

L'explosion de la valeur des terrains en France est-elle uniforme ? Une analyse en Ile-de-France

Guillaume Chapelle, Alain Trannoy, Etienne Wasmer

▶ **To cite this version:**

Guillaume Chapelle, Alain Trannoy, Etienne Wasmer. L'explosion de la valeur des terrains en France est-elle uniforme ? Une analyse en Ile-de-France. LIEPP Policy Brief 57, 2021, 10.25647/liepp.pb.57 . hal-03507967

HAL Id: hal-03507967

https://sciencespo.hal.science/hal-03507967

Submitted on 3 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

LIEPP policybrief

SciencesPo #57

Janvier 2022

L'explosion de la valeur des terrains en France est-elle uniforme ?
Une analyse en Ile-de-France

RÉSUMÉ

La richesse immobilière représente six fois le PIB en France. Au sens de la comptabilité nationale, la valeur de la terre qui sert d'assise à cet immobilier est désormais de l'ordre de trois fois le PIB, en augmentation rapide. Ce policy brief donne un aperçu de cette valorisation, des méthodes pour l'estimer et tente de mesurer comment varie la rente foncière urbaine (la valeur du sol liée à sa rareté) en fonction de la distance au centre de la région parisienne. Un résultat qui semble émerger est que, grâce à une occupation des sols beaucoup plus forte au centre de l'agglomération parisienne qu'en périphérie qui compense une valeur très importante des terrains au centre, la part de la terre dans la valeur des biens immobiliers ne présente pas de tendance dans l'espace. Ce résultat est le fruit d'un calcul économique rationnel où l'espace disponible est utilisé au mieux compte tenu des contraintes technologiques.

ABSTRACT

Housing wealth now represents 6 times GPD in France. According to National Account Statistics, the land value underneath the housing structures are themselves 3 times GDP and rises rapidly. This policy brief provides an overview of the methods to estimate land wealth. It also attempts to investigate the variation of the urban rent in the larger Paris metropolitan area as a function of the distance to the city center. A result that seems to emerge is that, thanks to a very large coefficient of land occupancy in the center that compensate the large value of land in the center, the land share in housing does not show up major trends in space. This is the outcome of a rational economic choice where available space is used optimally given preferences and technological constraints.

Guillaume Chapelle*

gc.chapelle@gmail.com

Professeur Assistant à l'Université de Cergy-Pontoise, affilié au LIEPP

Alain Trannoy*

alain.trannoy@gmail.com

Directeur d'études à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), professeur à l'Ecole d'Economie d'Aix-Marseille

Etienne Wasmer*

wasmer.etienne@gmail.com

Professeur d'économie à la New York University Abu Dhabi, codirecteur du LIEPP (Sciences Po) entre 2011 et 2017

** Les auteurs adhèrent à la charte de déontologie du LIEPP disponible en ligne et n'ont déclaré aucun conflit d'intérêt potentiel.*

Comment citer cette publication :
Guillaume Chapelle, Alain Trannoy, Etienne Wasmer, **L'explosion de la valeur des terrains en France est-elle uniforme ? Une analyse en Ile-de-France**, *LIEPP Policy Brief*, n°57, 2022-01-04.

CC BY SA

Introduction

La valeur de la terre telle qu'estimée dans les comptes de patrimoine annuels est en augmentation rapide en France depuis plusieurs années et atteint des ordres de grandeur faramineux : en 2019, les comptables nationaux estimaient que 7100 milliards d'euros de la richesse nationale provenaient de l'ensemble des terrains, toutes catégories confondues ; et ce chiffre est porté à 8300 milliards d'euros en 2020, soit une estimation en hausse de plus de 15%, en très grande partie liée à des effets de hausse de prix des terrains à occupation donnée, et aussi à l'artificialisation, c'est-à-dire la transformation des sols agricoles en sols urbains.

Ces ordres de grandeur ne disent pas grand-chose : rapporté au nombre de ménages en France, qui sont 30 millions, cela représente la somme de près de 276 000 euros, qui sont répartis de façon inégalitaire. Certes, les ménages ne possèdent pas ce patrimoine en propre, mais ils en sont peu ou prou les ultimes détenteurs à travers la puissance publique (qui en détient 1100 milliards), le patrimoine des entreprises (2400 milliards) et des associations (46 milliards), le restant leur appartenant en propre à hauteur de 4700 milliards.

