

Impact du Grand Paris Express sur le marché du travail et le marché du logement

Guillaume Chapelle, Etienne Wasmer, Pierre-Henri Bono

▶ **To cite this version:**

Guillaume Chapelle, Etienne Wasmer, Pierre-Henri Bono. Impact du Grand Paris Express sur le marché du travail et le marché du logement. 2017, pp.1-7. hal-03635199

HAL Id: hal-03635199

https://sciencespo.hal.science/hal-03635199

Submitted on 8 Apr 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 - NonCommercial - NoDerivatives| 4.0 International License

LIEPP policybrief

SciencesPo #35

décembre 2017

Impact du Grand Paris Express sur le marché du travail et le marché du logement

par Guillaume Chapelle*

gc.chapelle@gmail.com

Gauillaume Chapelle est chercheur post-doctoral à l'Institut d'Economie de Barcelone et chercheur affilié au LIEPP.

Etienne Wasmer*

etienne.wasmer@sciencespo.fr

Etienne Wasmer est codirecteur du LIEPP et professeur d'économie à Sciences Po.

Pierre-Henri Bono*

ph.bono@sciencespo.fr

Pierre-Henri Bono est chercheur au LIEPP et chef de projet. Il travaille sur l'analyse des données spatiales et l'évaluation des politiques de logement.

**Les opinions émises dans ce policy brief sont propres aux auteurs et n'engagent aucunement les différentes institutions auxquelles ils sont affiliés. Les auteurs adhèrent à la charte de déontologie du LIEPP disponible en ligne. La recherche qui sous-tend ce policy brief a bénéficié d'un financement de la Société du Grand Paris. Les auteurs n'ont pas déclaré de conflit d'intérêt potentiel. Pierre-Henri Bono et Guillaume Chapelle ont été rémunérés sur ce projet comme salariés.*

RÉSUMÉ

A travers le Grand Paris Express, l'agglomération parisienne se dote de nouvelles infrastructures de transport conduisant au doublement de la taille actuelle du système de métro. Nous proposons une modélisation originale de cette évolution qui intègre un marché du travail frictionnel et un marché du logement segmenté, entre un secteur à prix/loyers libres et un secteur à prix régulés.

Suivant l'hypothèse retenue par les équipes de la Société du Grand Paris d'un gain de 3% de temps/pénibilité/coûts financiers directs du transport, et en fonction de différents scénarii de croissance de la population, le modèle prédit soit des gains en emplois, soit une baisse des loyers au centre. Dans un scénario où la population peut croître au rythme de l'amélioration des différentes infrastructures de transport avec des constructions nouvelles permettant l'installation de nouveaux ménages, les effets sont de l'ordre de 160 000 emplois. Dans un scénario plus malthusien où l'offre de logements ne suit pas, les effets en emploi sont très diminués et l'essentiel de l'ajustement est porté par une baisse des loyers au centre de l'agglomération : la pression sur l'occupation de l'espace au centre est réduite. Le bien-être des ménages augmente, mais l'emploi progresse peu, de l'ordre de 3 000.

Tous les chiffres de cette note sont des déviations en tendance de la situation qui aurait prévalu en l'absence de nouvelles infrastructures et maintien de la qualité des infrastructures existantes.

ABSTRACT

Through Grand Paris Express Project (GPE), the urban area of Paris develops new transport infrastructures that will double the current size of its subway network. We develop a new model in order to understand the impact of such a dramatic change in a framework where the labour market is frictionnal and the housing market dual, between a free sector where prices/rent are set freely and a sector where rents are controlled.

We use the prediction provided by the team of the Societé du Grand Paris of an average gain of 3% of time/penibility/financial costs of transport combined with several scenarii of population growth. The model predicts either a growth of the total number of jobs or a drop of the rent in the city center. One the one hand, if new construction follows the improvement of the transport infrastructure allowing for new households to move in, the total number of jobs created is around 160 000. On the other hand, in a more malthusianist scenario where the housing supply does not adjust, employment gains will be limited and most of the benefits will come from a drop in the rent at the city center resulting from a lower demand for dwellings close to the City Business District. If the welfare of households increase, only about 3000 jobs will be created.

