

Artificialisation

La consommation de terres par l'urbanisation (II)

Poursuite de l'article sur l'évaluation scientifique collective réalisée par l'INRA et l'Ifsttar pour faire le point des connaissances en matière d'artificialisation des sols¹, dont la première partie a été publiée dans le n° 20 (p.11).

L'auteur présente ici les conclusions auxquelles il aboutit sur les impacts économiques de l'artificialisation et sur les politiques publiques susceptibles de les infléchir.

¹ D'autres aspects socio-économiques sur la périurbanisation et les déterminants et impacts de l'artificialisation des sols sur l'agriculture ont été développés dans d'autres parties de l'ESCO. Les conclusions de celle-ci sur les questions de mesure et d'impacts environnementaux seront exposées par ailleurs.

Avant d'en venir aux leviers à la disposition des pouvoirs publics pour agir sur le rythme de l'urbanisation et de conversion urbaine de terres agroforestières ou semi-naturelles, les impacts macroéconomiques de ce processus sont présentés. C'est nécessaire car ils sont souvent négligés au profit des impacts environnementaux, alors que la décision politique doit faire une balance entre les deux aspects.

Impacts de la consommation de terres par l'urbanisation, sur l'ensemble de l'économie La construction, le mal-logement et l'emploi²

En 2015, le secteur de la construction comptait 1,3 million de salariés et plus de 300 000 travailleurs non-salariés soit 6,1 % de l'emploi total en France. Le dynamisme de ce secteur contribue à la création d'emplois et à la croissance. Si l'économie française est parvenue à créer, entre 2008 et 2015, 226 000 emplois salariés, le secteur de la construction en a détruit 152 000 sur la période. En effet, lorsque la construction est en crise, sa contribution à la croissance est négative : on enregistre -1,4 de point de PIB entre 2008 et 2015³. Cette crise concerne les logements et les locaux d'activité. Entre 2007 et 2014, le nombre de mètres carrés construits de locaux a baissé de 44%. Une amélioration se produit depuis. Si

elle se poursuit elle se traduira par de nouveaux besoins en construction de bureaux, commerces et usines qui demanderont la conversion de terres agroforestières et semi-naturelles.

La construction crée des emplois, et elle doit aussi aider à résorber le « mal-logement ». Concernant ce dernier aspect, l'Insee⁴ indique, que 658 000 personnes (1 % de la population française) sont en situation de non-logement propre (sans logement, hôtel, logement contraint, habitation de fortune), alors que le logement est un bien vital. De plus, l'Insee estime que la privation de confort élémentaire touche plus de 2 millions de personnes et que 900 000 autres sont en surpeuplement ou avec une charge financière dédiée au logement excessive. Un peu plus de 300 000 personnes ont des impayés de loyer qui s'expliquent par un taux d'effort qui dépasse 40 % de leur revenu. Ce sont tout particulièrement les classes populaires qui sont victimes de la cherté des logements, comme le montre l'accroissement du taux d'effort (part du revenu consacrée aux dépenses de logement) des ménages pauvres : il atteint 31,3 % du revenu en 2013, en accroissement de plus de six points depuis 2001. Ces besoins concernent en particulier l'Île-de-France et les grandes aires métropolitaines de province.

Un modèle macroéconomique de l'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE) estime qu'un choc d'investissement public de 1 % du PIB créerait 365 000 emplois (dont 132 000 dans le BTP)

² Je résume ici une partie de la contribution de Pierre Madec (Office français de conjoncture économique, OFCE).

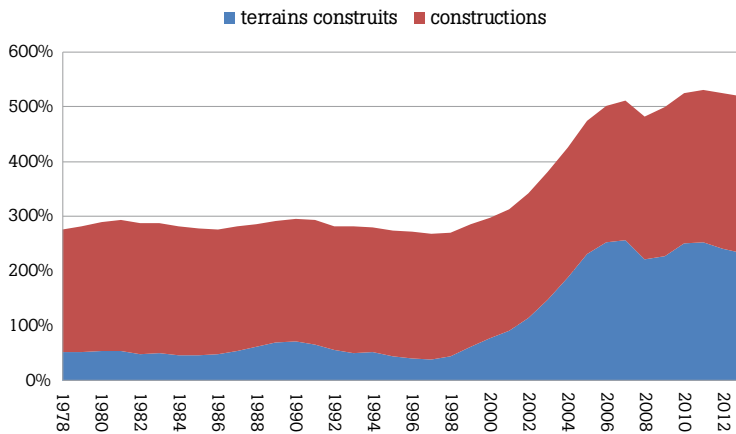
³ À titre de comparaison, la contribution de l'investissement des ménages à la croissance britannique, principalement en construction et en rénovation, a été nulle sur la même période, expliquant ainsi en partie les divergences macroéconomiques des deux pays au cours de la période.

