

Artificialisation des sols, étalement urbain et développement des ZAE

L'artificialisation des sols présente des enjeux écologiques importants et contribue à renforcer la tension autour du climat environnemental actuel : elle contribue à l'érosion de la biodiversité en fragmentant les habitats naturels et les continuités écologiques, à la dégradation de la qualité de l'air en raison des émanations des transports et des industries, au réchauffement climatique via la hausse des émissions de dioxyde de carbone, à la hausse du niveau de pollution, à un risque accru d'inondations mais aussi à une baisse de la productivité agricole (Reulier, 2022).

L'artificialisation des sols est directement liée au processus d'étalement urbain puisque c'est un moyen de répondre à la croissance démographique d'un territoire mais également à la demande foncière des entreprises, avec notamment la création de zones d'activités économiques (ZAE).

En France, les ZAE se sont développées dans les années 1960, notamment grâce au développement des réseaux autoroutiers reliant les centres urbains aux périphéries. Le nombre de ZAE s'est multiplié : il oscillerait entre 24 000 et 32 000 selon les estimations faites en 2007 à l'occasion du Grenelle de l'environnement, soit 450 000 hectares (source : *Zones d'activité économique en périphérie : les leviers pour la requalification*, Cerema, 2014). Souvent, ce processus s'est fait sans concertation entre les communes, à leurs dépens puisque cela tend à les mettre en concurrence.

Les zones d'activités économiques sont un facteur important pour le développement économique d'un territoire puisqu'elles

permettent l'implantation d'entreprises en périphérie du milieu urbain. Cela permet notamment d'écarter les nuisances engendrées par certaines activités (industrielles) et d'offrir des terrains à bas-prix aux entreprises dont l'activité nécessite un espace important (logistique, automobile, agroalimentaire). Or, un territoire ne peut pas baser sa stratégie de développement uniquement sur les zones d'activité car cela s'avère « *difficilement compatible avec une gestion raisonnée de l'espace, bien non renouvelable et non indéfiniment extensible* » (Renard, Glon, Paris, 1996, p. 221).

Le développement économique des territoires peut alors sembler limité et contraint étant donné les besoins en foncier pour se développer. Cependant, il s'agit d'une ressource non renouvelable et de plus en plus rare : l'extension urbaine n'est plus un levier de développement économique. La situation est particulièrement tendue pour les terrains de grandes surfaces. En effet, selon une enquête [Cerema-ANCT-Intercommunalités de France](#) menée en 2022, 73 % des intercommunalités ayant répondu à l'enquête n'étaient pas en mesure d'accueillir des activités occupant 10 à 50 ha alors malgré la demande. Ainsi, 67 % des intercommunalités avaient déjà refusé des projets d'implantation économique du fait d'un manque de foncier disponible.

Les territoires semblent alors se trouver dans l'impasse : tout territoire souhaite se développer économiquement mais ses zones d'activités sont vouées à la saturation par manque de foncier tandis que l'extension des zones semble difficilement envisageable dans le contexte actuel. En effet, les territoires doivent faire preuve de sobriété foncière, un concept qui vise à limiter l'artificialisation des sols et qui repose sur trois grands processus : « *éviter*

de consommer, optimiser la ressource existante, produire un aménagement de qualité » (Diaz, 2021, p. 618). L'optimisation et la densification du foncier économique apparaissent comme les principales solutions non seulement pour atteindre l'objectif ZAN mais aussi, pour les territoires, pour continuer à se développer économiquement. Il convient de distinguer optimisation et densification : la densification se rapporte à la mesure d'une valeur par rapport à une surface tandis que l'optimisation se rapporte à la maximisation de l'espace par rapport à un usage.

La sobriété foncière et l'objectif ZAN ne doivent pas être vues comme des contraintes mais davantage comme une opportunité pour les territoires de mettre en place un développement durable et respectueux de l'environnement. Ainsi, la sobriété foncière passe par l'activation de différents leviers.

Les bonnes pratiques de la sobriété foncière

Pour mettre en place une stratégie de sobriété foncière efficace, plusieurs leviers existent et ont déjà été activés par différentes intercommunalités.

