

Recension des écrits sur la notion de mauvais appariement spatial entre les lieux de résidence et d'emploi

Philippe Apparicio, Dominique Mathon, Anne-Marie Séguin et Martin Gagnon

**Recension des écrits sur la notion
de mauvais appariement spatial
entre les lieux de résidence et
d'emploi**

Philippe Apparicio, Dominique Mathon,
Anne-Marie Séguin, et Martin Gagnon

sous la direction de Philippe Apparicio

Document produit pour le Conseil emploi métropole,
Emploi-Québec

Institut national de la recherche scientifique
Centre - Urbanisation Culture Société

Mars 2014

Responsabilité scientifique : Philippe Apparicio
philippe_apparicio@ucs.inrs.ca
Institut national de la recherche scientifique
Centre - Urbanisation Culture Société

Diffusion :
Institut national de la recherche scientifique
Centre - Urbanisation Culture Société
385, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2X 1E3

Téléphone : (514) 499-4000
Télécopieur : (514) 499-4065

www.ucs.inrs.ca

Projet de recherche financé par le Conseil emploi
métropole, Emploi-Québec

Révision linguistique : Michèle Riendeau

ISBN 978-2-89575-301-8
Dépôt légal : - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014
- Bibliothèque et Archives Canada
© Tous droits réservés

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	VI
SOMMAIRE DE L'ÉTUDE.....	VII
PARTIE 1. LA NOTION DU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL.....	1
1. ORIGINES, CONTEXTE, DÉFINITIONS ET ÉVOLUTION DU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL.....	1
1.1 Origines : le milieu des années 1960 aux États-Unis.....	1
1.2 Définitions du mauvais appariement spatial	2
1.3 Contextes géographiques des études à partir des années 1980	3
1.3.1 États-Unis.....	4
1.3.2 Extensions à d'autres pays	7
2. LES AUTRES NOTIONS RELIÉES AU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL	12
2.1 Mauvais appariement spatial et immigrants	12
2.2 Mauvais appariement spatial et genre.....	14
2.3 Mauvais appariement spatial et employabilité (<i>skills mismatch</i> et <i>spatial mismatch</i>)	15
2.4 Mauvais appariement spatial et modes de transport (<i>modal mismatch</i>)	16
3. VÉRIFIER L'HYPOTHÈSE DU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL : APPROCHES MÉTHODOLOGIQUES	18
3.1 Comparer les distances domicile-travail.....	18
3.2 Mesurer les opportunités spatiales d'emploi.....	19
4. IMPLICATIONS POUR LES POLITIQUES ET INITIATIVES	20
4.1 Rapprocher le logement de l'emploi	20
4.2 Rapprocher l'emploi du logement.....	21
4.3 Augmenter la mobilité	23
4.4 Initiatives visant un meilleur appariement au Québec.....	23
PARTIE 2. LES DÉTERMINANTS DES CHOIX DE LOCALISATION DES IMMIGRANTS ET LA NOTION DE SÉGRÉGATION RÉSIDENTIELLE	28
1. LES DÉTERMINANTS DES CHOIX DE LOCALISATION RÉSIDENTIELLE DES IMMIGRANTS.....	28
1.1 La présence de co-ethniques comme déterminant du choix de localisation des immigrants.....	29

1.2	Les conditions du marché du travail local comme déterminant du choix de localisation des immigrants.....	30
1.3	Les déterminants des choix de localisation des immigrants au Canada : un aperçu	31
2.	RETOUR SUR LA NOTION DE SÉGRÉGATION ETHNIQUE	32
2.1	Définition de la notion de ségrégation résidentielle ethnique	32
2.2	Les connotations positives et négatives de la ségrégation résidentielle.....	33
3.	DISTRIBUTION RÉSIDEN­TIELLE DES IMMIGRANTS ET DES MINORITÉS VISIBLES À MONTRÉAL.....	35
3.1	La population immigrante et celle des minorités visibles à Montréal : quelques repères.....	36
3.2	Évolution de la ségrégation résidentielle de 1981 à 2011	39
3.2.1	Les indices de ségrégation résidentielle.....	39
3.2.2	Analyse des indices de ségrégation résidentielle	41
3.3	Concentration des immigrants et des minorités visibles en 2011	44
3.4	Les enclaves ethniques à Montréal en 2011.....	46
3.4.1	Typologie de Poulsen, Johnston et Forrest	46
3.4.2	Localisation des enclaves ethniques à Montréal en 2011	47
	BIBLIOGRAPHIE.....	51
	ANNEXE 1. FORMULES DES INDICES DE SÉGRÉGATION RÉSIDEN­TIELLE	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Évolution de la population immigrante dans les trois plus grandes régions métropolitaines canadiennes entre 1981 et 2011	37
Tableau 2. La population déclarant appartenir aux minorités visibles dans les trois plus grandes régions métropolitaines canadiennes en 2011	38
Tableau 3. Les cinq dimensions de la ségrégation résidentielle et les indices retenus*	40
Tableau 4. Formules des indices de ségrégation résidentielle retenus	59

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Parts des différents groupes de minorités visibles dans l'ensemble de la population des minorités visibles en 2011, régions métropolitaines de Montréal, Toronto et Vancouver	38
Figure 2. Évolution des indices de ségrégation des immigrants entre 1981 et 2011, régions métropolitaines de Montréal, Toronto et Vancouver	43
Figure 3. Concentration spatiale des immigrants et des minorités visibles à Montréal, Toronto et Vancouver, 2011	45
Figure 4. Les différents types de secteurs de concentration de minorités visibles à Montréal, à Toronto, Vancouver en 2011	49

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont d'abord au *Conseil emploi métropole* (Emploi-Québec) qui nous a permis de réaliser cette étude. Nous tenons aussi à remercier particulièrement Marie-France Martin (économiste au *Conseil emploi métropole*) et Elyse Massé (analyste du marché du travail à la Direction de l'analyse et de l'information sur le marché du travail, Emploi-Québec) pour leurs commentaires et suggestions judicieux sur la première version du document.

SOMMAIRE DE L'ÉTUDE

Ce rapport de recherche a été réalisé dans le cadre d'un mandat confié à une équipe du Centre *Urbanisation Culture Société* de l'Institut national de la recherche scientifique par le *Conseil emploi métropole*. Ce mandat visait à réaliser une recension des écrits sur les deux points suivants :

- Discuter de la **notion de mauvais appariement spatial** et des initiatives prises dans les métropoles du Canada et d'autres pays en vue de favoriser un meilleur appariement entre les lieux de résidence et d'emploi des immigrants.
- Discuter de la **notion de ségrégation ethnique** et documenter les facteurs influençant le choix de localisation résidentielle des immigrants au sein d'une zone métropolitaine. Il s'agissait aussi de vérifier si la proximité aux lieux d'emplois est un critère important dans leur choix de localisation résidentielle.

