



**HAL**  
open science

# Quartiers et effets de quartier. Analyse de la variabilité de la taille des quartiers perçus dans l'agglomération parisienne

Julie Vallée, Guillaume Le Roux, Pierre Chauvin

► **To cite this version:**

Julie Vallée, Guillaume Le Roux, Pierre Chauvin. Quartiers et effets de quartier. Analyse de la variabilité de la taille des quartiers perçus dans l'agglomération parisienne. *Annales de géographie*, 2016, 708, pp.119-142. hal-01322743

**HAL Id: hal-01322743**

**<https://hal.science/hal-01322743v1>**

Submitted on 27 May 2016

**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.

## Quartiers et effets de quartier. Analyse de la variabilité de la taille des quartiers perçus dans l'agglomération parisienne

Neighborhoods and neighborhoods effects. Variability in size of perceived neighborhoods in the Paris metropolitan area

Vallée Julie  
Chargée de Recherche CNRS  
UMR Géographie-cités (CNRS, Paris 1, Paris Diderot)  
[julie.vallee@parisgeo.cnrs.fr](mailto:julie.vallee@parisgeo.cnrs.fr)

Le Roux Guillaume  
Post-doctorant, UMR Géographie-cités (CNRS, Paris 1, Paris Diderot)  
[guillaumeleroux14@gmail.com](mailto:guillaumeleroux14@gmail.com)

Chauvin Pierre  
Directeur de recherche Inserm, Sorbonne Universités, UPMC Univ. Paris 06, Inserm, Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique (IPLESP UMRS 1136)  
[pierre.chauvin@inserm.fr](mailto:pierre.chauvin@inserm.fr)

### Résumé

Cet article propose de discuter des approches rigides et standardisées du quartier qui prévalent dans les études sur les « effets de quartier ». En étudiant les zones que plus de 650 habitants de l'agglomération parisienne (enquête SIRS « Santé, Inégalités et Ruptures Sociales ») définissent comme étant leur quartier de résidence, il s'agit d'abord d'analyser comment la taille des quartiers perçus varie selon la morphologie urbaine et sociale des espaces résidentiels mais aussi selon le profil sociodémographique des habitants et leurs rapports au quartier. Après avoir constaté que les habitants de Paris intra-muros et des espaces socialement favorisés perçoivent leur quartier comme une zone sensiblement plus étendue que les autres habitants, l'idée est de souligner les erreurs de quantification et d'interprétation des effets de quartier auxquels s'exposent les études lorsqu'elles considèrent les quartiers comme des unités spatiales de taille constante (mailles administratives ou zones circulaires) et négligent ainsi les capacités différenciées des populations à s'approprier leur quartier de résidence.

### Mots clefs

effets de quartier ; quartier perçu ; inégalités sociales ; MAUP ; Paris ; analyse multiniveaux ; pratiques spatiales ; rapport au quartier

### Abstract

The present paper aims to discuss standardized and rigid approaches to neighborhood existing in the literature on neighborhood effects. Investigating the perceived neighborhoods of 650 inhabitants of the Paris metropolitan area (« Santé, Inégalités et Ruptures Sociales » survey), we first analyze the variability in size of perceived neighborhoods according to the urban and social characteristics of residential areas, but also according to the sociodemographic profiles of inhabitants and their neighborhood experiences. As perceived neighborhoods are found to be five times larger in Paris than in small suburban municipalities and four times larger in rich than in poor areas, we aim to underline errors in estimation and interpretation of neighborhood effects which may emerge in studies when they consider « constant size neighborhoods » (e.g. administrative units or circular areas) and neglect the different capacities that populations have in experiencing their neighbourhood of residence.

### Keywords (8)

neighborhood effect ; perceived neighborhood ; social inequalities ; MAUP ; Paris ; multilevel analysis ; spatial practices ; neighborhood experiences

## 1 INTRODUCTION

L'intérêt croissant des communautés scientifiques et politiques envers les « effets de lieu » ou les « effets de quartier » tient à des considérations théoriques, méthodologiques et opérationnelles. D'un point de vue théorique, l'approche par les effets de quartier permet de replacer explicitement les individus dans leur contexte socio-spatial et d'étudier l'influence de ce contexte sur les comportements des individus (réussite scolaire, recours aux soins, habitudes alimentaires, addictions, criminalité, comportement électoral etc.). D'un point de vue méthodologique, cette approche permet de considérer les mécanismes en jeu à différentes échelles géographiques. Enfin d'un point de vue opérationnel, l'intérêt porté aux effets de quartier s'explique par la volonté politique de cibler des zones « à risque » afin d'y développer des mesures et des actions spécifiques. Face à la spatialisation des phénomènes sociaux et à la territorialisation des politiques publiques, il convient pourtant de rester critique face à l'approche qui consisterait à ne formuler les *problèmes* qu'en fonction des espaces où ils se manifestent et à ne proposer des *solutions* qu'à une échelle strictement locale. Ce « spatialisme » ou « localisme » revient à considérer les espaces indépendamment des populations, comme c'est souvent le cas dans les travaux quantitatifs sur les effets de quartier (Marpsat 1999). Cette approche conduit à transformer des problèmes propres à un type de société en problèmes dus à un certain type d'espace, et à confondre ainsi problèmes *dans* la ville et problèmes *de* la ville (Garnier 2010). Un tel amalgame fait d'ailleurs écho au débat en sociologie sur l'importance relative à accorder aux structures et aux agents : la structuration des quartiers résulte de processus sociaux, politiques et économiques qui se situent à des niveaux supérieurs (municipaux, régionaux, nationaux, voire mondiaux), mais également à un niveau micro puisque les populations peuvent par leurs pratiques modifier les structures des quartiers. C'est pour dépasser ce « spatialisme » ambiant que différents chercheurs préconisent une approche relationnelle qui intégrerait plus explicitement les habitants et leur capacité à agir (e.g. Bernard, Charafeddine, *et al.* 2007, Cummins, Curtis, *et al.* 2007, Frohlich 2012, Vallée *et al.* 2015a).

En choisissant ici d'envisager les quartiers tels qu'ils sont perçus par les habitants, nous adoptons cette approche relationnelle en nous inscrivant également dans la lignée de travaux en géographie sociale, sociologie, et psychologie environnementale (di Meo 1994, Coulton, Korbin, *et al.* 2001, Galster 2001, Authier, Bacqué, *et al.* 2007, Borja, Cretin, *et al.* 2010, Depeau, Ramadier 2011). La notion de quartier comporte en effet une dimension cognitive dans la mesure où chaque individu a sa propre représentation de l'espace où il réside, même si certaines portions peuvent coïncider avec celles de ses voisins (Coulton, *et al.* 2001). Si certaines études récentes portant sur les effets de quartier ont intégré des mesures subjectives quant à la quantité des ressources disponibles (Pampalon, Hamel, *et al.* 2007, Weden, Carpiano, *et al.* 2008), la très grande majorité des études privilégie cependant une approche standardisée du quartier en considérant le quartier comme un concept amorphe (Sastry, Pebley, *et al.* 2002) à partir d'unités spatiales de taille constante. Au-delà du fait que l'échelle choisie influence les résultats statistiques - cf. le « Modifiable Areal Unit Problem » (Openshaw 1984) - on peut se demander si l'utilisation d'unités spatiales de taille constante ne conduit pas à minimiser l'ampleur des inégalités sociales induites par les effets de quartier.

L'analyse des représentations spatiales des habitants reste largement inexplorée dans la littérature des effets de quartier, sans doute parce que ces représentations sont difficiles à recueillir et à objectiver (Robitaille 2006, Truong 2012). Alors que certains habitants envisagent leur quartier comme un espace circonscrit dans un périmètre clairement identifié, d'autres appréhendent leur quartier comme un réseau de lieux (équipements, monuments emblématiques, nœuds ou voies de communication, etc.) et peinent à se représenter leur quartier comme un espace précisément délimité (Grafmeyer 2007). Sans prétendre couvrir l'ensemble des dimensions impliquées dans les représentations spatiales, notre analyse s'efforce d'objectiver et de comparer les zones délimitées par les habitants comme étant leur quartier de résidence. Même si la forme et l'orientation des quartiers seraient également intéressantes à étudier (Guérin-Pace 2003), nous nous concentrons ici sur la seule taille du quartier perçu qui est un critère facilement interprétable et propice à la comparaison avec les travaux existants, notamment aux Etats-Unis (Sastry, *et al.* 2002, Coulton, Jennings, *et al.* 2013).

