



HAL
open science

Densité résidentielle et ségrégation spatiale : le cas des aires urbaines françaises

Louafi Bouzouina

► **To cite this version:**

Louafi Bouzouina. Densité résidentielle et ségrégation spatiale : le cas des aires urbaines françaises. ASRDLF. Développement local, compétitivité et attractivité des territoires - XLII^e colloque de l'ASRDLF – XII^e colloque du GRERBAM, 4 - 6 septembre 2006, Sfax (Tunisie), 2006, Sfax, Tunisie. 18 p. halshs-00175769

HAL Id: halshs-00175769

<https://shs.hal.science/halshs-00175769v1>

Submitted on 1 Oct 2007

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.

XLII ° Colloque de l'ASRDLF – XII° Colloque du GRERBAM
Développement local, compétitivité et attractivité des territoires
Sfax, les 04, 05 et 06 septembre 2006

Louafi BOUZOUINA

louafi.bouzouina@entpe.fr

Densité résidentielle et ségrégation spatiale : le cas des aires urbaines françaises

Résumé

Alors que la lutte contre la ségrégation est un objectif de la politique de la ville, la croissance des disparités socio-spatiales ces vingt dernières années nous conduit à nous interroger sur les causes du phénomène, et plus particulièrement, celles liées à la forme de la ville. Cette démarche nous permet d'analyser la relation entre la ségrégation et certaines politiques correctrices spatiales. L'étalement urbain à travers la faible densité est souvent considéré comme un processus ségréatif, notamment dans la littérature américaine, et l'idée de densifier les villes pour favoriser la proximité de groupes différents et créer du lien social est souvent avancée.

Cette communication est un travail empirique qui propose de tester l'effet de la densité de population sur le niveau de ségrégation au sein des villes françaises, en 2001. L'analyse de l'indice de Gini de ségrégation, calculé sur les revenus fiscaux à l'échelle infra-communale, et la densité résidentielle brute montre que la densité des villes ou de leurs centres ne favorise pas forcément le mélange social. Les résultats mettent en évidence que la faible densité périphérique n'est pas directement liée ni responsable de la ségrégation.

Mots clés : *disparités de revenus, ségrégation résidentielle, densité, forme urbaine, politiques de densification*

Abstract

Since fight against segregation is an objective of the urban policy, the growth of the social and spatial disparities during the past twenty years leads us to think about reasons, and more particularly, those related to the urban form. This enables us to examine the relationship between segregation and some spatial corrective policies. Urban spread as low density is often regarded as a segregative process, in the American literature notably, and the idea to favour denser cities to support the proximity of different groups and to create social bond is often suggested.

The aim of this empirical paper is to test the effect of population density on segregation in French urban areas in 2001. Analysis of segregation Gini index calculated on the tax incomes on an infra-communal scale and residential density shows that the density of cities or centers does not support the social mixture inevitably. The results highlight that the low peripheral density is not related to segregation.

Key-words : *income disparities, residential segregation, density, urban form, centralization policy*

Classification : R00, R14, R20

DENSITE RESIDENTIELLE ET SEGREGATION SPATIALE : LE CAS DES AIRES URBAINES FRANÇAISES

INTRODUCTION

La ségrégation spatiale s'inscrit dans un phénomène plus large de métropolisation, déjà défini par la concentration et l'étalement urbain (Buisson et Mignot., 2005 ; Lacour et Puissant, 1999 ; Sassen, 1996). L'étude de la ségrégation, en tant que processus, conduit à identifier les causes et les effets de la ségrégation à différentes échelles et surtout à préciser l'analyse. Même si un nombre croissant de travaux commence à souligner l'ensemble des dysfonctionnements et des effets négatifs liés à la ségrégation ou à la non intégration (Fitoussi et al., 2004), les études empiriques en France restent peu nombreuses. Il nous semble, pourtant, nécessaire d'insister sur les mécanismes de la ségrégation pour mieux appréhender l'avenir des villes.

Dans une large partie de la littérature américaine, la question de la ségrégation urbaine est étroitement liée à la déconcentration de la population, à travers les mouvements du *white flight*, contribuant à la formation des *edges cities* et au déclin du centre (Mieszkowski et Mills, 1993). De ce point de vue, les villes étalées ou à faible densité ont toujours été considérées comme les plus ségréguées. Cet argument a été utilisé par les politiques du *smarth growth*, en plus de l'argument environnemental, pour une plus grande densification des villes afin de favoriser la proximité des groupes différents sans une réelle analyse du lien entre la densité et la ségrégation. Des travaux plus récents ont examiné l'effet de la forme urbaine sur la ségrégation, à travers la densité et l'étalement urbain (Glaeser et Shapiro, 2003 ; Pendall et Carruthers, 2003 ; Galster et Cutsinguer, 2005). Les résultats sont mitigés, mais ils permettent de réinterroger le principe même de la ville compacte.

En France, le fait que la densité et la mixité sociale soient deux objectifs de la politique urbaine, visant à réduire l'étalement urbain, d'une part, et la ségrégation spatiale, d'une autre, nécessite d'autant plus une analyse conjointe. Avec l'émergence des thèses de la gentrification (Pinçon et Pinçon-Charlot, 2004) et la fuite des classes moyennes vers les périphéries des villes (Guilly et Noye, 2004), les politiques de densification des zones centrales des villes sont remises en cause, car considérées comme des actions de pure valorisation de l'espace contribuant ainsi à la ségrégation.

Cette étude empirique consiste à analyser, à une date donnée, la relation entre la densité de population et la ségrégation spatiale, sur les cent plus grandes aires urbaines françaises.

Dans un premier temps, l'objectif est de vérifier si la faible densité résidentielle de l'aire urbaine est réellement responsable de la ségrégation. Une plus forte densité permet dans ce cas là un rapprochement des différents groupes sociaux et facilite les interactions sociales.

La distinction centre-périphérie à partir du modèle monocentrique de Bussière amendé (Bonnafous et Tabourin, 1998 ; Tabourin et al., 1995) permet, dans un deuxième temps, de tester l'effet de la densité centrale et son niveau d'étalement (dilatation) ainsi que la densité périphérique sur le niveau de ségrégation de l'aire urbaine. Le périmètre de la zone dense centrale de chaque aire urbaine correspond à la distance au centre au-delà de laquelle la densité radiale maximale commence à fléchir.

I. LA SEGREGATION COMME INEGALITE SPATIALE DE REVENU

Un nombre croissant d'études ont montré une augmentation de la ségrégation à différentes échelles spatiales et selon plusieurs dimensions (Fitoussi et al., 2004 ; Maurin, 2004 ; Buisson et Mignot, 2005). Néanmoins, l'ensemble des études fait face à une difficulté méthodologique liée en premier lieu à la définition même du terme et aux échelles d'analyse.

1- Définition et mesure

La ségrégation est un processus, alimenté par un ensemble de mécanismes et conduisant à un moment donné à une *disparité* socio-économique (catégorie sociale, revenu) visible entre les unités (quartiers, communes) d'un espace (Aire urbaine, Région) et à une *homogénéisation* au sein de ces unités. Cette définition va dans le même sens que celle proposée par Manuel Castells (1972), qui considère la ségrégation comme « *la tendance à l'organisation de l'espace en zones à forte homogénéité sociale interne et à forte disparités sociales entre elles, cette disparité étant comprise non seulement en terme de différence, mais de hiérarchie* ».

La distinction entre « l'état » et « le processus » dans la définition de la ségrégation permet de traiter des situations intermédiaires, car l'homogénéité sociale des unités spatiales n'est jamais parfaite.