LA NOTION DE MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL

Origines et définition de la notion

L'hypothèse du mauvais appariement spatial est apparue aux États-Unis au milieu des années 1960 et vise à expliquer les problèmes de chômage auxquels sont confrontés les Afro-Américains résidant dans les quartiers du centre des grandes métropoles étasuniennes. Elle stipule que trois phénomènes conduisent à un mauvais appariement spatial entre leurs lieux de résidence et les lieux d'emploi, ce qui expliquerait en partie leurs difficultés sur le marché du travail :

1. **Des changements dans la distribution spatiale des emplois métropolitains.** À partir des années 1950, les emplois tendent à quitter les centres des grandes villes américaines et à s'installer en périphérie. De fait, la croissance d'emplois est plus forte dans les zones suburbaines que dans la ville centre.
2. **La ségrégation résidentielle** conduit à une concentration de la minorité afro-américaine dans les quartiers où les opportunités d'emploi sont plus faibles.
3. **Le réseau de transport public** n'assure pas une bonne connexion entre les quartiers centraux où les Afro-Américains, et ceux situés en périphérie, où les opportunités d'emploi sont plus importantes.

Autres notions reliées au mauvais appariement spatial

Application de la notion à d'autres groupes de population

À partir des années 1980, la notion de mauvais appariement spatial a été explorée pour expliquer les taux de chômage plus élevés chez d'autres groupes de population : les immigrants, les minorités visibles, les femmes et les travailleurs peu qualifiés. Cela peut

s'expliquer du fait que les immigrants, les minorités visibles et les travailleurs peu qualifiés sont aussi plus concentrés dans les quartiers centraux. Par conséquent, ils pourraient eux aussi souffrir d'une mauvaise connexion entre leurs lieux de résidence et les opportunités d'emploi. Concernant les femmes, la conciliation travail-famille pourrait les contraindre à réaliser des déplacements domicile-travail plus courts que les hommes.

Mauvais appariement spatial et employabilité (skills mismatch)

La notion de *skills mismatch* réfère à l'inadéquation entre les compétences des chômeurs et celles requises par les employeurs et représenterait selon plusieurs auteurs un des facteurs les plus importants pour expliquer le chômage. Or, le mauvais appariement spatial pourrait être conjugué à un *skills mismatch* en raison de la distribution spatiale des emplois selon les niveaux de compétence :

- la croissance des emplois est plus forte dans les banlieues que dans les zones centrales, notamment ceux des secteurs des services bancaux et manufacturiers nécessitant des niveaux de qualification souvent peu élevés;
- parallèlement, on assiste à une concentration des emplois de services supérieurs dans la partie centrale des métropoles, principalement dans le CBD (*central business district*).

Par conséquent, les chômeurs résidant au centre des métropoles sont localisés près d'emplois pour lesquels ils n'ont pas le niveau de compétences alors que les emplois pour lesquels ils sont qualifiés sont davantage éloignés.

Mauvais appariement spatial et modal mismatch

Plusieurs auteurs considèrent que le problème du mauvais appariement spatial est avant tout un problème d'accessibilité soit à l'automobile, soit à un transport public efficace. On parle alors d'*automobile mismatch* et de *modal mismatch*. Certains auteurs estiment que l'amélioration du transport public peut contribuer à diminuer le mauvais appariement spatial.

Les mesures du mauvais appariement spatial

Deux grandes approches sont utilisées pour valider ou réfuter l'hypothèse du mauvais appariement spatial : la comparaison des distances métriques ou distances-temps des trajets de déplacement domicile-travail et le calcul de mesures d'accessibilité aux opportunités d'emploi. La première consiste à comparer les distances domicile-travail en automobile et/ou en transport en commun de différents groupes de travailleurs : les hommes versus les femmes, les immigrants versus les non-immigrants, etc. Ainsi, des

déplacements domicile-travail plus longs pourraient traduire un mauvais appariement spatial. La seconde approche vise à mesurer la proximité aux emplois. Une situation de mauvais appariement spatial se manifeste par une plus faible accessibilité aux emplois peu qualifiés pour les travailleurs susceptibles de les occuper.

Implications pour les politiques

Trois stratégies sont mises de l'avant pour lutter contre le mauvais appariement spatial : 1) rapprocher les lieux de résidence des concentrations d'emplois, 2) rapprocher les emplois des lieux de résidence et 3) augmenter la mobilité des travailleurs. La première approche vise à favoriser l'installation de la main-d'œuvre peu qualifiée dans les zones où les opportunités d'emplois sont importantes, notamment en banlieue. Pour ce faire, deux mesures sont habituellement proposées : des allocations au logement et la construction de logements locatifs abordables en banlieue. La deuxième approche vise à favoriser l'installation d'entreprises dans les quartiers affichant des taux de chômage élevés, et ce, en leur proposant des incitatifs fiscaux. La troisième consiste à mettre en place des politiques de transport soit pour améliorer le transport public, soit pour favoriser l'achat de voitures. L'objectif de ces politiques est de diminuer les coûts de transport pour les travailleurs (tant du point de vue de la distance, du temps et du coût monétaire) en connectant la zone centrale à la périphérie (*reverse commuting*).

LES DÉTERMINANTS DES CHOIX DE LOCALISATION DES IMMIGRANTS ET LA SÉGRÉGATION RÉSIDENIELLE

Les facteurs influençant la localisation résidentielle des immigrants

La présence de co-ethniques

Les nouveaux immigrants, indépendamment du contexte géographique, ont tendance à choisir comme localisation résidentielle des quartiers où résident des membres de leur pays d'origine. Ce choix est motivé autant par le soutien offert par leur communauté ethnique dans la recherche de logement ou d'emploi que par le désir de maintenir leur identité culturelle et de parler leur langue maternelle. Plusieurs études montrent néanmoins que le comportement des immigrants varie en fonction du niveau socio-économique ou d'éducation; des facteurs démographiques comme l'âge, le sexe et le statut matrimonial peuvent également influencer le choix de localisation résidentielle. Par exemple, les immigrants plus jeunes sont moins enclins à s'établir dans une zone à forte concentration d'immigrants.

Selon la théorie de l'assimilation spatiale, le choix initial de localisation résidentielle des immigrants ne constitue qu'une étape du processus d'intégration à la société d'accueil. Par la suite, l'amélioration de leurs conditions socioéconomiques les conduirait à 1) une plus grande mobilité résidentielle, 2) à privilégier les secteurs

présentant des niveaux de concentration spatiale d'immigrants plus faibles et 3) à adopter des modes de vie de plus en plus similaires à ceux des membres de la société d'accueil.