Diagnostic, planification et réglementation

Le levier préalable à toute stratégie de sobriété foncière est l'état des lieux et le diagnostic du bâti mobilisables. Cette étape est primordiale dans le sens où elle permet de mieux connaître son territoire, ses disponibilités en foncier et en bâti tels que les friches, les espaces à densifier ou encore les bâtiments et les logements vacants. Ce diagnostic permet notamment de réaliser l'inventaire des ZAE au sens de la loi « Climat et résilience » (article 220) et prescrit à l'article L.318-8-1 du code de l'urbanisme. Ce diagnostic nécessite

néanmoins des moyens techniques et financiers importants ainsi qu'un service de cartographie. Pour accompagner les collectivités dans leur diagnostic, le Cerema et l'INRAE ont développé l'application UrbanSIMUL, un outil d'évaluation et de cartographie des espaces potentiellement constructibles.

Sud foncier Eco est un système d'observation partenarial du foncier économique. Conçu avec Mapbox et Openstreetmap, ce système a pour objectif d'éviter la déperdition de foncier en visant un développement économe de l'espace. Ce système rassemble, à différents niveaux d'observation, des indicateurs comme l'emplacement des espaces d'activités, leur vocation, le nombre d'emplois et la densité d'emploi mais aussi les ZAE labellisées Parc +. Ce label regroupe les parcs d'activités engagés dans des actions de qualité et de performance.

En savoir plus :

<https://sudfonciereco.maregionsud.fr/>

Les collectivités peuvent également avoir recours à des outils de planification et de réglementation favorisant la sobriété foncière. Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) et son projet d'aménagement et de développement durables (PADD) peuvent promouvoir la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols en incluant, à l'instar du SCOT Val de Garonne, un objectif global d'un seuil de consommation foncière maximale ou en recommandant la densification des zones d'activités, comme l'a fait le SCOT Pays de Lorient.

Le plan local d'urbanisme (PLU, PLUi) permet des arbitrages très précis en matière de foncier économique. Sa modification peut aboutir à une planification économe de l'espace limitant la

consommation d'espaces naturels : le PLU(i) peut « *limiter les créations de nouvelles zones dans une logique de gestion plus économe de l'espace* » (Rasselet, 2014, p. 4). Cela passe notamment par des règles d'occupation de l'espace et de construction adaptées aux besoins des entreprises et aux enjeux de la sobriété foncière. Le PLUi de Grenoble Alpes Métropole autorise notamment la densification des espaces dédiés aux activités économiques et cherche à augmenter la densité des emplois (source : *Maintenir et développer les activités productives dans le tissu urbain*, Cerema, Laboratoire Pacte).

Au sein du PLU(i), les **orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** expriment de manière qualitative les ambitions et la stratégie d'une collectivité territoriale en termes d'aménagement. Celles-ci peuvent mettre en avant la gestion économe de l'espace. Ainsi, la requalification de la zone industrielle des Paluds à Aubagne (Bouches-du-Rhône) est menée dans une perspective d'aménagement durable avec l'OAP Eau du PLUi du Pays de l'Aubagne et de l'Etoile qui vise notamment à la protection des masses d'eau souterraines et à la restauration de la trame bleue.

Inscrit au PLU(i), le **périmètre d'attente de projet d'aménagement global (PAPAG)** est une servitude permettant de « figer » les constructions dans l'attente d'un projet d'aménagement. De son côté, le **droit de préemption urbain (DPU)** permet aux collectivités d'acquérir en priorité un bien immobilier mis en vente ou faisant l'objet d'une donation. Cela leur permet notamment d'avoir une connaissance et une maîtrise du marché foncier local. Les collectivités peuvent déléguer à l'EPCI le DPU en ZAE.

Les collectivités peuvent également avoir recours à des outils visant à optimiser l'aménagement des zones d'activités ou à les densifier.

Le **bail à construction** permet à un preneur de louer un terrain à un bailleur afin d'y construire un bâtiment, et ce, contre le paiement d'un loyer. Ce contrat porte sur le long-terme : il peut avoir une durée de 18 à 99 ans. Un choix judicieux serait néanmoins de le porter sur une durée de 50 à 60 ans qui correspond au cycle de renouvellement des bâtiments. Avec le bail à construction, les collectivités ne sont pas perdantes financièrement, elles gardent la maîtrise de leur foncier et peuvent le recycler à l'échéance du bail, limitant ainsi les risques de friches. Cependant, le déploiement du bail à construction nécessite de l'ingénierie, juridique notamment, et les délais de négociation avec les futurs preneurs doivent être maîtrisés afin de garantir à ceux-ci la réalisation de leur projet immobilier.