Certes, notre définition peut se confondre avec la *différenciation spatiale*, mais elle a l'avantage de prendre en compte l'ensemble de la population et ne se focalise pas seulement sur les groupes défavorisés, d'autant plus que nous nous intéressons aux causes de la ségrégation. « *L'homogénéité sociale des beaux quartiers fait prendre conscience de l'ambivalence de la ségrégation : elle n'est jamais seulement séparation, mais aussi toujours agrégation et recherche de son semblable. Les deux processus sont liés* » (Pinçon et Pinçon-Charlot, 2004 : 92). Ainsi, cette définition n'oblige pas non plus, au moins dans un premier temps, de distinguer ce qui est choisi de ce qui est subi. La définition de la ségrégation, comme étant, un processus de ghettoïsation par une mise à l'écart volontaire a toujours représenté une contrainte pour les études empiriques en France. D'une part, elle est étroitement liée à la discrimination (contexte américain), et d'une autre part, il est difficile de distinguer empiriquement ce qui est subi de ce qui est choisi. Concernant la France, les travaux mettent plutôt l'accent sur la dimension économique et sociale de la ségrégation.

Même si l'étude de la ségrégation doit tenir compte de l'ensemble de l'*espace de vie*, (*lieu de résidence, école, emploi, lieux publics* et tout lieu où la proximité est susceptible de générer des interactions et des liens sociaux) la plupart des études utilisent le lieu de résidence comme référence au sein d'une échelle d'étude qui structure le mieux la quotidienneté. Non seulement le lieu de résidence structure l'espace de vie, mais l'adresse reste un signe de distinction sociale (Pinçon et Pinçon-Charlot, 1988).

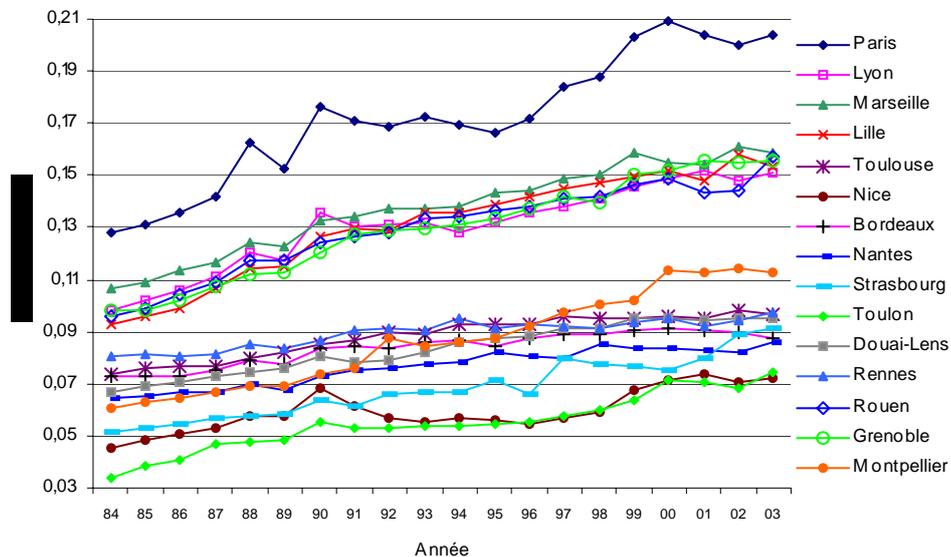
Concernant la mesure de la ségrégation, de nombreux indices ont été développés depuis celui de Duncan et Duncan (1955) et sont repris dans les articles de Massey et Denton (1988) et d'Apparicio (2000). Parmi l'ensemble des dimensions traitées par ces indices, nous retenons la dimension *inégalitaire* dans la définition de la ségrégation qui peut être déclinée ensuite en terme d'équité sociale et spatiale. Cette mesure quantitative n'est pas non plus exempte de difficultés, car « *toute mesure d'inégalité implique des jugements de valeur et les indices utilisés ne sont jamais neutres* » (Atkinson et al, 2001 : 17).

Le niveau de ségrégation de l'aire urbaine est mesuré à partir du ratio de l'indice de Gini calculé sur les revenus moyens des quartiers (IRIS) pondéré par le nombre de ménages (G^k)¹, et l'indice de Gini (G^i) calculé par l'INSEE sur le revenu par ménage² (INSEE-DGI, 2004). Ce qui revient à rapporter la courbe de Lorenz du Gini calculé en supposant que les ménages du même quartier ont le même revenu à la courbe de Lorenz du Gini calculé sur le revenu individuel des ménages. Devant l'impossibilité d'une décomposition de l'indice de Gini, faute de données au niveau individuel, ce ratio permet d'estimer la part de l'inégalité spatiale des revenus entre les quartiers dans l'inégalité totale entre les ménages de l'aire urbaine (Kim et Jargowsky, 2005). En prenant en compte la distribution des revenus au niveau individuel au sein de l'ensemble des quartiers, cet indice permet, également, une meilleure comparaison du niveau de ségrégation entre les aires urbaines. Plus sa valeur est proche de 1 plus le niveau de ségrégation est important. Il faut enfin signaler que les différentes formes de l'indice de Gini utilisées ici ne nécessitent pas un découpage par classes de revenus (Jargowsky, 1996).

2- Croissance des disparités socio-spatiales : une autre raison pour étudier la ségrégation

L'intérêt pour l'étude de la ségrégation vient de l'ensemble des dysfonctionnements sociaux (chômage de masse, échec scolaire, violences urbaines) qui représentent des effets négatifs sur l'économie d'une ville. Il est encore renforcé par la croissance des disparités entre les espaces les plus riches et les espaces les plus pauvres, d'un côté, et des espaces les plus riches et le reste de la ville, d'un autre (Bouzouina et Mignot, 2005). Les deux ne sont d'ailleurs pas dissociés, et l'inégalité favorise la ségrégation (Mayer, 2001).

Graphique n°1 : Croissance des disparités intercommunales sur les 15 plus grandes aires urbaines françaises ces 20 dernières années



Source : calcul auteur, d'après : DGI, Certu

¹ $G^k = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_{ki} - y_{kj}|}{2n^2 \mu}$ tel que : y_{ki} est le revenu du ménage i résidant dans l'unité k qui prend la valeur du revenu moyen de cette dernière; n est le nombre de ménage dans l'aire urbaine et μ est son revenu moyen.

² Nous utilisons les revenus moyens par unités de consommation car ils sont plus proches des niveaux de vie des ménages. Les revenus des quelques iris manquants sont estimés à partir des simulations sur les revenus par quartiles et des variables socioéconomiques.

Alors que la lutte contre la ségrégation est devenue depuis vingt ans une priorité des politiques de la ville, l'accroissement de la polarisation sociale et des disparités spatiales de revenus (Graphique n° 1) nous obligent à nous poser des questions quant à l'origine de ce processus.

II. MECANISMES DE LA SEGREGATION SOCIO-SPATIALE

La complexité des études qui traitent de la ségrégation réside dans le fait que ses causes et ses effets ne sont pas forcément extérieurs. Le phénomène est dynamique et s'auto-alimente. De plus, les mécanismes qui peuvent l'expliquer ne sont pas seulement économiques, mais correspondent aussi à des comportements individuels et collectifs, interagissant avec différentes échelles spatiales (Friedrichs et al 2003).

