

Parcours résidentiels et politiques publiques

Comment sortir de la crise du logement abordable ?
Quelles pistes de déblocages des parcours résidentiels ?

Retour sur la conférence-débat du 23 septembre 2024

11/ 2024



Remerciements

Préambule : une crise du logement « trop cher » ?	p.3
Parcours résidentiels et accession à la propriété	p.4
La dimension énergétique des parcours résidentiels en Nouvelle-Aquitaine	p.6
Parcours résidentiels et points de blocage en Gironde	p.8
Parcours résidentiels des ménages modestes en Île-de-France	p.10
Conclusion : des pistes de déblocage qui croisent échelle locale et nationale	p.12

Élue intervenante

- **Sophie PIQUEMAL**, Vice-présidente du Département de la Gironde en charge de l'Urgence sociale.

Chercheurs intervenants

- **Luc GUIBARD**, docteur en géographie, Université Paris Cité.
- **Julien HAINE**, doctorant en géographie, Université de Pau et des Pays-de-l'Adour.
- **Renaud LE GOIX**, Professeur des universités, Université Paris Cité.
- **Élise THOURON**, chercheure affiliée à BSE et urbaniste à l'a-urba.

Experte a'urba

- **Claire PHILIPPE**, urbaniste.

Participants

- **Justine ADENIS** (Ville de Floirac).
- **Jules BALDY** (Pays et quartiers de Nouvelle-Aquitaine).
- **Hélène BARDOT** (Ville de Floirac).
- **Juliette BETINA** (SciencesPo Bordeaux).
- **Pierre BODOIRA** (La Fab).
- **Julie COLOMBO** (Département de la Gironde).
- **Celia DESTOUCHES** (SciencesPo Bordeaux).
- **Laure DE BAUSSET** (Bordeaux Métropole).
- **Johanna DUFAU** (Université de Bordeaux).
- **Pierre DUZAN-VERNEY** (La Fab).
- **Florence ETOURNEAUD** (FSL de la Gironde).
- **Franck FAUCHEUX** (EPA Bordeaux Euratlantique).
- **Ébène HAMES** (Département de la Gironde).
- **Quitterie LAMARQUE**.
- **Mathilde MOUTON** (Espelia).
- **Aline MOUQUET** (Département de la Gironde).
- **Marie-Claude NOËL** (VP Bordeaux Métropole).
- **Sarah SABATIER** (Département de la Gironde).
- **Lionel TASTET** (SciencesPo Bordeaux).
- **Thuan TRUONG** (DRFIP33).
- **Emma POT** (SciencesPo Bordeaux).
- **Emmanuelle THIRY** (Bordeaux Métropole).

Préambule : une crise du logement « trop cher » ?

Depuis une vingtaine d'années, la France connaît **une crise structurelle du logement**. À partir de 2008, un découplage entre les prix immobiliers et les revenus des ménages s'est opéré : **les prix immobiliers ont augmenté 1,8 fois plus que les revenus des ménages** (Friggit, 2021).

Dans ce contexte, le pouvoir d'achat immobilier des jeunes, des couples avec enfants et des familles monoparentales s'est particulièrement dégradé. Cette dégradation a pour partie été absorbée par l'amélioration constante des conditions d'accès au crédit (baisse des taux ou encore allongement de la durée). Néanmoins, une partie des ménages a progressivement été évincée de l'accession à la propriété, notamment les ménages modestes et de classes moyennes. Ces ménages, qui ne peuvent plus accéder à la propriété, en raison de la cherté des logements au regard de leurs revenus, restent locataires. Dans ces conditions, ils ne permettent pas à d'autres ménages de louer ces logements au moment où eux accéderaient à la propriété.

Plus récemment, à cette crise structurelle s'ajoute une **crise immobilière** marquée par la remontée des taux d'intérêt (même si on note une récente inflexion) rendant l'accession à la propriété encore plus socialement sélective et renforçant le **blocage de la chaîne du logement**.

Ce dernier conditionne les possibilités d'entrer sur les marchés du logement, aussi bien à l'achat qu'à la location, de s'y maintenir et de déménager, notamment dans des villes à forte attractivité économique et résidentielle.