Les collectivités de **Haute-Savoie** ont fait le choix collectif du bail à construction. On observe l'utilisation de cet outil dans plusieurs collectivités haut-savoyardes et notamment au sein de la **CA Grand Annecy**. Pour devenir propriétaires du foncier, ces collectivités n'acquièrent pas directement les terrains, elles passent par une société foncière. En 2018, tout le foncier économique de la CA Grand Annecy, soit 44 zones d'activités industrielles et artisanales, a été commercialisé par l'intermédiaire du bail à construction. Selon Ségolène Guichard, première vice-présidente de la CA, l'utilisation du bail à construction a permis de « *maîtriser les mutations et de gérer la densité pour une occupation maximale de terrain* ».

Aménagement et renouvellement urbain

En savoir plus :

https://www.maisoneco.org/wp-content/uploads/2018/05/brochure_b_a_c.pdf

Le **recyclage foncier** est une démarche de requalification et de réhabilitation du foncier existant, d'implantation sur des friches ou sur des dents creuses, c'est-à-dire des parcelles vierges de toute construction entourées par des terrains bâtis. Cette démarche permet donc de ne pas artificialiser davantage de sols. Cependant, en raison de coûts de dépollution parfois importants et dont l'examen est un « *préalable impératif avant la mise au point d'un projet* » (Gallimard, 2000, p. 3), le recyclage foncier peut s'avérer coûteux. Depuis, 2023, les collectivités peuvent toutefois candidater au Fonds Vert pour être aidées dans le financement de leurs projets de recyclage foncier. Elles peuvent également s'aider de l'[outil Bénéfriches](#), développé par l'ADEME, qui les aide à mesurer les retombées économiques, sociales et environnementales de la réhabilitation de friches. Elles peuvent aussi s'appuyer sur des outils développés par le Cerema, à l'instar d'[Urbanvitaliz](#) qui leur permet de recevoir des conseils personnalisés pour la reconversion de friches.



Le projet Usin à Venissieux (Rhône) : une ancienne usine Bosch dépolluée pour en faire un parc industriel de 60 000 m² accueillant 1 000 emplois salariés.

La **densification** des zones d'activités consiste non seulement à densifier le bâti mais aussi à densifier le nombre d'emplois, et ce suffisamment pour qu'elles soient desservies par des transports en commun. En effet, la desserte en transports en commun des zones d'activités est un enjeu important dans le contexte écologique actuel, d'autant plus qu'elles sont souvent situées en périphérie des centres urbains, ce qui tend à augmenter le niveau de pollution dans le cas où les déplacements se font principalement en voiture individuelle.

La densification peut notamment se faire au travers de la démolition et de la reconstruction des bâtiments existants. La construction de bâtiments verticaux peut favoriser la densification des zones d'activités mais cela nécessite une réglementation favorable à une emprise au sol plus élevée. Les bâtiments verticaux peuvent concerner les activités tertiaires et les espaces de stationnement (avec la construction de parkings en silo) mais les activités industrielles peuvent également se développer à la verticale, c'est ce que B. Mérenne-Schoumaker appelle des « immeubles industriels » (1982). Ces immeubles se caractérisent par une forte densité des emplois (de 600 à 1000 emplois par hectare).

Situé à **Montreuil (Seine-Saint-Denis)**, **Mozinor** est un exemple emblématique d'immeuble industriel. Véritable alternative à l'étalement urbain, sa construction en 1971 avait pour objectif de lutter contre la désindustrialisation du territoire dans un contexte de raréfaction et de coût élevé du foncier. Cette usine verticale a notamment permis d'augmenter la densité de l'emploi. Aujourd'hui, Mozinor s'étale sur 42 000 m² et accueille 52 entreprises en tous

genres (activités industrielles, métiers de l'imprimerie, de l'informatique...)

En savoir plus :

<https://mozinormontreuil.fr/>

La **mutualisation des espaces et des services** peut aussi contribuer à la densification des zones d'activités. C'est notamment le cas dans les villages d'entreprises à Valence Romans Agglo qui présentent des espaces mutualisés en vue d'optimiser le foncier. De nombreux espaces et services s'avèrent mutualisables, à savoir, entre autres : les espaces de stationnement, la gestion des eaux pluviales, des chaudières, des services de restauration, etc. Grâce à l'opération « Cœur de Parc », le parc d'activités de Courtabœuf (Île-de-France) a été redynamisé avec l'implantation de nouveaux services et équipements partagés par l'ensemble des entreprises : salles de réunion, hôtellerie, parking en silo, etc.

