



HAL
open science

Une mobilité contrainte et contraignante : un enjeu pour les quartiers défavorisés

Thibault Isambourg

► **To cite this version:**

Thibault Isambourg. Une mobilité contrainte et contraignante : un enjeu pour les quartiers défavorisés. Sciences de l'Homme et Société. 2021. dumas-03474973

HAL Id: dumas-03474973

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03474973v1>

Submitted on 10 Dec 2021

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.

École de l'aménagement durable des territoires (ENTPE)

Université Lumière - Lyon 2, Faculté de sciences économiques et de gestion



UNE MOBILITÉ CONTRAINTE ET CONTRAIGNANTE : Un enjeu pour les quartiers défavorisés

Par THIBAUT ISAMBOURG

Mémoire de recherche pour l'obtention du Master *Transports, réseaux, territoires*, mention *Économie de l'Environnement, de l'Énergie et des Transports* (ENTPE / Lyon 2)

Sous la direction de Dominique Mignot et Louafi Bouzouina

Jury :

Dominique Mignot, Ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts, directeur (Université Gustave Eiffel - Département Aménagement, Mobilité, Environnement)

Louafi Bouzouina, Chargé de recherche, directeur (ENTPE - LAET)

Gaëtan Perche, Directeur du Département Projets, Prospective & Innovation (Transdev Artois-Gohelle)

Margaux Destael, Chargée des Politiques de la Ville (Transdev Artois-Gohelle)

FIGURE 1 : LE QUARTIER PRIORITAIRE DE LA VILLE (QPV) DES ARÈNES, TOULOUSE



Source : auteur.
© T. Isambourg

Fiche bibliographique

Intitulé du diplôme préparé :

Master « Transports, réseaux, territoires » (TRT) mention Économie de l'Environnement, de l'Énergie et des Transports

Accrédité par :

ENTPE / Université Lumière - Lyon 2

Organisme d'accueil :

Université Gustave Eiffel - Département AME (anciennement IFSTTAR) - Campus de Lyon.

25, avenue François Mitterrand 69675 BRON France.

Tuteurs :

Dominique Mignot (Université Gustave Eiffel) et Louafi Bouzouina (ENTPE).

Auteur :

Thibault Isambourg

Titre :

« Une mobilité contrainte et contraignante : œuvrer pour les quartiers défavorisés »

Résumé :

La volonté des politiques publiques d'œuvrer pour la mobilité des habitants des quartiers défavorisés se heurte à un manque de connaissance en la matière, compliquant sa bonne mise en pratique.

Nous réalisons en premier lieu une revue de littérature, qui montre que la mobilité est bien atypique dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV). *A priori* contractée, elle serait *a contrario* surdéveloppée lorsqu'il s'agit de motifs contraints, comme le travail. La répartition modale s'y distinguerait également, avec une prévalence des modes les moins onéreux.

Cette pratique singulière de la mobilité est liée à des contraintes propres aux QPV. Nous différencions deux types de contraintes : celles d'ordre individuel, avec un aspect sur les valeurs des individus et un autre sur leurs faibles moyens économiques ; et les contraintes renvoyant à l'espace, ses formes, et la manière dont la société s'y organise.

Les références sont disséminées dans divers domaines d'études, nous obligeant à étendre le champ de l'analyse à des horizons plus larges. Cela dénote également de la véracité du postulat de départ d'une connaissance à approfondir.

Ainsi, pour compléter la recherche sur la mobilité dans les quartiers défavorisés, nous présentons dans un second temps l'esquisse de la méthodologie à suivre pour un projet

désireux de s'y intéresser. Nous appuyant sur un exemple d'analyse de données et sur dix entretiens menés avec les principaux chercheurs français de questions connexes, mais aussi des acteurs de terrain, nous imaginons une méthode hybride, à cheval entre quantitatif et qualitatif, et dont les résultats pourraient bénéficier d'une portée autant scientifique qu'opérationnelle.

Mots clefs :

Mobilité, transports en commun, quartiers défavorisés, pauvreté, politique de la ville, quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV), inégalités, équité.

Zone d'étude :

France.

<u>Nombre de pages</u> 144	<u>Nombre de page</u> <u>d'annexes :</u> 10	<u>Nombre _____ de</u> <u>références</u> <u>bibliographiques :</u> 231	Soumis le : 13/09/2021
-------------------------------	---	---	---------------------------

Publication data form

Entitled of diploma:

Master's degree in Transport, Networks and Territories (TRT) in the field of Environmental, Energy and Transport Economics

University:

Accredited by :

Université Gustave Eiffel - Département AME (anciennement IFSTTAR) - Campus de Lyon.
25, avenue François Mitterrand 69675 BRON France.

Tutors :

Dominique Mignot (Université Gustave Eiffel) et Louafi Bouzouina (ENTPE).

Author:

Thibault Isambourg

Title:

“Constraint and constrained mobility: a challenge for disadvantaged neighbourhoods”

Abstract:

The will of public policies to work for the mobility of inhabitants of disadvantaged neighbourhoods comes up against a lack of knowledge on the subject, complicating its proper implementation.

We first conduct a literature review, which shows that mobility is quite atypical in the neighbourhoods of the *priority district of French city policy (QPV)*. *A priori* contracted, it is on the contrary over developed when it comes to constrained motives, such as work. The modal split is also different, with a prevalence of the most affordable modes.

This singular practice of mobility is linked to constraints specific to the *QPV*. We differentiate between two types of constraints: those of at an individual scale, with one aspect relating to the values of individuals and another to their limited economic resources; and constraints relating to space, its forms and the way within the society is organised.

The references are scattered in various fields of study, forcing us to extend the scope of the analysis to broader horizons. This also indicates the truth of the starting assumption about a lack of knowledge.

Thus, to complete the research on mobility in disadvantaged neighbourhoods we present, as a second step, the outline of the methodology to be followed for a project wishing to address it. Based on an example of data analysis and on ten interviews conducted with the main French researchers on related issues but, also with actors in this

field we imagine a hybrid method straddling between quantitative and qualitative, which results could benefit from a scientific as well as operational scope.

Key words:

Mobility, public transport, deprived neighborhoods, poverty, french “*politique de la ville*”, french poor neighbourhoods (“*QPV*”), inequalities, equity.

Study zone:

France.

<u>Number of pages :</u> 144	<u>Number of pages of appendix:</u> 10	<u>Number of bibliographic references:</u> 231	<u>Publication date:</u> 13/09/2021
---------------------------------	---	--	--

Remerciements

Ma reconnaissance se porte à Louafi Bouzouina. Après avoir bien voulu me compter parmi ses étudiants, il se sera montré particulièrement attentif à mon projet professionnel, me permettant en partie d'écrire ces lignes.

Dominique Mignot bénéficie également de toute ma gratitude. Aux côtés de Louafi Bouzouina, ils auront pleinement rempli leur mission de tuteurs, me faisant généreusement bénéficiaire de leurs conseils avisés, et m'accompagnant sans fléchir jusqu'aux derniers moments (et même après...).

Je remercie de même Jean Coldefy, pour son suivi attentionné, sa confiance dans ce travail et son rôle moteur.

Merci à Gaëtan Perche et Margaux Destaebel pour leur participation à cette étude et leur présence dans le jury.

Une fois n'est pas coutume, mes pensées vont à celle qui, à sa manière, aura aussi participé à ce qui est fait, comme ce qui a précédé et ce qui suivra.

Sommaire

Remerciements.....	6
Sommaire	7
Tables des illustrations.....	8
Glossaire.....	9
1 Introduction	11
2 Une mobilité contrainte et contraignante : état de l’art	16
2.1 Référencer la littérature : l’exemple de l’étranger et l’application en France... 16	
2.1.1 Le lien mobilité – pauvreté – exclusion vu de l’étranger.....	16
2.1.2 Processus méthodologique de la revue de littérature française.....	18
2.2 Une mobilité <i>sui generis</i>	21
2.2.1 Des parts modales spécifiques	21
2.2.2 L’hypomobilité dans les QPV	26
2.2.3 L’hypermobilité : un autre indice de la mobilité contraignante.....	30
2.3 Les contraintes à la mobilité subies par les habitants des quartiers prioritaires 33	
2.3.1 Les contraintes générales à la mobilité	33
2.3.2 Les contraintes propres aux transports collectifs	50
2.4 Conclusion.....	63
3 Objectiver la mobilité sous contraintes et contraignante.....	69
3.1 Un exemple d’analyse quantitative	69
3.1.1 Du problème méthodologique de l’étude des déplacements dans les QPV : spatialiser une donnée sous contrainte d’un zonage non concordant.....	70
3.1.2 Premiers résultats	77
3.2 Perspectives de recherche et éléments de méthodologie.....	90
3.2.1 Un consensus autour d’un besoin de nouvelles recherches	91
3.2.2 Une recherche usant de la synergie de méthodes mixtes	95
3.3 Conclusion.....	102
4 Conclusion générale	106
Annexes.....	110
Bibliographie.....	120
Table des matières.....	141
Résumé.....	143

Tables des illustrations

Figures :

Figure 1 : Le quartier prioritaire de la ville (QPV) des Arènes, Toulouse..... 1

Figure 2 : Infographie des résultats de sortie de domicile des habitants des deux QPV étudiés à Grenoble
..... 29

Figure 3 : Communication de lutte contre la fraude à Reims 57

Graphiques :

Graphique 1 : Répartition des sources de la revue de littérature dans le temps (avec doublons) 19

Graphique 2 : Répartition des sources de la revue de littérature dans le temps (doublons exclus)..... 20

Graphique 3 : Effet marginal de la précarité du quartier sur la probabilité de l'utilisation du VP selon le genre..... 26

Graphique 4 : Fonction de répartition du taux de QPV sur les ZF de Bordeaux 73

Graphique 5 : Moyenne de personnes enquêtées par zones fines 76

Graphique 6 : Ventilation des personnes enquêtées suivant qu'elles résident ou non dans une zone fine considérée avec QPV (seuil de 10%). 76

Graphique 7 : Parts modales TC le samedi hors / en QPV, à Bordeaux - échelle des zones fines 80

Graphique 8 : Part modale du TC (1985 - 2015), Lyon..... 80

Graphique 9 : Schéma d'une régression linéaire simple 81

Graphique 10 : Les modèles logistiques sont davantage adaptés à la modélisation de variables dichotomiques 82

Graphique 11 : Effet de la localisation en QPV sur la probabilité d'utiliser le TC le samedi. Ajout progressif de variables explicatives..... 86

Graphique 12 : À Bordeaux, les zones fines avec QPV sont plus proches du centre 87

Graphique 13 : Part modale TC en fonction de l'âge (%) 88

Graphique 14 : Les enquêtés des zones fines avec QPV sont plus jeunes de près de deux ans..... 88

Graphique 15 : Les habitants des QPV possèdent le permis en moindre mesure 89

Tableaux :

Tableau 1 : Parts modales des déplacements des habitants des quartiers « polarisés » 22

Tableau 2 : Parts modales des distances parcourues des habitants des quartiers « polarisés » 22

Tableau 3 : Reproduction des résultats de l'effet de vivre en QPV en fonction de la taille de l'unité urbaine
..... 28

Tableau 4 : les raisons de contraintes de déplacement des individus suivis par le Secours Catholique . 42

Tableau 5 : Variables affectant la non-connaissance du Forfait Gratuité Île-de-France (FGT)..... 59

Tableau 6 : Variables affectant la non-connaissance du Forfait Gratuité Île-de-France (FGT)..... 60

Tableau 7 : Interprétation des *odds ratios* de sortie d'un modèle de régression logistique 83

Tableau 8 : Synthèse des méthodes de recherche envisagées par les auteurs interviewés..... 91

Tableau 9 : Données utilisées pour l'élaboration de la typologie de l'ONPV, relative au cadre de vie . 97

Tableau 10 : Sorties de la régression logistique expliquant l'usage des TC comme mode principal pour le déplacement du samedi dans les EMD de Bordeaux (2009)..... 112

Tableau 11 : Un kilomètre d'éloignement au centre réduit les chances d'user des TC de 16%	117
Tableau 12 : L'âge diffère significativement suivant que l'individu réside dans une zone fine avec QPV (preuve par ANOVA).....	117
Tableau 13 : La possession de permis est significativement moindre en qpv.....	118
Tableau 14 : L'absence de permis de conduire multiplie par 6,6 les chances brutes d'utiliser les TC ..	118
Tableau 15 : Le motif ne diffère pas significativement suivant que l'individu réside en QPV.	119

Schémas :

Schéma 1 : Une mobilité contrainte et contraignante	65
Schéma 2 : Une mobilité contrainte et contraignante (suite)	66
Schéma 3 : Contraintes à la mobilité propres aux TC.....	67

Cartes :

Carte 1 : Superposition des QPV et zones fines.....	72
Carte 2 : Zones fines en QPV, seuil de prise en compte de 10%.....	74
Carte 3 : 33 zones fines en QPV au seuil de prise en compte de 20%.....	74
Carte 4 : Zones fines en QPV, seuil de prise en compte de 30%.....	75
Carte 5 : Part modale moyenne du TC par zone fine	78
Carte 6 : QPV et desserte de TC (1985-2015) à Lyon	79
Carte 7 : QPV et secteur d'étude des EMD de Bordeaux	112

Encadrés :

Encadré 1 : Les modèles économétriques logistiques : point de méthode	81
---	----

Glossaire

ACP	Analyse en composantes principales
AdCF	Assemblée des communautés de France
AME	Département Aménagement, mobilités et environnement
BHNS	Bus à haut niveau de service
CAH	Classification ascendante hiérarchique
CALL	Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CNDSQ	Commission nationale pour le développement social des quartiers
CUGR	Communauté urbaine du Grand Reims
EMD	Enquête ménages déplacements
ENT	Enquête nationale transport
ENTD	Enquête nationale transports et déplacement

EPD	Enquêtes de préférences déclarées
FGT	Forfait Gratuité Île-de-France
GPV	Grand projet de ville
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
INJEP	L'Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
LAET	Laboratoire aménagement et économie des transports
LOM	Loi d'orientation des mobilités
LOTI	Loi d'orientation des transports intérieurs
MM	Mixed methods
PDIE	Plan de déplacement interentreprises
RSA	Revenu de solidarité active
SC	Secours Catholique
SDF	Sans domicile stable ou fixe
SIG	Système d'information géographique
SMTAG	Syndicat mixte des transports d'Artois-Gohelle
SRU	Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains
TC	Transports collectifs
TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques
TOD	<i>Transit-oriented development</i>
VP	Véhicule particulier
VT	Valeur du temps
VVS	Valeur de la vie statistique
ZFE	Zone à faibles émissions
ZFU	Zones franches urbaines
ZRU	Zones de redynamisation urbaines
ZUS	Zones urbaines sensibles

1 Introduction

« *Quand les banlieues brûlent...* »

« *Quand les banlieues brûlent...* », tel était titré l'ouvrage de Le Goaziou et Mucchielli publié en 2007 (Le Goaziou & Mucchielli, 2007). Les auteurs y font référence aux émeutes de 2005, les dernières d'une série de violences ayant débuté après la crise des années 1980. Analysées comme la manifestation d'un profond mal-être par cette publication, le relatif retour au « calme » des grands-ensembles est-il pour autant synonyme d'une amélioration de la situation ?

C'était en tout cas la mission que s'était vu confier la politique de la ville, dont le rapport fondateur en instaurait la nécessité de « *refaire la ville* » (Dubedout, 1983). C'est en effet à la suite de cette période critique marquant la fin du XXe siècle que le scientifique et le politique se sont conjointement saisis de la question, y voyant bien l'impératif de rompre le processus de « désaffiliation » (Castel, 1991) y étant à l'œuvre. L'Histoire voit alors se créer une Commission nationale pour le développement social des quartiers (CNDSQ) en 1981, un ministère de la Ville en 1990 (où les ministres se reliaient d'ailleurs de manière très rapide) et la loi d'orientation pour la ville en 1991, considérée comme l'instauration officielle de la politique de la ville avec le début d'une production normative et constante d'un « *droit de la ville et dans la ville* » (Jégouzo, 2001).

Cette politique est basée sur une géographie « prioritaire ». En 1980, il ne s'agissait que de quelques dizaines de quartiers, sélectionnés entre élus et représentants de l'État. En 1996, le Pacte de relance pour la ville en définit le premier véritable zonage, par la création des zones urbaines sensibles (ZUS)¹, zones de redynamisation urbaines (ZRU)², et zones franches urbaines (ZFU)³. C'est en 2014 que les 1 514 QPV actuels naissent, avec pour critère unique la concentration de populations pauvres, calculés sur la base du carroyage et répondants aux besoins d'un indicateur plus lisible, pertinent, mais critiqués pour leur manque d'échelle de priorisation (Madec & Rifflart, 2016). En parallèle, les Contrats de ville permettent une mise en accord du maire et du préfet pour la politique à mener dans les quartiers, aux côtés des représentants des institutions locales, mais concédant peu de marge de manœuvre à ces derniers (Epstein & de Maillard, 2020).

Ainsi, est-ce donc cette « *priorisation* » des quartiers de la politique de la ville qui aurait porté ces fruits, et permis cet apaisement post-2005 ? Rien n'est moins sûr, les résultats d'évaluation de cette politique ne laissant pas présager que ce 1% du budget étatique alloué à celle-ci (Epstein & de Maillard, 2020) est véritablement parvenu à casser la spirale négative que subissent ces territoires. La loi Borloo de 2003, en instaurant le programme de rénovation urbaine, se donnait pour objectif la réduction des inégalités territoriales de bâti pour améliorer la qualité de vie des habitants (Donzelot & Epstein, 2006). Si une diminution

¹ Elles sont caractérisées « par la présence de grands ensembles ou de quartiers d'habitat dégradé et par un déséquilibre accentué entre l'habitat et l'emploi ».

² Elles sont « confrontées à des difficultés particulières ».

³ Elles sont destinées à stimuler l'activité économique et l'emploi dans les quartiers sensibles de plus de 10 000 habitants.

des inégalités architecturales pour les ZUS par rapport aux agglomérations qui les hébergent a bien pu être constatée, ce n'est pas le cas de celles de l'accès à l'emploi, de revenu ou de mixité sociale, qui se sont encore accrues par la suite (Cour des comptes, 2012; Epstein, 2012; Sagot, 2013). De même, le sentiment d'insécurité y est toujours prégnant (ONPV, 2018; Pramil, 2020), l'état de santé moins bon (ONPV, 2019), et les inégalités scolaires tenaces (Couppie et al., 2020; ONPV, 2019). Le récent rapport de l'Institut national des statistiques et des études économiques (INSEE) dressant un panorama des dynamiques territoriales françaises démontre bien la situation problématique des QPV, et la difficulté d'en renverser la tendance, comme en dénote la stagnation de la pauvreté entre 2014 et 2017 (INSEE, 2021).

La mobilité est souvent considérée comme à la base de la vie sociale, exigeant de « *bouger pour s'en sortir* » (Le Breton, 2005). C'est pourquoi, en parallèle de l'émergence de cette politique de la ville, des actions en faveur de la mobilité sont nées, telles que des politiques tarifaires avantageuses de transport collectif urbain dans les années 1990 – 2000, et de nombreuses autres initiatives locales dès les années 2000. Cela s'est fait avec l'appui du législateur, par, entre autres, l'instauration d'un « droit au transport » devant permettre de se déplacer « *dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix ainsi que de coûts pour la collectivité* », fixé par la loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) en 1982. Ceci a ensuite été renforcé ; en témoigne par exemple la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) de 2000, qui instaure une réduction de moitié des tarifs du transport urbain pour les bénéficiaires de la couverture maladie universelle (Mignot, 2004). L'adoption du pacte de Dijon en 2018 renouvelle cette mise à l'agenda, et la présente comme un objectif de la politique de la ville. Par ce document, l'État et 86 intercommunalités s'engagent pour une meilleure cohésion urbaine et sociale ; les mobilités en sont un des piliers fondamentaux. La loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 confirme à nouveau l'importance de cette question dans les QPV. Mais pour agir justement, encore faut-il une connaissance juste des contraintes de mobilité dans ces quartiers défavorisés.

Dans le cadre scientifique, les premières recherches majeures éclosent dans le même temps que la mise en avant du *spatial mismatch*⁴, pointé par Kain (1968). En France, le lancement du thème de recherche « Déplacements et inégalités » du PREDIT – PUCA au début des années 2000 est un point de départ majeur des travaux en matière de mobilité dans les quartiers défavorisés.

Aujourd'hui, si certaines connaissances sont à actualiser, il reste surtout à les détailler pour le cas spécifique des QPV. Or, les investigations sur le volet de la mobilité sont pour l'instant timides.

Très récemment, une étude réalisée par l'AdCF, France urbaine et Transdev titrée « Quartiers populaires et politiques de mobilités : enjeux et retours d'expériences locales »

⁴ Ce concept renvoie au fait que, dans les pays anglophones, les populations noires étant ségréguées aux centres des villes, il leur est difficile d'accéder aux emplois peu qualifiés qu'elles peuvent occuper. Cette « *friction spatiale* » (Gaschet & Gaussier, 2003, 2004) affectant le marché de l'emploi serait alors tenue pour responsable d'une part non négligeable du chômage structurel.

(Briot et al., 2021) posait les résultats d'une centaine d'entretiens, qui pointaient les enjeux en matière de mobilité dans les quartiers de la politique de la ville. Quatre points structurent cette étude :

- 1 : La poursuite du désenclavement des quartiers ;
- 2 : les freins à la mobilité pour les habitants des quartiers populaires ;
- 3 : La mobilité, une dimension pleinement intégrée au parcours vers l'emploi ;
- 4 : La nécessité d'une meilleure coordination et mise en réseau de l'ensemble des acteurs.

Alors que la quatrième piste relève essentiellement des acteurs et opérateurs, la seconde semble être *a priori* celle qui a fourni le plus de littérature aujourd'hui, notamment en économie de l'emploi. La première a donné lieu à quelques références, qui mériteraient cependant d'être actualisées, d'autant qu'elle est une pièce essentielle pour mieux comprendre la seconde piste qui, quant à elle, paraît davantage méconnue.

L'objet de cette étude se concentrera donc sur ce deuxième point, à l'exception d'une modification mineure du vocable. Le terme de « frein » est décrié par la littérature, essentiellement par son aspect injonctif à la mobilité. Dans ce sens, Anne (2019) rappelle que Fol (2010) met en garde contre une vision qui ferait l'hypothèse d'une mobilité qui « [serait] la condition indispensable à une insertion réussie [qui risquerait] de faire de la mobilité une injonction plus qu'un encouragement ». Le caractère inadapté de ce terme a d'ailleurs été abordé lors de deux de nos entretiens⁵. Alors qu'Orfeuill préfère parler de « *difficultés rencontrées* », ou de « *facteurs limitants* » lorsque l'élément n'est pas « *vécu comme une difficulté* » (Orfeuill, 2021), Fol considère que de parler de « *frein* » revient à considérer que le comportement « *normal* » serait d'être le plus mobile possible. C'est donc porter un « *jugement de valeur* », dans un contexte où il faudrait au contraire « *sortir de la valorisation de la mobilité* ». Cette critique de la mobilité comme valeur *per se* est bien présente dans la littérature : « *En théorie, la mobilité n'est pas égale aux déplacements dans l'espace et le temps, du moins pas seulement. En pratique, c'est-à-dire au sein de l'action publique, en revanche, c'est souvent le cas. En tant que capital, socialement valorisé (Kaufmann, 2002), cela revient à supposer que les politiques publiques considèrent que l'insertion sociale passe nécessairement par les déplacements. C'est en cela que la mobilité comme valeur pose problème. Les aides à la mobilité l'attestent et soutiennent cette équation, qui n'est pas valable dans un objectif de réduction des inégalités sociales* » (Maksim, 2011, p. 301). Fol préférera ainsi raisonner en termes de « *contraintes* », « *disponibilités* » ou « *inégalités* » (Fol, 2021).

Outre la nécessité d'adopter une posture la plus objective possible dans le cadre d'une recherche, le terme de « frein » nous paraît trop restrictif, excluant des aspects cruciaux de l'analyse. Une approche par les « freins » ne permettrait pas de se pencher sur ces situations de difficultés où la mobilité est quand même réalisée, coûte que coûte, mais dans des conditions dégradées (Mignot et al., 2001) ; ni ces situations où, *a contrario*, la vague des

⁵ Ces entretiens seront davantage détaillés par la suite.

déplacements charrie les individus d'une lisière à l'autre des aires urbaines, aboutissant à une mobilité surdéveloppée, mais pour autant contraignante (cf. 2.2.3)... Cette étude privilégiera donc plutôt le terme de « contrainte », c'est-à-dire tous les « facteurs limitants » et les « difficultés » que peut constituer la mobilité pour les individus.

Le concept de « mobilité » sera également privilégié à celui de « déplacement » ou de « transport ». Si le « déplacement » renvoie à une approche « limitée » (Bonnet & Desjeux, 2000), la « mobilité » lui est préférée depuis la fin du XXe siècle pour son approche englobante d'une « *question de société : les instances sociales, économiques et politiques sont concernées simultanément* » (Lassave & Haumont, 2001). La mobilité, en tant qu'ensemble de valeurs sociales ; séries de conditions géographiques ; dispositif technologique et arsenal technique d'acteurs (Fol, 2009a), « *ne se limite pas au déplacement physique effectif et à ses techniques mes embrasse les idéologies et les technologies en cours dans une société* » (Lussault, 2004).

En réalité, les définitions de la « mobilité » avancées par les chercheurs sont fleurissantes. Dans son acceptation large, d'aucuns définissent la « mobilité » comme « la capacité qu'ont les individus de construire la vie qu'ils souhaitent vivre » (Orfeuil & Ripoll, 2015), s'inspirant alors de la fameuse notion de « capabilité » (Gallez, 2016) de Sen (2009). De manière plus pragmatique, d'autres, comme le glossaire de Géoconfluences (site de l'ENS de géographie de Lyon) définit la mobilité comme « un changement de lieu accompli par une ou des personnes » (*Mobilité — Géoconfluences*, s. d.), dans un souci de « maîtrise de la distance » par les individus (Lévy & Lussault, 2016).

En sciences sociales, la mobilité peut renvoyer à un autre concept. Son homonyme, la *mobilité sociale*, renvoi plutôt à une situation où un individu occupe une nouvelle position sociale qu'avant (mobilité intragénérationnelle) ou que ses parents (mobilité intergénérationnelle) (*Mobilité sociale (intergénérationnelle/intragénérationnelle)*, s. d.). Il est aussi possible de concevoir les deux mobilités en articulation : la question des « capacités » ou des capabilités de mobilité a été conceptualisée par la notion de « motilité » de Kaufman (Kaufmann et al., 2004). Il faudra néanmoins veiller à ne pas confondre la *motilité* avec la notion de mobilité comme « capital social », développée par Lévy (Lévy & Lussault, 2003), mais qui est critiquée, s'agissant d'une utilisation abusive des capitaux de Bourdieu (Ripoll, 2019; Ripoll et al., 2005). Pour d'autre, la mobilité *serait* « *le fait de changer de position dans un espace réel ou virtuel, qui peut être physique, social, axiologique, culturel, affectif, cognitif* » (Bourdin, 2004, p. 4), tout en prenant en compte l'« *ensemble des techniques et des comportements qui permettent l'accès à des ressources sociales désirées* » (Bourdin, 2005, p. 9) ; ce qui témoigne tout de même de la proximité des deux notions.

Plus précisément, les études de la *mobilité quotidienne* comme celle que nous proposons s'intéressent « *aux territoires que nous fréquentons, aux ressources que nos capacités nous permettent d'atteindre et mobiliser, aux obligations de mobilités qui résultent tant de l'organisation des espaces que des normes, implicites ou explicites, comme le seuil de distance à un emploi qui en fait un emploi « acceptable* » » (Orfeuil & Ripoll, 2015). C'est plutôt dans ce cadre que s'intègre le reste de ce travail, et cette dernière citation résume bien

ce qui sera étudié par la suite : les déplacements réalisés par les individus, leur destination et leur origine géographique, autant que les racines même des choix les ayant déterminés, les contraintes directes (moyens, accessibilités difficiles, etc.) ou plus indirectes et profondes (comme la socialisation des individus) ayant eu une action dans la chambre noire où se développent les décisions.

La problématique à laquelle nous répondons interroge les contraintes de mobilité qui sont rencontrées par les habitants des QPV, et les actions publiques qui peuvent être mises en œuvre pour lutter contre.

Nous mobilisons dans un premier temps une revue de la littérature du cas français la plus exhaustive possible (cf. 2). Mais celle-ci démontre, dans le même temps, que la connaissance en la matière reste largement à approfondir, ne serait-ce que pour avoir un réel diagnostic de la situation, et *a fortiori* pour pouvoir en tirer des préconisations. Pour mieux caractériser les contraintes, nous proposons une méthodologie qui permettrait d'approfondir les contraintes de mobilité à l'œuvre dans les quartiers défavorisés (QPV) (cf. 3), s'appuyant sur une première analyse quantitative (cf. 3.1.) et des interviews d'experts (cf. 3.2).

Fin 2020, Transdev, opérateur de transport français, mais présent internationalement, souhaitant développer des travaux dans une approche pluridisciplinaire, s'est tourné vers le Laboratoire aménagement et économie des transports (LAET) et le Département AME (Aménagement, mobilité, environnement) de l'Université Gustave Eiffel (anciennement Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)). Un contrat de collaboration a été engagé, avec trois actions de travail retenues :

- 1 : la question du report modal ;
- 2 : La question des mobilités pendulaires entre villes moyennes et métropoles et des possibilités de report modal ;
- 3 : La question des freins à la mobilité pour les habitants des quartiers populaires et le rôle des transports collectifs.

Ce mémoire se positionne en réponse de l'action 3. Il fait suite à un premier rapport intermédiaire remis en juillet, qui prenait la forme d'un tableau de référencement bibliographique (Isambourg, 2021b).

2 Une mobilité contrainte et contraignante : état de l'art

Pour répondre à l'objectif de cette étude - connaître les particularités de la mobilité dans les quartiers défavorisés et œuvrer pour cela -, nous commençons par entreprendre un travail de référencement. Le produit en constituera une valeur en soi, en ce qu'il dotera le lecteur d'une vision panoramique sur l'état de la connaissance actuelle.

C'est également un préliminaire indispensable à une recherche plus approfondie ; pour prendre conscience de ce qu'il reste à savoir de la question, pouvoir formuler des hypothèses et s'inspirer de manière critique des méthodes qui ont pu être développées antérieurement, et à la fois pour confronter les résultats obtenus par ceux l'ayant été par d'autres.

Pour entrer dans la matière, nous proposons un tour d'horizon rapide de la connaissance étrangère par le biais de deux études similaires, après quoi la méthode suivie pour le référencement bibliographique sera explicitée (cf. 2.1). La suite se concentre quasi exclusivement sur le cas français, de manière à l'approfondir au mieux.

Dans les QPV, la mobilité s'y distingue des autres quartiers (cf. 2.2). Tantôt contractée (cf. 2.2.2), tantôt exacerbée (cf. 2.2.3), souvent à la recherche de rationalisations budgétaires (cf. 2.2.1), cela est autant d'indices d'une mobilité sous contraintes qu'une mobilité contraignante (cf. 2.3).

2.1 Référencer la littérature : l'exemple de l'étranger et l'application en France

Deux revues de littérature ont été extraites dans la cadre de nos recherches bibliographiques, au Royaume-Uni et, plus récemment en Chine (cf. 2.1.1). Bien qu'abordant cette thématique parfois directement, elles ne traitent pas expressément de la situation des quartiers défavorisés, mais l'explorent le plus souvent de manière indirecte, par le prisme des individus pauvres ou précaires. Le référencement de la connaissance en matière des contraintes de mobilité pour les plus pauvres, et *a fortiori* d'un point de vue des quartiers défavorisés semble donc rare à l'étranger, et absent en France, en tous cas à notre connaissance (peut-être aussi car les travaux y sont encore peu nombreux). C'est bien pour cela que nous proposons de nous soumettre à l'exercice, dont la méthodologie est présentée en 2.1.2.

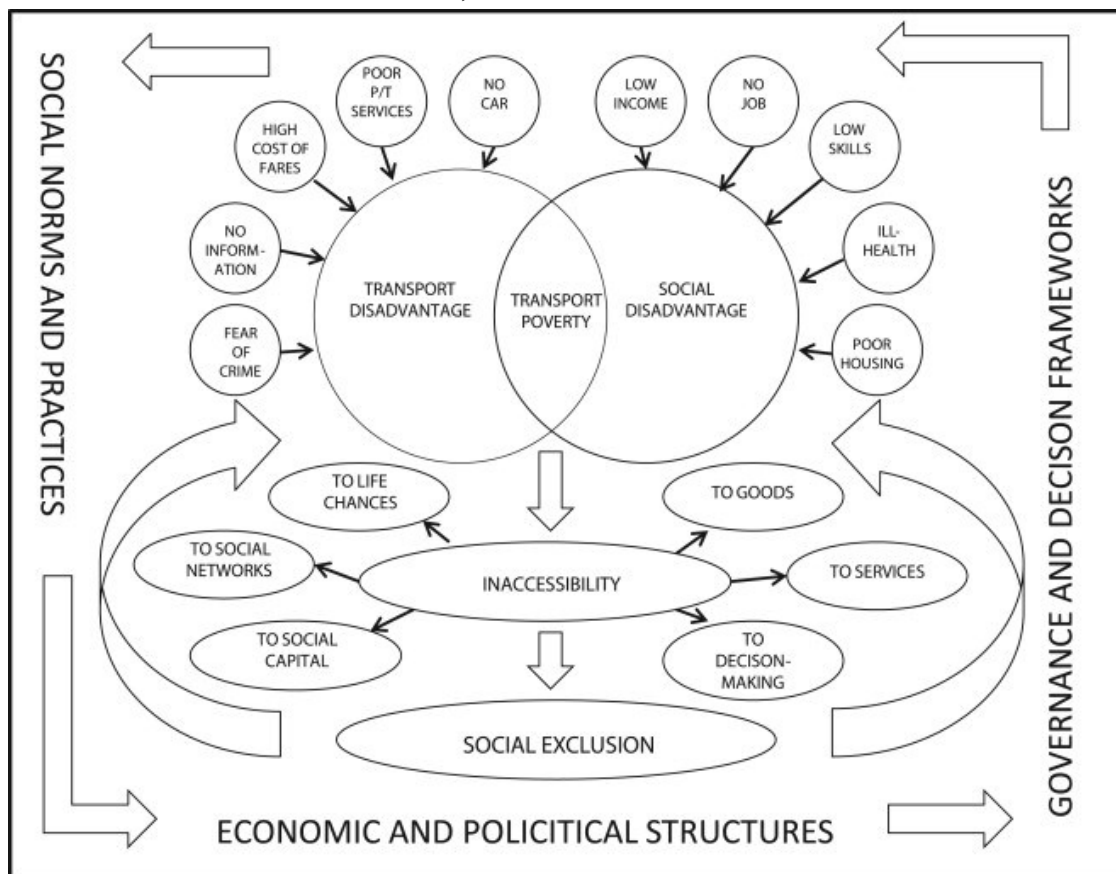
2.1.1 Le lien mobilité – pauvreté – exclusion vu de l'étranger

Quels problèmes de mobilité les plus pauvres subissent-ils ? Comment ces contraintes se forment-elles ? Quelles en sont les répercussions ? Autant de questions investies de manière croissante par la recherche internationale en ce début de XXI^e siècle. Cela est marqué par deux revues de littérature révélées par nos recherches bibliographiques ; la première centrée sur le Royaume-Unis (Lucas, 2012), la seconde sur la Chine (Kong et al., 2021). Celles-ci explorent autant les contraintes que leurs causes, mais aussi leurs conséquences (ce dernier point étant moins l'objet de nos recherches). Par ailleurs, elles adoptent plutôt une approche « sociale » que « spatiale ». La focalisation n'est pas portée sur les *quartiers* pauvres, mais

plutôt sur les *individus* pauvres, même si cette approche spatiale n'est pas totalement exclue puisque les *individus* pauvres peuvent être amenés à résider dans ces *quartiers* pauvres. En revanche, beaucoup des *individus* des *quartiers* pauvres sont aussi pauvres, mais tous les *individus* pauvres ne résident pas dans ces *quartiers*. De notre côté, nous nous focaliserons sur les *quartiers* pauvres.

Reporter *in extenso* les résultats de ces études bibliographiques présenterait un intérêt limité, le lecteur désirant en connaître le contenu précis pouvant plutôt s'y référer. Nous en ferons simplement ressortir les points saillants. Ces deux études proposent une schématisation résumant bien les éléments qu'elles ont pu recenser.

Le schéma de Lucas (2012) est assez détaillé, et permet de lister un certain nombre de facteurs. Surtout, il met en avant le cercle vicieux à l'œuvre entre les causes, réalisation et conséquences des contraintes de mobilité : davantage d'exclusion sociale mènera à plus de désavantages de transport et sociaux, qui augmenteront l'inaccessibilité des individus, qui à son tour accroîtra l'exclusion sociale, et ainsi de suite⁶.

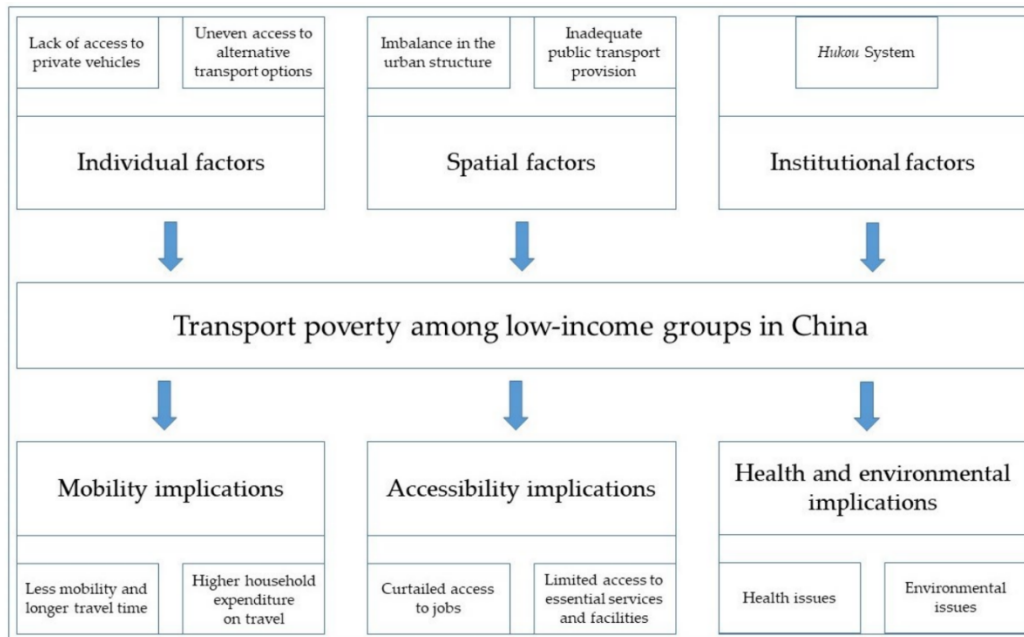


Source : Lucas, p.107 (2012). « Diagram to illustrate the relationship between transport disadvantage, social disadvantage and social exclusion. »

Le schéma de Kong et al. (2021) par sa synthétisation, résume bien les contraintes de mobilité subies par les Chinois défavorisés. Aux facteurs individuels (tels que le manque d'accès au VP), s'ajoutent des facteurs spatiaux (comme le *spatial mismatch* ou le manque

⁶ Cela fait écho au cercle vicieux de l'immobilité mis en avant par Le Breton (Le Breton, 2002) pour le cas français (cf. 2.3.1.1.1).

d'offre de TC). Toutefois, le facteur institutionnel pointé par les auteurs est bien spécifique à la Chine⁷.



Source : Kong et al., p.6 (2021). « *An overview of the main findings.* »

2.1.2 Processus méthodologique de la revue de littérature française

Les recherches ont principalement été réalisées sur les moteurs suivants : Google Scholar essentiellement ; Scopus ; HALSHS ; Babord + (moteur de recherche documentaire de l'Université de Bordeaux) ; Cairn ; ScienceDirect. Diverses associations de mots clefs et opérateurs ont été soumises, mais en nous focalisant sur l'intérêt de la recherche, à savoir les effets de la précarité des quartiers (et si possible des quartiers de la politique de la ville) sur les comportements et contraintes de mobilité quotidienne. Nous avons aussi évalué autant que possible la littérature grise⁸ relative à la question, ainsi que les contrats de ville de Nîmes, Le Havre, Lens et Valenciennes. Un certain nombre d'études touchait la mobilité résidentielle ou sociale. Elles ont été exclues, sauf lorsqu'elles présentaient un apport pour la connaissance et les politiques de mobilité quotidienne.

Cette étude n'est toutefois pas exempte d'un approfondissement futur et il n'est pas exclu que certaines références n'aient pas été évaluées. En revanche, il semble que la plupart des sources indiquant des éléments utiles directement (lorsque l'objet de la source rentrait

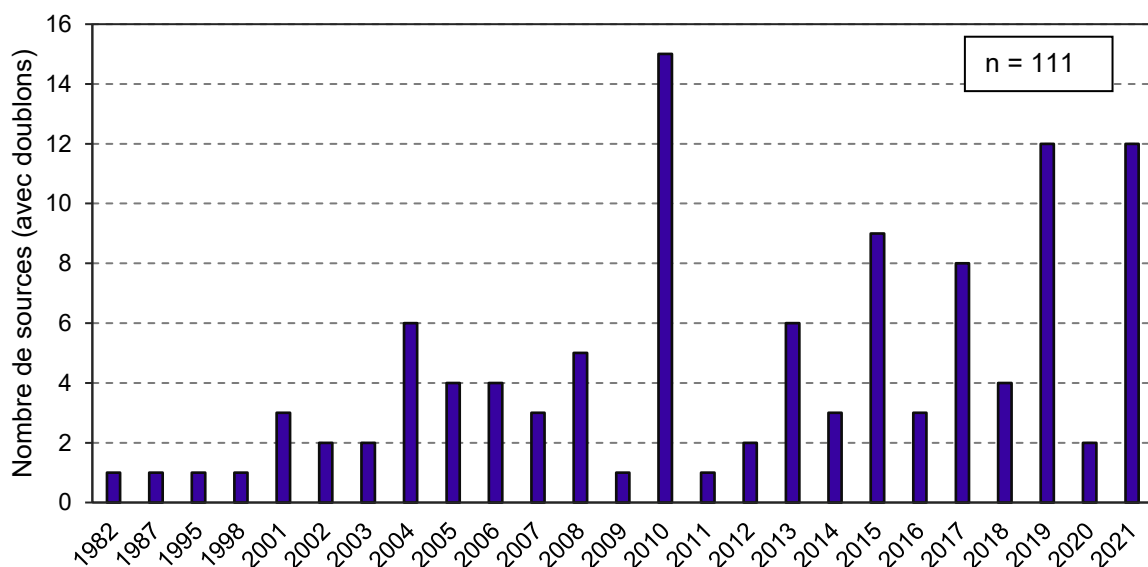
⁷ Le *Hukou* est une inscription obligatoire sur les permis de résidence locale par les migrants ruraux-urbains (qui concentrent justement des difficultés de revenu et de faibles compétences), pour leur permettre l'accès à l'ensemble des services locaux. Cela a pour conséquence de réduire considérablement leur accessibilité et d'allonger leurs déplacements pendulaires (Kong et al., 2021).

⁸ La littérature grise renvoie à toute publication non scientifique, c'est-à-dire n'étant pas parue dans une revue « scientifique » (*i.e.* soumise à l'évaluation par les pairs, par un comité de lecture scientifique). Schöpfel (2012, p. 14) la définit de la manière suivante : « *La littérature grise correspond à tout type de document produit par le gouvernement, l'administration, l'enseignement et la recherche, le commerce et l'industrie, en format papier ou numérique, protégé par les droits de propriété intellectuelle, de qualité suffisante pour être collecté et conservé par une bibliothèque ou une archive institutionnelle, et qui n'est pas contrôlé par l'édition commerciale* ». Il s'agit de mémoires, rapports, actes de colloques, etc. (Schöpfel, 2015).

directement dans le sujet), ou indirectement (lorsque l'étude ne se penchait pas directement sur notre sujet, mais en présentait néanmoins des éléments) aient été intégrées à cette bibliographie.

Lors du premier rendu intermédiaire (Isambourg, 2021b), cette bibliographie recensait 111 arguments. Leur ventilation dans le temps était exposée par le GRAPHIQUE 1 que nous avons reporté ici. Pour cette comptabilisation, lorsque deux sources du même auteur, mais à des dates différentes avancent le même argument et sur l'appui de la même étude, seule la dernière est prise en compte, de manière à retenir la source la plus récente (concrètement, cela est le cas lorsque pour la même ligne, plusieurs sources sont insérées dans la colonne « source »). En revanche, certaines sources (au nombre de 40 lors du rendu intermédiaire) font l'objet de répétition : la même source peut permettre d'extraire plusieurs éléments qui seront chacun classés dans leurs catégories. Par exemple, l'article de Fleury et al. (2010) montre que dans les ZUS étudiées, la part modale du VP est moins importante à l'inverse de celle du TC et de la MAP. Mais le même article montre aussi que le nombre de déplacements y est moindre, ce qui lui permet d'être classé à la fois dans la partie 2.2.1 et 2.2.2, soit deux fois. En sus, certaines sources sont exposées simplement pour étayer les arguments de l'étude principale. Concrètement, ce sont celles qui étaient disposées dans la colonne de précisions et commentaires, et elles sont d'ailleurs parfois récupérées elles-mêmes par l'étude principale. Nous ne les avons alors pas intégrées dans cette comptabilité.

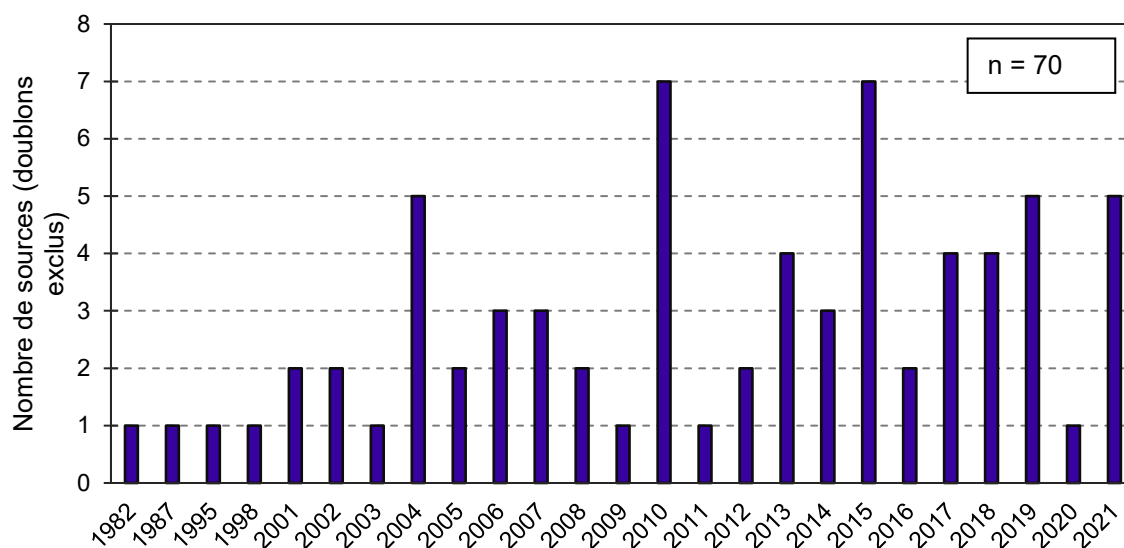
GRAPHIQUE 1 : RÉPARTITION DES SOURCES DE LA REVUE DE LITTÉRATURE DANS LE TEMPS (AVEC DOUBLONS)



Source : Isambourg, p.7 (2021b)

Si l'on ignore les doublons précisés ci-dessus et que l'on comptabilise chaque source du rendu intermédiaire qu'une seule fois, les sources qui ont été lues étaient alors de 70. Elles se répartissent comme l'expose le GRAPHIQUE 2.

GRAPHIQUE 2 : RÉPARTITION DES SOURCES DE LA REVUE DE LITTÉRATURE DANS LE TEMPS
(DOUBLONS EXCLUS)



Source : Isambourg, p.7 (2021b)

Si quelques références ont été encore ajoutées depuis ce dernier rendu, elles ne sont pas en nombre suffisant pour biaiser complètement ces graphiques, qui restent plutôt représentatifs.

Par ailleurs, cette revue de littérature est complétée par une conduite d'entretiens auprès des principaux experts français qui ont pu travailler sur ces questions. Ces interviews, ayant variés d'une à deux heures et demie environ, se sont tenus en distanciel, sauf ceux avec Pouyanne, Orfeuill, Lévêque et Fol qui ont été réalisés en présentiels.

Ces entretiens avaient pour objectif d'engager une réflexion sur la méthode à privilégier pour une analyse au sujet des contraintes de la mobilité dans les quartiers défavorisés, mais également d'émettre des hypothèses. Pour cela, les auteurs ont été amenés à s'exprimer sur des points relatifs à ces contraintes, ce qui a été intégré dans les références de cette revue de littérature.

2.2 Une mobilité *sui generis*

« Les victimes de la mobilité sont de deux types : d'un côté les personnes en hypermobilité, c'est-à-dire parcourant de grandes distances ou effectuant de nombreux trajets, et y consacrant un temps très élevé ; d'un autre côté les défavorisés de la mobilité, en hypomobilité, qui ne peuvent pas se déplacer, et en souffrent. Cette dualité explique en grande partie la difficulté à saisir la question des inégalités face à la mobilité. » (Korsu, 2016, p. 49)

Dans les quartiers de la politique de la ville, la mobilité se distinguerait de celle des autres quartiers aussi bien en quantité que qualitativement. Les modes de déplacements « choisis » par les habitants de ces quartiers diffèrent de ceux qu'utilise la population générale, avec une répartition modale étant propre à ces quartiers (cf. 2.2.1).

Le volume de déplacement, étudié par différents critères suivant les études (quantité de trajets, de déplacements, distance ou temps de déplacement, etc.) semble quant à lui illustrer une relation paradoxale. Si la mobilité serait sous-développée de manière générale, et *a fortiori* en matière de déplacement de loisirs (cf. 2.2.2), elle se montrerait *a contrario* plus importante pour les déplacements pendulaires (cf. 2.2.3), illustrant la contrainte que celle-ci occasionnerait sur les individus.

2.2.1 Des parts modales spécifiques

Un premier élément de spécificité concerne les parts modales des déplacements des habitants des QPV. En 2003, le Certu organisait un séminaire relatif à la mobilité dans les QPV. À cette occasion, un agent du centre faisait déjà savoir - sans plus de précision quant à la méthode - que les résultats de leurs études sur les EMD (Enquêtes ménages déplacements) de Lille (1987) et de Lyon (1995) témoignaient d'une moindre utilisation du VP (véhicule particulier), un usage équivalent des TC (transports collectifs) et davantage de marche (Quetelard, 2003).