Ainsi, derrière la question de l'offre et des prix immobiliers, **l'enjeu majeur réside dans la connaissance et la compréhension des parcours résidentiels, de leur fluidité et de leurs points de blocage**.



Que retenir ?

À partir de 2008, un découplage des prix immobiliers par rapport aux revenus des ménages a entraîné un blocage de la chaîne du logement. Ce constat interroge les parcours résidentiels et leur fluidité.

Pour en savoir +

- Jacques Friggit, « Prix immobilier. Évolution 1936-2021 », CGEDD, Conseil général de l'environnement et du développement durable, 2021.
- Jean-Claude Driant, *Les métropoles et les marchés du logement*, Les cahiers POPSU, 2024, p. 120



Parcours résidentiels et accession à la propriété

Quels rôles jouent les politiques publiques face à la crise du logement ? Quels sont leurs effets à l'échelle locale sur les conditions d'accession à la propriété ?

Face à la crise du logement, les politiques publiques de l'habitat telles que le PTZ¹ ont pour objectif de solvabiliser la demande des ménages et de fluidifier ainsi les parcours résidentiels. Toutefois, **ces dispositifs**, qui ne sont **pas identiques selon les territoires** et qui **varient dans le temps** (Lebrun, 2022), se révèlent être aussi des **facteurs d'inégale accumulation patrimoniale**, notamment lorsqu'ils favorisent des zones denses et déjà chères.

En fonction de ces conditions (micro) locales, **trois trajectoires d'accession à la propriété** avec des points de blocage différenciés sont mises en évidence par l'équipe de chercheurs structurée autour de Renaud Le Goix² :

- Une première tend vers une **vulnérabilité croissante des ménages** : la difficulté pour ces ménages est le risque de dévalorisation de leurs biens au sein de marchés avec une faible croissance ou une dégradation des prix. À terme, cela pourrait les bloquer dans un logement difficile à revendre.
- Une deuxième tend vers la consolidation et la **transmission de richesse résidentielle** : dans les quartiers les plus centraux et les plus chers, les ménages s'appuient à la fois sur un endettement élevé et un apport important, issu du patrimoine. Les acquisitions sont marquées par des ratios prix/revenus et dettes/revenus exceptionnellement élevés, suggérant des biens acquis avec un patrimoine personnel issu de la vente d'autres actifs ou par des transferts patrimoniaux intergénérationnels. Ces parcours résidentiels sont fluides car ils sont portés en grande partie par le patrimoine familial (des parents ou des grands-parents), posant la question des ménages modestes ne bénéficiant pas de ce type de transferts. Ils ne peuvent pas rester sur place ou sont expulsés.
- Une troisième dynamique, entre les deux, évoque un mode de **renouvellement incertain de la richesse**. Ce sont des trajectoires de ménages de classes moyennes et moyennes supérieures dans des zones où les maisons neuves et les petites propriétés sont surreprésentées. Une partie d'entre eux investit dans des biens locatifs pour générer des revenus. Une autre partie d'entre eux améliore la taille ou la qualité de leur logement. Ce sont ce qu'on appelle classiquement des « gentrificateurs ». Ce sont probablement ces dynamiques qui participent le plus à la fluidité des parcours résidentiels.

« *Le revenu ne dit pas tout des conditions d'accession aux biens dans les différents quartiers [...]. Le patrimoine est essentiel.* »

Renaud Le Goix, Professeur des universités, Université Paris Cité.

► En termes de politiques publiques, le **Bail Réel Solidaire (BRS)** est l'une des pistes, en constituant une alternative pérenne entre la location et l'accession afin de contourner en partie la nécessité d'un apport et/ou de revenus élevés. Elle permet à des ménages modestes ou de classes moyennes d'accéder à la propriété à un moindre coût.

« *Cela [le BRS] peut être intéressant pour des jeunes ménages. C'est un outil mais qui ne résoudra pas tout.* »

Sophie Piquemal, VP du Département de la Gironde en charge de l'Urgence sociale.

Que retenir ?

Face à la crise du logement, les politiques publiques telles que le PTZ se donnent pour objectif de solvabiliser la demande des ménages. En retour, elles peuvent conduire localement à une inégale accumulation patrimoniale dans les trajectoires d'accession à la propriété. Des outils tels que le BRS peuvent être une alternative pour permettre à des ménages modestes ou de classes moyennes d'accéder à la propriété à un moindre coût.