Pour lutter contre l'artificialisation des sols dans les zones d'activités économiques, il peut aussi être intéressant de **réimplanter des espaces naturels** et de préserver la biodiversité pour ses bienfaits écologiques et sociaux en assurant les continuités écologiques. Différentes pratiques peuvent favoriser la renaturation et la préservation des espaces naturels dans les zones d'activités. La commune de Fonsorbes (Haute-Garonne) a intégré dans son PLU le coefficient de biotope par surface (CBS) qui correspond à la part de surface éco-aménagée (végétalisée ou favorable à l'écosystème) sur la surface totale d'une parcelle considérée par un projet de construction. De son côté, la charte d'aménagement de la technopole Sophia Antipolis (Alpes-Maritimes) se base sur la règle des « deux tiers d'espaces verts pour un tiers d'espaces constructibles ». Dans le

cas du Parc d'Activités Le Cassé 1, à Saint-Jean (Haute-Garonne), la gestion du parc a été confiée à un paysagiste, qui a pour mission de renaturer le parc.

Plus globalement, les collectivités peuvent recourir à l'**action foncière** pour acquérir et maîtriser le foncier stratégique de leur territoire mais aussi pour constituer des réserves foncières. L'action foncière prend donc la forme d'interventions des collectivités sur le foncier par l'acquisition de terrains à l'amiable, par préemption, par expropriation ou par cessation. Ainsi, la CA du Pays de Saint-Omer (Pas-de-Calais) se sert de l'action foncière comme un outil de redéveloppement économique et de densification urbaine. L'action foncière peut aussi être déléguée à un opérateur foncier tel qu'un établissement public foncier (EPF), dont le rôle est d'acquérir des terrains.

Une étape importante dans la stratégie foncière des collectivités est celle de la commercialisation, d'autant plus dans le contexte actuel de raréfaction du foncier. En effet, les collectivités doivent chercher à optimiser le foncier disponible en adaptant les surfaces aux projets. Elles peuvent ainsi mettre en place un système de **vente sous condition suspensive** (source : [DREAL PACA](#)) pour limiter la sous-utilisation du foncier économique. Cela consiste en la signature d'un compromis entre l'entreprise et la collectivité pour l'acquisition de deux lots mais, comme son nom l'indique, la vente du second lot est conditionnée à la concrétisation du projet. Cela permet notamment une consommation raisonnée du foncier.

Outils pour le contrôle juridique de la mutabilité des terrains économiques

Les collectivités, à l'instar de la CC Porte de DrômArdèche, peuvent recourir à des outils leur permettant de contrôler la

mutabilité des espaces économiques, et ce, dans le temps. Cela passe notamment par l'insertion de diverses clauses dans les actes de cession de terrains.

La **clause résolutoire** permet aux collectivités de racheter à l'acquéreur le terrain cédé dans le cas où ce dernier n'a pas établi de construction à usage professionnel au bout d'une certaine durée, définie par délibération communautaire, et ce, à un prix égal au prix d'achat.

De son côté, le **pacte de préférence** permet de limiter la spéculation foncière car l'acquéreur s'engage à revendre prioritairement à la collectivité, sans durée déterminée, à un prix égal au prix d'achat, son terrain dans le cas où aucun processus de construction n'a été lancé. Cela s'applique aussi dans le cas où il y a eu construction, mais seulement sur une période de cinq ans après la cession du terrain. Une fois que l'acquéreur lui a fait part de sa décision de vendre son terrain, la collectivité choisit de faire usage ou non de son droit de préférence.

Lors de la création d'une zone d'activités économiques, la **clause propter rem** permet aux collectivités d'empêcher par exemple la mutation d'un espace économique industriel ou artisanal en un espace économique commercial. En effet, cette clause consiste à interdire, de manière perpétuelle, l'édification de constructions à un autre usage que celui artisanal ou industriel, autrement dit à un usage commercial.

Les collectivités doivent aussi proposer des **règles d'occupation de l'espace et de construction mieux adaptées aux besoins des entreprises**. La raréfaction du foncier leur permet aussi d'imposer des critères (sociaux et environnementaux notamment) plus stricts pour la vente des terrains, voire de sélectionner les projets selon leurs

apports et le degré d'ancrage territorial des entreprises. Cela peut notamment passer par la rédaction d'un **cahier des charges de cession des terrains**, comme le fait la CC Porte de DrômArdèche. Cette dernière contraint les entreprises dans leur implantation au niveau de la consommation foncière de leur projet, de leur consommation énergétique, de leur gestion des déchets ou encore de leur gestion des stationnements.