Notre analyse quantitative exploite les données de l'enquête « Santé, Inégalités et Ruptures Sociales » (SIRS) menée en 2010 auprès d'habitants de cinquante IRIS (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) de l'agglomération parisienne (Chauvin, Parizot 2009). Dans cette enquête, un module de plus d'une trentaine de questions concernait les pratiques et représentations du quartier de résidence. Les participants ont ainsi été interrogés sur les activités quotidiennes qu'ils pratiquent dans et en dehors de leur quartier, leur appréciation de la qualité et la disponibilité des équipements (commerciaux, récréatifs, de transports, etc.), leur réseau social et leur attachement au quartier. Dans ces questions, le terme « quartier » n'était pas défini, il était laissé à l'appréciation de l'enquêté. A la fin de ce module, il était demandé aux personnes de « citer trois ou quatre

noms de lieux ou de rues qui délimitent [leur] quartier, qui en marquent la frontière » afin de « comprendre à quelle zone cela correspond dans [leur] esprit ». La démarche n'est pas assimilable aux méthodes qualitatives reposant sur l'élaboration de cartes mentales, où les enquêtés sont relativement libres. Ici, les enquêtés devaient nécessairement délimiter leur quartier dans l'espace et indiquer des lieux ou des rues en constituant les limites. A partir des informations recueillies, nous avons reconstitué dans un Système d'Information Géographique des polygones correspondant aux quartiers perçus de plus de 650 participants de l'enquête SIRS et nous en avons calculé la taille. Nous avons fait le choix d'utiliser le terme de « quartier perçu » pour définir cet objet dans la mesure où il fait appel aux pratiques et aux représentations des habitants vis-à-vis de leur quartier. Il dépasse ainsi la notion de « quartier vécu » car il correspond non seulement aux pratiques effectives des habitants mais également à leurs pratiques potentielles, à leur appréciation de la qualité et de la quantité des équipements (qu'ils soient ou non utilisés) et à leurs rapports affectifs au quartier.

Cet article propose de débattre des approches standardisées de l'espace qui prévalent dans les études sur les effets de quartier en analysant les variations de la taille des quartiers perçus dans l'agglomération parisienne. Dans un premier temps, il s'agit de voir comment la taille des quartiers perçus varie selon la morphologie urbaine et sociale des espaces résidentiels, selon le profil démographique et social des habitants et selon leurs rapports au quartier. Dans un second temps, il s'agit de confronter les quartiers perçus avec les unités spatiales (mailles administratives ou zones circulaires) fréquemment utilisées dans les études sur les effets de quartier afin de souligner les approximations auxquelles ces études s'exposent lorsque le quartier est envisagé comme un espace de taille constante.

## 2 DONNÉES ET MÉTHODES

### 2.1 Les quartiers perçus

#### 2.1.1 L'enquête SIRS

Cette étude mobilise les données de l'enquête SIRS menée dans l'agglomération parisienne (Chauvin, *et al.* 2009). Cette enquête s'appuie sur un échantillonnage aléatoire par grappe. Le premier niveau est constitué d'IRIS qui ont été stratifiés selon le profil socioprofessionnel de leur population (Préteceille 2003) et le classement (ou non) en Zone Urbaine Sensible (ZUS). En 2005, lors de la première vague de l'enquête, 50 IRIS ont été tirés au sort parmi les 2595 IRIS éligibles de l'agglomération parisienne, 60 logements ont été sélectionnés aléatoirement dans chaque IRIS, et un adulte a été tiré au sort dans chaque logement. L'analyse présentée ici exploite les données de la vague d'enquête de 2010, qui a permis d'interroger 3006 personnes en face-à-face.

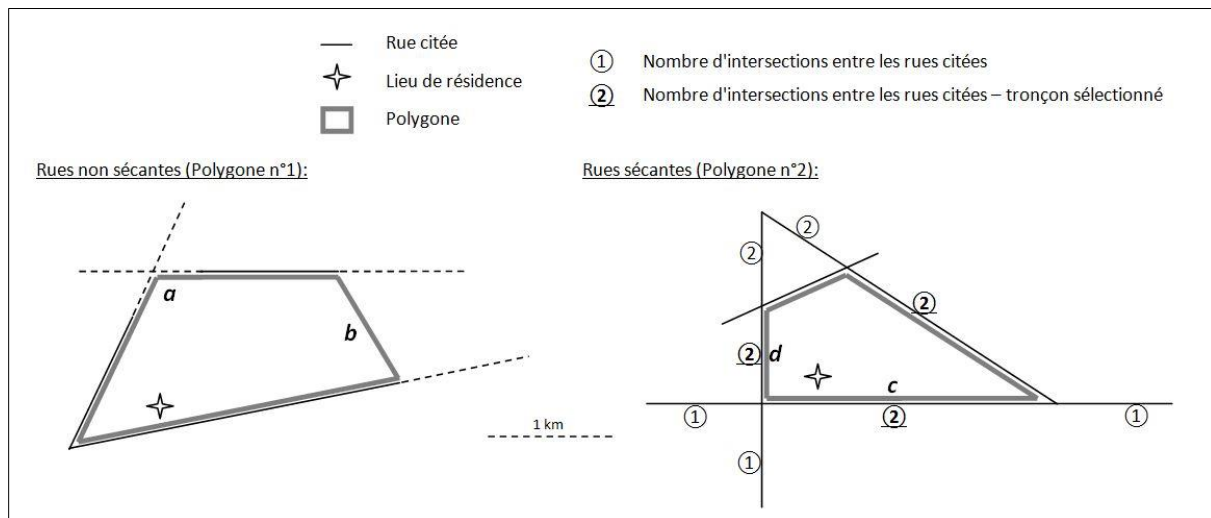
Au cours de cette enquête, il était demandé aux participants de citer des noms de lieux ou de rues qui délimitent leur quartier : entre zéro et six noms de lieux ont été cités selon les personnes interrogées. Chacun de ces lieux est défini par une commune et par une localisation qui peut être précise (un nom de rue ou de place, une gare, une station de métro ou de bus, un équipement public, etc.) ou non (« la rue où se trouve le supermarché » par exemple).

#### 2.1.2 Construction des quartiers perçus

A partir de ces données, des polygones correspondant aux quartiers perçus de chacun des habitants interrogés sont créés dans un Système d'Information Géographique (SIG). Pour éviter de définir des règles de création de polygones à partir de lieux de nature hétérogène (point, ligne, polygone), l'analyse est ici restreinte aux personnes ayant délimité leur quartier de résidence par des rues (soit 1203 participants, 40% de l'échantillon). La base « Routes » de la BD Topo de l'IGN (2008) est ensuite utilisée pour localiser ces rues dans un Système d'Information Géographique. A ce stade de l'analyse sont exclus les 98 participants qui n'ont cité qu'une seule rue et les 60 participants pour lesquels aucune correspondance entre la base « Routes » et une des rues qu'ils ont citées ne peut être établie. Un algorithme est ensuite développé en langage VBA afin de relier chacune des rues citées par le participant et de créer un polygone correspondant à son quartier perçu (Le Roux 2010). Lorsque les rues citées ne sont pas sécantes, les rues sont étendues d'un kilomètre. Si cette extension croise une autre rue citée (ou son extension), le segment est utilisé pour créer le polygone (Figure 1, polygone 1, a). Si tel n'est pas le cas, les extensions sont supprimées et les rues non sécantes sont reliées par le plus court chemin à vol d'oiseau (Figure 1, polygone 1, b). Lorsque les rues citées sont sécantes, le segment de rue avec le plus d'intersections avec d'autres rues citées est sélectionné (Figure 1, polygone 2, c). Lorsque certains segments d'une même rue comptent un nombre égal d'intersections, le segment le plus proche du lieu de résidence du participant est retenu (Figure 2, polygone 2, d). Finalement, sont exclus de l'analyse les polygones

dont la forme est fragmentée<sup>1</sup> ou ceux dont les lieux de résidence sont en dehors (>500 mètres) du polygone. L'échantillon final est constitué des 653 polygones, avec une moyenne de 13,1 polygones par zones d'enquête<sup>2</sup>.

Figure 1. Les règles de construction des quartiers perçus selon la configuration spatiale des rues citées par les participants de l'enquête SIRS.



## 2.2 Données complémentaires

### 2.2.1 Contexte résidentiel

La taille de la population de la commune, en tant que mesure simple du potentiel de centralité, est choisie pour considérer la position des espaces résidentiels au sein de l'agglomération parisienne. Trois groupes d'espaces résidentiels sont identifiés à partir du recensement de la population de 2008 : (i) Paris, comme pôle central de l'agglomération avec une population de 2,2 millions d'habitants (regroupant 13 des 50 zones d'enquêtes et 196 des 653 participants) ; (ii) les grandes communes périphériques avec une population entre 50 000 et 200 000 habitants (regroupant 17 zones d'enquêtes et 157 participants) ; (iii) les petites communes périphériques avec une population de moins de 50 000 habitants (regroupant 20 zones d'enquêtes et 300 participants).

Le revenu médian annuel de la population, disponible à l'échelle de l'IRIS, permet de décrire le profil socioéconomique de la population. Les données proviennent des revenus fiscaux localisés des ménages de 2007. Les cinquante zones d'enquêtes ont été divisées en trois catégories : revenu médian faible (< 15 000 €/UC, 17 zones d'enquêtes et 174 participants) ; intermédiaire (entre 15 000 et 23 000 €/UC, 18 zones d'enquêtes et 233 participants) ; élevé (< 23 000 €/UC, 15 zones d'enquêtes et 246 participants).

Différents indicateurs des formes urbaines locales sont créés : (i) la proportion de surface occupée par les grandes artères<sup>3</sup> dans un rayon de 500 mètres autour du domicile ; (ii) la proportion de surface occupée par les espaces ouverts non bâtis<sup>4</sup> dans un rayon de 500 mètres autour du domicile ; (iii) le nombre de commerces<sup>5</sup> dans un rayon de 500 mètres autour du domicile ; et (iv) la distance à vol d'oiseau à la gare (de métro, de train ou de RER)<sup>6</sup> la plus proche du domicile.