Les conditions du marché du travail local

Les opportunités offertes par le marché du travail interviennent aussi dans le choix de localisation du premier logement ainsi que la mobilité résidentielle subséquente. Des différences dans les choix de localisation résidentielle des immigrants sont toutefois observées.

À leur arrivée dans le pays d'accueil, les immigrants peu qualifiés sembleraient privilégier les quartiers ethniques ou enclaves ethniques pour s'établir. Bien qu'elles présentent généralement des taux de chômage et d'activité moins favorables, les enclaves ethniques constitueraient des filières d'emploi et d'entrepreneuriat intéressantes. En effet, plusieurs entreprises et commerces employant soit des membres d'une même famille, soit des membres de la communauté récemment arrivés y sont présents. Par contre, les choix initiaux de localisation résidentielle semblent différer pour les immigrants économiques les plus instruits ou qualifiés. En raison de leurs capacités financières, ces derniers seraient moins contraints dans leur choix de localisation résidentielle et rechercheraient d'abord des quartiers de statut socioéconomique plus élevé ou semblable au leur.

Relativement aux choix de localisation résidentielle subséquents, plusieurs travaux démontrent que les immigrants ont tendance à quitter les zones avec un taux de chômage élevé pour s'installer dans des zones moins affectées par le chômage. Finalement, l'importance que les immigrants accordent au facteur des conditions locales du marché du travail dans le choix de leur lieu de résidence dépend largement de leurs propres conditions socioéconomiques. Concrètement, un immigrant avec peu de ressources financières sera contraint de choisir un quartier où les logements sont meilleur marché, mais aussi dans lequel les conditions du marché du travail risquent d'être plus difficiles.

La notion de ségrégation ethnique

Définition : processus et état

Les définitions de ségrégation résidentielle ethnique font référence tantôt à un processus, tantôt à une situation ou un état. En tant que **processus**, la ségrégation est conceptualisée comme le résultat de l'action des membres d'un groupe pour exclure les membres d'autres groupes de leur espace, sur la base d'une différence sociale (race, ethnie, revenu, etc.). En tant qu'**état**, la ségrégation renvoie à l'inégale répartition d'un

groupe ethnique à travers les unités géographiques d'une métropole donnée (secteurs de recensement, quartiers et arrondissements par exemple). Ainsi, on dira qu'un groupe ethnique est ségrégué, s'il est concentré dans certaines parties de la ville.

Connotations positives et négatives

Plusieurs connotations positives et négatives sont habituellement rattachées à la ségrégation résidentielle. Au terme « ségrégation résidentielle » est souvent opposé celui de « mixité sociale ou ethnique », lequel fait référence à l'hétérogénéité sociale ou ethnique des espaces résidentiels. Dans le discours social commun, la mixité ethnique est souvent perçue comme bénéfique puisqu'elle faciliterait l'interaction entre les nouveaux arrivants et les membres de la société d'accueil, l'apprentissage de la langue officielle et l'intégration des nouveaux immigrants.

Des recherches ont toutefois montré que le quartier ethnique peut constituer un espace qui joue un rôle primordial dans le processus d'accueil et d'insertion durant les années suivant l'arrivée dans le nouveau pays en agissant comme milieu résidentiel de transition, permettant au nouvel arrivant de « faire le pont » entre sa culture d'origine et celle de la société d'accueil. Le regroupement au sein d'un même quartier favoriserait l'entraide pour se trouver notamment un logement ou un emploi.

Plusieurs auteurs rappellent que la ségrégation résidentielle peut s'accompagner d'une intégration réussie sur le plan économique : à Montréal, cela a été souligné à maintes reprises à propos des communautés juive, grecque ou italienne (entre autres) qui sont concentrées dans certains quartiers de l'île de Montréal.

La distribution résidentielle des immigrants et des minorités visibles à Montréal

Une présence moins marquée des immigrants et des minorités visibles à Montréal qu'à Toronto ou Vancouver

En 2011, la métropole montréalaise compte 846 645 immigrants, soit 22,6% de la population totale et 762 325 personnes ayant déclaré appartenir à une minorité visible, soit 20,3%. La présence des immigrants est ainsi moins marquée à Montréal qu'à Toronto et Vancouver (22,6% contre 46% et 40%). Il en va de même pour les minorités visibles, 20,3% à Montréal contre 47% et 45,2% à Toronto et à Vancouver.

Constats relatifs aux niveaux de ségrégation des immigrants

Trois constats peuvent être avancés quant aux niveaux de ségrégation des immigrants observés à partir des indices de ségrégation résidentielle :

1. Montréal comme Toronto et Vancouver présentent des niveaux de ségrégation bien inférieurs à ceux observés habituellement dans les villes étasuniennes.
2. À Montréal, les immigrants sont plus inégalement répartis que dans ses deux consœurs métropolitaines. Cela est dû à une forte centralisation des immigrants montréalais tandis que les immigrants de Toronto et de Vancouver sont plus dispersés sur l'ensemble du territoire métropolitain. Par contre, les immigrants montréalais sont moins isolés ou autrement dit, plus exposés aux membres de la société d'accueil dans leur milieu résidentiel qu'à Toronto et Vancouver.
3. L'évolution des indices de 1981 à 2011 montre qu'à Montréal, les niveaux de ségrégation des immigrants ne sont pas plus élevés aujourd'hui qu'il y a trois décennies.

Constats relatifs à la concentration ethnique et aux enclaves ethniques

La population immigrante et celle des minorités visibles ne se distribuent pas de façon homogène sur le territoire de la métropole montréalaise : elles sont surtout concentrées sur l'île de Montréal, et secondairement dans certaines zones de Laval et de la proche Rive-Sud.

Il n'existe pas de ghetto ethnique à Montréal, d'ailleurs pas plus qu'à Toronto et Vancouver, soit des espaces caractérisés par une concentration extrême des minorités visibles. En outre, les enclaves ethniques sont une forme de concentration relativement rare à Montréal, alors qu'elles sont davantage présentes à Toronto et Vancouver. Ces résultats ne sont pas surprenants vu que Montréal présente des proportions de minorités visibles bien plus faibles que dans les deux autres métropoles canadiennes.

PARTIE 1.