Dans la mesure où cette source de richesse est la principale composante de la richesse nationale, et qu'elle est une source de ressources fiscales importantes mais insuffisamment comprise, ce policy brief s'intéresse à la construction des données et procède à une estimation de sa répartition en Ile-de-France.

La valeur de la terre est calculée d'une manière indirecte comme un solde entre la valeur d'un bien immobilier et la valeur de remplacement du bâti, qui est estimée. Au niveau national, ce résultat repose sur des estimations périodiques du parc immobilier par une méthode d'investissements perpétuels et une estimation du taux de dépréciation des biens. C'est ainsi que la proportion de la valeur de la terre dans les biens immobiliers en France est passée de moins d'un quart à la fin des années 1990 à près de la moitié depuis 2005 et depuis, cette valeur a toujours été supérieure à 45%. D'où vient cette évolution ? Ne disposant à date que de très peu de résultats spatialisés, il est difficile d'appréhender les causes de cette évolution, même si la forte concentration de la valeur de l'immobilier dans les agglomérations suggère que la rareté du foncier en est la source principale. En mobilisant des données sur la vente de terrains à bâtir dans la région parisienne, nous établissons que le prix des terrains à bâtir est dans un rapport de 1 à 20 entre la grande banlieue et le centre de Paris. On pourrait vouloir en déduire que la charge foncière (le coût du terrain) par ménage est d'autant plus lourde dans le prix d'un logement quand on se rapproche du centre de Paris. Cette déduction serait erronée et cela constitue l'apport de cette note. La seule hypothèse permettant de rendre compatibles les données existantes est celle d'une part relativement uniforme dans l'espace : la proportion que représente la valeur de l'emprise au sol dans le prix d'un logement dans un immeuble haussmannien est du même ordre de grandeur que celle que représente la valeur d'un terrain dans le prix d'une maison à 50km de Paris, car l'utilisation des sols (hauteurs ; densité ; part des surfaces habitées) augmente rapidement vers le centre de l'agglomération. Un appel à la théorie microéconomique standard permet d'interpréter ce résultat comme celui de préférences homothétiques entre l'espace et le bâti.

1. Le calcul de la valeur du foncier en comptabilité nationale

La comptabilité nationale estime chaque année la valeur des terrains, qui représentait 8282 Milliards d'euros en 2020. Le tableau ci-dessous donne la ventilation de cette richesse entre les différents secteurs institutionnels et les différents types d'utilisation des terrains. Sans surprise, les terres agricoles et les autres terrains et plans d'eau représentent une assez faible portion du total. C'est essentiellement la valeur des terrains supportant les bâtis (résidences ; entreprises ; bâtiment de génie civil) qui en représente l'essentiel, près de 84%.

De façon conventionnelle, la comptabilité nationale estime la valeur des terrains des bâtiments construits comme un résidu de la valeur de l'immobilier sur ces terrains une fois estimée la valeur du bâti. Cela se fait en trois temps : on choisit d'abord une année de référence (une année de base) pour laquelle la richesse immobilière est estimée. Ensuite, on estime les investissements résidentiels nets de dépréciation pour les années ultérieures ; enfin on en déduit la valeur des bâtiments par la méthode des investissements perpétuels. L'encadré ci-dessous issu d'un document de travail (Bonnet et ali, 2019) détaille ces étapes.