All the figures provided in this policy brief are deviation from the trend in the absence of new transport infrastructures while maintaining their current quality constant.

Ce travail résume un rapport remis à la Société du Grand Paris et un document de travail scientifique présenté dans de nombreuses universités et conférences (Haas School à Berkeley, London School of Economics, UB-UEB, Université de Lausanne entre autres et au Conseil Scientifique du Grand Paris).

Comment citer cette publication :
G. Chapelle, E. Wasmer, P-H. Bono, **Impact du Grand Paris Express sur le marché du travail et le marché du logement**, *LIEPP Policy Brief*, n°35, 2017-12-20.

1. Introduction

Le projet du Grand Paris Express (GPE) est une extension significative de l'infrastructure. Elle constitue un « choc » d'offre de taille importante sur les temps de transports dans l'agglomération. La Société du Grand Paris qui en charge de la mise en œuvre du métro estime que les usagers gagneront environ 3 % de coûts de transports généralisés qui incluent les gains de temps, de pénibilité et les coûts financiers directs. Pour comprendre les implications d'un tel projet transformationnel, il a été demandé aux équipes du LIEPP de produire une évaluation de l'impact du GPE sur le marché du travail et sur celui du logement de manière intégrée. Cette étude complète l'analyse empirique de l'impact du GPE sur les investissements directs étrangers (Bono et alii. 2017).

Encadré.
Le projet du Grand Paris Express

Le projet du Grand Paris Express comprend 68 nouvelles gares et 200 kilomètres de voies supplémentaires, dont 90 % en souterrain. Le coût attendu est de 25,5 milliards d'euros pour une durée de travaux de 25 ans environ.

Une évaluation macroéconomique pose des questions nouvelles en terme de modélisation. En région parisienne, les marchés du travail sont sujets à frictions et un cadre naturel d'analyse est la modélisation des marchés dits d'appariement. Par ailleurs, la dimension spatiale de l'agglomération nécessite un modèle de logement qui soit à la fois localisé spatialement, permettant de rendre compte des rentes foncières, et segmenté, pour rendre compte des régulations en région parisienne. Pour concilier ces différents aspects, un modèle d'économie urbaine nouveau a été développé. Il permet de répondre de manière qualitative et quantitative à la problématique du rôle des infrastructures de transports dans les marchés du travail et du logement. Après avoir brièvement présenté les caractéristiques du modèle, nous présentons les principaux résultats après une calibration du modèle sur l'agglomération parisienne et la simulation du choc de transport.

Il apparait qu'une amélioration du réseau de transport réduit le gradient de rente foncière. Ce premier effet permet, si la population est maintenue fixe par manque de développement d'une offre foncière supplémentaire, de réduire le taux de chômage d'équilibre en diminuant les coûts de production des entreprises liés au foncier. La réduction du taux de chômage reste toutefois très limitée tout comme le nombre d'emplois créés sous cette hypothèse. Ceci est peu surprenant, dans la mesure où l'on peut difficilement attendre qu'une infrastructure de transport réduise très fortement le taux de chômage structurel d'une agglomération. Le niveau du chômage dépend en priorité de nombreux paramètres propres au marché du travail et la dimension du transport n'en est pas la principale.

En revanche, si la population peut croître, les gains de temps de transports conduisent à une réduction de la pression des ménages sur l'immobilier du centre de l'agglomération : cela augmente l'attractivité globale de la ville. Des emplois sont créés de manière proportionnelle à la réduction du temps de transport. Les effets sont de l'ordre de 160 000 emplois, et assez stables à différents scénarii de modélisation des paramètres structurels de l'économie ainsi modélisée. Le paramètre clé ici est la façon dont l'agglomération peut s'étendre autour des nouvelles lignes et la libération du foncier.

