créer des logements sans évincer de la métropole les activités productives et artisanales ? Comment créer des emplois au sein des tissus urbains déjà existants ? Comment intensifier les usages et préserver les espaces ouverts et naturels ? Une réflexion sur la prise en compte des impacts du développement métropolitain à l'échelle de l'Île-de-France paraît indispensable. La réussite du ZAN passera par des stratégies différenciées, qui doivent s'inscrire dans une planification territoriale renforcée aux échelles régionales et locales.

Les leviers pour atteindre l'équilibre



DES MODES DE FABRICATION DE L'URBAIN À RÉINVENTER

Tous les tissus ne disposent pas de la même capacité à se densifier ou à muter spontanément au regard de leur forme, du type de propriétaire, de la voirie et des réseaux qui les desservent, et de l'organisation du parcellaire. Leur densification

DES PROCESSUS DE DENSIFICATION MULTIPLES

- surélévation de bâtiments ou transformation de leur sous-sol ;
- transformation de parkings en entrepôts logistiques dans le quartier (par exemple, quartier Olympiades à Paris) ;
- réalisation de nouvelles constructions sur une parcelle déjà bâtie (pavillon en fond de jardin, logements sur d'anciens parkings) ;
- renouvellement d'un tissu constitué (avec ou sans changement de la destination de ces bâtiments) ;
- arrivée de nouveaux utilisateurs, avec plus de mixité d'usage ;
- baisse de la vacance dans les centres-villes et centres-bourgs, dans les zones d'activités.

dépend aussi de leur vocation principale, de leur localisation dans l'espace régional et de leur intérêt pour le marché immobilier.

Des tissus aux capacités de densification hétérogènes qui appellent à des scénarios de densification adaptés

L'ensemble des tissus peuvent donc contribuer à une meilleure utilisation des espaces existants, selon des durées et des réponses appropriées à chacun (voir encadré ci-contre). Des opérations de renouvellement des quartiers de grands ensembles ont réussi à proposer de nouvelles formes urbaines, moins hautes mais tout aussi denses, comme dans le quartier du Chaperon vert, à Arcueil. Des zones industrielles délaissées de grande couronne, mais aussi d'autres proches de l'A86 ont muté vers des zones logistiques nécessitant également des sites vastes et un niveau de desserte viaire similaire. Des zones commerciales et logistiques pourraient se transformer, changer d'usages ou densifier leurs activités par de nouvelles formes. Ces réflexions sont déjà bien engagées chez les foncières commerciales.

Faire émerger de nouvelles formes d'intensification de l'urbain

La densification ne concerne pas uniquement les bâtiments. Elle est également humaine et peut se traduire par une intensification des usages liés aux évolutions sociétales. Le développement du numérique et du e-commerce, l'évolution de la taille des ménages, la massification des échanges impliquent des besoins renforcés de flexibilité qui doivent se traduire par de nouveaux modèles immobiliers et d'urbanité favorisant une moindre consommation d'espace et une meilleure gestion des flux.

L'une des réponses apportées est l'optimisation des usages immobiliers. Elle peut se traduire par la mutualisation de l'occupation et d'équipements

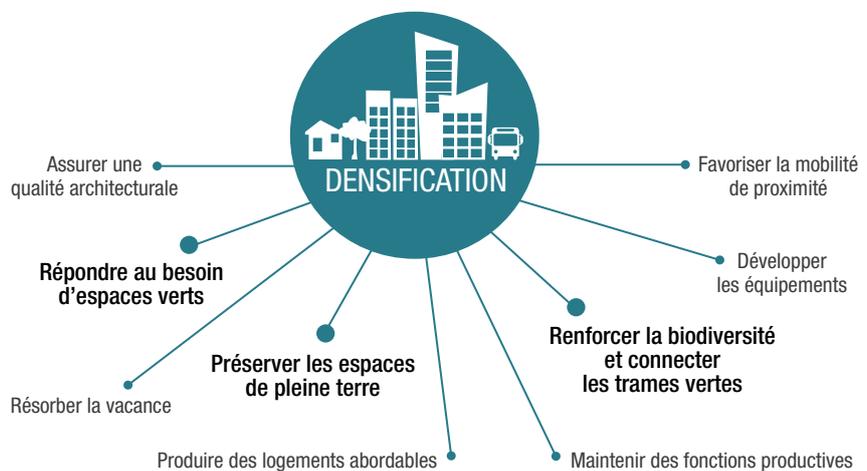
annexes des entreprises (salle de réunion ou de formation, espace de stockage, parking, etc.), diminuant ainsi les frais de gestion. Les parkings peuvent être utilisés par des personnes et pour des besoins différents selon les heures de la journée (chrono-aménagement). Dans la pratique, des applications mobiles telles que ZenPark, ParkingFacile ou OPnGO permettent de trouver des places libres dans les parkings d'hôtels, d'entreprises ou de résidences privées. Cette gestion globalisée et partagée des aires de stationnement rationalise l'offre et la demande, et libère autant de surfaces pour améliorer les espaces publics, renaturer ou répondre à d'autres besoins urbains. L'intensification se traduit ainsi par une superposition des usages. Par exemple, un toit, en plus de sa fonction primaire, peut aussi devenir un lieu de production d'énergie (potentiel solaire évalué en Île-de-France à 139 millions de mètres carrés)¹ ou un lieu de développement d'agriculture urbaine, ou accueillir des équipements sportifs (exemple de la Chapelle International ou du centre sportif Jules Ladoumègue, à Paris).