Plusieurs causes-effets sont identifiés lors de l'analyse du processus ségrégatif, et certains font l'objet de mesures (Rhein, 1994), comme la ségrégation résidentielle, scolaire et celle à l'emploi. Les économistes urbains, depuis les travaux de John Kain, se sont intéressés aux effets négatifs de ces formes de ségrégation, qui touchent les populations défavorisées et notamment les noirs américains (Glaeser et al. 2004).

1- Marché foncier et ségrégation résidentielle

La ségrégation résidentielle est expliquée par les lois économiques sur la localisation des ménages, qui font appel à la rente foncière différentielle (Alonso, 1964). Le ménage, compte tenu de son revenu, choisit sa localisation en arbitrant entre le prix du foncier et le coût du transport pour accéder aux lieux d'emplois et au centre ville. En revanche, d'autres travaux montrent que le marché foncier est plutôt une conséquence de la ségrégation *selon qu'il s'agit d'une valorisation ou d'une dévalorisation de l'usage du sol* (Grannelle, 2004). L'environnement social et la qualité du voisinage sont des facteurs de valorisation-dévalorisation. Le marché foncier est donc à la fois cause et conséquence de la ségrégation résidentielle.

Ainsi, le prix du foncier n'est pas déterminé uniquement par la qualité du logement et l'accessibilité du lieu d'emploi, mais aussi par la qualité du voisinage et des équipements. Les ménages aisés peuvent choisir leurs logements seulement en fonction de l'image du quartier, en cherchant une « proximité rassurante » pour être « entre soi » (Maurin, 2004). La proximité de voisins influents peut générer des bénéfices et des externalités positives (Schelling, 1978 ; Wilson, 1987) où les enfants peuvent jouer un rôle de rapprochement. Chez la grande bourgeoisie, cet entre-soi permet, en plus, *de vivre en permanence au sein d'un amoncellement de richesses à la fois matérielles et culturelles* (Pinçon et Pinçon-Charlot, 2005 : 91). Schelling (1978) montre dans son modèle micro-économique, comment une ville intégrée peut devenir ségréguée, en fonction des préférences des individus (*tipping-process*). Beaucoup d'études ont montré également l'effet des bonnes écoles (parmi l'ensemble des aménités et des équipements publics) sur le prix du logement dans leurs aires de recrutement, notamment aux États-Unis et en Grande-Bretagne.

2- Ségrégation scolaire et ségrégation résidentielle

Cette relation vient selon Tiebout (1956) des préférences des ménages pour les aménités locales, telles que les bonnes écoles, mais aussi de l'existence d'externalités. Un nombre croissant d'études a montré l'impact sur la ségrégation résidentielle par le revenu des systèmes scolaires basés sur le voisinage tel que la carte scolaire (Bénabou, 1993). Cela crée une homogénéisation des élèves et l'école devient le microcosme de l'aire de recrutement. En

France, les travaux sur les « stratégies d'évitement » des familles par l'école ne sont pas nombreux, alors qu'*une partie non négligeable de l'échec scolaire semble pouvoir s'expliquer par des effets de voisinage* (Goux et Maurin, 2004 : 5). En revanche, il est largement prouvé dans les pays anglosaxons que le regroupement des élèves des quartiers défavorisés influe sur leurs résultats. Cette concentration peut même favoriser des comportements négatifs des jeunes, par effet de contagion selon le principe des externalités négatives (Wilson, 1987 ; Crane, 1991). Le niveau d'éducation et de qualification ou même la réputation des écoles fréquentées est ensuite indispensable pour accéder à certains emplois, même si le niveau de formation ne garantit pas cet accès à l'emploi, notamment du fait d'effets de quartiers. La ségrégation scolaire est donc non seulement susceptible de jouer sur le prix des logements, mais elle peut être aussi un des éléments constitutifs de la ségrégation résidentielle.

3- Marché de travail et ségrégation résidentielle

La faiblesse des réseaux sociaux, importants dans la recherche d'emploi (O'Reagan et Quigley, 1998), et la discrimination à l'emploi par rapport au lieu de résidence *redlining* (Zenou et Boccoard, 2000) représentent un des freins à l'embauche indépendamment de la distance et de l'accès aux opportunités d'emplois.

La théorie du mauvais appariement spatial (*Spatial mismatch*), résultant d'une discrimination aux marchés de logement, crée une distance entre les quartiers ségrégués et les lieux d'emploi (Kain, 1968). Cette hypothèse est largement testée aux Etats-Unis, et récemment sur des villes françaises. Si l'effet de l'accessibilité physique est confirmé sur Bordeaux (Gaschet et Gaussier, 2005), l'effet de composition semble plus pertinent à Paris (Gobillon et Selod, 2004). Ainsi, la ségrégation résidentielle affecte l'accès aux marchés d'emploi.

4- L'impact des politiques du logement

En France, la ségrégation est considérée comme une des conséquences des politiques des « grands ensembles » des années 60-70 et de l'absence d'une approche spatiale dans l'attribution des logements sociaux (Deschamps, 1998). Toutefois, le logement social de type HLM qui, par sa concentration dans des banlieues conduit à des quartiers homogènes et à la ségrégation dans les villes, peut maintenir une certaine hétérogénéité au sein même de certains voisinages comme l'ont souligné Pinçon et Pinçon-Charlot (2004) sur Paris, à condition que des politiques adéquates aient été menées, afin de soustraire une partie du marché du logement à la spéculation. Les politiques de mixité sociale doivent cibler l'échelle des quartiers et non seulement celle des communes.

La politique du logement fait donc partie d'un processus ségréguatif général aux effets directement perceptibles à l'échelle des quartiers.

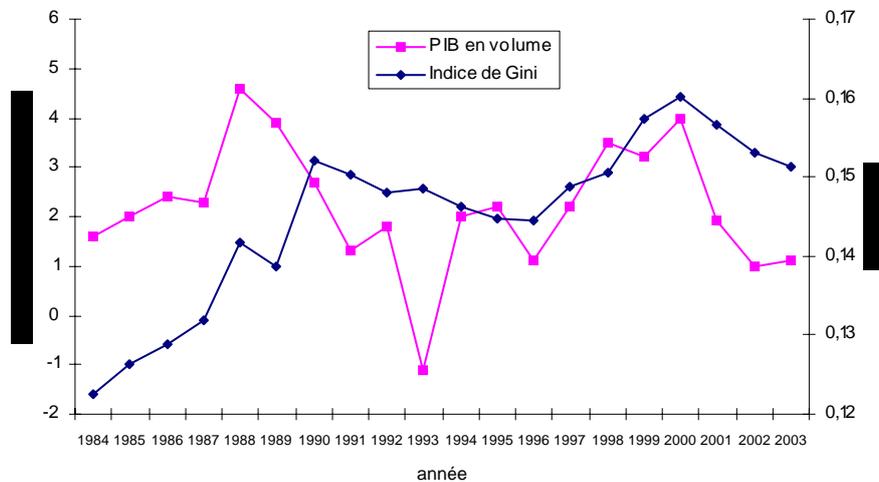
5- Croissance économique et métropolisation

A l'échelle macro, la question de la ségrégation spatiale n'est pas insensible au contexte économique de la ville (Friedrichs et al., 2003). Pour les aires urbaines comme pour les régions, la croissance économique semble polarisante en matière de revenus car elle est plus favorable aux espaces les plus riches et très peu favorable voire défavorable aux espaces les plus pauvres (Bouzouina et Mignot, 2005).