LA NOTION DU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL

Durant les dernières décennies, plusieurs auteurs ont postulé que l'éloignement géographique aux opportunités d'emplois localisées dans les zones suburbaines pourrait en partie expliquer les taux de chômage plus élevés dans les quartiers centraux où sont concentrées les populations défavorisées et immigrantes. Ces travaux s'inscrivent dans le courant de recherches sur la notion de mauvais appariement spatial (*spatial mismatch*). L'objectif de cette partie est de bien cerner cette notion. Pour ce faire, nous proposons de revenir, dans un premier temps, sur ses origines étasuniennes, son évolution et ses extensions à d'autres contextes géographiques (certains pays européens et le Canada). Dans un second temps, il conviendra de discuter des notions connexes à celle de mauvais appariement spatial. Nous verrons ainsi comment cette dernière peut s'appliquer à d'autres groupes de population que les Afro-Américains, tels les populations à faible revenu, les immigrants et les femmes. Nous aborderons aussi son articulation avec d'autres notions comme l'*employabilité* et les *modes de transport*. Dans un troisième temps, il s'agira de décrire les approches méthodologiques les plus courantes pour valider ou réfuter l'hypothèse du mauvais appariement spatial. Finalement, nous concluons cette partie en discutant de ses implications pour les politiques publiques et formulerons quelques recommandations relatives à l'évaluation du mauvais appariement spatial pour la métropole montréalaise.

1. ORIGINES, CONTEXTE, DÉFINITIONS ET ÉVOLUTION DU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL

1.1 Origines : le milieu des années 1960 aux États-Unis

Les premiers travaux sur la notion du mauvais appariement spatial datent du milieu des années 1960 avec la publication de l'article fondateur de Kain (1968) intitulé *Housing segregation, negro employment and metropolitan decentralization*. Cette notion est développée dans un contexte politique particulier, celui de la lutte pour les droits civiques (Kain, 1992). En outre, durant les trois décennies qui suivent la Deuxième Guerre mondiale, les villes étasuniennes connaissent d'importantes transformations spatiales et socioéconomiques. D'une part, on assiste à une redistribution spatiale des emplois métropolitains : les emplois tendent à quitter les centres des grandes villes pour s'installer en périphérie (Gobillon *et al.*, 2007; Hellerstein *et al.*, 2008; Houston, 2005a; McLafferty et Preston, 1996; Parks, 2004). De plus, à partir des décennies 1960-1970, s'amorce un processus de désindustrialisation et de tertiarisation de l'économie

(Chevalier, 2000). D'autre part, les problèmes de ségrégation raciale au niveau du marché du logement entravent la mobilité des populations afro-américaines qui se retrouvent largement confinées dans les ghettos localisés dans les parties centrales de grandes métropoles étasuniennes (Kain, 1968; Kain, 1992). Par ailleurs, ces populations sont fortement dépendantes du transport public qui n'assure pas de bonnes connexions entre les quartiers centraux où elles résident et les nouveaux emplois localisés en périphérie (Gobillon *et al.*, 2007; Houston, 2005a; Kain, 1968). Toutes ces transformations ont ainsi des conséquences significatives sur l'accessibilité à l'emploi des populations afro-américaines (Kain, 1968; Kain, 1992).

Ainsi, l'hypothèse du mauvais appariement spatial développée par Kain (1968) vise à expliquer les problèmes de chômage auxquels sont confrontés les Afro-Américains résidant dans les centres des grandes métropoles étasuniennes. Cette hypothèse stipule que : 1) **les changements dans la distribution spatiale des emplois métropolitains conjugués à**; 2) **la ségrégation résidentielle se traduisant par une concentration de la minorité afro-américaine dans le centre et**; 3) **le faible accès à un transport abordable et efficace** conduisent au mauvais appariement spatial entre les lieux de résidence des Noirs et les lieux d'emplois et donc en partie à leurs mauvaises performances sur le marché du travail (Kain, 1968).

1.2 Définitions du mauvais appariement spatial

Formulée par Kain en 1968, la notion de mauvais appariement spatial a été reprise et développée dans de nombreux travaux de recherche subséquents. Cette notion décrit l'effet combiné de la ségrégation résidentielle¹ et de la restructuration économique des dernières décennies sur l'accès des populations pauvres, et plus particulièrement des Afro-américains, aux opportunités d'emploi. L'argument central soutient que les populations pauvres et les minorités ethniques résidant dans les quartiers centraux des grandes métropoles ont une accessibilité beaucoup plus limitée aux emplois et aux informations concernant le marché du travail en raison de leur concentration dans des zones ségréguées offrant peu d'emplois dans leurs environs (McLafferty et Preston, 1996: 421). Cette séparation spatiale des populations pauvres et des lieux d'emploi résulte de l'effet conjugué du déplacement de nombreux emplois des villes centres vers les banlieues (Holzer, 1991) et du faible taux de possession d'une automobile chez ces ménages, réduisant sensiblement leur capacité de se déplacer quotidiennement vers les

¹ De manière succincte, la ségrégation résidentielle peut être définie comme l'action des membres d'un groupe pour exclure les membres d'autres groupes de leur espace, sur la base d'une différence sociale (race, ethnie, couches sociales, etc.). Cette définition fait donc référence à un processus de « mise à l'écart » conduit par des acteurs sociaux qui développent des stratégies dans le but conscient de s'isoler des autres catégories sociales, de les empêcher de s'installer dans ce qu'ils considèrent comme leur territoire (une municipalité, un quartier, une portion de quartier). Notons que cette notion sera définie plus largement dans la deuxième partie du document.

lieux d'emploi. Conséquemment, ces ménages ont tendance à se retrouver plus souvent en chômage (Kasarda, 1980).

Encadré 1. Définitions de la notion de mauvais appariement spatial extraites de la littérature

« The spatial mismatch hypothesis describes the combined effects of residential segregation and economic restructuring on minorities' spatial access to employment opportunities. The central argument is that African American, inner-city residents have poorer spatial access to jobs and employment information because of their concentration in segregated residential areas with few nearby job » McLafferty et Preston (1996: 421).

« Further complicating the physical separation between home and work is the notion of a 'spatial mismatch', a hypothesis which was first examined by John Kain (1968, 1992) and which asserts that employment access for low-income city residents—and especially minorities—decreased due to a shift of jobs from cities to suburbs (Holzer, 1991; Ihlandfeldt, 1992). Kain argued that residential segregation confines low-income families to distressed inner-city neighbourhoods where, owing to lower automobile ownership rates, they are less able to reach job opportunities in the suburbs and are therefore more likely to be unemployed (Kasarda, 1980; Wilson, 1987). As a result, poor and minority households usually devote a larger share of their incomes to transport-related expenses. The journey-to-work for low-income individuals is further challenged by low automobile ownership rates and often deteriorating public transit systems » (Hess, 2005: 1178).

« 'Spatial mismatch' was coined originally to describe a broad set of geographical barriers to employment for African-American inner city residents. Kain (1968) introduced the concept in analyzing the combined effects of racial segregation in housing markets and the postwar suburbanization of job opportunities on African-American unemployment. Poor geographical access to jobs, particularly jobs in manufacturing, was said "to reduce employment opportunities of Negroes who are already handicapped by employer discrimination and low levels of education" (p. 196). » (Preston et McLafferty, 1999: 388).