Pour en savoir +

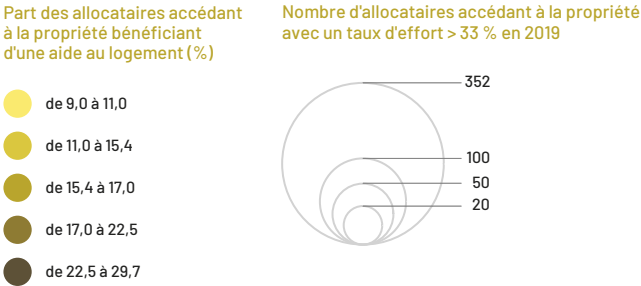
- Loïc Bonneval, Renaud Le Goix, « Patrimoines immobiliers : comment l'espace creuse les inégalités », *Métropolitiques*, 2024.
- Pierre Le Brun, « n soutien géographiquement inégal : la sélectivité spatiale des aides publiques à l'investissement immobilier résidentiel des ménages en France », *Géographie, économie, société*, 2022, 24(1), p. 43-68.
- Laure Casanova Enault, Antoine Peris, *L'articulation des prix fonciers et immobiliers en France : une géographie des marchés locaux*, Avignon Université (hal.science), 2022.

1. Le Prêt à taux zéro est un prêt aidé par l'État. Le montant du prêt doit être remboursé, mais sans avoir à payer d'intérêt.

2. <https://wisdom.hypotheses.org>

Et en Gironde ?

LES ALLOCATAIRES CAF AVEC UN TAUX D'EFFORT SUPÉRIEUR À 33 % EN ACCESSION À LA PROPRIÉTÉ



Un taux d'effort (part du budget consacré au logement) supérieur à 33 % est un indice de difficulté dans le parcours résidentiel. Pour ces ménages, accéder à la propriété peut donc fragiliser leur parcours résidentiel, notamment lors d'un accident de la vie (séparation, perte d'emploi ou encore décès du conjoint).

La dimension énergétique des parcours résidentiels en Nouvelle-Aquitaine

Comment les ménages intègrent-ils la dimension énergétique dans leur parcours résidentiel en Nouvelle-Aquitaine ? Les coûts de l'énergie sont-ils une entrave supplémentaire dans les parcours de vie et résidentiels ? Quels sont les enjeux en termes de politiques publiques ?

Accéder à la propriété peut, dans certains cas, vulnérabiliser les parcours résidentiels de ménages déjà modestes ou de classes moyennes, notamment dans des territoires peu valorisés (souvent éloignés de la métropole et ruraux).

Pour ces ménages, **la maison individuelle** peut se révéler être **source de dépenses, parfois imprévues, en raison d'une mauvaise isolation et des charges de chauffage** qui en découlent. Cette difficulté est partagée par les **locataires du parc locatif privé**, qui vivent **parfois dans des passoires thermiques**. Cette précarité énergétique peut aussi se traduire par des **dépenses de transports lourdes** en raison de la distance au lieu de travail. La récente crise de l'énergie (2021-2023) – s'ajoutant à la crise du logement – a donné lieu au déploiement de politiques publiques (le bouclier énergétique ou encore la réduction du prix des carburants) et questionne le profil et la façon dont les ménages intègrent la dimension énergétique dans leurs choix de logement.

« Il faut arrêter de croire qu'en milieu rural, c'est plus simple. Le SMIC en milieu rural reste le même. »

Sophie Piquemal, VP du Département de la Gironde en charge de l'Urgence sociale.

À l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, il apparaît que l'énergie est prise en compte par les ménages lors du choix résidentiels : le confort thermique du logement est le troisième motif de déménagement après le cadre de vie et le fait de devenir propriétaire. Mais, cette prise en compte est variable selon les profils des ménages.

« Le fait d'avoir vécu un inconfort thermique en hiver dans un précédent logement influence les parcours résidentiels. En ce sens, il peut exister un apprentissage thermique dans le parcours résidentiel des ménages. »

Julien Haine, doctorant en géographie, Université de Pau et des Pays de l'Adour.