L'évolution des disparités de revenus entre l'ensemble des communes françaises et les variations du volume du PIB (Graphique n°2) montrent que, à l'exception de l'année 1990, les disparités suivent les mêmes tendances que la croissance économique, mais elles sont plus sensibles aux périodes de croissance que celles de décroissance. Ce lien est à vérifier à l'échelle intra-urbaine à partir d'un autre indice que le PIB difficile à calculer à cette échelle.

L'ensemble des bases des taxes fiscales peut constituer un bon indice de richesse territoriale, à travers le potentiel fiscal. La croissance urbaine n'est-elle pas ségrégative ?

Graphique n°2 : Évolution des disparités intercommunales de revenu en fonction des variations de la croissance économique française en volume de PIB*



sources : calculs auteur, d'après : DGI. * Insee- comptes nationaux Base 2000

Avec le développement du chômage et de la précarité, les politiques urbaines ne peuvent plus compter sur la seule croissance économique de la ville pour garantir une croissance des revenus de l'ensemble des ménages.

6- La densité pour recréer le lien social ?

L'ensemble des mécanismes précédents souligne le rôle important que puisse jouer la proximité des groupes différents pour réduire la concentration des externalités négatives, freiner les écarts de capital humain et social, et recréer le lien social au sein de la ville. Reste à savoir à quel point la densité favorise le mélange social.

Si la densité permet en principe de rapprocher l'ensemble de la population de la ville, elle ne garantit pas forcément une mixité sociale. Ses effets sur la ségrégation par le revenu ne sont pas très clairs, car elle peut être la cause et le résultat d'une compétition entre les ménages pour les meilleures localisations (Alonso, 1964). Elle peut même contribuer à la ségrégation si elle engendre une concurrence, sur le *marché foncier*, entre les ménages les plus riches, comme c'est le cas dans plusieurs villes américaines (Glaeser et Shapiro, 2003 ; Pendall et Carruthers, 2003).

La densité peut affecter le niveau de ségrégation à travers les *préférences des individus*. Dawkins (2005) trouve un effet positif de la densité de population sur la ségrégation entre les Blancs et les Noirs américains calculée par le Gini au niveau du voisinage. Son argument s'appuie sur le principe des préférences individuelles. Dans les zones à faible densité, et dans une logique d'évitement, les ménages de races différentes peuvent vivre les uns à côté des autres car cela n'exige que très peu d'interactions sociales. Cette justification est valable aussi bien pour une ségrégation sociale que pour une ségrégation raciale. On peut imaginer qu'une politique de densification, accompagnée d'une forte contrainte sur le marché foncier, peut favoriser l'entre-soi, si la proximité avec d'autres groupes n'est pas souhaitée.

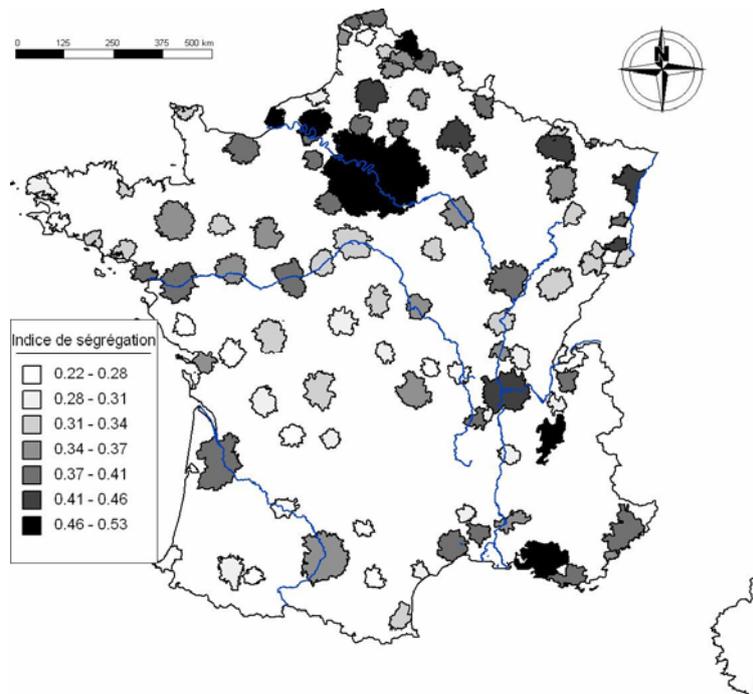
III- SEGREGATION A L'ECHELLE DES AIRES URBAINES FRANÇAISES : UNE ANALYSE DE L'EFFET DENSITE

1- Ségrégation par le revenu sur les plus grandes aires urbaines

En observant le niveau de ségrégation sur les 100 plus grandes aires urbaines (carte 1), il serait difficile d'avancer des explications d'ordre géographique, sauf à signaler la concentration d'aires urbaines relativement ségréguées autour de Paris. Cette aire urbaine est la plus ségréguée de France (indice de ségrégation de 0.53). Les aires urbaines les plus ségréguées ne sont pas toujours de taille importante comme Lille, Marseille, Grenoble, Rouen ou Le Havre, d'autres villes de taille moyenne comme Creil (frontière de Paris) le sont aussi.

La complexité du phénomène ségréguatif et l'imbrication des échelles (micro, meso et macro), bien illustrées dans la partie précédente, rendent plus difficile l'interprétation du phénomène. La recherche des explications à l'échelle de l'aire urbaine doit parcourir l'ensemble de ses structures urbaines, économiques, démographiques mais aussi la composante historique de la ville.

Carte : niveau de ségrégation sur les 100 plus grandes aires urbaines françaises³



Source auteur, d'après : INSEE-DGI, Certu, IGN

2- Quelles variables pour expliquer la ségrégation à l'échelle des aires urbaines françaises ?

L'analyse de l'effet de la densité sur le niveau de ségrégation à l'échelle de l'aire urbaine nécessite une sélection d'autres variables explicatives, à partir des travaux théoriques ou empiriques, essentiellement nord américains, qui ne traduisent pas forcément la réalité des villes françaises.

³ Les aires urbaines sont classées en sept catégories relativement homogènes selon l'indice de ségrégation, en choisissant la meilleure classification qui permet de maximiser la variance inter-classes.

Aux États-unis, l'analyse de la ségrégation est basée principalement sur la répartition des groupes ethniques au sein des villes. En France, la distribution des catégories socio-professionnelles dans l'espace est la solution la plus souvent privilégiée. Plusieurs études monographiques et comparatives montrent le lien entre la concentration des cadres et des chômeurs et le niveau de ségrégation des villes (Caubel, 2005 ; Gaschet et Le gallo, 2005).

Une des spécificités des métropoles est leur capacité d'offrir des emplois supérieurs et de polariser les cadres. Si la ségrégation socio-spatiale est une des caractéristiques de la métropolisation, alors les villes offrant plus d'emplois aux cadres d'entreprises sont relativement plus ségréguées. Cette dynamique d'emplois, dans ces villes, est souvent accompagnée par une attractivité résidentielle et une dynamique dans les activités immobilières. Cela dit, d'autres villes peuvent attirer des ménages aisés voulant profiter de ses aménités naturelles. Les deux phénomènes contribuent bien évidemment à la croissance des prix du marché foncier et immobilier. Reste que l'absence des données, illustrant les disparités dans le marché immobilier dans chaque aire urbaine, prive certainement notre étude d'une bonne variable explicative.