Quelques années plus tard, une étude vise à évaluer la conciliation de politiques sociales et environnementales dans le cadre de la réhabilitation de deux quartiers défavorisés lyonnais (Bouzouina & Nicolas, 2009). Dans le cadre du chiffrage de l'impact du projet en termes d'émissions de CO₂, les auteurs commencent par montrer les spécificités de répartition modale dans les quartiers défavorisés de la première couronne lyonnaise. Ces quartiers sont désignés par une typologie de la métropole lyonnaise réalisée par les auteurs à partir du pourcentage de la population de chaque quintile de revenus dans l'IRIS. Les IRIS considérés comme défavorisés sont alors ceux de « *polarisation des populations pauvres* » (Bouzouina & Nicolas, 2009, p. 3). Ainsi, lorsqu'on compare ces quartiers avec le reste de l'agglomération, des différences nettes de répartitions modales apparaissent. La motorisation y est bien moins importante (0,82 VP par ménage contre 1,15 dans l'agglomération dans son ensemble). La distance totale parcourue dans ces quartiers reste majoritairement réalisée à l'aide d'un VP (61%), ce qui contraste néanmoins avec le fait que ce sont 75 kilomètres sur 100 qui sont réalisés par ce mode dans le total de

l'agglomération. Le TC, quant à lui, est utilisé pour 31% de la distance parcourue alors que cela n'est que de 18,3% dans l'agglomération. Si la marche n'est pas autant utilisée en termes de distances parcourues du fait qu'elle soit l'objet de déplacements de proximité, c'est l'inverse si l'on se place du point de vue du nombre de déplacements, puisque 42% de ces derniers sont réalisés à pied. Les tableaux 1 et 2 résument les résultats obtenus par l'étude en matière de répartition modale.

TABLEAU 1 : PARTS MODALES DES DÉPLACEMENTS DES HABITANTS DES QUARTIERS « POLARISÉS »

	Quartiers défavorisés de 1^{ère} couronne	Agglomération lyonnaise
Marche à pied	41,9	32,0
Vélo	0,6	0,7
2 roues à moteur	0,2	0,6
Transport en commun	18,8	13,0
Voiture conducteur	28,5	41,2
Voiture passager	9,5	12,1
Autres modes	0,4	0,4

Source : Bouzouina & Nicolas, p.6 (2009), à partir des EMD 1995, Lyon.

TABLEAU 2 : PARTS MODALES DES DISTANCES PARCOURUES DES HABITANTS DES QUARTIERS « POLARISÉS »

	Quartiers défavorisés de 1^{ère} couronne	Agglomération lyonnaise
Marche à pied	7,0	5,2
Vélo	0,2	0,6
2 roues à moteur	0,2	0,6
Transport en commun	31,4	18,3
Voiture conducteur	46,9	60,5
Voiture passager	14,3	14,8

Source : Bouzouina & Nicolas, p.6 (2009), à partir des EMD 1995, Lyon.

À Lille, une étude sur la sécurité routière dans les ZUS a mené les auteurs à évaluer les différences de répartitions modales dans ces quartiers (Fleury et al., 2010). Les auteurs s'appuient pour cela sur le cas de cinq ZUS « *contrastées* » de la communauté urbaine de Lille, sélectionnés avec la Métropole et l'Agence d'urbanisme. Ils y déploient une analyse quantitative, en prenant en compte les « *IRIS dont la majorité de la surface appartient à la zone étudiée* » (Fleury et al., 2010, p. 50). Pour les données de mobilité, ils s'appuient sur les EMD. Mais, comme pour les IRIS, les zones fines des EMD n'y suivent pas les contours des ZUS. Pour pallier cela, les auteurs ont appliqué une sélection réalisée de manière « *pragmatique* », « *par la mesure des surfaces ZUS recouvrantes et la vérification de l'appartenance ou non à des espaces défavorisés* » (Fleury et al., 2010, p. 50). La

comparaison est alors opérée entre les zones d'étude et des zones de contrôle, contigües, mais moins défavorisées que les premières. À partir de cela et grâce à une batterie de tests de χ^2 et des procédures de Mantel-Haenszel, il est démontré que les déplacements en voiture sont moindres, alors que ceux en TC et à pied sont plus nombreux. Quant à son sujet initial concernant la sécurité routière, l'étude conclut à des mobilités plus dangereuses dans les ZUS, avec un sur risque d'accident de la route de 36%.

La même année, un rapport étudie les inégalités sociales de mobilité chez les jeunes (Pochet et al., 2010). Les résultats de l'EMD de Lyon de 2006 y sont comparés en fonction que la zone d'étude héberge ou non une ZUS. Deux zones d'études sont utilisées : les communes et les zones fines. Dans un premier temps, l'étude propose quelques statistiques descriptives pour la mobilité de l'ensemble de la population des EMD, pour ensuite développer des régressions logistiques afin d'isoler l'effet de la domiciliation en ZUS chez les jeunes. Par ces modèles, les auteurs contrôlent les variables suivantes : le genre, l'âge, le revenu du ménage par UC, la zone de résidence par densité et par distance au centre de Lyon, ainsi que le nombre de voitures particulières à disposition dans le ménage. De cette manière, cette étude conclut, pour tous les individus confondus, à davantage de TC et de marche dans les ZUS. Pour le cas des jeunes, il conclut à l'importance de la marche, moins de deux roues (motorisé ou non, et dont l'usage est quasiment inexistant chez les filles), autant de TC et moins de VP en tant que passager.

Féré et Zobèle (2013) réalisent une étude probablement à partir des mêmes enquêtes (ce qui n'est pas précisé), mais à l'échelle des Grands projets de ville (GPV) de Lyon (GPV Vaulx-en-Velin, GPV Vénissieux-Minguettes, GPV de Rillieux-Ville nouvelle, GPV de Lyon-Duchère). Ils trouvent une utilisation des TC à peu près équivalente, mais la marche y est plus développée. Par conséquent, l'utilisation de la voiture est moindre, explicable en partie par une moins bonne motorisation. Plus précisément, les TC occupent 2 points de plus de part modale en GPV (15% hors GPV, 18% en GPV). Dans un contexte où 35% des ménages des GPV ne possèdent pas de VP, la part modale de ce mode en tant que conducteur y est de 28% contre 37% dans le Grand Lyon (bien qu'il y reste privilégié pour la moitié des déplacements des actifs). La marche, quant à elle, représente une part modale de 43% dans les GPV, soit 10 points de plus que dans le Grand Lyon.

Bouzouina & Boué (2017) confrontent la part modale à pied et TC (en termes de déplacements) hors et en QPV. L'originalité est d'y ajouter un aspect dynamique, en prenant en compte l'évolution des résultats de quatre EMD de Lyon (1985, 1995, 2006, 2015). Ces deux modes y sont bien plus importants dans les QPV, mais deux éléments peuvent être pointés : entre 1995 et 2006, l'écart s'est largement resserré pour les TC, alors qu'il s'est creusé pour la marche entre 2006 et 2015. Pour le VP, alors que son usage diminue pour les déplacements tous motifs dans les QPV, il reste stable pour les déplacements pendulaires à un niveau toujours un peu supérieur aux autres quartiers, illustrant bien « *une mobilité contrainte et davantage tournée vers les emplois périphériques où la voiture reste le mode le plus compétitif* » (Bouzouina & Boué, 2017, p. 47)⁹.

⁹ Se référer au Graphique 8 en partie 3.1.2 pour une illustration graphique de ces résultats.

Perche (2019) reporte les résultats du PDU du territoire du syndicat mixte des transports d'Artois-Gohelle (SMTAG). Dans ce territoire, présentant une partie très importante en QPV, la marche est le deuxième mode principal après la voiture, et est utilisée pour 26% des déplacements.

À Grenoble, l'agence d'urbanisme (*Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise*, 2017) révèle aussi un usage exacerbé de la marche dans les QPV (un déplacement sur deux est réalisé à pied) et une sous-utilisation du vélo. En revanche, l'utilisation des TC y serait équivalente.

Dans le rapport de l'ONPV de 2019, l'agence d'urbanisme de l'agglomération de Toulouse propose aussi des résultats concernant la mobilité dans les QPV sur son territoire (*ONPV*, 2019). Elle s'appuie sur les EMD ayant été déployées en 2013, mais il n'est pas précisé comment le « facteur QPV » y a été isolé. Les faibles taux de possession de permis de conduire et de VP y expliquent l'utilisation plus importante des TC et de la marche (deuxième mode le plus important avec 37% de part modale, le double que dans le reste de l'agglomération). Ces parts modales y sont, par ailleurs, largement corrélées aux ressources des ménages et au genre (les femmes pratiquent encore davantage la marche et les TC). En outre, la mobilité des habitants des QPV est plus étalée dans le temps et moins volatile lors des heures de pointe. À notre connaissance, ce point est rarement démontré, même s'il peut se retrouver dans l'hypothèse de beaucoup de travaux.

Les travaux de Juste proposent une analyse englobante, puisqu'il travaille sur la base unifiée des EMD françaises, ce qui permet une vision de l'ensemble du territoire national, la seule étude que nous ayons recensée permettant ceci. « *Les zones fines des EMD dont au moins la moitié de la surface est en QPV sont considérées comme représentatives des QPV, celles possédant moins de 10% de surface commune (appelées zones « hors QPV » dans la suite) servent de référence, les autres (appelée « intermédiaires ») sont exclues, car il est difficile de déterminer si une personne qui y est enquêtée habite ou non en QPV* » (Juste et al., 2020, p. 23). Par ailleurs ont été exclues les EMD qui comptent trop peu d'enquêtés en QPV, ce qui leur font retenir 33 des 55 EMD françaises. Dans une première publication, la comparaison de statistiques descriptives permet à Juste (2018a) d'affirmer qu'il existe bien d'importantes différences brutes¹⁰ de mobilité suivant que l'on habite ou non en QPV. Ensuite, il développe un modèle logistique évaluant « l'effet QPV » sur les chances d'utiliser le VP (Juste, 2018b). Les variables de contrôle y sont le motif, le statut d'habitation, la motorisation, la possession d'un permis et d'un abonnement aux TC, l'âge, l'occupation principale, la PCS, le genre, le type de ménage, la taille de l'unité urbaine et trois variables territoriales combinées (distance au centre, emplois par actifs à la commune, et densité d'équipement à l'IRIS). De cette manière, l'auteur trouve alors une probabilité plus importante de 10% et statistiquement significative¹¹ d'utiliser le VP en QPV, en

¹⁰ Les statistiques brutes sont produites sans aucun contrôle de biais. Ici, elles permettent simplement d'énoncer qu'il existe des différences de mobilité, mais cela n'indique pas si ceci est purement lié à cette localisation particulière dans les QPV ou à d'autres aspects qui en sont liés, comme la catégorie sociale des habitants qui y vivent.

¹¹ En statistiques, la significativité ne renvoie pas à la force du lien entre des variables, mais estime plutôt la fiabilité de la corrélation qui est estimée. Une corrélation sera donc significative si cet indicateur respecte le seuil de « fiabilité » retenu, traditionnellement de 95%, voire 90%.

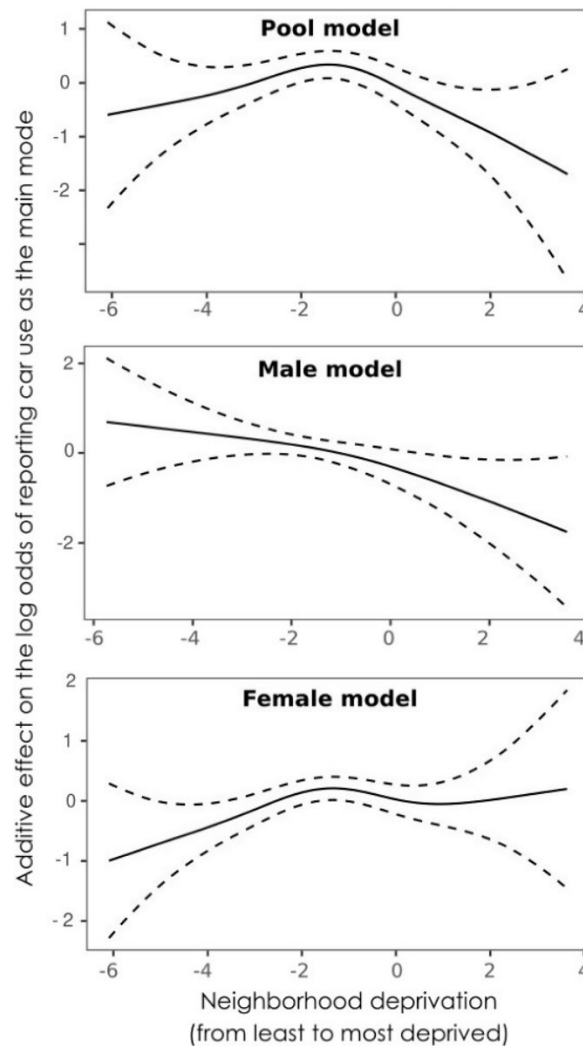
comparaison des zones fines hors QPV. Deux années plus tard, cela est complété par une nouvelle publication se basant sur la même méthode, mais proposant cette fois des régressions simples (sans contrôle de biais) et à partir du nombre de déplacements. Ainsi, en QPV, il y aurait 0,8 déplacement en moins en VP, 0,2 déplacement en plus en TC et 0,3 déplacement supplémentaire à pied par jour. En revanche, les différences se tassent à mesure que la taille de l'unité urbaine est grande.

En 2021, l'Assemblée des communautés de France (AdCF), France urbaine et Transdev publient conjointement une étude sur la question de la mobilité dans les quartiers populaires (Briot et al., 2021). Elle porte sur 10 intercommunalités de tailles hétérogènes¹², et s'appuie sur une méthode qualitative. Une centaine d'entretiens ont été réalisés avec des acteurs variés (acteurs de terrains économiques ou associatifs, élus et cadres de collectivités). Le rapport conclut de l'importance de la marche dans les QPV pour certains habitants, qui serait le « *degré 1 de la mobilité* », « *souvent faute de moyen de transport* » (Briot et al., 2021, p. 16), alors que l'utilisation de vélo serait, *a contrario*, bien plus rare.

Feuillet et al. (2021) propose un approfondissement intéressant de l'usage du véhicule personnel par les individus. Pour cela, ils réalisent une enquête spécialement dédiée à ce sujet auprès de 1 722 travailleurs parisiens, à partir de laquelle ils réalisent une modélisation économétrique dont l'originalité est d'être non linéaire, et donc de permettre de rendre compte des formes des relations entre variables. Ils développent pour cela des modèles additifs généralisés à pente aléatoire. S'ils ne travaillent pas avec la variable QPV, ils construisent en revanche une variable de précarité du quartier à partir d'un indicateur composite issu d'un modèle d'analyse en composantes principales (ACP) prenant en compte quatre variables. Ils observent ainsi que l'usage de la voiture est corrélé au genre autant qu'à la précarité du quartier, et que les formes des liens entre ces variables ne sont pas linéaires, mais complexes. En effet, la relation que la précarité du quartier entretient avec l'utilisation de la voiture est négative chez l'homme, et positive en cloche chez la femme, comme l'expose le Graphique 3 issue de l'étude. Le lecteur souhaitant connaître la forme de ces courbes pour chacun des départements d'Île-de-France pourra directement se référer à l'article original.

¹² Dracénie Provence Verdon Agglomération (Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur), Grand Verdun Agglomération (Grand Est), Limoges Métropole (Nouvelle-Aquitaine), Nantes Métropole (Pays de la Loire), Orléans Métropole (Centre-Val de Loire), Communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer (Hauts-de-France), Saint-Etienne Métropole (Auvergne Rhône-Alpes), Seine Eure Agglomération (Normandie), Communauté de communes du Sud Avesnois (Hauts-de-France), Toulouse Métropole (Occitanie).

GRAPHIQUE 3 : EFFET MARGINAL DE LA PRÉCARITÉ DU QUARTIER SUR LA PROBABILITÉ DE L'UTILISATION DU VP SELON LE GENRE



Source : Feuillet et al., p.7 (2021).

2.2.2 L'hypomobilité dans les QPV

En sus de parts modales bien spécifiques, la mobilité dans les QPV se distingue largement par son volume généralement contracté, que ce soit pour les distances, le temps, et le nombre de déplacements.

Cette moindre mobilité était déjà observée il y a un peu moins d'une vingtaine d'années (Quetelard, 2003). À partir des EMD de Lille et Lyon, l'auteur trouvait des caractéristiques de mobilité particulières dans les quartiers de la politique de la ville, et notamment une moindre mobilité. Aussi, le nombre de déplacements pour motifs associatifs, culturels et sportifs y serait plus faible. En revanche, les habitants des ZUS sortiraient autant de leur quartier que les autres, sauf dans les ZUS périurbaines.

Deux autres études viendront ensuite approfondir ces résultats sur chacune de ces agglomérations. À Lille, Fleury et al. (2010), dans le cadre d'une étude de la sécurité routière dans les ZUS lilloises, trouvaient cette fois un peu moins de déplacements dans les

QPV de manière générale (ce qui contraste d'ailleurs avec le fait que le risque d'accident de la route y est plus probable, mais qui pourrait s'expliquer aussi en partie par un certain trafic de passage dans ces quartiers). Pour le cas de Lyon, une publication de Bouzouina et al. (2016) cherche à isoler l'effet d'habiter en ZUS sur la mobilité des individus. Celle-ci se distingue en initiant une méthode économétrique approfondie pour ce faire. Ainsi, y est développé un modèle contrôlant de nombreuses variables au niveau individuel, de la composition du ménage¹³ et du quartier de résidence (dont notamment l'accessibilité gravitaire à l'emploi en VP). Trois modèles sont réalisés : une régression binomiale négative pour le nombre de déplacements, et deux modèles de régressions tobits bivariés qui permettent de modéliser conjointement (contrairement aux logits) la distance et le budget-temps. Les auteurs concluent à des distances et des temps de déplacements plus courts pour la mobilité quotidienne hors déplacements pendulaires.

En revanche, ceci est ensuite infirmé par le travail de Juste et al. (2020). Les études diffèrent principalement sur deux points : celle de Juste n'est pas restreinte à une agglomération, mais porte sur toute la France, et les modèles utilisés, bien que s'étant inspirés de la méthode de Bouzouina et al. (2016), sont moins précis (régressions avec pour seul facteur de contrôle la taille des unités urbaines). Il conclut à autant de déplacements et de sorties dans les QPV (1,5 par jour). Mais du fait des modes utilisés (notamment la faible part modale du VP), les vitesses moyennes seraient moins importantes ce qui réduirait finalement les distances parcourues. Plus précisément, il y aurait dans les QPV 3 à 4 points de pourcentage en plus d'immobiles, 6km à 13km de budget distance en moins, et 0,3 à 0,4 déplacement de moins. Mais comme il y aurait autant de sorties, les chaînes de déplacements seraient plus courtes. Nonobstant, cette étude a l'avantage de mettre en avant les différences de mobilités QPV/hors QPV en fonction de la taille de l'aire urbaine. Les différences mises en avant par les régressions sont compilées par un tableau, reproduites ici par le Tableau 3.

¹³ Vu le nombre important de variables de contrôle, nous renvoyons directement le lecteur désireux de les connaître à l'article sus visé, de manière à ne pas trop alourdir l'argumentation.

TABLEAU 3 : REPRODUCTION DES RÉSULTATS DE L'EFFET DE VIVRE EN QPV EN FONCTION DE LA TAILLE DE L'UNITÉ URBAINE

Tableau 3. Résultats des régressions de cinq indicateurs de mobilité suivant le lieu de résidence					
	Immobilés	Déplacements	Sorties	Budget distance	Budget temps
En QPV	0,11 (0,00)***	-0,31 (0,04) ***	-0,01 (0,01)	-11,9 (0,9) ***	-3,6 (1,0) ***
Hors QPV	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Unité urbaine de 50 à 199k hab.	0,00 (0,00)	0,16 (0,02) ***	0,07 (0,01) ***	0,2 (0,6)	-5,4 (0,5) ***
Unité urbaine ≥ 200k habitants	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Unité urbaine de Paris	-0,05 (0,00)***	0,22 (0,02) ***	0,05 (0,01) ***	-1,3 (0,6) *	19,6 (0,6) ***
En QPV et UU de 50 à 199k hab.	0,02 (0,01)	-0,03 (0,07)	-0,04 (0,03)	-1,6 (1,6)	-0,1 (1,8)
En QPV et UU de Paris	0,00 (0,01)	0,16 (0,07) *	-0,01 (0,03)	4,3 (1,4) **	8,2 (2,1) ***
Constante	0,11 (0,00) ***	3,81 (0,01) ***	1,46 (0,00) ***	35,6 (0,3) ***	85,5 (0,3) ***
Observations	181 101	161 437	181 101	161 437	161 437

Les valeurs entre parenthèse représentent les erreurs standards. Le test de Wald est utilisé pour établir le degré de significativité de chaque coefficient. Seuils de significativité : 0 *** 0,001 ** 0,01 * 0,05 . 0,1 ' ' 1

Notes de lecture : Les résidents de l'unité urbaine de Paris passent 19,6 minutes de plus à se déplacer que ceux des unités urbaines de plus de 200 000 habitants. Les résidents des QPV réalisent 0,31 déplacements de moins que les résidents des autres quartiers.

Lecture des termes d'interaction : Le rôle des termes d'interaction est de capturer les synergies pouvant exister entre plusieurs variables présentes dans le modèle. Si résider en QPV n'a pas le même effet sur la mobilité des personnes que celles-ci résident dans une petite ou dans une grande unité urbaine, le terme d'interaction permettra de capturer cette hétérogénéité entre les QPV. Il vient s'ajouter aux effets des autres variables. Par exemple :

- Un individu résidant en QPV réalise -0,31 déplacements par rapport à ceux hors QPV;
- Un individu résidant à la fois dans un QPV et dans l'unité urbaine de Paris réalise -0,31 + 0,16 = -0,15 déplacements par rapport à ceux résidents hors QPV dans l'unité urbaine de Paris.

Source : Juste et al., p. 26 (2020).

Les mobilités des QPV diffèrent donc de manière importante suivant les unités urbaines. À Paris, les habitants de ces quartiers passeraient plus de temps dans les transports pour maintenir un certain niveau de mobilité, alors que dans les autres unités urbaines, les résidents des QPV compresseraient soit leur nombre de déplacements, soit la distance. « *L'identification des caractéristiques d'un territoire ayant le plus d'influence sur les pratiques de mobilité dans les quartiers prioritaires mérite donc de faire l'objet de recherche future* » (Juste et al., 2020, p. 29). Pour expliquer ces différences, les auteurs font l'hypothèse de l'importance de l'offre et des dynamiques de localisation des emplois pouvant jouer.

Motte-Baumvol & Bonin (2018) ont aussi réalisé un travail à l'échelle de la France, mais cette fois à partir de la dernière Enquête nationale transports et déplacement (ENTD de 2008), avec l'objectif de mieux comprendre le phénomène de l'immobilité en France. Ils proposent alors une régression linéaire de l'intensité de l'immobilité dans une semaine, qui nous semble cependant peu précise à cause de la faiblesse des variables spatiales contrôlées qui sont, en plus, à l'échelle communale¹⁴.

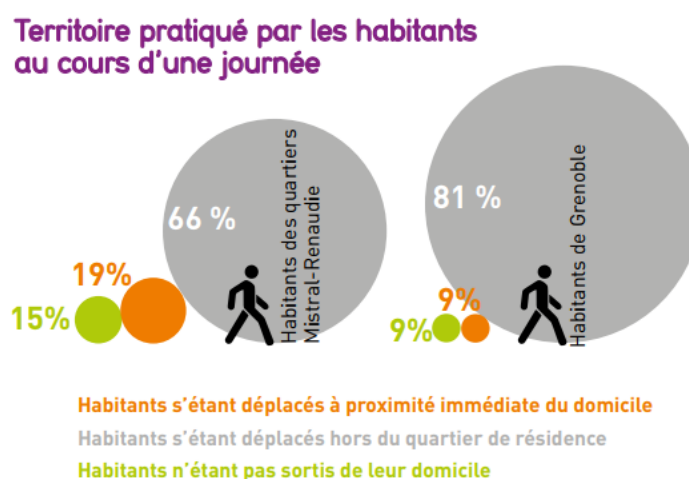
La publication de l'agence d'urbanisme de Toulouse dans un rapport de l'ONPV (2019) montrait aussi que, dans les QPV de Toulouse, les déplacements quotidiens étaient moins nombreux et plus courts. Ainsi, il y aurait « *3.55 déplacements quotidiens en QPV contre 3.81 dans le reste de l'agglomération* » (ONPV, 2019, p. 72). Aussi, un tiers des déplacements sont inférieurs à 1 km, contre « *22 % dans l'ensemble de l'agglomération. À l'inverse, 27 % des déplacements font plus de 5 km contre 37 % sur l'agglomération* » (ONPV, 2019, p. 76). Au vu des faibles taux de motorisation, du nombre plus faible de

¹⁴ Cela signifie que les caractéristiques spatiales reprojétées sur les individus statistiques de la régression sont celles de la commune ; or, une même commune peut recenser les individus très hétérogènes.

déplacements et du fort taux de chômage, cette mobilité de faible portée serait, pour les auteurs, « *subie plutôt que choisie* » (ONPV, 2019, p. 76). Un autre élément pointé est aussi intéressant à mentionner : les QPV auraient également une faculté moindre à attirer les déplacements sur leur territoire.

L'agence d'urbanisme de Grenoble retrouve dans les QPV une mobilité « *plus faible et moins étendue* » (Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise, 2017, p. 4). Elle note aussi des activités peu diversifiées, avec moins de loisirs et d'achats. L'analyse porte sur les EMD, à l'échelle de deux quartiers¹⁵ qui ont été ciblés avant le déploiement de l'enquête, par le cumul des difficultés qui y est observé. Cette anticipation a donc permis de faire concorder le périmètre des zones fines de ces quartiers avec le zonage QPV y étant en vigueur. Nous reproduisons par la Figure 2 l'infographie résumant ces résultats.

FIGURE 2 : INFOGRAPHIE DES RÉSULTATS DE SORTIE DE DOMICILE DES HABITANTS DES DEUX QPV ÉTUDIÉS À GRENOBLE



Source : Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise, p. 4 (2017).

Si l'on se penche sur le contrat de ville de Lens-Liévin de 2015-2020 (*Contrat de ville de Lens-Liévin 2015-2020*, 2015), des observations allant dans le même sens sont mentionnées. Ce document fait part, pour certains QPV, d'un manque de mobilité des habitants. Ce contrat, dont l'analyse est difficile par le format sous lequel il est publié¹⁶ fait généralement ressortir une carence de mobilité de la population pour certains quartiers, mais celle-ci n'est pas pointée pour tous. Ce manque de mobilité est inscrit sur la ligne « *développement économique et emploi* » lorsque c'est le cas. À titre d'exemple, le quartier « *Grande Résidence et Cité 8* » affiche les problèmes suivants : « *Mobilité réduite Faible taux de motorisation Faible mobilité des habitants* » (*Contrat de ville de Lens-Liévin 2015-2020*, 2015, p. 72). Pour ce qui est du quartier « *Lens cité 2* », les contraintes sont les suivantes : « *Faible taux de motorisation 4 lignes TADAO (route de Lille + Avenue du Grand Condé) et stop bus marché Lens à faible fréquence de passage* » (*Contrat de ville de Lens-Liévin 2015-2020*, 2015, p. 81).

¹⁵ QPV Mistral (Grenoble) et Renaudie (Saint-Martin-d'Hères).

¹⁶ Publiés sous format scan, les diagnostics sont proposés pour chacun des nombreux QPV, dans une fiche indépendante.

2.2.3 L'hypermobilité : un autre indice de la mobilité contraignante

Nous l'avons vu, les habitants des QPV sont sujets à une plus faible mobilité. Mais si l'on prend en compte le motif de déplacement, on peut remarquer que les déplacements pendulaires seraient, au contraire, davantage surdéveloppés. Cela est expliqué en France, dès les années 1990, par l'éclatement de la banlieue rouge traditionnelle dans les années 1980 (théorisé par Bacqué & Fol (1997)), qui va avoir pour conséquence d'accroître les distances à parcourir dans les quartiers populaires, comme l'enquête sociologique réalisée par Massot sur l'agglomération parisienne a pu en témoigner (Massot, 1995, 1998). À l'époque de cette banlieue rouge, la mobilité des individus était sujette à une hypomobilité générale, y compris pour les déplacements pour le motif travail. Ceci était lié à un fort ancrage général au quartier, où les habitants y trouvaient tous les éléments de leur vie quotidienne : les relations familiales, amicales et le Parti (se référer au 2.3.1.1.1 pour davantage de détails sur l'ancrage au quartier). Les déplacements pendulaires ne faisaient alors pas exception, l'usine étant souvent à proximité du quartier lorsqu'elle n'y était pas directement insérée. Le Parti communiste a ensuite perdu de son influence, mais l'ancrage historique a perduré. En revanche, la localisation des emplois s'est progressivement désolidarisée de celle des habitants des quartiers populaires. Les industries, dans lesquelles les habitants étaient employés, se sont progressivement détachées de ces quartiers en s'en éloignant et en se disséminant davantage dans l'espace¹⁷.

Par ailleurs, il nous semble que l'avènement de l'économie servicielle en France, causant le déclin de l'emploi industriel et de la CSP « ouvrier », au profit de nouveaux métiers peu qualifiés et de la CSP « employés » ou « professions intermédiaires »¹⁸, aurait aussi pu alimenter ce phénomène d'accroissement de la distance pendulaire à parcourir, avec une localisation des emplois peut être plus au centre des unités urbaines, où ces catégories sociales ont pourtant du mal à résider, *a fortiori* en Île-de-France.

Cette déconnexion spatiale entre l'emploi et le logement des individus peu qualifiés a été mise en lumière il y a déjà plus de cinquante ans pour le cas des pays anglophones, que Kain (1968) théorisait sous le nom de *spatial mismatch*. Les populations les plus pauvres (et noires), ségréguées dans les centres urbains dépravés, voient paradoxalement leurs emplois localisés dans les périphéries urbaines, cette distanciation étant d'ailleurs tenue pour responsable d'une partie non négligeable du chômage structurel. En France, cette « friction spatiale » du marché de l'emploi est vérifiée à une échelle nationale (Wasmer, 2015), comme à des échelles métropolitaines, par exemple à Paris (Duguet et al., 2009) ou Bordeaux (Gaschet & Gaussier, 2003, 2004, 2005), avec néanmoins quelques différences avec le cas étatsunien¹⁹. Outre cette déconnexion de l'emploi et du logement, ces dernières

¹⁷ Pour des causes multiples et qui s'entremêlent (e.g. l'étalement urbain ou la pression foncière).

¹⁸ Ce glissement « ouvrier » vers « employé » s'est principalement opéré entre les années 1980 – 2010 (Tavernier et al., 2020).

¹⁹ Les populations pauvres de France, en plus d'être moins fortement ségréguées, sont moins localisés dans les centres que disséminées dans l'espace. Cela peut s'expliquer en partie par la qualité de vie et urbanistique des centres français (et notamment des centres historiques). L'utilisation de données ethniques est interdite en France, ce qui ne permet pas aux études de prendre en compte ce facteur.

études bordelaises notent que l'accès limité à la mobilité des populations pauvres a des effets encore plus importants sur le chômage.

C'est ce qui a été théorisé ensuite par le *modal mismatch* (Grengs, 2010). Grengs montre qu'à Détroit, l'accessibilité à l'emploi en VP est en fait équivalente, peu importe la catégorie socioprofessionnelle des individus, mais est, de manière générale, largement inférieure en TC. Or, les plus pauvres étant bien moins dotés en motorisation, leur utilisation des TC est supérieure, ce qui serait l'origine principale de leur faible accès à l'emploi (pour davantage de détails sur cette théorie, se référer au 2.3.1.1.2). Mais les conséquences de l'hypermobilité ne restent pas confinées au marché du chômage, et impactent directement les individus.

« Il court, il court, le salarié » (Wenglenski, 2010) : un train de vie tirailé par la mobilité, « [des] salariés à bout de souffle » (Le Breton, 2008), telles seraient les conséquences de l'hypermobilité. L'auteure montre dans ses travaux deux effets en étant responsables : un recul de l'accessibilité à l'emploi et une organisation du travail toujours plus flexible, précaire. En outre, tous les travailleurs ne sont d'ailleurs pas égaux face à cette flexibilité, qui a « *augmenté, mais de façon inégalitaire* » (Lemoine & Wasmer, 2010). Les deux figures de ces travailleurs en sont le périurbain et le travailleur pauvre. Le premier, caractérisé par une « hypermobilité contrainte » (Donzelot, 2004, p. 26) « *tire sur la ficelle du déplacement pour organiser son quotidien* » (Wenglenski, 2010, p. 47). Le second doit faire face à la précarité et la dispersion de son lieu d'emploi face à l'étalement urbain, et représenterait plus de 10% des actifs. Cela n'est pas sans faire écho à cette « *liquid modernity* » (Bauman, 2013) du « *nouvel esprit du capitalisme* » (Gadrey et al., 2001), obligeant les travailleurs à toujours plus de flexibilité et malléabilité.

De ces situations de « *précaires, mais mobiles* », Jouffe (2007) en offre une analyse approfondie par une enquête sociologique en périphérie parisienne. En plus d'une situation socioéconomique contrainte, ces personnes devraient composer avec une mobilité nécessairement flexible, qu'il précise et résume comme étant « *intense et variable en destinations et horaires* » (Jouffe, 2007, p. 745). Ces « précaires » qu'il décrit seraient par exemple bien incarnés par les intérimaires peu qualifiés de la restauration ou par les personnes en insertion. Par la même occasion, l'étude montre les différents types de stratégies mises en place pour « faire avec » cette double contrainte.

Sur l'aspect de la prépondérance des horaires atypiques, il est d'ailleurs intéressant de constater qu'une récente étude de l'ONPV montre que les habitants des QPV n'en réaliseraient pas davantage (ONPV, 2019). Cela contraste avec les résultats de Jouffe, puisque ces individus précaires que ce dernier étudiait sont pourtant concentrés dans les QPV, mais aussi avec la majorité de la littérature sur la mobilité dans les QPV, qui prend souvent comme admis que la mobilité des habitants de ces quartiers est contrainte en partie par la nécessité de réaliser ce type d'horaires²⁰. Cette analyse quantitative porte sur les

²⁰ Cette hypothèse se retrouve chez Féré & Zobèle (2013), mais aussi dans d'autres plus récentes (cf. par exemple Juste et al., 2020). Cette idée a pourtant aussi pu être pointée par d'autres travaux d'entretien (cf. par exemple Orozco & Garcelon, 2021b).

Français actifs et développe un modèle de régression logistique. La variable expliquée est l'exercice de son emploi dans des horaires atypiques au cours d'une période de quatre semaines, et les variables explicatives sont le lieu de résidence en QPV, le genre, la qualification de l'emploi, l'âge et la nationalité. Ce type d'analyse devra être approfondie et précisée pour vérifier la pertinence d'une telle hypothèse, et si cela est confirmé, chercher à en trouver les explications.

Par ailleurs, l'hypermobilité toucherait aussi les jeunes. L'étude de Pochet et al. (2010) dont la méthode est précisée *supra*, montre dans ce sens que lesdits individus réalisent dans les ZUS des déplacements certes nombreux, mais plus courts. À ce propos, il existe toutefois d'importantes disparités, notamment de genre : les filles de la tranche d'âge de 10 à 13 ans réalisent quant à elles moins de déplacements. Ceci peut faire écho à l'important contrôle social qui pèserait sur elles dans ces quartiers (Oppenheim, 2011b). À Lyon, Bouzouina et al. (2016) concluaient à une hypomobilité générale des déplacements en ZUS, mais cela contraste avec l'hypermobilité des déplacements pendulaires qu'ils révèlent²¹. Même avec de simples statistiques descriptives, l'Agence d'urbanisme de l'agglomération rennaise trouve les mêmes résultats dans un QPV du Pays de Brocéliande : les temps de déplacement pendulaire y sont bien plus importants, bien que les différences en matière de distances soient plus ténues (*Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise*, 2019).

Malgré que cette hypermobilité ressorte de la plupart des travaux, certains ne vont pas dans ce sens. Boquet (2008), par une thèse sur la mobilité des habitants des ZUS du Havre, conclut à un niveau de mobilité des habitants des ZUS comparable à celui des autres urbains de l'agglomération, bien que d'importantes disparités entre ZUS soient observées. Ces résultats sont issus d'une méthode combinant qualitatif, par des entretiens avec des acteurs des banlieues populaires, et quantitatif, par une utilisation des données de billettique des TC et d'une enquête par questionnaire réalisée auprès des habitants de deux ZUS²², traitées par un travail statistique d'analyse factorielle des correspondances et de régressions (bien que nous notons que celles-ci sont très incomplètes par les variables de contrôle prises en compte).

Mais si les méthodes utilisées comprennent souvent de nombreuses limites, les divergences de résultats peuvent surtout être imputées au fait que les zones d'études diffèrent systématiquement d'une recherche à l'autre. C'est pour cela que Juste (2018b, 2018a) a développé une analyse à l'échelle du territoire français. Par des modèles de régressions, il montre qu'il n'y aurait pas de différences significatives de mobilité pendulaire pour les habitants des QPV. Cela restera néanmoins à être approfondi, puisque les modèles proposés sont là aussi limités, essentiellement par l'imprécision de certaines variables de contrôle. En tous cas, à notre connaissance, aucune étude ne conclut à des déplacements moindres pour les déplacements pendulaires ni à davantage de déplacements pour les autres motifs que le travail.

²¹ Ces différences, bien que dans des proportions faibles, restent statistiquement significatives.

²² L'auteur explique l'utilisation de ces méthodes par le fait que les EMD n'étaient pas à sa disponibilité lors de la production de sa thèse.

2.3 Les contraintes à la mobilité subies par les habitants des quartiers prioritaires

Les spécificités de mobilité qui ont été mises en avant par la partie précédente puiseraient leurs origines dans des contraintes à la mobilité pesant sur les habitants des QPV. Nous isolons par la suite les contraintes générales à la mobilité, qui grèvent la mobilité dans son ensemble (cf. 2.3.1), des contraintes spécifiques à l'usage des TC (cf. 2.3.2), bien qu'il soit entendu que ces dernières peuvent aussi affecter la mobilité des individus dans son ensemble. Chacune de ces deux catégories de contrainte est ensuite déclinée en plusieurs sous-types.

2.3.1 Les contraintes générales à la mobilité

Certaines contraintes générales à la mobilité répondent à des facteurs qui peuvent être considérés comme se positionnant à l'échelle de l'individu lui-même (cf. 2.3.1.1). S'il est vrai que les caractéristiques des individus d'un même quartier pourront tendre à converger, ces facteurs agissent bien directement sur l'individu et sa condition propre ; en opposition avec les facteurs spatiaux qui auraient plutôt attiré aux caractéristiques intrinsèques des quartiers et des villes (cf. 2.3.1.2).

2.3.1.1 Facteurs relatifs aux individus

Certains facteurs de contrainte agissent directement à l'échelle de l'individu. Lesdits facteurs sont ceux qui renvoient à des aspects socioculturels ou psychologiques, c'est-à-dire relatifs aux normes sociales et processus au processus d'apprentissage et de socialisation²³ des individus, ou encore aux images et freins cognitifs et psychologiques que les individus ont de la mobilité (cf. 2.3.1.1.1). D'autres sont plutôt économiques, liés au manque de moyen matériel ou immatériel auxquels les individus des QPV sont l'objet, ou, de manière symétrique, au coût trop important que la mobilité constitue pour eux (cf. 2.3.1.1.2).

2.3.1.1.1 Facteurs sociologiques, psychologiques et culturels

De manière historique, les habitants des quartiers populaires sont sujets à un ancrage à leur zone d'habitat, facteur de l'hypomobilité générale qui peut y être observée (Coing, 1966; Pinçon, 1987). Ce mode d'ancrage, protecteur, fourni des ressources à des ménages qui en ont généralement dépourvus. Il se serait mis en place de la fin du XIXe aux années 1960. Comme nous l'avons déjà abordé (cf. 2.2.2), les mobilités quotidiennes étaient structurées autour de l'usine, du quartier et du parti, réunis sur le même territoire. Combiné à la stabilité de la mobilité résidentielle, l'ancrage s'en voyait renforcé (Bacqué & Fol, 1997). Les déplacements sont ainsi marqués d'une forte inscription spatiale, se faisant rarement à l'extérieur de la commune (Segalen & Bekus, 1990). Cet ancrage peut aussi être placé à l'aune du « quartier-commune » de Coing (1966), où les relations de voisinage sont primordiales : *« ce qu'une famille aisée se procure grâce à un appartement confortable, à*

²³ « La socialisation peut se définir comme le processus par lequel les individus intériorisent les normes et les valeurs de la société dans laquelle ils évoluent » (Riutort, 2013, p. 63).

la voiture, l'argent, la vie culturelle, c'est au quartier qu'une famille ouvrière le demande » (Coing, 1966).

Le Breton (2005), à l'instar d'Orfeuill (2004), considère la mobilité comme un capital, une norme nécessaire à l'émancipation dans la société contemporaine. Nous l'avons dit, ce capital, la *motilité*, a pour condition de réunir trois capacités : les conditions d'accès aux transports, les compétences et les projets (Kaufmann et al., 2004). Cette partie expose des facteurs réduisant les deux dernières capacités.

Le Breton (2005) a ainsi mis en avant que l'immobilité pourrait être alimentée par un « *cercle vicieux* » (Le Breton, 2002). Cela est tiré d'une enquête sociologique dans 12 communes « *inscrites dans les dispositifs de la politique de la ville, au nord de l'Essonne* » (Le Breton, 2002, p. 2), avec une association intermédiaire (Abeille Aide Entraide), en réalisant des entretiens auprès des personnels de l'association, des partenaires institutionnels et des personnes y étant accompagnées. Le Breton repère ainsi dans sa recherche cinq facteurs qui donnent avantage à l'immobilité, et donc en faisant des éléments d'un cercle vicieux pouvant entraîner « *le repli sur soi* » (Voisin, 2014, p. 9). « *Dans de telles situations, l'immobilité devient une ressource :*

- *symbolique : demeurer sur le territoire le plus proche épargne aux pauvres la honte et la stigmatisation d'être des « habitants des cités », des exclus, etc. ;*
- *socio-économique : la présence locale permet de participer aux réseaux de l'économie parallèle, celle du travail au noir, des services échangés, éventuellement des économies déviantes ;*
- *cognitive : on reste dans l'espace connu, balisé, repéré, construit autour de routines ;*
- *pratique : car la proximité permet d'assurer les tâches de la vie quotidienne et de s'entraider au sein du ménage* »²⁴ (Le Breton, 2002, p. 3).

Perche (2019), se référant à une étude menée par Philippe Guillemain sur le Pays Loire Touraine, confirme que les populations les plus populaires sont davantage touchées par la sédentarisation et l'ancrage local. Ce localisme a aussi été vérifié à l'étranger, comme à Londres (Young et al., 1983, cité par Fol, 2009b) ou aux États-Unis, à *West End* (Gans, 1982, cité par Fol, 2009b), le quartier italien de Boston présentant ainsi des déplacements dans un rayon très limité et une réticence à quitter le quartier. Ouamrane-Saboukoulou (2019), à la suite d'une enquête sociologique de terrain sur les jeunes de grands ensembles de Champigny-sur-Marne, pointe cependant que « *l'attachement au quartier peut coïncider pour certains jeunes du Bois l'Abbé avec des mobilités dynamiques en dehors du quartier, que ce soit dans les autres communes de banlieue ou dans la capitale* » (Ouamrane-Saboukoulou, 2019, p. 300). L'auteure rappelle que Truong (2012) montrait que les déplacements des banlieusards parisiens exploitaient aussi certaines centralités de Paris

²⁴ Le lecteur pourra s'intéresser aux travaux de Lalam pour davantage de détails sur le phénomène de l'économie informelle, son inscription dans les quartiers (Lalam, 2012), l'enrôlement des jeunes y habitant (Lalam, 2010), ou encore les retombées territoriales de ceci (positive ou négatives).

intramuros. De plus, cet ancrage peut aussi se justifier pour ces jeunes de banlieue par le fait qu'à l'inverse de leur quartier, ils ne possèdent pas les capitaux symboliques valorisables ailleurs. L'auteure appelle à ne pas stigmatiser « *l'immobilité présupposée de ces jeunes (en partie réelle seulement)* », mais de plutôt, dans la veine de ce que Ripoll propose, de « *défendre le droit à la maîtrise de ses déplacements* » (Ripoll, 2015).

L'enquête d'Ouamrane-Saboukoulou (2019) va dans le sens de l'enclavement « *symbolique* » évoqué par Le Breton (2002). Elle montre le rejet dont les jeunes qu'elle a suivis sont victimes de discriminations à la capitale, intramuros. Ces discriminations et dominations raciales ou de classe joueraient un rôle puissamment dissuasif à se mouvoir au centre-ville pour ces populations. Un autre travail d'enquête de Pinçon & Pinçon-Charlot (2014) illustre précisément ce phénomène. L'étude consistait en la visite de boutiques de luxe des Champs-Élysées avec une classe de terminale de filière économique et sociale d'un quartier défavorisé de Seine-Saint-Denis. Première pour nombre des individus de l'expérience, ces derniers en ressortent avec un très mauvais ressenti. Dans ces lieux pourtant publics, les comportements tacites ou parfois même explicites des clients et *a fortiori* des vendeurs cherchaient à leur faire comprendre qu'ils n'étaient « pas à leur place ». Beaucoup confient qu'à la suite de cette expérience désagréable, ils ne pensent pas renouveler l'exploration de tels lieux d'eux-mêmes. Peut-être est-ce un élément pouvant participer à expliquer que les individus suivis par l'enquête menée au Havre réalisent bien des déplacements dans le cadre de leurs relations sociales, mais dans des espaces différents (Boquet, 2008). En effet, cette mobilité est classiquement rattachée à un *centre*²⁵ où se concentrent les interactions d'un groupe social. L'auteur montre que les centres exploités par ces habitants de ZUS ne sont pas les mêmes que les centres d'activités communs, exploitant ainsi des centralités davantage alternatives. Ramadier (2007), dans le cadre d'une revue de littérature sur les facteurs explicatifs de l'attachement au quartier, montrait que les « *trois dimensions* » de cet ancrage sont relatives aux « *affects* », à la « *sociabilité* » et à l'« *identité* » des individus (Ramadier, 2007, p. 128). Ce sont donc ces éléments qui, présents dans le quartier, seraient au contraire absents des autres espaces.

Pour les femmes des quartiers et *a fortiori* les jeunes femmes, la situation est d'autant plus complexe puisqu'elles subissent de fortes discriminations à l'intérieur même de leur quartier. Begag (1995) le montrait déjà, à la suite d'une enquête sociologique d'un an dans les quartiers sensibles périphériques d'Avignon. Mais cela ressort aussi bien d'enquêtes plus récentes, chez les jeunes d'Île-de-France (Oppenheim, 2011b) ou dans des quartiers bordelais (Orozco & Garcelon, 2021a, 2021b). Ces discriminations, liées aux normes sociales particulièrement lourdes dans ces quartiers pour les femmes, auraient pour tendance de compresser fortement leur mobilité pour des motifs de loisir. La forte implantation des hommes dans l'espace public local accroîtrait ce « territorialisme de

²⁵ Ce *centre* est propre à l'image mentale de l'espace que se font les individus et la manière dont il se l'approprié. C'est, en quelque sorte, le point de rendez-vous habituel.

genre » (*Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise*, 2017, p. 9) qui impose aux femmes d'en éviter la fréquentation.

Les travaux d'Oppenchain proposent une analyse approfondie des contraintes de mobilité qui pèsent sur les jeunes (Devaux et al., 2016; Oppenchain, 2009, 2011a, 2011b, 2013), dont un livre résume cette mobilité comme une « épreuve » (Oppenchain, 2016). Pour ce faire, il s'appuie dans un premier temps sur l'Enquête globale de transport d'Île-de-France, à laquelle il applique des statistiques descriptives ainsi que des modèles logits (modèles qui nous paraissent toutefois incomplets à la vue du faible nombre de variables de contrôle prises en compte) et d'accessibilité. Dans un second temps, il propose une analyse qualitative par une enquête sociologique et ethnographique de terrain. Il met en avant quatre types d'individus pour chaque genre (soit 8 au total), qui auraient tous une manière spécifique d'appréhender la mobilité, et des contraintes propres. L'auteur résume ces freins comme étant relatifs à trois éléments (Oppenchain, 2013) :

- un moindre potentiel de mobilité ;
- les dispositions vis-à-vis de la mobilité acquises dans la famille ;
- les épreuves rencontrées lors des expériences de mobilité.

Pour les jeunes filles des ZUS, cet auteur montre, qu'en outre, elles seraient sous le joug d'un contrôle social exacerbé, en plus que le peu d'activités extrascolaires en ZUS (activités qui y seraient déjà moins nombreuses dans ces quartiers relativement aux autres) seraient accaparées par les garçons.

Un autre aspect pointé par Le Breton (2005) renvoie aux freins cognitifs. La cause en serait plus relative à la complexification de l'environnement urbain qu'aux personnes elles-mêmes, ce qui ne favoriserait pas l'exploration de lieux inconnus à cause de limites de compréhension et de connaissances plus importantes que chez d'autres individus (Le Breton, 2013a). Par exemple, Perche (2019) rappelle que les résultats du rapport du Secours Catholique (Saint-Macary et al., 2015) montrent que la fracture numérique que subissent les plus défavorisés serait un facteur de contrainte à leur mobilité. Pochet et al. (2010), observant d'importantes disparités de déplacement chez les jeunes en fonction qu'ils habitent ou non une ZUS, font l'hypothèse que celles-ci puissent être expliquées par des éléments culturels ou cognitifs. Cela pourrait d'ailleurs entrer dans l'« *environnement social qui nuit au taux d'emploi* » en ZUS que considèrent Korsu & Wenglenski (2010). Les entretiens avec des fonctionnaires territoriaux impliqués dans les problématiques de mobilité dans les quartiers défavorisés réalisés par Koenig et al. (2013), montrent, qu'en plus de jouer le rôle de barrières psychologiques à « sortir du quartier » difficile à dépasser, ces facteurs cognitifs pourraient également jouer négativement pour l'accès au permis de conduire. Pourtant, la plus faible motorisation reflète à la fois la principale conséquence de la carence de compétence de mobilité chez les précaires, ainsi que le principal facteur d'exclusion (Orfeuill, 2010) et d'inégalité à la mobilité (Mignot & Rosales-Montero, 2006),

dont l'origine principale se retrouverait dans la possession du permis de conduire (Orfeuill, 2010)²⁶.

Toutefois, il est à noter qu'une partie de la littérature n'est pas convaincue par les résultats de Le Breton. C'est le cas de Fol, qui par exemple, à l'occasion d'un entretien de recherche (Fol, 2021), se disait « réticente » vis-à-vis de cette partie de la littérature, et ce pour plusieurs raisons. D'abord, d'un point de vue méthodologique, le fait que Le Breton ait travaillé sur des personnes très précaires suivies par certaines entreprises d'insertions ne permet aucunement d'émettre des généralités. Cela est *a fortiori* le cas pour le sujet de la mobilité dans les QPV, puisque, pour rappel, les populations qui y sont hébergées sont, *a contrario*, très diverses. En outre, dans ces quartiers, y loge une proportion importante d'immigrés. Or, comme le disait aussi Orfeuill lors d'un entretien similaire (Orfeuill, 2021), les habitants font régulièrement des trajets très longs, faisant traverser la Méditerranée : les « retours au bled ». Cela rend Fol particulièrement sceptique quant à l'hypothèse de l'existence de freins « cognitifs », en plus que cette hypothèse risque dangereusement de tomber dans un discours de jugement de valeur, considérant que les précaires seraient des « handicapés sociaux ».

Le Breton (2002) citait la praticité comme autre point pouvant être une ressource pour l'ancrage territorial des habitants des quartiers. Dupuy et al. (2001), dans une optique comparative, ont réalisé une enquête qualitative de terrain sur quatre quartiers pauvres de Londres et Paris (dont les critères se rapprochent de la définition du QPV). Ils montrent que les habitants anglais seraient soumis à une dépendance forte à l'automobile, alors qu'en France, où la situation n'est pas aussi délétère²⁷, les individus seraient plutôt l'objet d'une « *assignation territoriale* ». Cela s'inscrit dans un contexte de retrait des transports en commun dans les zones les plus pauvres à la suite de leur libéralisation dans le pays, où les perspectives de rentabilité y sont moindres, les instances syndicalistes s'étant même saisies de la question et pris le relai pour réduire les inégalités face à ce service.