### 2.2.2 Données individuelles

L'enquête SIRS permet de disposer de données classiques comme l'âge, le sexe, la nationalité, le statut d'emploi, la situation familiale des participants et les revenus de leur ménage. En plus de ces données

<sup>1</sup> Les polygones de forme fragmentée sont les polygones croisés (i.e. avec deux côtés non consécutifs sécants) dont le rapport entre le périmètre du plus grand polygone et le périmètre total est inférieur à 50%.

<sup>2</sup> Par rapport à l'échantillon initial de 3006 participants de l'enquête SIRS, les 653 participants retenus pour l'analyse des quartiers perçus ne présentent pas de différences en termes d'âge, de sexe, de nationalité, d'occupation et de revenus. En revanche, les participants avec un niveau d'éducation plus faible, ceux qui sont arrivés récemment dans le quartier, ceux qui vivent dans les grandes communes périphériques ou dans des IRIS dont le revenu médian de la population est faible sont légèrement sous-représentés.

<sup>3</sup> Voies de plus de 25 mètres de large, autoroutes, bretelles d'accès, échangeurs et talus de remblais. Données de l'IAURIF sur les routes et le mode d'occupation du sol (MOS) en 2003.

<sup>4</sup> Bois, cultures, eau, parcs, jardins, terrains de sport, terrains vacants. Données de l'IAURIF sur le mode d'occupation du sol (MOS) en 2003.

<sup>5</sup> Pour des raisons de disponibilité de données géolocalisées, seuls les Commerces regroupés de façon contractuelle sous une enseigne commune sont pris en compte. Données « Points de Vente Panorama », 2008.

<sup>6</sup> Données du Syndicat des Transports d'Ile-de-France (STIF) sur les arrêts des transports en communs, 2009.

sociodémographiques, les participants de l'enquête SIRS ont également été interrogés sur leurs pratiques spatiales : leur ancienneté dans le quartier, la fréquence de leurs contacts avec les personnes du quartier, le temps passé par jour dans leur quartier (en dehors de leur logement) et l'inscription - totale, partielle ou nulle - de leurs activités domestiques, sociales et de loisirs dans leur quartier de résidence. Un score de concentration des activités dans le quartier de résidence est calculé ; il varie de 0 pour les personnes ayant déclaré faire toutes les activités *en dehors* de leur quartier de résidence, à 1 pour les personnes ayant déclaré faire toutes les activités *dans* leur quartier de résidence (Vallée, Cadot, *et al.* 2010). Des informations relatives aux appréciations du quartier sont également mobilisées : l'attachement au quartier (défini à partir des regrets que les participants ressentiraient s'ils devaient quitter leur quartier) et le sentiment d'insécurité.

### 2.3 Méthodes statistiques

Pour quantifier les différences de taille des quartiers perçus selon les caractéristiques des habitants et de leurs espaces résidentiels, des valeurs médianes sont calculées et comparées avec le test non paramétrique de Kruskal-Wallis.

Des régressions linéaires multiniveaux permettent ensuite d'analyser les variations de taille des quartiers perçus en spécifiant deux niveaux d'analyse : les 653 habitants constituent le premier niveau et les 50 zones d'enquêtes le second niveau. Cette modélisation permet de connaître la variance de la taille des quartiers perçus entre les zones d'enquêtes : en calculant le rapport de la variance inter-zones sur la variance totale (i.e. la corrélation intra-classe), on peut ainsi estimer le degré de « ressemblance » de la taille des quartiers perçus des habitants au sein d'une même zone d'enquête. En comparant des modèles où sont progressivement introduites différentes caractéristiques des habitants et de leurs espaces résidentiels, l'idée est de sélectionner la combinaison de facteurs permettant de réduire fortement la variance inter-zones, c'est-à-dire de réduire fortement la corrélation intra-classe (Chaix, Chauvin 2002, Bressoux 2007, Vallée 2009). Cette analyse de la variance est utilisée pour identifier les catégories d'espaces entre lesquelles la variabilité de la taille des quartiers perçus est particulièrement élevée. Notons qu'une transformation logarithmique a été appliquée à notre variable d'intérêt (la taille des quartiers perçus) afin d'en normaliser la distribution. Une telle transformation a déjà été utilisée lors de l'analyse par régression multiniveaux de la taille des quartiers perçus des habitants de dix villes américaines (Coulton, *et al.* 2013).

Enfin, la taille des quartiers perçus est comparée à celle d'unités spatiales (zones circulaires et IRIS) fréquemment utilisées dans les études sur les effets de quartier, à partir de deux indicateurs : (1) le rayon des cercles correspondant à des zones de même taille que celles des quartiers perçus et (2) le ratio entre la taille du quartier perçu et la taille de l'IRIS de résidence. L'objectif est alors de comparer les valeurs médianes et moyennes de ces indicateurs pour les différents espaces de l'agglomération parisienne.

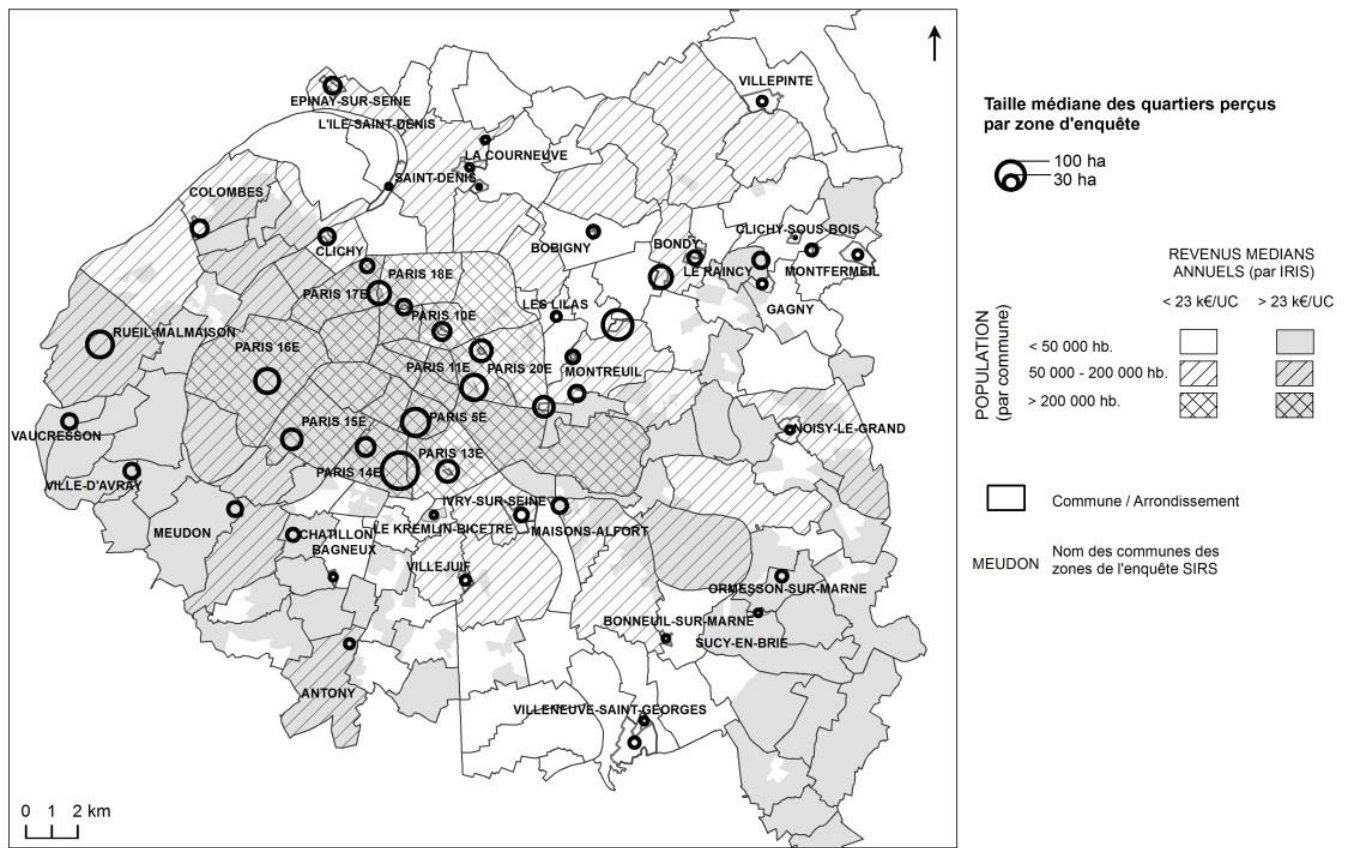
## 3 ANALYSE DE LA TAILLE DES QUARTIERS PERÇUS

La représentation spatiale des quartiers par les habitants résulte de processus sociaux et spatiaux qui se jouent à des niveaux régionaux, locaux et individuels. Cette section est consacrée à l'analyse des variations de la taille des quartiers perçus selon des facteurs relatifs (1) à la morphologie sociale et physique des espaces résidentiels, (2) au profil sociodémographique des habitants et (3) à leur rapport au quartier, en veillant à ne pas déconnecter ces différents facteurs du contexte infra-métropolitain dans lequel ils s'inscrivent.