⁴ Anne Laferrère, Erwan Pouliquen, Catherine Rougerie (coordination), *Les Conditions de logement en France*, Insee références, édition 2017, 220 p. Il s'agit de 112 000 personnes sans logement, 32 000 autres vivant à l'hôtel, 438 700 en situation de logement contraint, et 75 000 vivant dans une habitation de fortune.



Figure 1 Capital terrains et constructions/revenu national brut

Source : Comptes de patrimoine, Insee



et augmenterait le PIB de 0,9% (+7,8% de valeur ajoutée dans le BTP) à échéance de 5 ans. Une autre version de ce modèle permet de centrer un choc d'investissement de 21 milliards d'€ dans la construction neuve, ce qui correspond à 150 000 logements supplémentaires par an. L'impact à 5 ans sur le PIB serait de + 1,3 % et celui sur les emplois de + 140 000 emplois salariés.

L'urbanisation a constitué l'essentiel de l'enrichissement de la France depuis les années 1990⁵

La construction urbaine de terres agroforestières et semi-naturelles accroît le patrimoine économique du pays, estimé par l'Insee et la Banque de France dans le cadre de la comptabilité nationale, avec le compte de patrimoine qui retrace les actifs et passifs économiques sur lesquels existent des droits de propriété, qui sont comptabilisés à leur valeur de marché, conformément au Système des comptes nationaux des Nations unies⁶. Pour ce qui concerne les biens immobiliers, l'Insee distingue les bâtiments (résidentiels et non résidentiels), les terrains sous-jacents, les ouvrages du génie civil et les autres terrains.

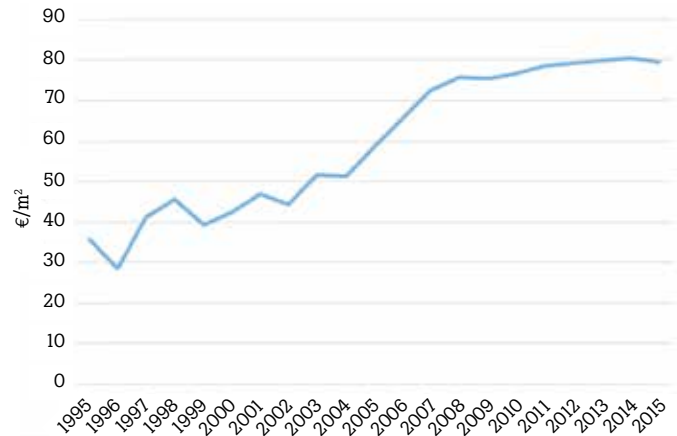
Les terrains construits et les bâtiments qu'ils supportent représentent 86% des actifs non financiers de la France, qui sont l'essentiel du patrimoine national. Leur

⁵ Je résume ici une partie de la contribution de Sylvain Humbertclaude (Insee, Division des comptes).

⁶ Ce qui ne fait pas l'objet d'une appropriation mais qui, dans un sens élargi, est une richesse de la nation n'entre pas dans ces comptes. C'est ainsi qu'en sont exclus, en premier lieu, les êtres humains qui, partout dans le monde, sont la richesse la plus précieuse d'un pays, mais aussi l'air, le climat, les services écosystémiques, la biodiversité, les paysages.

Figure 2 Prix hédoniste des terrains des maisons individuelles

Source : EPTB, calculs INRA-CESAER (Dijon)



valeur a été multipliée par 3,5 depuis 1990 (+ 5,1% par an durant 25 ans). C'est principalement imputable au secteur du logement. Cet accroissement n'est pas spécifique à la France (mais il existe des spécificités nationales). Cela se traduit par un enrichissement de l'économie française en termes d'années de production (figure 1) : le patrimoine non financier rapporté au Produit intérieur net (PIN) représente 7,7 années de PIN fin 2015, contre 4,3 années fin 1997.

La décomposition de cette croissance en effet de prix et de quantité montre que le premier joue pour les deux-tiers du total et que le second est également important (+ 2750 milliards d'€). La valeur des terrains supportant des constructions a progressé plus rapidement que celle des constructions, si bien qu'ils représentent 45% de la valeur de l'ensemble fin 2015 (après un pic à 50% fin 2007) contre 15% fin 1997 (cf. éditorial du n° 20 de *La revue foncière*). Leur valeur relative a été multipliée par six : de 0,5 année de PIN fin 1997 à 3,1 années fin 2007.

Cet accroissement, estimé dans les Comptes de patrimoine de l'Insee, s'observe également dans les données microéconomiques de l'Enquête sur le prix des terrains à bâtir (EPTB, SDES) qui montrent un rythme de croissance important jusqu'en 2008 (figure 2)⁷. Cette figure indique le prix hédoniste par mètre carré en euros constants, en contrôlant en particulier la taille des terrains (qui décroît au fil du temps, corollaire

⁷ L'enquête EPTB a été interrompue entre 1996 et 2006. Néanmoins, le terrain à bâtir a été parfois acheté plusieurs années avant le dépôt d'une demande de permis de construire, ce qui permet d'obtenir des prix d'achat depuis 1995, au prix d'un biais si les terrains achetés plusieurs années avant la construction ne sont pas représentatifs.

de l'augmentation du prix) et la densité de population de la commune (les permis de construire concernent des communes plus denses en fin de période). En contrôlant ces deux variables essentielles et en raisonnant en euros constants, le prix hédoniste unitaire des terrains a presque triplé entre 1996 et 2008 (+ 167%) et il a légèrement progressé depuis (+ 4,9%). En raisonnant sur des prix bruts, et non sur des prix hédonistes, la progression est encore plus importante.