2. Le modèle

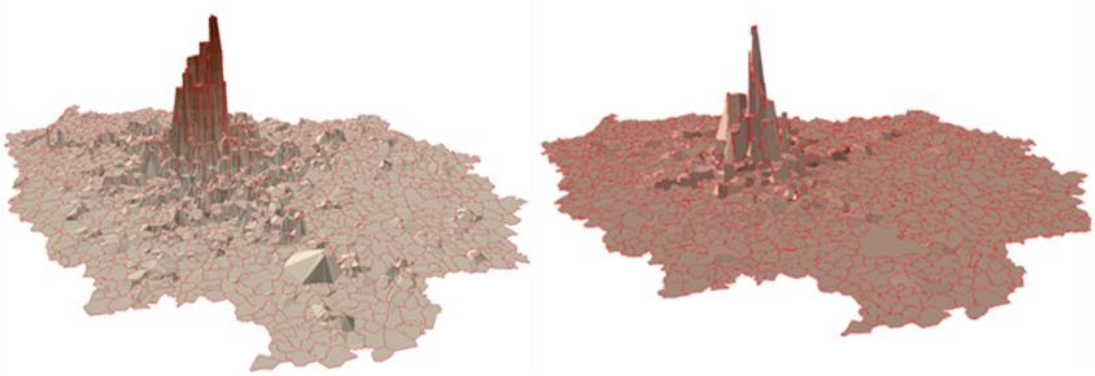
Le modèle développé n'est pas un modèle prédictif à proprement parler, il représente plutôt une maquette de l'économie parisienne, qui permet l'analyse des effets de loyers sur les salaires et la demande d'emploi dans un contexte spatial et dans des scénarii alternatifs de politiques publiques d'accompagnement du projet. Il permet aussi, après calibration avec des données riches, de donner une idée des ordres de grandeur des effets attendus. Il est construit de façon à permettre l'intégration de différents blocs (frictions d'appariement des emplois, négociation des salaires, rente foncière, externalités de production) dans un cadre flexible. Le modèle repose sur trois idées principales : une aire urbaine monocentrique, des marchés de l'emploi et du logement frictionnels et un marché du logement dual avec une partie administrée, non soumise aux forces de marché.

2.1. Une ville mono centrique

L'hypothèse de monocentricité retenue sous-entend que l'agglomération parisienne s'organise autour de la commune de Paris qui concentre la majorité des emplois. Le modèle s'inscrit dans la tradition de rente foncière ricardienne des modèles urbains monocentriques, adaptés aux agglomérations modernes développés dans les années 60 par des auteurs comme Alonzo, Muth et Mill [1]. Tout comme les modèles séminaux, il se caractérise par un certain nombre de gradients entre le centre de l'aire urbaine (le CBD pour « Central Business District ») et sa périphérie. Dans notre cas le centre de la métropole est représenté par l'emplacement de la mairie du premier arrondissement. Les deux cartes thématiques ci-dessous confirment le caractère monocentrique de l'agglomération avec des densités d'emplois et de population très élevées au centre et qui diminuent en fonction de la distance à celui-ci.

[1] Alonso, W. (1964). "Location and land use. Toward a general theory of land rent"; Muth, R. F. (1969) Cities and Housing. Univ. of Chicago Press; Mills, E. S. (1967). "An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area." The American Economic Review 57(2): 197-210.

Figure 1. Densité de population (à gauche) et densité d'emplois (à droite)



2.2. Les marchés de l'emploi et du logement sont frictionnels

Cette deuxième hypothèse fondamentale de notre modèle suppose que le processus d'appariement urbain entre les entreprises et les travailleurs est coûteux. Les agents économiques sont alternativement employés et demandeurs d'emploi, avec des transitions gouvernées par un processus de création d'emploi et de destruction d'emploi dit d'appariement qui a été adapté au début des années 2000 au cadre urbain. Les rentes d'enchères des individus dépendent donc de la localisation dans l'espace et du statut dans le marché du travail.