En revanche, même s'il n'y a pas de réelle explication théorique, Pendall et Carruthers (2003) montrent qu'il y a un effet négatif des populations les plus âgées sur le niveau de ségrégation des aires métropolitaines américaines. En France, cette population (plus de 60 ans) est répartie dans la ville d'une manière relativement hétérogène à cause des mécanismes de vieillissement sur place (Ghékière, 1998). Ces retraités des trente glorieuses permettent, en moyenne, de lisser les écarts entre les quartiers (d'où l'enjeu d'une mixité intergénérationnelle).

Enfin, avec l'inégale répartition des logements de type HLM au sein des villes françaises, les aires urbaines qui accueillent un pourcentage important de ce type de logements sociaux se retrouvent souvent parmi les plus ségréguées. Globalement, ces logements abritent des ménages à faibles ressources et des jeunes.

Tableau n°1 : Ensemble des variables explicatives utilisées

	<i>variables</i>	<i>définitions</i>
<i>Structure urbaine</i>	<i>Densité de l'aire urbaine</i>	Rapport de la population sur la surface brute de l'aire urbaine (hab/h)
	<i>Densité centrale</i>	Rapport de la population du centre sur la surface brute correspondante (hab/h)
	<i>Densité périphérique</i>	Rapport de la population périphérique sur la surface correspondante (hab/h)
	<i>Étalement de la zone dense centrale</i>	Distance au centre qui correspond à la densité maximale (Km)
	<i>Centralisation</i>	Part de la population centrale dans la population totale (%)
<i>Structure démographique</i>	<i>Population de l'aire urbaine</i>	Nombre de personnes habitant l'aire urbaine
	<i>Retraités</i>	Part des retraités dans la population totale (%)
	<i>Étrangers</i>	Part des étrangers dans la population totale (%)
<i>Structure économique</i>	<i>Emplois cadres d'entreprises</i>	Part d'emplois occupés par des cadres d'entreprises (%)
	<i>Emplois activités immobilières</i>	Part d'emplois occupés dans le secteur des activités immobilières (%)
	<i>Chômeurs</i>	Part des chômeurs dans la population (%)
<i>Histoire de la ville et politique de logements</i>	<i>HLM</i>	Part des HLM dans l'ensemble des logements (%)
	<i>Logements construits pendant les trente glorieuses</i>	Part des logements construits entre 1949 et 1974 (%)

3- Analyse de l'effet des densités sur la ségrégation

Dans l'objectif de tester l'effet des différents niveaux de densité sur le degré de ségrégation des aires urbaines⁴, deux régressions multiples sont réalisées⁵. Dans la première, nous introduisons la densité de l'aire urbaine avec les autres variables explicatives. Dans la deuxième, nous remplaçons seulement la densité globale de l'aire urbaine par la densité centrale et la densité périphérique. La sélection des variables explicatives repose sur la technique *stepwise* qui prend en compte la colinéarité entre les variables exogènes (les variables non significatives, à 90% au moins, ne sont pas affichées dans les deux tableaux).

3-1- Densité de l'aire urbaine et ségrégation

Le test de la densité de population, dans l'ensemble des aires urbaines étudiées, montre l'existence d'une corrélation avec le niveau de ségrégation⁶ (Tableau n° 2). Ce résultat semble, en première analyse incompatible avec l'objectif d'une équité spatiale, à travers la ville dense, si nous considérons que les aires urbaines françaises les plus denses sont les plus ségréguées.

Tableau n° 2 : Résultats du test de l'effet de la densité de l'aire urbaine sur son niveau de ségrégation

Variable	Paramètre	Écart-type	t- student
Constante	0,19462***	0,04748	4,099
Densité de l'aire urbaine	0,01032***	0,00229	4,498
Retraités	-0,00592***	0,00155	-3,823
Emplois cadres d'entreprises	0,00785***	0,00291	2,700
Emplois activités immobilières	0,03760***	0,00958	3,926
Chômeurs	0,00859***	0,00302	2,850
HLM	0,00301***	0,00074	4,088
Logements construits pendant les trente glorieuses	0,00230***	0,00078	2,950

R² ajusté = 0,72 ; ***significatif à 1% ; n=94 ; (seules les variables significatives sont retenues)

Aux États-Unis, Pendall et Carruthers (2003 : 581-582) trouvent le même résultat à l'échelle des régions à partir de la densité humaine nette. En revanche, ils constatent que la ségrégation est plus faible dans les aires métropolitaines (MSA) les plus denses. Ils montrent que la relation entre le niveau de ségrégation des plus pauvres (ceux qui gagnent moins de la moitié du revenu médian de l'aire urbaine) et la densité nette d'emplois et de population est quadratique (Pendall et Carruthers, 2003 ; Galster et Cutsinguer, 2005).

Au-delà des deux contextes différents, les deux résultats ne sont pas comparables. D'une part, nous utilisons la surface brute dans le calcul de la densité et non la surface urbanisée, et d'autre part, nous prenons en compte l'ensemble de la population et pas uniquement les ménages les plus pauvres.

Cependant, la relation entre l'indice de ségrégation et la densité brute de l'aire urbaine ne peut pas être considérée comme linéaire. Elle est tirée seulement par quelques points (Lille, Paris,

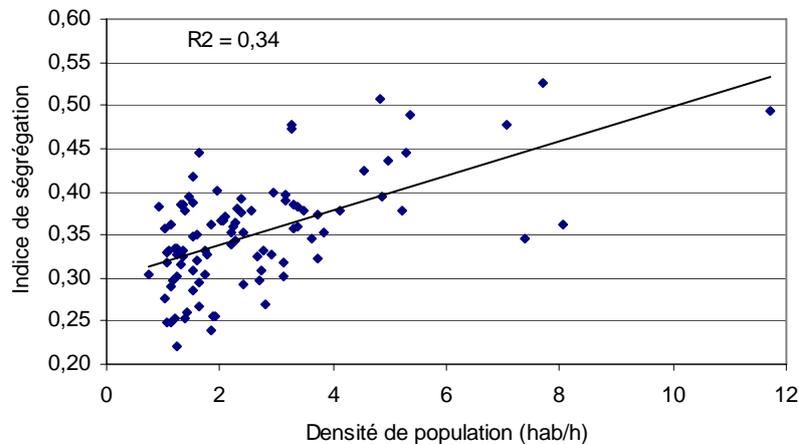
⁴ Cinq aires urbaines frontalières (Metz, Valenciennes, Béthune, Genève-Annemasse, Thionville) ne sont pas prises en compte par manque de fiabilité dans l'ajustement du modèle de Bussière à partir du R².

⁵ D'autres régressions ont été réalisées à partir du simple indice de Gini pondéré (Gk) et l'indice d'entropie généralisé. À quelques différences près, les résultats sont comparables et les mêmes variables explicatives sont retenues.

⁶ Le niveau de corrélation est plus important entre le niveau de ségrégation et la densité d'emplois (R² de 0,39).

Douai-Lens, Creil et Forbach), et le coefficient de détermination n'est pas très important (0,34) (Graphique n°3). Même si l'effet de la densité sur la ségrégation semble significatif, la forme de la relation demeure ambiguë.

Graphique n°3 : la ségrégation en fonction de la densité résidentielle de l'aire urbaine



Afin de tester l'effet propre de la densité, nous avons contrôlé l'effet indirect de la taille en constituant des groupes relativement homogènes (en maximisant la variance inter-classes). Au final, deux groupes de 32 et 49 aires urbaines (150000 à 450000 habitants et 80000 à 130000 habitants, respectivement) permettent l'analyse par les régressions.