Une méthode, innovante à l'Insee, permet d'obtenir une estimation de la valeur patrimoniale des constructions sur des terres jusque-là agroforestières ou semi-naturelles. Elle montre leur rôle dans la croissance du patrimoine immobilier non agricole. Les 257% de croissance de ce dernier (multiplication par 3,6) entre fin 1990 et fin 2015 sont dus pour 114,5 points à cette croissance du stock et pour 142,1 points à la valorisation du stock existant fin 1990.

Au total, les actifs liés à l'urbanisation ont contribué à l'essentiel de l'enrichissement de la France depuis le début des années 1990. Cette contribution est principalement due à la progression des prix de marché des constructions et des terrains bâtis existants, mais les nouvelles constructions ont également joué un rôle important. Néanmoins, il s'agit d'un patrimoine économique, qui ne tient pas compte, par exemple, de la valeur environnementale et esthétique des terres converties à l'urbanisation. C'est là une limite des comptes de patrimoine, qui n'est pas propre à la France : des travaux sont en cours sur cette question dans le cadre du système de comptabilité des Nations unies.

Les évolutions de la valeur des constructions et des terrains bâtis interrogent les économistes. Il s'agit, en particulier, →

→ d'analyser, du point de vue théorique, le fonctionnement des marchés pour connaître le rôle, dans l'envolée des prix, de la restriction de l'offre foncière (politiques malthusiennes de zonages fonciers ou rétention de terrains urbanisables par des propriétaires).

Les politiques publiques du foncier et de l'immobilier

La coordination nécessaire des acteurs publics et privés⁸

L'accord est général pour regretter le manque de coordination entre les acteurs en charge de politiques qui ont des effets différents, et parfois contradictoires : politiques foncières, de transports, fiscales, agricoles, environnementales, de construction. C'est ainsi qu'il existe des commissions départementales de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) dont l'objectif est de limiter l'emprise urbaine, des agences d'urbanisme qui organisent dans l'espace la réponse aux besoins de logements, des plans d'aménagement et de développement durable (PADD), des Safer ou des EPF qui constituent des réserves foncières, des services de l'État en charge de l'application locale des politiques du logement (lois SRU, ALUR, etc.), des transports, de l'environnement (lois Grenelle) etc., des maires ou des EPCI en concurrence les uns avec les autres pour accorder des permis de construire et décider de la fiscalité locale. En particulier, les politiques de transports ou la fourniture d'équipements collectifs impactent toutes deux la localisation des constructions. Elles sont trop souvent insuffisamment coordonnées à la politique d'aménagement foncier, ce qui est, à nouveau, une source de dysfonctionnements.

Les autorités publiques doivent se coordonner, non seulement entre elles, comme il vient d'être dit, mais aussi avec les opérateurs privés pour optimiser les moyens alloués aux politiques foncières, en déclenchant des effets multiplicateurs à partir d'un amorçage par leurs actions. Pour cela, des instances de concertation public-privé sont nécessaires, mais leurs modalités ne sont pas l'objet d'une attention suffisante.

En effet, dans l'économie de marché, qui est celle de la France, c'est le marché, où un promoteur et un acheteur s'accordent sur

un prix, qui détermine la réussite ou l'échec d'un projet urbain : les opérateurs privés sont donc des acteurs incontournables. Ils font face à des surcoûts de construction dans les villes : reconstruire la ville sur la ville coûte cher (requalification de friches industrielles, réhabilitation d'espaces urbains, fortes densifications). Le coût de construction unitaire augmente avec la hauteur des immeubles et la densification fait perdre des espaces ouverts que recherchent les ménages. Le coût par mètre carré de la maison individuelle est inférieur à celui de l'appartement car elle est de plus en plus produite industriellement, avec des coûts de finition et d'entretien plus faibles et des normes moins exigeantes. C'est un élément qui explique la périurbanisation des ménages.

Le levier des politiques locales pour gérer le rythme de l'urbanisation⁹

Un levier de politique publique locale est quasiment absent en France : les marchés de droits¹⁰. Ils ont des inconvénients, mais la littérature, en particulier à partir des *transferable development rights* aux États-Unis, s'accorde pour conclure que les avantages l'emportent, ce qui doit inciter à les développer. Ils permettent, d'un côté de rendre effective une politique territoriale, par exemple en accordant des droits à construire correspondant à un objectif retenu par une autorité publique et, d'un autre côté, aux détenteurs de ces droits d'atteindre le maximum de bien-être privé en les échangeant sur un marché.