La méthode de l'inventaire perpétuel a été développée pour calculer l'évolution agrégée du capital logement. Un des grands avantages de cette méthode est qu'elle permet de décomposer les évolutions de la valeur totale en une part attribuable à l'évolution des prix de l'immobilier, une part liée à l'évolution du stock de logements incluant leur

	Economie nationale	Sociétés non financières	Sociétés financières	Administrations publiques	Ménages	Institutions sans but lucratif
Terrains	8281,7	2278,0	168,4	1070,7	4718,7	45,9
Terrains supportant des bâtiments et ouvrages de génie civil	6951,4	1643,9	168,4	942,7	4150,5	45,9
Terrains cultivés	728,7	539,3			189,4	
Terrains et plans d'eau de loisirs	4,8			4,8		
Autres terrains et plans d'eau	596,8	94,8		123,2	378,8	

qualité, et la part résiduelle attribuée à la terre sous-jacente. Différents articles ont pu l'adapter afin de valoriser le terrain sous-jacent aux maisons individuelles (Bourassa et ali, 2011). Des travaux complémentaires sont en revanche requis pour évaluer sa pertinence pour les logements collectifs.

Il faut aussi souligner que cette méthode de l'inventaire perpétuel repose sur de nombreuses hypothèses et notamment que le coût de remplacement à l'identique évolue de la même manière que les indices des coûts de construction. Cette hypothèse semble pertinente pour les logements individuels que l'on peut trouver dans les lotissements. Pour les logements haussmanniens des grandes villes françaises, cette hypothèse peut être plus délicate et des méthodes alternatives peuvent être proposées.

Ainsi, une étude récente (Combes et ali, 2021) exploite une enquête sur les coûts de construction des logements individuels afin d'estimer la part de la terre dans la fonction de production de logement. Les auteurs estiment que la fonction de production des logements individuels correspond à une Cobb Douglas où la part des terrains (notée *a* dans la partie 3) serait de 35% en France et de 43% en Ile-de-France. Il est notable que ces ordres de grandeur pour les logements individuels restent compatibles avec les statistiques agrégées. Il pourrait être intéressant d'utiliser ce genre de données pour étudier également les tendances et les confronter à la comptabilité nationale. La méthode des régressions hédoniques à partir des transactions de terrains à bâtir permet également d'estimer la valeur des différentes parcelles (Albouy et ali, 2018). Il convient de noter que ces modèles nécessitent également une observation fine et précise de la réglementation en vigueur susceptible d'affecter le prix des terrains à bâtir.

Dans ce texte, issu d'un programme de recherche plus général dont les premiers résultats sont discutés ici, nous explorons la robustesse de ce résultat et présentons des premiers résultats pour l'Ile-de-France dans la section suivante en étudiant la variation des prix observée des transactions de terrain à bâtir en fonction de la distance au centre de l'agglomération.

1- <u>Le calcul du stock de capital de 1988</u>

L'année 1988 correspond à l'année de réalisation de l'une des enquêtes logements à partir de laquelle il a été possible d'estimer la valeur de l'ensemble du patrimoine immobilier des ménages (Bâtiments et terrains).

Il s'agit du stock de capital immobilier de référence à partir duquel est estimée l'évolution du stock de logements pour les années suivantes (mais aussi précédentes par rétropolation). On peut noter la valeur total immobilier de l'année 1988 calculée à partir des Enquêtes Logements comme il suit :

$$K_{1988}^{Immo} \quad (1)$$

Une première question se pose : comment répartir la valeur du capital immobilier entre celle des terrains et celle des bâtiments ? Pour réaliser cette distinction, l'INSEE a utilisé l'enquête sur les prix des terrains bâtis de 1988 ainsi que la superficie des terrains bâtis. Elle a ainsi pu estimer la valeur de l'ensemble des terrains bâtis en 1988. On peut la noter :

$$K_{1988}^{terrains} \quad (2)$$

Enfin, la valeur des bâtiments est obtenue par simple soustraction.

$$K_{1988}^{bâtiments} = K_{1988}^{Immo} - K_{1988}^{terrains} \quad (3)$$

2- <u>Le calcul des flux de capitaux en volume</u>

A partir de l'année de référence, le suivi de l'évolution du stock de capital immobilier se fait en suivant l'évolution de ses deux composantes : les terrains et les bâtiments.