### 3.1 Des différences selon les espaces résidentiels ?

Alors que la taille médiane des quartiers perçus est de 22 ha pour l'ensemble de l'agglomération parisienne, l'analyse cartographique laisse apparaître des différences marquées entre les cinquante zones d'enquêtes (Figure 2).

Figure 2. Taille médiane des quartiers perçus des 50 zones de l'enquête SIRS dans l'agglomération parisienne.



Les quartiers perçus sont cinq fois plus étendus à Paris (avec une médiane de 51 ha) que dans les petites communes périphériques (avec une médiane de 10 ha). Les grandes communes périphériques se situent en position intermédiaire avec une médiane de 27 ha (Tableau 1). Ce résultat va dans le sens inverse des études menées dans plusieurs villes américaines où il a été systématiquement observé que les habitants des périphéries perçoivent leur quartier comme un espace plus grand que ceux des zones centrales (Haney, Knowles 1978, Sastry, *et al.* 2002, Coulton, *et al.* 2013).

De fortes différences dans la taille des quartiers perçus sont également observées en fonction du contexte social de résidence. Leur taille augmente à mesure que le revenu médian de la population s'élève : la taille médiane des quartiers perçus est quatre fois plus élevée dans les zones socialement favorisées que dans les zones socialement défavorisées (Tableau 1). Cette tendance est observée aussi bien à Paris que dans les communes périphériques. Ce résultat fait écho à l'étude menée à Los Angeles où il a été observé que les habitants des quartiers pauvres - où les concentrations de membres de minorités et de bénéficiaires d'aides

Tableau 1. Taille médiane des quartiers perçus selon les caractéristiques des espaces résidentiels.

	GLOBAL			PARIS			GRANDES COMMUNES PERIPHERIQUES			PETITES COMMUNES PERIPHERIQUES		
	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>
<b>CONTEXTE INFRA-METROPOLITAIN</b>												
<b>Taille de la population (commune)</b>												
Paris	196 (30%)	50,96	***									
Grandes communes périphériques	157 (24%)	26,99										
Petites communes périphériques	300 (46%)	10,26										
<b>CONTEXTE SOCIAL</b>												
<b>Revenu médian annuel de la population (IRIS)</b>												
Faible (<15k €/UC)	174 (27%)	8,20	***	22 (11%)	22,70	***	43 (27%)	21,19	**	109 (36%)	5,59	***
Intermédiaire (15k - 23k €/UC)	233 (36%)	24,49		69 (35%)	42,58		89 (57%)	26,72		75 (25%)	13,66	
Elevé (> 23k €/UC)	246 (37%)	32,51		105 (54%)	68,50		25 (16%)	48,81		116 (39%)	14,58	
<b>FORMES URBAINES LOCALES</b>												
<b>Proportion de surface occupée par les routes larges à proximité du domicile<sup>2</sup></b>												
Faible (< 3%)	326 (50%)	17,98	***	27 (14%)	80,82	*	76 (48%)	29,37	*	223 (74%)	13,66	***
Intermédiaire (entre 3 et 8%)	247 (38%)	30,59		133 (68%)	50,13		62 (39%)	27,54		52 (17%)	7,56	
Forte (>8%)	80 (12%)	17,58		36 (18%)	41,19		19 (13%)	21,19		25 (9%)	2,34	
<b>Proportion de surface occupée par des espaces ouverts à proximité du domicile<sup>2</sup></b>												
Faible (0-10%)	256 (39%)	32,89	***	133 (68%)	49,49	NS	53 (34%)	44,0	NS	70 (23%)	12,20	NS
Intermédiaire (10-25%)	255 (39%)	17,96		56 (28%)	48,70		62 (39%)	36,8		137 (46%)	8,29	
Forte (plus de 25%)	142 (22%)	15,34		7 (4%)	72,24		42 (27%)	46,7		93 (31%)	10,07	
<b>Nombre de commerces (franchisés) à proximité du domicile<sup>2</sup></b>												
Faible (0-1)	286 (44%)	13,88	***	-	-	NS	79 (50%)	30,52	NS	207 (69%)	12,44	***
Intermédiaire (1-7)	158 (24%)	26,82		33 (17%)	72,24		69 (44%)	23,92		56 (19%)	11,91	
Elevé (8-56)	209 (32%)	37,74		163 (83%)	49,49		9 (6%)	27,40		37 (12%)	5,48	
<b>Distance à la gare de métro ou de train la plus proche du domicile</b>												
Très faible (<250m)	100 (15%)	32,75	***	68 (35%)	46,22	*	8 (5%)	21,93	**	24 (8%)	6,77	NS
Faible (250-500m)	187 (29%)	31,26		116 (59%)	53,70		37 (24%)	21,53		34 (11%)	8,00	
Intermédiaire (500m-1km)	206 (32%)	17,50		12 (6%)	117,94		85 (54%)	24,49		109 (36%)	9,55	
Elevée (> 1 km)	160 (24%)	14,58		-	-		27 (17%)	66,47		133 (45%)	12,44	

<sup>1</sup> Médianes statistiquement différentes selon le test non paramétrique de Kruskal-Wallis

\*\*\* p < 0,01 ; \*\* p < 0,05 ; \* p < 0,10 ; NS p > 0,10

<sup>2</sup> Dans un rayon de 500m autour du domicile

*Lecture du tableau : la taille médiane des quartiers perçus des 196 habitants interrogés dans Paris (30% de l'échantillon) est de 50,96 ha.*

*Sources : Enquête SIRS 2010 (INSERM/CNRS), BD Topo (IGN), IAURIF (2003), STIF (2009), « Points de vente Panorama » (2008).*

Les éléments du paysage qui créent des discontinuités et des barrières (par exemple des routes à plusieurs voies ou des espaces non bâtis de grande taille), les équipements qui constituent des repères dans le paysage et/ou des lieux attractifs que l'on fréquente (par exemple les commerces ou les gares) sont autant de formes urbaines locales susceptibles de modifier les représentations spatiales du quartier (Lynch 1960, Campbell, Henly, *et al.* 2009). Les premiers éléments envisagés sont les grandes artères routières. On constate que les quartiers perçus sont plus petits lorsque la proportion de grandes artères à proximité du domicile est élevée. Cette association s'observe pour chacun des espaces étudiés, que ce soit à Paris ou dans les communes périphériques (Tableau 1). Les grandes voies de communication contribuent donc aux cloisonnements des espaces quotidiens (Chérasse 1981) par le marquage visuel qu'elles imposent dans le paysage et par les difficultés qu'elles entraînent dans les déplacements. Dans le même ordre d'idée, nous avons étudié les espaces ouverts non bâtis. L'association entre la taille du quartier perçu et les espaces ouverts situés à proximité du domicile est globalement significative, avec des quartiers perçus plus petits à mesure que la densité d'espaces ouverts à proximité du domicile augmente (Tableau 1). Toutefois, cette association - qui



reflète essentiellement les différences de densités du bâti entre Paris et sa périphérie - ne se retrouve pas lorsque les espaces centraux et périphériques de l'agglomération sont envisagés séparément.

Lorsqu'on analyse maintenant la relation entre la taille des quartiers perçus et la densité des commerces ou la proximité de la gare pour l'ensemble de l'agglomération parisienne, on constate que les quartiers perçus sont plus petits dans les espaces où la densité de commerces est faible et où la distance à la gare la plus proche est élevée. Ces résultats ne sont guère surprenants compte tenu du fait qu'on a observé que les quartiers perçus sont les plus petits dans les petites communes périphériques, là où les commerces et les transports en communs sont les moins densément implantés. Pour autant, si on considère indépendamment Paris, les grandes et les petites communes périphériques, on constate que, dans chacun de ces types d'espaces, les quartiers perçus sont plus petits lorsque la densité de commerces est élevée ou lorsque la gare (de métro, de train ou de RER) est proche (Tableau 1). On peut en effet supposer que les habitants qui bénéficient d'une densité plus élevée de commerces à proximité de leur domicile n'ont pas besoin de se déplacer loin de leur logement pour réaliser leurs achats quotidiens, ce qui favorise une représentation du quartier comme un espace plus restreint. Ce raisonnement s'applique également lorsqu'on s'intéresse à la gare la plus proche du domicile. Les gares représentent les portes d'entrée et de sorties du quartier et marquent le début d'une discontinuité entre des aréoles de l'espace quotidien (Rémy, 2002). De plus, il est fréquent que des commerces et des services se concentrent autour de la gare, ce qui peut amener les habitants à élargir leur quartier perçu afin d'y inclure la gare même si celle-ci se trouve à bonne distance de leur logement (et même si d'ailleurs ils n'utilisent pas ce moyen de transport). Cette analyse met en évidence l'importance des équipements commerciaux et de transports dans les représentations spatiales du quartier.

En mobilisant des variables aux niveaux métropolitain et local, notre étude a souligné les relations entre la morphologie physique et sociale des espaces résidentiels et la taille des quartiers perçus.

### 3.2 Des différences selon le profil social et démographique des habitants ?

La deuxième étape de l'analyse de la taille des quartiers perçus des habitants de l'agglomération parisienne concerne le profil sociodémographique des habitants (Tableau 2). Les caractéristiques sociodémographiques des individus peuvent en effet influencer l'image cognitive de leur quartier ou peuvent jouer plus indirectement à travers des pratiques spatiales et des rapports au quartier différenciés.