La planification de l'urbanisme, par l'instauration de zones d'usage des terres (en France : plans locaux d'urbanisme, PLU), de frontières de croissance urbaine (aux États-Unis : *urban growth boundaries*), de ceintures vertes (au Royaume-Uni : *greenbelts*) est l'outil de politique publique le plus répandu pour contrôler la construction sur des terres agroforestières et semi-naturelles. Deux caractéristiques se dégagent. D'une part, contraindre l'urbanisation limite l'offre de terrains constructibles, ce qui augmente leur prix. C'est parfois le but recherché par

les propriétaires de terrains qui « votent pour leurs maisons » (*homeowner hypothesis*) en promouvant des politiques foncières malthusiennes et de ségrégation sociale. D'autre part, il existe des effets de reports, des zonages restrictifs (cœur de couronnes périurbaines, zones environnementales protégées, littoral) se combinant avec des zonages permissifs ailleurs (périphéries périurbaines, pourtour de parcs environnementaux, au-delà des *greenbelts* ou des frontières de croissance urbaine, arrière-pays du littoral). Peu de travaux analysent le bilan global de ces politiques foncières, dont l'efficacité est ambiguë : il peut être contraire à l'objectif recherché lorsqu'une protection accélère la demande de constructions *in situ* ou à la périphérie de la zone protégée.

Il y a un lien à double sens entre consommation foncière résidentielle et ségrégation sociale. Des politiques publiques réduisant soit les inégalités sociales (fourniture partout de logements sociaux) soit la consommation foncière (zonages partout restrictifs) ont des effets qui se renforcent l'un l'autre, en même temps que les risques de mauvais ajustement sur le marché du travail des classes populaires sont réduits.

La fiscalité foncière et les aides publiques au logement

Les prélèvements fiscaux fonciers

La fiscalité foncière influence la taille des villes et leur étalement et elle a un effet en retour sur les finances publiques. Le choix d'instruments de fiscalité foncière doit être pensé dans le cadre de la fiscalité du patrimoine, intégrant ses effets, sous forme d'incitation ou de distorsion, sur d'autres actifs ou sources de revenu, et en lien avec la fiscalité des transports et les politiques de zonage et d'aménagement. Une gouvernance coordonnée entre les différents acteurs de ces politiques est la première exigence de leur efficacité.

La fiscalité foncière (sans intégrer ici la taxation des plus-values foncières) procure des ressources budgétaires, mais ses objectifs sont aussi d'accroître l'offre de logements, sans consommer trop de terres agroforestières ou semi-naturelles. L'efficacité de la fiscalité pour atteindre ces objectifs multiples est limitée par le différentiel de prix entre terres agricoles et terrains à bâtir, qui est le moteur essentiel des conversions urbaines de terres agricoles. Plusieurs instruments fiscaux sont étudiés dans la littérature : taxes sur les biens immobiliers, bâtis ou agricoles, qui dépendent de leur taux et

⁸ Est ici résumée une partie de la contribution de Catherine Baumont (université de Bourgogne Franche-Comté, LEDI) et de Sonia Guelton (université Paris Est, Lab'Urba).

⁹ Est ici résumée une partie de la contribution de Thomas Coisson (université d'Angers, Agrocampus Ouest, département économie, gestion, société) et Walid Oueslati (université d'Angers).

¹⁰ Il était réglementairement possible de transférer des COS, mais cela n'a été qu'exceptionnellement pratiqué lorsque les COS existaient. La même possibilité existe dans des PLU avec des transferts de constructibilité. Par contraste, les marchés de droits sont répandus dans d'autres pays, comme les États-Unis.



de leur assise ; taxes différentes sur la terre et sur les bâtiments ; taxe d'aménagement.

La taxation des biens immobiliers repose souvent sur une taxe unique, comme la *property tax* aux États-Unis. Cette taxe, lorsqu'elle est élevée, a deux effets contraires : elle encourage l'étalement urbain (recherche de ressources foncières bon marché) et elle réduit la consommation foncière résidentielle (renchérissement du coût unitaire du logement). La littérature théorique conclut le plus souvent à un faible effet de cette fiscalité sur la taille de la ville et donc sur l'étalement urbain, alors que les travaux appliqués montrent que le second effet l'emporte généralement sur le premier.

La taxe foncière sur les terrains bâtis est une variable d'ajustement budgétaire, ce qui se traduit, lorsqu'elle est décentralisée, par une planification foncière accommodante pour accroître les recettes, qui peut engendrer un surcroît de constructions nouvelles. C'est le cas dans de petites collectivités locales à la périphérie du système urbain, qui ont à financer des infrastructures à partir d'une base fiscale étroite. Qui plus est, le surcoût d'un arrivant est le plus souvent supporté par le contribuable moyen et non marginal, ce qui est une prime à l'étalement urbain : l'arrivant ne paye pas le coût complet de son arrivée, et l'allocation des investissements publics locaux est inefficace (poids élevé des coûts fixes pour de petits équipements).