« John Kain (1968) proposed the spatial mismatch hypothesis (SMH) to explain how the spatial arrangements of jobs and housing, in addition to human capital and socioeconomic characteristics, lead to unequal labour market outcomes for the disadvantaged. Kain identified three spatial factors: disadvantaged groups had fewer residential choices and were constrained in the inner cities; jobs also suburbanised, especially those manufacturing jobs that were traditionally held by low-skilled and low-wage workers; and, inner-city residents have limited affordable and efficient transport options to reach suburban jobs. SMH suggests that the three factors combined result in low job access and unequal labour market outcomes of disadvantaged groups in the inner cities » (Hu, 2013: 1).

1.3 Contextes géographiques des études à partir des années 1980

Les études et les réflexions méthodologiques relatives au mauvais appariement spatial ont été réalisées en très grande partie aux États-Unis. Il existe toutefois une littérature émergente en Europe (Angleterre, France et Espagne) et au Canada qui traite du problème de l'appariement des lieux de résidence et d'emploi.

1.3.1 ÉTATS-UNIS

1.3.1.1 Un renouveau de l'intérêt pour cette notion à partir des années 1980

Durant le milieu des années 1960 et le début des années 1970, l'hypothèse d'un mauvais appariement spatial avancé par Kain (1968) a suscité un débat académique plus ou moins prolifique, tant sur les problèmes urbains, que la discrimination raciale et la pauvreté. Certaines études empiriques fournissent la preuve de l'existence d'un mauvais appariement spatial, tandis que d'autres la réfutent (Houston, 2005b; Ihlanfeldt et Sjoquist, 1998; Kain, 1992).

À partir des années 1980, l'aggravation des problèmes de pauvreté et de chômage, notamment chez les jeunes appartenant aux minorités ethniques, suscite un regain d'intérêt pour le mauvais appariement spatial (Kain, 1992). Ce regain d'intérêt s'effectue dans un contexte de la suburbanisation de l'emploi qui s'est accentuée durant les décennies 1970 à 2000. À cet égard, les données fournies par Gobillon *et al.* (2007) sont assez éloquents : ils estiment qu'au niveau des dix plus grandes métropoles étasuniennes, la proportion d'emplois localisés dans la ville centre (*central city*) est passée de 57% en 1980 à 47% en 2000. Parallèlement, on assiste à la croissance marquée de l'emploi suburbain. Ainsi, en périphérie, le rythme moyen de croissance des emplois est de 1,4% par an de 1990 à 2000 alors que dans les villes centres des métropoles considérées, celui-ci est légèrement négatif (-0,1% par an).

Gobillon *et al.* (2007) soulignent par ailleurs les tendances contrastées des emplois manuels et de services : décroissance des emplois manuels concomitamment à une hausse des emplois de services dans la ville centre des grandes métropoles. Toutefois, il est à noter que ces deux types d'emplois connaissent une hausse en périphérie quoique le rythme de croissance des travailleurs manuels y résidant est plus lent que celui des emplois (Gobillon *et al.*, 2007). À titre d'exemple, dans le cas de l'aire métropolitaine de Chicago, Hu (2013) signale un processus de désindustrialisation et de tertiarisation de l'économie durant les années 1990 et 2010 : la part des emplois manufacturiers ayant diminué (de 17% à 14% de l'ensemble des emplois) alors que la part des emplois de services n'a fait qu'augmenter (de 33% à 61%). En conclusion, les changements dans la structure et la répartition spatiale des emplois observées durant les dernières décennies dans les métropoles étasuniennes ne sont pas favorables aux travailleurs manuels résidant dans les parties centrales de ces métropoles.

1.3.1.2 Le rôle toujours important de la ségrégation résidentielle

Comme le soulignent Gobillon *et al.* (2007) et l'indiquent plusieurs autres textes (Grengs, 2010; Hellerstein *et al.*, 2008; Hu, 2013; Kain, 1968; Stoll et Covington, 2012), la ségrégation résidentielle des Afro-Américains est toujours bien présente,

malgré qu'elle tende à diminuer à partir des années 1980². En 2000, elle se manifeste toujours par une forte concentration des Afro-Américains dans les villes centres des grandes métropoles (70% de cette population à Détroit, 44% à Washington) et une faible présence en banlieue (6% à Détroit et 19% à Washington) (Gobillon *et al.*, 2007). Ces chiffres sont révélateurs de la faible propension des Afro-Américains à migrer en banlieue malgré les opportunités d'emplois. Parmi les raisons à la base de cette « immobilité » ou « inertie » résidentielle, on retrouve les arguments fondateurs de l'hypothèse du mauvais appariement spatial tels que formulés par Kain (1968), soit :

- la discrimination raciale dans le marché du logement, laquelle est favorisée par un ensemble de facteurs comme le *redlining*³, la discrimination des clients lors d'une vente ou de la location d'un logement par les agents immobiliers ou les propriétaires; une mauvaise perception vis-à-vis des Noirs ou d'autres formes plus indirectes de discrimination liées au zonage ou aux politiques de logement (Gobillon *et al.*, 2007).

Mais comme le soulignent Gobillon *et al.* (2007), la ségrégation résidentielle n'est pas seulement le fait de la discrimination raciale. D'autres facteurs expliquent aussi les niveaux de ségrégation résidentielle observés chez les minorités, comme la tendance au regroupement de certains groupes de population – processus d'agrégation spatiale (Barbichon, 1996; Brun, 1994; Pinçon, 1996).

1.3.1.3 Un élargissement de la notion *du* mauvais appariement spatial

La plupart des études sur le mauvais appariement spatial aux États-Unis ont essentiellement cherché à identifier les causes du chômage chez les Afro-Américains résidant dans les villes centres des grandes métropoles étasuniennes (Houston, 2005b; Ihlanfeldt et Sjoquist, 1998). La recension des écrits sur le mauvais appariement spatial réalisée par Ihlanfeldt et Sjoquist (1998) est, à ce propos, très révélatrice. Bien qu'il soit fait état de plusieurs textes qui offrent une perspective plus large et abordent la question en s'intéressant à la situation d'autres minorités – notamment hispanique et asiatique –, l'intérêt marqué des études concernant la situation des Noirs américains reflète d'une certaine manière les spécificités de la réalité étasunienne.

² Kain (1968) indique qu'en 1960 les indices de dissimilarité entre les blancs et les afro-américains calculés pour 207 villes varient de 60,4 à 98,1 (0 et 100 étant respectivement les valeurs minimale et maximale de séparation entre les deux groupes). Gobillon *et al.* (2007) rapportant les résultats de Cutler *et al.* (1999) signalent que ce même indice pour les villes étasuniennes est estimé à 66% en 1990; celui-ci bien qu'en baisse au cours de la décennie suivante (2000) demeure particulièrement élevé. Pour preuve, il est de 54% à Dallas et 78% à Chicago.