Les résultats dans les deux groupes d'aires urbaines n'offrent aucune évidence quant à la relation entre la densité et le niveau de ségrégation. L'effet du pourcentage de HLM reste le plus déterminant. Pour les aires urbaines moyennes ayant entre 80 000 et 130000 habitants, la commune-centre est la seule qui contient plus de 20 000 habitants, à l'exception de l'aire urbaine de Fréjus-Saint Raphaël écartée de l'analyse. L'effet de la part des HLM dans les logements de l'aire urbaine peut expliquer jusqu'à 62% de la variabilité de l'indice de ségrégation. Nous retrouvons, sur cette tranche d'aires urbaines, l'impact historique de l'inégale répartition spatiale de ce type de logements sociaux sur la ségrégation de la population dans les quartiers de la ville. Cependant, pour les grandes aires urbaines le phénomène ségrégatif devient plus complexe car d'autres éléments entrent en jeu et notamment ceux liés à la structure économique et à la métropolisation.

Enfin, la mesure de la densité à partir de la surface brute représente l'inconvénient de prendre en compte les terrains agricoles (Fouchier, 1997). La faible densité de Dijon ou Reims, par exemple, est surtout liée à leur faible densité périphérique, car leurs zones centrales sont parmi les plus denses en France. La distinction entre densité centrale (plus proche de la densité nette) et densité périphérique permet d'apporter plus de précisions, et de tester l'effet de chacune sur le niveau de ségrégation de l'aire urbaine. Néanmoins, la densité calculée sur la surface urbanisée serait sans doute plus pertinente, et le travail doit être poursuivi.

3-2- Densité centrale, densité périphérique et ségrégation

a- Identification de la zone centrale : indice d'étalement

Dans la majorité des études empiriques en France, la distinction entre le centre et la périphérie se fait à partir du découpage administratif communal. Au lieu de considérer la commune-centre comme la zone centrale, nous privilégions l'approche des densités résidentielles en partant de l'échelle de l'IRIS⁷. L'IRIS central est défini, en principe, comme le siège de la

⁷ Le même travail peut être effectué en utilisant la densité d'emplois.

préfecture (Mignot et al. 2004) ou le centre historique⁸. L'indice d'étalement en tache d'huile calculé à partir des simulations sur le modèle de Bussière amendé (Encadré) nous permet, ensuite, de situer le périmètre le plus dense autour du centre, et de calculer la valeur de la densité correspondante. La densité centrale est mesurée à partir de la population par IRIS (RGP 1999) et de la surface brute cumulée, à la distance de l'IRIS- centre de l'aire urbaine déterminée précédemment.

Encadré : le modèle de Bussière amendé

$$P(r) = \frac{2\pi A}{b^2} * [1 - (1 + br)e^{-br}] + Kr$$

où - r est la distance au centre,
 - A est la densité extrapolée au centre,
 - b est le taux de décroissance exponentielle de la densité par rapport au centre (mesure de l'étalement en tache d'huile). Son inverse (1/b) représente le point d'inflexion de la courbe de population cumulée. Ce qui correspond à la distance radiale (r=1/b) où la densité est maximale.
 - K représente le niveau de déconcentration périphérique lié à l'effet des infrastructures de transport.

Le niveau de dilatation de la zone centrale vari entre une distance au centre d'environ 1 Km et peut atteindre jusqu'à plus de 4 Km à Lille ou 7 Km à Paris, dépassant ainsi les limites administratives de la commune- centre. Cet indice d'étalement nous permet de distinguer le centre de la périphérie, mais il représente aussi un indicateur de la forme urbaine.

L'analyse de la ségrégation en fonction de l'étalement de la zone centrale ne montre aucun effet significatif devant les autres variables explicatives (Tableau n° 3), même si le niveau de corrélation n'est pas négligeable (coefficient de détermination de 0.31). L'effet de l'indice d'étalement s'efface dès que la variable du pourcentage de l'emploi occupé par des cadres d'entreprises est introduite⁹. Donc, les aires urbaines ayant les zones denses centrales les plus étalées (dilatées) ne sont pas nécessairement les plus ségréguées.

Tableau n°3 : Résultats des tests de l'effet de l'étalement de la zone centrale, densité centrale, centralisation et densité périphérique sur le niveau de ségrégation de l'aire urbaine

<i>Variable</i>	<i>Paramètre</i>	<i>Écart-type</i>	<i>t- student</i>
Constante	0,18754***	0,04795	3,911
Densité périphérique	0,01150***	0,00277	4,155
Retraités	-0,00582***	0,00157	-3,714
Emplois cadres d'entreprises	0,00914***	0,00287	3,190
Emplois activités immobilières	0,03787***	0,00972	3,898
Chômeurs	0,00904***	0,00305	2,967
HLM	0,00307***	0,00075	4,118
Logements construits pendant les trente glorieuses	0,00223***	0,00079	2,830

*R² ajusté = 0,71 ; ***significatif à 1% ; n=94 ; (seules les variables significatives sont retenues)*

⁸ Nous vérifions à chaque fois que l'Iris central se situ à l'intérieur d'une forte densité, à l'aide d'un outil cartographique.

⁹ Sachant que ces deux variables sont très corrélées avec la taille de population et que l'effet taille sur l'étalement de la zone centrale (Peguy, 2000 ; Mignot et al. 2004) est persistant, alors la relation entre la taille et l'indice de ségrégation serait indirecte.

b- Forte densité centrale et ségrégation

Dans le débat actuel, l'objectif de la densification des centres est synonyme de gentrification et de fuite des classes moyennes. Pour attirer les classes aisées, les politiques de réhabilitation des centres, puis des centres élargis, contribuent à faire disparaître une partie non négligeable du logement privé à bas prix et à renforcer l'homogénéisation sociale des différents quartiers, tant du centre que de la périphérie. Cette hypothèse doit être vérifiée en France, afin de montrer si réellement la densification du centre conduit à une augmentation du prix moyen d'immobilier et à la ségrégation. Aux États-Unis, Wassmer et Baas (2005) montrent qu'un renforcement du centre d'une zone urbaine ne conduit pas forcément à une augmentation du prix médian des logements. Cependant, notre objectif est de tester le lien direct entre la densité centrale et le niveau de ségrégation des aires urbaines.

Les résultats montrent que la densité centrale n'a aucun effet sur le niveau de la ségrégation par rapport à la variable de la structure économique métropolitaine de la ville représentée par le pourcentage des emplois occupés par des cadres d'entreprises. Il semble que ce n'est pas la densité du centre qui joue sur la ségrégation, mais le volume d'emplois supérieurs dans les entreprises de l'aire urbaine qui attire les cadres et le fort capital humain. Quand les ménages riches privilégient une localisation centrale, pour profiter des différentes aménités (Brueckner et al., 1999), cela n'est pas sans conséquence sur le niveau de densité et d'homogénéité du centre.

De la même manière, en testant l'impact du degré de centralisation nous ne trouvons aucun effet sur le niveau de ségrégation de l'aire urbaine. Les villes qui concentrent une grande partie de leur population dans le centre ne sont pas forcément les plus ségréguées.