Pour les terrains à bâtir, l'assise de cette taxe foncière est une valeur locative cadastrale historique, généralement faible, l'investisseur dans un terrain nu ayant alors une grande valeur d'attente qui favorise la rétention. Une revalorisation de ce niveau historique risque d'avoir un impact négligeable sur la mise en marché de terrains à bâtir. Une réforme plus radicale serait de taxer les terrains constructibles non bâtis à leur valeur vénale, ce qui accélérerait le développement immobilier. Une telle réforme se justifierait également dans un objectif d'équité fiscale, puisque les infrastructures et aménagements publics se capitalisent dans les valeurs foncières (théorème d'Henry George) : il serait fiscalement juste de rétrocéder ces plus-values à la collectivité qui a financé ces équipements.

Pour les terres agricoles urbanisables, la valorisation au prix de marché risquerait d'accélérer la conversion urbaine, alors qu'une imposition à la valeur d'usage (i.e. selon le revenu agricole qu'elle procure) permettrait de retarder la conversion, cet effet

modérateur étant maximum en périphérie proche des villes et modeste en zone rurale. Toutefois, l'écart de prix entre une terre agricole et un terrain à bâtir est tel que la fiscalité foncière n'a qu'un effet limité face aux forces du marché.

La taxe foncière peut reposer sur des taxes différentes du foncier bâti et du bâti lui-même : la taxe unique ne répond ni au principe de justice fiscale (la rente foncière nécessiterait un taux élevé) ni à celui d'encouragement à l'investissement immobilier (qui nécessiterait un taux bas dans un but de densification). L'imposition séparée du foncier bâti, telle qu'elle existe dans certains pays, à un taux plus élevé que le bâti, devrait encourager des constructions plus denses sur de petits lots fonciers et modérer la conversion de terres agricoles, plus dans des villes déclinantes qu'en croissance. Toutefois peu d'études empiriques ont cherché à vérifier cette prédiction théorique.

La taxe d'aménagement pourrait être modulée de façon à pénaliser les projets de construction résultant de conversions de terres agroforestières ou semi-naturelles et à encourager les projets de réhabilitation de terrains en zones urbaines. Les travaux théoriques ou empiriques en faveur de cette modulation sont peu nombreux.

L'essentiel des discussions sur la fiscalité foncière, notamment en France, y voient un levier d'action dans la lutte contre l'insuffisance de logements et l'inélasticité-prix de son offre. Il est toutefois évident qu'une modulation des taux et/ou la création de nouvelles taxes ne prendra sa pleine mesure qu'accompagnée d'une politique de régulation foncière. La question du niveau de la collectivité à qui confier cette politique se pose. Parce que les enjeux des territoires dépassent bien souvent le cadre strict des communes, la montée en puissance des intercommunalités mériterait d'être confortée.

Les aides publiques en faveur du logement

Les dépenses directes de l'État en faveur du logement, que ce soit du côté de l'offre ou de la demande, représentent environ 41 milliards d'€ soit près de 2 % du PIB. Un montant aussi élevé nécessite d'en évaluer l'efficacité directe, mais aussi indirecte sur d'autres politiques publiques comme celle, qui nous occupe ici, de la construction de logements sur des terres agroforestières et semi-naturelles. Or, en ce domaine il n'existe rien, ou presque. Face à ce manque, nous ne pouvons qu'esquisser quelques

hypothèses sur des effets possibles ou probables, qui demanderaient des travaux pour être infirmées ou confortées.

Les aides à la pierre pour la construction de logement social ont longtemps été la politique emblématique de l'État en matière de logement. Elles ont conduit à construire des logements souvent de piètre qualité et elles ont concentré des ménages pauvres dans certains territoires, ce qui crée des difficultés pour trouver un emploi lorsque la localisation de l'emploi et du logement social sont dissociées (*spatial mismatch*) ainsi que des « effets de pairs » négatifs. Par contre, il est probable que la concentration du parc social dans les proches banlieues des villes a contribué à contenir l'étalement urbain.

La loi SRU (2000) a eu un effet positif sur la construction de logements sociaux, même s'il existe un risque d'éviction de la construction de logements privés : la construction privée est moindre si la construction sociale est plus importante. Elle n'a pas conduit à une augmentation de la ségrégation sociale intra-communale. Étant cantonnée aux villes de plus de 3 500 habitants, elle n'a probablement pas accéléré l'étalement périurbain, conformément à l'ambition de cette loi qui vise à le contenir.

Les aides à la pierre prennent également la forme de subventions à l'investissement locatif privé. Des travaux montrent que le dispositif Scellier (2009) n'a pas augmenté la production de logements, mais qu'il a entraîné une augmentation de leur prix, estimée à environ 1 % dans les territoires touchés, car les bénéficiaires de la défiscalisation Scellier sont prêts à payer un peu plus cher du fait de cette aide. Pour la même raison, ce dispositif a aussi eu un impact inflationniste sur le prix des terrains à bâtir, estimé de 5 à 30 € au mètre carré. De plus, le taux de vacance des logements neufs a parfois augmenté là où ce dispositif a été largement utilisé dans des marchés immobiliers détendus.