³ Aux États-Unis, le terme *redlining* était originellement utilisé en études urbaines pour faire référence à la non-disponibilité du crédit hypothécaire pour les résidents des quartiers pauvres. Il vient de la pratique qui consistait, dans les banques, à dessiner en rouge les limites des zones où les résidents n'étaient pas éligibles à certains produits de crédit.

De leur côté, Gobillon et *al.* (2007) notent une préoccupation récente de la littérature sur le mauvais appariement spatial pour d'autres minorités des États-Unis (en particulier les Hispaniques) ou spécifiquement pour les travailleurs peu qualifiés issus de minorités. Quant à McLafferty et Preston (1996), elles mesurent l'intensité du mauvais appariement spatial chez les femmes et les hommes issus de minorités en comparant les temps de déplacement domicile-travail des Afro-Américains, des Hispaniques et des travailleurs blancs de la région métropolitaine de New York. Elles signalent par ailleurs la participation croissante des femmes au marché du travail en 1990 tout en notant qu'elle demeure malgré tout assez faible chez les femmes issues de minorités. Un constat similaire est avancé par Parks (2004) pour la région de Los Angeles. Cette étude révèle aussi des différences entre les catégories d'immigrantes : les femmes latino-américaines (mexicaines, guatémaltèques et salvadoriennes) ayant des taux de chômage plus élevés que les femmes asiatiques (vietnamiennes, chinoises et coréennes).

Dans un autre registre, McLafferty et Preston (1996) constatent une diminution dans l'utilisation du transport public dans la région métropolitaine de New York de 1980 à 1990, au profit de l'automobile ou d'autres moyens de transport incluant la marche notamment au centre de la région de New York⁴. Pour sa part, Grengs (2010), analysant l'accessibilité à l'emploi dans la région de Détroit, indique qu'en 2000, 84% des travailleurs de 16 ans et plus (tous groupes confondus) se déplacent seuls en voiture. Il souligne par ailleurs le faible développement du transport public qui tend à accentuer la déconnexion spatiale entre le lieu de résidence des Afro-Américains et la localisation des emplois.

Finalement, Preston et McLafferty (1999) estiment que le contexte actuel marqué entre autres par la restructuration de l'économie, l'immigration, l'étalement urbain et les changements sur le plan des politiques d'aide sociale, tend à modifier de manière substantielle le paysage urbain. De ce fait, une nouvelle conceptualisation du mauvais appariement spatial est nécessaire, point de vue partagé à certains égards par Hu (2013). D'abord, ce dernier souligne une accélération de la décentralisation des emplois doublée d'une concentration de ceux-ci dans des centres d'emploi en périphérie. Autrement dit, les emplois ne tendent plus à se disperser en banlieue tel que formulé dans l'hypothèse originelle de Kain (1968), mais plutôt à se regrouper dans de nouveaux pôles d'emplois en banlieue voire des *edge cities*⁵. Ensuite, les populations défavorisées ne sont plus

⁴ Il est noté que les auteures ne délimitent pas le territoire correspondant au centre de la région métropolitaine de New York.

⁵ Le terme *Edge City* a été inventé par Joel Garreau (1991) et définit un espace urbanisé en périphérie (banlieue) concentrant des entreprises, des services et des centres commerciaux et de loisirs habituellement localisés dans le centre-ville. Pour identifier une *edge city*, Garreau (1991) établit cinq critères : 1) une superficie de plus de 5 millions de pieds carrés de bureau; 2) 600 000 pieds carrés de commerce de détail (soit la taille d'un centre commercial régional); 3) il y a plus d'emplois que de résidences; 4) elle doit être perçue et vécue comme un lieu bien identifié par la population; 5) le développement urbain doit y être récent (moins de 30 ans).

confinées dans les parties centrales des métropoles. Une plus grande mobilité résidentielle et l'émergence de poches de pauvreté en périphérie n'éliminent cependant pas la ségrégation qui persiste (Hu, 2013).

1.3.2 EXTENSIONS À D'AUTRES PAYS

Comme signalé antérieurement, il existe une littérature émergente sur l'hypothèse du mauvais appariement spatial dans plusieurs pays européens comme l'Angleterre, la France, l'Espagne ainsi que le Canada. L'Angleterre et la France sont les deux pays européens où l'on trouve le plus grand nombre d'études sur le sujet, incluant des études théoriques.

1.3.2.1 Études anglaises

Pour Houston (2005a), les zones métropolitaines britanniques, en dépit de certaines différences avec leurs homologues étasuniennes (taille plus réduite et plus forte densité résidentielle, un réseau de transport public plus développé et une décentralisation des emplois moins avancée), présentent des caractéristiques qui peuvent donner lieu à un mauvais appariement spatial. Il constate en se reportant à la littérature britannique sur les déplacements domicile-travail et sur la recherche d'emploi (information sur le marché de l'emploi métropolitain) :

- Une déconcentration de plus en plus marquée des opportunités d'emplois.
- Une certaine immobilité résidentielle des catégories à faible revenu résidant dans des logements sociaux ainsi que des travailleurs manuels ou occupant des emplois peu qualifiés.
- Une faible propension à migrer des travailleurs manuels et de ceux ayant un faible niveau de qualification, et ce, pour plusieurs raisons, notamment, le peu d'emplois de ce type vacants et des contraintes spatiales d'accès à l'information pour ce genre d'emplois. Des différences selon l'âge du travailleur sont également notées, les jeunes étant plus mobiles que les plus âgés.

Houston (2005b) considère que la littérature sur le mauvais appariement spatial tend à mettre l'accent sur le rôle joué par la discrimination raciale dans le marché du logement en zones suburbaines. L'auteur estime cependant qu'une telle approche entrave et limite le développement d'un cadre conceptuel cohérent. Selon lui, ce cadre devrait prendre en compte à la fois des problèmes structurels et spatiaux comme la localisation et les caractéristiques de l'emploi *versus* la localisation et les caractéristiques de la main-d'œuvre pour expliquer le chômage. D'autres facteurs liés à la pauvreté, à la précarisation des conditions de travail, à l'éclatement familial, tous peu présents dans la

littérature relative à l'hypothèse du mauvais appariement spatial, devraient également être considérés.