Ainsi, une forte entraide de quartier serait mise en œuvre pour lutter, soudés, contre les difficultés quotidiennes d'un mode de vie plus modeste qu'ailleurs. Ladite entraide se pratiquerait d'ailleurs *a fortiori* avec les membres de la parenté ; la proximité familiale liée à la forte solidarité avec ce groupe social dans les quartiers populaires accroissant alors davantage l'ancrage territorial. Se pratique ainsi beaucoup le prêt de véhicule, qui réduit encore la dépendance à l'automobile comparativement au cas anglais. Jouffe et al. (2015) précisaient plus tard ces stratégies, s'appuyant sur le « *bounding social capital* » de Putnam (2001), c'est-à-dire aux individus très similaires, présents dans les réseaux sociaux locaux. Ces stratégies d'adaptation seraient encore davantage exacerbées en temps de crise (Ortar, 2018), alors que ces périodes sembleraient justement toucher plus durement la mobilité des plus modestes (Isambourg, 2021a).

« *La mobilité, cela s'apprend* » (Perche, 2021) : un autre point que remarquait le directeur du département projets, prospective et innovation de la société Transdev Artois-Gohelle,

²⁶ « Un à trois millions d'automobilistes ne sont pas « dans la norme » avant même d'avoir pris le volant, par défaut de permis, d'assurance ou de contrôle technique » (Orfeuill, 2010, p. 7).

²⁷ Cf. la référence à cette source en 2.3.1.2.1 pour davantage de détail sur ce point.

territoire hébergeant 45 QPV, est le manque d'apprentissage à la mobilité dans ces quartiers défavorisés. Cela ressort aussi de l'étude de plus grande ampleur réalisée par Transdev, qui relie cela à l'aspect culturel dans ces quartiers, qui peut « *ralentir l'apprentissage à la mobilité et limiter l'accès aux offres de mobilité* » (Briot et al., 2021, p. 23). Cette carence de socialisation a aussi été révélée par des scientifiques, contrastant d'ailleurs avec celle des jeunes favorisés, à qui est inculquée dès le plus jeune âge la compétence, mais aussi la valeur de la mobilité (Le Breton, 2013b). Pour Le Breton aussi « *la mobilité s'apprend* », en témoigne le titre d'une partie d'un de ces ouvrages ainsi nommée (Le Breton, 2008). L'apprentissage de la mobilité, « *nouveau chantier pour la politique de la ville* » (Le Breton, 2013b) a d'ailleurs bien été compris de la part l'opérateur du réseau d'Artois-Gohelle (travaillant d'ailleurs avec cet auteur), l'instaurant comme un axe de travail fort. Partant de ce constat, avec l'exemple concret d'élèves de troisième cherchant prioritairement leur stage de professionnalisation dans une zone à proximité directe de leur collège, Transdev Artois-Gohelle travaille actuellement à nouer des liens avec l'Éducation nationale (Perche, 2021).

La limitation des alternatives modales prises en compte par les habitants des QPV aurait aussi un rôle limitant dans leur mobilité générale. Régis par une norme sociale qui y serait plus importante qu'ailleurs, les modes de transport pris en considération seraient résumés à la dualité TC contre VP (Briot et al., 2021; Orozco & Garcelon, 2021b). Ce problème d'appropriation semblerait d'autant plus important pour les individus davantage marginalisés, souvent jeunes ou âgés (Orozco & Garcelon, 2021b). Les QPV, espaces de concentration de la pauvreté, obligerait socialement les individus à ne pas paraître, en quelques sortes, aussi pauvres qu'ils le sont réellement²⁸. Dans ce contexte, en plus d'offrir la possibilité de « *s'évader* », le VP est « *assimilé à une « quête du Graal »* » (Briot et al., 2021, p. 15) alors que, comme l'expliquait un résident de QPV interviewé par l'Agence d'urbanisme de Bordeaux (2021b, p. 21) : « *Plus les gens sont modestes, plus la considération sociale vient de la voiture. Le vélo c'est mal vu. Se déplacer à vélo ça fait pauvre* ». Ces citations faisant d'ailleurs l'objet d'une parfaite illustration de la « distinction » bourdieusienne. Ainsi, bien que « *les modes doux et actifs, notamment le vélo, [y] prennent un nouvel essor* » (Briot et al., 2021, p. 15), ces modes (à l'exception de la marche) restent limités. « *Les anciens habitants ils ont une pratique classique de la mobilité, la voiture, les transports. Si on a un peu d'argent, on va acheter une voiture, pas un vélo. Les nouveaux habitants utilisent davantage l'éventail de la mobilité.* » - citation d'un interviewé (Orozco & Garcelon, 2021b, p. 13). Ces « *nouveaux arrivants* » et nouveaux utilisateurs des modes alternatifs, peut-être n'ayant pas encore eu le temps d'intégrer les normes sociales propres au quartier, seraient surtout appuyés par la volonté de la puissance publique, l'objectif de développement de ces modes étant bien présent dans les schémas directeurs, et encore encouragé par la LOM (Briot et al., 2021).

²⁸ Cela nous apparaît s'inscrire directement dans la pensée de Bourdieu en sociologie de la consommation et sociologie de la mode (Bourdieu, 1979). Les goûts suivraient une « sorte de loi d'Engel généralisée » (Bourdieu, 1979, p. 274), valorisant la rareté (Bourdieu, 1980), c'est-à-dire ce qui est difficilement accessible à la catégorie sociale à laquelle l'on appartient, et, au contraire, négligeant ce qui est aisément accessible à moins aisé que soit.

Un dernier facteur contraignant la mobilité dans les QPV pourrait renvoyer à l'insécurité subie par les habitants. Si cette insécurité ressentie (ONPV, 2019) ou réelle (Pramil, 2020) plus importante dans les quartiers est documentée, l'influence de celle-ci sur la mobilité pourrait être supposée, mais devra être prouvée par d'autres travaux scientifiques pour être confirmée.

2.3.1.1.2 Manque de moyens et mobilité coûteuse

La mission d'information sur la mobilité géographique des travailleurs déclarait qu'alors que le VP est prédominant dans les déplacements pendulaires, elle génère également des coûts importants, ce qui rend son accès particulièrement difficile pour les moins favorisés (Ientile et al., 2016).

Une des principales inégalités qui pèse sur les ménages populaires serait le moindre accès à la motorisation, et *a fortiori* à la multimotorisation. Cela se remarque aussi bien dans des analyses aux échelles individuelles que spatiales, en comparant les quartiers pauvres ou les QPV aux autres quartiers (Mignot & Rosales-Montero, 2006). Claisse et al. (2002) montrent, d'ailleurs, que cette non-motorisation subie est une des causes principales de l'ancrage local dans les quartiers populaires. Un des objectifs de la thèse de Paulo (2006) était d'analyser ces inégalités, à l'échelle individuelle. Elle s'appuie sur l'Enquête nationale de transport (ENT) et des EMD de Lyon, où seule la PCS des enquêtés y est exploitable. L'auteure a donc dû mettre en place une estimation théorique des revenus des enquêtés. Pour cela, elle développe une répartition théorique des revenus de chaque classe de PCS indiquée, affectant une valeur aléatoire comprise entre les deux intervalles desdites classes. Elle obtient comme résultat de fortes inégalités d'accès au volant, principalement déterminées par le revenu et le genre des individus (les femmes ayant un accès bien moindre à la motorisation). À la même époque, la thèse de Caubel (2006) propose, cette fois, une analyse par le biais spatial, sur les quartiers pauvres de la métropole de la même agglomération, Lyon, et conclut elle aussi à cette inégalité d'accès en défaveur des quartiers les plus modestes. Réalisant un travail quantitatif, l'auteur s'appuie sur les EMD de Lyon et développe un panier de biens et services composites, auxquelles il applique un modèle gravitaire d'accessibilité, puis diverses modélisations statistiques (AFC et régressions linéaires). Il précise toutefois qu'à possession de VP égal, il n'existe pas d'inégalité d'accès à la ville, ce qui confirme à nouveau que l'accès à la motorisation est bien une des plus importantes origines aux inégalités de mobilité.

C'est ce que Grengs (2010) appelle le *modal mismatch*. En opposition au classique *spatial mismatch*, l'auteur postule que les inégalités d'accessibilité à l'emploi et le chômage qui en découle s'expliqueraient davantage par des disparités en termes de temps de transport que de distance à vol d'oiseau. Cette étude porte sur l'agglomération de Détroit. Un modèle gravitaire d'accessibilité aux emplois peu qualifiés montre que la voiture y est infiniment plus efficace que les transports en commun. Même au centre de l'agglomération, seul endroit où les TC permettent une accessibilité minimale, le VP autorise une bien meilleure accessibilité. Or, il existe aussi des inégalités importantes d'accès à la voiture. C'est donc bien le fait que les plus modestes utilisent davantage un mode de transport peu efficace (les

TC), qui expliquerait les inégalités d'accessibilité en fonction de la catégorie sociale, pour cet auteur. D'ailleurs, c'est cette meilleure accessibilité en TC au centre qui explique principalement la concentration de la pauvreté au centre des villes américaines (Glaeser et al., 2008).

Dans les QPV français, cette inégalité d'accès à la motorisation et au permis de conduire a à nouveau été récemment confirmée par des travaux qualitatifs (Briot et al., 2021) et quantitatifs à Toulouse (ONPV, 2019), au Pays de Brocéliande (Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise, 2019), à Grenoble (Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise, 2017), et Artois-Gohelle (Perche, 2019, 2021). Ce dernier remarque d'ailleurs que cela est en contradiction avec la forte dépendance à l'automobile que supposent les caractéristiques de ce territoire. Il note aussi que les QPV présentent généralement des motorisations bien plus faibles qu'à l'échelle de la ville dans laquelle ils sont localisés. À Bordeaux, l'agence d'urbanisme met en avant d'importantes difficultés de stationnement rencontrées par les habitants de QPV (Orozco & Garcelon, 2021a, 2021b). Elles s'expliqueraient, d'abord, du fait de la récente bonne desserte en TC dans les QPV de cette agglomération, ayant pour conséquence de transformer *de facto* certains des parkings de résidences en parkings relais, limitant donc les places disponibles pour les résidents. De plus, le coût de certains parkings de résidences nouvelles ou rénovées n'est pas inclus dans les loyers, ce qui rendrait cette option trop coûteuse pour certains habitants.

Pis, la non-motorisation aurait un deuxième aspect négatif, une « *double peine* » (Orfeuill, 2015) pour les ménages populaires. L'automobile jouerait sur un plan fonctionnel (procurant une meilleure accessibilité), mais aussi sur un plan plus personnel. Cet aspect, important aux yeux de l'employeur, témoignerait, lorsque le permis de conduire est acquis, d'« *au moins une réussite démontrée dans la vie* », bien que cela resterait secondaire en comparaison avec l'image néfaste d'une localisation dans un QPV sur le C.V. des candidats²⁹. Toutefois, l'effet sur l'explication du chômage en serait limité en comparaison avec le parcours scolaire et post-scolaire, même si tout ceci est lié : on pourrait supposer qu'un individu ayant réussi scolairement malgré le fait d'habiter dans un QPV aura aussi plus de chances (par son intégration, sa motivation, etc.) de réussir le permis de conduire. Il existerait ainsi une variable « latente » qui pourrait intervenir dans l'explication de la possession d'un permis de conduire avec une bonne situation : le fait que l'individu ait des freins cognitifs, psychologiques, de langue, ou même une motivation moins importante serait autant de facteurs favorisant l'inclusion sociale (J.-P. Orfeuill, communication personnelle, 25 juin 2021).

²⁹ La première étude testant cette hypothèse d'une discrimination à l'emploi pour les individus habitants en QPV vient justement d'être publiée (Anne et al., 2021). Réalisé sur le territoire de l'Avesnois, c'est aussi le premier *testing* opéré à une échelle fine. S'il n'existerait pas de discrimination liée à l'origine, les auteurs détectent bien un effet de la résidence en QPV pour l'accès à l'emploi. Mais seuls les hommes souffriraient de ce stigmat. Les femmes résidentes des QPV, au contraire, bénéficieraient même d'une prime à l'emploi. Pour les auteurs, l'explication en est à puiser dans la sociologie et l'ethnologie des QPV : alors que les médias auraient construit des stéréotypes forts concernant les banlieues, les associant à « *des espaces de surexposition à la délinquance* » (Anne et al., 2021, p. 17), les hommes porteraient une figure de coupables et les femmes de victimes. Les recruteurs partageraient ces stéréotypes, et chercheraient à les compenser.

En revanche, d'un point de vue dynamique, la diffusion de l'automobile vers les plus modestes a contribué à une « *démocratisation des usages de l'espace* » (Orfeuill, 2010, p. 10). Mais dans le même temps, cela a renforcé « *l'écart différentiel de ceux qui ne sont pas motorisés, ou qui n'ont pas le permis, dans un contexte où la concurrence pour l'emploi s'est avivée* » (Orfeuill, 2010, p. 10). On observe dans ce sens une réduction des inégalités de motorisation liées au revenu entre les communes avec ZUS, même si les véhicules y sont cependant plus anciens (Pochet et al., 2010).

Le Secours Catholique a développé en 2015 une enquête quantitative sur la mobilité et ses contraintes auprès des personnes suivies par ses antennes partout en France. Il en ressort que « *la première raison de limiter les déplacements est d'ordre financier* » (Saint-Macary et al., 2015, p. 52). La voiture est considérée comme pratique, mais souvent trop coûteuse, comme le permis de conduire. Le Tableau 40 de l'étude (Saint-Macary et al., 2015, p. 53) résume les différentes « *contraintes de déplacements* » recensées, et est reproduit ci-dessous dans le Tableau 4. Les contraintes de transports sont davantage pointées par les moins de 60 ans. Les personnes sont considérées comme « *précaires* » en fonction des liens qu'elles ont avec le Secours Catholique (SC). Plus précisément, l'organisme a considéré sept différents liens que les personnes enquêtées ont avec lui : « *personne aidée par le SC ; participant à des activités du SC ; services sociaux, autre lien ; aucun lien ; structure d'insertion liée au SC ; résident d'une cité du SC ; salarié, volontaire, stagiaire SC. Certains répondants à l'enquête n'ayant pas de lien avec le SC, le classement de la situation en « précarité » est évalué par la prise en compte de trois « indices » : « types de ressources perçues (RSA), statut des étrangers (sans papiers, demandeurs d'asile), ou le fait d'avoir répondu à l'enquête par l'intermédiaire d'un travailleur social* » (Saint-Macary et al., 2015, p. 35).

En effet, il semblerait que les contraintes matérielles de mobilité touchent encore plus durement les plus jeunes. L'Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJEP) (sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale), dans son enquête *Baromètre sur la jeunesse 2017*, met en avant des éléments instructifs sur les contraintes de mobilités qui pèsent sur cette population (Labadie et al., 2017). Il en ressort que le transport est une cause importante de renoncement à l'emploi, à une formation ou aux loisirs pour les jeunes. « *Un quart des jeunes a renoncé à un emploi et 21% à une formation en raison de difficultés de transport, et plus de la moitié a dû restreindre sa vie sociale et ses activités de loisirs faute de moyens de transport adaptés* ». « *En 2016, 62 % des jeunes âgés de 18 à 30 ans ont renoncé, sur les 12 derniers mois, à une ou plusieurs activités en raison de difficultés de déplacement* » (Labadie et al., 2017, p. 1). Le coût en est le premier facteur, et *a fortiori* pour les jeunes « *précaires* ». La répartition modale des enquêtés est composée à 50% d'un véhicule motorisé, 29% de TC et 17% de modes actifs. En accord avec la théorie du *modal mismatch* (Grengs, 2010), la non-motorisation est un facteur aggravant du renoncement à une activité, puisque dans ce cas, ils sont 72% à avoir renoncé à une activité, contre 57% pour les jeunes motorisés. En outre, les proportions de jeunes à avoir renoncé à un emploi à cause de problèmes de transport semblent liées au niveau d'étude et à la précarité de la

situation (le pire étant pour les jeunes au chômage, ayant refusé à 44% un emploi pour cette cause).

TABLEAU 4 : LES RAISONS DE CONTRAINTES DE DÉPLACEMENT DES INDIVIDUS SUIVIS PAR LE SECOURS CATHOLIQUE

Tableau 40. Raisons des contraintes de déplacement				
	Référence < 60 ans	Précarité < 60 ans	Référence ≥ 60 ans	Précarité ≥ 60 ans
Faibles ressources, coût des déplacements	58,8%	79,3%	38,0%	58,5%
Problème d'organisation, d'horaires, d'inadaptation des transports en commun	40,5%	44,0%	39,6%	47,3%
Éloignement géographique	41,9%	37,6%	40,3%	40,8%
Problème médical	15,1%	18,6%	21,1%	34,1%
Divers	11,7%	6,6%	15,0%	11,3%
Limites réglementaires	2,7%	9,9%	0,3%	1,9%
Nombre moyen de raisons	1,7	2,0	1,5	1,9

Source : Secours Catholique, enquête Mobilité 2015.
Nota : plusieurs réponses sont possibles.
Lecture : 58,8% des personnes de référence de moins de 60 ans sont contraintes de limiter leurs déplacements du fait de l'insuffisance de leurs ressources ou du coût des différents modes de transport.

Source : Saint-Macary et al., p. 53 (2015).

Juste et al. (2020) proposent un aperçu du phénomène de la motorisation à l'échelle de la France, grâce à son utilisation de la base unifiée des EMD à l'aide de statistiques descriptives. Ils montrent que, si les différences de monomotorisation ne sont pas importantes, la multimotorisation et la non-motorisation sont bien plus faibles en QPV. Il en va de même pour la possession du permis de conduire, inférieure de 26% dans ces quartiers. En comparant la réduction des inégalités d'accès au volant en fonction de la taille des unités urbaines de résidence des enquêtés, ils montrent que la réduction desdites inégalités se fait surtout par la baisse de la possession de véhicule des résidents hors QPV (et non pas par une hausse de ceci dans les QPV). En parallèle, ils dénoncent un effet pervers possible d'une politique de facilitation d'accès au VP dans les QPV sur l'accroissement de l'étalement urbain, qui contribuerait donc à l'origine même des inégalités dont souffrent les QPV. En effet, conformément à la conjecture de Zahavi qui énonce que les temps de trajets que réalisent les individus sont stables dans le temps³⁰, la voiture, permettant de réaliser des distances plus importantes dans le même temps donné, est considérée comme à l'origine de l'étalement urbain. En parallèle, l'étalement des villes contribuerait à encore déconnecter les lieux de résidence et d'emploi, et surtout pour les plus pauvres qui travaillent en grande partie en périphérie. Bien qu'intéressant, ce dernier point pourrait être discutable, notamment sur le fait de l'influence significative d'une politique sur les habitants pauvres, une frange assez restreinte de la population, réserves qui ont aussi été exprimées à ce propos par Orfeuill, lors d'un entretien réalisé avec ce dernier (Orfeuill, 2021). Permettre les plus défavorisés d'avoir accès à un véhicule serait-il à même d'enclencher le cercle vicieux

³⁰ Bien que cette conjecture, vérifiable de manière agrégée, cacherait des inégalités sociales (Beaucire, 2013).

décrit précédemment ? (Plus de voitures entraînent des villes plus étalées, donc une déconnexion des lieux de résidence et d'emploi.)

Les agents de l'agence d'urbanisme de Bordeaux, avec qui nous nous sommes entretenus, pointent quant à eux le problème éthique d'une telle réflexion : le bien automobile s'est largement diffusé au sein de la société, alors que les plus pauvres présentent toujours de bien plus faibles taux de motorisation. Or, ces populations aussi devraient « avoir le droit à la voiture », alors que ce seraient justement ceux qui en auraient le plus besoin (Orozco & Garcelon, 2021a). Pour autant, Juste s'est défendu au cours d'un entretien, en pointant le fait qu'une politique d'accès au VP en QPV ciblerait une part non négligeable des emplois peu qualifiés des unités urbaines, ce qui pourrait bien avoir un effet, non pas sur la dispersion globale des emplois, mais bien précisément sur celle des emplois à faible qualification qui s'éloigneraient encore du centre urbain (Juste, 2021). Pour les auteurs, les solutions adéquates seraient plutôt les suivantes : « *le développement d'offres alternatives (réseau de transports en commun, services de proximité accessibles à pied), la localisation des emplois dans des secteurs où la voiture n'est pas la seule solution d'accès crédible, le développement de l'usage du vélo sont autant de solutions pertinentes dans la perspective d'une plus grande équité sociale, d'une moindre vulnérabilité économique et d'une politique de mobilité durable* » (Juste et al., 2020, p. 29).

2.3.1.2 Facteurs relatifs à l'espace

À l'inverse des facteurs de contraintes à la mobilité à l'échelle des individus, les facteurs spatiaux peuvent être déclinés en deux types. Les premiers sont ceux qui renvoient aux caractéristiques urbanistiques (*i.e.* l'architecture, l'aménagement urbain) ou morphologiques (*i.e.* la topographie pour la morphologie physique, ou la densité humaine pour la morphologie humaine), et qui sont exclusivement propres aux QPV dans lesquels les habitants vivent (cf. 2.3.1.2.1). Les seconds relèvent plutôt de l'organisation de l'espace et des objets (tels que définis plus haut (cf. 2.1.2)) ou directement de la desserte de transport dans le quartier d'habitation, mais surtout, nous le verrons, dans celui de la destination des déplacements (cf. 2.3.1.2.2).

2.3.1.2.1 Caractéristiques urbano-morphologiques

Les études relatives aux caractéristiques urbano-morphologiques des QPV restent limitées, mais elles semblent converger vers le fait que ceci aussi puisse jouer comme un facteur contraignant la mobilité. L'agence d'urbanisme de Toulouse montre, par des cartographies, que le QPV de la Bagatelle est l'objet de nombreuses nuisances, paradoxalement essentiellement liées aux infrastructures de transports à proximité. Le quartier subirait davantage le bruit, de coupures urbaines, d'une mauvaise qualité de l'air et d'une accidentologie importante liée à un fort flux de trafic, ce qui est encore aggravé par un mauvais aménagement pour modes doux, entre le faible nombre de voies apaisées et les nombreuses discontinuités cyclables (Balmot, 2019).

Dans les trois QPV étudiés à Bordeaux, cette fois par un travail qualitatif et de terrain, l'agence d'urbanisme y dénombre de nombreuses coupures urbaines dans les QPV, et une topographie n'étant pas à l'avantage des modes actifs, outre que l'espace public serait peu

propice à la marche (Orozco & Garcelon, 2021b). Cela se serait encore détérioré par le fait que l'espace public serait sujet à de mauvaises fréquentations, principalement par de jeunes hommes qui l'accaparent, ce qui semble renvoyer au « territorialisme de genre » pointé par les homologues grenoblois de l'agence (*Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise*, 2017). En plus d'être le terrain de jeu des rodéos urbains, périlleux pour les modes doux, cet espace public serait également l'objet de consommation de psychotropes (légaux ou non), et de commerce informel : « *il y a de l'insécurité, du vandalisme, des regroupements, de la saleté, ce sont des lieux de business.* » - citation d'un interviewé (Orozco & Garcelon, 2021b, p. 21). Les travaux de Lalam montraient d'ailleurs à ce propos que la population des quartiers peut directement être impactée par le trafic de drogue dans le cas où les habitants auraient porté d'éventuels regards « *trop intrusifs* », la conséquence pouvant en être « *une intimidation jusqu'à parler en certains lieux d'une forme d'omerta* » (Lalam, 2010, p. 48). L'urbanisme lui-même de ces quartiers serait peu incitatif à l'usage de modes doux, par sa minéralité, les nombreuses zones de travaux, et le manque de trottoirs (ou leur monopolisation par les voitures et leur stationnement qualifié d' « anarchique » (Orozco & Garcelon, 2021b, p. 12)).

Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) propose une étude exploratoire du phénomène à l'échelle nationale (Urie & Birchen, 2019). La conclusion est univoque : les QPV seraient plus souvent sujets à toutes sortes de coupures urbaines, en comparaison avec le reste du territoire français. Les auteurs du rapport déploient pour cela une analyse spatiale quantitative, à l'aide de SIG et statistiques descriptives bivariées, puis multivariées (par une ACP et une typologie basée sur une classification ascendante hiérarchique (CAH)). La conclusion en résume très bien les résultats :

« Les coupures linéaires sont partout présentes : 90 % des QPV sont concernés et près de la moitié des quartiers sont directement traversés par au moins un cours d'eau ou une infrastructure linéaire (46 % du total des quartiers). Les 86 quartiers les plus fortement impactés par l'ensemble des coupures linéaires sont majoritairement situés à Paris et en proche couronne, du fait de l'écheveau de routes et de voies ferrées, et dans les territoires ultramarins où les cours d'eau sont à la fois coupures et voies de communication.

Les coupures dues aux surfaces sont également omniprésentes et concernent 96 % des QPV. 350 quartiers ont plus du quart de leur surface enveloppante occupée par une coupure surfacique, essentiellement une zone d'activités ou une forêt.

Enfin les caractéristiques géographiques forment également des coupures lorsque les distances ou les pentes entre les quartiers et les centres-villes sont importantes. [...]

Les pentes participent à ces coupures géographiques : 22 % des quartiers sont fortement exposés aux pentes ; à une pente supérieure à 20% à proximité immédiate, ou à une pente supérieure à 3% sur la distance à vol d'oiseau avec la mairie.

Lorsque toutes les coupures sont agrégées dans un seul indicateur, 23 % des QPV apparaissent fortement impactés par les coupures » (Urie & Birchen, 2019, p. 57-58).

2.3.1.2.2 Organisation de l'espace et des réseaux

Les contraintes que subissent les habitants des QPV décrites dans cette partie font référence directement ou indirectement à l'accessibilité générale de ces populations. De manière quasiment invariable suivant le modèle utilisé, les modèles d'accessibilité prennent en compte deux éléments : la localisation des objets et des individus dans l'espace (la distance), et la performance du mode de transport utilisé par l'individu (la vitesse moyenne de déplacement, pour les accessibilités exprimées en temps de déplacement).

Des travaux historiques instruisent déjà sur les inégalités d'organisation des objets³¹ dans l'espace. Pinçon-Charlot et Rendu (1982) réalisaient une analyse quantitative sur le phénomène, assez novatrice en la matière, surtout au regard des données alors disponibles à l'époque. Cela leur a demandé de constituer eux-mêmes la base de données de l'étude, recensant l'implantation des équipements publics auprès des administrations gestionnaires des équipements collectifs. Celle-ci est ensuite traitée par une ACP et un modèle intersectoriel. Ils concluent que les plus aisés résident dans des espaces pourvus d'équipements plus nombreux. Certes, le niveau d'équipements serait corrélé négativement à l'éloignement à Paris. Mais cette distance spatiale s'accompagne aussi d'une « distance sociale », puisqu'à éloignement à la capitale égal, il existerait aussi une corrélation du nombre d'équipements avec la structure de classe de la population résidente, témoignant ainsi pour les auteurs d'une manifestation spatiale des inégalités de classe.

Encore aujourd'hui, des auteurs pointent le fait que les services soient moins denses dans les QPV (a fortiori la nuit ou les weekends (Le Breton, 2013a)). L'Agence d'urbanisme de Rennes, à partir d'une cartographie des établissements en fonction de leur secteur d'activité, montre que les emplois peu qualifiés (ceux prisés par les habitants des QPV) sont davantage dispersés que les autres (*Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise*, 2019). Vallée et al. (2015) ont cherché à mieux comprendre les potentiels d'accessibilité des individus, et notamment au regard de tous les lieux fréquentés, et non pas seulement à partir du domicile. Ils développent ainsi l'enquête RECORD, géolocalisant les lieux d'activité des 5 489 participants, soit 68 113 lieux. À l'inverse des EMD, cette enquête permet de prendre connaissance de routines sur plusieurs jours. En outre, l'enquête RECORD permet de connaître les localisations précises (*a contrario* des zones des EMD), et les revenus des participants. Le potentiel d'accès est calculé à partir de la Base permanente des équipements (BPE) de l'INSEE. Les populations plus pauvres fréquenteraient des espaces où le potentiel d'accès serait bien moindre que celui des espaces fréquentés par les plus aisés. En résulte alors une importante inégalité sociale en la matière. Les potentiels d'accessibilité seraient inégaux aussi bien depuis le lieu de résidence (ou les inégalités sont les plus prégnantes) que depuis les lieux d'activités professionnelles, domestiques ou de loisirs. Cela peut être complété par les études relatives à la mobilité

³¹ Mathian et Sanders (2015, p. 57) définissent les objets géographiques comme tels : « il s'agit d'une part des objets qui « peuplent » l'espace géographique, des individus, des ménages, des bâtiments, des infrastructures, des arbres, des glaciers, des cours d'eau, etc. et d'autre part des unités spatiales qui ont une inscription dans l'espace (par exemple les villes) et forment parfois une partition de celui-ci (par exemple les communes, les départements, les pays). ». Ici, nous faisons référence aux objets utiles à la vie quotidienne des habitants des QPV, tels que les emplois, les équipements et services, etc.

ségréguee : les pauvres se déplacent dans des zones pauvres, et les riches dans des zones riches. Cela a pu être montré aussi bien à Hong-kong (Yip et al., 2016) qu'en Suède (Hedman et al., 2021), là aussi avec une méthode statistique à partir d'une application mobile développée pour l'occasion. Ainsi, « *segregated mobility patterns may actually reinforce socioeconomic isolation* » (Hedman et al., 2021, p. 3).

Le travail réalisé par Fitoussi et al. (2004) montre, en outre, que la mobilité s'ajoutant à cela peut mener à la mise en place d'un dangereux cercle vicieux. Une déconnexion du domicile et du travail plus importante dans les quartiers pauvres mènera à des périodes de chômage d'autant plus longues pour les individus, provoquant une perte de revenu pour ces derniers et restreignant ainsi les capacités de mobilité, et donc, également, les capacités pour trouver un emploi, en sus d'une diminution de l'employabilité causée par la longue période de chômage. Dans le même temps, c'est un autre cercle vicieux qui se développe spatialement : les entreprises à proximité des quartiers pauvres connaissent des difficultés pour employer, donc se délocalisent vers des zones plus dynamiques, ce qui alimente encore le premier cercle vicieux, lesquels s'autoentretiennent alors sans arrêt sans intervention d'un macro-agent. Ceci mène Le Breton (2013a) à parler de la mobilité comme un « *verrou* », puisque c'est bien cette dernière qui est à l'origine de ces mécanismes néfastes.

Boquet (2008), à partir d'un travail d'entretien et de SIG, montre que les ZUS seraient des espaces de « *rupture* » (Boquet, 2008, p. 131). Cette rupture renverrait au traitement différent de ces quartiers par la politique de la ville, mais aussi à la discontinuité que subiraient ces zones, et à la situation sociocognitive qui y serait particulière, renvoyant à ce qui a pu être mis en avant *supra*. Un autre aspect de rupture, plus original, est l'aspect de « *rupture symbolique* » (Boquet, 2008, p. 131), que l'auteur voit différemment de celle ayant pu être déjà mise en avant par l'« *enclavement symbolique* » (Ouamrane-Saboukoulou, 2019; Pinçon & Pinçon-Charlot, 2014). Ici, l'enclavement n'est pas vu comme la difficulté des habitants à se projeter hors du quartier, mais renvoie à l'inverse aux jugements péjoratifs dans les imaginaires des personnes extérieures au quartier, qui ont pour conséquence de produire des comportements d'évitement de ces quartiers par ces derniers. Mais il en va de même pour l'implantation des objets économiques : à l'aide, cette fois, de statistiques descriptives des évolutions de services et d'entretiens, il montre que l'accessibilité médiocre aux services serait due à leur moindre présence dans les ZUS. En outre, d'un point de vue dynamique, la présence d'acteurs privés déclinerait, à l'inverse de celle des acteurs publics qui, eux, seraient de plus en plus nombreux. En revanche, l'auteur nuance en précisant que ces ruptures seraient peu déterminantes sur la mobilité, relativement à la qualité de desserte des réseaux de transports et aux accès aux biens et services.

C'est dans ce sens que des inégalités en termes de desserte ont aussi été pointées dans les quartiers défavorisés. Perche (2019), à partir des contrats de ville de trois Communautés d'agglomération (CA) du territoire ³², montre que les QPV de la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin (CALL) seraient pénalisés d'une faible desserte, en plus

³² Seul celui de Béthune-Bruay est accessible en ligne.

de souffrir d'un enclavement par de grosses infrastructures routières. À l'inverse, les dessertes autoroutières ou même ferroviaires sont quant à elles plutôt bonnes sur ce territoire. Les trois autres CA étudiées seraient moins enclavées, même si une meilleure accessibilité en TC serait souhaitable. L'auteur pointe cependant qu'un approfondissement qualitatif, par l'entretien, serait nécessaire pour mieux appréhender ceci. L'ONPV (ONPV, 2019), grâce à une approche par l'accessibilité au réseau de TC structurant³³, montre que les QPV jouissent d'une bonne desserte théorique, bien que celle-ci soit minée par les autres contraintes déjà mentionnées plus haut.

Féré & Zobèle (2013) réalisent un modèle isochronique d'accessibilité en Rhône-Alpes ; l'enclavement « spatio-temporel » y persisterait. Ce n'est pas forcément la desserte dans les QPV qui poserait un problème, mais plutôt celle en périphérie et pour les horaires atypiques, caractéristiques que retrouveraient justement les emplois recherchés par les habitants des QPV. Par exemple, depuis le quartier de la Duchère, pour une prise de poste à 8h30, 50% des emplois localisés dans les zones industrielles sont accessibles en une heure en transport collectif, contre 70% de l'ensemble des emplois. Pour une prise de poste à 6h, seuls 50% des emplois sont accessibles en une heure en transport collectif et environ 15% des emplois localisés dans les zones industrielles. Depuis les Minguettes à Vénissieux, 35% des emplois localisés dans les zones industrielles sont accessibles en une heure en transport collectif pour une prise de poste à 6h, environ 40% pour une prise de poste à 8h30, contre 60% de l'ensemble des emplois de l'agglomération lyonnaise à la même heure. Pour l'agglomération stéphanoise, ces résultats sont très hétérogènes en fonction du quartier. Les auteurs appellent à ainsi ne pas se focaliser sur les TC pour permettre la réduction d'inégalité d'enclavement, et encore moins sur les lignes structurantes. Ils concluent en plaidant plutôt pour le développement d'autres services, permettant de répondre « à la pluralité des besoins de déplacement des habitants des quartiers de la politique de la ville. C'est notamment le cas de la création de lignes de transport collectif dédiées à la desserte des zones d'activités économiques à des horaires adaptés aux besoins des salariés, mais aussi du développement de services individualisés (accès à des moyens de transport individuel, formation, permis de conduire) proposés par les acteurs de l'insertion et du retour à l'emploi » (Féré & Zobèle, 2013, p. 15). Dans un autre article du même numéro, l'auteur principal propose quelques possibilités d'initiatives d'aides à la mobilité (Féré & Le Franc, 2013). Elles sont classées en deux catégories : « améliorer l'accès aux transports » et « généraliser les formations à la mobilité ».

Sur le point des horaires atypiques, le dernier rapport de l'ONPV (ONPV, 2019) s'oppose toutefois à l'idée que les habitants des QPV en réaliseraient davantage. Pour estimer cela, il s'appuie sur un modèle de régression logistique réalisé sur les actifs de France³⁴. Ceci se vérifierait aussi bien en valeurs brutes que toutes choses égales par ailleurs. Les habitants

³³ Ceci s'appuie plus précisément sur un modèle isochronique de temps de marche pour se rendre aux arrêts de métro sur des QPV de l'agglomération de Toulouse.

³⁴ La variable expliquée est l'exercice de son emploi dans des conditions d'horaires atypiques au cours d'une période de quatre semaines. Les variables explicatives sont le lieu de résidence, le genre, la qualification de l'emploi, l'âge et la nationalité des individus.

des QPV auraient même moins de chance de travailler tard, ce que les auteurs expliquent par la faible qualification de leur emploi qui nécessiterait moins de rester tardivement sur le lieu d'emploi. Ce résultat se pose alors en contradiction avec ce qui est pris comme hypothèse par la plupart des études qui traitent directement ou indirectement de cet enclavement « spatio-temporel », qui se retrouve dans l'étude précédemment citée (Féré & Zobèle, 2013), mais aussi dans d'autres plus récentes (e.g. Juste et al. (2020)). Cette idée a aussi pu être pointée par des travaux d'entretiens (cf. par exemple Agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine, 2021). À ce propos, le travail du Secours Catholique (Saint-Macary et al., 2015) montre que les problèmes de desserte et d'organisation de l'espace seraient la seconde contrainte la plus importante aux déplacements, après leur coût (cf. Tableau 4).

Motte-Baumvol et al. (2010) ont réalisé un travail quantitatif de statistiques descriptives sur l'Île-de-France à partir de l'EGT de 1999 (pour les données de mobilité) et le recensement (pour les données de trajectoires résidentielles), qui propose un point de vue des contraintes de mobilité quotidienne en intégrant l'aspect des mobilités résidentielles. Les ménages pauvres seraient davantage attirés par le périurbain, notamment grâce à son coût de logement attractif, dont le coût résidentiel³⁵ pourrait pourtant vite se montrer même plus coûteux par le coût de transport qu'il occasionne. L'hypothèse initiale que les auteurs cherchent à vérifier est celle de Dodson & Sipe (2007), postulant que les ménages les plus modestes seraient chassés du centre vers la périphérie à cause des mécanismes du marché et de l'immobilier. Ceci pourrait être une nouvelle forme de ségrégation puisque les coûts de la mobilité y seraient bien plus importants, du fait notamment de la dépendance à l'automobile dans ces territoires. L'hypothèse de la « relégation » est aussi appuyée en France par certains auteurs tels que Guilluy & Noyé (2004). Les résultats de Motte-Baumvol et al. (2010) sont en parfaite concomitance avec ceux de Rougé et Bonnin (2008), ces derniers étant pourtant basés sur une méthode qualitative. Dix ans après une enquête en espace périurbain auprès de ménages pour la plupart pauvres, les auteurs reviennent sur les lieux d'investigation. Les ménages en difficultés financières ayant été identifiés la première fois n'y sont pas retrouvés, ces derniers ayant quitté le périurbain. Cela est encore accru par le fait que cet espace périurbain serait l'objet d'un mécanisme ségrégatif lui étant propre (Charmes, 2009), nourri justement par la possession de la voiture ; ce « *minimum membership fee* » dont les habitants de ces espaces doivent s'acquitter exclurait ceux qui n'auraient pas les moyens de le faire. Motte et al. concluent ainsi que pour répondre aux contraintes de mobilité des plus défavorisés, ce n'est paradoxalement pas une politique de mobilité qui est la plus adéquate : les programmes automobiles sont « *trop coûteux pour être généralisés* » (Fol et al., 2007) et affaiblissent les TC, et les TC sont inefficaces dès que la densité humaine n'est pas forte.

C'est donc plutôt une politique de mobilité résidentielle qui serait la plus efficace : « *For this reason, assisting low-income households that wish to migrate to denser areas seems to be more in line with the principles of sustainable development, particularly since it would reduce the inequalities in mobility between households (as such inequalities are mitigated*

³⁵ Le coût résidentiel prend en compte le coût de transport et du logement.

by the urban structure of these areas) and could increase the involvement of these households in society and in their economic environment » (Motte-Baumvol et al., 2010, p. 617). Une telle politique pourrait se matérialiser par le schéma suivant : rendre des zones accueillantes pour les ménages modestes non motorisés, c'est-à-dire bien les pourvoir en transports publics efficaces, puis faciliter l'accès à ces populations en y développant le logement social. Il conviendra toutefois de veiller à ce que ces zones attractives pour les non motorisés leur permettent bien d'accéder à un logement assez grand et accessible financièrement³⁶. Il est difficile pour le centre de Paris d'accueillir ces ménages à cause du flux tendu sur ce marché immobilier. Cependant, l'étude montre que les centres secondaires de la région parisienne seraient aussi très bien adaptés à ces ménages. La construction de logement social dans ces lieux et le fait de multiplier ce type de zone ne pourraient donc qu'être recommandables. Un point de nuance est néanmoins apporté en conclusion, puisqu'il existerait de potentiels effets négatifs à une telle politique, comme l'appauvrissement des réseaux sociaux des individus (Magdol & Bessel, 2003), du fait de leurs contacts avec d'autres catégories sociales moins importants. On pourrait ajouter plus largement toutes les problématiques liées à la concentration de la pauvreté qui pourrait opérer dans les zones d'accueil pour ménages non motorisés. Mais une telle politique n'est, selon nous, pas non plus à écarter à condition de bien en connaître les externalités négatives possibles, de manière à pouvoir les limiter ou les compenser (*e.g.* en veillant à une dose de mixité, en ne négligeant pas la sécurité, travaillant sur l'environnement urbain, etc.). Cet article apporte donc une solution peut-être plus novatrice, à un problème en relation directe avec la mobilité des QPV, puisque nombreux d'entre eux sont justement dans le périurbain parisien étudié. Les recommandations émises nous semblent se rapprocher de celles du concept de *transit-oriented development (TOD)*³⁷ ; à cela près que les quartiers imaginés par Motte et al. faciliteraient prioritairement l'accès aux populations les plus pauvres, puisque l'objectif serait, ici, d'abord social avant d'être environnemental, nécessitant alors, en sus, l'appui d'une politique de mobilité résidentielle.

On peut également ajouter qu'il a toujours été difficile de rapprocher les ménages des emplois, *a fortiori* pour ceux qui sont le plus contraints financièrement. Pour eux, déménager « *est une décision coûteuse, souvent accomplie à contrecœur* », alors qu'ils disposent « *d'informations parcellaires sur les perspectives d'emploi dans les autres régions, elle s'accompagne d'un risque élevé de perte en capital, non seulement financier, mais aussi humain et social* » (Delemotte et al., 2021, p. 95). Mais pour ces auteurs aussi, l'enjeu se jouerait surtout au niveau des politiques résidentielles. Alors que les politiques spatialisées ou la création de *clusters* d'activités *ex nihilo* n'ont pas toujours montré son efficacité, il en est de même pour celles d'attractivité du territoire, dont les aménités jouent un premier rôle, mais dont leur « *évolution obéit à des logiques qui échappent largement*

³⁶ On peut d'ailleurs rappeler à ce propos que cela était déjà un des objectifs de la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains de 2000.

³⁷ Pour le résumer simplement, ce concept d'aménagement cherche à diminuer les externalités négatives des mobilités par le développement des transports collectifs, voire du covoiturage. Cela doit se faire par la construction de quartiers assez denses et concentriques autour d'un transport de masse (métro, tramway, voire bus à haut niveau de service (BHNS)), dont le rayon serait limité (400 à 800 mètres), de manière à pouvoir réaliser la plupart des distances intraquartier à pied.

aux leviers de l'action publique »³⁸ (Delemotte et al., 2021, p. 96-97). Quant à elles, les actions sur la mobilité quotidienne se confrontent souvent à la contrainte environnementale (par exemple pour le subventionnement de véhicule) ou budgétaire (comme en témoignent les hésitations actuelles auteurs du projet parisien de transport de masse périphérique, le Grand Paris Express) (Delemotte et al., 2021).

Nous l'avons dit, c'est la combinaison de ce qui a été développé précédemment (l'organisation de l'espace et la performance des transports utilisés) qui définit l'accessibilité. Il ressort qu'entre 1990 et 1999 en Île-de-France, cette accessibilité à l'emploi se serait dégradée pour les CSP les moins bien loties économiquement (Wenglenski, 2004). Ceci s'expliquerait essentiellement par le desserrement de la localisation de l'emploi de ces catégories sociales en périphérie, expliquant 60% du phénomène ; les 40% restants renvoyant à la modification de la localisation des lieux de résidence. Par des simulations, l'auteure estime par ailleurs que la ville compacte serait à même de proposer une meilleure accessibilité à l'emploi que la ville polycentrique. Par rapport à la situation de 1990, la ville compacte³⁹ améliorerait cet indice pour toutes les catégories socioprofessionnelles, en faisant même profiter davantage les plus modestes.

2.3.2 Les contraintes propres aux transports collectifs

Cette partie a pour objet d'isoler les contraintes pouvant être spécifiquement rattachées à l'usage des transports publics. Pour certains auteurs, les pouvoirs publics ne peuvent pas se contenter de seulement chercher à égaliser le niveau de desserte dans les QPV, ils se doivent même de proposer une meilleure offre dans ces quartiers défavorisés, dans l'optique de l'équité pensée par Sen (2009), pour compenser tous les inconvénients qu'en subissent ces habitants (cf. 2.3.2.1). C'est ce qui pourrait renvoyer au rôle « redistributif » des transports⁴⁰. Bien que la situation en France serait moins problématique qu'à l'étranger et notamment en comparaison avec les pays libéraux, il semblerait que l'offre dans les QPV rattrape tout juste son retard par rapport aux autres territoires. Pis, même si l'offre « brute » semble être en amélioration, elle échouerait à répondre convenablement aux besoins de la population des quartiers défavorisés.

Nous l'avons vu, le coût des transports peut jouer un rôle important de contrainte (cf. 2.3.1.1.2, *supra*). Dans ce sens, la tarification des TC représente ainsi, également, un enjeu incontournable de l'équité des transports publics. Or, celle-ci semblerait suivre un schéma présentant des similarités avec l'offre : moins pire qu'à l'étranger, des efforts en la matière ont, en outre, été mis en œuvre par les pouvoirs publics. Malgré cela, cette tarification

³⁸ Nous adopterons cependant un point de vue plus nuancé à ce propos. Les politiques d'attractivité territoriale par le développement des aménités nous paraissent tout de même assez efficaces et peu incertaines. En témoigne les nombreux quartiers populaires urbains français se voyant presque mécaniquement gentrifiés après leur rénovation. La différence étant que l'on parle dans ce cas d'attractivité de populations aisées, repoussant encore les ménages plus modestes ; c'est là que se trouve l'aspect inadapté de ces politiques.

³⁹ Cette forme urbaine est testée grâce à une hypothèse de concentration de tout l'emploi à Paris et en petite couronne.

⁴⁰ Pour davantage de détails sur l'hypothèse d'effets redistributifs des transports, bien que ces travaux soient anciens, le lecteur pourra se référer aux travaux de Madre (1985), ou Bonnafous & Masson (2003) pour la proposition d'une méthode d'évaluation de la redistributivité d'un projet de transport sur l'accessibilité des individus.

semblerait, elle aussi, perdurer dans une incapacité à répondre vraiment aux besoins des individus défavorisés (cf. 2.3.2.2). En dehors du coût que représente les TC, d'autres facteurs individuels peuvent jouer, mais cette fois par des aspects davantage sociologiques, psychologiques ou culturels. Les normes sociales auxquelles sont soumis les individus ayant des cultures davantage hétéroclites dans les QPV pourraient aussi jouer un rôle de contrainte à l'utilisation des TC, au côté, pour certains auteurs, d'aspects psychologiques et cognitifs (cf. 2.3.2.3).

2.3.2.1 Facteurs liés à l'offre, l'organisation de l'espace et des réseaux

Un premier élément de diagnostic devrait porter sur la question de la desserte en QPV : le réseau de TC permet-il ou non une accessibilité au moins équivalente dans ces quartiers ? Bien que ceci soit primordial pour la compréhension des contraintes de mobilité en TC, il n'existe pas d'étude y répondant à l'échelle de la France, sûrement du fait de la lourdeur de la méthode que cela demande de mettre en place. À notre connaissance, quelques études seulement proposent une telle analyse à Lyon ou Paris. D'autres sources proposent des observations sur la desserte dans les QPV, là aussi sur des zones précises.

Les travaux de Caubel (2006, 2007, 2009, 2012), grâce à un modèle d'accessibilité gravitaire, montrent que les ménages des quartiers défavorisés de l'aire urbaine de Lyon souffriraient bien d'une mauvaise accessibilité. À motorisation égale, il n'y a pas d'inégalités d'accès à la ville notables. Mais les quartiers modestes témoignent d'un taux de motorisation bien moins important, et donc d'une part modale de TC plus importante. Cette répartition modale grève donc l'accessibilité de leurs habitants, sachant que les TC seraient moins efficaces que le VP. Mais les ménages des quartiers défavorisés seraient pénalisés d'une « double peine » : en plus de devoir utiliser ce mode moins efficace, la desserte en TC serait, en sus, moins bonne dans les quartiers « pauvres » (définis par l'auteur), affectant à nouveau l'accessibilité de leurs habitants⁴¹. Motte-Baumvol (2007) avait montré en Île-de-France que les ménages non motorisés sont largement dépendants des TC et de l'ancrage local, type de ménage d'ailleurs plus présent chez les populations populaires. Par ailleurs, les ménages monomotorisés partageraient une partie des pratiques des non motorisés.

Les recherches de Wenglenski réalisées dans la même période et avec une méthode proche, mais en Île-de-France et sur le seul marché de l'emploi montrent que cette inégalité se vérifie aussi bien à l'échelle du quartier que de la structure sociale (Wenglenski, 2003, 2004, 2006; Wenglenski & Orfeuil, 2004) : « *on observe que sur les parcours où la voiture est plus rapide que les transports publics, près des deux tiers des cadres (64 %) utilisent effectivement la voiture pour leur navette domicile-travail contre moins de la moitié des employés (46 %). Cette inégalité d'usage des modes de transport entre catégories sociales résulte d'une inégalité d'accès aux modes : en Île-de-France, près d'un employé sur trois (30 %) n'a aucun accès à la voiture, c'est-à-dire qu'il ne possède pas le permis de conduire ou vit dans un ménage sans voiture, alors que seul un cadre sur dix (10 %) est dans cette*

⁴¹ Sur cette première pénalité, nous l'avons vu, les QPV souffrent toujours d'inégalités de motorisation, préservant une part modale du VP moins importante (2.2.1).

situation » (Wenglenski, 2004, p. 542-543). Pour ce qui est de l'accessibilité que permettent les TC, l'auteure estime, en plus, que l'offre de TC serait « *potentiellement moins profitable aux ouvriers qu'aux cadres et professions supérieures* » (2004, p. 548), mais cela serait surtout lié à leur localisation et celle de leurs emplois dans la ville. Chassés du centre par le marché de l'immobilier qui leur est inaccessible, en plus du fait que les emplois ouvriers soient aussi localisés en périphérie, ces travailleurs seraient contraints de réaliser des déplacements radiaux, mal desservis de manière générale. Quelques années plus tard, et en s'appuyant sur une étude du CERTU (CERTU, 2006), Orfeuil rappelait que l'offre de transport public, dans les quartiers de la politique de la ville « *n'est souvent pas de moindre niveau qu'ailleurs* » (Orfeuil, 2010, p. 8). Or, même si l'offre était équivalente aux autres quartiers, cela ne suffirait pas à répondre à une logique d'équité. Comme nous l'avons déjà mentionné, il conviendrait plutôt d'y permettre même une meilleure desserte pour compenser les inégalités subies par les habitants. Dans ce sens, Orfeuil écrit : « *mais un accès en moyenne plus faible à l'automobile supposerait, pour « rétablir l'équilibre », une offre plus élevée et surtout plus diversifiée dans l'espace (plus de lignes interbanlieues) et dans le temps (pour répondre par exemple à une proportion plus importante d'offres de travaux à horaires décalés pour les personnes à faibles qualifications)* » (Orfeuil, 2010, p. 8).