a- <u>L'évolution du volume du stock des bâtiments</u>

Le stock de bâtiment augmente grâce aux investissements (FBCF) des ménages (construction (produit FH1) et frais annexes d'architectes (GN25), de promotion (FM1) et autres services (GN22)). **Pour suivre l'évolution du capital en volume, on déflate ces investissements grâce à l'indice des coûts de construction de l'année (ICC)**. Par ailleurs, le stock diminue chaque année du fait de la dépréciation. La formule simplifiée de l'évolution du capital en bâtiments d'une année sur l'autre est donc la suivante :

$$Volume\left(K_{n+1}^{Bâtiments}\right) = (1-\delta) \times Volume\left(K_{n}^{Bâtiments}\right) + \frac{FBCF_{n+1}}{ICC_{n+1}} \quad (4)$$

b- <u>L'évolution des terrains bâtis en volume</u>

L'administration recense chaque année la superficie recouverte par les logements des ménages. A partir de cette information, un indice annuel de la surface occupée par les logement (S) prenant 1988 comme référence est calculé. On obtient l'évolution du Capital composé des terrains en multipliant le capital de 1988 par l'indice de l'année.

$$Volume\left(K_{n+1}^{terrains}\right) = K_{1988}^{terrains} \times S_{n+1} \quad (5)$$

c- <u>L'évolution du volume du capital immobilier</u>

Le volume de logement (ou du capital immobilier) s'obtient par l'addition du volume de terrains et de bâtiments :

$$Volume\left(K_{n+1}^{Immo}\right) = Volume\left(K_{n+1}^{terrains}\right) + Volume\left(K_{n+1}^{Bâtiments}\right) \quad (6)$$

3- Calcul de la valeur des logements, des bâtiments et des terrains

a- Valeur du capital immobilier

Si pour calculer l'évolution du volume du capital immobilier, nous partions de ses composantes, c'est la démarche inverse qui est appliquée pour sa valeur. En effet, c'est la valeur du capital immobilier total qui est utilisée pour calculer celle des terrains. La valeur du capital immobilier est calculée en multipliant son volume par l'indice des prix des logements anciens (IP):

$$K_{n+1}^{immo} = Volume\left(K_{n+1}^{immo}\right) \times IP_{n+1} \quad (7)$$

b- Valeur des bâtiments

La valeur des bâtiments est calculée en utilisant l'indice des coûts de construction (ICC) :

$$K_{n+1}^{bâtiments} = Volume\left(K_{n+1}^{bâtiments}\right) \times ICC_{n+1} \quad (8)$$

c- Valeur des terrains

La valeur des terrains est obtenue par la soustraction de celle des bâtiments à celle du capital immobilier total:

$$K_{n+1}^{terrains} = K_{n+1}^{immo} - K_{n+1}^{bâtiments} \quad (9)$$

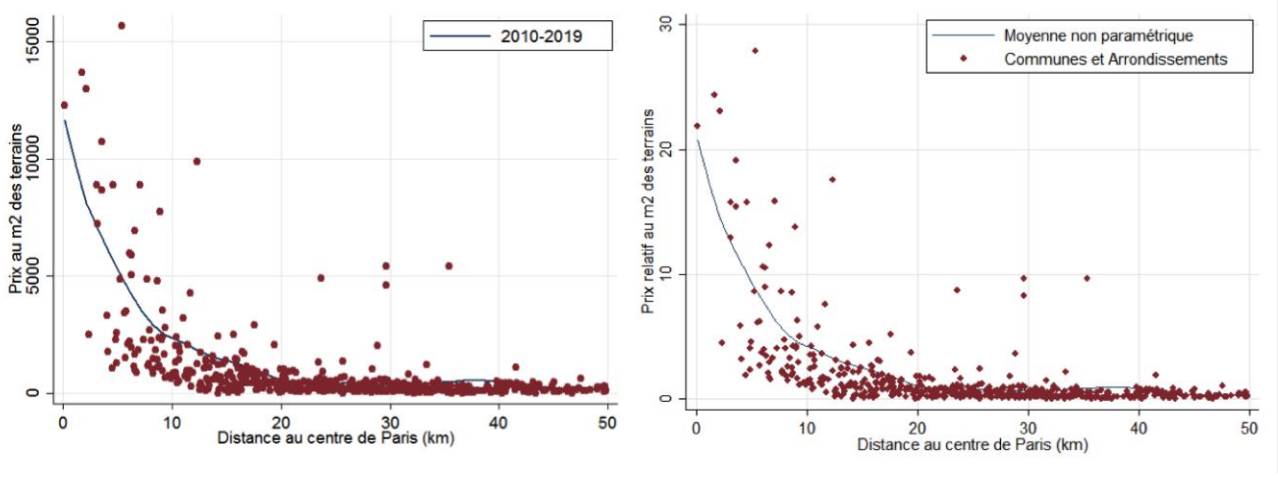
2. Les terrains constructibles et l'usage de l'espace dans les espaces urbains : l'exemple de l'Ile-de-France