Les subventions de la demande par des aides à la personne ont un impact qui dépend de façon cruciale de l'élasticité de l'offre et de la demande. Une étude de l'OCDE conclut que la France fait partie des pays où l'élasticité-prix de l'offre immobilière est la plus faible¹¹. L'effet infla- ➔

11 Caldera Sánchez A., Johansson Å., 2011, « The Price responsiveness of housing supply in OECD countries », OECD Economics Department Working Papers, n° 837, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5kgk9qhrmn33-en> Cette étude évalue l'élasticité-prix de l'offre de logement en France à 0,36 (l'offre

« Sols artificialisés et processus d'artificialisation des sols : déterminants, impacts et leviers d'action » L'évaluation scientifique collective

L'INRA et l'Ifsttar ont livré le 8 décembre 2017 une « expertise scientifique collective » sur l'artificialisation des sols, demandée par le ministère en charge de l'Écologie, l'Ademe et le ministère en charge de l'Agriculture. Elle a été réalisée par 55 scientifiques de diverses disciplines qui ont analysé un corpus bibliographique de plus de 2500 références publiées par des revues scientifiques internationales.

Parmi les conclusions, retenons que la notion statistique d'artificialisation des sols n'a pas de contenu scientifique précis (elle n'est pratiquement pas utilisée dans la littérature académique). Ce sont les termes de « formes de l'urbanisation » (y compris les réseaux) et « sols imperméables » ou « scellés » qui font sens pour les scientifiques. C'est pourquoi l'article du n°20 de *La revue foncière* et celui-ci s'intitulent « Urbanisation et consommation de terres », en expliquant que les termes « sols artificiels » et « artificialisation » sont inappropriés (n°20), quoique très utilisés par les médias et les responsables politiques.

Ces deux articles résument les principales conclusions sur les déterminants, les impacts et les leviers d'action résultant des dynamiques économiques, foncières et immobilières, du processus d'urbanisation. Le lecteur est invité à consulter des documents disponibles en ligne pour prendre connaissance des conclusions relevant des sciences de l'écologie, de l'environnement, de la physico-chimie du sol, ainsi que du droit, de la sociologie et de certains aspects de la géographie. Il s'agit :

- d'un résumé (8 pages ; <https://inra-dam-front-ressources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/419109-b8d37-resource-artificialisation-des-sols-resume-francais-8-pages.pdf>) ;
- d'une synthèse (128 pages ; <https://inra-dam-front-ressources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/419111-7064c-resource-artificialisation-des-sols-synthese-en-francais.pdf>) ;
- et du rapport complet de l'évaluation (618 pages ; <https://inra-dam-front-ressources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/420284-12ef6-resource-artificialisation-des-sols-rapport-en-francais.pdf>).

Pour inciter à la lecture de ces documents, quelques conclusions sont brièvement résumées dans cet encart.

Retenons, tout d'abord, que « selon la méthode, la mesure de la surface artificialisée du territoire métropolitain diffère considérablement : 5,6 % selon Corine Land Cover 2012, outil européen de mesure par télédétection, et 9,3 % selon Teruti-Lucas 2014, outil de mesure français fondé sur des enquêtes statistiques » (résumé, *op. cit.*). Les différences concernant le flux annuel d'artificialisation sont plus grandes encore. L'expertise, qui explique l'origine de ces différences, conclut que « il n'y a pas de mesure quantitative faisant référence pour l'ensemble des acteurs. [...] L'expertise souligne qu'un renouvellement de la méthodologie et des catégories pourrait être envisagé » (résumé, *op. cit.*).

Les notions de sols scellés ou imperméables sont centrales pour les sciences de l'environnement : « il ressort de l'ensemble des études que la distinction entre surfaces imperméabilisées et non imperméabilisées est bien le premier point à prendre en compte. [...] Toutes les études montrent que les sols scellés, qui correspondent aux surfaces bâties, voirie, trottoirs, places, parkings, infrastructures industrielles, logistiques et militaires, aéroports, installations portuaires sont les plus pauvres à la fois en activité biologique et en biodiversité globale [souterraine et aérienne]. Ce sont les plus susceptibles de provoquer du ruissellement et ceux qui contribuent le plus au phénomène d'îlot de chaleur urbain » (résumé, *op. cit.*). La forme des sols scellés ou urbanisés a des effets environnementaux aussi importants que leur volume global : tissu urbain plus ou moins dense, plus ou moins végétalisé, réseaux routiers denses ou végétalisés, très fragmentés ou peu, n'ont pas les mêmes effets sur la biodiversité, sur les contaminants et les polluants, ni sur les îlots de chaleur ou les nuisances acoustiques. Sur ce plan, l'habitat individuel concerne des sols peu scellés, à la différence de sols supportant des réseaux routiers ou des locaux d'activités économiques (ces derniers sont trop peu étudiés, en particulier les grands objets économiques que sont les centres commerciaux ou les plateformes logistiques).