Si l'on s'intéresse d'abord au profil social des populations, on observe que les franciliens avec un niveau élevé de revenus envisagent leur quartier comme un espace plus étendu que les franciliens avec des revenus plus limités. Lorsque l'on segmente l'analyse par grands types d'espaces urbains, la relation entre le profil socio-économique des individus et la taille de leur quartier perçu suit la même tendance. Les pratiques spatiales sont une des clefs d'explication dans la mesure où elles sont socialement différenciées : les franciliens aisés utilisent par exemple un panel d'équipements plus nombreux et plus éloignés de leur domicile, ce qui facilite l'extension de leur espace familial (Vallée *et al.* 2015b). Mais d'autres processus participent à l'organisation de l'image cognitive du quartier, notamment « *la facilité avec laquelle chaque individu utilise les caractéristiques sociophysiques de son milieu dans le but de produire ou d'intérioriser un ensemble de significations environnementales* » (Depeau, Ramadier 2011). A Los Angeles (Etats-Unis), la taille du quartier perçu s'avère également très liée au profil socio-économique : les habitants ayant des salaires élevés se représentent leur quartier comme un espace significativement plus étendu (Sastry, *et al.* 2002), ce que confirment également Couton *et al.* dans leur étude menée dans une dizaine de villes américaines (Coulton, *et al.* 2013).

Concernant le profil démographique des populations, on observe une différence selon le sexe des habitants de Paris intra-muros : les parisiennes se représentent leur quartier comme un espace plus vaste que les parisiens. Pour comparaison, deux études américaines n'ont pas trouvé de différences dans la taille des quartiers perçus entre les hommes et les femmes (Haney, *et al.* 1978, Sastry, *et al.* 2002, Coulton, *et al.* 2013) tandis que deux autres ont observé que les femmes percevaient leurs quartiers comme un espace moins étendu que les hommes (Guest, Lee 1984, Charreire *et al.*, 2016).

La taille des quartiers perçus n'est pas associée aux autres indicateurs sociodémographiques étudiés. Les valeurs médianes de la taille des quartiers perçus ne sont pas statiquement différentes selon l'âge des habitants, alors que l'on aurait pu penser que le vieillissement entraînait une réduction de la taille des quartiers perçus, comme cela a pu être montré par des études dans plusieurs villes françaises (Guérin-Pace 2003), européennes (Charreire *et al.*, 2016) ou américaines (Sastry, *et al.* 2002, Coulton, *et al.* 2013).

Tableau 2. Taille médiane des quartiers perçus selon le profil sociodémographique des habitants et leur rapport au quartier.

	GLOBAL			PARIS			GRANDES COMMUNES PERIPHERIQUES			PETITES COMMUNES PERIPHERIQUES		
	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>	n (%)	Médiane (ha)	p <sup>1</sup>
<b>PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE</b>												
<b>Sexe</b>												
Femme	404 (62%)	23,72	NS	124 (63%)	63,38	**	99 (63%)	26,99	NS	181 (60%)	10,21	NS
Homme	249 (38%)	20,24		72 (37%)	41,55		58 (37%)	25,99		119 (40%)	11,78	
<b>Age</b>												
18-29 ans	75 (11%)	20,89	NS	23 (12%)	42,26	NS	26 (17%)	25,56	NS	26 (9%)	7,17	NS
30-44 ans	168 (26%)	22,37		47 (24%)	53,50		39 (25%)	26,92		82 (27%)	12,81	
45-59 ans	203 (32%)	19,71		52 (27%)	55,25		45 (29%)	24,49		106 (35%)	10,18	
60 ans et plus	207 (31%)	23,57		74 (37%)	48,52		47 (29%)	27,50		86 (29%)	9,80	
<b>Situation familiale</b>												
Enfant(s) < 16 ans dans le ménage	200 (31%)	18,77	NS	38 (19%)	51,30	NS	50 (32%)	30,89	NS	112 (37%)	11,30	NS
Pas d'enfants < 16 ans dans le ménage	453 (69%)	22,60		158 (81%)	50,96		107 (68%)	26,68		188 (63%)	9,57	
<b>Nationalité</b>												
Français	574 (88%)	22,37	NS	182 (93%)	50,96		128 (82%)	27,04	NS	264 (88%)	9,09	NS
Etranger	76 (12%)	18,19		14 (7%)	51,30		28 (18%)	25,20		34 (12%)	14,05	
<b>Statut d'emploi</b>												
Exerce un emploi/étudiant	385 (59%)	21,54	NS	116 (59%)	52,27	NS	86 (55%)	24,25	NS	183 (61%)	10,83	NS
Chômeur	36 (6%)	17,13		8 (4%)	75,75		14 (9%)	30,76		14 (5%)	6,61	
Retraité	181 (28%)	25,94		61 (31%)	49,49		43 (27%)	26,99		77 (26%)	10,62	
Inactif ou au foyer	50 (7%)	20,17		11 (6%)	31,99		13 (9%)	31,48		26 (8%)	9,07	
<b>Revenus mensuels du ménage</b>												
Faible	198 (30%)	14,98	***	39 (20%)	52,75	*	56 (36%)	27,30	NS	103 (34%)	8,28	**
Moyen	212 (32%)	21,50		61 (31%)	44,02		62 (39%)	26,70		89 (30%)	8,66	
Elevé	243 (38%)	26,83		96 (49%)	62,18		39 (25%)	27,69		108 (36%)	13,93	
<b>RAPPORT AU QUARTIER</b>												
<b>Concentration spatiale des activités quotidiennes</b>												
Principalement en dehors du quartier de résidence	276 (42%)	15,85	***	36 (18%)	39,27	NS	80 (51%)	26,95	NS	160 (53%)	8,28	**
Moitié-Moitié	266 (41%)	25,89		105 (53%)	54,61		49 (31%)	22,76		112 (37%)	13,64	
Principalement dans le quartier de résidence	111 (17%)	31,23		55 (29%)	60,97		28 (18%)	31,23		28 (10%)	11,68	
<b>Nombre d'années passées dans le quartier</b>												
0-5 ans	139 (21%)	25,74	NS	41 (21%)	67,13	NS	42 (27%)	29,46	NS	56 (19%)	10,25	NS
6-19 ans	226 (35%)	21,39		61 (31%)	48,71		55 (35%)	24,49		110 (37%)	12,20	
20 ans et plus	288 (44%)	21,71		94 (48%)	53,20		60 (38%)	27,24		134 (44%)	8,59	
<b>Temps passé dans le quartier (hors du logement) par jour (en semaine)</b>												
< 30 mn	213 (33%)	16,34	***	40 (20%)	47,13	NS	53 (34%)	21,53	NS	120 (40%)	8,59	NS
Entre 30 mn et 1h	163 (25%)	25,25		47 (24%)	48,72		41 (26%)	34,55		75 (25%)	13,09	
> 1h	277 (42%)	26,72		109 (56%)	55,13		63 (40%)	27,10		105 (35%)	10,47	
<b>Fréquence des contacts « en face et en face » avec des personnes du quartier</b>												
Moins d'une fois par semaine	235 (36%)	19,28	***	62 (32%)	46,22	NS	49 (31%)	27,76	NS	124 (41%)	8,05	**
Au moins une fois par semaine	418 (64%)	23,70		134 (68%)	54,07		108 (69%)	26,70		176 (59%)	12,10	
<b>Sentiment d'insécurité dans le quartier</b>												
Souvent ou de temps en temps	128 (20%)	15,51	***	33 (17%)	23,42	***	36 (23%)	21,36	NS	59 (20%)	8,35	NS
Rarement ou jamais	525 (80%)	23,66		163 (83%)	60,97		121 (77%)	27,98		241 (80%)	10,32	
<b>Attachement au quartier (regret en cas de déménagement)</b>												
Oui beaucoup	275 (42%)	27,62	***	105 (54%)	64,73	NS	53 (34%)	33,26	NS	117 (39%)	13,66	**
Oui un peu	184 (28%)	18,31		55 (28%)	45,94		43 (27%)	27,76		86 (29%)	8,93	
Non pas vraiment pas du tout	194 (30%)	17,61		36 (18%)	47,02		61 (39%)	24,02		97 (32%)	8,11	

<sup>1</sup> Médianes statiquement différentes selon le test non paramétrique de Kruskal-Wallis ; \*\*\* p < 0,01 ; \*\* p < 0,05 ; \* p < 0,10 ; NS p > 0,10

**Lecture du tableau :** A Paris, la taille médiane des quartiers perçus des 124 femmes interrogées est significativement supérieure à celle des 72 hommes interrogés avec des valeurs de 63,38 ha contre 41,55 ha

Source : Enquête SIRS 2010 (INSERM/CNRS)

Par ailleurs, aucune association significative n'apparaît avec le statut familial des habitants de l'agglomération parisienne. Selon les études américaines considérées, la présence d'enfants est associée à des quartiers tantôt plus grands (Coulton, *et al.* 2013) tantôt plus petits (Guest, *et al.* 1984) et aucune association n'a été observée dans une troisième étude (Sastry, *et al.* 2002). La taille des quartiers perçus s'avère également relativement similaire quelle que soit la nationalité des habitants de l'agglomération parisienne, alors que l'on aurait pu penser que des différences culturelles en lien avec l'origine géographique des personnes engendreraient une différence quant à la taille de leurs quartiers perçus (Ramadier, Moser 1998). A Los Angeles, les immigrants récents perçoivent des quartiers plus petits (Sastry, *et al.* 2002). Rappelons toutefois que notre analyse s'appuie sur un nombre réduit d'étrangers (n=76). Enfin, tout comme cela avait été observé dans plusieurs villes américaines (Coulton, *et al.* 2013) ou européennes (Charreire *et al.*, 2016), aucune différence significative n'apparaît dans la taille des quartiers perçus selon le statut professionnel des habitants de l'agglomération parisienne. La prise en compte du statut professionnel actuel n'est peut-être pas un bon indicateur dans la mesure où les habitudes de vie, les représentations et les imaginaires sont affectés par le cumul des activités professionnelles sur une plus longue période de la vie (Roncayolo 2002).