Bouzouina et al. (2014) calculent l'accessibilité que permettent les TC dans l'agglomération de Lyon, là aussi par un modèle d'accessibilité gravitaire. Ils révèlent, cette fois, que les ZUS de cette agglomération jouissent en moyenne d'une meilleure accessibilité à l'emploi par les TC, relativement aux autres quartiers. La dynamique de cette différence serait en plus favorable à ces quartiers, essentiellement portée par l'amélioration du réseau de TC dans cette ville. Le desserrement de l'emploi aurait, quant à, lui permis une réduction des inégalités entre les quartiers du centre et de la périphérie. Mais après l'exposition de ces résultats généraux, les auteurs précisent toutefois qu'il existe d'importantes disparités d'accessibilité entre ces quartiers populaires eux-mêmes.

D'autres travaux usant d'une méthode qualitative aboutissent à des résultats concordants. Il y aurait ainsi une desserte à peu près équivalente dans les QPV, couplée à une amélioration du nombre d'équipements dans ces quartiers grâce aux actions de la politique de la ville, y permettant ainsi une bonne accessibilité (Briot et al., 2021). À Bordeaux, les lignes de tram (réseaux de TC urbain le plus lourd de l'agglomération) ont été tirées vers les QPV dans les années 2000, permettant une desserte plutôt équivalente à celle du reste de l'agglomération (Orozco & Garcelon, 2021a, 2021b). À Grenoble également, l'offre de TC serait bonne, explique l'agence d'urbanisme en s'appuyant sur une carte des temps de marche vers l'arrêt de tram ou « Chrono » le plus proche. En revanche, cette desserte ne couvre pas (et ne pourrait aucunement couvrir) tous les besoins des habitants des QPV, du fait de « *temps de parcours trop longs, d'itinéraires complexes, d'amplitudes horaires...* » (Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise, 2017, p. 8).

Les contrats de ville qui ont été étudiés font quant à eux ressortir des difficultés de mobilité rencontrées par certains quartiers, pour la plupart causées par une carence de desserte. À Valenciennes, ce document estime que nombre de quartiers ont un « *problème*

de mobilité » (la remarque y est matérialisée par un point de vigilance pour ces quartiers). En conclusion, l'orientation 1 de ce contrat propose de prendre la mobilité comme un « *frein [...] externe ne permettant pas un accès à l'emploi* » (Contrat de ville de Valenciennes Métropole 2015-2020, 2015, p. 82). Cela est ainsi concrétisé par l'objectif 1.2.2, qui estime qu'il faudrait « *faciliter la mobilité des publics notamment les plus touchés par le chômage* » avec la « *priorité d'intention 1.2.2.1* » : « *lever les freins à la mobilité des habitants* ». La page 109 de ce contrat synthétise les enjeux de mobilité de cette agglomération. On pourrait en retenir les éléments suivants :

- La mobilité est à la base de toutes les autres politiques de la ville, elle est leur condition de bonne réalisation.
- Il y a une conscience du cercle vicieux de l'immobilité : « *l'accès à l'insertion sociale et professionnelle et à l'emploi notamment sont ainsi conditionnés [sic] bien souvent à la mobilité de la personne. [...] Or ce sont souvent ces publics précaires qui sont les moins mobiles* » (Contrat de ville de Valenciennes Métropole 2015-2020, 2015, p. 109).
- Les freins à la mobilité pointés sont « *avant tout économiques et matériels, mais aussi liés à l'accessibilité à l'offre de transports publics, à des difficultés organisationnelles ou à des freins psychosociaux qui conditionnent la perception du territoire et son usage* » (Contrat de ville de Valenciennes Métropole 2015-2020, 2015, p. 109).
- Sur l'accessibilité, le document note une bonne accessibilité générale grâce à leur rattachement aux lignes de trams, sauf pour certains QPV.

Ce contrat de ville fait donc ressortir des éléments intéressants, pour autant, l'évaluation en est peut-être légère. Elle s'appuie sur le suivi de la « *mobilité domicile-travail* » et ses indicateurs, sans davantage de détails, sont vérifiés à l'échelle de la commune, en revanche à des intervalles raisonnables (tous les 3 à 6 ans).

Au Havre, le contrat de ville estime que le réseau de TC est convenablement maillé, mais que les « *modes de transport alternatifs sont à promouvoir* » (Contrat de ville de l'agglomération havraise 2015-2020, 2015, p. 37). L'importance de la mobilité pour ce contrat de ville repose aussi sur le fait qu'il s'agisse d'un « *facteur primordial notamment dans la recherche d'emploi* » (Contrat de ville de l'agglomération havraise 2015-2020, 2015, p. 37). L'action s'insère d'ailleurs dans l'*objectif opérationnel 2.2 : lever les freins à l'emploi*. Les modes alternatifs pouvant être davantage développés sont les suivants : « *réseau de vélos et de voitures communes, transport à la demande, covoiturage, location de véhicules à tarif social, garage solidaire, permis de conduire social, meilleure information sur les droits en matière de tarification sociale,...* » (Contrat de ville de l'agglomération havraise 2015-2020, 2015, p. 37).

Le contrat de ville de Nîmes relève que les TC présentent, pour les habitants des quartiers de la politique de la ville, des carences de desserte en matière d'horaires, fréquences et destinations « *atypiques* » (Contrat de ville Nîmes Métropole 2015-2020, 2015, p. 32) : « *les professionnels de l'éducation et de l'emploi ont à plusieurs reprises souligné les*

besoins de mobilité des habitants des quartiers prioritaires sur des temps et demandes particulières relatifs à l'emploi et aux loisirs des enfants » (Contrat de ville Nîmes Métropole 2015-2020, 2015, p. 32). « Renforcer la mobilité de la population sur le territoire » fait ainsi partie des trois orientations stratégiques générales du contrat de ville. Ce contrat de ville est en cela intéressant : il souligne un élément qui ressort de la littérature comme étant une contrainte à l'usage des TC (Le Breton, 2005) ; mais il en donne en sus une justification, d'ordre financier, puisque cette contrainte est mise au regard du fait qu'il s'agisse d'une « politique de TC soucieuse d'un équilibre financier » (Contrat de ville Nîmes Métropole 2015-2020, 2015, p. 32).

Une autre contrainte à l'utilisation des transports publics dans les QPV se jouerait davantage à un niveau politique. Malgré la volonté déclarée des politiques de transport de désenclaver ces quartiers, il semblerait que la portée effective de cela « *reste limitée* » (Le Breton, 2005). Dans sa thèse, Féré (2011) analyse les documents de planification de l'agglomération de Lyon, en plus de réaliser des entretiens avec des chercheurs et acteurs du transport public. Elle montre que « *face aux enjeux d'attractivité économiques et environnementaux, la dimension sociale de la mobilité semble oubliée du développement urbain durable* » (Féré, 2012, p. 17), et que la desserte des lieux d'emploi a longtemps été un « *enjeu orphelin* » (Féré, 2011, p. 386) des politiques de transport. Mahmoudi (2020), dans le même sens, montre d'ailleurs comment les stratégies « durables » de transport effacent les enjeux sociaux qui devraient théoriquement pourtant aussi bien en faire partie. En revanche, cela serait en partie compensé par des « acteurs externes » se saisissant de la question sociale des transports, comme les entreprises par les plans de déplacement interentreprises (PDIE) (Féré, 2011, 2012).

Cela est à nouveau confirmé par Fandio et al. (2020), et les recherches doctorales de Lévêque (Lévêque, 2018, 2021a, 2021b, 2021c) adoptent une approche qualitative similaire, analysant les documents des politiques de transport et comptant de nombreux entretiens. Il montre que les quartiers de la politique de la ville de Lyon, malgré leur caractère « prioritaire », ont historiquement difficilement attiré les financements et investissements métropolitains de TC, et sont donc lésés de ce point de vue. Pour cet auteur, il existe également une grande difficulté pour les politiques de transport de se saisir des enjeux sociaux. Les sous-investissements dans ces banlieues auraient pour conséquence l'absence de réseaux de TC « *lourds* » (Lévêque, 2021b, p. 613), tels que, par exemple, le métro. Même lorsque ces investissements sont enfin obtenus, par exemple à Vaulx-en-Velin, ils n'y seraient pas réalisés pour répondre à un quelconque objet social. En effet, lorsque les enjeux « sociaux » y auraient enfin été pris en compte par les politiques de mobilité (vers 1990), c'est surtout pour rendre les banlieues attrayantes pour les classes moyennes (dans un objectif de mixité sociale « par le haut »). Les politiques de mobilité des quartiers populaires ne seraient donc pas le fruit d'un raisonnement philanthrope, mais bien d'une logique de développement territorial, et notamment économique et démographique. Le but aurait surtout été d'attirer des entreprises et nouvelles populations, moins pauvres, sur le territoire de Vaulx-En-Velin par exemple. Cela aboutit à un paradoxe : « *les logiques d'implantation des infrastructures de transports les plus coûteuses visent de ce fait des*

populations déjà mobiles » (Lévêque, 2021a, p. 75). En effet, elles ne se destinent pas à l'utilisation pour les catégories sociales défavorisées, mais plutôt à la captation de nouvelles populations qui n'avaient pas de problèmes spécifiques de mobilité.

Une autre cause de la difficulté des politiques de transport à se saisir des problèmes sociaux en serait leur « *imperméabilité* » (Lévêque, 2021b, p. 660) aux enjeux sociaux : pour y avoir participé à de nombreuses reprises, l'auteur remarque que, lors des délibérations politiques, une très faible proportion du budget des transports attire une très forte attention. Cela contribue à l'« *atomisation* » (Lévêque, 2021b, p. 584) de l'enjeu social des TC dans une multitude d'autres problématiques, bien plus futiles. L'auteur prend un exemple qui l'a marqué lors de délibérations du PDU 2017 : la question de la plantation d'un arbre à chaque arrêt – une mesure qui serait surtout symbolique – a eu l'avantage d'attirer un temps de parole très important, et même davantage que pour les éléments réellement « *engageants* » pour le SYTRAL (Lévêque, 2021b, p. 587). Les nouvelles mobilités qui émergent (en *free-floating* notamment, par exemple les vélos et autres trottinettes) relanceraient en quelques sortes les inégalités de mobilités : en sus d'être onéreuses, elles seraient absentes des quartiers populaires, ce qui fait écho au contrat de ville du Havre qui remarquait aussi cette carence de modes alternatifs.

La Communauté urbaine du Grand Reims (CUGR) héberge une population pauvre importante : un certain nombre de personnes arrivant en centre d'hébergement à Paris iraient fréquemment à Reims ensuite (Garnier & Calvet, 2021). Si le Projet de territoire fait ressortir que « *17% de la population, soit 50 000 personnes, habitent dans une « zone blanche de mobilité » et ne bénéficient d'aucun service* » (Agence d'Urbanisme, de Développement & et de prospective de la Région de Reims, 2021), les QPV seraient aujourd'hui plutôt assez bien désenclavés par les infrastructures, notamment par le récent réseau de tram (datant de 2011 (*Qui sommes-nous ?*, s. d.)). En revanche, il semble que cela serait vu d'un moins bon œil de la part de la majorité municipale actuelle, puisqu'allant à l'encontre de son action, cherchant à attirer davantage une population moins défavorisée, telle que des cadres parisiens ayant la possibilité d'y télétravailler. Or, le réseau de TC serait vu comme un canal permettant d'irriguer les populations des quartiers vers le centre, en donnant une mauvaise image, voire un sentiment d'insécurité⁴², et allant donc à l'encontre du projet de développement territorial de la majorité.

Même une fois que les quartiers pauvres auraient réussi à obtenir la mise en place d'une infrastructure de transport, Padeiro (2012) mettait en avant un autre effet vicieux. Il le découvre en travaillant sur l'effet de l'insertion de stations de métro en banlieue parisienne, à partir de comparaisons d'accessibilités à pied (distances topographiques et vitesse de 4km/h) en fonction des caractéristiques sociales, économiques et démographiques de la population des IRIS. Les classes populaires seraient prédominantes dans les zones de desserte, mais le poids des catégories aisées augmente graduellement avec la proximité à la station, suivant ce que l'auteur appelle d'un « *modèle centre-périphérie à l'échelle des*

⁴² Les QPV de Reims seraient l'objet d'une forte violence, qui se répandrait dans le centre maintenant que l'accès à ce lieu en est facilité pour les populations des quartiers (Garnier & Calvet, 2021).

stations » (Padeiro, 2012, p. 137). La conséquence en est alors un embourgeoisement du foncier le mieux desservi par les moins défavorisés à la suite de la mise en place d'une infrastructure de transport. Un deuxième clivage ne serait non pas relatif à la structure des catégories sociales, mais plutôt à la taille des ménages, qui « *procède en grande partie du parc immobilier disponible* » (Padeiro, 2012, p. 148) : les logements plus proches des stations seraient plus anciens et plus petits, ce qui réduirait le poids des familles et augmenterait celui des petits ménages, sachant que le logement social serait davantage présent dans les zones moins accessibles.

2.3.2.2 Contraintes liées à la tarification

Mais pour les individus en proie à la « *grande pauvreté* », ce ne serait pas tant l'offre de transport que sa tarification qui poserait un problème (Mignot et al., 2001). Dans le cadre de l'appel à propositions de recherches PREDIT – PUCA sur le thème « déplacements et inégalités », le rapport « Mobilité et grande pauvreté » (Mignot et al., 2001) propose une étude approfondie des contraintes de mobilité pour les individus les plus précaires de France ⁴³ pour l'approche quantitative, et de Lyon, Nancy et Nantes pour l'approfondissement qualitatif s'appuyant sur des enquêtes auprès de structures locales d'accueil et d'insertion. Les tableaux de bord des structures d'accueil révèlent que les aides au transport sont demandées par 15% des personnes s'adressant à ces organismes ; besoin d'ailleurs sous-estimé par les professionnels de l'action sociale, qui ne pensent pas le transport comme étant aussi problématique. Si l'offre paraît plutôt satisfaisante pour les individus, il convient de préciser que ce n'est pas le cas des déplacements hors de la ville centre, qui restent difficiles à réaliser en transports publics. Les entretiens montrent aussi que l'opposition de deux discours antagonistes (absence totale de difficulté ou frein absolu) est artificielle : les déplacements sont bien un frein à l'accès à l'emploi, mais pour ceux qui réalisent quand même ces déplacements, cela n'exclut pas des situations particulièrement difficiles.

Par ailleurs, les personnes vulnérables repérées par les auteurs tendent à présenter certaines caractéristiques particulières : être jeune, une femme (notamment retraitée), faire partie d'une famille monoparentale ou être célibataire, être chômeur ou au RMI. Les salariés seraient davantage protégés de cette vulnérabilité, mais n'en seraient pas pour autant totalement immunisés : 6% d'entre eux font tout de même partie de cette catégorie. Ces salariés précaires se retrouveraient ainsi dans une situation particulièrement délicate, les tarifications sociales ne leur étant pas ouvertes alors qu'ils doivent, dans le même temps, se montrer particulièrement flexibles autant spatialement qu'en horaires. En effet, les tarifications sociales auraient vu un développement accéléré dans les années 1990, mais les critères restreints de ces derniers laisseraient de côté une frange importante de la population précaire. Ces individus peuvent être des chômeurs non déclarés, des jeunes, des salariés pauvres, etc., et subiraient de plein fouet la politique du « tout ou rien », c'est-à-dire de la gratuité lorsque l'individu y rentre dans les cases, et de l'absence de réduction dès que le

⁴³ L'approche quantitative analyse par des statistiques descriptives les politiques tarifaires mises en place dans 120 réseaux français.

seuil est dépassé. Ainsi, l'efficacité des tarifs sociaux serait largement diminuée du fait de leur incapacité à inclure les besoins des travailleurs pauvres et des sans-emplois non enregistrés (Mignot, 2004; Olvera et al., 2004). Pour pallier cela, une des préconisations fortes est ainsi de penser les dispositifs avantageux de tarification sociale avec davantage de progressivité, par exemple en fonction du revenu, pour éviter toute « trappe à pauvreté », comme cela vient par exemple d'être mis en place (en juillet 2021) par la Métropole de Bordeaux⁴⁴ (*Transport Bordeaux Métropole (TBM)*, s. d.). Une autre possibilité serait la mise en place d'un « abonnement tout motif », ce qui permettrait davantage de « redistributivité » des transports, voire de penser à des taxis collectifs ou des « bons taxis » pouvant permettre de répondre à des besoins plus ponctuels des plus en difficultés (Mignot, 2009). Le Breton (2005) réalisait une enquête dans un environnement pas si éloigné, puisqu'il travaillait sur les individus suivis par des structures d'insertion et de travailleurs précaires. Il aboutit à une conclusion similaire, montrant que la complexité des dispositifs de réduction « réduit considérablement leur usage par les personnes qui en auraient le plus besoin ».

La direction de Transdev Reims, lors d'un entretien réalisé avec la directrice générale et la directrice marketing (Garnier & Calvet, 2021), mentionnait le fort taux de fraude qu'il y aurait dans les QPV de cette agglomération (associé, en outre, à une situation particulièrement tendue rendant délicate la réduction de cette fraude par le contrôle). Cela se produit malgré une pédagogie importante (sur la langue, l'utilisation des distributeurs, etc.), le déploiement d'une équipe d'agents de médiation qui intervient dans les quartiers, accompagné d'une communication à ce propos, comme l'illustre l'image *infra* issue du site web du réseau (Figure 3). Il pourrait être intéressant, par des travaux futurs, d'évaluer si cette fraude serait causée par une tarification sociale inadaptée, ou si elle est symptomatique d'autres problématiques.

FIGURE 3 : COMMUNICATION DE LUTTE CONTRE LA FRAUDE À REIMS



Source : (Accueil du site web CITURA, s. d.).

⁴⁴ La tarification sociale récemment mise en œuvre à Bordeaux est calée sur le quotient familial, et propose trois tranches de tarification : la première offre 100% de réduction pour un quotient familial inférieur ou égal à 550, la seconde propose une réduction de moitié pour un quotient compris entre 551 et 610, et la troisième tranche permet une réduction de 30% pour les personnes au quotient compris entre 611 et 942.

Dans sa thèse, Anne (2019) analyse en profondeur le phénomène en Île-de-France, cette fois par une méthode économétrique. Comme le montraient Mignot et al. (2001), il estime que les aides au transport auraient un rôle renforçant les effets de seuil et des trappes à pauvreté (Anne, 2021). Dans un second temps, l'auteur cherche à expliquer le non-recours au Forfait Gratuité Île-de-France (FGT), grâce à une enquête auprès d'un échantillon représentatif de 1 020 bénéficiaires du Revenu de solidarité active (RSA) en Seine-et-Marne. Il s'aide pour cela des méthodes de l'économétrie spatiale, usant d'un modèle SAR, soit un modèle probit à estimation par méthode bayésienne prenant en compte la dimension spatiale par une variable endogène (l'autre principale possibilité de prendre le facteur spatial étant de l'inclure dans le terme d'erreur ε). Le fait de ne pas connaître et ne pas demander l'aide est différencié, par l'estimation de deux modèles distincts permettant d'évaluer les influences de variables sur ces deux éléments. L'étude, synthétisée dans un article paru précédemment (Anne & Chareyron, 2017), montre que les facteurs déterminants du non-recours à l'aide (alors que l'individu enquêté en est pourtant bénéficiaire) renvoient essentiellement à la distance de l'individu au réseau de transport en commun. Mais un autre résultat permis par la spatialisation des modèles économétriques est l'influence de l'environnement spatial sur le non-recours, que l'auteur explique par un effet de diffusion de la connaissance de l'aide (bien que cette corrélation spatiale pourrait aussi capter d'autres variables omises). Cet effet spatial aurait un impact plus important encore sur la demande au dispositif que sa connaissance même, 1 km d'éloignement au TC le plus proche abaissant de 2,1% la probabilité d'en faire la demande. En revanche, le non-recours ne serait pas lié au genre des individus. Le « coût de stigmatisation », freinant les individus à demander une aide à cause de la pression sociale s'exerçant sur les demandeurs d'aides sociales, est une variable explicative traditionnelle de leur non-recours. En l'occurrence, pour l'aide étudiée, l'auteur postulait que ce coût devrait être réduit puisqu'il aurait déjà été « payé » lors de la demande au RSA s'il prenait bien la forme classique d'un « coût fixe ». Or, là aussi de manière surprenante, cela ne semble pas être le cas. Ce non-recours au FGT, étonnamment là aussi, ressort comme corrélé à la bonne compréhension des questions de l'enquête, ce qui est habituellement l'inverse : ceux qui comprennent le mieux les questions posées par une enquête sont généralement plus aptes à connaître une aide et en remplir les formalités administratives (ne serait-ce que par leur bonne compréhension de la langue française). Être sans domicile stable ou fixe (SDF) augmente la probabilité de ne pas connaître l'aide (+16%) presque autant de la connaître, mais de ne pas la demander (+14%). Vivre dans un logement insalubre ou la possession d'un permis aurait cependant un effet négatif sur ces deux variables expliquées, alors que le fait que l'individu soit en difficultés financières y exerce un effet positif. Avoir des revenus plus élevés (tout en étant bénéficiaire) augmenterait aussi la probabilité de demander le FGT ; les plus pauvres auraient peut-être plus de difficultés à faire la demande, mais aussi des besoins de déplacements moins importants, « *par exemple en raison d'un plus faible nombre d'activités de loisirs* » (Anne & Chareyron, 2017, p. 245). Le soutien familial dont bénéficient les individus aurait un effet positif sur la non-connaissance du dispositif. Cette étude préconise alors de mieux diffuser l'information, par exemple en mobilisant les référents locaux des bénéficiaires du RSA dans les Maisons

départementales des solidarités, et de mieux couvrir le territoire par le réseau de transport en commun, en développant des navettes ou des arrêts facultatifs. Le contrat de ville de Nîmes (*Contrat de ville Nîmes Métropole 2015-2020*, 2015) souligne bien ces difficultés financières des habitants de la politique de la ville. Le document propose l'idée d'une tarification sociale unique entre chaque commune, pouvant permettre de mieux agir sur cette contrainte. Pour plus de détails sur les éléments influençant la demande de cette aide au transport, nous en reproduisons *supra* les tableaux de résultats des régressions (Tableau 5, Tableau 6).

TABLEAU 5 : VARIABLES AFFECTANT LA NON-CONNAISSANCE DU FORFAIT GRATUIT ÎLE-DE-FRANCE (FGT)

Tableau 2. Coefficients estimés de la non-connaissance du FGT

VARIABLES	(1) Probit	(2) Probit	(3) Probit	(4) Probit	(5) SAR Probit
Homme	-0,048 (0,113)	-0,050 (0,113)	-0,050 (0,114)	-0,051 (0,113)	-0,051 (0,112)
Age	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)
Diplôme	-0,055 (0,036)	-0,055 (0,036)	-0,054 (0,036)	-0,054 (0,036)	-0,053 (0,037)
En emploi	-0,002 (0,163)	-0,012 (0,164)	-0,008 (0,163)	-0,014 (0,164)	-0,044 (0,151)
Nombre de personne dans le ménage	-0,040 (0,043)	-0,040 (0,043)	-0,036 (0,043)	-0,037 (0,043)	-0,033 (0,043)
Soutien familial	0,312*** (0,113)	0,306*** (0,113)	0,315*** (0,114)	0,310*** (0,114)	0,325*** (0,112)
Possède un véhicule	0,311*** (0,130)	0,313** (0,130)	0,301** (0,130)	0,304** (0,131)	0,324** (0,139)
Possède le permis B	0,220* (0,127)	0,214* (0,128)	0,226* (0,127)	0,221* (0,128)	0,235* (0,132)
Veuf, séparé ou divorcé (Réf : Célibataire)	-0,088 (0,153)	-0,091 (0,153)	-0,086 (0,154)	-0,088 (0,154)	-0,094 (0,157)
En couple (Réf : Célibataire)	0,003 (0,139)	0,005 (0,139)	0,014 (0,139)	0,014 (0,139)	-0,003 (0,139)
RUC supérieur à la médiane	0,064 (0,103)	0,062 (0,103)	0,059 (0,103)	0,058 (0,103)	0,066 (0,106)
Logement insalubre	0,723*** (0,270)	0,701*** (0,269)	0,704*** (0,269)	0,693*** (0,268)	0,758** (0,297)
Problèmes financiers liés au logement	-0,093 (0,140)	-0,095 (0,140)	-0,103 (0,141)	-0,103 (0,141)	-0,113 (0,147)
Propriétaire	0,348* (0,200)	0,326 (0,199)	0,325 (0,202)	0,314 (0,201)	0,309 (0,213)
Sans-domicile	0,548*** (0,181)	0,550*** (0,182)	0,560*** (0,181)	0,560*** (0,181)	0,544*** (0,183)
Capacité à comprendre les questions	-0,011 (0,023)	-0,013 (0,023)	-0,013 (0,023)	-0,014 (0,023)	-0,017 (0,023)
Formation ou accompagnement vers l'emploi	0,100 (0,189)	0,101 (0,189)	0,112 (0,189)	0,111 (0,189)	0,123 (0,201)
Densité de population dans la commune (hab./km2)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Distance au référent (en km)		0,011 (0,009)		0,008 (0,010)	0,008 (0,010)
Distance au transport collectif le plus proche (en km)			0,041 (0,026)	0,034 (0,027)	0,031 (0,025)
Constante	-1,460*** (0,400)	-1,533*** (0,408)	-1,517*** (0,404)	-1,557*** (0,410)	-1,507*** (0,410)
p					0,132* (0,071)
Observations	826	826	826	826	826
Log-vraisemblance	-417,6	-416,8	-416,2	-415,9	-417,9

Notes : *** : Significatif au seuil de risque de 1 % ; ** : Significatif au seuil de risque de 5 % ; * : Significatif au seuil de risque de 10 %. Écart-type robuste entre parenthèses. Les variables significatives sont en gras.

Source : Anne & Chareyron, p. 243 (2017)

TABLEAU 6 : VARIABLES AFFECTANT LA NON-CONNAISSANCE DU FORFAIT GRATUITÉ ÎLE-DE-FRANCE (FGT)

Tableau 3. Coefficients estimés de la non-demande du FGT

VARIABLES	(1) Probit	(2) Probit	(3) Probit	(4) Probit	(5) SAR Probit
Homme	0,174 (0,129)	0,185 (0,129)	0,183 (0,130)	0,190 (0,129)	0,173 (0,135)
Age	0,001 (0,006)	0,001 (0,006)	0,000 (0,006)	0,001 (0,006)	0,001 (0,006)
Diplôme	-0,059 (0,044)	-0,062 (0,044)	-0,057 (0,044)	-0,060 (0,044)	-0,063 (0,044)
En emploi	0,038 (0,178)	-0,002 (0,177)	0,024 (0,178)	-0,004 (0,177)	0,008 (0,204)
Nombre de personne dans le ménage	-0,033 (0,053)	-0,031 (0,052)	-0,024 (0,052)	-0,024 (0,052)	-0,030 (0,048)
Soutien familial	-0,003 (0,128)	-0,016 (0,129)	-0,003 (0,130)	-0,011 (0,130)	-0,012 (0,133)
Possède un véhicule	0,655*** (0,142)	0,680*** (0,143)	0,641*** (0,142)	0,662*** (0,142)	0,691*** (0,158)
Possède le permis B	0,384*** (0,141)	0,349** (0,142)	0,385*** (0,141)	0,353** (0,141)	0,360** (0,146)
Veuf, séparé ou divorcé (Réf : Célibataire)	-0,063 (0,177)	-0,073 (0,181)	-0,049 (0,180)	-0,058 (0,182)	-0,061 (0,185)
En couple (Réf : Célibataire)	-0,050 (0,178)	-0,046 (0,178)	-0,023 (0,177)	-0,026 (0,177)	-0,029 (0,164)
RUC supérieur à la médiane	-0,376*** (0,124)	-0,374*** (0,125)	-0,370*** (0,125)	-0,370*** (0,125)	-0,366*** (0,126)
Logement insalubre	-0,087 (0,467)	-0,109 (0,460)	-0,059 (0,471)	-0,079 (0,465)	-0,103 (0,451)
Problèmes financiers liés au logement	-0,380** (0,167)	-0,398** (0,170)	-0,410** (0,169)	-0,420** (0,171)	-0,434** (0,183)
Propriétaire	0,418* (0,247)	0,404 (0,249)	0,406 (0,252)	0,398 (0,252)	0,411 (0,274)
Sans-domicile	0,452** (0,231)	0,452** (0,230)	0,484** (0,229)	0,477** (0,228)	0,509** (0,246)
Capacité à comprendre les questions	0,091** (0,036)	0,088** (0,036)	0,085** (0,036)	0,084** (0,036)	0,087** (0,033)
Formation ou accompagnement vers l'emploi	-0,870*** (0,326)	-0,862*** (0,324)	-0,827** (0,327)	-0,827** (0,324)	-0,867*** (0,320)
Densité de population dans la commune (hab./km ²)	-0,000** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Distance au référent (en km)	0,025** (0,011)	0,025** (0,011)	0,025** (0,011)	0,018 (0,012)	0,015 (0,020)
Distance au transport collectif le plus proche (en km)	0,091*** (0,031)	0,076** (0,032)	0,091*** (0,031)	0,076** (0,032)	0,076** (0,036)
Constante	-1,751*** (0,506)	-1,931*** (0,507)	-1,870*** (0,514)	-1,983*** (0,513)	-1,877*** (0,514)
p					0,113 (0,112)
Observations	636	636	636	636	636
Log-vraisemblance	-295,6	-293,2	-292,1	-290,9	-291,4

Notes : *** : Significatif au seuil de risque de 1 % ; ** : Significatif au seuil de risque de 5 % ; * : Significatif au seuil de risque de 10 %. Écart-type robuste entre parenthèses. Les variables significatives sont en gras.

Source : Anne & Chareyron, p. 244 (2017)

2.3.2.3 Contraintes sociologiques, psychologiques et culturelles

Comme nous l'expliquions plus haut, Anne détecte une corrélation avec l'environnement spatial de l'individu, dont il concède qu'elle pourrait néanmoins cacher quelques variables omises⁴⁵. Une de ces variables omises pourrait renvoyer aux normes sociales auxquelles les individus sont soumis, ou aux caractéristiques psychologiques qu'ils partagent, dans un quartier donné. Perche (2019), à partir d'une enquête réalisée par Keolis, pointe le fait que la faible utilisation des transports publics peut s'expliquer par leur méconnaissance et la peur de les emprunter : « *Keolis avait réalisé il y a quelques années une étude au niveau national dans laquelle avait été mis en évidence la difficulté qu'éprouvent certaines personnes à utiliser les transports en commun : 20% d'entre eux comprenaient difficilement l'information disponible et 2/3 éprouvaient de réelles difficultés pour planifier un trajet. Cette étude a démontré la nécessité d'accompagner voire de former certaines personnes à l'utilisation des transports en commun* » (Perche, 2019, p. 18). L'aspect de la « compétence » serait ainsi un facteur majeur d'exclusion à la mobilité, et notamment à l'usage des transports en commun (Orfeuill, 2010). Pour ce mode, les limites à la « capacité d'usage » seraient relatives à la billettique, l'usage des automates, et le repérage, notamment lorsqu'il s'agit de mémoriser le réseau, dans un contexte où les plus démunis auraient du

⁴⁵ Cela signifierait que le pur facteur spatial ne serait pas forcément une variable explicative directe, mais cacherait plutôt des liens avec des variables plutôt *propres* à cet espace.

mal à utiliser les outils numériques, ou que deux millions d'adultes sont considérés comme « *touchés par l'illettrisme* » (Orfeuil, 2010, p. 7).

Le rapport publié par Briot et al. (2021) observe, lui aussi, que les transports collectifs sont sujets à une complexification croissante, qui présupposerait d'être à l'aise avec de nouveaux aspects pour les usagers : « *l'évolution du service de transport induit de maîtriser des éléments tels que « code de la route, conduite d'une voiture, repérage dans des espaces urbains hypercomplexes, lecture d'un plan de réseau de transport, acquisition des nouveaux alternatifs* » (Briot et al., 2021, p. 23). L'aspect culturel pourrait également « *ralentir l'apprentissage à la mobilité et limiter l'accès aux offres de mobilité.* » (Briot et al., 2021, p. 23). Le « *référentiel de mobilité* » aurait aussi un rôle, pouvant « *écarter certains usages ou certains modes* » (Briot et al., 2021, p. 23). Ce serait par exemple le cas du vélo, qui « *ne fait pas partie du référentiel de certaines personnes issues de l'immigration, notamment pour les femmes* » (Briot et al., 2021, p. 23). En cela, la politique de la ville aurait aussi un effet secondaire néfaste : celle-ci, en ayant permis une meilleure dotation en équipements, n'inciterait plus à « *sortir du quartier* », ce qui peut « *constituer un frein lorsqu'il s'agit d'être mobile pour suivre une formation ou chercher un emploi* » (Briot et al., 2021, p. 24) ; le quartier « fait bloc », et cela « *rend la mobilité plus compliquée* » (Briot et al., 2021, p. 24). Par exemple, les habitants de QPV de Toulouse ont exprimé la peur d'utiliser le réseau souterrain de métro, ou celle de « *perdre [ses] repères en allant au centre-ville* » (Briot et al., 2021, p. 24).

Sur les quartiers investis à Bordeaux par l'Agence d'urbanisme (Orozco & Garcelon, 2021a, 2021b), bien que les transports collectifs soient autant, voire davantage utilisés que dans les autres quartiers, en dehors d'une carence générale de projection hors du quartier, il y aurait un problème d'« *appropriation* » (Orozco & Garcelon, 2021b, p. 30) de ce mode de transport pour certains (bien que d'autres quartiers se le seraient au contraire bien approprié). Cette contrainte semblerait d'autant plus importante que les individus sont marginalisés, notamment chez les individus jeunes ou assez âgés. De plus, élément plus original, à l'aune des contraintes mise en avant jusqu'ici, la rupture de charge serait bien plus décourageante pour les habitants des QPV que cela ne le serait pour les autres individus, ce qu'aucune autre étude n'avait abordé précédemment.

L'insécurité perçue pourrait aussi jouer un rôle contraignant dans la mobilité, et *a fortiori* pour l'usage des transports collectifs. Chez les jeunes, ce ressenti dans les transports publics, comparativement aux autres modes, serait ainsi un important frein au choix de ce mode, dans un contexte où le sentiment de sécurité serait en règle générale moins bon dans les modes de transports collectifs que dans les transports individuels (Labadie et al., 2017).

Lee-Remond (2014), dans une thèse d'étude anthropologique des transports en commun, compare les pratiques d'usage de ce mode en France (Belfort) et en Corée du Sud (Changwon). Le sentiment d'insécurité y serait plus important en France : « *si les Coréens se plaignent dans leur sentiment de non-sécurité dû à la conduite du conducteur, les Français sont plutôt sensibles à l'interaction avec les autres passagers* » (Lee-Remond, 2014, p. 369). En outre, le vandalisme dont les bus des ZUS de Belfort sont la cible a pu amener à diminuer la desserte dans certains de ces quartiers : « *l'envie de la mixité sociale*

par la mobilité sociale rencontre une crise. Les bus Optymo ne desservent plus les quartiers « sensibles » après 20h » (Lee-Remond, 2014, p. 369). On pourrait compléter cela en rappelant que, par exemple, à Bordeaux aussi les infrastructures de transports collectifs ont fait l'objet de vandalisme régulier (casses des infrastructures et incendie à répétition des locaux des chauffeurs) et les chauffeurs de menaces, dans le QPV des Aubiers. Cela a mené à une mobilisation syndicale au sein de la société exploitant le réseau et à un recul temporaire de certains arrêts hors dudit quartier (« Bordeaux : l'arrêt de bus Les Aubiers est déplacé "à la suite de dégradations" », 2021; « Violences aux Aubiers », 2021).

Au vu de l'insécurité ressentie (ONPV, 2018) ou réelle (Pramil, 2020) plus importante en QPV, reste à vérifier si ce sentiment d'insécurité est davantage une contrainte à l'utilisation des TC dans les quartiers de la politique de la ville qu'ailleurs.

2.4 Conclusion

Empruntée aux sciences de la nature, la *motilité* renvoie à l'origine à la capacité d'un organisme à se mouvoir. Cette notion a été transposée par Kaufmann et al. (2004) au champ de la mobilité pour décrire la « *capacité à être mobile* » d'un individu. Cette *motilité* est alors soumise à la réunion de trois facteurs : *les conditions sociales d'accès ; les compétences et le projet de déplacement*. Les habitants des QPV sont limités aussi bien pour les trois éléments de la *motilité* (Schéma 1).

Dans ces quartiers, les individus ne sont certes pas tous pauvres, mais par définition⁴⁶, ils sont l'objet d'une tendance forte au paupérisme. Cela grève leurs moyens de mobilité (leurs « *conditions sociales d'accès* »), essentiellement par une moindre motorisation⁴⁷. De même, leurs moyens sont limités alors que leurs besoins sont spécifiques, en lien là aussi avec leur condition sociale.

Les compétences de *motilité* renvoient aux « *skills and abilities* » (Kaufmann et al., 2004, p. 750) des individus⁴⁸. Elles sont restreintes par nombre de facteurs sociopsychologiques et culturels, auxquels s'ajoute la question financière pour le permis de conduire. De manière plus large que la stricte compétence, les habitants des QPV sont l'objet d'un fort déterminisme social et de contraintes psychologiques (contraintes d'ailleurs d'autant plus fortes sur les femmes), qui régissent les comportements à adopter, dont les comportements de mobilité, aussi bien en termes de « projet » de déplacement que de choix modal.

À cela se cumulent des contraintes spatiales propres aux QPV. Il s'agit d'une disposition des objets urbains (infrastructures, ménages, emplois, etc.)⁴⁹ n'étant pas à l'avantage des habitants des QPV, qui grève leur *motilité* générale. Il en va de même pour les caractéristiques urbano-morphologiques de ces quartiers. Sans entrer dans les détails de la définition et l'épistémologie de ce terme, que A. Levy (2005) a déjà bien résumés, ce concept renvoie ici à la manière dont l'urbanisme et l'architecture sont conçus (la voirie, l'organisation du bâti, etc.), et la forme que prennent les tissus urbains (comme la topographie).

Tout ceci aboutit à des caractéristiques de mobilité bien particulières dans les QPV (Schéma 2). Les enquêtes traditionnelles peuvent permettre de les mesurer, mais ce qui peut occasionner quelques imprécisions, c'est pourquoi certains travaux ont développé leur propre enquête. Les études relèvent alors une répartition modale particulière, avec principalement une moindre part modale du VP et davantage de marche. Les distances, temps et fréquences de déplacements sont, eux, partagés entre une contraction (pour les mobilités non pendulaires) ou un surdéveloppement et étalement dans le temps de la

⁴⁶ Pour rappel, le zonage des QPV s'appuie exclusivement sur la concentration de la pauvreté dont ils sont l'objet.

⁴⁷ Cela pourra être d'ailleurs approfondi pour le cas des jeunes de ces quartiers, sachant que leur accès au VP rencontrerait encore davantage de difficultés (combiné à une évolution des mentalités) (Bayart et al., 2020; Vincent-Geslin et al., 2017).

⁴⁸ Les auteurs les subdivisent en trois groupes : « *physical ability, e.g. the ability to transfer an entity from one place to another within given constraints; acquired skills relating to rules and regulations of movement, e.g. licenses, permits, specific knowledge of the terrain or codes; and organizational skills, e.g. planning and synchronizing activities including the acquisition of information, abilities and skills* » (Kaufmann et al., 2004, p. 750).

⁴⁹ Nous entendons ici les objets géographiques qui constituent les agglomérations. Pour davantage de détails sur cette notion, se référer au 2.3.1.2.2 *supra*.

mobilité (pour les mobilités pendulaires), ce qui va encore nourrir davantage les contraintes de mobilité. En sus, certains projets de déplacements auraient pu être avortés ou même jamais imaginés à cause de ces contraintes, ce qui est difficile à tester concrètement et nécessite une enquête approfondie⁵⁰. S'entremêlent ainsi divers facteurs proprement individuels et d'effets spatiaux, aboutissant à une *motilité* amputée, malmenant la condition des résidents des quartiers de la politique de la ville.

Les transports en commun sont indispensables pour une population dont l'accès à la motorisation est difficile. Il importe donc également de s'attacher à mettre en exergue les contraintes à l'usage de ce mode pour les habitants des quartiers défavorisés (Schéma 3). Malgré une bonne desserte *a priori* dans ces quartiers⁵¹, les habitants n'en échapperaient pourtant pas à un enclavement « spatio-temporel ». En est en cause une mauvaise desserte périphérique et pour les horaires atypiques, alors qu'il s'agit précisément de trajets plus réalisés par ces individus, du fait d'emplois moins souvent localisés au centre des unités urbaines, et *a priori* s'organisant plus souvent dans le cadre d'horaires décalés⁵². Moins chers qu'un véhicule personnel, le coût des transports publics peut parfois tout de même constituer un frein à son usage pour les plus modestes, et surtout pour les individus qui ne rentrent pas dans les « cases » des dispositifs de réduction, parfois trop rigides. Par ailleurs, l'usage des TC aussi est soumis à un cadre sociopsychologique qui en contraindrait l'usage, notamment à cause d'un manque de compétence des individus. L'insécurité ressentie a pu être pointée comme un frein à son utilisation, alors que d'autres travaux ont montré que ce ressenti était plus important en QPV (ONPV, 2018; Pramil, 2020). Une hypothèse pourrait être que le ressenti d'insécurité dans les TC y est plus important et serait un frein à la mobilité dans les QPV, mais cela reste à vérifier puisqu'à notre connaissance aucune étude ne traite de cela⁵³.

Cette revue pourra déjà laisser quelques pistes à l'acteur des politiques de mobilité ou de la politique de la ville. Mais les travaux qui la composent, outre de nécessiter une homogénéisation, sont parfois trop superficiels pour pouvoir être pris comme tels ; seule une recherche approfondie pourra prodiguer le guide exhaustif qui manque aux politiques publiques.

⁵⁰ Lorsqu'un argument est plutôt une hypothèse qui manque de vérification, comme dans ce cas, cela est précisé dans les schémas par un « ? », tel que « Sentiment d'insécurité plus important dans les QPV ? ».

⁵¹ Cela manque tout de même de sources robustes pour être affirmé.

⁵² Bien que la littérature offre des points de vue contradictoires aussi à ce sujet, puisque cette prévalence d'horaires atypiques a été infirmée par le dernier rapport de l'ONPV (ONPV, 2019).

⁵³ Ce qui lui vaut aussi d'être accolé d'un « ? » dans le schéma.

Contraintes générales à la mobilité (2.3.1)

Facteurs individuels (2.3.1.1)

Facteurs sociologiques, psychologiques et culturels (2.3.1.1.1)

Un ancrage au quartier, exposé tantôt comme un avantage, tantôt comme un inconvénient

Carence de socialisation et d'apprentissage à la mobilité

Le VP comme marqueur social

Peur de l'insécurité dans les TC

Difficulté à se mouvoir pour les femmes, jeunes et adultes

Freins cognitifs à l'utilisation des TC et au permis (complexification de l'environnement + fracture numérique + culture différente).

Mauvaise image du vélo

Enclavement « symbolique » : discriminations/domination de classe ou de race en dehors du quartier

Manque de moyens et mobilité coûteuse (2.3.1.1.2)

Tarifification des TC : rigidité des tarifs sociaux

Moindre accès au VP, notamment à la multimotorisation

Des coûts généraux de la mobilité trop importants, notamment pour les jeunes précaires

Modal mismatch

Facteurs spatiaux (2.3.1.2)

Caractéristiques urbano-morphologiques (2.3.1.2.1)

Topographie contraignante

Espace public dangereux

Coupures urbaines

Mauvais aménagements pour modes doux

Organisation des réseaux et des objets dans l'espace (2.3.1.2.2)

Des équipements plus nombreux dans les lieux fréquentés des plus aisés

Spatial mismatch

Enclavement « spatio-temporel » : mauvaise desserte périphérique et pour les horaires atypiques (conflit)

SCHÉMA 2 : UNE MOBILITÉ CONTRAINTÉ ET CONTRAIGNANTE (SUITE)

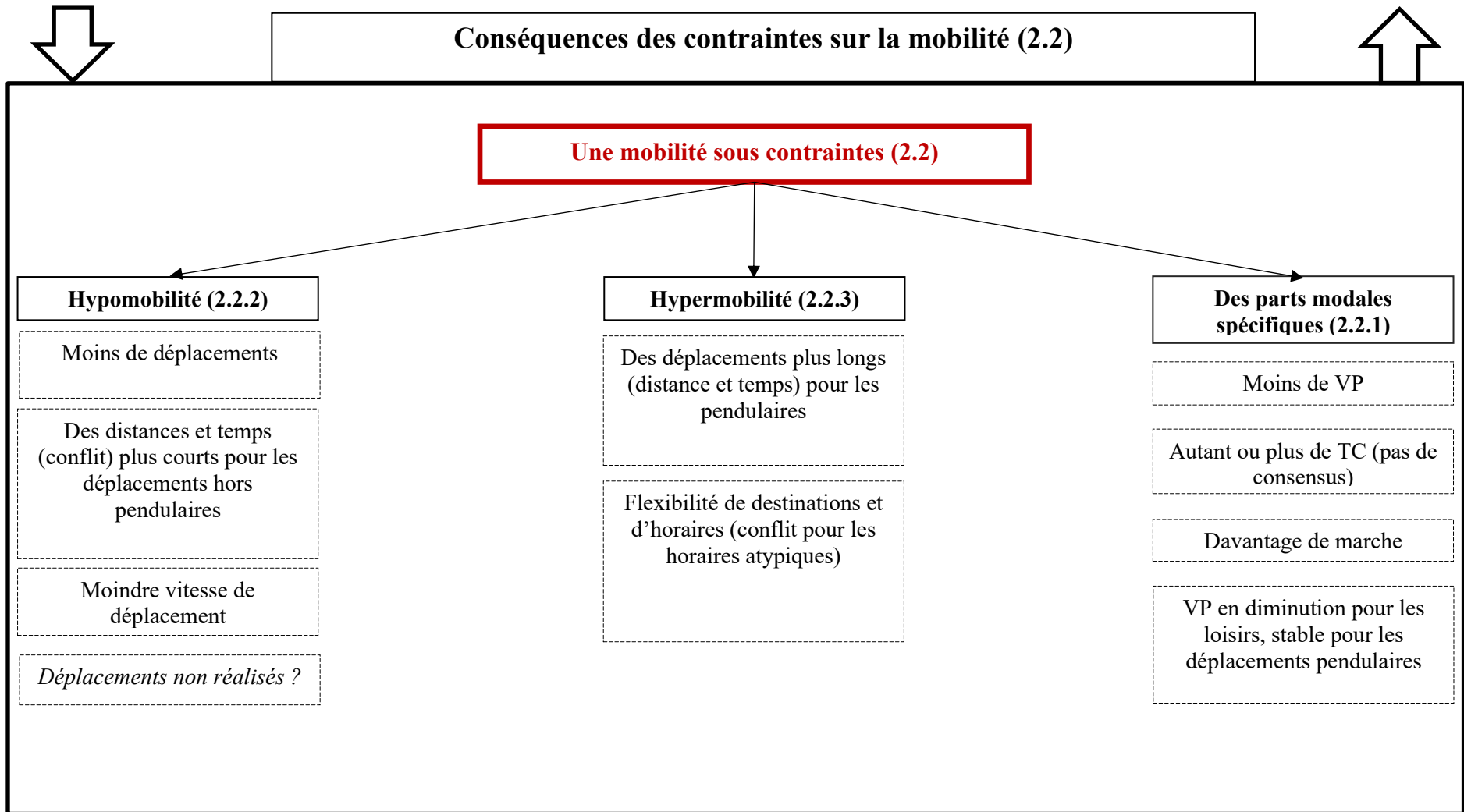
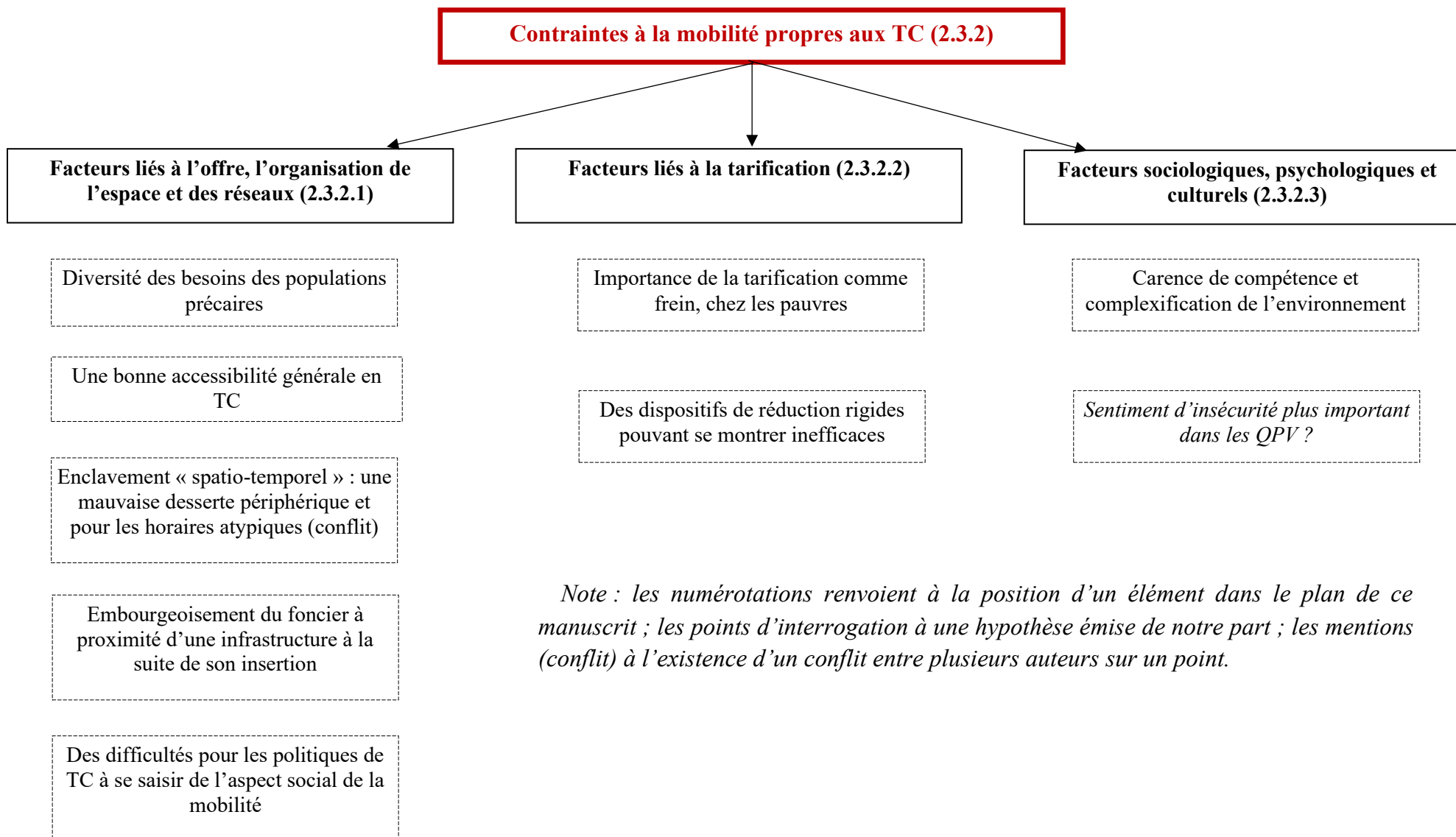


SCHÉMA 3 : CONTRAINTES À LA MOBILITÉ PROPRES AUX TC



Note : les numérotations renvoient à la position d'un élément dans le plan de ce manuscrit ; les points d'interrogation à une hypothèse émise de notre part ; les mentions (conflit) à l'existence d'un conflit entre plusieurs auteurs sur un point.