Ainsi, sept profils de ménages sont observés par de récents travaux de recherche (Haine, 2024). Certains ménages avec de faibles revenus privilégient la centralité afin de réduire leurs coûts de l'énergie et leurs dépenses en carburant. À l'inverse, certains ménages avec des revenus moyens acceptent de s'éloigner et d'augmenter leurs dépenses en carburant. De manière générale, les ménages sans enfant montrent moins de préoccupations énergétiques (performance thermique et proximité) lors du choix résidentiel. En revanche, les catégories de ménages plus vulnérables qui ont en commun une vigilance accrue au coût de leur logement ont tendance à plus être vigilantes vis-à-vis de l'énergie.

► En termes de politiques publiques, ces résultats incitent à **mieux cibler les ménages en vulnérabilité énergétique, en prenant en compte le coût du logement**. Il paraît alors nécessaire de **croiser les politiques environnementales et sociales**.

Que retenir ?

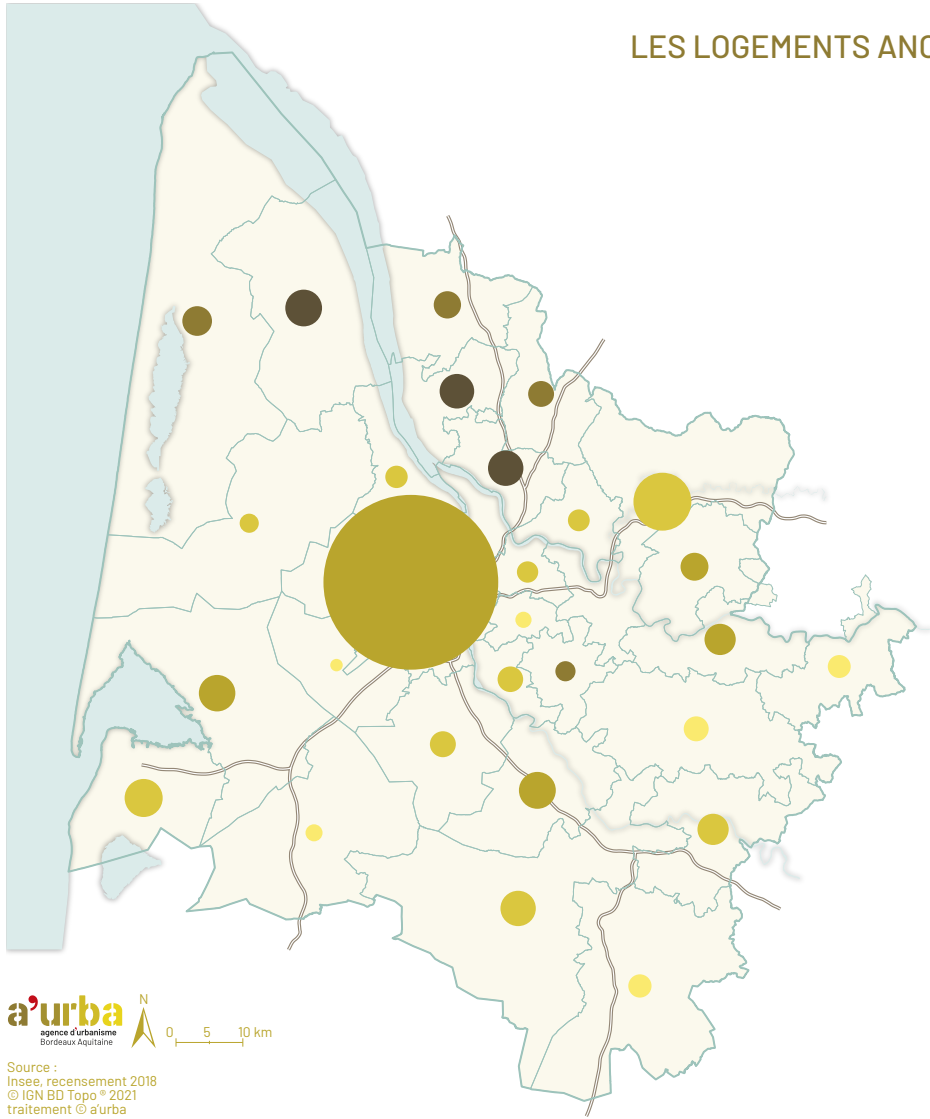
L'énergie n'est pas un impensé des choix du parcours résidentiels. Les revenus et le patrimoine structurent les préoccupations énergétiques (performance thermique et proximité) des foyers qui déménagent. Les politiques publiques pourraient mieux cibler les ménages en intégrant le coût du logement.