2.1. Les prix des terrains et des logements

Grâce à des données recueillies de la base DV3F produite par le CEREMA [1], nous pouvons construire un gradient de prix au mètre carré des terrains ayant fait l'objet de transactions (Figure 1, en niveau à gauche ou en relatif par rapport à une référence à 20km du centre) entre 2010 et 2019 dans l'agglomération parisienne, en fonction de la distance au centre de Paris. Par la suite, nous appelons « centre » les 3 premiers kilomètres de Notre-Dame de Paris, la « périphérie » les lieux situés à 20 kilomètres et le cas échéant, la lointaine périphérie au-delà de 50 kilomètres. Malgré la rareté des transactions, celles-ci atteignent des valeurs élevées au mètre carré, de l'ordre de 12000 euros. Rapporté en ratio entre le centre et la périphérie (20km), l'écart est de l'ordre de 1 à 20. La même base permet également de faire ce calcul pour le prix au m2 des logements où l'écart semble être plutôt dans un rapport de 1 à 3 (Figure 2, en niveau à gauche ou en relatif par rapport à une référence à 20km du centre).

Il convient de noter que ces chiffres ne reflètent pas forcément le prix de l'ensemble des terrains en Ile-de-France puisqu'il s'agit uniquement des terrains à bâtir ayant fait l'objet de transactions au cours des dix dernières années et dont les caractéristiques peuvent être différentes des parcelles occupées. Il s'agit ainsi d'une première étape qui devra être confirmée par les méthodes décrites dans la première section. Ces ordres de grandeur restent néanmoins intéressants.

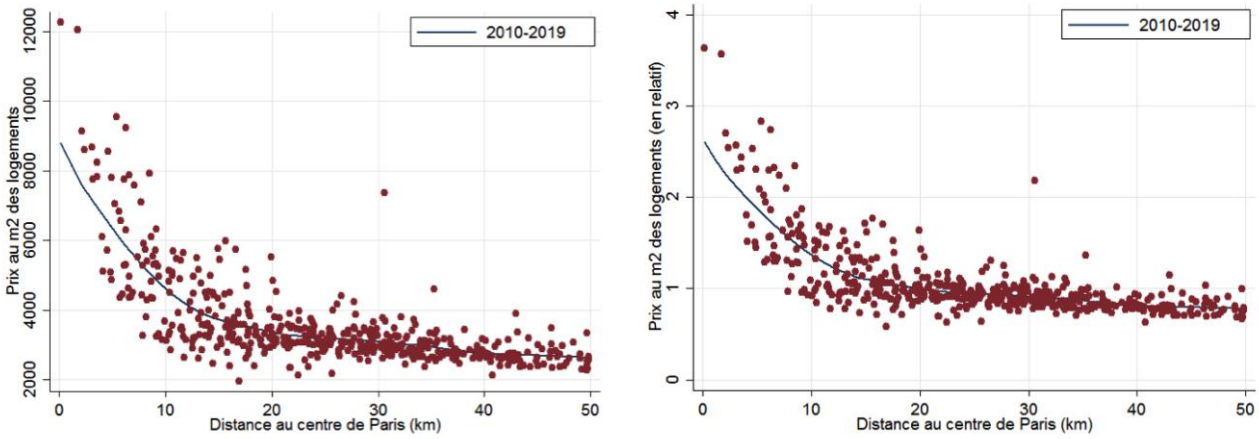
Figure 1. Prix au mètre carré des transactions de terrains, en niveau et en ratio dans l'agglomération parisienne



Source : Prix des terrains en région parisienne : CEREMA, Base DV3F.