### 3.3 Des différences selon les rapports au quartier?

Les fortes différences dans la taille des quartiers perçus selon les revenus des habitants ne peuvent être envisagées et interprétées indépendamment de leurs rapports au quartier. Cette dernière étape de l'analyse de la variabilité de la taille des quartiers perçus concerne ainsi plus spécifiquement les pratiques spatiales et sociales des habitants et leur appréciation du quartier (Tableau 2).

Globalement, les résultats montrent que la concentration des activités quotidiennes dans le quartier de résidence conduit à percevoir le quartier comme un espace plus étendu (notamment dans les petites communes périphériques). La fréquentation régulière de certains lieux (pour les achats, les promenades, les relations sociales) permet en effet aux individus, d'une part, d'intégrer ces lieux à leur espace familial et, d'autre part, de réunir un ensemble de repères dans le paysage sur lesquels se construisent les représentations spatiales. Dans le même temps, la perception du quartier influence l'espace d'activité des habitants : les actions réalisées par les individus, sont « *inséparable[s] de la perception dont elles constituent à la fois une condition essentielle, un des moteurs et le feed-back qui permet de vérifier que l'élaboration perceptive est pertinente* » comme le dit Levy-Leboyer (1980), citée par Cauvin (1999).

Les temporalités quotidiennes et résidentielles ont également été étudiées, en supposant que les populations passant quotidiennement plus de temps dans leur quartier, ou bien y résidant depuis plus longtemps, l'envisageraient comme un espace plus étendu puisqu'elles auraient eu l'opportunité d'acquérir une meilleure connaissance de leur voisinage et de développer leurs activités et leur réseau social de proximité. Nos résultats montrent qu'effectivement, les populations passant quotidiennement le plus de temps dans leur quartier (en dehors du logement) le perçoivent plus grand. En revanche, aucune relation n'a pu être observée avec la durée de résidence dans le quartier, alors qu'une association a récemment pu être observée dans plusieurs villes européennes (Charreire *et al.*, 2016).

La présence d'un réseau social de proximité est également un élément à prendre en considération, l'hypothèse sous-jacente, confirmée par l'étude menée à Los Angeles (Sastry, *et al.* 2002), étant que de nombreux contacts dans le quartier sont favorisés par et/ou favorisent une perception élargie du quartier. Dans l'agglomération parisienne, on observe effectivement que les habitants qui rapportent de fréquents contacts avec des personnes du quartier le perçoivent comme un espace sensiblement plus vaste.

Les sentiments d'attachement, de bien-être ou d'insécurité peuvent également influencer les façons dont les populations s'approprient et se représentent leur quartier dans l'espace : des appréciations positives peuvent contribuer à s'approprier un espace élargi tandis que des appréciations négatives peuvent conduire à un repli sur le logement. Le sentiment d'insécurité, même s'il peut être ressenti ou vécu de manière très différente par les habitants d'un même quartier (Pan Ke Shon 2005), peut, par exemple, avoir une influence forte sur les représentations de l'espace. On observe que la taille médiane des quartiers perçus est trois fois plus petite pour les habitants qui déclarent se sentir en insécurité dans leur quartier. L'écart est très important (et significatif) à Paris où les habitants qui déclarent se sentir en insécurité perçoivent leur quartier comme un espace deux fois plus petit que les autres habitants. L'attachement au quartier peut aussi être considéré comme un marqueur de qualité de vie ou de bien-être dans le quartier. Il permet de compléter les représentations affectives du quartier qui sont loin de se résumer aux simples sentiments de sécurité ou d'insécurité. Les résultats montrent, globalement, que la taille du quartier perçu s'accroît à mesure que

l'attachement envers le quartier augmente. Un résultat similaire a été démontré dans plusieurs villes européennes (Charreire *et al.*, 2016).

En soulignant les capacités différenciées des populations de l'agglomération parisienne à s'approprier leur espace local, cette analyse de la variabilité de la taille des quartiers perçus permet de relativiser la pertinence d'unités spatiales de taille constante pour définir l'objet « quartier ». Au-delà des différences qui ont pu être isolées selon la localisation centrale ou périphérique au sein de l'agglomération parisienne, le quartier perçu apparaît effectivement comme un espace dont la taille varie fortement selon la morphologie sociale et physique des espaces résidentiels, le profil social des habitants et leurs rapports au quartier, ces différentes dimensions étant étroitement dépendantes les unes des autres.

#### 4 POURQUOI CONSIDÉRER DES UNITÉS SPATIALES DE TAILLE VARIABLE DANS L'ANALYSE DES EFFETS DE QUARTIER ?

Pour prolonger cette première analyse descriptive, il s'agit maintenant de combiner les facteurs étudiés précédemment afin d'identifier des catégories d'espaces entre lesquels la variabilité de la taille des quartiers perçus est particulièrement importante et d'illustrer ainsi la marge d'erreur à laquelle se confrontent les études sur les effets de quartier qui négligent cette variabilité.

##### 4.1 De l'importance des structures urbaines

L'analyse de la variance dans le modèle multiniveau initial indique des différences statistiquement significatives entre les cinquante zones d'enquête : plus de 32 % de la variance totale du logarithme de la taille des quartiers perçus réside entre les zones d'enquêtes (cf. corrélation intra-classe dans le modèle vide du Tableau 3).

Tableau 3. Modélisation par régression linéaire multiniveaux de la taille des quartiers perçus (logarithme de la taille).

Variables introduites dans chacun des modèles		Modèle vide	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Contexte infra-métropolitain	Taille de la population de la commune		x	x	x	x
Contexte social de résidence	Revenu médian de la population de l'IRIS			x	x	x
Formes urbaines locales	Proportion de surface occupée par les routes larges				x	
	Nombre de commerces franchisés				x	
	Distance à la gare la plus proche				x	
Profil socio-démographique	Sexe					x
	Age					x
	Revenus du ménage					x
Rapport au quartier	Concentration des activités quotidiennes					x
	Temps passé par jour dans le quartier					x
	Fréquence des contacts					x
	Sentiment d'insécurité					x
	Attachement					x
ETUDE DE LA VARIANCE	Variance $Var(u_{0j})$ (Ecart-Type) entre zones d'enquête - niveau 2	0,680 (0,719)	0,302 (0,095)	0,166 (0,068)	0,033 (0,040)	0,165 (0,068)
	Variance $Var(r_{ij})$ (Ecart-Type) entre participants - niveau 1	1,384 (0,080)	1,389 (0,080)	1,391 (0,080)	1,414 (0,082)	1,381 (0,081)
	Rho - Corrélation Intra Classe <sup>a</sup>	32,9%	17,8%	10,7%	2,3%	10,7%
	Part de variance entre zones d'enquête expliquée par rapport au modèle vide <sup>b</sup>	-	56%	76%	95%	76%
	Log restricted-likelihood	-1079	-1066	-1058	-1053	-1066

<sup>a</sup>  $Rho = Var(u_{0j}) / [Var(u_{0j}) + Var(r_{ij})]$ . Cela correspond à la part de la variance inter zones par rapport à la variance totale

<sup>b</sup>  $[Initiale Var(u_{0j}) - Actuelle Var(u_{0j})] / Initiale Var(u_{0j})$ . Cela correspond à la part de la variance initiale inter zones qui est expliquée par le modèle

**Lecture du tableau :** 32,9 % de la variance totale du logarithme de la taille des quartiers perçus réside entre les 50 zones d'enquête. L'introduction de la variable « Taille de la population de la commune » permet d'expliquer 56% de la variance initiale entre les zones d'enquêtes.

Sources : Enquête SIRS 2010 (INSERM/CNRS)

Ce premier résultat nous incite à rechercher ce qui, dans les structures urbaines, pourrait « expliquer » cette variabilité spatiale. Une fois introduits les facteurs relatifs à la localisation centrale ou périphérique au sein de l'espace métropolitain (modèle 1 - Tableau 3), on constate que 56% de la variance initiale entre les zones d'enquêtes est expliquée. L'introduction de la variable relative au contexte social de résidence (modèle 2 - Tableau 3) permet d'expliquer 76% de la variance initiale entre les zones d'enquêtes : la part de variance inter-zones ne représente plus que 10% de la variance totale du modèle. L'ajout des variables relatives aux formes urbaines locales (modèle 3 - Tableau 3) permet de réduire encore légèrement la variance inter-zones : 95% de la variance initiale entre les zones d'enquêtes se trouve expliquée et la part de la variance inter-zones ne représente plus que 2% de la variance totale du modèle. En revanche, si on intègre les variables décrivant le profil sociodémographique des habitants et leurs rapports au quartier en plus des variables relatives à la localisation résidentielle et au contexte social (modèle 4 - Tableau 3), on n'observe pas de réelle réduction de la variance inter zones. De fait, la seule prise en compte des facteurs relatifs à la localisation résidentielle et au contexte social (modèle 2) permet d'expliquer 76% de la variance inter zones du modèle initial. Ce sont ces deux variables que nous retenons pour identifier des catégories d'espaces entre lesquels la variabilité du logarithme de la taille des quartiers perçus est particulièrement importante.