2.3. Un marché du logement dual

L'allocation du foncier n'est pas uniquement gouvernée par des mécanismes de marché. Il peut exister un important secteur aux loyers administrés à l'instar du logement social. Notre approche de modélisation innove par rapport à la littérature existante en ce qu'elle est conçue pour décrire un marché du logement explicitement dual, représentant plus précisément l'agglomération parisienne que les modèles urbains existants. Ainsi nous prenons en compte la coexistence d'un marché dit « libre », où les prix du logement et les loyers s'ajustent à l'offre et à la demande, et d'un marché dit « contrôlé », où les loyers sont contraints. Le marché contrôlé regroupe le parc social ainsi qu'une partie du parc locatif privé dont les loyers sont régulés et ne peuvent pas s'ajuster. Le parc libre comprend lui les constructions nouvelles, l'achat-vente dans l'ancien et enfin le renouvellement des baux locatifs privés lorsque l'encadrement du loyer n'est pas contraignant.

2.4. Un arbitrage cohésion sociale et efficacité économique dépassé par la construction de transports rapides et sûrs

Notons que théoriquement, un marché de l'immobilier sans régulations conduit à une allocation des travailleurs dans l'espace francilien qui est à la fois inégalitaire (les personnes avec les plus grandes capacités productives pourront vivre dans les quartiers les plus chers et les plus proches des lieux de production) et efficace au sens du premier rang (les personnes désirant payer le plus pour se rapprocher le pourront, et celles n'ayant pas d'intérêt particulier pour être dans les zones tendues s'éloigneront). C'est le propre des marchés : ils épuisent les opportunités d'échange mais peuvent créer des inégalités. L'inégalité spatiale peut être dynamiquement inefficace du fait de la création de zones à faible emploi, à l'origine d'externalités négatives importantes (voir notamment Le ghetto français d'Éric Maurin (2004), ou le récent rapport du LIEPP de Nina Guyon (2017)). Le sous-jacent de l'analyse est que la coexistence d'un secteur libre et d'un secteur contrôlé permet de réconcilier l'efficacité économique et la cohésion territoriale.

De fait, dans notre modélisation, le secteur libre permet de loger, à prix élevé, les actifs travaillant au centre de l'agglomération, et le secteur contrôlé loge à la fois des personnes employées et au chômage, ce qui est un équilibre de mixité sociale qui n'existe pas dans la plupart des modèles urbains habituels où le mécanisme d'allocation par la rente d'enchère conduit à un équilibre parfaitement discriminant.

L'arbitrage classique entre cohésion sociale d'une part et efficacité économique d'autre part n'est pas indépassable : le rôle des transports publics est précisément de desserrer cette contrainte afin d'acheminer plus vite les personnes vers les emplois tout en permettant de conserver une partie du parc de logement à des prix déconnectés de ceux du marché.

3. Calibration du modèle

Une étape de calibration permet ensuite de quantifier les implications du modèle. Cette étape consiste à collecter et analyser un vaste ensemble de données de diverses sources, en nous appuyant quand c'était nécessaire sur des méthodes de collecte novatrices issues d'internet et permettant de mesurer la rente foncière à un niveau de granularité plus fin que ce qui est habituellement disponible dans les enquêtes. Une fois ces données collectées, nous pouvons reproduire une maquette fiable de l'agglomération parisienne. Nous présentons dans