Houston (2005a) établit un parallèle entre l'hypothèse du mauvais appariement spatial et celle d'un enfermement/enclavement (*entrapment hypothesis*) utilisé à l'origine pour traduire la faible mobilité des groupes à faibles revenus, particulièrement des femmes, qui occupent des logements sociaux et se retrouvent dans une situation désavantageuse par rapport à la déconcentration de l'emploi. L'hypothèse britannique d'un enfermement/enclavement (*entrapment*) ne se limite pas à la question raciale ou à la situation de groupes ethniques minoritaires, mais considère plutôt l'ensemble de la population défavorisée de la ville centre. Finalement, Houston (2005a) cherchant toujours à approfondir et (re)conceptualiser l'hypothèse du mauvais appariement spatial, propose de combiner cette notion au *skills mismatch*, autre notion qui sera abordée ultérieurement.

1.3.2.2 Études françaises

Duguet *et al.* (2009) tentent d'expliquer les disparités intracommunales relatives au chômage en Île-de-France. Dans leur analyse des disparités spatiales, ils cherchent à valider ou réfuter l'hypothèse du mauvais appariement spatial à partir d'un modèle qui vise à mesurer l'effet sur le taux de sortie du chômage de l'accessibilité spatiale à l'emploi, une fois contrôlées la ségrégation résidentielle et la composition locale de la main d'œuvre. Ils montrent que l'enclavement d'une commune par rapport aux centres d'activités économiques influence négativement la recherche d'emplois, notamment l'intensité de cette recherche. De plus, selon eux, la ségrégation résidentielle peut avoir des effets négatifs sur l'employabilité des individus, la qualité des réseaux sociaux et peuvent même conduire à une « discrimination territoriale de la part de l'employeur »⁶. Toutefois, les résultats de cette étude indiquent que les problèmes de ségrégation résidentielle sont plus importants que ceux de l'accessibilité à l'emploi pour expliquer les taux de sortie du chômage.

Quant à Gaschet et Gaussier (2003, 2005), ils testent l'hypothèse du mauvais appariement spatial dans l'agglomération bordelaise à partir d'un modèle exploratoire visant à expliquer les taux de chômage locaux⁷ (variable dépendante) « à partir d'une matrice de variables destinée à capter un effet de ségrégation résidentielle pure⁸, un

⁶ En guise d'exemple, un employeur pourrait discriminer un chercheur d'emploi provenant d'un quartier défavorisé stigmatisé.

⁷ Au niveau de 420 unités spatiales (IRIS-2000).

⁸ Pour cette dimension, ils retiennent comme variables la part de logements HLM, les parts des femmes et des jeunes dans la population active et la part des actifs de formation primaire et la part des immigrants dans la population totale.

effet de mobilité contrainte⁹, ainsi qu'un effet de mauvais appariement spatial (O/D¹⁰) » (Gaschet et Gaussier, 2005: 229). L'effet du mauvais appariement spatial est évalué à partir du rapport entre offre et demande d'emploi dans des rayons variant de 1 à 15 kilomètres autour du centroïde de chaque entité spatiale. Bien entendu, ils constatent que les variables relatives à la ségrégation et la mobilité contrainte (la part des ménages ne possédant pas d'automobile) sont associées positivement et significativement au taux de chômage local. Concernant l'appariement spatial, ils constatent que le ratio offre/demande d'emploi est significatif dans des aires d'influence de moins de trois kilomètres et d'autres plus grandes, soit de 8 à 15 kilomètres. Leurs résultats valident ainsi l'hypothèse du mauvais appariement spatial sur les taux de chômage locaux à deux échelles : locale et régionale.

1.3.2.3 Études espagnoles

L'Espagne connaît depuis le début des années 1990 une croissance significative du nombre d'immigrants. En effet, le nombre d'immigrants qu'elle a accueillis est passé de 280 000 au début des années 1990 à quatre millions en 2007 (Blázquez *et al.*, 2010), ce qui n'est pas sans conséquence, entre autres, sur l'emploi et la croissance urbaine. Blázquez *et al.* (2010) signalent que les immigrants tendent à se concentrer dans certaines branches d'activités économiques comme les services domestiques, la construction, les hôtels et les restaurants. Selon ces auteurs, la région de Madrid est l'une de celles qui accueillent le plus d'immigrants : 19% des immigrants arrivés en Espagne se sont installés dans la région de Madrid et en particulier au centre de la métropole.

Les auteurs veulent tester l'hypothèse du mauvais appariement spatial en comparant les temps de déplacement domicile-travail des natifs et des immigrants selon le pays de naissance dans la région de Madrid. Leurs résultats indiquent que les temps de trajet domicile-travail de certains groupes d'immigrants – originaires de l'Europe de l'Est, de l'Afrique, de Colombie et de l'Équateur – s'avèrent être plus élevés que ceux des travailleurs nationaux. Blázquez *et al.* (2010) concluent que si ces différences en temps de trajet découlent des choix optimaux en matière d'emploi et de résidence, elles peuvent tout aussi bien être le reflet d'une ségrégation résidentielle et des difficultés d'accès à l'emploi de ces groupes d'immigrants. Ils suggèrent un approfondissement de la question afin de déterminer si ces différences perdurent dans le temps ou si elles tendent à disparaître témoignant ainsi d'une intégration graduelle des immigrants dans le pays d'accueil.

⁹ Mesurée à partir de deux variables : la part des ménages ne possédant pas d'automobile et celle des actifs ayant un emploi et utilisant le transport en commun.

¹⁰ O/D : Offres d'emploi/demandes d'emplois.

1.3.2.4 Études canadiennes

La question du mauvais appariement spatial est-elle pertinente dans le contexte des métropoles canadiennes, notamment celle de Montréal? Rappelons succinctement que le mauvais appariement résulterait de l'effet combiné de 1) la ségrégation résidentielle qui confine les populations pauvres et immigrantes dans les parties centrales des villes et de 2) la restructuration – désindustrialisation et tertiarisation de l'économie – et déconcentration spatiale de l'emploi au sein des métropoles durant les dernières décennies.

Concernant le premier point, des auteurs comme Goldberg et Mercer (1986) ont signalé que les niveaux de ségrégation résidentielle sont plus faibles dans les métropoles canadiennes qu'étasuniennes. Toutefois, bien qu'on observe récemment dans la banlieue montréalaise l'émergence de poches de pauvreté (Ades *et al.*, 2012) et de quartiers multiethniques (Germain *et al.*, 2012), il n'en reste pas moins que les immigrants et les personnes à faible revenu sont encore très concentrés au centre de l'île de Montréal (Apparicio *et al.*, 2007a; Apparicio *et al.*, 2007b; Séguin *et al.*, 2012).