Pour en savoir +

- Éric Charmes, « Accession à la propriété et dynamiques résidentielles dans le périurbain », *Métropole et éloignement résidentiel*, Les cahiers POPSU, Autrement, 2021, p. 21-31.

Et en Gironde ?

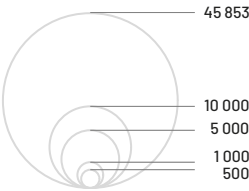
LES LOGEMENTS ANCIENS CHAUFFÉS PAR CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE



Part des résidences principales
construites avant 1971 (%)

- de 20,6 à 26,3
- de 26,3 à 31,2
- de 31,2 à 33,8
- de 33,8 à 37,1
- de 37,1 à 40,1

Nombre de résidences principales construites
avant 1971 avec chauffage électrique



Les logements anciens, non soumis à la réglementation thermique, sont particulièrement à risque de contribuer à la vulnérabilisation des parcours résidentiels de ménages déjà modestes en raison d'une mauvaise isolation et des charges de chauffage qui en découlent.

En Gironde, 88 100 résidences principales qui ont été construites avant 1971 sont chauffées au chauffage électrique (soit 31,4 % des résidences principales construites avant 1971).

Parcours résidentiels et points de blocage en Gironde

Quels sont les parcours résidentiels et leurs points de blocage dans la métropole bordelaise et en Gironde ?

Quelles sont les implications pour les politiques publiques ?

Dans la métropole et en Gironde, les documents cadres d'urbanisme s'appuient sur un parcours résidentiel « type » qui tend vers l'accession à la propriété. Toutefois, la littérature scientifique met en évidence la multiplicité des parcours de vie et résidentiels. En partant de cette hypothèse de diversité des parcours, une récente typologie à l'échelle girondine a permis de mettre en évidence **6 parcours résidentiels**, qui incitent à repenser les politiques publiques de façon territorialisée, en n'opposant pas la métropole et le reste de la Gironde :

- Les « **accédants en métropole** » renvoient à de jeunes cadres qui accèdent à la propriété dans la métropole bordelaise. Leurs parcours résidentiels sont plutôt fluides. Leur principale entrave est le budget : ils consacrent une part importante de leur budget au logement.
- Les « **néo-Bordelais locataires** » rassemblent de jeunes cadres néo-Bordelais qui déménagent depuis une autre région et s'installent dans le parc locatif privé. Leurs parcours résidentiels sont entravés par le manque d'offre et des prix à la location élevés.
- Les « **jeunes bénéficiant d'aides et/ ou d'un patrimoine familial** » déménagent sans difficulté dans le périurbain. Ces parcours résidentiels se déploient dans le périurbain indépendamment du centre. Ces parcours rappellent que le périurbain n'est pas un choix par défaut.
- Les « **retraités heureux** » ont des parcours résidentiels fluides grâce au patrimoine accumulé par l'achat de la résidence principale et, parfois, l'investissement immobilier (par exemple avec de la défiscalisation).
- Les « **professions intermédiaires en milieu de cycle de vie entravées dans la métropole** » rencontrent des difficultés pour déménager en interne à la métropole à la suite d'un accident de la vie tel qu'une séparation.
- Les « **ouvriers et les employés entravés en Gironde hors métropole** » vivent dans le périurbain sans pour autant accéder à la métropole. Ils consacrent une part importante de leur budget au logement et sont en partie dépendants de la voiture.

► En termes de politiques publiques, ces parcours résidentiels interrogent **l'endacement du parc locatif privé, jouant un rôle central dans la fluidité des parcours**. Ils questionnent notamment **l'encadrement de l'hébergement Airbnb** dont le phénomène réduit le parc locatif à destination des nouveaux habitants et amplifie les processus de gentrification. Ils rappellent aussi **l'utilité de l'encadrement des loyers** qui permettent à des ménages avec des revenus moyens de louer dans la métropole.