[1] Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Figure 2. Prix au mètre carré habitable des logements, en niveau et en ratio dans l'agglomération parisienne



Source : Prix des terrains en région parisienne : CEREMA, Base DV3F.

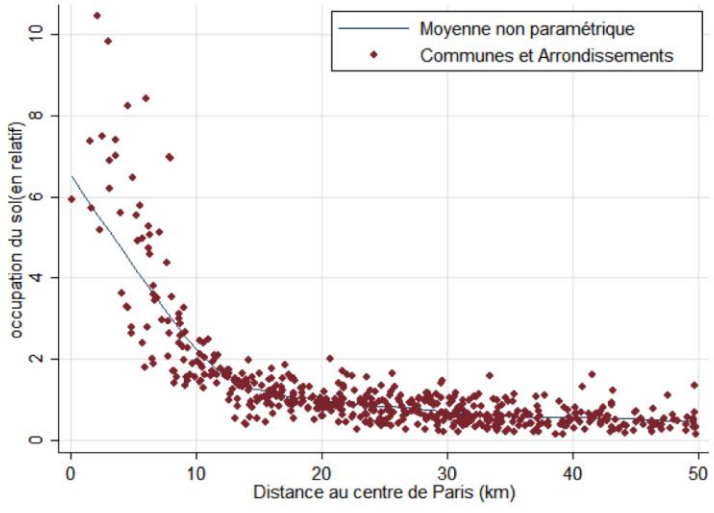
2.2. Le lien avec la densité d'occupation des sols

Lorsqu'on compare ces variations dans l'espace avec le coefficient d'occupation des sols, on observe (sur la Figure 3) un profil similaire avec un accroissement rapide vers le centre de l'agglomération. Au total, le ratio du coefficient d'occupation des sols moyen des parcelles entre le centre et la proche périphérie est de l'ordre de 6. Cela est la résultante de deux évolutions : d'une part, la hauteur des habitations augmente d'un facteur 3, entre le centre et la périphérie ; et on constate d'autre part une utilisation plus intensive de l'espace d'habitation. Les parcelles privées sont ainsi beaucoup plus dédiées au bâti et ne conservent que très peu d'espaces extérieurs.

Il est intéressant de corréler ces différents chiffres. Le prix de la terre est dans un rapport de 1 à 20 entre centre et périphérie lointaine. Mais il y a une utilisation six fois plus intensive des sols au centre ; ce qui signifie que la charge foncière au centre est dans un rapport 20/6 soit 3.33 plus forte au centre.

Ce ratio est en fait similaire à celui des prix au m2 des biens immobiliers reporté dans la Figure 1 qui évolue entre le centre et la petite couronne dans un ordre de grandeur de 1 à 3. Cela suggère que la part du foncier varie assez peu dans l'espace, un résultat qui peut se comprendre au travers d'un calcul économique simple (Partie 3). Les données de transaction au centre étant parcellaires et donc estimées avec une marge d'erreur, ce résultat doit être pris avec un minimum de recul. Quelques considérations supplémentaires peuvent être de nature à en évaluer la portée. D'une part, il est possible de reconstituer la part de la terre dans la valeur immobilière au centre en divisant la valeur des terrains nus par le coefficient d'occupation des sols et le prix au mètre carré des logements. On obtient alors un chiffre proche de 50%, qui est celui de la comptabilité nationale pour la France et ce chiffre est très proche de celui de la moyenne de l'agglomération parisienne dans son ensemble. Enfin, cette valeur varie parfois sensiblement avec la distance au centre – elle est plus élevée à 15km et 40km, et un peu moins élevée entre 15 et 40 km, mais elle ne présente pas de tendance spatiale sur

Figure 3. Coefficient d'occupation des sols



Source : COS : CEREMA, « Fichiers fonciers 2020 ».

l'ensemble de l'agglomération, ni entre le centre et 15 km. Le fait remarquable est donc qu'en dépit de l'immense croissance de la valeur de la terre au centre d'un facteur 20 comme discuté précédemment, la part de la terre estimée ne reflète pas ce gradient. Cela suggère l'existence de forces de rappel économique qu'il convient d'analyser.