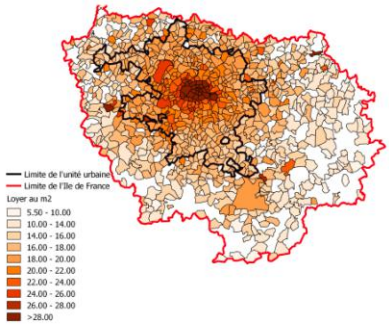


FIGURE – Loyer par m2 en IDF

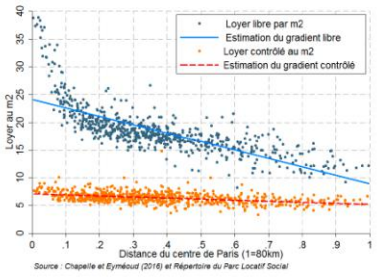


FIGURE – Estimation des gradients de loyers en IDF

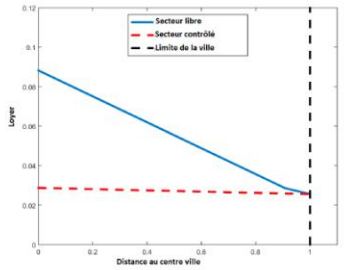


FIGURE – Simulation des gradients de loyers en IDF

ce qui suit certains des paramètres clés du modèle urbain parisien et la façon dont les données sources ont été collectées.

Le premier paramètre clé est la décroissance du coût du logement en fonction de la distance au centre, dans le secteur libre comme dans le secteur contrôlé. Si ce dernier est dans le modèle un simple paramètre imposé de manière exogène aux agents, le gradient dans le secteur libre est lui le résultat d'un équilibre. Ces paramètres sont calculés à partir des données de loyers et de prix issues des Bases BIENS, des annonces immobilières et des côtes Callon, ainsi que de la base de loyers de Chapelle et Eyméoud (2017) [2] constituée à partir des données de loyers en ligne. Pour le scénario central, le loyer au centre de l'agglomération dans le secteur libre est 3,5 fois celui de la périphérie de l'agglomération, alors que dans le secteur contrôlé, ce ratio n'est que de 1,11, ce qui correspond à un écrasement du gradient de loyers fixés administrativement dans le secteur social ou à des revalorisations annuelles contenues dans le secteur locatif privé après quelques années d'ancienneté du bail.

"Un modèle dual du marché du logement est adapté à l'agglomération parisienne et plus généralement aux grandes agglomérations"

Le deuxième paramètre est le coût des charges foncières des entreprises relativement à leur productivité. Notre méthode consiste à comparer la surface occupée par les personnes dans le secteur résidentiel (environ 33 mètres carrés en Île-de-France selon les données de l'enquête logement de l'INSEE) avec la surface occupée par salarié dans les entreprises (environ 20 mètres carrés pour les bureaux, surfaces communes comprises). Ainsi, le coût payé par les salariés résidant au centre est multiplié par un facteur 20/33 = 0,61 pour les entreprises. Les autres agrégats macroéconomiques (chômage, emploi, population, durée de la recherche d'emploi) proviennent de données de l'INSEE et de traitement par la DARES.

Une fois ces paramètres clés du modèle identifiés, nous avons dans un second temps effectué un grand nombre de simulations du modèle afin de le paramétrer de manière à reproduire les principales caractéristiques de l'agglomération parisienne et de tester des alternatives dans le choix des paramètres clés. Une fois cette maquette obtenue et stabilisée, nous avons mesuré l'impact du Grand Paris Express sur les marchés de l'emploi et du logement de manière intégrée.

4. Une équation des déterminants de l'emploi

Il était intéressant pour les décideurs de bénéficier d'une équation unique liant l'emploi et le logement. Le modèle mis en oeuvre permet une telle démarche en proposant deux horizons temporels : un horizon de court terme où la population de l'agglomération ne répond pas au choc du GPE, et un horizon de long terme où la population de la ville peut s'ajuster en réponse au GPE. Grâce à de petits chocs sur les salaires et les loyers, nous sommes en mesure d'identifier la contribution de chaque facteur en équilibre partiel. Notre fonction de demande d'emploi de court terme (à population constante) montre qu'une baisse de 1 % des coûts du foncier conduit à une augmentation de 0,06 % du nombre d'emplois. Par ailleurs, cet effet direct est complété par un effet indirect, car les salaires sont également affectés par le coût du foncier. Par ailleurs, le modèle prédit qu'une baisse de 1 % du coût du foncier diminue les salaires dans le secteur libre de 0,04 %, mais augmente de 0,02 % les salaires des personnes résidant dans le secteur contrôlé. Il existe donc un second effet net positif via la modération salariale.