3 Objectiver la mobilité sous contraintes et contraignante

Nous l'avons vu dans la partie précédente, la connaissance au sujet des contraintes de mobilité que subissent les habitants des QPV est parsemée dans diverses études, portant sur des cas particuliers et ne permettant aucunement d'accorder une portée générale à une conclusion, ce qui est pourtant nécessaire lorsqu'il s'agit de guider des politiques publiques. À cela s'ajoutent les multiples limites caractérisant les analyses existantes.

Alors que, comme nous l'avons aussi exposé plus haut, la situation dans les quartiers de la politique de la ville nécessite l'action, il convient de proposer une connaissance robuste et approfondie, dont le champ scientifique « *manque cruellement* » (Fol, 2021).

Nous proposons donc, dans un premier temps, une esquisse d'une analyse quantitative (cf. 3.1). À partir des EMD, elle explore la mobilité du samedi dans les QPV de l'agglomération de Bordeaux, et notamment l'usage des transports publics qui en est fait. Par ailleurs, les résultats sont confrontés avec la publication de Bouzouina & Boué (2017), qui portait sur l'agglomération lyonnaise et sur les déplacements en semaine. L'objectif, outre de fournir quelques premiers résultats instructifs, est surtout de montrer que, si les recherches à partir des enquêtes de mobilité préexistantes appliquées au cas des QPV sont rares, elles peuvent pourtant fournir une connaissance éclairante. Pour aller plus loin, nous clôturons en exposant comment une recherche pourrait rompre avec cela, et en proposons un premier cadre méthodologique (cf. 3.2).

3.1 Un exemple d'analyse quantitative

À notre connaissance, seul le très récent travail doctoral de Juste (2018a, 2018b; 2020) mobilise une analyse quantitative à l'échelle de la France pour renseigner sur la mobilité dans les quartiers de la politique de la ville. Le changement de dénomination récent de ces quartiers n'en est pas la cause, les recherches à ce propos sur les ZUS sont toutes aussi vierges. Les résultats de Juste laissent ainsi à penser que résider en QPV exercerait surtout une influence sur la répartition modale (cf. 2.2.1)⁵⁴. Pour rappel, un habitant de ces quartiers aurait 10% de chances en moins d'utiliser un VP (Juste, 2018b), ou réaliserait 0,8 déplacement journalier moyen en moins par ce mode ; ainsi que 0,3 et 0,2 déplacement journalier moyen en plus respectivement à pied, et par les TC (Juste et al., 2020).

Mais ces résultats exigent d'être confirmés par une méthode plus robuste, et, surtout, d'être approfondis.

C'est dans ce cadre que nous proposons les premiers traits d'une analyse sur les QPV de l'agglomération de Bordeaux, pour laquelle nous avons les données des Enquêtes ménages déplacement et l'accord de la Métropole pour les exploiter. Si les déplacements du samedi n'ont, nous semblent-ils, jamais été investigués dans les QPV, ils le sont aussi rarement de

⁵⁴ Le lecteur pourra aussi se référer à cette partie pour connaître les grands traits de la méthode développée par l'étude de Juste, ou aux publications originales pour en prendre connaissance dans le détail. Il pourra également se reporter à l'article de Bouzouina et al. (2016) qui initie la méthode relative à l'étude de la mobilité dans les QPV, sur laquelle se basent d'ailleurs les travaux de Juste.

manière générale. Nous profitons donc de cet exemple pour offrir, par la même occasion, quelques résultats originaux. Mais si les analyses relatives aux déplacements dans les QPV sont rares, c'est aussi probablement du fait que cela ne peut pas se faire directement, mais exige un certain traitement spatial préalable. Après avoir explicité la méthode qui a été élaborée (cf. 3.1.1), quelques résultats obtenus de cette manière sont présentés (cf. 3.1.2).

3.1.1 Du problème méthodologique de l'étude des déplacements dans les QPV : spatialiser une donnée sous contrainte d'un zonage non concordant

Étudier les déplacements dans les QPV renvoi *a priori* à un problème classique d'analyse spatiale : chiffrer un phénomène quantifié spatialisé (ici un indicateur de mobilité) à l'aune d'un aspect géographique (ici le zonage QPV). Pour cela, deux possibilités s'ouvrent généralement :

- (1) *L'approche spatialement agrégée* : il s'agit de porter l'analyse à l'échelle de l'entité spatiale, et y joindre les individus statistiques du phénomène quantifié ainsi que leurs caractéristiques, pour ensuite comptabiliser ces caractéristiques de manière agrégée, par exemple par une moyenne. Ici, on pourrait calculer le nombre moyen de voitures possédées dans les QPV (en y divisant le nombre de voitures possédées par le nombre d'individus), et comparer cette moyenne aux quartiers qui ne sont pas QPV. Dans ce cas, n = nombre de quartiers.
- (2) *L'approche désagrégée* : il s'agit de porter l'analyse à l'échelle d'un individu statistique du phénomène quantifié, et joindre à chaque individu sa relation avec l'élément spatial comme caractéristique, par la création d'une nouvelle variable. Dans notre cas de figure, on pourrait par exemple comparer la possession de véhicule chez les individus ayant comme caractéristique de résider dans un QPV avec les individus n'ayant pas cette caractéristique (avec la création d'une variable « QPV » = 0, et =1 si l'individu réside dans un QPV). Dans ce cas, n = nombre d'individus enquêtés.

Cela ne pose pas de problème particulier lorsque les individus enquêtés sont représentés spatialement par un centroïde (*i.e.* un point ponctuel géolocalisé dans l'espace). Il suffit alors d'analyser la position spatiale du centroïde, et s'il entre en contact avec un zonage de QPV, qui est un polygone (*i.e.* une entité spatiale surfacique). Mais les individus des EMD, comme pour toutes les enquêtes publiques, ne sont pas spatialisés par un centroïde, mais sont agrégés pour une question d'anonymat statistique, dans des zones qui sont aussi des polygones. Or, ces deux polygones - le zonage des EMD et les QPV - ne sont pas conçus pour se superposer.

Les EMD ont l'avantage de désagréger leurs résultats à plusieurs échelles. Les secteurs de tirage sont ceux à partir desquels la représentativité de l'enquête est assurée, et représentent donc aussi l'échelle la plus fine jusqu'à laquelle l'on peut exploiter des résultats statistiques représentatifs. Si des zonages plus larges sont généralement proposés

à partir d'une addition de secteurs de tirages⁵⁵, des zonages à une échelle plus fine le sont également, bien que non représentatifs de la population. Mais cette non-représentativité ne comporte pas un frein particulier si l'on réalise une analyse agrégeant plusieurs zones fines, ce qui est bien le cas en agrégeant toutes les zones fines représentant un QPV.

Outre que les EMD renseignent de manière extensive sur les pratiques (ou même les opinions) de mobilité, cette finesse de résultat en fait un avantage fort⁵⁶, qui permettra de s'approcher au mieux du zonage des QPV, ces derniers en représentant une surface plus ou moins importante suivant les cas.

Reste que le problème n'est pas résolu, puisque deux zonages n'étant pas conçus pour se respecter, aussi fins qu'ils puissent être, se chevaucheront inévitablement, et c'est bien le cas des zones fines des EMD et des QPV. Quand, alors, considérer qu'un individu enquêté réside dans un QPV, et par extension, estimer qu'une zone fine de l'EMD doit être considérée comme étant en QPV ?

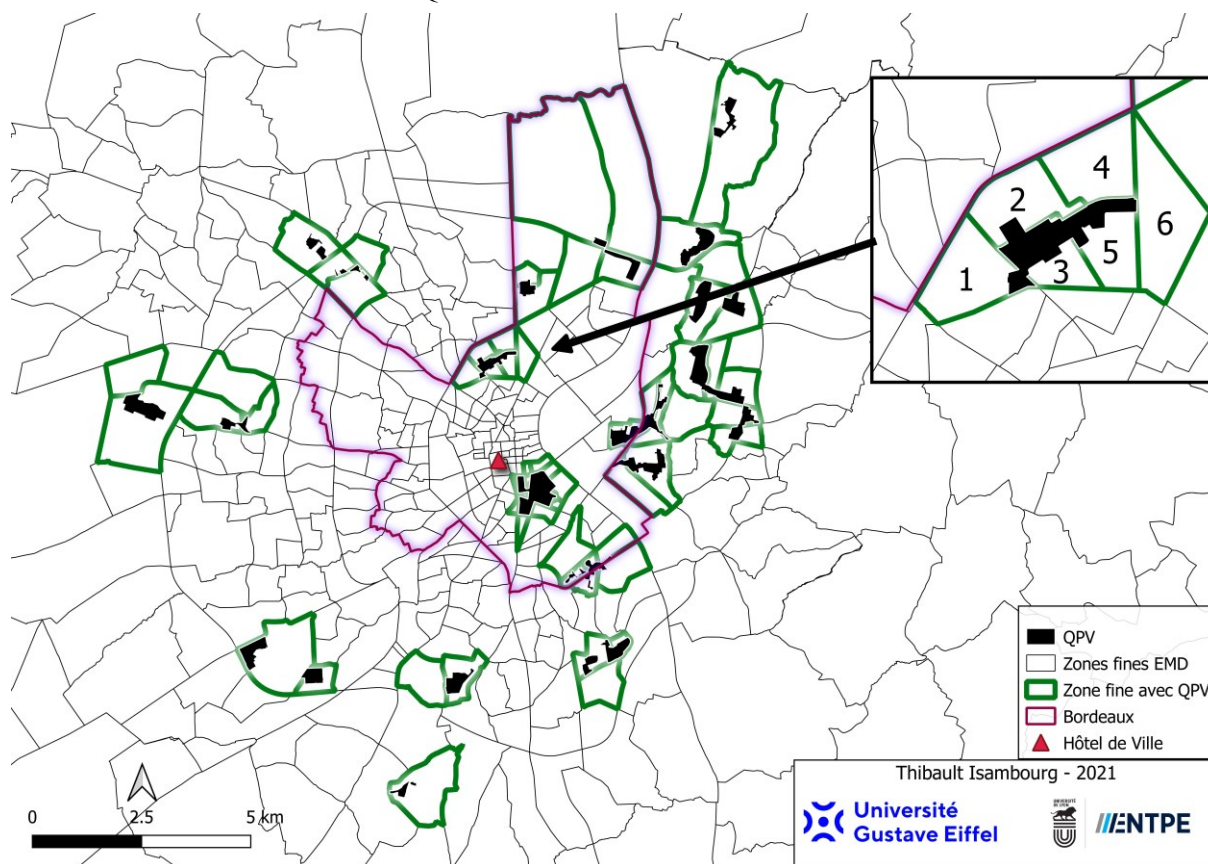
Une première solution aurait été d'estimer que la population est spatialement répartie de manière homogène à l'intérieur de zones fines. À partir de cette hypothèse, aurait pu être prélevée aléatoirement une proportion d'individus enquêtés, égale à la surface en QPV. Cette méthode semble toutefois hasardeuse, avec le risque de prélever un nombre non négligeable d'individus ne résidant pas réellement en QPV.

La Carte 1 met en avant les zones fines qui intersectent le zonage d'un QPV. Une autre solution simpliste pourrait consister alors à s'arrêter à ce stade, et considérer qu'un individu enquêté par l'EMD résiderait en QPV lorsque sa zone fine intersecte un QPV. Mais cette carte rend également compte que cette solution n'est pas satisfaisante. Le QPV (en noir) mis en exergue par le carton se superpose à six zones fines de l'EMD. La zone 3 est couverte d'une part non négligeable de ce QPV ; la zone 5 l'est en moindre mesure, mais est tout de même recouverte par le QPV dans une certaine proportion. En revanche, les zones 1 et 2 le sont par une très faible proportion, et les zones 4 et 6 illustrent plutôt un problème de superposition, puisque seule la frontière du QPV dépasse sur ces zones fines. Pour les zones 4 et 6, il est assez clair qu'elles ne devraient pas être prises en compte comme hébergeant un QPV, dans le sens où il ne s'agit que d'une mauvaise superposition des frontières. Toutefois, la question se pose pour les autres zones. Vu la proportion importante de la zone 3 recouverte en QPV, nous considérons également qu'il revient de la prendre en compte comme hébergeant un QPV. En revanche, la situation est plus tendancieuse pour les zones 1, 2 et 5, qui hébergent plus ou moins de QPV, mais en quantité limitée.

⁵⁵ Les EMD de Bordeaux comptent 76 secteurs de tirage (zonage DTIR), mais proposent un regroupement en 20 zones (zonage D30) et en 9 zones (zonage D10).

⁵⁶ Par exemple, l'autre principale enquête de mobilité qu'est le fichier MOBPRO du Recensement de la population n'est diffusée qu'à l'échelle de la commune.

CARTE 1 : SUPERPOSITION DES QPV ET ZONES FINES



Source : EMD de Bordeaux (2009). Réalisation auteur.

La meilleure solution nous semble être la fixation d'un seuil limite de proportion de surface de QPV dans une zone fine. Ce seuil devra en tous cas être non nul pour permettre d'exclure de l'analyse les zones fines rencontrant le même problème de superposition de frontières que les zones 4 et 6 de la Carte 1.

Pour cela, nous souhaitons connaître dans un premier temps de quelle manière les zones fines de l'EMD de Bordeaux se superposent avec les QPV. Nous calculons donc, sur un logiciel de système d'information géographique (SIG)⁵⁷, la surface de chaque zone fine qui se superpose avec le zonage d'un QPV. Ensuite, nous divisons la surface en QPV par la surface totale de la zone fine, de manière à en obtenir la proportion de la surface de la zone fine en QPV.

$$\text{Proportion de surface de ZF en QPV} = \frac{\text{proportion de la ZF intersectant un QPV}}{\text{surface totale de la ZF}}$$

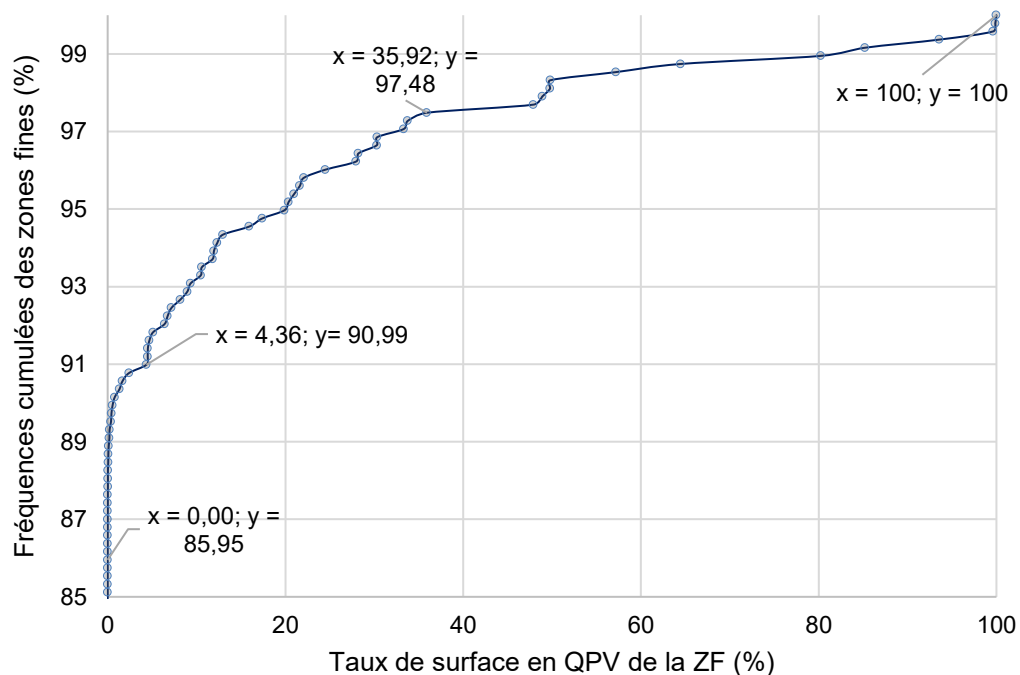
Le Graphique 4 expose la répartition des zones fines en fonction de leur couverture par un QPV. On remarque que la première zone fine à rencontrer un QPV (sur 0,001% de sa

⁵⁷ Toutes les analyses spatiales de cette étude ont été réalisées sur le logiciel QGIS.

surface) se situe approximativement au 86e centile, c'est-à-dire qu'au moins 85% des zones fines n'intersectent pas de QPV. La lecture graphique indique qu'il s'en suit ensuite une première série de zones fines ayant jusqu'à 2,431% de leur surface en QPV : il pourrait s'agir des problèmes de superposition de frontières, telles les zones fines 4 ou 6 de la Carte 1.

S'ensuit ensuite le reste des zones fines ; concentrant jusqu'à 35,92% de surface en QPV (avec une fréquence cumulée des zones fines de 97,48%). Ce sont seulement six zones fines dont le taux de surface en QPV est supérieur à 80%.

GRAPHIQUE 4 : FONCTION DE RÉPARTITION DU TAUX DE QPV SUR LES ZF DE BORDEAUX

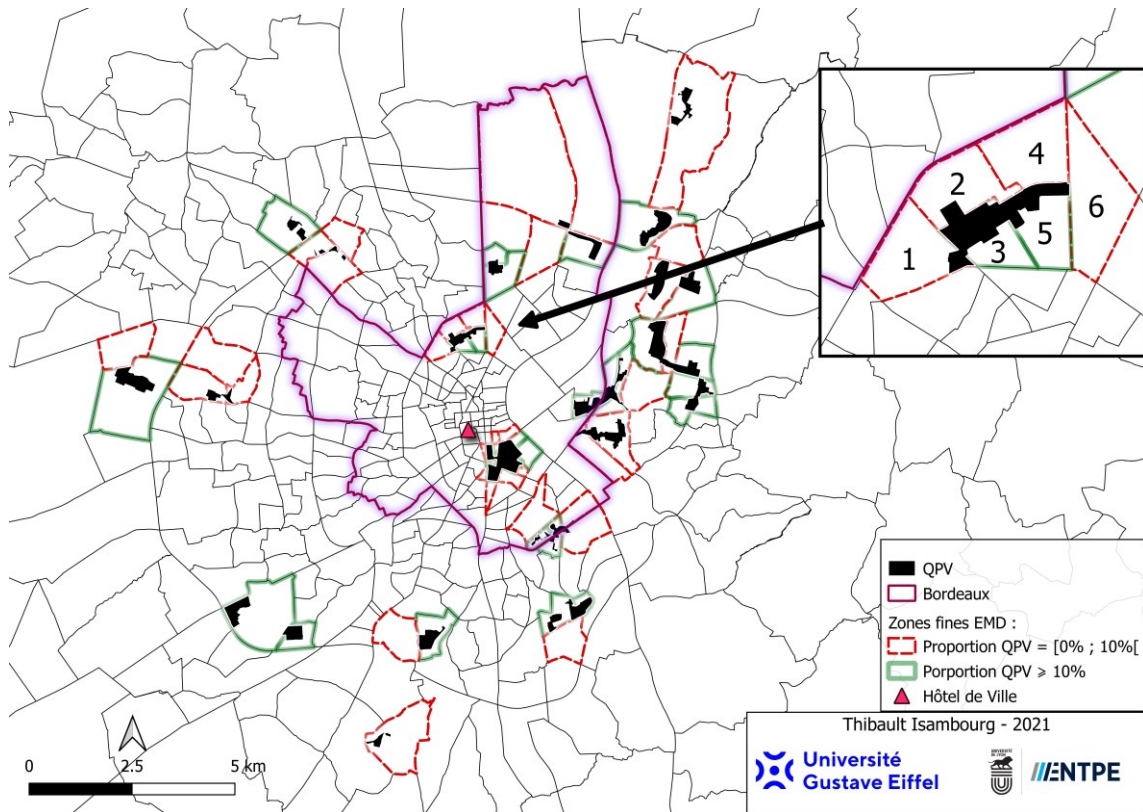


Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

Lecture : 86% des zones fines ne contiennent pas de QPV. 91% des zones fines présentent au maximum 4,36% de surface en QPV. 97% des zones fines contiennent au plus 35,92% de surface en QPV.

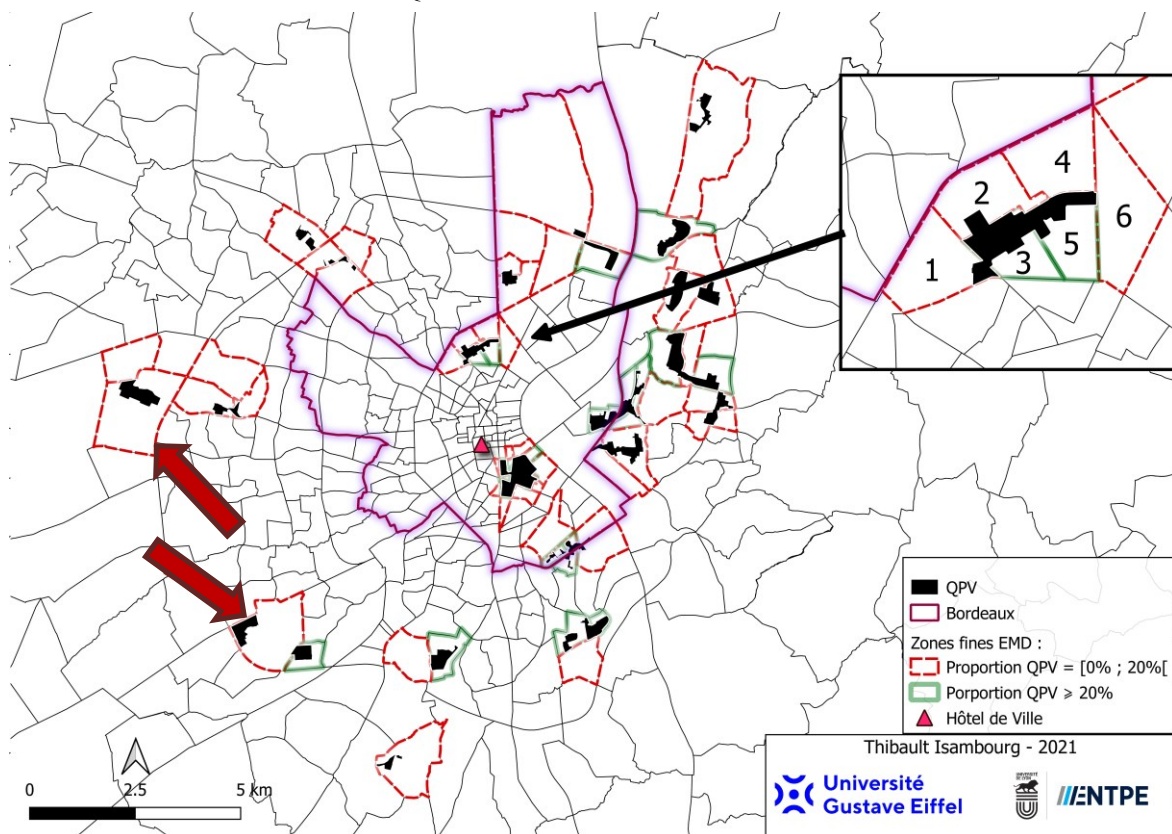
Les cartes suivantes exposent maintenant l'impact d'une variation du seuil minimum de surface en QPV sur les zones fines prises en compte. Avec un seuil fixé à au moins 30% de taux de zone fine en QPV, cela fait retenir 17 zones fines, 24 si ce seuil est à 20% et 33 s'il est à 10%. Les flèches rouges pointent, en guise d'exemple, quelques zones fines qui ne sont plus prises en compte, alors qu'elles l'étaient avec un seuil de dix points moins restrictif (par exemple, pour la carte du seuil à 30%, la zone fine pointée n'est pas prise en compte alors qu'elle l'était avec un seuil à 20%).

CARTE 2 : ZONES FINES EN QPV, SEUIL DE PRISE EN COMPTE DE 10%



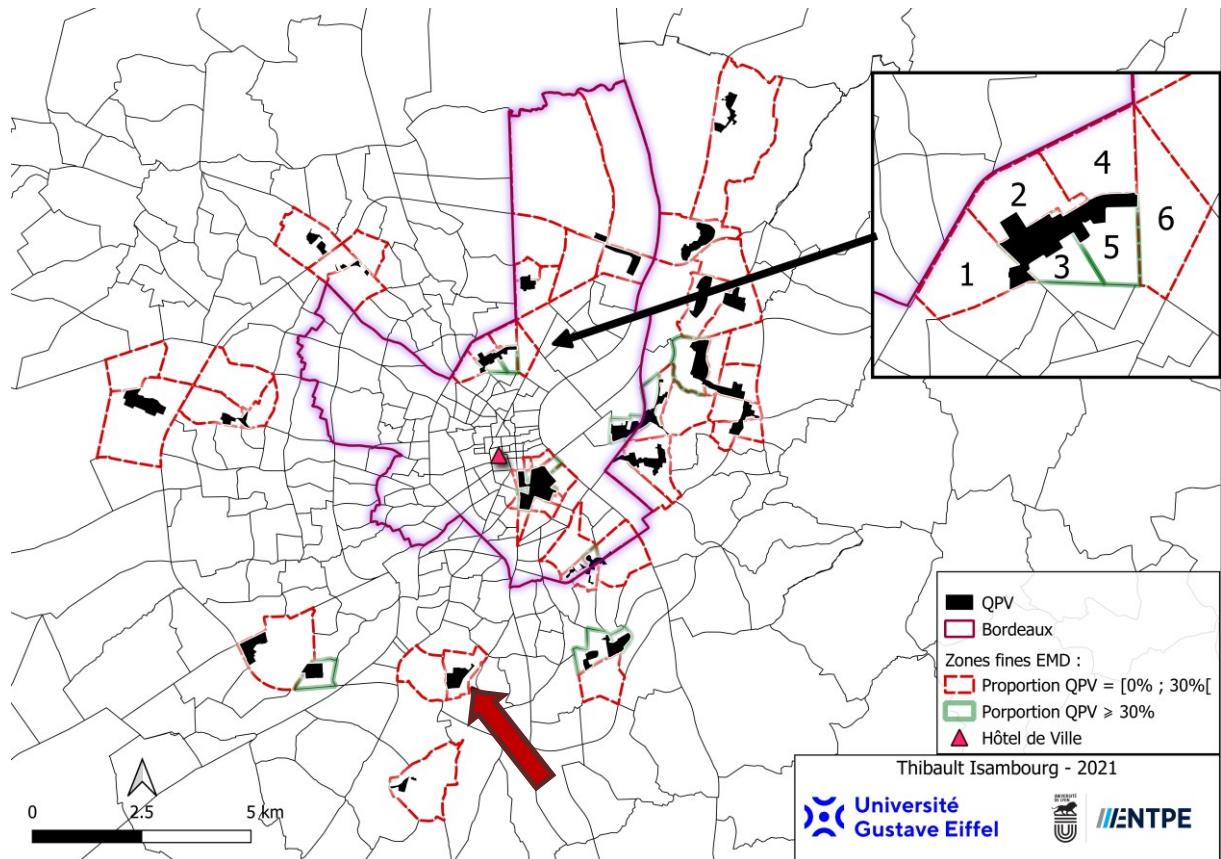
Source : EMD de Bordeaux (2009). Réalisation auteur.

CARTE 3 : 33 ZONES FINES EN QPV AU SEUIL DE PRISE EN COMPTE DE 20%



Source : EMD de Bordeaux (2009). Réalisation auteur.

CARTE 4 : ZONES FINES EN QPV, SEUIL DE PRISE EN COMPTE DE 30%



Source : EMD de Bordeaux (2009). Réalisation auteur.

À la vue de cela, le seuil de 30% nous paraît trop restrictif. La zone fine pointée par la flèche, exclue par ce seuil alors qu'elle était prise en compte à 20%, nous aurait paru pourtant avoir sa place pour être considérée comme étant en QPV. Le seuil de 20% nous semble donc déjà plus acceptable, mais nous aurions encore une fois aimé voir certaines zones fines exclues être intégrées dans l'analyse. Le seuil de 10% serait un bon compromis. Il exclut les zones fines ayant un QPV qui déborde seulement sur leur frontière, mais aussi les grandes zones fines hébergeant un petit QPV. Surtout, avec ce seuil, en tous cas à Bordeaux, il est plus aisé de réaliser des comparaisons statistiques. Sachant qu'il y a, pour cette EMD, 477 zones fines ($n = 477$), opposer les zones fines du seuil de 10% ($n = 33$) autorise l'obtention de résultats statistiquement plus robustes qu'avec le seuil de 20% ($n = 24$), dont le nombre est plus faible⁵⁸. Cette remarque vaut lorsque l'analyse porterait à l'échelle de l'entité spatiale des zones fines (cf. *supra*).

Pour une analyse déployée à l'échelle des individus enquêtés par les EMD, le cas de figure est différent. En d'autres termes, comme nous l'avons indiqué plus haut, cela revient à analyser les individus des EMD dans leur ensemble, de manière désagrégée (à Bordeaux, pour les personnes, $n = 13\ 321$) et comparer le sous-ensemble d'enquêtés localisés en QPV

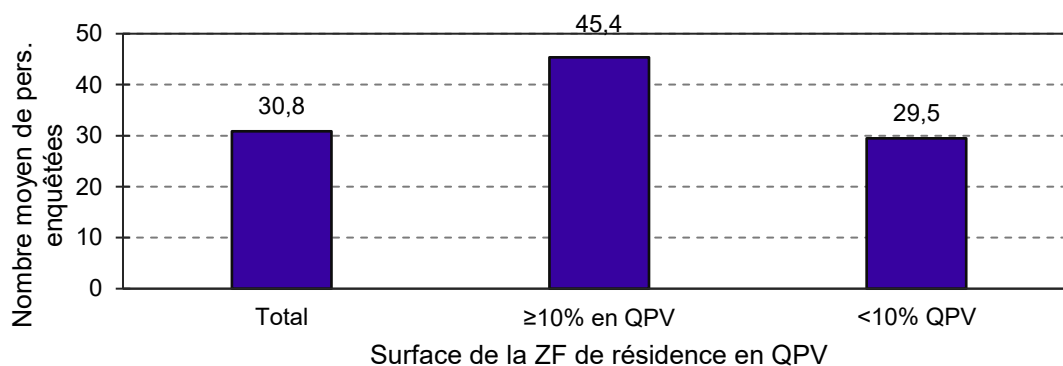
⁵⁸ Autrement dit, comparer un sous-ensemble de 33 individus statistiques (les zones fines avec QPV au seuil de 10%) au reste des individus statistiques (dans ce cas, les zones fines) ($n = 477 - 33 = 444$) permettra d'obtenir des résultats statistiquement plus significatifs (c'est-à-dire plus précis) qu'en comparant 24 individus au reste ($n = 477 - 24 = 453$).

avec les autres individus. Pour ce faire, nous créons une variable binaire dans le fichier des zones fines avec

- 1 = la zone fine présente au moins 10% de sa surface en QPV ;
- 0 = la zone fine présente moins de 10% de sa surface en QPV.

Nous joignons ensuite cette variable aux personnes enquêtées dans l'EMD. On peut préciser qu'avec un seuil de 10%, le nombre moyen de personnes enquêtés dans les zones fines avec QPV ne diffère pas drastiquement des autres QPV. Il est même un peu plus important, du fait qu'à Bordeaux, les QPV sont plutôt au centre (ils sont tous dans le périmètre de la Métropole de Bordeaux), et surtout dans des zones assez denses (où les zones fines comptent plus d'enquêtés) (Graphique 5).

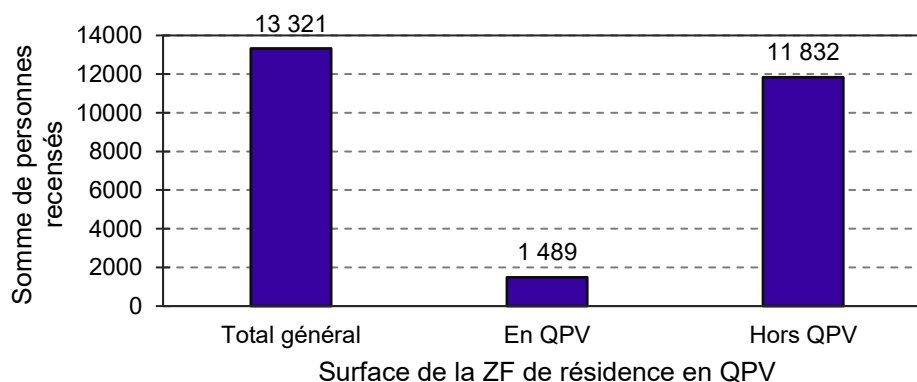
GRAPHIQUE 5 : MOYENNE DE PERSONNES ENQUÊTÉES PAR ZONES FINES



Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

Finalement, toujours à l'échelle des personnes enquêtées, une analyse comparant les résidents des QPV avec les autres, au seuil de prise en compte de 10%, mènera à opposer 1 489 individus statistiques aux 11 832 autres. Une telle répartition autorise bien l'obtention de résultats assez précis, en témoignent ceux que nous proposons par la suite (cf. 3.1.2).

GRAPHIQUE 6 : VENTILATION DES PERSONNES ENQUÊTÉES SUIVANT QU'ELLES RÉSIDENT OU NON DANS UNE ZONE FINE CONSIDÉRÉE AVEC QPV (SEUIL DE 10%).



Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

3.1.2 Premiers résultats

Pour évaluer l'efficacité de cette méthode, nous avons souhaité la tester sur une analyse qui proposerait, en parallèle, des résultats d'intérêts et novateurs. Les EMD sont peu exploitées pour la question de la mobilité dans les QPV, et les déplacements du samedi ne l'ont jamais été à notre connaissance. Nous choisissons donc de réaliser cet essai dans l'optique de répondre à la question suivante : les parts modales en transport en commun pour les déplacements du samedi diffèrent-elles suivant que l'enquêté réside ou non en QPV ?

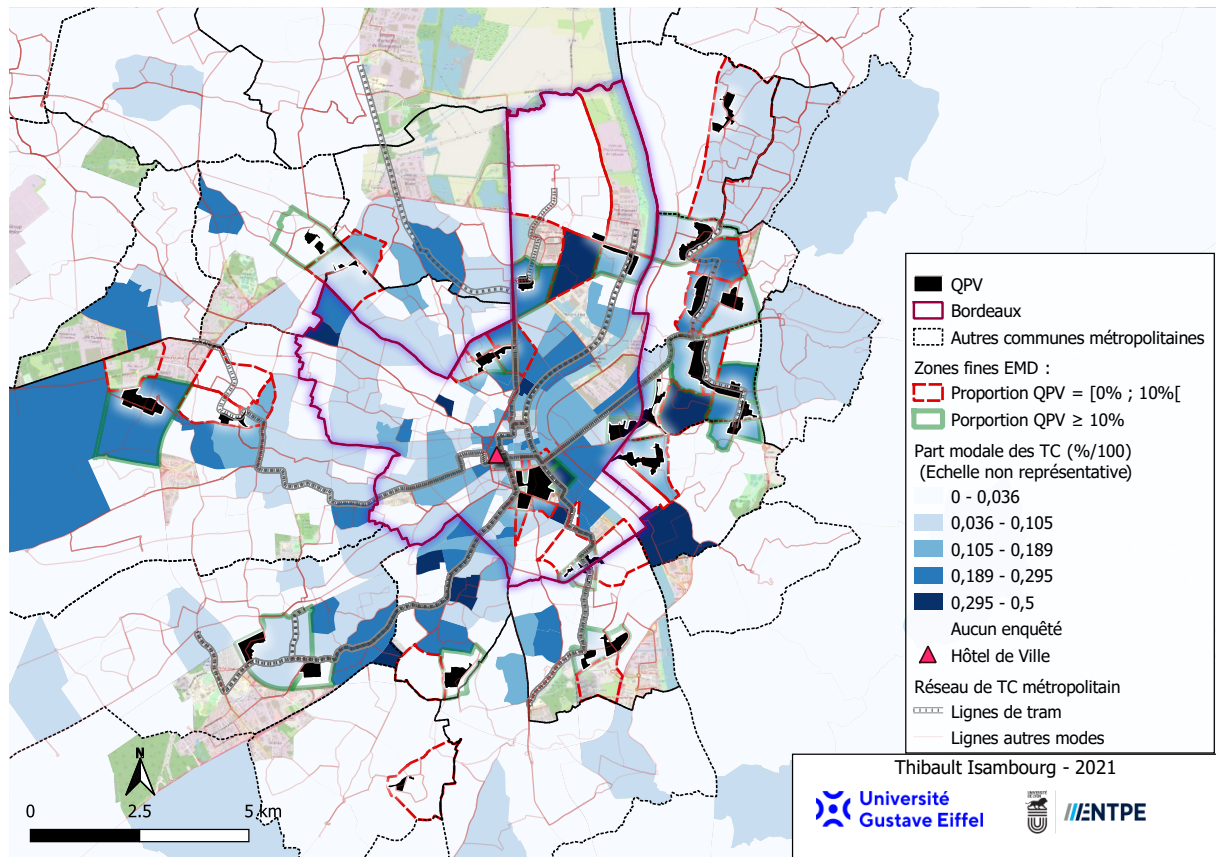
Nous opposons les déplacements réalisés en transports en commun des autres déplacements. Nous considérons comme « transport en commun » les modes suivants de l'EMD⁵⁹ :

- *Passager Bus urbain ;*
- *Passager Tramway ;*
- *Passager bus urbain réseau Libus ;*
- *Passager bus urbain réseau Baia ;*
- *Passager autres réseaux de bus urbain ou périurbains ;*
- *Passager navettes électriques Eho ;*
- *Passager Navettes électriques Bordeaux ;*
- *Passager Mobibus ;*
- *Passager, car interurbain ;*
- *Passager, car interurbain TER ;*
- *Passager, car interurbain CG ;*
- *Passager de transports à la demande ;*
- *Passager SNCF.*

Nous réalisons une première analyse à l'échelle des zones fines, dont la méthode agrégée est précisée précédemment. Pour ce cas, nous calculons les parts modales moyennes des déplacements agrégés à l'échelle des zones fines. La Carte 5 en propose une illustration, bien que les chiffres, nous le rappelons, n'en sont pas interprétables tels quels à cause de la non-représentativité des zones fines.

⁵⁹ Se référer à l'annexe 1 pour le détail des modes de déplacements considérés par l'EMD et leur codification.

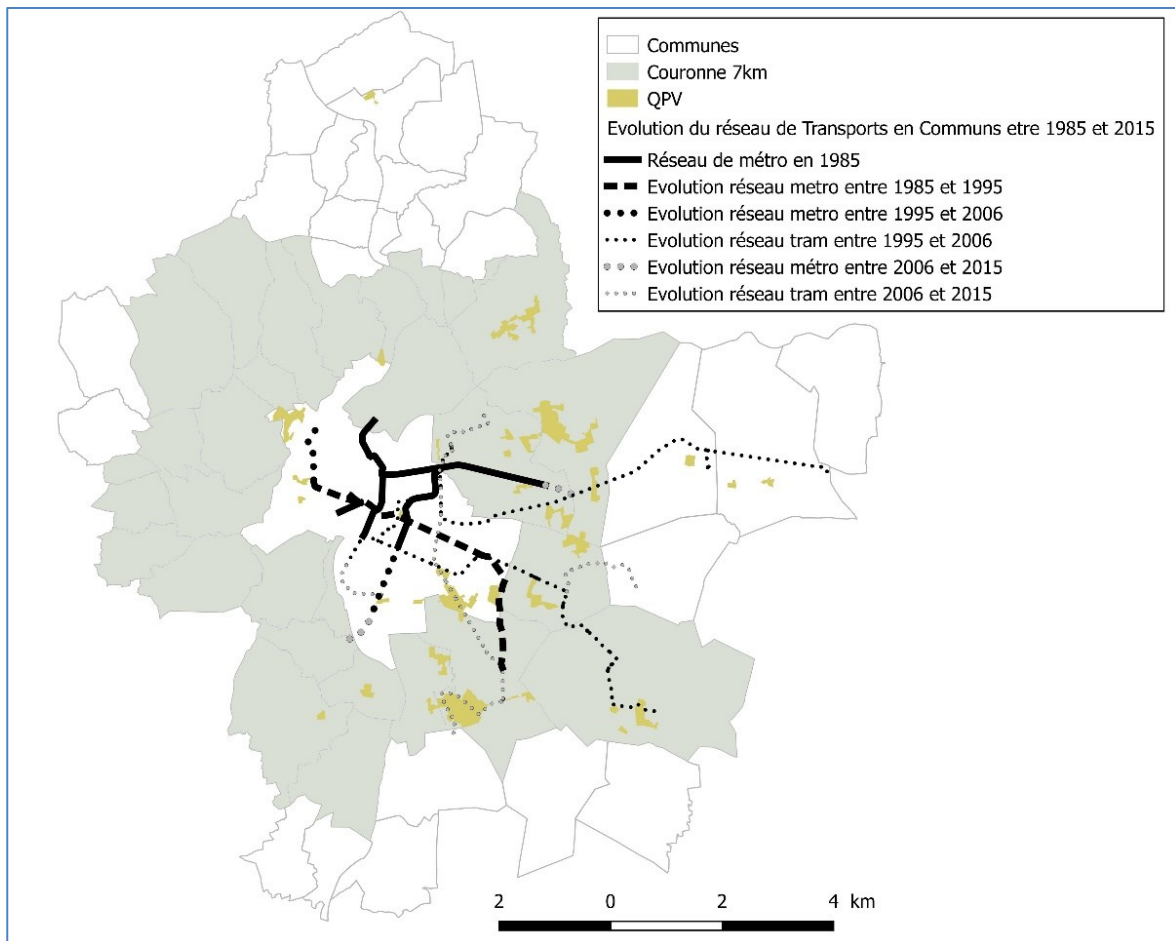
CARTE 5 : PART MODALE MOYENNE DU TC PAR ZONE FINE



Source : EMD de Bordeaux (2009). Réalisation auteur.

Bouzouina & Boué (2017) proposent également une étude sur l'utilisation des TC, mais en semaine et pour l'agglomération de Lyon. Elle sera utilisée par la suite pour mettre en relation les résultats obtenus dans cette analyse avec les leurs. La Carte 6 expose leur terrain d'étude.

CARTE 6 : QPV ET DESSERTE DE TC (1985-2015) À LYON

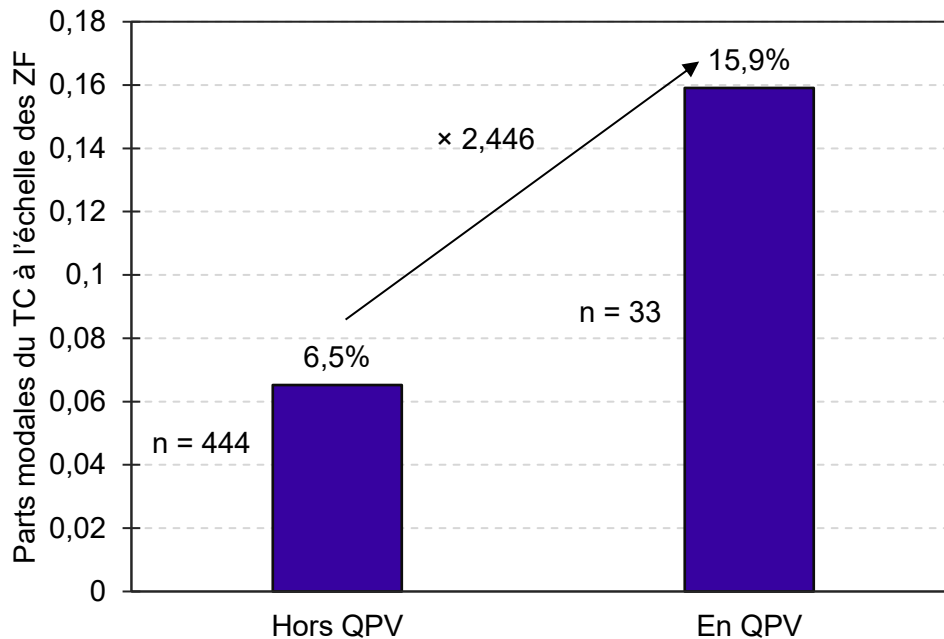


Source : Bouzouina & Boué, p.46 (2017).

Le Graphique 7 synthétise les résultats de la Carte 5. Il révèle que la part modale dans les zones fines avec QPV est de 15,9%, contre 6,5% hors QPV. Cette différence, de presque dix points de pourcentage, pose la part modale TC en QPV comme près de 2,5 fois plus importante que dans les autres quartiers.

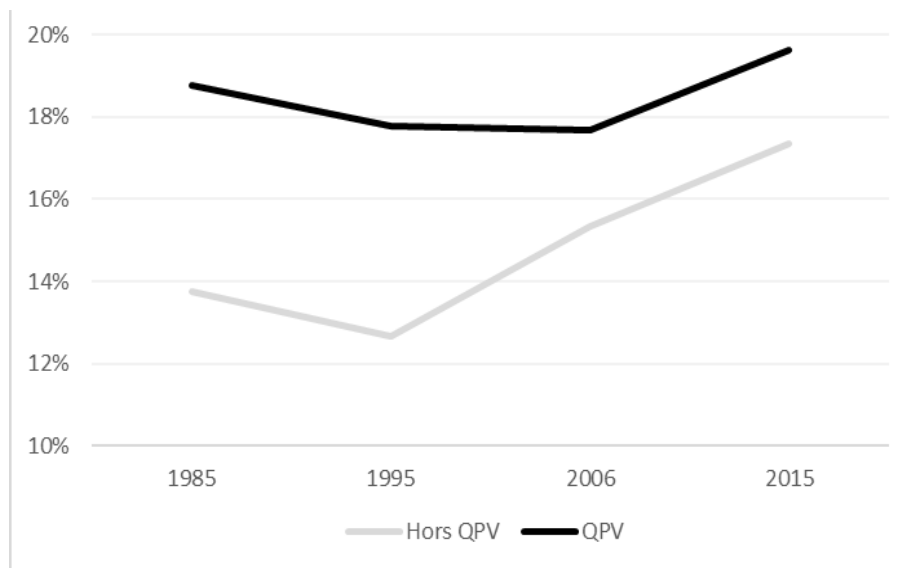
À Lyon, les QPV témoignent également d'un usage supérieur des TC. En revanche, cet écart se resserre, notamment à la suite d'un effet ciseaux entre 1995 et 2006 : la part modale diminue un peu en QPV et augmente fortement dans le reste des zones fines durant cette période. En revanche, cette analyse simplement exploratoire neutralise seulement le biais de la distance au centre (car ne prend en compte que les QPV de la couronne de 7km bordant le centre (Carte 6)). Elle propose à ce titre un bref état des lieux, mais n'a pas l'occasion d'en avancer des facteurs explicatifs.

GRAPHIQUE 7 : PARTS MODALES TC LE SAMEDI HORS / EN QPV, À BORDEAUX - ÉCHELLE DES ZONES FINES



Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

GRAPHIQUE 8 : PART MODALE DU TC (1985 - 2015), LYON



Source : Bouzouina & Boué, p.47 (2017).

Pour approfondir l'analyse, il conviendra maintenant de se porter plutôt sur une analyse à l'échelle micro, désagrégée. Cela nous permettra, outre d'avoir des résultats plus précis grâce à un plus grand nombre d'individus, de tenir en compte de l'influence des variables individuelles.

Pour ce faire, nous commençons par procéder à la même démarche que précédemment. Dans le fichier des déplacements du samedi de l'EMD de Bordeaux (fichier « Depsa »), la

variable « Id_pers » permet de faire le lien avec le fichier "personne". Nous créons donc une variable dichotomique indiquant si l'enquêté habite en QPV. Ainsi, tous les déplacements réalisés par un individu résidant dans une zone fine qui contient au moins 10% de QPV sur sa surface se voient attribuer une valeur de 1, les autres de 0.

À partir de cela, nous obtenons donc une table de tous les déplacements du samedi recensés par l'EMD, chacun étant accompagné de l'information indiquant la résidence ou non en QPV de l'enquêté.

Le résultat présenté plus haut renseignait sur l'usage moyen des TC dans une zone fine, suivant qu'elle contienne ou non un QPV. La statistique inférentielle permet d'aller plus loin, modélisant tel que nous l'avons indiqué les effets de variables explicatives sur la variable expliquée, méthode que nous appliquons à nouveau à l'usage des TC. Nous nous basons pour ce qui suit sur l'environnement de programmation Stata, dédié à l'analyse et la modélisation statistique et économétrique.

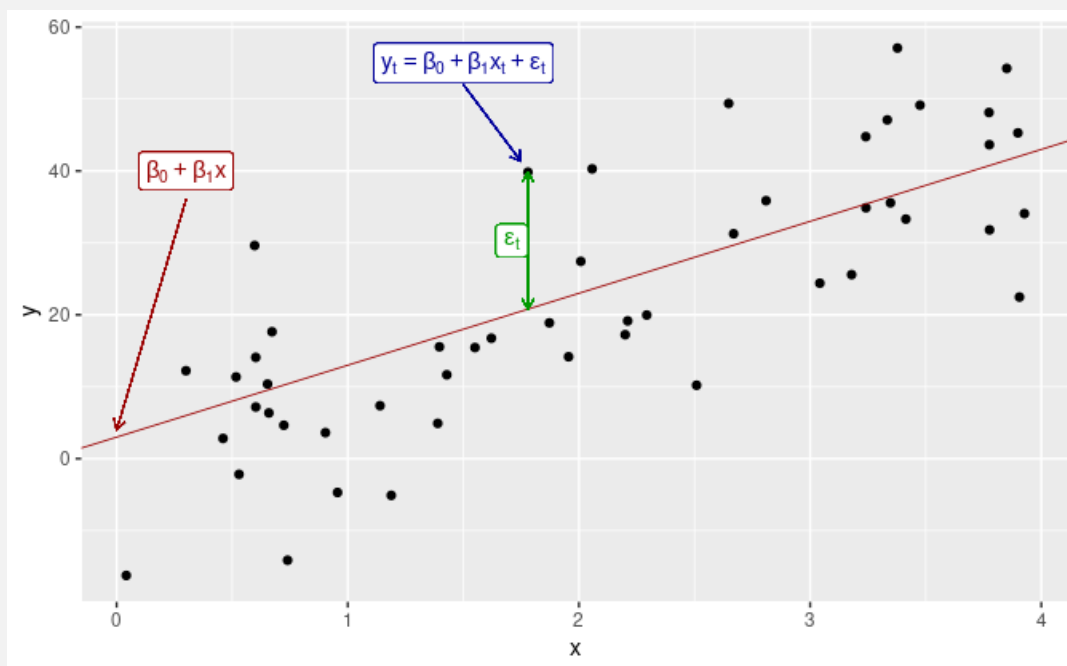
ENCADRÉ 1 : LES MODÈLES ÉCONOMÉTRIQUES LOGISTIQUES : POINT DE MÉTHODE

Les modèles économétriques permettent de renseigner sur les liens qu'entretiennent entre elles des variables (au moins deux). La forme la plus simple en est la régression linéaire simple : elle modélise une relation supposée linéaire entre seulement deux variables. Ils se présentent sous la forme d'une équation linéaire telle que :

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Où X_i est un vecteur de variables explicatives et β un vecteur de paramètre de régression à estimer, et ε le terme d'erreur du modèle. Ce dernier est la somme des écarts au modèle strict, capturant donc l'effet de tout ce qui peut influencer y et qui n'est pas inclus dans le modèle. Nous reportons le Graphique 9 qui nous semble illustrer cela de manière claire.