« L'encadrement des loyers est une excellente solution car elle permet localement de rétablir des conditions supportables pour ces ménages. Mais, cela casse la chaîne de la rentabilité avec des effets de fuite de propriétaires qui vont se reporter vers d'autres actifs. »

Renaud Le Goix, Professeur des universités, Université Paris Cité.

« À Bordeaux, le PLH schématise les besoins en logement induit par un parcours résidentiel type. Ce schéma est peu nourri par la réalité des parcours résidentiels à l'échelle locale. [...] »

Élise Thouron, chercheuse affiliée à BSE et urbaniste à l'a-urba.

« Ce n'est pas simple de dire qu'on encadre le Airbnb car certains territoires vivent du tourisme. »

Sophie Piquemal, VP du Département de la Gironde en charge de l'Urgence sociale.

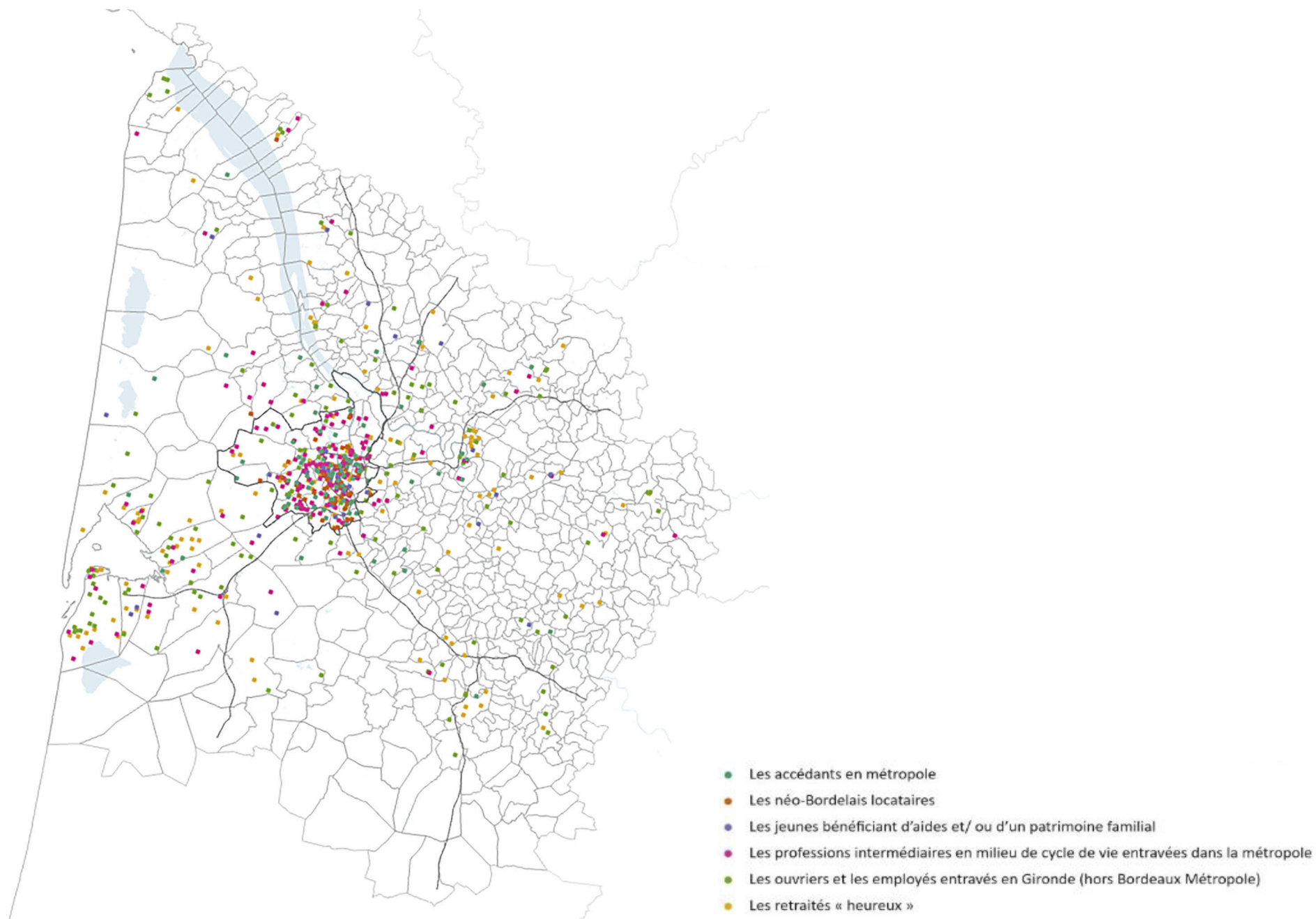
Que retenir ?