[2] Chapelle, G. and Eyméoud, J.-B. (2017). The Cost of agglomeration and the housing supply elasticity : The extensive and intensive margin housing supply elasticities. Sciences Po mimeo.

A long terme le nombre d'emplois dépend également de la population. L'équation est :

log (Nombre d'emplois créés) = -0,0223×log (coût foncier) +0,718×log (Productivité nette des salaires des personnes logées dans le secteur libre) +0,462×log (Productivité nette des salaires des personnes logées dans le secteur contrôlé) + 1,079×log(Population)

On trouve un effet positif de la productivité nette des personnes logées dans le secteur libre avec une élasticité de 0,718, et un effet légèrement plus faible mais positif de la productivité nette des personnes logées dans le secteur contrôlé. Enfin, l'emploi réagit à la population de façon presque proportionnelle : une augmentation de 1 % de la population se traduit par une augmentation du nombre d'emplois de 1,079 %.

5. Une équation des déterminants de l'emploi

Nous séparons notre analyse entre effets de court terme, c'est-à-dire en gardant la population active constante et effet de long terme avec une possibilité d'ajustement de la population. En effet, les effets attendus d'une amélioration des infrastructures de transport varient en fonction de l'horizon temporel. Nous proposons dans la Figure 2 une représentation schématique des mécanismes sous-jacents de notre modèle de l'impact d'un choc de transport sur les marchés du logement et de l'emploi pour les deux horizons. La chaine causale mise en œuvre suppose que l'amélioration des infrastructures de transport a un impact sur le marché du logement en diminuant la pente du gradient de la rente foncière qui à son tour impacte de manière différente le marché du travail en fonction de l'ajustement de la population.

5.1. Impact à court terme avec population fixe

5.1.1. Impact sur les marchés fonciers

En réduisant les coûts de transport, le Grand Paris Express réduirait la rente de localisation des ménages résidant près du centre-ville. Ainsi, pour un gain de 3 % en termes de coûts de transport dans toute la périphérie, les loyers au centre diminueraient d'environ 1,7 % et la pente entre le centre-ville et la périphérie passerait de -0,0466 à -0,0451. Le gradient de rente foncière en périphérie ne serait quant à lui que marginalement affecté.

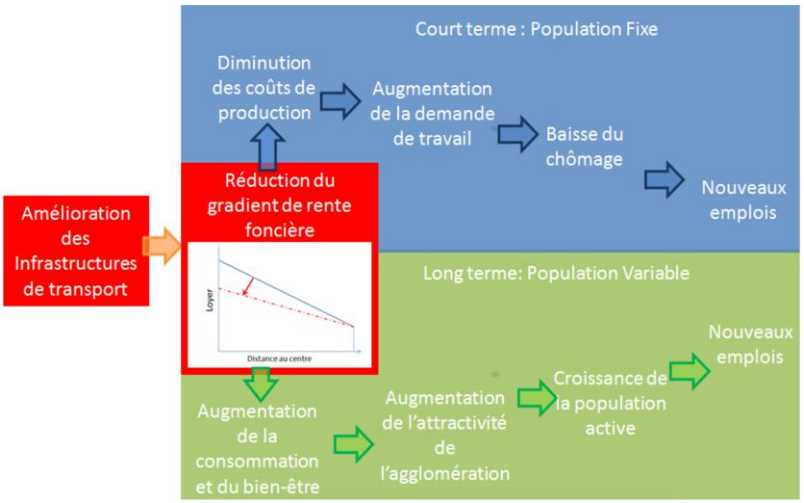
5.1.2. Impact sur l'utlitité des ménages