#### 4.2 Analyse critique des unités spatiales de taille constante

Puisque que de nombreuses études sur les effets de quartier s'appuient sur des unités spatiales de taille constante (en superficie ou en population) pour délimiter les quartiers, l'idée est ici de comparer les tailles des quartiers perçus des habitants avec celles de deux types d'unités spatiales de taille constante : les zones circulaires et les maillages administratifs tels que les IRIS.

Il est courant d'utiliser des zones circulaires autour du lieu de résidence pour définir les caractéristiques de l'espace qui peuvent avoir une influence sur les comportements des populations. Sans qu'aucun seuil ne fasse consensus, il est fréquent de recourir à des zones circulaires d'un rayon de 500 mètres. De fait, dans l'agglomération parisienne, on constate que le rayon d'un cercle correspondant à l'emprise spatiale des quartiers perçus est plus petit puisqu'il est de 265 mètres si on considère la taille médiane des quartiers perçus et de 367 mètres si on considère la taille moyenne (Tableau 4).

Tableau 4. Comparaison des tailles des quartiers perçus et des zones circulaires ou administratives (IRIS).

	N	Médiane (ha)	Rayon du cercle correspondant (m)	Moyenne (ha)	Rayon du cercle correspondant (m)	Moyenne du ratio taille du quartier/taille de l'IRIS
<b>Taille de la commune</b>						
Petites communes périphériques	300	10,26	181	21,3	260	0,77
Grandes communes périphériques	157	26,99	293	41,9	365	1,75
Paris	196	50,96	403	74,5	487	11,8
<b>Revenu médian de l'IRIS</b>						
Faible	174	8,2	162	20,4	255	1,46
Intermédiaire	233	24,49	279	38,6	351	4,24
Elevés	246	32,51	322	61,1	441	6,45
<b>Taille de la commune x Revenu médian de l'IRIS</b>						
Petites communes périphériques						
Faible	109	5,59	133	13,3	206	0,91
Intermédiaire	75	13,66	209	21,0	259	0,51
Elevés	116	14,58	215	28,9	303	0,81
Grandes communes périphériques						
Faible	43	21,19	260	31,9	319	2,42
Intermédiaire	89	26,72	292	37,0	343	1,46
Elevés	25	48,81	394	76,5	493	1,60
Paris						
Faible	22	22,7	269	32,9	324	2,27
Intermédiaire	69	42,58	368	59,6	436	11,9
Elevés	105	68,5	467	92,9	544	13,8
<b>Total</b>	<b>653</b>	<b>21,98</b>	<b>265</b>	<b>42,2</b>	<b>367</b>	<b>4,33</b>

*Lecture du tableau :* Les quartiers perçus des 196 habitants interrogés à Paris ont une taille médiane de 50,96 ha et une taille moyenne de 74,5 ha, ce qui correspond respectivement à des cercles de 403 mètres et de 487 mètres de rayon. A Paris, la taille des quartiers perçus équivaut en moyenne à 11,8 fois celle de l'IRIS de résidence.

Sources : Enquête SIRS 2010 (INSERM/CNRS)

Si cette différence est minime dans les zones socialement favorisées de Paris où le rayon des cercles correspondant à la taille médiane des quartiers perçus est de 467 mètres, elle est d'une toute autre ampleur (i) dans les petites communes périphériques où le rayon du cercle correspondant à la taille médiane des quartiers perçus est de 181 mètres ; ou (ii) dans les zones socialement défavorisées où le rayon du cercle correspondant à la taille médiane des quartiers perçus est de 162 mètres. Sans critiquer en soi l'utilisation de zones circulaires, notre analyse plaide toutefois pour le recours à des zones dont la taille varierait selon la localisation intra-métropolitaine et le contexte social de résidence. Cela permettrait de tenir compte - dans l'agglomération parisienne du moins - de la capacité socialement et spatialement différenciée des populations à s'approprier leur quartier.

Que dire maintenant des études sur les effets de quartier utilisant des unités administratives comme les IRIS ? Comportant environ 2000 habitants, les IRIS correspondent à une des unités spatiales les plus fines pour lesquels les données de population (recensements de populations, revenus, etc.) sont disponibles pour des raisons de confidentialité. Les IRIS sont donc des unités spatiales dont la taille s'accroît à mesure que la densité de population diminue : les IRIS sont sensiblement plus grands dans les communes périphériques qu'à Paris. Or, c'est la relation inverse qui a été observée pour la taille des quartiers perçus. Si on voulait utiliser le maillage de l'IRIS pour créer des unités spatiales dont la taille correspondrait à celles des quartiers perçus, il faudrait raisonner selon des unités spatiales (i) plus grandes que les IRIS à Paris et dans les grandes communes périphériques mais (ii) plus petites que les IRIS dans les petites communes périphériques. Le calcul du ratio entre la taille du quartier perçu et la taille de l'IRIS de résidence indique en effet qu'il faudrait, pour obtenir une taille comparable à celle des quartiers perçus, agréger en moyenne douze IRIS à Paris et près de deux IRIS dans les grandes communes périphériques mais choisir une unité spatiale plus petite que l'IRIS dans les petites communes périphériques (Tableau 4). Il faudrait également agréger un plus grand nombre d'IRIS dans les quartiers socialement favorisés que dans les quartiers défavorisés. A Paris - et plus encore dans les zones socialement favorisées de Paris - l'IRIS est donc une unité spatiale trop petite si l'on recherche une échelle comparable à celle des quartiers perçus des habitants. Ce résultat permet de critiquer une pratique courante qui consiste à choisir systématiquement l'unité spatiale la plus fine possible pour estimer les effets de quartier, selon l'idée que « *smaller is necessarily better* » (Vallée, Shareck 2014). Si le choix d'une unité spatiale la plus fine possible est légitime lorsque les mesures agrégées sont utilisées comme un « *proxy* » des mesures individuelles (lorsque celles-ci ne sont pas disponibles), il ne se justifie guère si on cherche à utiliser une maille spatiale qui correspond aux pratiques et aux représentations spatiales de la population (Vallée, 2015c). Notons bien que l'idée n'est pas ici de comparer la pertinence des unités administratives par rapport aux zones circulaires puisque seule la taille des quartiers perçus - et non leur forme - est ici étudiée. Ces deux découpages ont leurs avantages respectifs : les zones circulaires centrées sur le domicile des habitants permettent de limiter les effets de bords tandis que les unités administratives prennent souvent mieux en compte les limites morphologiques, historiques, sociales ou politiques des territoires (Vallée, Shareck 2014).

## 5 CONCLUSION

Le choix de l'unité spatiale de référence pose problème depuis longtemps, et pas seulement dans la littérature portant sur les effets de quartier. M.C. Robic, dans le portrait qu'elle brosse de la notion d'échelle dans la géographie française, note que « *au tournant des XIXe et XXe siècles, sans être un problème complètement nouveau semble-t-il, mais dans le contexte de la promotion de la géographie au sein de pratiques cognitives concurrentes, la question de la « bonne échelle » pour la géographie suscite prises de position et discussions engageant les divers modes de la pertinence géographique* » (Robic 2004). A cette époque, il s'agissait de découvrir des entités « naturelles », en opposition à l'arbitraire ou à la contingence du découpage administratif. Depuis, la pertinence des découpages ne cesse d'être discutée par les géographes : « *les unités spatiales, quand elles sont définies a priori, constituent des agrégats d'objets élémentaires qui ne forment pas toujours des entités ayant une signification géographique cohérente* » (Pumain, Saint-Julien 2004).

De fait, notre analyse de la taille des quartiers perçus dans l'agglomération parisienne a mis en évidence des différences importantes selon la morphologie physique et sociale des espaces résidentiels mais aussi selon le profil des populations et leurs rapports au quartier. Les habitants des espaces centraux de l'agglomération et les habitants des espaces socialement favorisés perçoivent leur quartier comme un espace sensiblement plus grand que les autres. Cette variabilité souligne les dangers auxquels les études sur les effets de quartier s'exposent lorsque sont utilisées des unités spatiales de taille constante. L'influence que la taille de l'unité spatiale peut exercer sur les résultats statistiques renvoie au « *Modifiable Areal Unit Problem* » ou MAUP (Openshaw 1984), et plus spécifiquement à l'effet d'échelle. Cette étude dépasse cependant cet effet en

soulignant le fait qu'une échelle unique d'analyse - quelle qu'elle soit d'ailleurs - ignore la variabilité des pratiques et des représentations spatiales du quartier de résidence. L'utilisation d'unités spatiales de taille constante pourrait ainsi conduire, du moins dans l'agglomération parisienne, à des erreurs de quantification et d'interprétation des effets de quartier : c'est ce que nous avons appelé le « *constant size neighborhood trap* » (Vallée, Le Roux, *et al.* 2015). Si l'on considère l'espace non pas comme un simple support des inégalités sociales mais également comme un produit et un producteur de ces inégalités, n'ignorons pas les capacités différenciées des populations à s'approprier leur espace de proximité lorsqu'on analyse ces fameux effets de quartier.