La modulation des espaces en surface et dans le temps participe à la densification tout en apportant une qualité de parcours supplémentaire, tant pour les entreprises que pour les ménages. Elle peut s'accompagner d'un mode de gestion interne des échanges et d'une organisation différente des bâtiments, avec la mutualisation de certaines fonctions (conciergerie, achats pour les entreprises ou espaces communs de services et espaces de détente dans le résidentiel).

LES IMPÉRATIFS D'UNE DENSIFICATION ACCEPTÉE

L'un des enjeux clés de la densification tient dans la capacité des acteurs à agir sur les perceptions négatives des populations. De nombreuses opérations ont ainsi montré que l'acceptation de

Les objectifs de la densification pour réduire les besoins en extension



Quatre exemples d'optimisation des tissus urbains



Revaloriser les cœurs de bourg en mobilisant les bâtiments vacants

La rénovation du patrimoine bâti dégradé et la réalisation de logements sociaux sont des enjeux forts dans les bourgs, hameaux et villages. Ce projet de 2009, porté par l'office HLM Oise Habitat, en est un exemple représentatif. Il a été mené à Boran-sur-Oise (60), à la limite de l'Île-de-France, dans le PNR Oise-Pays de France. Réalisé sur un terrain de 4 000 m² et dans des bâtiments mis à disposition par la commune, l'objectif du projet était de restructurer un corps de ferme en douze logements sociaux. Il a également permis de sauvegarder un patrimoine ancien en lui redonnant une nouvelle utilité et de préserver la qualité architecturale du tissu ancien, tout en proposant des logements de qualité.



Intégrer la logistique urbaine dans les centres urbains

Maintenir les activités et développer la logistique au cœur des secteurs denses est une nécessité pour les villes de demain. Situé dans la Zac Bercy-Charenton, vouée à accueillir 9 000 nouveaux habitants et 13 000 emplois, le projet d'hôtel logistique de Sogaris, réalisé avec Icade et Poste Immo, et conçu par Marc Mimram et Enia architectes, est innovant. Implanté à l'emplacement de l'actuelle halle Gabriel Lamé, l'hôtel logistique de plus 17 000 m² sera desservi par trois modes : le fer, le tram et la route. Une navette ferroviaire urbaine (NFU) offrira un service logistique complet, de l'entrepôt amont au point de distribution final dans Paris. Un raccordement tram-fret pourra être opéré à moyen terme, depuis la plateforme de Sogaris Rungis vers l'hôtel logistique de Bercy-Charenton. Le projet prévoit la réversibilité des surfaces, afin d'anticiper les besoins futurs.



Développer des programmes mixtes à proximité des gares

Le projet de Pôle gare des Ardoines, à Vitry-sur-Seine, mené dans le cadre d'Inventons la Métropole du Grand Paris, est porté par Linkcity. Il vise à densifier et à apporter davantage de mixité fonctionnelle à proximité de la future gare de la ligne 15. Développant près de 140 000 m², il offrira des espaces de travail de nouvelle génération, du *coworking*, des ateliers de prototypage et du *fablab*, favorisant l'implantation d'entreprises de toutes tailles : start-up, PME et grands groupes. Il comportera une halle à destination événementielle et culturelle, avec des espaces de restauration, d'innovation gastronomique et de partage intergénérationnel autour des nouvelles technologies du numérique et des jeux vidéo. Dans sa définition, le projet associe les acteurs du territoire grâce à une démarche de participation allant de la préfiguration jusqu'à la co-conception.