GRAPHIQUE 9 : SCHÉMA D'UNE RÉGRESSION LINÉAIRE SIMPLE



Source : Hyndman & Athanasopoulos (2018)

Mais, pour plusieurs raisons, les modèles linéaires sont inadaptés à la modélisation d'une variable dichotomique. Les modèles logistiques permettent de dépasser ces contraintes. Largement répandus en science des transports ; il serait superflu d'en apporter une présentation développée ici. Le lecteur souhaitant une explication détaillée peut trouver de nombreuses références traitant spécifiquement du sujet (Ben-Akiva & Lerman, 2018; De Dios Ortúzar & Willumsen, 2011). Ces modèles vont permettre d'estimer la probabilité P_i que la variable expliquée se réalise (et donc, prend la valeur 1). Ils se présentent sous la forme suivante :

$$\log\left(\frac{P_i}{(1 - P_i)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki}$$

Où X_i est un vecteur de variables explicatives et β un vecteur de paramètre de régression à estimer. Ensuite, l'utilisation de l'exponentiel des coefficients facilitera l'interprétation, ce qui donne alors :

$$\frac{P_i}{(1 - P_i)} = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki})$$

Si l'on cherche à isoler la probabilité, cela donne :

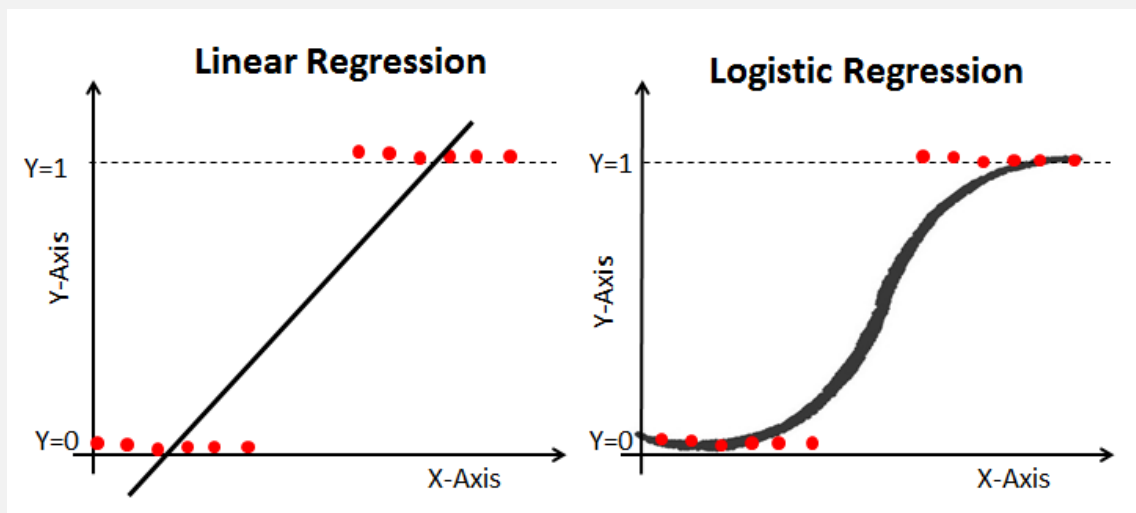
$$P_i = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki})}$$

Ce qui revient aussi à écrire :

$$P_i = \frac{1}{1 + \exp[-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki})]}$$

Une représentation graphique permet de mieux se rendre compte de la particularité d'une régression logistique et de son avantage comparatif à la régression linéaire lorsque la variable expliquée est binaire (Graphique 10).

GRAPHIQUE 10 : LES MODÈLES LOGISTIQUES SONT DAVANTAGE ADAPTÉS À LA MODÉLISATION DE VARIABLES DICHOTOMIQUES



Source : *Python Logistic Regression with Sklearn & Scikit* (2019)

Une régression logistique simple (*i.e.* sans contrôler de variable) renseigne sur l'effet (noté β) brut d'une variable « explicative » X sur la variable « expliquée » Y. Cet effet β sera ici renseigné par des *odds ratios* (ou « rapport de cote »). Ces derniers indiquent les chances supplémentaires (en coefficient multiplicateur) que l'alternative étudiée Y_i

se réalise si la variable explicative X_i est vérifiée. Pour une variable catégorielle, β estime la probabilité supplémentaire que Y_i se réalise si la catégorie de la variable X_i se réalise, relativement à la catégorie de référence de la variable X .

Si la variable explicative X n'est pas catégorielle, mais continue, l'effet β exprime, dans ce cas, les chances supplémentaires que la variable expliquée Y se réalise pour une unité supplémentaire de X . Par exemple, si X est exprimé en mètre, β représente l'effet d'un mètre sur la probabilité de Y_i . Le Tableau 7 résume les différentes interprétations pouvant être tirées des rapports de cote de modèles logistiques.

TABLEAU 7 : INTERPRÉTATION DES *ODDS RATIOS* DE SORTIE D'UN MODÈLE DE RÉGRESSION LOGISTIQUE

Variable continue	Pour chaque augmentation d'une unité de X , la chance d'être en situation $Y=1$ augmente/décroit par un facteur de β , en maintenant toutes les autres variables constantes.
Variable discrète binaire	Si l'observation est $X=1$, les chances d'être en situation $Y=1$ sont β fois plus grandes/faibles que si l'observation est $X=0$, en maintenant toutes les autres variables constantes.
Variable catégorielle	Être en situation $X=1$ (ou $X=2$), comparée à être en $X=0$ (groupe témoin), augmente/décroit la chance d'être en situation $Y=1$ par un facteur de β , en maintenant toutes les autres variables constantes.

Comme toujours, ces coefficients doivent respecter une certaine fiabilité pour être interprétés. Représentée par la significativité, cela exprime en quelques sortes les chances de faire erreur sur le coefficient. On cherche à obtenir des coefficients d'une significativité de la *p-value*, dans l'idéal, inférieure à 5%, et on s'interdit d'exploiter ceux ayant une significativité de plus de 10%.

« Essentially, all models are wrong, but some are useful » (Box & Draper, 1987, p. 424).

Un modèle est une simplification de la réalité, et n'a pas vocation à la représenter, encore moins exhaustivement ; ils sont donc faux par essence. Mais ils sont « utiles », dans le sens où ils permettent justement d'avoir une vue d'ensemble sur une partie de ce que pourrait être *une* réalité, et peuvent aider à la prise de décision. Pour les modèles de régression, un estimateur permet de connaître quelle proportion du phénomène expliqué est imputable aux variables explicatives. Dans le cas des modèles simples de régressions linéaires, il s'agit du R , qui mesure quelle partie de la variance du phénomène Y peut être expliquée par les variables X . Sachant que la variance totale est égale à la somme de la variance expliquée (absorbée par le modèle) et de la variance résiduelle (non captée par le modèle), le R^2 est égal à la somme de la variance expliquée divisée par la variance totale : c'est la qualité explicative du modèle.

Sachant que : $SST = SSE + SSR$

$$\text{Alors : } R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

Avec SSE = somme carrés erreurs, SSR = somme carrés régression et SST = somme carrés total.

Un R^2 qui tend vers 1 signifie donc une explication totale du phénomène Y par la ou les variable(s) explicative(s)⁶⁰, et un R^2 qui tend vers 0% une explication très faible du phénomène. Un faible R^2 n'est pas forcément problématique, suivant ce que l'on souhaite faire dire au modèle. C'est souvent le cas avec les régressions simples (*i.e.* avec qu'une seule variable explicative), mais si l'on cherche seulement à connaître le lien brut entre deux variables, ce R^2 limité n'est aucunement un frein, pour peu que la significativité des coefficients soit respectée.

Pour les modèles logistiques, on peut se baser sur un pseudo R^2 , dont la formule cherche à se rapprocher du résultat du R d'une régression linéaire.

La réalisation d'un logit simple propose un coefficient très proche du résultat obtenu par la méthode agrégée à l'échelle des quartiers : habiter dans une zone fine hébergeant un QPV multiplie par deux fois et demie les chances pour un individu d'utiliser les TC pour son déplacement du samedi (Graphique 11).

La significativité de 0% prouve que ce résultat est fiable ; en revanche, son faible R^2 suggère que d'autres éléments sont à appréhender pour un résultat englobant, ce qui nous amène à émettre des hypothèses qui pourraient expliquer indirectement l'usage plus important des TC dans ces quartiers. Ces hypothèses sont issues de ce que les sciences des transports et des territoires ont déjà pu montrer, surtout sur le cas des déplacements de la semaine, puisque les recherches sur les déplacements du samedi sont moins développées.

Premièrement, à Bordeaux, les QPV ont la particularité d'être assez centrés ; et ils font même tous partie intégrante de la Métropole de Bordeaux. Cela est illustré par une carte de situation générale de la Métropole de Bordeaux, ses QPV et EMD (Annexe 2, Carte 7). Or, sachant que l'utilisation des TC a tendance à croître à mesure que la densité est importante (Newman & Kenworthy, 1990), que la densité est généralement étroitement corrélée à la distance au centre (ces éléments sont bien vérifiables en métropole bordelaise (Pouyane, 2004, 2005, 2007)), on peut supposer que cette surutilisation des TC dans les QPV bordelais serait pour partie liée à leur position avantageuse dans l'espace (*i.e.* proche du centre).

Le choix modal est aussi fonction de facteurs démographiques : les femmes en couple, soumises à des déplacements contraints plus nombreux que les hommes, ont une préférence pour la voiture (mode plus flexible), on observe aussi qu'elles peuvent être amenées plus souvent choisir les TC, *a fortiori* lors des déplacements occasionnels (Martel Poliquin, 2012), dont les déplacements du samedi pourraient être d'ailleurs l'objet. Par ailleurs, les transports en commun seraient aussi plus utilisés par les plus jeunes et les plus vieux. Si nous ne faisons pas l'hypothèse que la répartition démographique est différente dans les QPV⁶¹, il conviendra néanmoins de s'en assurer en observant comment leur intégration dans le modèle en modifie les résultats.

⁶⁰ On pourrait se rapprocher d'un tel résultat, par exemple, si on modélise la vitesse de chute d'un objet en fonction des divers éléments physiques connus influençant sur cette équation (tels que son poids et les frottements auxquels il est soumis). En sciences sociales, il est *de facto* impossible d'atteindre un R^2 aussi important, puisque la matière de travail en étant humaine, et qu'aucun groupe d'individu n'agit de manière totalement conforme à une loi générale donnée.

⁶¹ Ce qui nous fait supposer que la démographie des QPV n'a pas de rôle explicatif dans la surutilisation des TC qu'on y observe.

Les variables socioéconomiques exercent aussi une influence dans le choix modal : les plus défavorisés auront tendance à utiliser les modes les plus économes. Ils ont aussi une valeur du temps inférieure⁶², ce qui leur permettrait de plus facilement choisir un mode plus lent. Les TC étant justement moins coûteux et plus lents que la voiture (Grengs, 2010), même si la différence d'efficacité entre ces deux modes serait moins extrême en France, les plus défavorisés seraient donc plus enclins à l'utiliser (Grengs, 2010). Par définition, les QPV hébergent une population bien plus populaire, ce qui nous fait penser que cela explique une partie importante aussi de cette prévalence des TC.

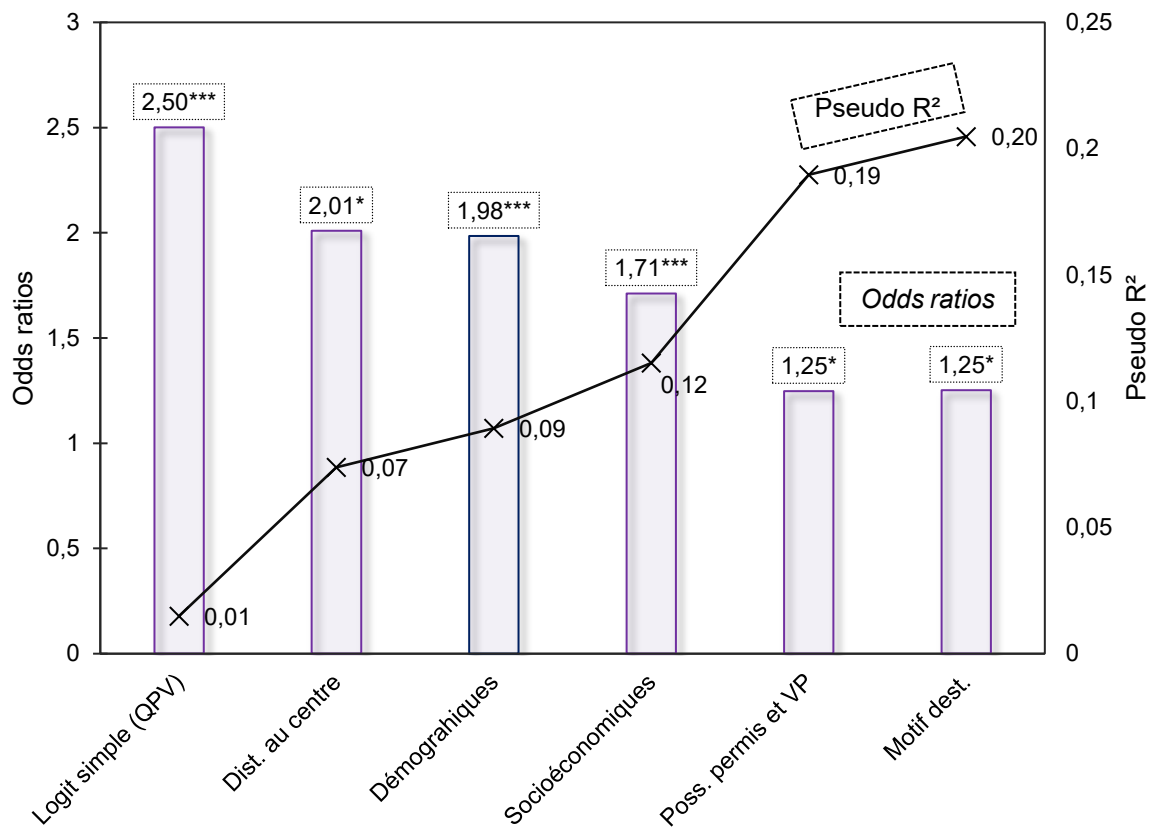
L'absence de permis de conduire, en excluant⁶³ l'alternative du choix de la voiture, augmenterait donc logiquement les chances pour l'individu de se tourner vers les TC. Nous l'avons vu, les habitants des QPV détiendraient le permis en moindre mesure (cf. 2.3.1.1.2), ce qui pourrait là aussi contribuer à l'utilisation plus importante du TC dans ces quartiers.

Enfin, nous supposons que le motif de destination peut aussi influencer sur le choix modal, les déplacements plus contraints ou nécessitant davantage de ponctualité (tel que le motif travail) pouvant possiblement être moins réalisés en TC, surtout le samedi où les congestions sont plus faibles, améliorant la fiabilité de la route. Intégrer cette variable dans le modèle permettra donc de tenir compte de cela, si jamais les motifs y étaient différents en QPV.

⁶² Car la valeur du temps, en économie des transports, est étroitement liée (donc même parfois assimilée) au salaire horaire de l'individu.

⁶³ De manière officielle, en tous cas, bien que, nous l'avons dit, de nombreux usagers ne conduisent pas en règle (Orfeuill, 2010).

GRAPHIQUE 11 : EFFET DE LA LOCALISATION EN QPV SUR LA PROBABILITÉ D'UTILISER LE TC LE SAMEDI. AJOUT PROGRESSIF DE VARIABLES EXPLICATIVES.



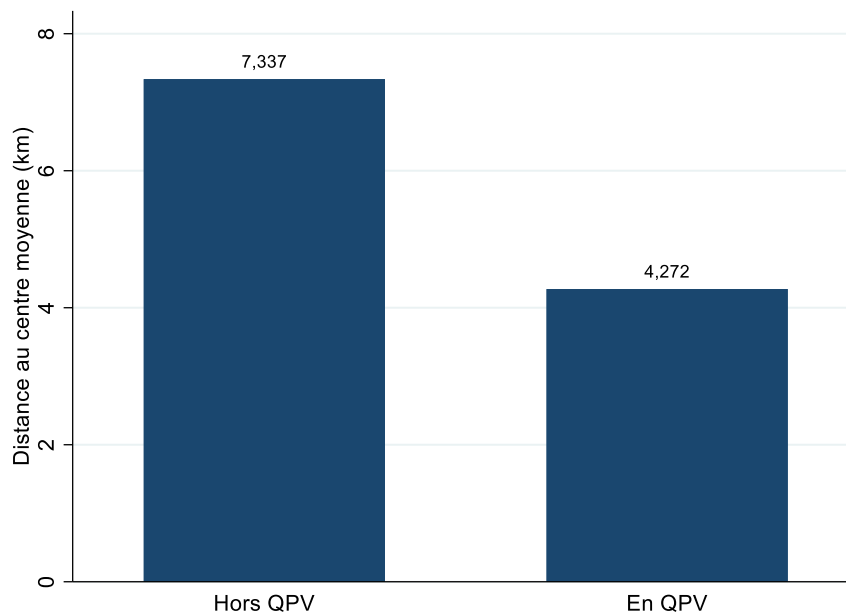
Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur. *Significativités* : *** = 0% / * = 8%. Logit simple : la variable d'hébergement d'un QPV par la zone fine de résidence de l'individu est la seule variable explicative du modèle. Les *Odds ratios* sont représentés par la graduation de gauche (par le diagramme à barres), et le pseudo R² par la graduation de droite (donc par la courbe). L'ensemble des résultats des régressions sont présentés en annexe 3.

Pour intégrer la distance au centre, nous calculons pour chaque zone fine sa distance entre son centre et l'Hôtel de Ville, que nous considérons comme le centre de l'agglomération. La mairie de la ville-centre est souvent utilisée pour le calcul d'une distance au centre (Urie & Birchen, 2019), et elle semble bien représenter la fonction de centre à Bordeaux, à l'interface des quartiers administratifs et culturels ou de loisirs.

La puissance explicative du modèle s'en voit fortement améliorée une fois cette variable intégrée, le pseudo R² augmentant de 1% à 7%. Les *Odds ratios* affichés par le Graphique 11 sont ceux de l'influence de la variable « présence d'un QPV sur plus de 10% de la zone fine » sur la variable « utilisation des TC pour le déplacement du samedi comme mode principal », *toutes choses égales par ailleurs*. Ainsi, l'intégration d'autres variables qui expliqueraient cette utilisation plus importante de TC dans les QPV réduira cet *effet net de toute influence* de la simple présence en QPV. Une intégration graduelle est fortement instructive, permettant de mieux comprendre la composition de l'effet brut (pour rappel, ici de 2,5 fois). C'est le cas de la distance au centre. Outre de réduire la fiabilité de l'*odd ratio*

(tout en le préservant significatif, puisque la *p-value* est inférieure au seuil de 10%), ce rapport de cote tombe à 2,01. Autrement dit, à distance au centre égale, les individus habitant dans des zones fines avec QPV n'ont « plus que » deux fois plus de chances d'utiliser les TC. La distance au centre avait donc bien un effet positif sur l'usage des TC, qu'une régression logistique simple permet d'ailleurs de chiffrer à 16% par kilomètre⁶⁴. Ceci s'accompagne du fait que les zones fines avec QPV sont effectivement plus proches du centre à Bordeaux, en moyenne à un peu plus de 4km, contre plus de 7km pour les zones fines sans QPV (Graphique 12).

GRAPHIQUE 12 : À BORDEAUX, LES ZONES FINES AVEC QPV SONT PLUS PROCHES DU CENTRE



Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

Notre seconde hypothèse nous amenait à considérer les caractéristiques démographiques des individus. Dans les QPV bordelais, il y aurait 54,48% de femmes contre 54,79% dans le reste des zones fines. Un test du khi² confirme que cette différence n'est pas significative (*p-value* = 0,826). Si l'on n'intègre dans le modèle que la seule variable de genre, les résultats en sont très proches qu'avec l'intégration de l'âge *et* du genre, ce qui prouve que l'influence de cette dernière variable est faible⁶⁵.

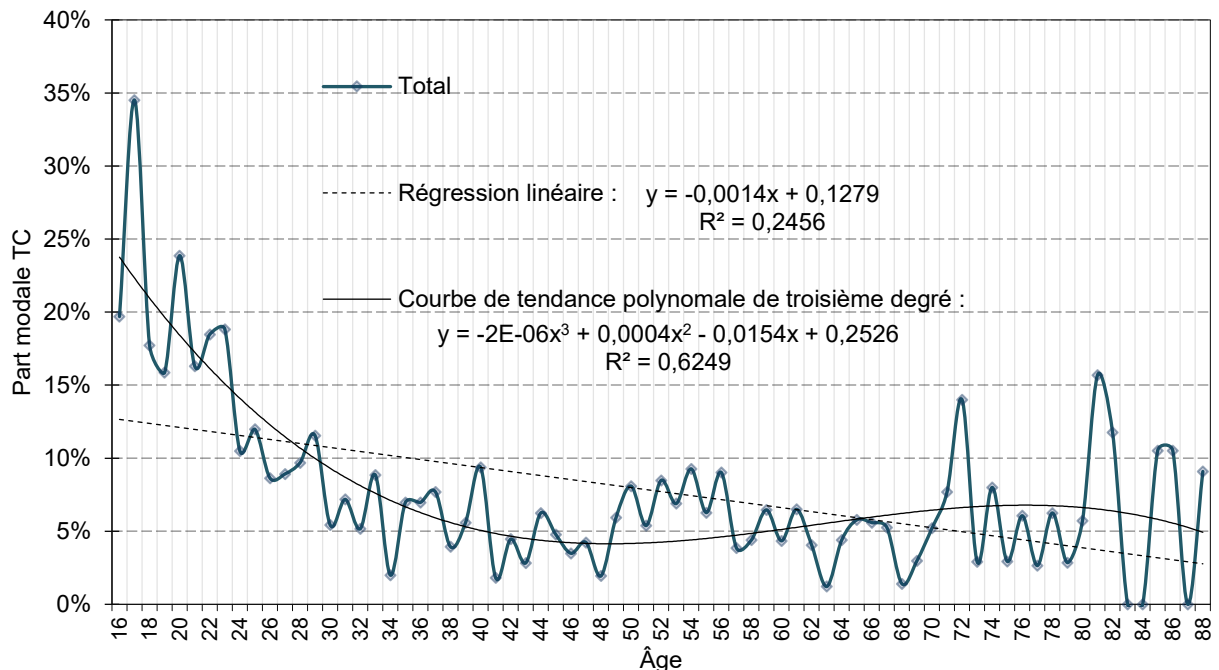
En revanche, il existerait bien une différence importante en matière d'âge, les habitants des zones fines avec QPV étant en moyenne plus jeunes de près de deux ans (Graphique 14). Une ANOVA a pu confirmer la nette significativité statistique de cette différence au seuil de 0,1% (Tableau 12). Le modèle (Graphique 11) s'en voit donc un peu amélioré, passant d'un pseudo R² de 0,07 à 0,09. Toutefois, le rapport de cote s'en voit presque inchangé. En effet, la tendance linéaire est plutôt à une faible baisse de la part modale TC

⁶⁴ En d'autres termes, sur l'enquête et le territoire étudiés, chaque kilomètre supplémentaire de distance au centre diminuera de 84% les chances d'utiliser les TC pour son déplacement le samedi.

⁶⁵ Avec le genre comme seule variable démographique, le pseudo R² est de 0,0748 et le rapport de cote de 2,01.

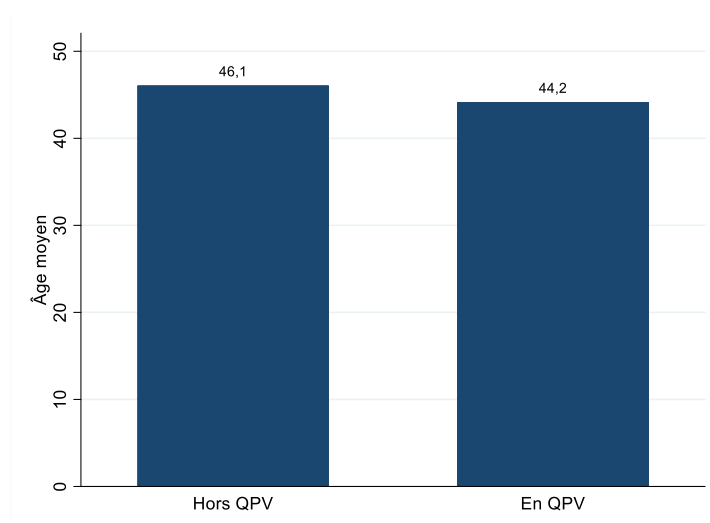
avec l'âge. Or, notre modèle logistique n'intègre que les relations de forme linéaires, ce qui explique le faible impact de cette variable. Plus précisément, comme l'illustre une courbe de tendance polynomiale de troisième degré, plus adaptée à la forme de cette relation, l'usage des TC est fort pour les jeunes, il décroît jusqu'à environ 35 ans, puis reste plutôt stable, surtout jusqu'à 60 ans, où il pourrait avoir ensuite tendance à réaugmenter (bien que l'échantillon des EMD devient faible pour les âges élevés, ce qui en rend les résultats plus volatils) (Graphique 13).

GRAPHIQUE 13 : PART MODALE TC EN FONCTION DE L'ÂGE (%)



Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur. Les individus de 9 ans ou de plus de 88ans ont été exclus du graphique, car recensant trop peu d'enquêtés (n<10)

GRAPHIQUE 14 : LES ENQUÊTÉS DES ZONES FINES AVEC QPV SONT PLUS JEUNES DE PRÈS DE DEUX ANS

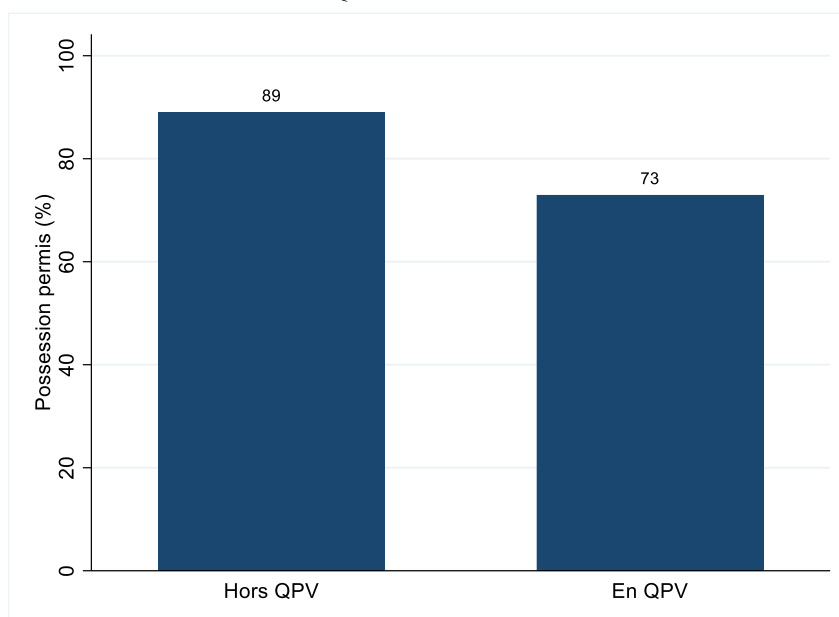


EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

Une autre hypothèse concernait l'influence de la pauvreté des habitants des QPV. Le revenu des ménages ou des individus n'est pas renseigné dans les EMD, à l'inverse de la catégorie socioprofessionnelle, que nous utiliserons en substitution, comme *proxy* de la pauvreté. Par ailleurs, si la PCS est moins précise sur le revenu, elle offre en revanche un point de vue plus large que strictement monétaire, permettant de capter des effets sur le choix modal propre à la PCS à l'aune d'aspects plus sociologiques. En intégrant cette variable, on augmente de 3 points le pseudo R^2 , et le coefficient multiplicateur du fait de résider en zone fine avec QPV tombe à 1,71.

L'ajout de la possession du permis descend ensuite le rapport de cote à 1,25, affaiblissant toutefois la significativité du résultat de 0% à 7,7% (ce qui reste acceptable puisqu'inférieur au seuil de 10%). Et en effet, sur 100 personnes, 89 possèdent un permis de conduire s'ils résident hors QPV. En revanche, sur 100 personnes habitant dans une zone fine avec plus de 10% de surface de QPV, c'est seulement 73 d'entre eux qui auront le permis de conduire, différence d'ailleurs largement significative (au seuil de 0%, cf. le test du χ^2 Tableau 13). Or, ne pas avoir de permis à Bordeaux (en effet brut), multiplie par 6,5 les chances d'utiliser les TC (Tableau 14).

GRAPHIQUE 15 : LES HABITANTS DES QPV POSSÈDENT LE PERMIS EN MOINDRE MESURE



EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

L'ajout du motif améliore le modèle du point de vue du pseudo R^2 , mais n'en modifie pas les paramètres. Un test du χ^2 confirme que les motifs ne diffèrent pas significativement pour les habitants des QPV ($p\text{-value} = 0,212$; Tableau 13). Tableau 13).

C'est le modèle le plus aboutit que nous proposerons dans le cadre de cette étude. Si l'on fait un détour par les autres résultats, ils indiquent les éléments suivants sur les chances

d'utiliser les TC comme mode principal pour le déplacement du samedi, toutes les autres variables maintenues égales par ailleurs :

- Un kilomètre d'éloignement supplémentaire au centre les diminue de 8,8% ;
- Ne pas avoir le permis de conduire les multiplie par 2,4 ;
- Avoir un VP, mais ne pas l'utiliser les multiplie par 2,5 ;
- Ne pas avoir de VP les multiplie par 4,1.

Nous ne détaillerons pas les effets de la PCS ou du motif de destination, à cause des trop nombreuses alternatives possibles, d'autant que ces résultats peuvent être retrouvés en annexes (Tableau 10).

Ces résultats, bien qu'instructifs en tant que tels, resteront néanmoins à être approfondis, et surtout systématisés à une échelle plus large pour en permettre la généralisation de ces observations.

3.2 Perspectives de recherche et éléments de méthodologie

Ce qui a été avancé jusqu'ici témoigne qu'il existe peu d'études sur les QPV, mais un peu plus sur les individus pauvres, ce qui permet aussi de transposer certains de ces éléments au cas des QPV. Mais ces études sont bien limitées, notamment parce presque aucune n'est portée à l'échelle de la France entière : elles sont généralement cantonnées à l'échelle d'une agglomération. De plus, les méthodes employées par ces travaux, outre leur délimitation spatiale, sont souvent imprécises, et pourraient être améliorées. Nous avons aussi pu illustrer que l'utilisation d'une méthode quantitative, par exemple à partir des EMD, peut porter ses fruits. Une telle méthode pourra donc être développée, mais une compréhension fine de ce sujet ne pourrait se passer d'une méthode qualitative. Pour autant, cette articulation du quantitatif et du qualitatif est aussi essentielle que rare pour ce sujet. Et, même lorsqu'on retrouve ces deux méthodes dans une étude, l'une d'entre elles (généralement la partie quantitative) est bien souvent d'une qualité améliorable⁶⁶.

Tout ceci permet d'émettre des hypothèses, mais rend l'affirmation impossible ; un paradoxe alors que les politiques publiques ont affirmé leur volonté d'agir pour la mobilité des quartiers défavorisés (cf. 1). Il est donc clair qu'un approfondissement scientifique est primordial ; ce qui suivra aura pour ambition de broser la forme qu'il pourrait prendre.

C'est dans ce sens que nous avons réalisé dix entretiens, permettant une réflexion collective des formes de cette possible recherche (cf. 3.2.1), ce qui nous permet de concevoir le squelette d'un tel projet (cf. 3.2.2).

⁶⁶ À notre connaissance, depuis le rapport "Mobilité et grande pauvreté" (Mignot et al., 2001), les deux travaux de recherche au sujet de la mobilité dans les quartiers de la politique de la ville en France usant autant de quantitatif que de qualitatif sont les thèses de Boquet (Boquet, 2008) et Oppenheim (2011b). Dans les deux cas, les modèles quantitatifs en semblent simplistes et incomplets (notamment d'un point de vue des variables y étant intégrées).

3.2.1 Un consensus autour d'un besoin de nouvelles recherches

« On manque cruellement de travaux récents sur ce problème très important »
(Fol, 2021).

« On manque cruellement de travaux récents sur ce problème très important » écrivait Fol lors d'échanges de mails préparatifs de notre entrevue, ce qu'elle réaffirmait fermement lors de l'entretien réalisé avec elle. L'importance cruciale de recherches sur cette thématique ne fait certes plus de doute, reste à savoir comment un tel travail devrait être mené.

Six des principaux chercheurs français travaillant sur des problématiques connexes à notre sujet, deux chargées d'études d'une agence d'urbanisme (Bordeaux) ayant publié un rapport récent (Orozco & Garcelon, 2021b), et une des auteures (M.-E. Huillo) du rapport publié par Transdev, tout aussi récemment (Briot et al., 2021), ont été interviewés durant une à deux heures et demie, avec l'objectif réfléchi à des hypothèses et d'interroger la méthode à privilégier dans le cadre d'une recherche.

Ceci est augmenté d'un entretien avec chacune des directions de deux réseaux de transports urbains : Artois-Gohelle⁶⁷ et Reims⁶⁸. Ici, bien que le sujet des formes d'une recherche n'était pas exclu, l'objectif était davantage porté sur la connaissance des particularités du réseau, des actions déjà réalisées et des contraintes déjà observées, ainsi que sur la remontée des besoins de connaissances.

Le Tableau 8 reprend les éléments des entretiens avec les experts qui ont pu s'exprimer sur la méthode.

TABLEAU 8 : SYNTHÈSE DES MÉTHODES DE RECHERCHE ENVISAGÉES PAR LES AUTEURS INTERVIEWÉS

Expert interviewé	Méthode(s) préconisée(s)	Commentaires et précisions
G. Pouyanne	<ul style="list-style-type: none">• Quantitatif : à partir des enquêtes mobilité, évaluer notamment l'équipement automobile et l'accès au permis.• Qualitatif : entretiens semi-directifs, pouvant être illustrés par des histoires de vie et d'itinéraires, mettant en exergue les	Les enquêtes traditionnelles de mobilité présentent un intérêt, mais sont aussi limitées pour estimer si un comportement est une cause ou une conséquence d'une contrainte, ou même s'il n'en est rien.

⁶⁷ Avec M. Gaëtan Perche, directeur du département Projets, Prospective & Innovation.

⁶⁸ Avec Mmes Leila Garnier, Directrice générale Transdev Reims, et Marie-Agnès Calvet, directrice marketing.

	contraintes rencontrées.	
J.-P. Nicolas	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitatif : enquêtes mobilité : comparer des données de mobilité à même type de population résidant différents types de territoires et en QPV. 	<p>- À la suite d'une question de notre part à ce propos - la mise en place de la méthode de la vulnérabilité développée par l'interviewé (Nicolas et al., 2012) peut aussi être testée. Si le taux d'effort pour les plus modestes est important, c'est le signe d'un problème. S'il n'est pas si fort, cela est cependant plus difficile à interpréter.</p> <p>Il ne faudra pas omettre de considérer les facteurs d'urbanisme et de territoire.</p> <p>Le sujet du qualitatif n'a pas été abordé avec cet auteur (ce qui ne signifie pas qu'il s'y oppose).</p>
M. Orozco & C. Garcelon (Agence d'urbanisme Bordeaux-Aquitaine)	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitatif : questionnaires, entretiens ou <i>focus group</i>. Cette dernière méthode serait la plus efficace d'après les interviewées. 	<p>Pour le qualitatif, il faut veiller à considérer aussi bien les acteurs locaux que les habitants.</p>
J.-P. Orfeuill	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitatif : ces méthodes peuvent être utiles, mais dans un cadre limité : évaluer les capacités de mobilité des individus. • Le reste de l'analyse doit s'appuyer sur du qualitatif : entretien et méthodes relatives à l'espace connu et pratiqué par l'individu. 	<p>Orfeuill préfère parler de « <i>difficultés à la mobilité</i> » que de « <i>frein</i> » qui peut apparaître restrictif. En parallèle, on peut aussi parler de « <i>facteur limitant</i> » pour des contraintes n'étant pas réellement vécues comme une difficulté, telles que la « <i>culture de l'espace</i> » qu'ont les individus.</p> <p>Les capacités de mobilité des individus peuvent être renseignées suivant deux types d'analyses quantitatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celle des moyens à disposition des individus, à savoir le permis de conduire et la

		<p>motorisation, renseignés par les enquêtes de mobilité ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accessibilité.
N. Juste	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitatif : privilégier l'entretien en profondeur 	<p>Les contraintes de mobilité que subissent les individus sont soumises à des mécanismes complexes. Par conséquent, elles pourraient échapper à l'entretien semi-directif.</p> <p>Le quantitatif pourrait possiblement être utile, mais uniquement pour la fixation des hypothèses. Pour cela, les EMD lui paraissent être la meilleure base, car elles permettent d'avoir le plus d'informations à l'échelle nationale en plus d'être déclinées à un niveau géographique très fin.</p>
S. Fol	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitatif : étudier les différences de comportements de mobilité, mais surtout comparer les inégalités d'accessibilité. • Qualitatif : observation de terrain et enquête. 	<p>Le quantitatif est indispensable pour permettre une vision globale et la plus objective possible des inégalités à l'œuvre. En revanche, cette méthode est aussi carencée par de nombreuses limites. L'auteur prend l'exemple d'un indice d'accessibilité aux services postiers.</p> <p>À Saint-Denis, la chercheuse a pu observer, sur le terrain, de très grandes difficultés d'accès malgré une distance raisonnable pour se rendre à un bureau de poste, en raison de très importantes files d'attente qu'il y aurait dans cette ville. Cela illustre bien la nécessité de porter une attention particulière à l'indicateur que l'on choisit, mais d'articuler les deux méthodes : la seconde complétant la première.</p>

La première chose qui peut frapper à la vue de ce tableau est le fait que les méthodes qualitatives et quantitatives ont été presque autant citées. Le qualitatif a été cité une fois de plus, car Juste et les agents de l'Agence d'urbanisme de Bordeaux considèrent que c'est cette méthode, par l'approfondissement qu'elle permet, qui permettra principalement l'obtention de résultats intéressants. Par ailleurs, pour l'agence, ce travail doit porter sur des

échelles fines telles que le quartier. Or, il leur semble compromis de réaliser des analyses à cette échelle ; la situation est si particulière dans chaque quartier, que traiter plusieurs quartiers par une même analyse quantitative ferait perdre l'information des spécificités de chacun. Pour Juste, le quantitatif pourrait possiblement permettre de fixer des hypothèses, mais le qualitatif serait nécessaire « *pour avoir quelque chose de vraiment précis* » (Juste, 2021) et évaluer les limites à la mobilité, et surtout la « *mobilité empêchée* », ces déplacements qui n'auraient potentiellement pas été réalisés à cause de limites sans que cela puisse aisément se percevoir dans les chiffres, et encore moins s'expliquer⁶⁹. La possibilité d'une méthode qualitative n'a pas été envisagée avec Nicolas, mais nous précisons que cela ne signifie pas forcément que ce dernier s'y oppose, mais seulement que ce sujet n'a pas été abordé au cours de la conversation ; celle-ci a surtout porté sur les possibilités d'analyses quantitatives.

Les experts considérant l'intérêt d'une méthode qualitative ont évoqué les méthodes classiques des entretiens (semi-directifs et en profondeur). Ont aussi été pointés l'intérêt des *focus group* (Orozco & Garcelon, 2021a), et des méthodes prenant davantage en compte l'espace, telles que les histoires de vie et reconstitutions d'itinéraires (Pouyanne, 2021) ou les méthodes appréhendant l'espace connu et vécu des individus (Orfeuill, 2021).

Ainsi, sauf pour les entretiens avec les experts précités, tous les autres ont résolument insisté sur l'aspect fondamental de croiser quantitatif et qualitatif. Pour ceux-ci, le quantitatif doit être utilisé pour objectiver, offrir une vision d'ensemble de la contrainte mobilité dans les QPV sur un territoire large (à l'échelle de l'agglomération ou de la France). Il permet aussi de faire une première mesure de certaines capacités de mobilité. Certaines capacités matérielles sont données par les enquêtes de mobilité, telles que le permis de conduire, la motorisation, l'abonnement à un service de TC, etc.

« Accessibility is defined as the potential of opportunities for interaction » (Hansen, 1959, p. 73).

Les modèles d'accessibilité permettent aussi d'offrir une vision du « potentiel » de mobilité que possèdent les individus, comme l'énonçait Hansen (1959) dans l'article qui introduisait les premiers modèles de ce type. En cela, ces indicateurs renferment une importante puissance explicative des contraintes de mobilité que peuvent subir certains individus, comme nous le rappellent Orfeuill (Orfeuill, 2021) et Fol (Fol, 2021; Fol & Gallez, 2013).

Nicolas et al. (2012) proposaient un indicateur de vulnérabilité économique lié à la mobilité, avec une approche socioéconomique (en opposant des catégories sociales) et spatiale (en opposant par exemple centre et périphéries), renouvelé et élargi ensuite au secteur de Lyon - Saint-Etienne (Caubel, 2014). Il pourrait être intéressant de redévelopper cette approche, en opposant les QPV aux non-QPV relativement au second point de ces « *nouvelles vulnérabilités métropolitaines* » que sont le logement et les mobilités (Deymier & Gaschet, 2020). D'autant que les politiques de mobilité peuvent facilement oublier

⁶⁹ Cet aspect renvoi à la case « déplacements non réalisés ? » du Schéma 2.

l'aspect social des politiques de mobilité, au profit d'éléments d'ordre économique ou environnemental (Fandio et al., 2020). Si le taux d'effort est important, il pourrait être alors le synonyme d'une contrainte (Nicolas, 2021).

Ces entretiens auront donc nourri notre réflexion sur ce que pourrait être une recherche au sujet des contraintes de mobilité des habitants des QPV.

3.2.2 Une recherche usant de la synergie de méthodes mixtes

Ce qui précède a fait émerger deux problématiques prioritaires sur lesquelles un projet scientifique au sujet des contraintes de mobilité des habitants des QPV se doit d'apporter des réponses, au regard de la faiblesse de connaissances à leur propos et de leur importance pour une orientation efficace des politiques de transports publics :

- (1) À quelles contraintes la mobilité des habitants est-elle soumise ?
- (2) Comment réduire ces contraintes ? Quels rôles les TC peuvent, ou ne peuvent pas jouer à ce propos, et de quelle manière peuvent-ils le faire ?

La problématique (1) devra considérer l'ensemble du *système QPV*⁷⁰ qui contextualise l'étude, et rend cette mobilité si particulière, aboutissant sur l'identification des contraintes, mais surtout l'explication des causalités à l'œuvre. Cette première question est fondamentale offrant la lumière d'un diagnostic scientifique aux politiques publiques de mobilité dans les quartiers défavorisés.

La problématique (2), dans la continuité de la première, évaluerait les actions les plus adéquates pouvant être déployées par les politiques de mobilité. Les acteurs de ces dernières, outre d'accéder à une connaissance fine de la question, seraient ainsi équipés d'un guide stratégique leur permettant une action efficace.

3.2.2.1 De la démarche quantitative : entre vue d'ensemble des contraintes de mobilité et préparation du cadre d'analyse

Les méthodes quantitatives proposent de puissants outils permettant une première délimitation du *système QPV* et des contraintes pesant sur la mobilité des habitants. Nous l'avons vu dans le cadre des entretiens de recherche, ces méthodes sont utiles pour chiffrer les contraintes matérielles : la motorisation, le permis de conduire, l'abonnement aux TC, etc. Les modèles d'accessibilité, eux, prodiguent une spatialisation des contraintes de mobilité.

Les agents de l'agence d'urbanisme de Bordeaux pointaient la difficulté d'appréhender une diversité de quartiers, tous aussi différents (Orozco & Garcelon, 2021a). Mais l'objet d'une recherche est justement de monter en généralisation des observations variées et parfois isolées, pour en constituer une théorie. Toutefois, il est bien vrai qu'une recherche ne peut pas ignorer la diversité, surtout lorsqu'elle est aussi grande qu'une étude travaillant

⁷⁰ Nous entendons par *système QPV* l'exploration systémique de l'ensemble des forces s'exerçant sur les individus, et notamment sur leur mobilité, des liens entre elles, de l'aspect autoentretenu de certaines, etc.

sur l'ensemble des QPV de France. Regrouper des situations en grands types remédie à cette impasse : lissant les différences mineures entre les situations, ceci permet pour autant d'agréger, en fonction de paramètres majeurs. La statistique compte dans son répertoire des outils permettant de faire de telles classifications.

Multiplés typologies ont déjà été réalisées, à des échelles régionales notamment par les services déconcentrés de l'INSEE (Chesnel & Legendre, 2016; Le Hellaye, 2018; Meyniel, 2017), ou même nationales. Les premières datent des années 1990 (Champion & Marpsat, 1996; Tabard, 1993) et trouvent une actualisation et un renouvellement régulier⁷¹. La dernière en date à notre connaissance (Sala, 2016) semble aussi être la première à prendre en compte des indicateurs de mobilité. Cette étude réalise trois typologies (dissociées) ; sur la cohésion sociale, l'emploi et le cadre de vie. Cette dernière intègre deux variables d'accessibilité : le temps nécessaire pour rejoindre en voiture la mairie de la commune où se situe le quartier depuis le centre du quartier, et pour rejoindre la mairie de la commune centre de l'unité urbaine. Si on peut se féliciter de cette innovation, il n'en reste pas moins qu'elle est indéniablement limitée. Pour n'en citer que quelques-unes à titre d'exemple, la méthode de calcul de certaines variables pourrait être améliorée (un simple calcul du temps d'accès à la mairie en guise de variable d'accessibilité ne révèle pourtant qu'une faible partie de l'accessibilité réelle dont jouissent les habitants), du fait que le seul mode pris en compte est la voiture, etc. Aussi, différencier ces trois typologies dans un modèle différent pour chacune rend le nombre de variables prises en compte très faible (Tableau 9), et il serait peut-être intéressant de proposer également une seule typologie globale, prenant en compte toutes les variables dans le même modèle de classification.

⁷¹ Le lecteur souhaitant connaître une revue critique et davantage exhaustive de ces typologies pourra se référer à Ménard (2012).

TABLEAU 9 : DONNÉES UTILISÉES POUR L'ÉLABORATION DE LA TYPOLOGIE DE L'ONPV, RELATIVE AU CADRE DE VIE

Tableau 1 Données utilisées pour l'élaboration de la typologie relative au cadre de vie	
Variable	Source
Données caractérisant le quartier	
Part des logements construits avant 1946 (en%)	Insee, recensement de la population (approximé avec les données à l'Iris)
Part des logements sociaux dans le quartier (en%)	SOeS, RPLS (nombre de logements sociaux) Insee, estimations démographiques (nombre de logements), RP 2010
Part des adresses de plus de 20 logements (en%)	Insee, estimations démographiques, RP 2010
Part des logements vacants (en%)	Insee, estimations démographiques, RP 2010
Données de contexte	
Part des logements sociaux du quartier parmi ceux de l'unité urbaine (en%)	SOeS, RPLS
Taille de l'unité urbaine (plus ou moins de 200 000 habitants). Variable qualitative.	Insee
Temps nécessaire pour rejoindre la mairie de la commune où se situe le quartier en voiture, depuis le centre du quartier en minutes, passé en logarithme	Calculs ONPV Trajets routiers calculés à partir de l'API Google maps
Temps nécessaire pour rejoindre la mairie de la commune centre de l'unité urbaine où se situe le quartier en voiture, depuis le centre du quartier en minutes, passé en logarithme	Calculs ONPV Trajets routiers calculés à partir de l'API Google maps

Source : Sala, p.16 (2016)

La réalisation d'une nouvelle classification s'évertuerait à être la plus complète possible, et surtout, chercherait à prendre réellement en compte la mobilité et ses contraintes. Cette étape serait un prérequis indispensable à l'étude de la mobilité dans les QPV à l'échelle nationale.

En somme, de cette manière, les techniques quantitatives permettront de renseigner sur les spécificités réelles de la mobilité dans ces quartiers qui sont aujourd'hui très mal connues (voire pas du tout à l'échelle nationale). Elles évalueraient les contraintes de mobilité qui sont chiffrables (par exemple par les enquêtes de mobilité). Pour finir, elles permettraient la classification des zones d'études à l'échelle nationale (du moins, une amélioration des celles déjà existantes, peu utilisables dans notre cas). Ceci est indispensable à plusieurs niveaux : d'abord, elles contiennent une information d'intérêt *per se*, puisqu'elles donneront à mieux connaître le terrain d'étude de la recherche et ses difficultés, chose impossible sans typologie lorsqu'on travaille à une échelle si large que le cas français. Ensuite et surtout, une telle classification est centrale en ce qu'elle permettrait de rattacher des contraintes identifiées à un type de territoire, de manière à, comme nous l'avons indiqué plus haut, pouvoir généraliser certaines observations⁷². Outre d'être cardinale pour cette recherche, une telle classification intéresserait tout analyste réalisant une étude sur les QPV, et plus

⁷² Ceci sera justement permis aussi, car la classification aurait été réalisée par nos soins, donc façonnée au mieux à l'objet d'étude, et surtout parce que nous serions en possession des sorties brutes des modèles de classifications.

largement tout acteur travaillant à ce sujet et souhaitant mieux savoir ce qu'est la réalité de ce que l'on trouve derrière l'appellation de « QPV ».

Cette partie quantitative pourrait s'appuyer sur des bases de données relatives à :

- La mobilité, à partir des enquêtes mobilité, voire du recensement. En effet, bien que le recensement des personnes réalisé par l'INSEE ne s'étend pas exhaustivement sur la question de la mobilité, ils offrent le double avantage d'être réalisés tous les ans et sur un échantillon représentatif très important de la population française (environ 8 millions de personnes chaque année) dans son ensemble (contrairement aux EMD, cette enquête est donc unifiée nationalement dès son déploiement). Les données anonymes de cette enquête sont bien disponibles, mais la résidence de l'individu n'est pas renseignée plus finement qu'à l'échelle de la commune (pour des raisons de secret statistique). Pour autant, l'INSEE innove en publiant depuis avril 2021 de multiples données de ses enquêtes à l'échelle du zonage QPV ; on pourrait alors espérer une publication, également, des données de mobilité. Se rapprocher de l'institut pourrait également aider à ceci. En attendant, les EMD restent les enquêtes de mobilité de référence, notamment car elles offrent une connaissance détaillée de la mobilité. Une généralisation du travail sur ces bases pourrait donc être réalisée dans un premier temps.
- Les données de contexte socioéconomique (revenu, emploi, catégories sociales, immigration, etc.). La publication de plusieurs jeux de données à l'échelle des QPV par l'INSEE est une bonne nouvelle pour cela, qui permettrait de s'appuyer sur des données de cadrage très précises.
- Les données de contexte et de morphologie urbaine : infrastructures, coupures urbaines, architecture (*e.g.* nombre de logements par adresse).
- Les données de fréquentation à l'arrêt : un travail de méthode pourrait être envisagé pour recouper les données des enquêtes de mobilité avec les données de fréquentation. Quand les premières indiquent sur les caractéristiques de mobilité d'une zone (pouvant être déclinée très finement), les secondes renseignent plutôt sur l'utilisation d'une infrastructure. Cela peut laisser penser à une possibilité de synergie entre ces deux sources.

Cette méthode quantitative serait menée à une échelle nationale, offrant cette vision globale du phénomène qui manque tant à l'heure actuelle. Elle pourrait, dans un second temps, s'attarder sur des focalisations plus fines sur certains territoires pour mieux comprendre comment opèrent ces contraintes de mobilité. Forte de la classification des QPV ayant été réalisée en amont, ces agrandissements plus fins pourraient ainsi prétendre à une représentativité du territoire français.