En Gironde, les parcours invitent à repenser les politiques publiques de façon territorialisée, en n'opposant pas la métropole et le reste de la Gironde. La prise en compte de la complémentarité des territoires est nécessaire pour permettre la fluidité des parcours résidentiels et apporter des réponses à la crise du logement.

Pour en savoir +

- Élise Thouron (2024) : <https://theses.hal.science/tel-04504128>
- Victor Piganiol (2024) : <https://theses.fr/s192911>

Typologie des parcours résidentiels



Parcours résidentiels des ménages modestes en Île-de-France

Quels sont les parcours des ménages les plus modestes en Île-de-France ? Quel est le rôle du parc social dans ces parcours résidentiels ?

La crise du logement est très marquée en **Île-de-France**. Le décrochage entre les prix immobiliers et le revenu des ménages est plus fort que dans les autres régions françaises. En Île-de-France, le délai d'attente théorique pour un logement social est de 10 ans. À Paris, il atteint 16 ans. Ce territoire pourrait donc être considéré comme une **loupe grossissante pour comprendre les enjeux du territoire girondin**.

Dans ce contexte, les travaux qui s'intéressent aux blocages des parcours résidentiels des ménages en Île-de-France se sont multipliés en mettant en évidence que les ménages les plus modestes ont tendance à s'éloigner pour pouvoir se loger. Néanmoins, peu d'études quantitatives ont analysé les mobilités résidentielles. Les résultats avec une approche quantitative de Luc Guibard confirment qu'en Île-de-France, les ménages pauvres et aux revenus modestes et ceux dont la situation professionnelle s'est dégradée (par exemple, perte d'emploi) ont un risque plus élevé que les autres de quitter Paris dans l'année. Il existe donc bien un **processus d'éviction**. Pour autant, ce processus d'éviction est **susceptible d'être combiné à une dynamique de polarisation dans la capitale** car une **certaine catégorie de ménages**, *a priori* plus vulnérables, (par exemple, **les familles monoparentales**) ont **une tendance moins forte à la mobilité résidentielle sortante**.

De plus, le logement social a aussi un effet très fort dans Paris et aux alentours. Il est associé à une plus faible mobilité résidentielle, ce qui peut révéler des blocages, mais il permet également aux ménages les moins favorisés qui déménagent de se relocaliser dans la capitale ou à proximité. Le **logement social permet le maintien des ménages pauvres et modestes dans des territoires centraux et dans leurs bassins de vie**.

Les résultats nuancent aussi l'idée d'une « périurbanisation de la pauvreté ». **Ce ne sont pas les ménages les plus pauvres qui s'éloignent de Paris**. En effet, ces ménages sont plus dépendants de la localisation du parc de logement social ou du parc privé collectif le plus abordable. À l'inverse, les ménages modestes qui accèdent à la propriété tendent à s'éloigner fortement du centre.

Enfin, en Île-de-France, **les foyers défavorisés ont plus de difficultés à se maintenir dans le même espace de vie**. Près d'un tiers des foyers à bas revenus n'ont pas déménagé dans la commune souhaitée contre un quart des autres foyers soit parce qu'aucun logement n'était disponible dans la commune soit parce que la commune était trop chère. Parmi ces foyers, 25 % citent leur commune de résidence ou une commune limitrophe comme lieu inaccessible. Cette situation est surreprésentée chez les familles monoparentales.

► En termes de politiques publiques, **le parc locatif social joue un rôle central dans les parcours résidentiels** des ménages les plus pauvres. Il pose aussi la question de **l'ancrage des ménages modestes**, qui peut être une ressource (proximité à la famille, à un groupe d'appartenance ou encore à certains types d'emplois).