L'impact le plus notable d'une amélioration des infrastructures de transport en ville fermée, c'est-à-dire à court terme, réside dans l'augmentation du bien-être de la population due à la baisse de la rente foncière et la diminution du temps de transport moyen au sein de l'agglomération. Une amélioration de 3 % des infrastructures de transport se traduit ainsi par une augmentation significative de l'utilité pour l'ensemble des agents. Cependant, il peut être amplifié par l'existence d'externalités d'agglomération, mais également modéré par la consommation endogène d'espace. Une élasticité de substitution relativement faible entre espace et le bien composite peut amener les ménages en place à partiellement absorber les gains liés aux infrastructures de transport en augmentant leur consommation d'espace.

5.1.3. Impact sur l'emploi

En ville fermée, une diminution de 3 % des coûts de transport pourrait générer une baisse du chômage de 0,005 point de pourcentage ce qui se traduirait par la création d'environ 2 800 emplois grâce à une diminution de la rente foncière documentée précédemment et l'augmentation subséquente de la productivité de l'agglomération.

Figure 2. Mécanismes liant infrastructures de transport et marché de l'emploi



5.2. Impact du Grand Paris Express à long terme

Une amélioration des infrastructures de transport génère une amélioration du bien-être au sein d'une agglomération. Une telle amélioration des aménités publiques entraine un regain d'attractivité de la ville en attirant de nouveaux ménages contribuant à la croissance de la population active et de l'emploi. Dans cette section, nous levons l'hypothèse de population fixe afin d'évaluer les effets potentiels de long terme du Grand Paris Express.

5.2.1. Impact sur les marchés fonciers

À long terme, le loyer au centre-ville retrouve son niveau initial, mais le profil de rente foncière se modifie pour permettre à la ville de s'étendre au-delà de ses limites initiales. Ces prédictions sont conformes aux études empiriques de Duranton et Turner (2012)[3].

[3] Duranton, Gilles and Turner, Matthew, (2012), Urban Growth and Transportation, Review of Economic Studies, 79, issue 4, p. 1407-1440.

5.2.2. Impact sur l'emploi

Nous notons que l'amélioration des infrastructures de transport procure un avantage comparatif à l'agglomération touchée, améliorant son attractivité et générant une croissance de sa population active. L'augmentation de la taille critique de la ville se traduit par une augmentation du nombre d'employés et par une création significative d'emplois. Ainsi, pour une augmentation de 3 % de l'efficacité des transports au sein de l'agglomération, les simulations prédisent une augmentation d'environ 3,1 % de la population active soit environ 168 000 emplois créés. Cet effet semble linéaire par rapport à l'amélioration des infrastructures.

La réduction des coûts de transport augmente les loyers dans la périphérie lorsque la population de la zone urbaine s'ajuste parfaitement grâce à la création de nouveaux logements. Cela crée aussi de nouveaux emplois, environ **160 000** pour une réduction de 3 % des coûts de transport, un nombre qui est approximativement linéaire dans la réduction des coûts de déplacement.

6. Mécanismes complémentaires non modélisés

Certains mécanismes non modélisés peuvent également intervenir. Nous discutons ici deux aspects que des études postérieures pourraient quantifier.

Le premier mécanisme concerne les dynamiques de transition dans le temps. L'impact potentiel du Grand Paris Express dépend fortement de l'horizon temporel. Or pour le moment, la modélisation en économie urbaine, principalement basée sur des modèles d'équilibre, est encore peu outillée pour décrire les processus transitoires entre court terme et long terme. Un prolongement de la présente étude tenterait de modéliser ces dynamiques de transition afin d'estimer la temporalité des effets en fonction du niveau d'élasticité extensive de l'offre de logements.