Le rapport analyse également les conséquences pour l'agriculture de la conversion urbaine de terres et il montre la complexité des processus : « une part importante des pertes de terres agricoles est liée plus à la déprise ou à l'enfrichement qu'à l'artificialisation, ce flux étant cependant compensé, aux deux tiers, par un flux inverse » (résumé, *op. cit.*). Les pertes de capacité productive agricole dues à l'urbanisation

sont faibles : - 0,04 % par an entre 2000 et 2006, ce qui situe la France exactement dans la moyenne européenne. Mais les pertes de terres agricoles sont ressenties très négativement à l'échelon local.

Le rapport examine également les leviers des politiques d'aménagement. Le niveau le plus pertinent pour les activer est l'intercommunalité. La densification des villes est un levier possible, en particulier par la réhabilitation d'espaces vacants et de friches industrielles, mais il se heurte vite à des limites sociales et environnementales. Le droit comme la fiscalité ont des effets contradictoires, certaines mesures favorisant l'urbanisation et d'autres la freinant, ce qui résulte en particulier de l'absence de définition juridique claire du terme « artificialisation ». De plus, les problématiques liées au transport, au logement, aux industries, à l'agriculture, etc. ne sont pas suffisamment intégrées ni convergentes.

La conclusion d'ensemble est que « l'artificialisation des sols en France, leurs impacts, leurs déterminants et les leviers d'action pour en maîtriser l'expansion ou les effets, demeure un sujet de recherche dont nombre de facettes restent inexplorées ou qui appellent une approche renouvelée. [...] Une distinction et une mesure plus précises des différentes catégories de processus que recouvre ce terme semblent nécessaires et possibles, à la fois pour éviter des amalgames entre des situations très différentes et pour favoriser la mise en place de leviers adaptés. [...] L'urbanisation est l'un des principaux moteurs de l'artificialisation des sols. [...] Sur le plan des impacts environnementaux, il est clair que c'est l'imperméabilisation des sols qui est le mécanisme le plus dommageable, qu'il s'agisse de menace pour la biodiversité, de risques de ruissellement ou de création d'îlots de chaleurs urbains. À cela, s'ajoute la pollution des sols [et des eaux], liée en particulier aux activités minières et industrielles et à la circulation routière, ainsi que la fragmentation des paysages par les infrastructures de transport. » (résumé, *op. cit.*). « Des solutions efficaces existent pour améliorer l'environnement urbain et cette expertise identifie un besoin de recherche fort sur les thèmes de la densité optimale des villes¹ » (*idem*). ■

¹ « Ce constat milite pour un développement urbain renouvelé intégrant les espaces verts, parcs, jardins en tant qu'éléments multifonctionnels de l'urbanisation et préservant au maximum les fonctions des sols, en prenant en compte les besoins de continuité écologique. »

→ tionniste qui en résulte a pour conséquence, outre l'aubaine qu'il procure aux propriétaires bailleurs, de réduire la portée de l'objectif égalitaire visé.

Les subventions à l'achat comme le prêt à taux zéro (PTZ) ont pour objectif de faciliter l'accession de ménages à la propriété (ce qui est d'un intérêt économique incertain). Initialement réservé à l'achat de logement neuf (plus souvent localisé en périphérie des villes ou dans leurs couronnes périurbaines), le PTZ a ensuite été également ouvert à l'achat dans l'ancien avec travaux (plus répandu dans le cœur des villes). Il a un effet inflationniste, qui résulte de crédits généreusement accordés par les banques, dont une grande partie se traduit en hausse de prix. La faiblesse de l'offre de logement en France et son inertie au prix semblent donc limiter fortement l'effet des politiques de subvention de la demande.

Le contrôle étatique des loyers peut être justifié par les imperfections du marché immobilier, dues en particulier à l'information imparfaite et à l'asymétrie de la relation contractuelle entre le bailleur et le locataire en place. Le contrôle strict des loyers a un impact négatif à long terme sur l'entretien des logements et le volume de l'offre, ce qui conduit, dans la plupart des pays, à l'abandonner au profit d'un encadrement plus souple. Les études empiriques sur l'impact d'un encadrement souple sont, à notre connaissance, limitées, voire inexistantes pour la France. En particulier il n'y en a pas sur la localisation des logements.

Des politiques de subvention à des zones particulières ont été développées pour faire face aux disparités territoriales. Les gouvernements les justifient généralement par des arguments d'équité, ce qui est contredit par les économistes qui prônent des moyens plus directs : mieux vaut aider les personnes que les territoires.