Cependant, nous l'avons dit, les méthodes quantitatives sont aussi puissantes que limitées, *a fortiori* pour notre sujet. Dès lors, un travail exhaustif de la compréhension des contraintes de mobilité ne pourrait se passer d'un approfondissement qualitatif.

3.2.2.2 De la démarche qualitative : entre concrétisation des contraintes et approfondissement

Un travail d'entretien pourra donc être mené, soit semi-directif, soit approfondi, soit en *focus group*. Dans tous les cas, une chose devrait rester invariable : la représentativité de ces enquêtes. Représentativité, d'abord, des acteurs interrogés : comme le précisait bien l'agence d'urbanisme de Bordeaux qui réalisait un travail similaire, il est certes intéressant d'enquêter auprès des acteurs de terrains, mais cela ne doit pas se passer d'une enquête aussi auprès des habitants, la vision des premiers divergeant parfois de la réalité des seconds, comme cela a déjà été montré par des travaux d'entretien menés conjointement auprès de ces deux types d'individus (Mignot et al., 2001). Représentativité ensuite des individus interrogés, en essayant au mieux de travailler avec un échantillon représentatif de la population du quartier. Représentativité, enfin, spatiale : s'appuyant sur la classification élaborée précédemment de ces quartiers prioritaires, l'approfondissement qualitatif devrait ensuite s'attacher à suivre une représentativité des QPV français. Celui-ci pourrait suivre les cas d'études déjà sélectionnés pour l'approfondissement quantitatif.

Les méthodes qualitatives offrent également d'autres outils. Pour un projet de recherche ayant bien été réfléchi au préalable, ces outils peuvent parfois être utilisés conjointement et permettre des économies d'échelle. Un travail de terrain, *in situ*, (outre celui d'entretien) renforcerait manifestement la recherche, outre de permettre au chercheur de se rendre compte de manière sensible des contraintes de mobilité et donc de prodiguer à son étude et même à sa réflexion un caractère davantage prosaïque, nécessaire à nos yeux pour un sujet comme celui-ci. Ce pan qualitatif pourrait également prendre aux méthodes ethnographiques (c'est-à-dire d'immersion), bien qu'une enquête ethnographique complète à proprement parler serait trop chronophage, voire aux méthodes d'enquêtes documentaires.

Une analyse des documents stratégiques de planification, comme cela l'a été fait de manière très superficielle avec certains documents de la politique de la ville en première partie, permettrait de mieux comprendre la vision des politiques de mobilité sur les contraintes de ces quartiers, leurs insuffisances, ou leurs erreurs de trajectoire.

3.2.2.3 De la démarche mixte : entre expérimentation et évaluation

Si ce qui a été proposé jusqu'ici peut permettre de fournir des éléments de préconisation (aspect (2) de la problématique, cf. 3.2.2), il faudra, enfin, les évaluer. Les méthodes mixtes (*mixed methods* (MM)) - à cheval entre qualitatif et quantitatif -, de plus en plus utilisées dans le domaine du transport et de manière générale depuis une vingtaine d'années, en constitueraient un cadre d'analyse privilégié. Les enquêtes dites de « préférences déclarées » interrogent les individus sur des scénarii, pour ensuite être traitées statistiquement.

Les enquêtes de préférences déclarées (EPD) sont traditionnellement utilisées par les sciences des transports pour évaluer des paramètres de considérations individuelles tels que la valeur du temps (VT ; le coût d'une heure perdue pour un individu monétarisée) ou la valeur de la vie statistique (VVS ; le coût moyen et monétarisé d'une vie humaine pour les

individus), paramètres nécessaires pour les évaluations socioéconomiques obligatoires des projets de transport, par exemple. Le projet de recherche VALOR (Schoeters et al., 2021) produit pour la première fois en France une estimation des valeurs de la VVS et du blessé grave avec les méthodes de préférences déclarées. Le lecteur pourra donc s'y référer pour une description plus extensive de la méthode. Ici, les préférences déclarées pourraient être utilisées pour quantifier l'existence de freins pourtant plutôt qualitatifs (qui auront d'ailleurs pu être mis en avant par les méthodes qualitatives strictes). Ceci permettrait alors de généraliser des observations d'abord faites auprès d'un petit groupe d'individus, de chiffrer des contraintes de mobilité, et de définir statistiquement quels types d'individus (voire les habitants de quels types de quartiers) sont enclins à connaître telles contraintes. Elles permettent ainsi de dire beaucoup sur la pertinence d'une action envisagée.

Les méthodes de « préférences révélées », elles, se concentrent plutôt sur les comportements effectivement réalisés des individus. C'est par leur observation qu'elles vont déduire les préférences des individus. Par exemple, la méthode des prix hédonistes, définie en grande partie par Lancaster (1966), utilise des comportements économiques réels sur un marché de substitution pour estimer la valeur d'autres biens non marchands. Par exemple, on peut ainsi valoriser (et même monétariser) l'impact d'un élément à proximité d'un lieu d'habitation. Si l'on souhaitait estimer le prix de la proximité avec un attribut paysager (une forêt, un cours d'eau, etc.), on pourrait calculer l'impact d'un de ces attributs sur le prix des mutations immobilières, net d'influence de toutes les autres variables influençant le prix immobilier ; permettant d'isoler *in fine* le prix que sont prêts à payer les individus pour l'attribut (voir Brossard et al., 2008 pour une application de ceci).

Pour rappel, la littérature existante laisse entendre qu'une des contraintes à l'usage des TC pour les déplacements pendulaires est l'enclavement spatio-temporel, surtout des zones d'emplois peu qualifiés. Appliquée à notre sujet, une telle démarche pourrait, par exemple, estimer si la valorisation d'une aménité de transport est davantage importante en QPV qu'en dehors. Dans tous les cas, ce type d'analyse est aujourd'hui grandement facilitée en France par la mise à disposition en données libres pour les organismes de recherche par le CEREMA des mutations immobilières et de leurs attributs (localisation spatiale, caractéristiques du bien, etc.)⁷³, auparavant acquérable (mais fort coûteux) auprès des offices notariaux.

Mais l'intérêt se porterait plus sur l'estimation de paramètres de l'utilité des individus que sur la valorisation monétaire d'éléments. Cela n'est pas sans limites (Faivre d'Arcier, 1998), mais peut présenter une valeur si l'on s'en sert pour mieux comprendre les préférences des habitants des QPV.

L'on peut aussi tester une action en réalisant une enquête de préférence *a priori* puis *a posteriori* pour mieux comprendre l'ajustement du comportement des individus ; par exemple à la suite de la mise en place d'une nouvelle desserte de bus.

⁷³ (cf. le site du CEREMA : *La base de données des prix de l'immobilier DV3F, désormais accessible aux acteurs publics de l'aménagement*, 2020)

Ceci permet l'expérimentation d'une préconisation, usant du territoire comme laboratoire « grandeur nature ». Cette expérimentation peut donc être évaluée en estimant la modification des comportements des individus comme exposés ci-devant, mais aussi qualitativement, en étant rediscutée avec les individus déjà enquêtés, par l'entretien donc (Arpin, 2014).

Somme toute, les enquêtes de préférences déclarées proposent une évaluation *ex ante* d'un projet d'action publique, alors que les préférences révélées peuvent être réalisées *ex ante* comme *ex post*. Ainsi, ceci figurerait d'une parfaite clôture de ces recherches. Grâce à un diagnostic solide et la confection de préconisations confirmées par leur évaluation, les acteurs du transport territorial (opérateurs comme collectivités) se verront doter d'un réel outil opérationnel, respectant tout autant la rigueur et l'exigence des canons de la méthode scientifique.

3.3 Conclusion

La seconde partie de ce manuscrit (cf. 3) a pour ambition d'exposer comment mieux renseigner cette mobilité contrainte et contraignante et préconiser des politiques publiques. Nous avançons que la rareté des études quantitatives portant sur la mobilité dans les quartiers prioritaires de la ville peut trouver une explication dans la difficulté méthodologique à l'appréhender, du fait d'un problème de zonage qui nécessite un traitement spatial sur un système d'information géographique (SIG).

Deux approches s'ouvrent pour analyser spatialement les résultats d'une enquête. La première, à l'échelle méso, travaille sur les entités spatiales pour lesquelles il aura préalablement fallu calculer des indicateurs résumant la variable étudiée. C'est le cas lorsqu'on chiffre, par exemple, les revenus moyens par commune : on additionne pour chaque commune le revenu de chaque individu enquêté, puis l'on divise la sommation des revenus par le nombre d'habitants de la commune. La seconde approche, micro, se portera à l'échelle des individus. On peut ainsi calculer l'effet d'une variable spatiale sur la distribution d'une variable individuelle, par exemple, l'effet d'habiter à Saint-Denis plutôt qu'à Paris sur le revenu.

Dans les deux cas, le problème est le même ici, pour l'attribution de la caractéristique spatiale de la résidence ou non en QPV des individus. Les enquêtes de mobilité présentant les résultats à la fois les plus fins et les plus exhaustifs sont les Enquête ménages déplacements (EMD). Pour déterminer qu'un enquêté de l'EMD réside dans un quartier de la politique de la ville (QPV), il faudrait alors croiser deux éléments spatiaux de forme polygonale, n'ayant pas été conçus pour se recouper : le zonage des QPV et celui des zones fines des EMD. Trois possibilités sont considérées pour remédier à cela. La première serait de prélever aléatoirement des individus de chaque zone fine, en proportion équivalente de la part de la zone fine qui croise un QPV. Cette solution semble néanmoins hasardeuse, avec le risque non négligeable de prélever une population importante ne résidant pas réellement en QPV. Une seconde solution, plus simpliste, serait alors de considérer qu'un individu réside un QPV dès lors que sa zone fine d'EMD intersecte un QPV. Mais cela paraît trop large sachant que cela reviendrait à prendre en compte de nombreuses zones fines dont les frontières se chevauchent seulement avec celle d'un QPV. Une troisième solution, qui nous paraît la plus adaptée, serait d'user de cette dernière méthode en y ajoutant un seuil minimum de proportion de surface de zone fine en QPV pour la retenir.

Grâce à un seuil fixé à 10% minimum de surface de zone fine en QPV, nous comparons l'usage des TC selon que l'enquêté réside en QPV à partir des dernières EMD de Bordeaux (2009). Elle porte sur les déplacements du samedi, très rarement explorés et jamais pour le cas des QPV, à notre connaissance.

L'approche agrégée révèle que les QPV présentent une part modale des TC près de deux fois et demie plus importante que dans les autres quartiers de l'EMD (respectivement 15,9% contre 6,5%). Transiter vers une analyse microéconomique, désagrégée, nous permet d'approfondir ce résultat. Elle confirme l'approche agrégée, puisque l'effet brut de la résidence en QPV augmenterait de 2,5 fois la probabilité pour un individu d'utiliser les TC comme mode principal le samedi. Une intégration progressive de variables explicatives

dans le modèle logistique ayant fourni ce premier résultat renseigne sur la composition de ce rapport de 2,5. Il s'expliquerait surtout par une localisation plus proche du centre des QPV, la prévalence de catégories sociales plus populaires, une plus faible possession du permis de conduire et de motorisation, et en moindre mesure par un âge plus jeune. Tout cela pris en compte et maintenu au même niveau, le modèle indique, dans ce cas, que résider en QPV multiplie par 1,25 les chances d'utiliser les TC comme mode principal pour les déplacements du samedi.

Mais ces résultats restent, là aussi, sommaires. S'ils proposent des résultats originaux et utiles, ils ont surtout vocation à montrer qu'il est possible de faire parler les enquêtes de mobilité par des techniques quantitatives, et d'en tirer des résultats intéressants.

Pour aller plus loin, un projet de recherche relatif aux contraintes de mobilité dans les QPV devrait, il nous semble, ambitionner de répondre prioritairement à la double problématique suivante :

- (1) À quelles contraintes la mobilité des habitants est-elle soumise ?
- (2) Comment réduire ces contraintes ? Quels rôles les TC peuvent, ou ne peuvent pas jouer à ce propos, et de quelle manière peuvent-ils le faire ?

Se faisant, la recherche se montrerait à même, d'une part, d'élaborer un diagnostic substantiel des contraintes de mobilité et de la mobilité contraignante dans les QPV. Une fois cela fait, la recherche pourra ensuite préconiser efficacement l'action publique en fonction des différents cas de figure de diagnostics.

Pour engager une réflexion riche de divers points de vue, nous avons réalisé une dizaine d'entretiens avec des experts de problématiques connexes. Les échanges portaient alors essentiellement sur les hypothèses pouvant être émises et la méthode à privilégier pour répondre au mieux à notre sujet. Parallèlement, des entretiens avec des acteurs opérationnels ont permis de s'imprégner de leur ressenti de terrain, faisant remonter leurs observations et besoins de connaissance.

Les entretiens de recherche avec experts ont abouti à montrer que les méthodes quantitatives et qualitatives sont toutes aussi utiles, chacune à leur manière, confortant notre souhait initial d'utiliser la synergie de ces deux types de méthodes pour objectiver cette mobilité sous contraintes.

Les méthodes quantitatives pourraient offrir une première vision à une échelle nationale de la mobilité en *système QPV*, offrant la perspective à grande échelle et homogénéisée qui manque tant au catalogue de la recherche. Plus précisément, cela permettrait d'y chiffrer les spécificités de mobilité ainsi que les contraintes matérielles (permis de conduire, motorisation, etc.). Le quantitatif octroie également la précieuse possibilité de réaliser des typologies. Outre de mieux connaître ce que sont les QPV, et sur quels points ils se différencient entre eux, ces classifications seraient essentielles pour la suite, en ce qu'elles permettraient de lier les observations faites à des classes de quartiers. Pour une étude dont l'ambition se porte à l'échelle nationale, ceci est indispensable pour pouvoir généraliser,

mais en préservant les grandes particularités dominantes, lissant la granulosité secondaire de chaque situation, mais n'omettant pas d'en considérer la nuance substantielle.

Enfin, le quantitatif pourrait ensuite se porter à des échelles plus fines, comme d'une agglomération, pour proposer des focalisations sur certains territoires. Pour être représentatif, le choix de ces zones d'agrandissement pourra également s'appuyer sur la classification préalablement réalisée.

Les méthodes qualitatives permettraient d'aller plus loin dans le détail, interrogeant en profondeur les contraintes de mobilité qui pèsent sur les individus, leurs causes et conséquences, et même les possibles liens autoentretenus qu'elles présentent. Ce serait également l'occasion de faire émerger des solutions aux contraintes de mobilité, en les discutant avec les interviewés. Cela pourrait se matérialiser par un travail d'entretien, complété par un travail de terrain.

Les méthodes mixtes constitueraient le dernier prisme manquant pour une vision nette et englobante du phénomène. Elles permettraient de confirmer les contraintes précédemment dégagées, et d'évaluer les possibilités d'actions envisagées. Aussi bien ces deux types d'enquêtes (de « préférences déclarées » ou de « préférences révélées ») pourraient être mises à profit.

Appareillé comme tel, un pareil projet saurait indéniablement remédier aux manques de la connaissance actuelle. Par sa portée théorique et conceptuelle, il présenterait un apport sérieux sur la politique de la ville et la mobilité des personnes vulnérables, qui « manque cruellement » (Fol, 2021) à l'état actuel de la science. Par son opérationnalité, il constituerait également le guide qui fait défaut à l'acteur des transports et de l'aménagement, lui fournissant les clefs pour œuvrer efficacement à la mobilité dans les QPV.

4 Conclusion générale

Nous avons rappelé en introduction en quoi la question de la mobilité dans les quartiers de la politique de la ville est à la fois urgente et actuelle, ce qui n'a pas échappé aux stratégies des politiques publiques, qui intègrent de manière croissante cette problématique. Du 1^{er} au 3 septembre, le président de la République était à Marseille, plus long déplacement du quinquennat dans un seul lieu, sur fond de difficultés croissantes auxquels fait face la métropole, de règlements de comptes meurtriers en série dans les quartiers défavorisés ces derniers mois, et de campagne présidentielle. Cette visite conforte bien la préoccupation des administrations publiques. En effet, le chef de l'État se dit vouloir privilégier une « *approche globale* » ; pour un plan devant se chiffrer en milliards, se tiendra côte à côte un volet sécurité, éducation, rénovation urbaine, et transports publics, dont l'ambition de ce dernier est essentiellement le désenclavement des quartiers difficiles (Lemarié, 2021). Au deuxième jour de la visite du président, le plan « Marseille en grand » est révélé plus en détail. Un milliard d'euros, dont « *250 millions en subventions qui seront engagés par l'État* » permettront le développement de trois principaux projets : l'automatisation du métro, la création de quatre lignes de tramway et de cinq lignes de bus à haut niveau de service, avec l'objectif de « *Désenclaver les quartiers nord et permettre de lier le nord et le sud* » (Le Monde avec AFP, 2021). Si on peut toujours se réjouir d'actions dans ce sens, on peut aussi bien s'interroger sur l'efficacité réelle qu'auront ces mesures, ce qui renvoie encore au sujet de ce mémoire.

Ainsi, le référencement de la connaissance actuelle pourrait déjà offrir un premier support pour l'acteur de ces politiques (cf. 2.1). Après un regard rapide sur la littérature étrangère, nous classifions plus extensivement la connaissance française, issue de publications scientifiques autant que de la littérature grise⁷⁴. Les références concernant précisément notre sujet sont ténues. Face à cette rareté, nous avons élargi le champ de notre recherche *a maxima*, mettant en lumière tout ce qui saurait se montrer utile dans un halo large de ce qui gravite autour de l'objet d'étude. C'est d'ailleurs pour cette raison que la littérature grise occupe une part non négligeable des références, ou que les problématiques originelles des ressources sont variées.

En complément de cette première revue et en réponse aux questions qui restent en suspens, nous entreprenons ensuite une réflexion sur les contours d'une recherche qui aurait pour objectif d'approfondir la question des contraintes de mobilités des habitants des quartiers de la politique de la ville (cf. 3). Des données existent déjà, mais n'ont pas été conçues pour l'étude de la mobilité dans les QPV, ce qui exige un travail de méthode préalable. Pour autant, une fois cette préparation adéquate des données réalisée, des résultats clairement instructifs peuvent en être tirés. C'est ce que nous prouvons avec une analyse des EMD de Bordeaux. Les déplacements du samedi sont sous-exploités par la littérature et inexploités pour le cas de la mobilité dans les QPV. Nous proposons une évaluation de l'influence du

⁷⁴ Se référer au 2.1.2 pour davantage de détails sur le terme de « littérature grise ».

fait de résider en QPV sur l'utilisation des transports en commun comme mode principal ce jour-ci. Il en ressort que les habitants des QPV ont 2,5 fois plus de chances d'user de ce moyen de transport comme mode principal.

Toutefois, ce résultat brut ne représente pas l'effet « pur » de la résidence en QPV, et englobe également d'autres facteurs qui se retrouvent en QPV, mais qui influent aussi positivement sur l'usage des transports en commun. Et en effet, parallèlement, cette prévalence de l'usage des TC s'explique, en partie, car les QPV bordelais sont proches du centre de l'agglomération, car les habitants y sont un peu plus jeunes et plus pauvres, et parce qu'ils détiennent en moindre mesure le permis de conduire et un véhicule. Une fois ces effets neutralisés par un modèle économétrique les prenant tous en compte, l'influence nette de la résidence en QPV est chiffrée à une augmentation de 25% des chances d'utiliser les TC le samedi, en tant que mode principal, à Bordeaux.

Pour autant, si ces résultats permettent un premier aperçu du phénomène, ils restent exploratoires et sommaires à plus d'un titre. D'une part, les modèles développés sont triviaux, notamment par les variables simplistes prises en compte. D'autre part, la zone d'étude est trop fine pour conclure à une quelconque généralisation. Enfin, ils ne se penchent que sur l'utilisation des TC comme mode principal le samedi.

Ce manuscrit est clos par les grands traits que pourrait s'attacher à suivre un projet de recherche approfondissant le sujet des contraintes de mobilité dans les quartiers défavorisés. Cela s'appuie sur des échanges avec les principaux experts de thématiques connexes et avec quelques acteurs des transports. Ce projet devra s'attacher à user d'une synergie entre méthodes qualitatives et quantitatives, tout en veillant, en parallèle, à garantir une qualité optimale pour chacune. Il pourra même développer l'usage de méthodes mixtes, telles que des enquêtes de préférences.

« Il n'est désormais plus possible de poser la question écologique sans en même temps poser celle des inégalités sociales » (Bourg, 2020)

À la vue du contexte actuel, il sera en effet indispensable qu'un projet comme celui-ci se plie à un exercice de recommandation de politiques publiques. L'urgence environnementale fait d'une nécessité la mise en œuvre d'une transition maîtrisant les émissions des gaz à effet de serre d'origine anthropologique (le sixième et dernier rapport de GIEC atteste de cela, et montre d'ailleurs que les conséquences de la concentration croissante de ces gaz s'en font déjà ressentir (Masson-Delmotte et al., 2021)). Mais l'état actuel des inégalités, d'ailleurs encore aggravé par la crise sanitaire (Aubert et al., 2020), signale qu'une politique écologiste ne peut s'acquitter de la question sociale (Bourg, 2020). Les Gilets jaunes n'ont pas manqué de le rappeler en 2018. À la croisée de revendications multiples et alors que l'on a pu voir chacun user de ce mouvement dans le sens qui pouvait l'arranger, avancer des analyses superficielles et approximatives à ce sujet serait ici inopportun. Pour autant, on peut simplement observer que cette contestation a trouvé son origine dans le rejet d'une augmentation programmée de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE). Ce type de mesure, dite *incentive based*, a pour objet d'orienter les

agents économiques par le marché, en les incitant à adopter un comportement plus vertueux, ici en jouant sur les prix. Sans entrer dans les détails des tenants de ces mesures⁷⁵, celles-ci sont appréciées des économistes, par l’internalisation des externalités qui permettrait de se rapprocher au mieux d’une situation d’optimum de Pareto. Mais elles sont critiquées pour leur tendance inégalitaire à frapper les plus pauvres. En tout cas, la fronde contre l’augmentation de cette taxe l’aura finalement menée à son échec. Un schéma similaire (mais avec une proportion moindre) s’était déjà produit avec les Bonnets rouges et la contestation d’une taxe sur les poids lourds, en 2013. Cela témoigne bien de l’impossibilité de concevoir cette transition écologique indépendamment de l’aspect social. Ces événements rappellent également de l’importance de rassembler pour échapper à cette « *tragédie des biens communs* » (Hardin, 1968; Ostrom, 1990), dont l’environnement en est le premier : « *à l’inverse de la défiance, la lutte contre le réchauffement climatique nécessite de choisir la voie de la cohésion* » (Coldefy, 2021b).

« *No city for old car* » (Louvet & de Leyris, 2021)

Après le thriller « *No Country for Old Men* », le drame « *No city for old car* » ?

La ville est le premier laboratoire des mesures environnementales innovantes, mais parfois décriées pour leur aspect inégalitaire. Elles visent souvent la réduction du trafic, et notamment des véhicules les plus émetteurs. Cela peut, certes, être le cas des péages urbains, dont des options plus sévères envers les véhicules polluants peuvent y être adjointes, mais ceux-ci sont encore illégaux en France⁷⁶. C’est aussi le cas des zones à faibles émissions (ZFE), qui, en revanche, fleurissent dans l’Hexagone : aujourd’hui pour l’instant cantonnées à Paris, au Grand Paris, à Grenoble et à Lyon, un décret d’août 2021 en acte la mise en place de sept nouvelles (ministère de la Transition écologique, 2021). Certains alertent sur la création d’inégalités d’accès à la ville de ces mesures (Coldefy, 2021a; Combe, 2021; Louvet & de Leyris, 2021) : les véhicules les plus polluants seraient aussi les plus anciens, et davantage détenus par les plus modestes, comme l’avait déjà montré Paulo (2006). Par conséquent, les ZFE, en tant que « *moteur de la gentrification des centres-villes* », « *vont renforcer la fracture territoriale, d’une part entre les habitants des centres-villes et ceux qui y travaillent sans y résider du fait du coût du logement et de la métropolisation des emplois, d’autre part entre ceux qui pourront se payer une voiture électrique et les autres* » (Coldefy, 2021a, p. 28).

Ainsi, sans une profonde réflexion sociale et un accompagnement adéquat des populations les plus fragiles, n’est-ce pas s’obstiner à renouveler les mêmes erreurs que

⁷⁵ Pour cela, nous reportons le lecteur à la revue de littérature de Santos et al. (2010).

⁷⁶ Pour approfondir la question de la justice sociale dans le cas d’une mesure de péage urbain, nous renvoyons aux nombreux travaux de Souche à ce sujet, dont des évaluations sur l’effet d’un péage à Lyon (Souche et al., 2012, 2015, 2016) sur sa perception par les individus (Souche et al., 2011), ou encore une discussion davantage théorique et extensive de ceci (Souche, 2012).

celles commises en 2018 ? Cet entêtement pourrait, là aussi, trouver une explication dans la faiblesse de connaissance de la mobilité des plus pauvres⁷⁷.

Quoiqu'il en soit, tout ceci atteste qu'examiner les contraintes de mobilité dans les quartiers défavorisés, outre d'être un outil de réduction des inégalités et de promotion de ce fameux « pacte républicain », est, il nous semble, un préalable inévitable à la transition écologique. En cela, un tel travail contribuerait ainsi directement à la construction de la ville durable de demain.

⁷⁷ Nous ajoutons qu'il pourrait d'ailleurs être hautement instructif d'étudier l'impact des zones à faibles émissions comme contrainte sur la mobilité des habitants des QPV. Face à cela, les transports en commun pourraient d'ailleurs voir leur rôle redistributif encore augmenté.

Annexes

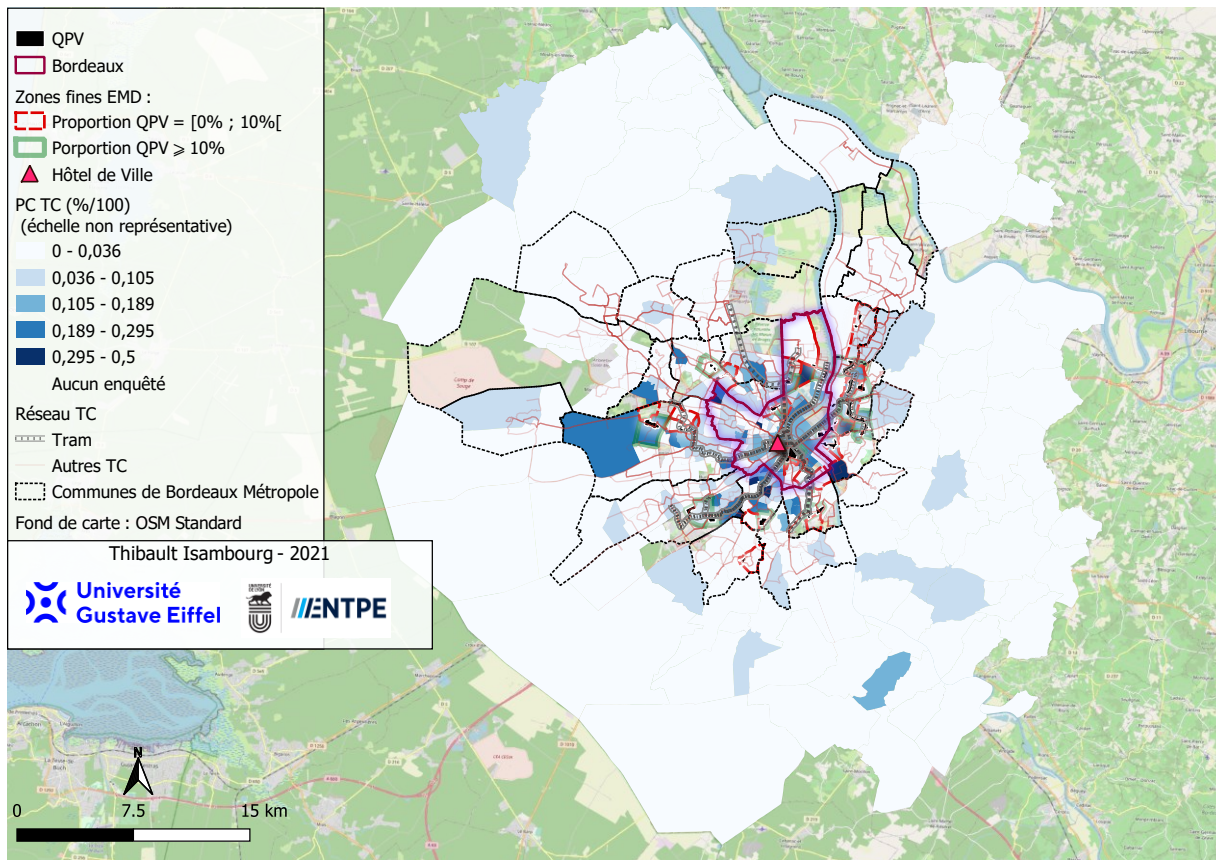
Annexe 1 : alternatives modales envisagées par l'EMD de Bordeaux (2009), codes et clefs de répartition associés

Code Trajet Mode Deplacement				
Code_Mode_Dep lacement	Libelle_Mode_De placement	Libelle_Mode_Deplace ment_longue	Hierarchie_ CERTU	Hierarchie_ SCOT
00	Marche à Pied	Marche à Pied	18	29
11	Bicyclette	Bicyclette	15	26
12	Deux roues < 50 cm3	Deux roues < 50 cm3	14	25
13	Deux roues => 50 cm3	Deux roues => 50 cm3	13	24
14	Roller, skate, trottinette	Roller, skate, trottinette	16	27
15	Fauteuil roulant	Fauteuil roulant	17	28
21	Conducteur VP	Conducteur VP	11	22
22	Passager VP	Passager VP	12	23
31	Passager Bus urbain	Passager Bus urbain	3	7
32	Passager Tramway	Passager Tramway	2	6
34	Passager bus urbain réseau Libus	Passager bus urbain réseau Libus (Libourne)	3	11
35	Passager bus urbain réseau Baia	Passager bus urbain réseau Baia (bassin d'Arcachon)	3	12
36	Passager autres réseaux de bus urbain ou périurbains	Passager autres réseaux de bus urbain ou périurbains (Coutras, ...)	3	13
37	Passager navettes électriques Eho	Passager navettes électriques Eho (bassin d'Arcachon)	3	14
38	Passager Navettes électriques Bordeaux	Passager Navettes électriques centre-ville de Bordeaux	3	9
39	Passager Mobibus	Passager Mobibus	3	8
41	Passager car interurbain	Passager car interurbain	7	3
42	Passager car interurbain TER	Passager car interurbain TER	7	4
43	Passager car interurbain CG	Passager car interurbain CG	7	5
49	Passager de transports à la demande.	Passager de transports à la demande.	3	10
51	Passager SNCF	Passager SNCF	4	2
61	Passager taxi	Passager taxi	8	17
71	Transport employer (exclusivement)	Transport employer (exclusivement)	5	15

72	Transport scolaire (exclusivement)	Transport scolaire (exclusivement)	6	16
81	Fourgon, camionnette, camion	Fourgon, camionnette, camion (pour tournées professionnelles ou déplacements privés)	9	18
91	Transport fluvial ou maritime	Transport fluvial ou maritime	10	21
92	Avion	Avion	10	20
93	Autres modes	Autres modes (tracteur, engin agricole, etc.)	10	19

Annexe 2 : Situation d'ensemble de l'EMD de Bordeaux

CARTE 7 : QPV ET SECTEUR D'ÉTUDE DES EMD DE BORDEAUX



Source : Source : EMD de Bordeaux (2009). Réalisation auteur.

Annexe 3 : sorties des modèles de régressions de l'influence de la résidence en QPV sur l'usage des TC

TABLEAU 10 : SORTIES DE LA RÉGRESSION LOGISTIQUE EXPLIQUANT L'USAGE DES TC COMME MODE PRINCIPAL POUR LE DÉPLACEMENT DU SAMEDI DANS LES EMD DE BORDEAUX (2009)

Caractéristiques du modèle		
Nombre d'observations	=	8 283
LR chi2(49)	=	931,92
Prob > chi2	=	0
Pseudo R2	=	0,2048
Log likelihood	=	-1809,6205

TC_ppal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
---------	------------	-----------	---	-----	----------------------

zf_QPV_10pc						
En QPV	1,25245	0,1585358	1,78	0,075	0,977271	1,605115
dist_cent_km	0,9123685	0,0117411	-7,13	0	0,8896442	0,9356732
Per_Sexe						
H	1,022219	0,1007598	0,22	0,824	0,8426384	1,240071
Per_Age						
Per_Age	0,9948919	0,0048103	-1,06	0,29	0,9855085	1,004365
Per_Permis						
Non	2,406321	0,3161372	6,68	0	1,860049	3,113024
Cond. accomp.	0,6659476	0,2615128	-1,04	0,301	0,3084462	1,437807
Per_PCS						
1	5,068573	4,392788	1,87	0,061	0,9272004	27,70753
2	1	(empty)				
5	1	(empty)				
10	1	(empty)				
21	1,429237	0,9184902	0,56	0,578	0,405588	5,036439
22	0,5376254	0,3476996	-0,96	0,337	0,1513493	1,909761
23	1,419762	0,7156446	0,7	0,487	0,5286394	3,813044
31	0,5365814	0,2883812	-1,16	0,247	0,187139	1,538533
32	0,7646319	0,2110983	-0,97	0,331	0,4450963	1,313563
34	1	(empty)				
36	0,7725858	0,1931925	-1,03	0,302	0,4732555	1,26124
46	1,107622	0,2960655	0,38	0,702	0,6559438	1,870322
47	1,202609	0,3468981	0,64	0,522	0,683269	2,116691
48	1,19805	0,5241571	0,41	0,68	0,5082376	2,824118
51	1,69746	0,3490834	2,57	0,01	1,134357	2,540093
53	1	(empty)				
54	1,389706	0,3179005	1,44	0,15	0,8875796	2,175898
55	1,306214	0,3030877	1,15	0,25	0,8289061	2,058368
56	2,243181	0,5584743	3,25	0,001	1,377034	3,65413
61	1,336484	0,2984987	1,3	0,194	0,8626827	2,070506
66	2,075628	0,6404869	2,37	0,018	1,133679	3,800223
69	1,272399	1,043722	0,29	0,769	0,2549181	6,351058
82	1	(empty)				
85	0,724107	0,307064	-0,76	0,447	0,3153865	1,662503
86	1	(empty)				
87	1,442877	0,3235746	1,63	0,102	0,9296973	2,239323
88	1,405553	0,3194816	1,5	0,134	0,9002635	2,194447
89	1,611065	0,6882444	1,12	0,264	0,6973985	3,721731
96	1	(empty)				
Per_Dispo_VP						
mais utilise ps	2,526911	0,3662515	6,4	0	1,902027	3,357094

Non	4,102329	0,5486531	10,55	0	3,15638	5,331775
Motif_Dest						
2	1	(empty)				
11	1,731245	0,3133901	3,03	0,002	1,214155	2,468557
12	1,712285	0,574231	1,6	0,109	0,8873961	3,303958
21	1	(empty)				
24	8,083736	10,62609	1,59	0,112	0,6147598	106,2965
25	3,453884	1,619153	2,64	0,008	1,378071	8,656535
27	1	(empty)				
29	1,777176	1,17329	0,87	0,384	0,4872681	6,481762
31	0,5725424	0,3502907	-0,91	0,362	0,1725952	1,899269
32	0,5701659	0,1028581	-3,11	0,002	0,400354	0,8120042
33	0,4216341	0,10462	-3,48	0,001	0,259255	0,685716
34	1,302736	0,4070684	0,85	0,397	0,7061225	2,403439
41	1	(empty)				
42	0,7721106	0,3781202	-0,53	0,597	0,2956833	2,016194
43	1	(empty)				
51	0,911194	0,1671238	-0,51	0,612	0,6360487	1,305363
52	1,630657	0,3184826	2,5	0,012	1,112026	2,391169
53	0,6149168	0,1559006	-1,92	0,055	0,3741194	1,010701
54	0,8946641	0,1260686	-0,79	0,43	0,6787593	1,179246
61	0,3959481	0,2083916	-1,76	0,078	0,1411374	1,110797
62	12,36942	15,27649	2,04	0,042	1,099252	139,1879
63	1	(empty)				
64	0,6815981	0,3013249	-0,87	0,386	0,2865656	1,621185
71	1,562173	1,353767	0,51	0,607	0,2858146	8,538349
74	0,4441373	0,479355	-0,75	0,452	0,0535575	3,683108
81	1	(empty)				
91	0,4445556	0,4610592	-0,78	0,434	0,058227	3,394122
_cons	0,06199	0,0166415	-10,36	0	0,036628	0,1049134

Note : Pour les variables catégorielles, nous avons retenu comme point de référence la catégorie présentant le plus grand nombre d'individus. Par exemple, pour le type de logement, c'est la maison individuelle qui comptabilise le plus de réponses, c'est donc cette catégorie que nous choisissons comme référence.

Les individus de certaines catégories de variables sont exclus trop peu nombreux. Pour éviter cela, il faudra davantage agréger ces catégories. Pour les CSP, cela pourra s'appuyer sur les typologies plus agrégées. Cela explique que les observations du modèle ne sont que de 8 283, contre 13 745 déplacements du samedi recensés en tout dans cette EMD.

Les lignes en gras mettent en avant des variables dont les significativités est inférieur au seuil de 10% (donc acceptable). Concrètement, c'est le cas lorsque la colonne « P>z » est inférieur ou égale à 0,10.

Lecture : « toutes les variables tenues égales par ailleurs, un individu ne possédant pas de VP voit ses chances d'utiliser les TC comme mode principal le samedi multipliées par plus de quatre, comparé à être autre individu possédant un véhicule ».

Variable	Signification
TC_ppal	Utilisation des TC pour le déplacement
Zf_QPV_10pc	Résidence en zone fine avec au moins 10% de surface en QPV (ref. = non)
En QPV	Oui
Zf_HDV_Distance	Distance à vol d'oiseau du centre de la zone fine à l'hôtel de ville (km)
Per_Sexe	Genre de la personne (ref. = femme)
H	Homme
Per_Age	Âge de la personne
Per_Permis	Possession du permis par la personne (ref. = oui)
Non	Pas de permis de conduire
Cond. Accomp.	En conduite accompagnée
Per_PCS	PCS de la personne
10	Agriculteurs exploitants
21	Artisans
22	Commerçants et assimilés
23	Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
31	Professions libérales
32	Cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques, Professeurs de Lycée, professions scientifiques, professions de l'Information, des arts et des spectacles
36	Cadres d'entreprise, Cadres administratifs, commerciaux et techniques d'entreprise, Ingénieurs
41	Profession intermédiaire de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilés, Instituteurs, Professeurs d'enseignement général des Collèges, services médicaux et sociaux, Clergé
46	Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
47	Techniciens
48	Contremaîtres, Agents de Maîtrise
51	Employé de la fonction publique, Agent de service, Aides soignants, Policiers, Militaires, Agents de Surveillance
54	Employés administratifs d'entreprise, Secrétaires, Employés de bureau
55	Employé de commerce
56	Personnel de services directs aux particuliers, Nourrices, Gens de maison, Femmes de ménages
61	Ouvriers qualifiés, Ouvriers spécialisés, Chauffeurs
66	Ouvriers non qualifiés
69	Ouvriers agricoles
81	Chômeurs n'ayant jamais travaillé
82	Inactifs divers (autres que Retraités), Femmes au foyer, Militaires du contingent
83	Ecoliers (Primaires)

84	Secondaires jusqu'en 3ème
85	Secondaires de la seconde à la terminale
86	Secondaires titulaire du Bac
87	Supérieurs (Bac + 2)
88	Supérieurs (Bac + 3 et plus)
89	Apprentis
99	Non-réponse
Per_Dispo_VP	
	Vp à disposition de la personne (ref. = oui=
Mais utilise ps	Oui, mais ne l'utilise pas
Non	Pas de vp à disposition
Motif_Dest	
1	Domicile
2	Résidence secondaire, logement occasionnel, hôtel, autre domicile
11	Travail sur le lieu d'emploi déclaré
12	Travail sur un autre lieu
21	Nourrice, crèche, garde d'enfants
24	Études sur le lieu d'études déclaré (école maternelle et primaire)
25	Études sur le lieu d'études déclaré (collège)
27	Études sur le lieu d'études déclaré (lycée)
29	Études sur le lieu d'études déclaré (université et grandes écoles)
31	Études sur un autre lieu (école maternelle et primaire)
32	Études sur un autre lieu (collège)
33	Études sur un autre lieu (lycée)
34	Études sur un autre lieu (université et grandes écoles)
41	Multi-motifs en centre commercial
42	Achats en grand magasin, supermarché, hypermarché et leur galerie marchande
43	Achats en petit et moyen commerce
51	Achats en marché couvert et de plein vent
52	Santé
53	Démarches
54	Recherche d'emploi
61	Loisirs, activités sportives, culturelles, associatives
62	Promenade, "lèche-vitrines", leçons de conduite
63	Restauration hors du domicile
64	Visite à des parents ou à des amis
71	Accompagner quelqu'un (personne présente)
74	Aller chercher quelqu'un (personne présente)
81	Accompagner quelqu'un (personne absente)
91	Aller chercher quelqu'un (personne absente)
_cons	Constante du modèle (ordonnée à l'origine de la régression)

Source : EMD Bordeaux (2009), calculs auteur.

Annexe 4 : tests d'indépendance de variables avec l'habitation en zones fines QPV

Les tests statistiques sont construits autour d'une hypothèse de départ qui postulerait qu'il n'existe pas de différence (ou une différence non significative simplement due aux fluctuations de l'échantillonnage) entre la répartition d'un paramètre dans deux sous-ensembles. C'est *hypothèse nulle*, notée H_0 ; dans ce cas, on conclut qu'il n'y a pas raison évidente de conclure au fait que cette hypothèse soit fausse. En revanche, l'*hypothèse alternative*, notée H_1 , est retenue lorsqu'il y a une évidence de conclure que H_0 est fausse.

Cela est renseigné par la *p-value* de ces tests, encadrée ici en rouge. Une *p-value* inférieure ou égale à 0,1 nous mènera à rejeter H_0 , donc à accepter H_1 l'hypothèse alternative, soit bel et bien considérer à une différence significative entre les deux sous-groupes. Dans ce cas, il existe bien une dépendance de la variable avec le paramètre testé.

Cela pouvant paraître abstrait voire pouvant brouiller la compréhension du lecteur néophyte, plus concrètement, lorsque l'on teste l'indépendance de la variable x (par exemple l'âge des individus) avec la variable y (par exemple le fait de vivre en QPV), on peut conclure à un lien entre x et y lorsque la *p-value* est inférieure ou égale à 0,1.

TABLEAU 11 : UN KILOMÈTRE D'ÉLOIGNEMENT AU CENTRE RÉDUIT LES CHANCES D'USER DES TC DE 16%

Logistic regression	Number of obs	=	13,745
	LR chi2(1)	=	482.64
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -3470.483	Pseudo R2	=	0.0650

TC_ppal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dist_cent_km	8418386	.0080923	-17.91	0.000	.8261264 .8578497
_cons	.2021268	.0100245	-32.24	0.000	.1834039 .2227612

Note: _cons estimates baseline odds.

EMD Bordeaux (2009), calculs auteur. « dist_cent_km » = distance au centre en km.

TABLEAU 12 : L'ÂGE DIFFÈRE SIGNIFICATIVEMENT SUIVANT QUE L'INDIVIDU RÉSIDE DANS UNE ZONE FINE AVEC QPV (PREUVE PAR ANOVA)

	Number of obs =	13,745	R-squared =	0.0012
	Root MSE =	17.1319	Adj R-squared =	0.0011

Source	Partial SS	df	MS	F	Prob>F
Model	4713.9048	1	4713.9048	16.06	0.0001
zf_QPV_10pc	4713.9048	1	4713.9048	16.06	0.0001
Residual	4033621.1	13,743	293.50368		
Total	4038335	13,744	293.82531		

EMD Bordeaux (2009), calculs auteur. « zf_QPV_10pc » = surface de la zone fine couverte par un QPV sur plus de 10%.

TABLEAU 13 : LA POSSESSION DE PERMIS EST SIGNIFICATIVEMENT MOINDRE EN QPV

Key
<i>frequency</i>
<i>expected frequency</i>
<i>chi2 contribution</i>

Per_Permis	zf_QPV_10pc		Total
	Hors QPV	En QPV	
Oui	10,948	1,058	12,006
	10,739.5	1,266.5	12,006.0
	4.0	34.3	38.4
Non	1,199	377	1,576
	1,409.7	166.3	1,576.0
	31.5	267.1	298.6
Cond. accomp.	148	15	163
	145.8	17.2	163.0
	0.0	0.3	0.3
Total	12,295	1,450	13,745
	12,295.0	1,450.0	13,745.0
	35.6	301.8	337.3

Pearson chi2 (2) = 337.3394 Pr = 0.000

Source : EMD de Bordeaux (2009), calculs auteur. « Per_Permis » = possession de permis de la personne interrogée. « zf_QPV_10pc » = surface de la zone fine couverte par un QPV sur plus de 10%.

TABLEAU 14 : L'ABSENCE DE PERMIS DE CONDUIRE MULTIPLIE PAR 6,6 LES CHANCES BRUTES D'UTILISER LES TC

Logistic regression	Number of obs	=	13,745
	LR chi2(2)	=	624.51
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -3399.5493	Pseudo R2	=	0.0841

TC_ppal	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Per_Permis						
Non	6.587753	.4652286	26.70	0.000	5.736213	7.565704
Cond. accomp.	2.734475	.6492434	4.24	0.000	1.717015	4.354856
_cons	.0540825	.0022372	-70.52	0.000	.0498708	.05865

Note: _cons estimates baseline odds.

Source : EMD de Bordeaux (2009), calculs auteur. Groupe témoin : individus possédant un permis de conduire.

TABLEAU 15 : LE MOTIF NE DIFFÈRE PAS SIGNIFICATIVEMENT SUIVANT QUE L'INDIVIDU RÉSIDE EN QPV.

Motif_Dest	zf_QPV_10pc		Total
	Hors QPV	En QPV	
1	5,000	581	5,581
2	71	6	77
11	352	48	400
12	134	13	147
21	1	0	1
23	1	0	1
24	9	0	9
25	19	4	23
27	2	1	3
28	2	0	2
29	13	1	14
31	135	12	147
32	1,376	183	1,559
33	939	103	1,042
34	243	31	274
41	58	5	63
42	157	6	163
43	4	0	4
51	906	97	1,003
52	529	83	612
53	330	40	370
54	1,452	173	1,625
61	207	23	230
62	5	0	5
63	7	0	7
64	162	23	185
71	19	1	20
72	2	0	2
74	16	5	21
81	8	2	10
91	88	6	94
Total	12,247	1,447	13,694

Pearson chi2(30) = 35.8868 Pr = 0.212

Source : EMD de Bordeaux (2009), calculs auteur.

Bibliographie

Accueil du site web CITURA. (s. d.). CITURA. Consulté 13 août 2021, à l'adresse <https://www.citura.fr/>

Agence d'Urbanisme, de Développement & et de prospective de la Région de Reims. (2021). *Projet de territoire de la Communauté urbaine du Grand Reims (CUGR).*

Anne, D. (2019). *Aides à la mobilité et insertion sociale* [Thèse de doctorat ès Sciences économiques, Université Paris-Est]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02497000>

Anne, D. (2021). *Entretien de recherche.*

Anne, D., & Chareyron, S. (2017). Une analyse spatiale du non-recours aux dispositifs sociaux. *Revue d'économie politique*, 127(2), 227. <https://doi.org/10.3917/redp.272.0227>

Anne, D., Chareyron, S., Leborgne, M., L'Horty, Y., & Petit, P. (2021). *DISCRIMINATIONS DANS L'ACCES A L'EMPLOI : UNE EXPLORATION LOCALISEE EN PAYS AVESNOIS* (Rapport de recherche N° 2021-5). TEPP – Théorie et Evaluation des Politiques Publiques - FR CNRS 2042. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03240802/document>

Arpin, I. (2014). Une expérience grandeur nature. Pratiquer une sociologie plus participative ? *Communications*, 94(1), 109-123. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/commu.094.0109>

Aubert, P., Dubost, C.-L., Lapinte, A., Legendre, B., Loiseau, R., Papuchon, A., Pollak, C., Rey, S., Roy, D., & Sterchele, C. (2020). *Les inégalités sociales face à l'épidémie de Covid-19. État des lieux et perspectives* (N° 62; Dossiers de la DREES). Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). http://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/131647/1/dossiers_62.pdf

Bacqué, M.-H., & Fol, S. (1997). *Le devenir des banlieues rouges.* Harmattan.

Balmot, B. (2019). Les freins d'accès à la mobilité des habitants des quartiers prioritaires de l'agglomération toulousaine. In *OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA POLITIQUE DE LA VILLE RAPPORT 2019 Bien vivre dans les quartiers prioritaires* (p. 70-86). ANCT - ONPV - AUAT. <https://www.calameo.com/read/001641504ebb2eee88e2a?page=70>

Bauman, Z. (2013). *Liquid modernity.* John Wiley & Sons.

Bayart, C., Havet, N., Bonnel, P., & Bouzouina, L. (2020). Young people and the private car : A love-hate relationship. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 80, 102235. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102235>

Beaucire, F. (2013, mai 27). *La conjecture de Zahavi est-elle toujours d'actualité ?* <https://fr.forumviesmobiles.org/60sec/2013/05/27/conjecture-zahavi-est-elle-toujours-dactualite-778>

Begag, A. (1995). *Espace et exclusion : Mobilités dans les quartiers périphériques d'Avignon*. Editions L'Harmattan.

Ben-Akiva, M., & Lerman, S. R. (2018). *Discrete choice analysis : Theory and application to travel demand*. Transportation Studies.

Bonnafous, A., & Masson, S. (2003). Évaluation des politiques de transports et équité spatiale. *Revue d'Economie Regionale Urbaine*, octobre(4), 547-572. <http://www-cairn-info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2003-4-page-547.htm>

Bonnet, M., & Desjeux, D. (2000). *Les Territoires de la mobilité*. Presses Universitaires de France; Cairn.info. <https://www.cairn.info/les-territoires-de-la-mobilite--9782130506447.htm>

Boquet, M. (2008). *Les banlieues entre ouverture et fermeture : Réalités et représentations de l'enclavement dans les quartiers urbains défavorisés* [Thèse de doctorat ès Géographie, Université du Havre]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00403482>

Bordeaux : L'arrêt de bus Les Aubiers est déplacé « à la suite de dégradations ». (2021, janvier 5). *SudOuest.fr*. <https://www.sudouest.fr/gironde/bordeaux/bordeaux-l-arret-de-bus-les-aubiers-est-deplace-a-la-suite-de-degradations-1563923.php>

Bourdieu, P. (1979). *La distinction : Critique sociale du jugement*. Éditions de Minuit.

Bourdieu, P. (1980). *Questions de sociologie*. Minuit.