Un deuxième champ d'analyse complémentaire concerne la modélisation des comportements de prospection d'emploi des demandeurs d'emploi. Les mécanismes de ségrégation sociale poussant à la concentration de chômage de longue durée dans la périphérie de l'agglomération (spatial mismatch) peuvent être atténués par les nouvelles infrastructures.

Une remarque finale porte sur l'articulation avec l'étude du LIEPP portant sur l'effet des infrastructures de transport sur les investissements directs étrangers (FDI) et leur effet en emploi. Les effets en emploi trouvés dans notre étude semblent moins élevés que ceux directement induits par les projets FDI, compte tenu de leurs proportions respectives dans l'emploi total. L'effet en emploi des FDI serait ainsi nettement plus élastique que l'effet en emploi sur toute l'agglomération. Cela suggère que les décisions de localisation des emplois FDI dépendent beaucoup du dynamisme des infrastructures tel qu'il est perçu par les décideurs. Cette question reste à approfondir et suggère de nouvelles pistes de recherche.

Références

Alonso, William, (1964), "Location and land use. Toward a general theory of land rent", Harvard University Press.

Chapelle, Guillaume and Eyméoud, Jean-Benoît, (2017), The Cost of agglomeration and the housing supply elasticity : The extensive and intensive margin housing supply elasticities. Sciences Po mimeo.

Duranton, Gilles and Turner, Matthew, (2012), Urban Growth and Transportation, Review of Economic Studies, 79, issue 4, p. 1407-1440.

Guyon, Nina, (2017), Étude des effets de la rénovation urbaine sur l'évolution du bâti et du peuplement dans les quartiers ciblés entre 2004 et 2013, LIEPP Report, février.

Maurin, Éric, (2004), Le ghetto français. Enquête sur le séparatisme social. Paris, éditions du Seuil, coll. « La République des idées ».

Mills, Edwin S. (1967), "An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area." The American Economic Review 57(2): 197-210.

Muth, Richard F. (1969), Cities and Housing. The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use. University of Chicago Press.

Derniers Policy Briefs du LIEPP

Martial FOUCAULT, Sylvain BROUARD, "Préférences budgétaires des citoyens: résultats d'une expérience en ligne" LIEPP Policy Brief n°34, décembre 2017

Julia CAGE, "Qui possède les médias?" LIEPP Policy Brief n°33, décembre 2017

Sylvain BROUARD, "Les effets de la loi interdisant le cumul de fonctions exécutives locales et des mandats parlementaires sur le renouvellement du personnel politique" LIEPP Policy Brief, n°32, novembre 2017

Elvire GUILLAUD, Michaël ZEMMOUR, "Les quatre leviers de la redistribution" LIEPP Policy Brief, n°31, juillet 2017

Marius BRULHART, Céline CARRERE, Frédéric ROBERT-NICOUD, "Le commerce international bénéficie-t-il aux zones frontalières ?" LIEPP Policy Brief n°30, juin 2017

Nina GUYON, "Quels effets de la rénovation urbaine sur les quartiers ciblés ?" LIEPP Policy Brief, n°29, février 2017

Florence FAUCHER, Laurie BOUSSAGUET, "Mobiliser des symboles pour répondre au terrorisme", LIEPP Policy Brief, n°28, novembre 2016

Clément CARBONNIER, Gwenaële ROT, Clément MALGOUYRES, "Evaluer les impacts du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE)", LIEPP Policy Brief, n°27, septembre 2016

Jeanne LAZARUS, Yohann MORIVAL, "Redéfinir les frontières du surendettement : Quel problème pour quel public?", LIEPP Policy Brief, n°26, septembre 2016

María José ÁLVAREZ RIVADULLA, "Limits and Possibilities of Mixing Policies: Lessons from and for Latin American cities", LIEPP Policy Brief, n°25, May 2016



USPC
Université Sorbonne
Paris Cité

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)

www.sciencespo.fr/liepp

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

Directeurs de publication :
Bruno Palier

Maquette :
Juliette Seban
Andreana Khristova

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

© LIEPP 2017