3. Une rationalisation de la part constante de la terre dans l'espace

La modélisation la plus simple possible qui permet de rendre compte des forces économiques en présence est détaillée ci-dessous. Elle suggère que le résultat empirique obtenu précédemment n'est en aucun cas une coïncidence.

Considérons un bien en construction. Appelons L la quantité de terre de ce bien et p_L le prix de la terre au mètre carré. Soit B le bâti en unités de qualité de ce bâti (volume, hauteur, qualité environnementale) et c(B) le cout de construction (ou donc de rénovation) du bâti. Les quantités B et L se combinent pour former le bien logement $H=h(B,L)$.

L'utilité d'un ménage qui acquiert une parcelle de taille L au prix p_L et y construit un niveau de qualité du bâtiment B à un coût c(B) est $U(C,H)$. La contrainte de budget est :

$$R = C + L\,p_L + C(B)$$

La maximisation sous contrainte de budget de ce ménage (ou du promoteur qui vendra le bien à ce ménage, tenant compte de l'utilité en question) consiste à choisir les quantités relatives de terrain et de niveau de bâti satisfaisant deux conditions de premier ordre :

$$a)\quad U'_C\,p_L = U'_H\,h'_L$$
$$b)\quad U'_C\,c'(B) = U'_H\,h'_B$$

En prenant le ratio afin d'éliminer les utilités marginales, cela donne :

$$p_L\,h'B = c'(B)\,h'_L$$

Dans le cas où la valeur du bien en utilité est une fonction de Cobb-Douglas à rendements d'échelle constants, avec la part de la terre notée a,

$$h(B,L)=L^a\,B^{1-a},$$

cette condition se transforme en :

$$\frac{p_L\,L}{c'(B)\,B} = \frac{a}{1-a}$$

Dans la comptabilité nationale, la valeur du bâti est estimée au coût de remplacement donc $c'(B)$ est aussi le prix implicite d'une unité marginale de bâti p_B. Il s'ensuit que la part de la terre est une constante de la valeur total du bien p_H ,

$$pH = p_L\,L + p_B\,B$$

en l'occurrence ici cette part est de a où a est la part des terrains dans la fonction de production hédonique du service logement.

Ce résultat est vrai quel que soit le prix du mètre carré de terrain ou du prix du bâti dont on sait par ailleurs qu'il varie avec les contraintes technologiques liées à la hauteur et à la localisation dans l'agglomération. Ce résultat ne dépend pas non plus du revenu de l'acquéreur. La force de maximisation combinée avec un service logement produit avec une fonction particulière (Cobb-Douglas et rendement d'échelles constant) de l'espace et des bâtis implique que la part de la terre est bien une constante dans la valeur du logement quel que soit l'acquéreur, son budget et la localisation dans l'espace.

Ce résultat n'a pas de raison d'être général : cela n'est plus vrai si la fonction de production $h(L,B)$ n'est pas à rendements constants ou si elle implique une élasticité de substitution entre terre et bâti différente de 1 (1 étant le cas Cobb-Douglas). Dans le cas des logements individuels, il semble que cette hypothèse soit néanmoins raisonnable (Combes et ali, 2021). S'il n'est pas certain que cette hypothèse soit valide pour les logements collectifs, et si les régulations diverses peuvent aussi empêcher les surfaces et valeurs du bâti de correspondre précisément aux valeurs désirées par les ménages, il n'en reste pas moins, compte tenu des données disponibles en région parisienne, que ce ratio ne présente pas de tendance marquée dans l'espace.

Conclusion

Nous avons établi que sur un plan empirique, la part de la charge foncière dans le prix de l'immobilier ne présente pas de tendance marquée dans une agglomération aussi étendue que la région parisienne. Ce constat demande à être confirmé et étendu à d'autres agglomérations françaises et étrangères. Une production des services de logement à travers une fonction de type Cobb-Douglas à rendements d'échelles constants est de nature à prédire un tel résultat de la part d'un acquéreur optimisateur. Les conséquences d'un tel résultat pour la politique du logement devront être tirées, une fois qu'il sera amplement confirmé.