Au total, les pouvoirs publics peinent à contrer les mécanismes à l'œuvre sur les marchés immobiliers, en particulier les dynamiques ségréguatives. L'efficacité des politiques de subvention de l'offre ou de la demande de logement semble limitée par une offre de logement inélastique en France. Une étude approfondie des raisons qui peuvent expliquer cette faiblesse de l'offre, permettra de réfléchir à la façon d'améliorer le dispositif d'aides au logement.

augmente de 0,36% quand le prix augmente de 1%), ce qui est un des plus faibles niveaux des 20 pays étudiés. Par exemple elle atteint 2,0 aux États-Unis.

Les acteurs des politiques foncières et immobilières

La nécessité de politiques publiques du logement

Les économistes s'accordent pour dire que les pouvoirs publics doivent intervenir pour réguler les marchés, qui connaissent des défaillances et des dysfonctionnements, ou pour prendre des mesures redistributives considérées comme souhaitables. Les marchés fonciers et immobiliers sont particulièrement défaillants du fait de nombreuses externalités dues à l'immobilité du bien ; leur fonctionnement n'est pas concurrentiel tant du côté de l'offre que de la demande ; de plus, le logement est un bien vital dont nul ne devrait être privé. Les interventions publiques se justifient en particulier parce que les ménages ne prennent pas en compte les effets sociaux de leurs choix privés.

Du fait des nombreuses interventions publiques, l'optimum microéconomique d'un ménage diffère de « l'optimum de premier rang », correspondant à la maximisation du bien-être privé dans un marché concurrentiel et sans mesure redistributive¹². Or, l'estimation des coûts sociaux du choix privé des ménages n'est possible que dans de rares cas ponctuels. L'estimation des pertes de bien-être privé des ménages est irréalisable en l'absence du benchmark de l'optimum de premier rang. Les travaux sur le « métabolisme urbain » ou les « empreintes écologiques » ne font qu'effleurer ce que serait une évaluation intégrée des coûts sociaux complets. L'économiste et l'écologue ne peuvent donc pas estimer les coûts et avantages privés et publics de conversions urbaines de terres agroforestières ou semi-naturelles. Il faut encourager le développement de ces évaluations, les méthodes et outils pour cela s'améliorant progressivement. Tant que cela n'aura pas été fait, le décideur public ne peut que faire librement des arbitrages à partir d'indications scientifiques ténues.

L'arbitrage entre bénéfices et coûts de l'urbanisation

Le décideur d'une politique publique foncière doit mettre en balance ce qu'il peut

¹² « L'optimum de premier rang » dans la théorie néo-classique correspond à la situation d'un marché concurrentiel. Selon cette théorie, il garantit l'allocation optimale des facteurs de production et la satisfaction optimale du consommateur. Les hypothèses mathématiques à la base de cette démonstration sont irréalistes, mais cet optimum constitue un benchmark couramment utilisé en économie.

connaître des bénéfices de l'urbanisation et de ses coûts et impacts environnementaux, faute de quoi il prendrait une décision déséquilibrée en faveur de l'un des aspects et au détriment de l'autre. Sur ce plan, la situation est différente selon le niveau de décision.

Au plan le plus local, un conseil municipal, s'appuyant sur la connaissance de ses membres et sur des consultations des habitants (pour l'élaboration d'un PLU, une DUP), peut évaluer les avantages et les coûts. Mais cela ne garantit en rien l'optimalité de la décision car un autre problème se pose : ce sont de petits agents face au poids de lobbies, de grands opérateurs économiques ou à des intérêts partisans (par exemple les propriétaires-occupants de maisons et les propriétaires fonciers) qui cherchent à infléchir la décision dans un sens qui leur soit favorable.

Au plan des métropoles économiques, le manque de coordination entre décideurs prédomine dans l'emboîtement des niveaux territoriaux (de la commune à la région). Pourtant, c'est à ce niveau qu'il est nécessaire de tirer les conséquences de la globalisation des échanges, avec la métropolisation ici et la crise là. Les métropoles sont mieux à même de faire les choix que l'État central (subsidiarité) ou que les communes, ce qui justifie le rôle central de ce niveau méso-décisionnel. Ce point focal de décision pour les politiques foncières est parfois critiqué au nom de l'égalité des territoires. Mais l'inégalité des territoires au profit des métropoles est économiquement vertueuse car elle est porteuse de croissance.

Au plan national, le Parlement est souvent amené à prendre des décisions dans différents domaines sans prendre suffisamment en compte leurs effets dans d'autres domaines : agriculture (loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, LAAAF), environnement (loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages) ou logement (loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, ALUR). Cette vision partielle peut aboutir à des incohérences, qui doivent être ensuite gérées dans leur mise en œuvre ou qui ne sont pas gérées du tout, ce qui laisse alors la main libre à des autorités publiques infra-nationales pour la mise en œuvre de ces politiques nationales. Cette coordination des politiques nationales a été entreprise, pour introduire une vision plus globale de la gouvernance de certains territoires (rénovation des lois Montagne et Littoral, loi Métropole).