Principaux outils fiscaux

Les collectivités peuvent également mettre en place des incitations fiscales en vue notamment de limiter la rétention de foncier et d'inciter à son utilisation.

En effet, la majoration de la **taxe foncière sur les propriétés non bâties** permet de lutter contre la rétention foncière en augmentant le coût de détention du foncier.

En ce qui concerne la **taxe d'aménagement**, elle peut être majorée pour lutter contre l'extension et minorée pour inciter au renouvellement, comme c'est le cas au sein de la communauté de communes des Terres de Montaigu (Vendée) (source : DREAL Pays de la Loire, 2015). Il est également possible d'exonérer les entreprises de cette taxe, en totalité ou en partie.

Les collectivités peuvent également recourir à la **taxe sur les friches commerciales** pour privilégier l'utilisation des locaux vacants et répondre à la vacance commerciale, qui s'élevait à 11,1 % en 2017 en centre-ville (hors Île-de-France) (source : [France Stratégie](#)). À l'instar d'Avignon et de Laval, de nombreuses communes françaises ont déjà recours à cette taxe.

Bibliographie :

- DIAZ, I. (2021) « Les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires face au défi de planifier les transitions », *Revue française d'administration publique*, vol. 3, n°179, pp. 607-619.
- GALLIMARD, R. (2000) « Réhabilitation des friches industrielles et zones d'activités à Marseille », *Rives méditerranéennes*, n° 4.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B. (1982) « Les immeubles industriels communs à étages : une solution d'intégration industrielle en milieu urbain ? », *L'usine dans la ville*, Université de Saint-Étienne, pp. 5-11.
- RASSELET, C. (2014) « Les zones économiques dédiées : un foncier méconnu à optimiser », *Observatoire de l'activité économique et de l'emploi*, agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine.
- RENARD, J-P., GLON, É., PARIS, D. (1996) « Zones d'activités, développement local et territoire », *Hommes et Terres du Nord*, n°4, pp. 212-222.
- REULIER, C. (2022) « Climat & résilience. Objectif : la sobriété foncière », *Géomètre*, n°2199, pp. 26-47.
- *Le foncier économique à l'heure de la sobriété foncière*, Focus économie, septembre 2022.
- *Comment optimiser le foncier dans les zones d'activités existantes ?*, CERF Auvergne-Rhône-Alpes, septembre 2019.
- *La revanche des villes moyennes, vraiment ?*, France Stratégie, note d'analyse, n°106, janvier 2022.
- *Outils pour la requalification des zones d'activité économique*, DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2022.
- COLSAET, A. (2021) « Laisse béton ? La responsabilité de l'action publique dans l'artificialisation des sols : l'exemple des zones d'activités économiques en France et en Allemagne », thèse de doctorat en sciences économiques soutenue le 06 octobre 2021 à université Paris-Saclay.
- GILLIO, N. (2017) « Le foncier, une ressource territoriale pour le développement économique », thèse soutenue publiquement le 21 juin 2017, UGA, spécialité : géographie.
- LEJOUX, P., CHARIEAU, C. (2019) « La zone d'activités économiques : objet urbain non identifié ? », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, n°43.
- LINOSSIER, R., NOVARINA, G., SEIGNEURET, N., TROTTA-BRAMBILLA, G. (2014) « Les espaces économiques de la ville. Spécialisation et intégration », rapport de recherche, laboratoire Pacte.

Pour en savoir plus :

- *Maintenir et développer les activités productives dans le tissu urbain*, Cerema, Pacte.
- *Zones d'activité économique en périphérie : les leviers pour la requalification*, Cerema, 2014.
- *Sobriété foncière et activités économiques*, Focus économie, janvier 2022.

Abréviations :

- **ZAE** : zones d'activités économiques
- **ZAN** : zéro artificialisation nette
- **SCOT** : schéma de cohérence territoriale
- **PADD** : projet d'aménagement et de développement durables

- **PLU(i)** : plan local d'urbanisme (intercommunal)
- **OAP** : orientations d'aménagement et de programmation
- **PAPAG** : périmètre d'attente de projet d'aménagement global
- **DPU** : droit de préemption urbain
- **EPF** : établissement public foncier