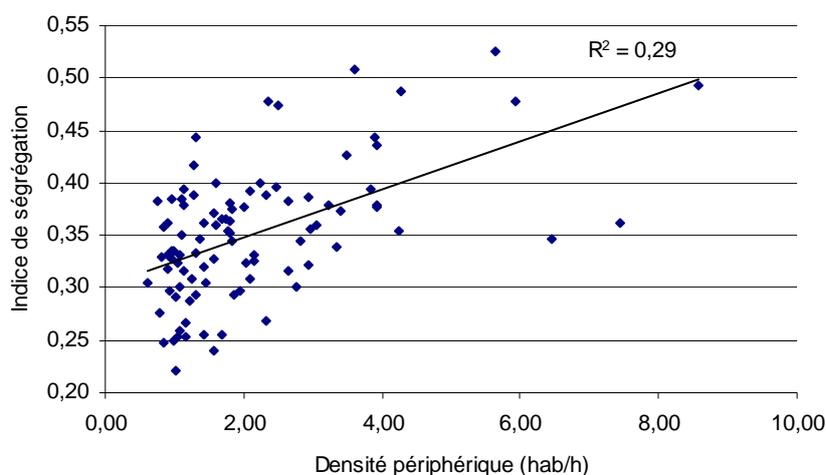
Enfin, la ségrégation d'une aire urbaine n'est absolument pas liée à son niveau de densité centrale ni au degré de centralisation de sa population (Tableau n°3). Ce qui laisse supposer que la ségrégation est plus liée à la densité périphérique.

c- Faible densité périphérique et ségrégation

La faible densité périphérique sert souvent d'indicateur pour caractériser l'état de l'étalement urbain. Or le processus d'étalement, défini comme *la densification de territoires situés de plus en plus loin du cœur de la ville* (Julien, 2005 : 3), ne conduit pas toujours à une faible densité mais aussi au renforcement de la densité des pôles périphériques secondaires (Giuliano et al, 2005). L'usage de la densité résidentielle périphérique brute est certainement très limitée si l'on veut analyser l'étalement urbain sur une date donnée, mais cela permet d'apporter une première réponse quant au lien existant entre la densité périphérique d'une ville et son niveau de ségrégation.

Parmi l'ensemble des variables de la structures urbaines testées, la densité périphérique est la seule qui semble avoir une relation significative avec l'indice de ségrégation (Tableau n°3). La première analyse montre l'existence d'une corrélation qui conduit presque à dire que les villes avec les périphéries les plus denses sont les plus ségréguées. Le fort niveau de ségrégation à Lille et Marseille où les périphéries sont relativement les plus denses nous conduit à supposer que la forme polycentrique ne permette pas de réduire la ségrégation. Cependant, il est difficile d'affirmer l'existence d'un effet de la densité périphérique sur le nouveau de ségrégation. La relation est quasiment inexistante (Graphique n°4) et la théorie comme nous l'avons abordée précédemment n'offre aucune évidence.

Graphique n°4 : Graphique n°3 : la ségrégation en fonction de la densité résidentielle périphérique



Sur les deux groupes d'aires urbaines de population homogènes précédents, l'analyse de l'effet de la densité périphérique sur le niveau de ségrégation confirme l'absence de relation. Le niveau de ségrégation est plus expliqué par le pourcentage de HLM, de chômeurs et d'étrangers, mais aussi de retraités.

CONCLUSION

Dans un contexte théorique non stabilisé (Pouyanne, 2006), nous avons tenté d'analyser de manière empirique la relation entre la densité résidentielle et la ségrégation par les revenus des ménages dans le cadre des aires urbaines françaises.

D'une part, la faible densité, élément longtemps associé à la suburbanisation des ménages riches aux États-Unis, n'est pas responsable de la ségrégation sociale au sein des aires urbaines françaises. Les résultats des corrélations laisseraient supposer l'inverse, car en moyenne, le niveau de ségrégation est plus important dans les aires urbaines les plus denses ou ayant des fortes densités périphériques. Mais les tests de cette relation sur des groupes relativement homogènes de populations n'offrent aucune évidence quant à l'impact de la densité ou la densité périphérique sur le niveau de ségrégation d'une aire urbaine.

D'une autre part, il n'y a aucun effet de la densité centrale ni de son niveau de dilatation sur le niveau de ségrégation par rapport aux autres caractéristiques socio-économiques de l'aire urbaine. Les politiques visant à combattre la ségrégation résidentielle en favorisant une plus grande densité du centre et de la proche banlieue ne doivent pas sous-estimer la complexité de l'ensemble des mécanismes, fonciers notamment, et le lien étroit entre le centre et la périphérie. Cependant, d'autres études doivent examiner la relation entre l'évolution du marché immobilier et l'évolution de la composition sociale dans l'ensemble des quartiers de la ville, pour apporter des réponses à la question de la gentrification.

Cette analyse globale nous montre en premier lieu la complexité du phénomène de la ségrégation en France. Si la dimension historique de la ville à travers la concentration des logements de type HLM explique en bonne partie le niveau de ségrégation dans les aires urbaines moyennes (autour de 100 000 habitants), d'autres facteurs socio-économiques viennent contribuer au processus ségrégatif sur des villes de tailles plus importantes. La concentration des emplois supérieurs et des richesses peut accélérer d'autres mécanismes ségrégatifs à travers le marché foncier et immobilier, rendant plus difficile les potentielles

politiques correctrices. Des analyses comparatives sur des formes urbaines très contrastées seront en mesure d'approfondir l'analyse et de mettre en évidence les particularités et les similitudes des mécanismes ségrégatifs dans chaque ville.

Ces résultats sont obtenus à partir de la densité brute de population à une date donnée (1999). L'introduction des emplois et des surfaces urbanisées au sein d'une dimension temporelle serait sans doute plus pertinente et sera l'objet d'un travail ultérieur.

Enfin, ce travail nous a permis d'apporter une réponse, aussi partielle soit-elle, à la relation entre la densité de l'aire urbaine et le niveau de disparité entre ses quartiers. L'analyse du niveau de mixité à l'intérieur des quartiers serait en mesure de compléter notre définition de la ségrégation et de définir les déterminants du degré d'homogénéisation des ménages par le revenu. Dans ce cas là, les quartiers les plus denses sont-ils les plus mixtes ? La proximité physique des ménages favorise-t-elle leur mixité ?