Transformer des locaux vacants en logements

Face à un enjeu d'accueil de population et d'emplois dans les centres urbains, la résorption de la vacance est un autre levier d'action. Cela peut passer par la transformation de bâtiments existants inoccupés et un changement de destination. En 2013, le bailleur social Immobilière 3F a ainsi acquis, à Charenton-le-Pont, un ensemble de bureaux des années 1970. Le projet, réalisé par l'agence Moatti - Rivière, a permis de transformer les 7 000 m² de bureaux en 90 logements sociaux et 2 500 m² de bureaux, tout en conservant la structure du bâtiment R+6. Côté rue, les fenêtres ont été déposées et une seconde façade a été réalisée en retrait, afin d'installer des loggias. En cœur d'îlot, un bâtiment R+3 a été démoli pour créer à la place un jardin collectif et deux bâtiments R+2 aux façades en bois et aux toitures végétalisées.



la densité est liée aux formes architecturales et urbaines, à leur implantation par rapport à la voirie, au traitement de l'espace public, à la présence du végétal ou au niveau de services et d'équipements. Le pavillonnaire n'est pas la seule réponse à apporter aux habitants désirant plus d'espace. Cela peut également passer par la réhabilitation des bâtiments obsolètes ou par la création de nouveaux espaces verts contribuant à l'attractivité et au dynamisme des pôles de centralité du périurbain, participant, au passage, à limiter les effets d'îlots de chaleur urbains. La réalisation de cet objectif d'acceptation passe aussi par l'imbrication accrue entre des espaces bâtis en cours de densification et des espaces naturels protégés et maillés.

Préserver les espaces verts urbanisés...

Les espaces verts urbains (jardins, parcs, friches, talus d'infrastructures, berges...) sont inscrits comme déjà artificialisés au sens du Mos² et des fichiers fonciers. À l'aune de l'objectif ZAN, une tentation pourrait être de considérer ces espaces comme réserves de construction. À de rares exceptions près, cette solution facile est à éviter, car ces espaces verts urbains participent aux trames vertes régionales, à la biodiversité et à la qualité de vie. Ces trames peuvent également être le support de modes actifs de déplacement, de connexions entre les espaces urbains denses et les espaces verts périphériques, ainsi que de véritables corridors écologiques.

En milieu urbain, les friches constituent aussi bien des réserves foncières que des réservoirs de biodiversité. Des études au cas par cas sont nécessaires pour définir leur potentiel.

À l'heure de la densification souhaitée, la préservation d'espaces de respiration, de rafraîchissement et de biodiversité au sein des tissus bâtis s'impose donc comme un prérequis.

... tout en renaturant les espaces imperméabilisés

La densification programmée des espaces bâtis doit être réalisée de concert avec une renaturation d'espaces imperméabilisés. En Île-de-France,

565 communes sont carencées en espaces verts³ et 51 % de la population, notamment dans le cœur de l'agglomération, est située dans des territoires comptant moins de 10 m² d'espaces verts et boisés ouverts au public par habitant. Un équilibre est à trouver entre une densification de certains territoires et une nécessaire renaturation de tissus déjà denses. Plus généralement, un accompagnement des projets par une désimperméabilisation de l'espace public ou de renaturation de cours d'eau (Croult, Vieille Mer...) permettrait de retrouver des îlots de fraîcheur et des lieux de respiration. Dans une logique de compensation, les zones inondables urbanisées pourraient constituer un potentiel de renaturation.

Renforcer les polarités locales pour développer la ville de proximité

La densification humaine des territoires est génératrice de nouveaux besoins en mobilité pour accéder aux services, commerces et équipements, pôles d'emplois, mais également pour les approvisionner. Construire une ville plus dense nécessite de repenser son fonctionnement ainsi que ses formes urbaines et architecturales, afin de limiter le coût de la mobilité et la saturation des réseaux.

Pour que la densité soit acceptée, l'enjeu de la proximité est central. Il est nécessaire de rapprocher habitat, emplois et lieux de consommation. Une organisation plus vertueuse des mobilités passe par un rééquilibrage habitat/emplois à l'échelle régionale, avec un redéploiement de certaines activités (petites industries, artisanat...) au sein des tissus urbains et un renforcement des polarités locales (cœur de l'agglomération, bourgs, villages et hameaux) marqué par plus de mixité fonctionnelle.