## 6 BIBLIOGRAPHIE

Authier, J., Bacqué, M., Guérin-Pace, F. (2007), *Le quartier. Enjeux scientifiques, actions publiques et pratiques sociales*, Paris, La découverte, 304 p.

Bernard, P., Charafeddine, R., Frohlich, K. L., Daniel, M., Kestens, Y., Potvin, L. (2007), « Health inequalities and place: A theoretical conception of neighbourhood », *Social Science & Medicine*, n°65, p. 1839-1852.

Borja, S., Cretin, A., Depraz, S., Fleury, A., Lost, D., Kwaschik, A., Ramadier, T. (2010), « Figurer l'espace en sciences sociales », *TRANSEO*, n°02-03, 15 p.

Bressoux, P. (2007), « L'apport des modèles multiniveaux à la recherche en éducation », *Éducation et didactique*, n°1, p. 73-88.

Campbell, E., Henly, J. R., Elliot, D. S., Irwin, K. (2009), « Subjective constructions of neighborhood boundaries: lessons from a qualitative study of four neighborhoods », *Journal of Urban Affairs*, n°31, p. 461-490.

Cauvin, C. (1999), « Pour une approche de la cognition spatiale intra-urbaine », *Cybergeo*, article 72, <https://cybergeo.revues.org/5043>.

Chaix, B., Chauvin, P. (2002), « L'apport des modèles multiniveau dans l'analyse contextuelle en épidémiologie sociale : une revue de la littérature », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, n°50, p. 489-499.

Charreire, H., Feuillet, T., Roda, C., Mackenbach, J., Compennolle, S., Glonti, K., Bardos, H., Le Vaillant, M., Rutter, H., McKee, M., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Lakerveld, J., Oppert J.M. (2016) « Self-defined residential neighbourhoods: size variations and correlates across 5 European urban regions », *Obesity Reviews*. 17 (Suppl.1), p. 9-18, February 2016.

Chauvin, P., Parizot, I. (2009), *Les inégalités sociales et territoriales de santé dans l'agglomération parisienne : une analyse de la cohorte SIRS*, Paris, Editions de la DIV, Les documents de l'ONZUS, 105 p.

Chérasse, J.-C. (1981), « Milieu de vie quotidien et perception de l'espace : essai sur des quartiers de la banlieue orientale de Lyon », *Revue de géographie de Lyon*, n°56, p. 29-48.

Coulton, C. J., Jennings, M. Z., Chan, T. (2013), « How big is my neighborhood? Individual and contextual effects on perceptions of neighborhood scale », *American Journal of Community Psychology*, n°51, p. 140-150.

Coulton, C. J., Korbin, J., Chan, T., Su, M. (2001), « Mapping residents' perceptions of neighborhood boundaries: a methodological note », *American Journal of Community Psychology*, n°29, p. 371-383.

Cummins, S., Curtis, S., Diez-Roux, A. V., Macintyre, S. (2007), « Understanding and representing 'place' in health research: A relational approach », *Social Science & Medicine*, n°65, p. 1825-1838.

Depeau, S., Ramadier, T. (2011), « L'espace en représentation ou comment comprendre la dimension sociale du rapport des individus à l'environnement », *Pratiques Psychologiques*, n°17, p. 65-79.

di Meo, G. (1994), « Epistémologie des approches géographiques et socio-anthropologiques du quartier urbain », *Annales de Géographie*, n°103, p. 255-275.

Frohlich, K. L. (2012), « Area effects on behaviour and lifestyle: The spatiality of injustice », in *Neighbourhood structure and health promotion*, eds. C. Stock & A. Ellaway, Routledge, p. 39-59.

Galster, G. (2001), « On the nature of neighbourhood », *Urban Studies*, n°38, p. 2111-2124.

Garnier, J.-P. (2010), *Une violence éminemment contemporaine. Essais sur la ville, la petite-bourgeoisie intellectuelle et l'effacement des classes populaires*, Agone, 256 p.

Grafmeyer, Y. (2007), « Le quartier des sociologues », in *Le quartier : Enjeux scientifiques, actions publiques et pratiques sociales*, eds. J.-Y. Authier, M.-H. Bacqué & F. Guérin-Pace, Paris, La Découverte, p. 15-20.

Guérin-Pace, F. (2003), « Vers une typologie des territoires urbains de proximité », *L'Espace Géographique*, n°4, p. 333-345.

Guest, A. M., Lee, B. A. (1984), « How urbanites define their neighborhoods », *Population & Environment*, n°7, p. 32-56.

Haney, W., Knowles, E. (1978), « Perception of neighborhoods by city and suburban residents », *Human Ecology*, n°6, p. 201-214.

- Le Roux, G. (2010), *Les quartiers perçus des habitants de l'agglomération parisienne. Une étude de la cohorte SIRS*, ENSG-Université de Marne-la-Vallée, mémoire de Master 2, 85 p.
- Lévy-Leboyer, C. (1980), *Psychologie et environnement*, Paris, P.U.F, 211 p.
- Lynch, K. (1960), *The Image of the City*, Cambridge MA, MIT Press, 184 p.
- Marpsat, M. (1999), « La modélisation des effets de quartier aux États-Unis: une revue des travaux récents », *Population*, n°54, p. 303-330.
- Openshaw, S. (1984), *The Modifiable Areal Unit Problem*, UK, Norwich, Geo Books, 40 p.
- Pampalon, R., Hamel, D., De Koninck, M., Disant, M. J. (2007), « Perception of place and health: differences between neighbourhoods in the Quebec City region », *Social Science & Medicine*, n°65, p. 95-111.
- Pan Ke Shon, J. L. (2005), « La représentation des habitants de leur quartier : entre bien-être et repli », *Economie et statistique*, n°386, p. 3-35.
- Préteceille, E. (2003), *La division sociale de l'espace francilien. Typologie socioprofessionnelle 1999 et transformations de l'espace résidentiel 1990-99*, Observatoire sociologique du changement, 147 p.
- Pumain, D., Saint-Julien, T. (2004), *L'analyse spatiale : les localisations*, Armand Colin, 192 p.
- Ramadier, T., Moser, G. (1998), « Social legibility, the cognitive map and urban behavior », *Journal of Environmental Psychology*, n°18, p. 307-319.
- Robic, M.-C. (2004), « Note sur la notion d'échelle dans la géographie française de la fin du XIXe siècle et du début du XXe siècle », *Cybergeo*, article 264, <https://cybergeo.revues.org/3961>.
- Robitaille, É. (2006), « La part de la géographie dans la recherche sur les effets de quartier », *Cahiers de géographie du Québec*, n°50, p. 403-407.
- Roncayolo, M. (2002), *Lectures de villes. Formes et temps*, Marseille, Parenthèses. Eupalinos, 386 p.
- Sastry, N., Pebley, A. R., Zonta, M. (2002), *Neighborhood Definitions and the Spatial Dimension of Daily Life in Los Angeles*, Technical, UC Los Angeles : California Center for Population Research, 34 p.
- 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*, n°11, <https://metropoles.revues.org/4568>.
- Vallée, J. (2009), « Les disparités spatiales de santé en ville. L'exemple de Vientiane (Laos) », *Cybergeo*, article 477, <https://cybergeo.revues.org/22775>.
- Vallée, J., Cadot, E., Grillo, F., Parizot, I., Chauvin, P. (2010), « The combined effects of activity space and neighbourhood of residence on participation in preventive health-care activities : The case of cervical screening in the Paris metropolitan area (France) », *Health & Place*, n°16, p. 838-852.
- Vallée, J., Shareck, M. (2014), « A response to "Examination of How Neighborhood Definition Influences Measurements of Youths' Access to Tobacco Retailers : A Methodological Note on Spatial Misclassification" », *American Journal of Epidemiology*, n°179, p. 660-662.
- Vallée, J., Le Roux, G., Chaix, B., Kestens, Y., Chauvin, P. (2015a), « The 'constant size neighbourhood trap' in accessibility and health studies », *Urban Studies*, n°52, p. 338-357.
- Vallée, J., Commenges, H., Perchoux, C., Kestens, Y., Chaix, B. (2015b), « Mobilité quotidienne et accès potentiel aux ressources urbaines en Île-de-France : quelles inégalités sociales ? », in *Données urbaines 7*, eds. M.-F. Mattéi et D. Pumain, Paris, Economica/Anthropos, p. 87-95.
- Vallée, J. (2015c), « Santé et échelles territoriales: les échelles territoriales pour diagnostiquer, comprendre et agir face aux inégalités de santé sont-elles les mêmes ? », *Santé en Action (INPES)*. Numéro 434, Décembre 2015.
- Weden, M., Carpiano, R., Robert, S. (2008), « Subjective and objective neighborhood characteristics and adult health », *Social Science & Medicine*, n°66, p. 1256-1270.