BIBLIOGRAPHIE

- ALONSO W., 1964, *Location and Land use- towards a general theory of land rent*, Cambridge, Harvard University Press.
- ATKINSON T., GLAUDE M., OLIER L., PIKETTY T., 2001, *Inégalités économiques*, Rapport pour le Conseil de l'Analyse Économique, Paris, La Documentation Française.
- BENABOU R., 1993, « Workings of a city: Location, Education, and Production », *Quarterly Journal of Economics*, n° 108, pp. 619-652.
- BRUECKNER J., THISSE J.F., ZENOU Y., 1999, « Why is central Paris rich and down-town Detroit poor? An amenities based theory », *European Economic Review*, 43, 91-107.
- BONNAFOUS A, TABOURIN E, 1998, « Modélisation des évolutions des densités urbaines », in PUMAIN D., MATTEI M.F., eds, *Données Urbaines*, Paris, Anthropos.
- BOUZOUINA L., MIGNOT D., 2005, « Disparités de revenus à différentes échelles spatiales en France de 1985 à 2001 », *Villes et territoires face aux défis de la mondialisation - XLI^e colloque de l'ASRDLF, 5-7 septembre 2005*, Dijon.
- BUISSON M.A., MIGNOT D., eds., 2005, *Concentration économique et ségrégation spatiale*, Bruxelles, De Boeck.
- CASTELLS M., 1972, *La question urbaine*, Paris, Maspéro
- CAUBEL D., 2005, « Disparités territoriales infra-communal (IRIS 2000) selon les niveau de vie et les positions sociales sur les aires urbaines de Lyon, Bordeaux, Paris, Toulouse, Dijon, Pau, Agen et Villefranche sur Saône », *Villes et territoires face aux défis de la mondialisation - XLI^e colloque de l'ASRDLF, 5-7 septembre 2005*, Dijon.
- CRANE J., 1991, « The epidemic theory of ghettos and neighborhood effects on dropping out and teenage childbearing », *American Journal of Sociology*, n° 96, pp. 1226-1259.
- DAWKINS C.J., 2005, « Tiebout choice and residential segregation by race in US metropolitan areas, 1980-2000 », *Regional Science and Urban Economics*, n°35, pp. 734-755.
- FITOUSSI J.P., LAURENT E., MAURICE J., eds, 2004, *Ségrégation urbaine et intégration sociale*, Rapport pour le Conseil de l'Analyse Économique, Paris, La Documentation Française.
- FOUCHIER V., 1997, *Les densités urbaines et le développement durable : le cas de l'île de France et des villes nouvelles*, Paris, SGVN.
- FRIEDRICHS J., GALSTER G., MUSTERD S., 2003, "Neighbourhood Effects on Social Opportunities: The European and American Research and Policy Context" *Housing Studies*, n°18, pp. 797-806.
- GALSTER G., CUTSINGER J., 2005, *Racial Settlement and Metropolitan Land Use Patterns: Does Sprawl Abet Segregation?* Document de travail, College of Labor Market and Metropolitan Affairs-Wyne State University.
- GASCHET F., GAUSSIÉ N., 2005, « Les échelles du mauvais appariement spatial au sein de l'agglomération bordelaise », in BUISSON M-A., MIGNOT D., eds, *Concentration économique et ségrégation spatiale*, Bruxelles, De Boeck, pp. 221-241.
- GASCHET F., LE GALLO J., 2005, The spatial dimension of segregation: a case study in four urban areas, *Cahiers du GRES*, 2005-12.

- GHEKIERE J.F., 1998, « Les dimensions spatiales du vieillissement démographique dans la ville », in INRETS, *La ville des vieux*, La Tour d'Aigues, Édition de l'aube, pp. 221-241.
- GIULIANO G., REDFEARN C., AGARWAL A., LI C., ZHUANG D., 2005, « Not all sprawl: evolution of employment concentrations in Los Angeles, 1980-2000 », *ERSA Conference*, Amsterdam.
- GLAESER E.L., SHAPIRO J.M., 2003, « Urban Growth in the 1990s: Is City Living Back? », *Journal of Regional Science*, n°43, pp. 139-165.
- GLAESER E.L., HANUSHEK E.A., QUIGLEY J.M., 2004, « Opportunities, Race, and Urban Location: The influence of John Kain », *Journal of Urban Economics*, n°56, pp. 70-79.
- GOBILLON L., SELOD H., 2004, « Les déterminants spatiaux du chômage en Ile-de-France », in FITOUSSI J.P., LAURENT E., MAURICE J., eds., *Ségrégation urbaine et intégration sociale*, Rapport pour le Conseil de l'Analyse Économique, Paris, La Documentation Française, pp. 171-187.
- GOUX D., MAURIN E., 2004, « Composition sociale du voisinage et échec scolaire : une évaluation sur données françaises », Communication au colloque Le devenir des enfants de familles défavorisés en France, CERC-DEP-CNAF-DREES, Paris, 1^{er} avril.
- GRANNELLE J.J., 2004, « Les marchés fonciers, causes ou conséquences de la ségrégation sociale », in *Les mécanismes fonciers de la ségrégation*, Ouvrage collectif, ADEF, pp. 75-107.
- GUILLOY Ch., NOYE Ch., 2004, *Atlas des nouvelles fractures sociales en France*, Paris, Autrement.
- INSEE-DGI., 2004, Revenus fiscaux des ménages, Année 2001, France métropolitaine par commune et IRIS, exploitation de la déclaration des revenus 2001. (CD Rom).
- JARGOWSKY P.A., 1996, « Take the Money and Run: Economic Segregation in U.S. Metropolitan Areas », *American Sociological Review*, n° 61, pp. 984-998.
- JULIEN P., 2005, *Analyse critique de la pertinence de l'aire urbaine pour étudier l'étalement urbain*, Groupe Étude Périurbain & Programme IUD 8, CERTU, 30 pp.
- KAIN J.F., 1968, « Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization », *Quarterly Journal of Economics*, n°82, pp. 175-197.
- KIM J., JARGOWSKY P.A., 2005, *The GINI Coefficient and Segregation on a Continuous Variable*, Document de Travail, n°05-2, National Poverty Center.
- LACOUR C., PUISSANT S. (eds), 1999, *La métropolisation. Croissance diversité fractures*, Paris, Anthropos.
- MAURIN E., 2004, *Le ghetto français*, Paris, La découverte.
- MAYER S.A., 2001, « How the Growth in Income Inequality Increased Economic Segregation », Joint Center for Poverty Research, Document de Travail n°, 230.
- MIESZKOWSKI P., MILLS E.S., 1993, « The causes of metropolitan suburbanisation », *Journal of Economic Perspectives*, n°7, pp. 135-147.
- MIGNOT D., AGUILERA A., BLOY D., 2004, *Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain*, Rapport de recherche pour l'ADEME, n°0103044, 114 pp.

- O'REAGAN K.M, QUIGLEY J.M, 1998, « Where Youth live: Economic Effects of Urban Space on Employment Prospects », *Urban Studies*, n° 35(7), pp. 1187-1205.
- PEGUY P-Y, 2000., *Analyse économique des configurations urbaines et de leur étalement*, Thèse pour le Doctorat en Sciences Économiques, Université Lumière Lyon II.
- PENDALL R., CARRUTHERS J.I., 2003, « Does Density Exacerbate Income Segregation? Evidence from U.S Metropolitan Areas, 1980 to 2000 », *Housing Policy Debate*, n°14, pp. 541-589
- PINCON M., PINCON-CHARLOT M., 1988, « Représentations de l'espace urbain. Histoires de vie, espace de vie », *L'Espace géographique*, n°2, Tome XVII, pp. 122-130..
- PINCON M., PINCON-CHARLOT M., 2004, *Sociologie de Paris*, Paris, La découverte.
- POUYANNE G., 2005, Étalement urbain et ségrégation socio-spatiale: une revue de littérature, *Cahiers du GRES*, 2006-07.
- RHEIN C., 1994, « La ségrégation et ses mesures », in BRUN J., RHEIN C., *La ségrégation dans la ville*, Paris, L'Harmattan, pp. 121-161.
- SASSEN S., 1996, *La ville globale - New York - Londres - Tokyo*, Paris, Descartes et Cie.
- SHELLING T.C, 1978, *Micromotives and Macrobehavior*, New York, Norton.
- TABOURIN E., ANDAN O., ROUTHIER J.L., 1995, *Les formes de la croissance urbaine- Le modèle de René Bussière appliqué à l'agglomération lyonnaise*, Rapport de recherche PIR-VILLES-CNRS, 310 pp.
- TIEBOUT Ch.M., 1956, « A Pure Theory of Local Expenditures », *Journal of Political Economy*, n°64, pp. 416-424.
- WASSMER R.W., BAAS M.C., 2005, « Does a More Centralised Urban Form Raise Housing Prices? » *Journal of Policy Analysis and Management*, n°25, pp. 416-424.
- WILSON W.J., 1987, *The Truly Disadvantaged: The Inner-City, the Underclass and Public Policy*, Chicago, University of Chicago Press.
- ZENOU Y., BOCCARD N., 2000, « Labor discrimination and redlining in cities », *Journal of Urban Economics*, n° 48, pp. 260-285