La poursuite de l'objectif ZAN interroge sur le devenir de certaines zones d'activités et commerciales, aujourd'hui isolées, et de grands équipements monofonctionnels. Leur potentiel de mutation, de densification ou encore de renaturation est une



3. Densification d'une parcelle d'habitat pavillonnaire du début du XX^e siècle à Arcueil par ajout d'une nouvelle construction en bois.

4. L'accueil d'entreprises, de tous types d'activités, est à maintenir à proximité de lieux d'habitat. À Bobigny, exemple de construction d'immeubles de bureaux et de maintien de bâtiments anciens dédiés à des activités productives.

piste intéressante en vue de compenser l'urbanisation de nouveaux secteurs mieux intégrés. Quant aux sites potentiellement multimodaux (embranchements fer/eau), ils constituent des atouts à préserver pour la desserte logistique des territoires.

Redéfinir les logiques d'acteurs et l'économie des projets

Le ZAN implique de repenser l'organisation classique des territoires en passant d'un modèle d'étalement et de mitage à un modèle de recyclage urbain. Cette nouvelle régulation des modes de construction, plus vertueuse, implique une adaptation des modes de production et la construction de nouveaux modèles économiques des acteurs de l'aménagement (investisseurs, promoteurs, aménageurs, entreprises et collectivités territoriales). La mise en place de logiques de projets permettant de transformer durablement les tissus nécessite une planification plus forte et des échanges accrus entre acteurs institutionnels, économiques et citoyens.

La limitation des extensions urbaines va probablement conduire à une augmentation de la pression sur les terrains déjà urbanisés, selon leur localisation et leur facilité à muter ou à se densifier. La maîtrise du foncier est un enjeu majeur pour mettre en œuvre l'objectif ZAN.

En limitant l'extension urbaine, le ZAN interroge à la fois sur la pérennité des modes actuels de production de l'urbain sur les impacts futurs de la densification sur l'organisation des fonctions urbaines et, aussi, sur les pratiques de mobilité. La mise en œuvre du ZAN ne peut se limiter à des actions ponctuelles. Elle doit s'appuyer sur une réflexion globale qui prend en compte la distribution des fonctions urbaines et l'économie des projets. La densification des tissus urbanisés devra nécessairement s'accompagner d'une adaptation des réseaux et des fonctions (services, commerces, équipements...), afin de répondre aux besoins de nouveaux usagers. ■

Damien Delaville, urbaniste

département Aménagement, urbanisme et territoires (*Cécile Diguët, directrice*)

Laurence Nologues, urbaniste économiste

département Économie (*Vincent Gollain, directeur*)

RESSOURCES

- Muriel Adam, Thomas Cormier, Laurie Gobled, « Vers un développement urbain raisonné et durable », *Note rapide*, n° 797, L'Institut Paris Region, janvier 2019.
- Lina Hawi, Damien Delaville, Thomas Cormier, « La densification "cachée" dans les dynamiques de construction en Île-de-France », *Note rapide*, n° 821, L'Institut Paris Region, octobre 2019.
- Thomas Cormier, Nicolas Cornet, « Zéro artificialisation nette, un défi sans précédent », *Note rapide*, n° 832, L'Institut Paris Region, janvier 2020.
- Plan vert de l'Île-de-France 2017-2021.
- Jean-François Saigault, *Zones et parcs d'activités économiques en Île-de-France*, L'Institut Paris Region, décembre 2018.
- Laurence Nologues, « Les SAE : une vision renouvelée de l'offre d'accueil des entreprises en Île-de-France », *Note rapide*, n° 810, L'Institut Paris Region, juin 2019.

1. Voir infographie publiée dans la *newsletter* de L'Institut du 11 mai 2019.

2. Mos : mode d'occupation du sol réalisé pour l'Île-de-France par L'Institut Paris Region.

3. Au moins 30 % de la population communale est située dans des secteurs comptant moins de 10 m² d'espaces verts et boisés ouverts au public par habitant.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Fouad Awada

DIRECTRICE DE LA COMMUNICATION

Sophie Roquette

MAQUETTE

Jean-Eudes Tilloy

INFOGRAPHIE/CARTOGRAPHIE

Laurie Gobled

MÉDIATHÈQUE/PHOTOTHÈQUE

Inès Le Meledo, Julie Sarris

FABRICATION

Sylvie Coulomb

RELATIONS PRESSE

Sandrine Kocki

33 (0)1 77 49 75 78

L'Institut Paris Region

15, rue Falguière
75740 Paris cedex 15
33 (0)1 77 49 77 49

ISSN 1967-2144
ISSN ressource en ligne
2267-4071



institutparisregion.fr