Bourdin, A. (2005). Les mobilités et le programme de la sociologie. *Cahiers internationaux de sociologie*, 118(1), 5-21. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cis.118.0005>

Bourdin, A. (2004). *L'individualisme à l'heure de la mobilité généralisée*. 91-98. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00136564>

Bourg, D. (2020). Inégalités sociales et écologiques. Une perspective historique, philosophique et politique. *Revue de l'OFCE*, 165(1), 21-34. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reof.165.0021>

Bouzouina, L., & Boué, E. (2017). Quelle mobilité dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville ? Partie du dossier—Quelles mobilités selon les territoires ? *TEC - la revue de la mobilité intelligente*, 235, 46-47. https://www.researchgate.net/publication/333337185_Quelle_mobilite_dans_les_quartiers_prioritaires_de_la_politique_de_la_ville

Bouzouina, L., Cabrera Delgado, J., & Emmerich, G. (2014). Inégalités d'accessibilité à l'emploi en transport collectif urbain : Deux décennies d'évolutions en banlieue lyonnaise. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, août(1), 33-61. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reru.141.0033>

Bouzouina, L., Havet, N., & Pochet, P. (2016). Résider en ZUS influe-t-il sur la mobilité quotidienne des actifs ? Une analyse économétrique à partir de l'enquête Ménages déplacements de Lyon (2006). *Revue économique*, 67(3), 551-580. <https://doi.org/10.3917/reco.673.0551>

Bouzouina, L., & Nicolas, J.-P. (2009). Harmoniser politiques sociale et environnementale : Évaluation de l'impact d'une réhabilitation de quartiers défavorisés sur les émissions de CO2 liées aux déplacements. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 9 Numéro 2, Article Volume 9 Numéro 2. <https://doi.org/10.4000/vertigo.8771>

Box, G. E. P., & Draper, N. R. (1987). *Empirical model-building and response surfaces* (p. xiv, 669). John Wiley & Sons.

Briot, R., Heyraud, E., & Huillo, M.-E. (2021). *Quartiers populaires et politiques de mobilités : Enjeux et retours d'expériences locales*. AdCF, France Urbaine, Transdev. <https://www.transdev.com/fr/news/deplacer-quartiers-populaires-2021-enjeu-mobilites-politiques-cohesion-urbaine-sociale/>

Brossard, T., Joly, D., Tourneux, F.-P., Cavailhès, J., Hilal, M., Wavresky, P., Gallo, J. L., Géniaux, G., Napoleone, C., Jayet, H., Ovtracht, N., & Péguy, P.-Y. (2008). La valeur économique des paysages des villes périurbanisées. *Économie publique/Public economics*, 20, 11-35. <https://doi.org/10.4000/economiepublique.7202>

Castel, R. (1991). De l'indigence à l'exclusion, la désaffiliation. Précarité du travail et vulnérabilité relationnelle. *Esprit*, 137-168.

Caubel, D. (2006). *Politique de transports et accès à la ville pour tous : Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise* [These de doctorat, Lyon 2]. <https://www.theses.fr/2006LYO22003>

Caubel, D. (2007). Réduire les disparités d'accès à la ville ? Une réponse concrète, mais imparfaite, par les transports collectifs. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 51, 9-36. https://afitl.msh-lse.fr/tl_files/documents/CST/N51/Caubel51.pdf

Caubel, D. (2009). Chapitre X : Transports en commun et accès à la ville, des réponses limitées. In F. Gaschet & C. Lacour, *Métropolisation et ségrégation*. Presses universitaires de Bordeaux.

Caubel, D. (2012). Politique de transports et accès à la ville pour tous ? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 107(1), 36-45. <https://doi.org/10.3406/aru.2012.2801>

Caubel, D. (2014). *Mobilité d'un futur sous contrainte dans l'aire métropolitaine Lyon—Saint-Etienne ? Volume 1—Vulnérabilités des ménages aux coûts des transports.* (p. 95). CEREMA. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/resultats-etude-vulnerabilites-aux-couts-mobilite-au-sein>

Champion, J.-B., & Marpsat, M. (1996). La diversité des quartiers prioritaires : Un défi pour la politique de la ville. *Economie et statistique*, 294(1), 47-65. <https://doi.org/10.3406/estat.1996.6082>

Charmes, E. (2009). On the Residential 'Clubbisation' of French Periurban Municipalities. *Urban Studies*, 46(1), 189-212. <https://doi.org/10.1177/0042098008098642>

Chesnel, H., & Legendre, D. (2016). *Quartiers de la politique de la ville : Cinq profils avec des enjeux spécifiques* (Rapport d'étude N° 41; Insee Analyses Pays de la Loire). INSEE Pays de la Loire. https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/2513545/pa_ina_41.pdf

Claisse, G., Diaz Olvera, L., Dille, B., Klein, O., Mignot, D., Paulo, C., Plat, D., & Pochet, P. (2002). Inégalités de déplacement et équité sociale, la donne. *LET/ENTPE*.

Coing, H. (1966). Quartiers anciens et ville moderne. *Projet : revue : comprendre pour agir*, 9, 1087-1100.

Coldefy, J. (2021a, février 12). Tribune : Le moteur de la gentrification des centres-villes. *Le Monde*, 28. https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/02/12/les-utilisateurs-de-la-voiture-au-dela-des-hypercentres-sont-tres-majoritairement-ceux-n-ayant-pas-de-solutions-alternatives_6069736_3232.html

Coldefy, J. (2021b, avril 26). *Les passions tristes françaises et l'enjeu du réchauffement climatique.* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/les-passions-tristes-fran%C3%A7aises-et-lenjeu-du-jean-coldefy/?originalSubdomain=fr>

Combe, C. (2021). *Zones à faibles émissions : Sommes-nous en train de rendre les villes inaccessibles ?* La Fabrique de la Cité. <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/zones-a-faibles-emissions-sommes-nous-en-train-de-rendre-les-villes-inaccessibles/>

Contrat de ville de l'agglomération havraise 2015-2020. (2015). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjjhrmpjs_xAhVBzhoKHXhrD6gQFjABegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.lehavr

e.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fatoms%2Ffiles%2Fcontrat-de-ville-2015-2020.pdf&usg=AOvVaw0PDeoMjqUoE5VpkBWjpOmh

Contrat de ville de Lens-Liévin 2015-2020. (2015). <http://i.ville.gouv.fr/index.php/download/reference/12396/communaute-d-agglomeration-de-lens-lievin-contrat-de-ville>

Contrat de ville de Valenciennes Métropole 2015-2020. (2015). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiC79ao387xAhUH3hoKH4cAgEQFjABegQIBhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.valenciennes-metropole.fr%2Fapp%2Fuploads%2F2017%2F06%2FContrat_de_Ville_Valenciennes_Metropole.pdf&usg=AOvVaw0DINNUq5sMCPPwVknWIpQH

Contrat de ville Nîmes Métropole 2015-2020. (2015). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiPjZbX5s7xAhXtxoUKHb6uCdwQFjADegQIBhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.nimes-metropole.fr%2Ffileadmin%2Fmediatheque%2FHabitat%2FDocumentations%2FContrat_de_Ville_Nimes-Metropole_2015-2020.pdf&usg=AOvVaw2dTvTrrC9_PWk4zv9bCflp

Couppie, T., Dieusaert, P., & Vignale, M. (2020). *Que deviennent les jeunes des quartiers prioritaires de la ville après leur bac ?* (N° 391; Bulletin de Recherches Emploi Formation du Céreq). Centre d'études et de recherches sur les qualifications. <https://www.cereq.fr/que-deviennent-les-jeunes-des-quartiers-prioritaires-de-la-ville-apres-leur-bac#.YO7yMkhXYDw.link>

Cour des comptes. (2012). *La politique de la ville une décennie de réformes* [Rapport public thématique]. Cour des comptes. https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/rapport_public_politique_de_la_ville.pdf

De Dios Ortúzar, J., & Willumsen, L. G. (2011). *Modelling transport*. John Wiley & Sons.

Delemotte, T., Kramarz, F., & Schmutz, B. (2021). *L'emploi et le territoire*. Presses de Sciences Po; Cairn.info. <https://www.cairn.info/l-emploi-et-le-territoire--9782724627756-p-95.htm>

Devaux, J., Oppenchaim, N., & Proulhac, L. (2016). L'évolution des pratiques de mobilité des adolescents depuis 20 ans en Île-de-France : Quelle influence des variables sociales et territoriales sur les inégalités de genre ? *Métropoles*, 18. <https://doi.org/10.4000/metropoles.5306>

Deymier, G., & Gaschet, F. (2020). Notre introductive « l'accès au logement et à la mobilité : Nouvelles vulnérabilités métropolitaines ». *Revue canadienne des sciences régionales*, 43(2), 3. <https://idjs.ca/wp-content/uploads/V43N2-Deymier-Gaschet.pdf>

Dodson, J., & Sipe, N. (2007). Oil Vulnerability in the Australian City : Assessing Socioeconomic Risks from Higher Urban Fuel Prices. *Urban Studies*, 44(1), 37-62. <https://doi.org/10.1080/00420980601023810>

Donzelot, J. (2004). La ville à trois vitesses : Relégation, périurbanisation, gentrification. *Esprit*, 303 (3/4), 14-39. <https://www.jstor.org/stable/24249396>

Donzelot, J., & Epstein, R. (2006). Démocratie et participation : L'exemple de la rénovation urbaine. *Esprit*, Juillet(7), 5-34. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/espri.0607.0005>

Dubedout, H. (1983). *Ensemble, refaire la ville : Rapport au Premier ministre du Président de la Commission nationale pour le développement social des quartiers*. Documentation française.

Duguet, E., L'Horty, Y., & Sari, F. (2009). Sortir du chômage en Île-de-France. Disparités territoriales, spatial mismatch et ségrégation résidentielle. *Revue économique*, 60(4), 979-1010. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reco.604.0979>

Dupuy, G., Coutard, O., Fol, S., Froud, J., & Williams, K. (2001). *La pauvreté entre assignation territoriale et dépendance automobile : Comparaison France/Royaume-Uni* (p. 66) [Rapport de recherche].

Enquête ménages déplacements [EMD] 2010—Habiter les quartiers politique de la ville et se déplacer. (2017). Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise. https://basedoc.aurg.fr/dyn/portal/digidoc.xhtml?statelessToken=u0vD_EehygtxlZe31rEF8X7uoBDw1fNiosfEJlinDkg=&actionMethod=dyn%2Fportal%2Fdigidoc.xhtml%3AdownloadAttachment.openStateless

Epstein, R. (2012). ANRU : mission accomplie ? In *À quoi sert la rénovation urbaine ?* (p. 51-97). Presses Universitaires de France; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/puf.donze.2012.01.0051>

Epstein, R., & de Maillard, J. (2020). Ville (politique de la ville). In *Dictionnaire des politiques territoriales: Vol. 2e éd.* (p. 571-576). Presses de Sciences Po; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/scpo.pasqu.2020.01.0571>

Faivre d'Arcier, B. (1998). *Evaluation des politiques de transport et préférences individuelles*. H.D.R. [Thesis, Université Lumière - Lyon II]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00295097>

Fandio, C., Maheu, M., Nicolas, J.-P., Bouzouina, L., & Déprés, C. (2020). La prise en compte de l'équité dans les politiques de mobilité urbaine. Les cas de Clermont-Ferrand et Lyon. *Revue canadienne des sciences régionales*, 43(2), 11. <https://idjs.ca/wp-content/uploads/V43N1-FANDIO-MAHEU-NICOLAS.pdf>

Féré, C. (2011). *Concilier accès à la mobilité pour tous et mobilité durable. La prise en compte des inégalités d'accès à la mobilité dans les politiques urbaines de l'agglomération lyonnaise* [Thèse de doctorat ès Géographie, Université Lumière - Lyon II]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00738281>

Féré, C. (2012). La dimension sociale de la mobilité quotidienne, oubliée du développement urbain durable ?. L'exemple de la Communauté Urbaine de Lyon. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Hors-série 11*, Article Hors-série 11. <https://doi.org/10.4000/vertigo.11740>

Féré, C., & Zobèle, D. (2013). Quel potentiel d'accès à l'emploi en transport collectif depuis les quartiers ? Zoom sur les agglomérations de Lyon et de Saint-Étienne. *Les Cahiers du Développement Social Urbain*, 58(2), 14-15. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdsu.058.0014>

Feuillet, T., Bulteau, J., & Dantan, S. (2021). Modelling context-specific relationships between neighbourhood socioeconomic disadvantage and private car use. *Journal of Transport Geography*, 93, 103060. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103060>

Fitoussi, J.-P., Laurent, É., Maurice, J., Freyssinet, J., & Majnoni d'Intignano, B. (2004). *Ségrégation urbaine et intégration sociale*. La Documentation Française. <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-00972694/file/fitoussi-cae-2004.pdf>

Fleury, D., Peytavin, J.-F., Alam, T., Godillon, S., Gérard, T. S., Medjkane, M., & Millot, M. (2010). INÉGALITÉ SOCIALE ET RISQUE ROUTIER. L'APPORT D'UNE APPROCHE TERRITORIALISÉE. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 57/2010, 45-62.

Fol, S. (2009a). *La mobilité des pauvres : Pratiques d'habitants et politiques publiques*. Belin.

Fol, S. (2009b). *La mobilité des pauvres : Pratiques d'habitants et politiques publiques*. Belin.

Fol, S. (2010). Encouragement ou injonction à la mobilité ? *Revue Projet*, n° 314(1), 52-58. <http://www.cairn.info/revue-projet-2010-1-page-52.htm>

Fol, S. (2021). *Entretien de recherche*.

Fol, S., & Gallez, C. (2013, janvier 16). *Mobilité, accessibilité et équité : Pour un renouvellement de l'analyse des inégalités sociales d'accès à la ville*. Colloque International Futurs urbains : Enjeux interdisciplinaires émergents pour comprendre, projeter et fabriquer la ville de demain. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00780292>

Gadrey, J., Hatchuel, A., Boltanski, L., & Chiapello, È. (2001). Le nouvel esprit du capitalisme. *Sociologie du Travail*, 43(3), 389-421. <http://www.jstor.org/stable/41928628>

Gallez, C. (2016). Accès et mobilités : Les nouvelles inégalités, Jean-Pierre Orfeuill et Fabrice Ripoll, Gollion (CH) : Infolio éditions, 2015. *Flux*, 103-104(1-2), 119-122. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/flux.103.0119>

Garnier, L., & Calvet, M.-A. (2021). *Entretien d'étude*.

Gaschet, F., & Gaussier, N. (2003). Ségrégation urbaine et marchés du travail au sein de l'aire urbaine bordelaise : Quelle portée pour l'hypothèse de mauvais appariement spatial ? *Cahiers du GRES*, 14. https://www.researchgate.net/profile/Nathalie_Gaussier/publication/5085716_Segregation_urbaine_et_marches_du_travail_au_sein_de_l'aire_urbaine_bordelaise_quelle_portee_pour_l'hypothese_de_mauvais_appariement_spatial/links/02bfe50cee0747cb1f000000.pdf

Gaschet, F., & Gaussier, N. (2004). Urban segregation and labour markets within the Bordeaux metropolitan area : An investigation of the spatial friction. *Cahiers Du GRES*, 19. https://www.researchgate.net/publication/5081556_Urban_segregation_and_labour_markets_within_the_Bordeaux_metropolitan_area_an_investigation_of_the_spatial_friction

Gaschet, F., & Gaussier, N. (2005). Les échelles du mauvais appariement spatial au sein de l'agglomération bordelaise. In *Concentration économique et ségrégation spatiale* (p. 221-241). De Boeck.

Glaeser, E. L., Kahn, M. E., & Rappaport, J. (2008). Why do the poor live in cities? The role of public transportation. *Journal of Urban Economics*, 63(1), 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2006.12.004>

Grengs, J. (2010). Job accessibility and the modal mismatch in Detroit. *Journal of Transport Geography*, 18(1), 42-54. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2009.01.012>

Guilluy, C., Noyé, C., & Ragu, D. (2004). *Atlas des nouvelles fractures sociales en France : Les classes moyennes précarisées et oubliées*. Autrement ; Mémorial de Caen.

Hansen, W. G. (1959). How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of the American Institute of Planners*, 25(2), 73-76. <https://doi.org/10.1080/01944365908978307>

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859), 1243-1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>

Hedman, L., Kadarik, K., Andersson, R., & Östh, J. (2021). Daily Mobility Patterns : Reducing or Reproducing Inequalities and Segregation? *Social Inclusion*, 9(2), 208-221. <https://doi.org/10.17645/si.v9i2.3850>

Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting. Principles and practice*. (2nd édition). OTexts. <https://otexts.com/fpp2/regression-intro.html>

Ientile, D., Knecht, D., Amara, F., Rougier, I., Carsin, C., & Charpin, J.-M. (2016). *La mobilité géographique des travailleurs—Evaluation de politique publique* (Inspection générale des finances : N°2015-M-046 / Inspection générale des affaires sociales : N° 2015-095-R). Inspection générale des finances & Inspection générale des affaires sociales. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/174000288.pdf>

Isambourg, T. (2021a). *Impact de la crise de 2008 sur les comportements de mobilité et inégalités sociospatiales : Une exploration du cas de la Gironde* [Working paper].

Isambourg, T. (2021b). *Freins à la mobilité pour les habitants des quartiers populaires, rôle des transports collectifs : Tableau de recensement bibliographique. Document de travail*. [Rapport intermédiaire]. AME - UGE / LAET - ENTPE / Transdev.

Jégouzo, Y. (2001). Droit de la ville et droit dans la ville. *Revue française des affaires sociales*, 3, 55-70. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rfas.013.0055>

Jouffe, Y. (2007). *Précaires mais mobiles. Tactiques de mobilité des travailleurs précaires flexibles et nouveaux services de mobilité* [Phdthesis, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées]. <https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-00167732>

Jouffe, Y., Caubel, D., Fol, S., & Motte-Baumvol, B. (2015). Faire face aux inégalités de mobilité. Tactiques, stratégies et projets des ménages pauvres en périphérie parisienne. *Cybergeo : European Journal of Geography*, 708. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.26697>

Juste, N. (2018a). *La mobilité des résidents des QPV dans les EMD - 2e livrable—Les spécificités de comportements de mobilité*. CEREMA. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/mobilite-habitants-quartiers-prioritaires-politique-ville>

Juste, N. (2018b). *La mobilité des résidents des QPV dans les EMD - 3e livrable – Modélisation* (p. 26). CEREMA. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/mobilite-habitants-quartiers-prioritaires-politique-ville>

Juste, N. (2021). *Entretien de recherche*.

Juste, N., Meissonnier, J., & Richer, C. (2020). DAILY MOBILITY OF HIGH PRIORITY DISTRICT RESIDENT IN FRANCE: INFLUENCES OF FRENCH URBAN UNITS. *Canadian journal of regional science*, 43(2), 20-31. <https://idjs.ca/images/rcsr/archives/V43N2-Juste-Meissonnier-Richer.pdf>

Kain, J. F. (1968). Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization*. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(2), 175-197. <https://doi.org/10.2307/1885893>

Kaufmann, V. (2002). De l'inconvénient de la ségrégation pour la mobilité. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 92(1), 123-130. <https://doi.org/10.3406/aru.2002.2465>

Kaufmann, V., Bergman, M. M., & Joye, D. (2004). Motility : Mobility as capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 28(4), 745-756. <https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2004.00549.x>

Koenig, A., Prétet, V., & Convers, C. (2013). De la moyenne vallée de l'Arve à Saint-Étienne, perception des problèmes de mobilité. *Les Cahiers du Développement Social Urbain*, 58(2), 11-13. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdsu.058.0011>

Kong, W., Pojani, D., Sipe, N., & Stead, D. (2021). Transport Poverty in Chinese Cities : A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 13(9), 4707. <https://doi.org/10.3390/su13094707>

Korsu, E. (2016). Mobilité, logement, emploi. Plus de cohérence est-il envisageable ? *Actes de la Rencontre régionale*, 95. <https://www.professionbanlieue.org/Habiter-travailler-se-deplacer-La-politique-de-la-ville-au-defi-des-inegalites>

Korsu, E., & Wenglenski, S. (2010). Job Accessibility, Residential Segregation and Risk of Long-term Unemployment in the Paris Region. *Urban Studies*, 47(11), 2279-2324. <https://doi.org/10.1177/0042098009357962>

La base de données des prix de l'immobilier DV3F, désormais accessible aux acteurs publics de l'aménagement. (2020, mars 16). Cerema. <http://www.cerema.fr/fr/actualites/base-donnees-prix-immobilier-dv3f-desormais-accessible-aux>

La France et ses territoires—Edition 2021 (INSEE Références). (2021). INSEE. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5040030>

Labadie, F., Timoteo, J., de Saint Pol, T., Guisse, N., Hoibian, S., & Lautié, S. (2017). *La difficulté de transport : Un frein à la mobilité pour un quart des jeunes* (Études et recherches N° 6; Injep analyses et synthèses). Injep - CREDOC. www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/67234/1/INJEP_anasynt_6_2017.pdf - ISSN : 2555-1116

Lalam, N. (2010). « La cannette et le sandwich » la participation des jeunes dans le trafic de stupéfiants. In C. Duport, *L'INTERVENTION SOCIALE A L'EPREUVE DES TRAFICS DE DROGUES* (Association Départementale pour le Développement des Actions de Prévention (addap13), p. 45-52).

Lalam, N. (2012). France : From local elites to national leaders. In P. Gounev & V. Ruggiero, *Corruption and Organized Crime in Europe*. Routledge.

Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132-157. <https://doi.org/10.1086/259131>

Lassave, P., & Haumont, A. (2001). *Mobilités spatiales : Une question de société*. L'Harmattan.

Le Breton, É. (2002). *La mobilité quotidienne dans la vie précaire. Note de recherche pour l'Institut pour la ville en mouvement—PSA Peugeot-Citroën et Abeille Aide et Entraide*.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiZ25-T1b_xAhVOzhoKHSmTBe8QFjAAegQIBxAD&url=http%3A%2F%2Fville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr%2Fsyntheses%2Flebreton.pdf&usg=AOvVaw0rdxKpthLnuLBISKLiW167

Le Breton, É. (2005). *Bouger pour s'en sortir : Mobilité quotidienne et intégration sociale*. A. Colin.

Le Breton, É. (2008). *Domicile-travail : Les salariés à bout de souffle*. Carnets de l'info.

Le Breton, É. (2013a). La mobilité, dernier verrou de la géographie prioritaire. État des lieux et enjeux. *Les Cahiers du Développement Social Urbain*, 58(2), 8-10. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdsu.058.0008>

Le Breton, É. (2013b). Un nouveau chantier pour la politique de la ville : Apprendre la mobilité. *Les Cahiers du Développement Social Urbain*, 58(2), 35-37. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdsu.058.0035>

Le Goaziou, V., & Mucchielli, L. (2007). *Quand les banlieues brûlent...Retour sur les émeutes de novembre 2005. Édition revue et augmentée*. La Découverte; Cairn.info. <https://www.cairn.info/quand-les-banlieues-brulent--9782707152176.htm>

Le Hellaye, F. (2018). *Regards sur les quartiers prioritaires de la politique de la ville en Nouvelle-Aquitaine* (Rapport d'étude N° 5; INSEE Dossier). INSEE Nouvelle-Aquitaine.

Le Monde avec AFP. (2021, septembre 2). Marseille : Emmanuel Macron détaille le plan d'aide de l'Etat, d'environ un milliard et demi d'euros. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/politique/article/2021/09/02/emmanuel-macron-en-visite-dans-une-ecole-avant-d-annoncer-de-nouvelles-mesures-pour-marseille_6093117_823448.html

Lee-Remond, S. (2014). *Essai d'anthropologie des transports en commun : Approche comparative des politiques, représentations et pratiques de bus en France et en Corée* [Thèse de doctorat ès Histoire].

Lemarié, A. (2021, septembre 1). A Marseille, Emmanuel Macron va détailler une « réponse globale » aux problèmes de la ville. *Journal Le Monde*. https://www.lemonde.fr/police-justice/article/2021/09/01/securite-ecole-logement-transports-emmanuel-macron-a-marseille-pour-annoncer-une-reponse-globale-aux-problemes-de-la-ville_6092956_1653578.html

Lemoine, M., & Wasmer, É. (2010). *Les mobilités des salariés*. la Documentation française. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/104000327.pdf>

Lévêque, A. (2018). Le gouvernement métropolitain de la banlieue lyonnaise à l'aune des politiques de transport urbain : Sociohistoire d'une relégation. *Métropoles, Hors-série 2018*. <https://doi.org/10.4000/metropoles.5865>

Lévêque, A. (2021a). Des réseaux de transport « métropolitains » pour quels enjeux de mobilité ? - Desservir les banlieues populaires de l'agglomération lyonnaise (1970-2017). In M. Flonneau, M. Huré, & A. Passalacqua, *Métropoles mobiles : Défis institutionnels et politiques de la mobilité dans les métropoles françaises* (Presses universitaires de Rennes, p. 59-77).

Lévêque, A. (2021b). *Desservir la banlieue. Métropolisation et relégation des quartiers d'habitat social dans l'agglomération lyonnaise (1959-2019)* [Thèse de doctorat ès Science Politique]. Institut d'Etudes Politiques de Lyon.

Lévêque, A. (2021c). *Entretien de recherche*.

Levy, A. (2005). Formes urbaines et significations : Revisiter la morphologie urbaine. *Espaces et sociétés*, 122(3), 25-48. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/esp.122.0025>

Lévy, J., & Lussault, M. (Éds.). (2003). *Dictionnaire de la géographie*. Belin.

Lévy, J., & Lussault, M. (2016). *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin. <https://www.belin-editeur.com/dictionnaire-de-la-geographie-et-de-lespace-des-societes>

Louvet, N., & de Leyris, R. (2021, juillet 26). *No city for old car (podcast)*. 6t - Bureau d'études et de recherche. <https://6-t.co/podcast-no-city-for-old-car/>

Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion : Where are we now? *Transport Policy*, 20, 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.013>

Lussault, M. (2004). La mobilité comme événement. In S. Allemand, F. Ascher, & J. Lévy, *Les sens du mouvement : Modernité et mobilité dans les sociétés urbaines contemporaines* (Belin, p. 109-116).

Madec, P., & Rifflart, C. (2016). Politique de la ville : Le zonage comme outil d'identification de la fracture sociale. *Revue économique*, 67(3), 443-462. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reco.673.0443>

Madre, J.-L. (1985). *Les Interventions publiques dans les transports de voyageurs et leurs effets redistributifs* [Thèse de doctorat ès sciences économiques]. Paris 1.

Magdol, L., & Bessel, D. R. (2003). Social capital, social currency, and portable assets : The impact of residential mobility on exchanges of social support. *Personal Relationships*, 10(2), 149-170. <https://doi.org/10.1111/1475-6811.00043>

Mahmoudi, D., Lubitow, A., & Christensen, M. A. (2020). Reproducing spatial inequality? The sustainability fix and barriers to urban mobility in Portland, Oregon. *Urban Geography*, 41(6), 801-822. <https://doi.org/10.1080/02723638.2019.1698865>

Maksim, H.-N. (2011). *Potentiels de mobilité et inégalités sociales: la matérialisation des politiques publiques dans quatre agglomérations en Suisse et en France* [These de doctorat ès Sciences, EPFL]. <http://infoscience.epfl.ch/record/154125>

Martel Poliquin, É. (2012). *Mieux comprendre les déterminants du choix modal* [Masters, École Polytechnique de Montréal]. <https://publications.polymtl.ca/904/>

Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S. L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M. I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J. B. R., Maycock, T. K., Waterfield, T., Yelekçi, Ö., Yu, R., & Zhou, B. (Éds.). (2021). *Climate Change 2021 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Massot, M.-H. (1995). Espaces de vie, espaces de travail, 15 ans d'évolution. *INRETS*.

Massot, M.-H. (1998). Espace de vie, espace de travail. In M. F. Mattei & D. Pumain, *Données urbaines* (Anthropos, Vol. 2, p. 147-156).

Mathian, H., & Sanders, L. (2015). Temporalités et objets géographiques. *L'Information géographique*, 79(2), 55-64. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/lig.792.0055>

Ménard, F. (2012). Typologies des Zus : Outils de l'observation, outils de l'action ? In *Rapport de l'ONZUS 2012* (Les éditions du CIV, p. 47-61). <https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/ra/%20Le%20rapport%20de%20l%27ONZUS%202012.pdf>

Meyniel, C. (2017). *Trois profils de quartiers de la politique de la ville liés à des contextes géo-économique différents* (Rapport d'étude N° 31; INSEE Analyses). Insee

Analyses Centre-Val de Loire. https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/2663235/ce_ina_31.pdf

Mignot, D. (2004). Transport et justice sociale. *Reflets et perspectives de la vie économique*, XLIII(4), 123-131. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rpve.434.0123>

Mignot, D. (2009). Chapitre IX : Transports et inégalités. In F. Gaschet & C. Lacour, *Métropolisation et ségrégation* (p. 205-216). Presses universitaires de Bordeaux.

Mignot, D., Rosales-Montano, S., Harzo, C., Cholez, C., Clerget, M.-P., Cusset, J.-M., Olvera, L. D., Deguilhem, Y., Lainez, V., Paulo, C., & Pelot, V. (2001). *Mobilité et grande pauvreté* (PREDIT - PUCA, thème « déplacements et inégalités ») [Rapport de recherche]. PUCA. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00110400>

Mignot, D., & Rosales-Montero, S. (2006). *Vers un droit à la mobilité pour tous : Inégalités, territoires et vie quotidienne*. La Documentation Française.

ministère de la Transition écologique. (2021, août). *11 zones à faibles émissions en 2021 pour lutter contre la pollution de l'air*. Ministère de la Transition écologique. <https://www.ecologie.gouv.fr/11-zones-faibles-emissions-en-2021-lutter-contre-pollution-lair>

Mobilité sociale (intergénérationnelle/intragénérationnelle). (s. d.). Le dictionnaire des SES par SESâme. SESâme - Manuel en ligne de contournement du programme de SES de 1ère. Consulté 8 septembre 2021, à l'adresse https://sesame.apses.org/index.php?option=com_glossary&letter=M&id=371&Itemid=193

Mobilité—Géoconfluences. (s. d.). [Terme]. Consulté 10 mai 2021, à l'adresse <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/mobilite>

Mobilités et insertion professionnelle—Pays de Brocéliande—Quartier Politique de la Ville de Maurepas (N° 2019-073-EXT-106; p. 24). (2019). Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise. <http://www.fnau.org/fr/publication/mobilites-et-insertion-professionnelle-pays-de-broceliande-quartier-politique-de-la-ville-de-maurepas/>

Motte-Baumvol, B. (2007). La dépendance automobile pour l'accès des ménages aux services : Le cas de la grande couronne francilienne. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, décembre(5), 897-919. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reru.075.0897>

Motte-Baumvol, B., & Bonin, O. (2018). The spatial dimensions of immobility in France. *Transportation*, 45(5), 1231-1247. <https://doi.org/10.1007/s11116-017-9763-5>

Motte-Baumvol, B., Massot, M.-H., & Byrd, A. M. (2010). Escaping Car Dependence in the Outer Suburbs of Paris. *Urban Studies*, 47(3), 604-619. <https://doi.org/10.1177/0042098009349773>

Newman, P. W. G., & Kenworthy, J. R. (1990). *Cities and Automobile Dependence : A Sourcebook*. Gower Publishing Company.

Nicolas, J.-P. (2021). *Entretien de recherche*.

Nicolas, J.-P., Vanco, F., & Verry, D. (2012). Mobilité quotidienne et vulnérabilité des ménages. *Revue d'Economie Regionale Urbaine*, février(1), 19-44. <http://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2012-1-page-19.htm>

Observatoire national de la politique de la ville : Rapport 2018—Emploi et développement économique dans les quartiers prioritaires (Tome II; p. 128). (2018). CGET - ONPV. http://www.onpv.fr/uploads/media_items/tome2_rapportonpv2018.original.pdf

Observatoire national de la politique de la ville : Rapport 2019—Bien vivre dans les quartiers prioritaires (p. 70-86). (2019). ANCT - ONPV - AUAT. <https://www.calameo.com/read/001641504ebb2eee88e2a?page=70>

Olvera, L. D., Mignot, D., & Paulo, C. (2004). Daily Mobility and Inequality : The Situation of the Poor. *Built Environment*, 30(2), 153-160. <https://doi.org/10.2148/benv.30.2.153.54318>

Oppenchaim, N. (2009). Mobilités quotidiennes et ségrégation : Le cas des adolescents de Zones Urbaines Sensibles franciliennes. *Espace populations sociétés. Space populations societies*, 2009/2, 215-226. <https://doi.org/10.4000/eps.4783>

Oppenchaim, N. (2011a). La mobilité comme accessibilité, dispositions et épreuve : Trois paradigmes expliquant le caractère éprouvant des déplacements à Paris. *Articulo - Journal of Urban Research*, 7. <https://doi.org/10.4000/articulo.1767>

Oppenchaim, N. (2011b). *Mobilité quotidienne, socialisation et ségrégation : Une analyse à partir des manières d'habiter des adolescents de zones urbaines sensibles* [Phdthesis, Université Paris-Est]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/pastel-00715300>

Oppenchaim, N. (2013). Les freins à la mobilité d'une partie des jeunes des quartiers sensibles. *Les Cahiers du Développement Social Urbain*, 58(2), 18-19. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdsu.058.0018>

Oppenchaim, N. (2016). *Adolescents de cité : L'épreuve de la mobilité*. Presses universitaires François Rabelais.

Orfeuil, J.-P. (Éd.). (2004). *Transports, pauvretés, exclusions : Pouvoir bouger pour s'en sortir*. Ed. de L'Aube.

Orfeuil, J.-P. (2010). La mobilité, nouvelle question sociale? *SociologieS*. <https://doi.org/10.4000/sociologies.3321>

Orfeuil, J.-P. (2015). Première partie. Des difficultés de mobilité variées, qui appellent des réponses personnalisées. In J.-P. Orfeuil & F. Ripoll, *Accès et mobilités : Les nouvelles inégalités* (INFOLIO EDITIONS).

Orfeuil, J.-P. (2021). *Entretien de recherche*.

Orfeuil, J.-P., & Ripoll, F. (2015). *Accès et mobilités : Les nouvelles inégalités* (INFOLIO EDITIONS).

Orozco, M., & Garcelon, C. (2021a). *Entretien de recherche avec l'Agence d'urbanisme de Bordeaux*.

Orozco, M., & Garcelon, C. (2021b). *La mobilité dans les quartiers politique de la ville— Regards d'acteurs sur trois quartiers de la métropole bordelaise* [Rapport d'étude]. Agence d'urbanisme de Bordeaux Aquitaine. <https://www.aurba.org/productions/la-mobilite-dans-les-quartiers-politique-de-la-ville/>

Ortar, N. (2018). Dealing with energy crises : Working and living arrangements in peri-urban France. *Transport Policy*, 65, 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.09.008>

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons : The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.

Ouamrane-Saboukoulou, A. (2019). Bars à chicha, mobilités et sociabilités des jeunes du Bois l'Abbé à Champigny-sur-Marne. In A. Clerval & M. Delage, *Vivre à l'est de Paris : Inégalités, mobilités et recompositions socio-spatiales* (p. 287-301). L'Oeil d'or.

Padeiro, M. (2012). Polarisation sociale sélective autour des lignes prolongées du métro parisien. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 61, 119-158. https://afitl.msh-lse.fr/tl_files/documents/CST/N61/Padeiro61.pdf

Paulo, C. (2006). *Inégalités de mobilités : Disparité des revenus, hétérogénéité des effets* [Thèse de doctorat ès Sciences économiques, Université Lumière - Lyon II]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00110553>

Perche, G. (2019). *La Mobilité Inclusive dans la Politique de la Ville : L'engagement de Transdev sur le territoire Artois Gohelle* [Mémoire de DIU - Conseil en Mobilité Insertion]. Ecole d'Urbanisme de Paris.

Perche, G. (2021). *Entretien d'étude*.

Pinçon, M. (1987). *Désarrois ouvriers : Familles de métallurgistes dans les mutations industrielles et sociales*. L'Harmattan.

Pinçon, M., & Pinçon-Charlot, M. (2014). *La violence des riches : Chronique d'une immense casse sociale ; postface inédite [des auteurs]* (Nouvelle éd.). La Découverte.

Pinçon-Charlot, M., & Rendu, P. (1982). Distance spatiale, distance sociale aux équipements collectifs en Ile-de-France : Des conditions de la pratique aux pratiques. *Revue française de sociologie*, 23(4), 667-696. <https://doi.org/10.2307/3321663>

Pochet, P., Haddak, M. M., Licaj, I., Vari, J., & Randriantovomanana, E. (2010). *Différenciations et inégalités sociales de mobilité chez les jeunes. Analyses de l'enquête ménages déplacements de Lyon 2005-2006 : Projet Isomerr Jeunes*. (Rapport intermédiaire N° 3).

Pouyanne, G. (2004). *Forme Urbaine et Mobilité Quotidienne* [Phdthesis, Université Montesquieu - Bordeaux IV]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00071608>

Pouyanne, G. (2005). L'interaction entre usage du sol et comportements de mobilité. Méthodologie et application à l'aire urbaine de Bordeaux. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, décembre(5), 723-746. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reru.055.0723>

Pouyanne, G. (2007). Note de recherche. Une estimation du lien entre forme urbaine et choix modal. Le cas de six aires urbaines françaises. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, octobre(3), 521-541. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reru.073.0521>

Pouyanne, G. (2021). *Entretien de recherche*.

Pramil, J. (2020). Une plus forte concentration de personnes mises en cause dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville. *Analyse - SERVICE STATISTIQUE MINISTÉRIEL DE LA SÉCURITÉ INTÉRIEURE*, 30, 6. <https://www.interieur.gouv.fr/content/download/125421/1003699/file/IA30.pdf>

Putnam, R. (2001). *Bowling Alone : The Collapse And Revival Of American Community* (New édition). S & S International.

Python Logistic Regression with Sklearn & Scikit. (2019, décembre 16). DataCamp Community. <https://www.datacamp.com/community/tutorials/understanding-logistic-regression-python>

Quetelard, B. (2003). La mobilité dans les quartiers de la politique de la ville : Enseignements des enquêtes ménage déplacements de Lille (1987) et Lyon (1995). In C. Harzo, *Déplacements dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville : Enseignements du séminaire, 20 juin 2002* (p. 51-53). Certu.

Qui sommes-nous ? - CITURA. (s. d.). CITURA. Consulté 13 août 2021, à l'adresse <https://www.citura.fr/fr/qui-sommes-nous-/100/citura/178>

Ramadier, T. (2007). 10. Mobilité quotidienne et attachement au quartier : Une question de position ? In J.-Y. Authier, M.-H. Bacqué, & F. Guérin-Pace, *Le quartier. Enjeux scientifiques, actions politiques et pratiques sociales.* (p. 127-138). La Découverte; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/dec.bacqu.2007.01.0127>

Rénovation urbaine et offre de mobilité : Mieux intégrer les transports en commun en site propre aux projets de rénovation urbaine. (Collection connaissances). (2006). CERTU. <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/renovation-urbaine-offre-mobilite>

Ripoll, F. (2019). Comment croiser espace et capital ? Retour préalable sur la notion de « capital spatial ». *L'Espace géographique*, 48(4), 289-305. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/eg.484.0289>

Ripoll, F., Veschambre, V., Arlaud, S., Jean, Y., & Royoux, D. (2005). Sur la dimension spatiale des inégalités. Contribution aux débats sur la « mobilité » et le « capital spatial ». In *Rural – Urbain. Nouveaux liens, nouvelles frontières* (Presses universitaires de Rennes, p. 467-483).

Riutort, P. (2013). La socialisation. Apprendre à vivre en société. In *Premières leçons de sociologie* (p. 63-74). Presses Universitaires de France; Cairn.info. <https://www.cairn.info/premieres-lecons-de-sociologie--9782130620396-p-63.htm>

Rougé, L., & Bonin, S. (2008). *Les « captifs » du périurbain 10 ans après. Retour sur enquête. Espaces sous influence urbain.* (Rapport d'étude N° 13011; Les rapports d'étude). CERTU - LISST. <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/0987701.pdf>

Sagot, C. A. & A. (2013). La politique de la ville : Repères. *La Vie des idées.* <https://laviedesidees.fr/La-politique-de-la-ville-Reperes.html>

Saint-Macary, D., Novelli, P., Mignot, B., & Euriat, D. (2015). *Statistiques d'accueil 2014. La Fracture mobilité* (p. 68) [Rapport statistique]. Secours Catholique - Caritas France. <https://www.secours-catholique.org/sites/scinternet/files/publications/rs2014-bd-2.pdf>

Sala, M. (2016). Typologies des quartiers prioritaires dans leur environnement. In *Rapport de l'ONPV* (p. 11 à 36). CGET - ONPV. <http://www.onpv.fr/zoom/le-rapport-2016-est-paru>

Santos, G., Behrendt, H., Maconi, L., Shirvani, T., & Teytelboym, A. (2010). Part I : Externalities and economic policies in road transport. *Research in Transportation Economics*, 28(1), 2-45. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2009.11.002>

Schoeters, A., Large, M., Koning, M., Carnis, L., Daniels, S., Mignot, D., Urmeew, R., Wijnen, W., Bijleveld, F., & van der Horst, M. (2021). *Monetary valuation of the prevention of road fatalities and serious road injuries : Results of the VALOR-project*. (p. 125). Vias institute, Université Gustave Eiffel, KiM Netherlands Institute for Transport Policy Analysis.

Schöpfel, J. (2012). Vers une nouvelle définition de la littérature grise. *Cahiers de la Documentation/Bladen voor Dokumentatie. Association belge de documentation/belgische vereniging voor documentatie*, 3, 14-24. https://www.abd-bvd.be/wp-content/uploads/2012-3_Schopfel.pdf

Schöpfel, J. (2015). Comprendre la littérature grise. *I2D - Information, données & documents*, 52(1), 30-32. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/i2d.151.0030>

Segalen, M., & Bekus, F. (1990). *Nanterriens : Les familles dans la ville ; une ethnologie de l'identité*. Presses Univ. du Mirail.

Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Belknap Press of Harvard University Press.

Souche, S. (2012). *Accreditation to Direct Research (H.D.R.). L'analyse positive de la justice en économie : Le cas des transports*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3256.4728>

Souche, S., Mercier, A., & Ovtracht, N. (2015). Income and access inequalities of a cordon pricing. *Research in Transportation Economics*, 51, 20-30. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2015.07.004>

Souche, S., Mercier, A., & Ovtracht, N. (2016). The impacts of urban pricing on social and spatial inequalities : The case study of Lyon (France). *Urban Studies*, 53(2), 373-399. <https://doi.org/10.1177/0042098014563484>

Souche, S., Raux, C., & Croissant, Y. (2011). Péage urbain et (in)justice perçue : Un obstacle à l'expérimentation en France ? *Revue française d'économie*, XXVI(2), 149-176. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rfe.112.0149>

Souche, S., Raux, C., & Croissant, Y. (2012). On the perceived justice of urban road pricing : An empirical study in Lyon. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(7), 1124-1136. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.01.009>

Tabard, N. (1993). Des quartiers pauvres aux banlieues aisées : Une représentation sociale du territoire. *Economie et statistique*, 270(1), 5-22. <https://doi.org/10.3406/estat.1993.5822>

Tarifcation solidaire. (s. d.). Transport de Bordeaux Métropole. Consulté 10 août 2021, à l'adresse <https://www.infotbm.com/fr/tarifs/tarifcation-solidaire.html>

Tavernier, J.-L., Bodier, M., Clé, E., Passeron, V., & Institut national de la statistique et des études économiques (France). (2020). *Emploi, chômage, revenus du travail* (Collection INSEE Références). INSEE, DARES, Statistique publique. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/4504425/ECRT2020.pdf>

Truong, F. (2012). Au-delà et en deçà du Périphérique : Circulations et représentations territoriales de jeunes habitants de Seine-Saint-Denis dans la métropole parisienne. *Métropoles, 11*. <https://doi.org/10.4000/metropoles.4568>

Urie, Y., & Birchen, J.-P. (2019). *Les coupures physiques qui participent à l'enclavement des quartiers prioritaires* (p. 69). CEREMA - CGET. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/mobilite-habitants-quartiers-prioritaires-politique-ville>

Vallée, J., Commenges, H., Perchoux, C., Kestens, Y., & Chaix, B. (2015). Mobilité quotidienne et accès potentiel aux ressources urbains : Quelles inégalités sociales ? In D. Pumain, M.-F. Mattei, B. Baccaïni, A. Fleury, & M. Guérois, *Données urbaines* (Economica, Vol. 7, p. 87-95). Anthropos Economica. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01230217/document>

Vincent-Geslin, S., Pochet, P., Ortar, N., Bonnel, P., & Bouzouina, L. (2017). Je t'aime... moi non plus. Quels changements dans le rapport des jeunes lyonnais à l'automobile ? *EspacesTemps.net Revue électronique des sciences humaines et sociales*. <https://www.espacestemp.net/articles/je-taime-moi-non-plus/>

Violences aux Aubiers : Les chauffeurs de bus ont la boule au ventre et ne veulent plus de terminus dans le quartier. (2021, janvier 4). *France 3 Nouvelle-Aquitaine*. <https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/gironde/bordeaux/violences-aux-aubiers-chauffeurs-bus-ont-boule-au-ventre-ne-veulent-plus-terminus-quartier-1911332.html>

Voisin, D. (2014). *Mobilité au quotidien. Comment lutter contre la précarité*. [Etat des lieux et analyses]. Fondation Nicolas Hulot pour la nature et l'Homme. Think tank. <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0081/Temis-0081710/21856.pdf>

Wasmer, E. (2015). Calcul des indicateurs de mismatch dans un monde de chômage élevé. In *Mission d'évaluation de politique publique. La mobilité géographique des travailleurs* (p. 475-483). <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/174000288.pdf>

Wenglenski, S. (2003). *Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Île-de-France* [Thèse de doctorat nouveau régime, en urbanisme, aménagement et politiques urbaines, UNIVERSITE DE PARIS XII - VAL DE MARNE - Institut d'urbanisme de Paris - Centre de Recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement]

et les Institutions Locales]. https://athena.u-pec.fr/view/delivery/33BUCRET_INST/1273068760004611

Wenglenski, S. (2004). Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Île-de-France. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, octobre(4), 539-550. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/reru.044.0539>

Wenglenski, S. (2006). REGARDS SUR LA MOBILITÉ AU TRAVAIL DES CLASSES POPULAIRES. UNE EXPLORATION DU CAS PARISIEN. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 49, 103-127. https://afitl.msh-lse.fr/tl_files/documents/CST/N49/Wengl49.pdf

Wenglenski, S. (2010). Il court, il court, le salarié. *Revue Projet*, n° 314(1), 43-51. <https://doi.org/10.3917/pro.314.0043>

Wenglenski, S., & Orfeuill, J.-P. (2004). Differences in Accessibility to the Job Market According to Social Status and Place of Residence in the Paris Area. *Built Environment*, 30(2), 116-126. <https://doi.org/10.2148/benv.30.2.116.54309>

Yip, N. M., Forrest, R., & Xian, S. (2016). Exploring segregation and mobilities : Application of an activity tracking app on mobile phone. *Cities*, 59, 156-163. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.02.003>

Table des matières

Remerciements	6
Sommaire	7
Tables des illustrations	8
Glossaire	9
1 Introduction	11
2 Une mobilité contrainte et contraignante : état de l'art	16
2.1 Référencer la littérature : l'exemple de l'étranger et l'application en France...	16
2.1.1 Le lien mobilité – pauvreté – exclusion vu de l'étranger	16
2.1.2 Processus méthodologique de la revue de littérature française.....	18
2.2 Une mobilité <i>sui generis</i>	21
2.2.1 Des parts modales spécifiques	21
2.2.2 L'hypomobilité dans les QPV	26
2.2.3 L'hypermobilité : un autre indice de la mobilité contraignante.....	30
2.3 Les contraintes à la mobilité subies par les habitants des quartiers prioritaires	33
2.3.1 Les contraintes générales à la mobilité	33
2.3.1.1 Facteurs relatifs aux individus.....	33
2.3.1.1.1 Facteurs sociologiques, psychologiques et culturels	33
2.3.1.1.2 Manque de moyens et mobilité coûteuse.....	39
2.3.1.2 Facteurs relatifs à l'espace.....	43
2.3.1.2.1 Caractéristiques urbano-morphologiques	43
2.3.1.2.2 Organisation de l'espace et des réseaux	45
2.3.2 Les contraintes propres aux transports collectifs	50
2.3.2.1 Facteurs liés à l'offre, l'organisation de l'espace et des réseaux	51
2.3.2.2 Contraintes liées à la tarification	56
2.3.2.3 Contraintes sociologiques, psychologiques et culturelles	60
2.4 Conclusion.....	63
3 Objectiver la mobilité sous contraintes et contraignante.....	69
3.1 Un exemple d'analyse quantitative	69
3.1.1 Du problème méthodologique de l'étude des déplacements dans les QPV : spatialiser une donnée sous contrainte d'un zonage non concordant.....	70
3.1.2 Premiers résultats	77

3.2	Perspectives de recherche et éléments de méthodologie.....	90
3.2.1	Un consensus autour d'un besoin de nouvelles recherches	91
3.2.2	Une recherche usant de la synergie de méthodes mixtes	95
3.2.2.1	De la démarche quantitative : entre vue d'ensemble des contraintes de mobilité et préparation du cadre d'analyse.....	95
3.2.2.2	De la démarche qualitative : entre concrétisation des contraintes et approfondissement.....	99
3.2.2.3	De la démarche mixte : entre expérimentation et évaluation	99
3.3	Conclusion.....	102
4	Conclusion générale	106
	Annexes.....	110
	Bibliographie.....	120
	Table des matières.....	141
	Résumé.....	143

Résumé

La volonté des politiques publiques d'œuvrer pour la mobilité des habitants des quartiers défavorisés se heurte à un manque de connaissance en la matière, compliquant sa bonne mise en pratique.

Nous réalisons en premier lieu une revue de littérature, qui montre que la mobilité est bien atypique dans les quartiers de la politique de la ville (QPV). *A priori* contractée, elle serait *a contrario* surdéveloppée lorsqu'il s'agit de motifs contraints, comme le travail. La répartition modale s'y distinguerait également, avec une prévalence des modes les plus abordables.

Cette pratique singulière de la mobilité est liée à des contraintes propres aux QPV. Nous différencions deux types de contraintes : celles d'ordre individuel, avec un aspect sur les valeurs des individus et un autre sur leurs faibles moyens économiques ; et les contraintes renvoyant à l'espace, ses formes, et la manière dont la société s'y organise.

Les références sont disséminées dans divers domaines d'études, nous obligeant à étendre le champ de l'analyse à des horizons plus larges. Cela dénote également de la véracité du postulat de départ.

Ainsi, pour compléter la recherche sur la mobilité dans les quartiers défavorisés, nous présentons dans un second temps l'esquisse de la méthodologie à suivre pour un projet désireux de s'y intéresser. Nous appuyant sur un exemple d'analyse de données et sur dix entretiens menés avec les principaux chercheurs français de questions connexes, mais aussi des acteurs de terrain, nous imaginons une méthode hybride, à cheval entre quantitatif et qualitatif, et dont les résultats pourraient bénéficier d'une portée autant scientifique qu'opérationnelle.

Abstract:

The will of public policies to work for the mobility of inhabitants of disadvantaged neighbourhoods comes up against a lack of knowledge on the subject, complicating its proper implementation.

We first conduct a literature review, which shows that mobility is quite atypical in the neighbourhoods of the city policy (QPV). *A priori* contracted, it is, on the contrary, overdeveloped when it comes to constrained motives, such as work. The modal split is also different, with a prevalence of the most affordable modes.

This singular practice of mobility is linked to constraints specific to the QPV. We differentiate between two types of constraints: those of an individual

nature, with one aspect relating to the values of individuals and another to their limited economic resources; and constraints relating to space, its forms and the way in which society is organised.

The references are scattered in various fields of study, forcing us to extend the scope of the analysis to broader horizons. This also indicates the truth of the starting assumption.

Thus, to complete the research on mobility in disadvantaged neighbourhoods, we present in a second step the outline of the methodology to be followed for a project wishing to address it. Based on an example of data analysis and on ten interviews conducted with the main French researchers on related issues, but also with actors in the field, we imagine a hybrid method, straddling the line between quantitative and qualitative, whose results could benefit from a scientific as well as operational scope.