« L'évolution des politiques publiques du logement est marquée par une baisse de la production de logements sociaux. En parallèle, on pousse les ménages à acquérir du patrimoine, comme dispositif d'assurance individuel, à s'endetter fortement et à s'éloigner des ressources urbaines. Cela pose des questions en termes de production de nouvelles inégalités sociales liées à ces difficultés d'accès à certaines ressources. »

Luc Guibard, docteur en géographie, Université Paris Cité.

« Il faut faire comprendre aux élus que le logement social abordable, ce ne sont pas des gens qui arrivent d'autres communes. Ils ont des besoins sur leur territoire. »

Sophie Piquemal, VP du Département de la Gironde en charge de l'Urgence sociale.

Que retenir ?

Ce ne sont pas les ménages les plus pauvres, plus dépendants de la localisation du logement social, qui s'éloignent de Paris. À l'inverse, les ménages modestes (mais qui ne sont pas les plus pauvres) qui accèdent à la propriété tendent à s'éloigner du centre. Le parc social permet le maintien de ménages moins favorisés dans leur bassin de vie.

Pour en savoir +

- Luc Guibard (2021) : <https://www.institutparisregion.fr/societe-et-habitat/les-franciliens/demenager-en-ile-de-france-les-menages-modestes-seloignent-davantage-de-paris/>
- Luc Guibard (2024) : <https://theses.fr/s185389>

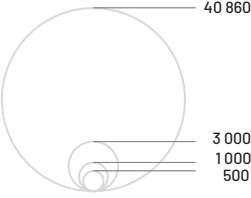
Et en Gironde ?

LA DEMANDE DE LOGEMENTS SOCIAUX

Nombre de demandes pour 100 logements sociaux existants au 01/01/2021

- de 26 à 60
- de 60 à 70
- de 70 à 80
- de 80 à 100
- de 100 à 129

Nombre de demandes au 31/12/2021



En Gironde, 47 400 demandeurs de logements locatifs sociaux sont dénombrés.
71 % des demandes concernent des communes de Bordeaux Métropole où est concentré 77 % du parc locatif social.

Conclusion : des pistes de déblocage qui croisent échelle locale et nationale

Les **politiques publiques locales** en faveur de la fluidité des parcours résidentiels cherchent à être **complémentaires et à s'adapter aux politiques nationales**, aux **évolutions des marchés immobiliers** (des prix ou encore de l'offre disponible) ou aux **évolutions économiques** (taux des crédits ou encore revenus des ménages).

La boîte à outils pour débloquer les parcours résidentiels est grande et fait ses preuves (avec l'encadrement des loyers à l'échelle locale, par exemple) mais **des solutions à toute les échelles et de façon complémentaire restent encore à trouver** face à l'ampleur de la crise du logement.

« Les revenus du travail sont le problème. Des Trente Glorieuses jusqu'aux années 2000, la croissance des prix des logements à l'achat et à la location était corrélée avec les revenus des ménages, du travail en particulier. Et moi, je ne sais pas comment agir sur les revenus du travail or c'est la clé du problème. »

Renaud Le Goix, Professeur des universités, Université Paris Cité.

« La solution miracle ne vient pas des collectivités. C'est le législateur qui doit faire quelque chose pour arrêter que les prix s'envolent. Il va falloir plafonner pour pouvoir dire que ça suffit la spéculation. [...]. C'est vraiment aux députés, aux législateurs d'encadrer. »

Sophie Piquemal, VP du Département de la Gironde en charge de l'Urgence sociale.

Enfin, une piste prometteuse serait de **changer collectivement de récit**, en remettant en question l'accession à la propriété d'une maison individuelle comme gage d'un parcours résidentiel « réussi ». Une enquête sur la qualité de vie menée par le Credoc en 2014 montre « qu'être propriétaire de son logement ne garantit pas de meilleures conditions de vie ». Il apparaît ainsi nécessaire de valoriser le logement collectif dans les centres dans un contexte où les ménages ont de plus en plus de difficultés à accéder à la maison individuelle.

Cheffe de projet, conception et rédaction : Élise Thouron / Sous la direction de : Sophie Haddak-Bayce, animation de l'événement.

Équipe projet : Claire Philippe

Avec la participation de : Hélène Dumora, Thibaut Lurcin, Stella Manning, Kévin Nicolas, Sandra Rinjonneau, Benjamin Vouilloux.

Conception graphique : Christine Dubart.