Des travaux ont mis en lumière l'importance de la valeur de l'immobilier en France dans les dernières décennies (on citera sur ce point Piketty 2013 et Bono et ali, 2014 et 2015) et l'INSEE cherche désormais à mesurer la répartition entre ménages de ce patrimoine immobilier (André et Meslin, 2021)

Des travaux également très récents ont cherché à comprendre l'importance de la composante terre et d'en tirer des conclusions en termes de politique économique, notamment en appelant à des évolutions de la fiscalité assise sur le capital et le logement (Bonnet et ali, 2021 ; Trannoy et Wasmer, 2022). Le débat sur la valeur de la terre, compte tenu des enjeux sociaux et économiques, doit prendre toute sa place en France, et ne pas être

relégué aux confins de l'analyse économique : il y a là une source d'inégalités et de redistribution importante.

Références

ALBOUY, David, Gabriel EHRLICH, & Minchul SHIN, 2018. "Metropolitan land values", *Review of Economics and Statistics*, 100 (3), 454-466.

ANDRE, Mathias & Olivier MESLIN, 2021. "Et pour quelques appartements de plus. Etude de la propriété immobilière des ménages et du profil redistributif de la taxe foncière", *Document de travail,* n°4, *INSEE*.

BARON, Jean-François, 2008. Note méthodologique "Les comptes de patrimoine et de variation du patrimoine. Base 2000", *Rapport technique*, *INSEE*.

BONNET, Odran, Guillaume CHAPELLE, Alain TRANNOY & Etienne WASMER, 2021. "Land is back, it should be taxed, it can be taxed", *European Economic Review*, 134.

BONNET, Odran, Guillaume CHAPELLE, Alain TRANNOY, Etienne WASMER, 2019. "Secular Trends in Wealth and Heterogeneous Capital: Land is Back... and Should Be Taxed", *Sciences Po Economics Discussion Papers* : 14.

BONNET, Odran, Pierre-Henri BONO, Guillaume CHAPELLE & Etienne WASMER, 2015. "Réflexions sur le logement, la hausse des prix de l'immobilier et les inégalités en réponse à l'ouvrage de Thomas Piketty, Le capital au XXIe siècle", *Revue d'économie politique*, 125(3), 317-346.

BONNET, Odran, Pierre-Henri BONO, Guillaume CHAPELLE & Etienne WASMER, 2014. "Le capital logement contribue-t-il aux inégalités? Retour sur le capital aux XXIème siècle de Thomas Piketty", *LIEPP Working Paper* n°25.

BOURASSA, Steven C., Martin HOESLI, Donato SCOGNAMIGLIOS, & Sumei ZHANG, 2011. "Land leverage and house prices", *Regional Science and Urban Economics*, 41(2), 134-144.

COMBES, Pierre-Philippe., Gilles DURANTON, & Laurent GOBILLON, 2021. "The production function for housing: Evidence from France", *Journal of Political Economy*, 129(10), 2766-2816.

PIKETTY, Thomas, 2013. *Le Capital au XXIe siècle*, Seuil, Les livres du nouveau monde, 976 p.

TRANNOY, Alain & Etienne WASMER, 2022. *Le Grand Retour de la Terre dans les Patrimoines, Et pourquoi c'est une bonne nouvelle!*, Odile Jacob Editions, 246 p.

.

Le LIEPP (Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques) est un laboratoire d'excellence (Labex). Ce projet est distingué par le jury scientifique international désigné par l'Agence nationale de la recherche (ANR).

***Il est financé dans le cadre des investissements d'avenir** (ANR-11-LABX-0091, ANR-11-IDEX-0005-02) **et de l'IdEx Université de Paris** (ANR-18-IDEX-0001)*

www.sciencespo.fr/liepp

@LIEPP_ScPo

Si vous voulez recevoir les derniers échos du LIEPP et rester informés de nos activités, merci d'envoyer un courriel à : liepp@sciencespo.fr

Directrice de publication :
Anne Revillard

Edition et maquette :
Andreana Khristova
Sofia Cerda Aparicio

Sciences Po - LIEPP
27 rue Saint Guillaume
75007 Paris - France
+33(0)1.45.49.83.61