Concernant le second point, comme ses consœurs étasuniennes, Montréal a connu aussi une désindustrialisation et une tertiarisation de son économie (Polèse, 2012). En outre, elle a vu aussi l'émergence de nouveaux pôles d'emploi majeurs (entre autres, Marché central, Dorval-Saint-Laurent, Anjou, Longueuil, Laval) soulignés notamment dans les nombreux travaux de Coffey, Shearmur et leurs collègues sur l'évolution de la répartition spatiale des emplois dans la région métropolitaine (Coffey *et al.*, 2000; Coffey et Shearmur, 2001b, 2001a, 2002; Shearmur, 2007, 2012; Shearmur *et al.*, 2007; Shearmur et Coffey, 2002b, 2002a; Shearmur et Motte, 2009).

Ces constats soulignent ainsi la pertinence d'analyser la question du mauvais appariement spatial à Montréal et dans les autres métropoles canadiennes. Pourtant, à ce jour, peu d'études canadiennes ont abordé cette question.

Bourne (1989), dans une réflexion sur l'émergence de nouvelles formes urbaines au Canada, vérifie entre autres l'hypothèse d'un déséquilibre spatial dans une vingtaine de métropoles canadiennes. Ainsi, pour mesurer l'appariement spatial domicile-emploi, il évalue les distances moyennes des déplacements pour deux recensements (1971 et 1981). Il observe ainsi un allongement des distances entre les deux années dans les zones urbaines canadiennes. En guise d'illustration, il indique que pour la métropole de Toronto, la distance moyenne des déplacements domicile-travail a augmenté de 25% de 1971 à 1981. Il fait également ressortir la nécessité de réaliser des études de cas plus détaillées en combinant études longitudinales et analyses transversales. En effet, il est difficile de conclure à un problème de mauvais appariement spatial puisque les

moyennes des distances des trajets domicile-travail ne sont pas détaillées pour différents groupes de population (par exemple, les travailleurs peu qualifiés, les personnes défavorisées, les immigrants, etc.).

Par ailleurs, Aubin-Beaulieu *et al.* (sous presse) analysent l'accessibilité spatiale aux opportunités d'emplois faiblement rémunérés des populations défavorisées pour une partie de la région métropolitaine de Montréal (îles de Montréal et de Laval, agglomération de Longueuil). Cette étude vise à déterminer s'il existe un mauvais appariement spatial entre la localisation des populations défavorisées utilisant le transport public et les emplois faiblement rémunérés. Ils testent l'hypothèse du mauvais appariement spatial en : 1) définissant des zones d'accessibilité selon un temps de déplacement de 25 minutes « à partir d'un réseau multimodal¹¹ reliant les lieux d'origine et de destination des utilisateurs »; 2) mesurant l'accès aux opportunités d'emplois à partir d'un ratio emplois/travailleurs en considérant uniquement les catégories socioprofessionnelles à faible rémunération¹². Pour localiser les zones problématiques, ils identifient simplement les secteurs présentant à la fois des faibles ratios emplois/travailleurs à faible rémunération et un fort indice de défavorisation. Les résultats indiquent que le mauvais appariement spatial affecte plus les populations résidant dans certaines zones de la première couronne ou de la deuxième couronne de la région métropolitaine de Montréal que celles des quartiers centraux de l'île de Montréal. Ce résultat mérite d'être nuancé puisque les auteurs calculent uniquement les opportunités d'emploi dans un rayon de 25 minutes en transport public. Or, dans ces zones de la première et surtout de la deuxième couronne, le transport public est bien moins développé que dans les quartiers centraux. Ils démontrent également que certaines zones relativement bien desservies par le réseau de transport public présentent des ratios emplois/travailleurs à faible rémunération très faibles.

Cette étude comprend plusieurs limites dont certaines sont judicieusement soulevées par les auteurs. Tout d'abord, il serait intéressant de faire varier la taille des zones de desserte (de 25 à 60 minutes par exemple) tel que réalisé par Gaschet et Gaussier (2003, 2005) pour l'agglomération bordelaise. On verrait ainsi à quelle échelle spatiale le déséquilibre entre le nombre d'emplois et le nombre de travailleurs est le plus important. D'autre part, il serait judicieux de refaire les mêmes analyses pour différents modes de transport, notamment la distance-temps en automobile. Finalement, comme la ségrégation résidentielle joue un rôle dans le mauvais appariement spatial, il serait

¹¹ Pour ce faire, Aubin-Beaulieu *et al.* utilisent les réseaux de transport de la STM, STL et RTL et les gares de train de banlieue de l'AMT.

¹² Les auteurs sélectionnent uniquement les emplois et les actifs occupés (travailleurs) appartenant à une catégorie de profession présentant un revenu annuel faible, à savoir : 1) professions propres au secteur primaire (21 519 \$), 2) ventes et services (23 676 \$), 3) arts, culture, sports et loisirs (27 767\$), 4) transformation, fabrication, services d'utilité publique (26 286\$) (Aubin-Beaulieu *et al.*, sous presse).

pertinent de construire un modèle de régression intégrant à la fois des variables relatives à la ségrégation résidentielle et les ratios emplois/travailleurs calculés pour différents modes de transport. Une fois contrôlée la ségrégation résidentielle, on verrait ainsi l'intensité du mauvais appariement spatial.

2. LES AUTRES NOTIONS RELIÉES AU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL

La notion du mauvais appariement spatial étant désormais bien cernée, l'objectif de cette section est de voir comment elle peut s'appliquer à d'autres groupes de population que les Afro-Américains – notamment les immigrants et les femmes –, mais aussi comment elle peut être articulée avec des notions connexes comme l'employabilité et le mode de transport.

2.1 Mauvais appariement spatial et immigrants

Bien que la littérature des États-Unis sur le mauvais appariement spatial s'intéresse de manière particulière à la situation des travailleurs afro-américains, plusieurs textes étendent leur réflexion aux travailleurs d'autres minorités, notamment les Hispaniques (Gobillon *et al.*, 2007; Preston et McLafferty, 1999; Stoll et Covington, 2012). L'intérêt récent pour les minorités ethniques et d'une manière plus générale pour les immigrants s'explique aussi par le fait qu'ils sont confrontés à l'instar des Afro-Américains, à une déconnexion spatiale entre leur lieu de résidence et leur lieu de travail (Gobillon *et al.*, 2007; Painter *et al.*, 2007).

Painter *et al.* (2007) indiquent que, sur le plan théorique, il est difficile d'identifier les mécanismes du mauvais appariement spatial pour les immigrants (de première et de deuxième génération). À cet égard, ils évoquent plusieurs éléments : i) les choix résidentiels des nouveaux immigrants, ii) les barrières linguistiques et iii) la mobilité résidentielle.

Concernant le premier élément, les nouveaux immigrants tendent à s'installer dans des enclaves ethniques (Liu et Painter, 2012; Painter *et al.*, 2007), le plus souvent situées dans les centres anciens et de ce fait, se trouvent plus éloignés des zones de croissance de l'emploi situées en périphérie. En revanche, les populations immigrantes font montre d'une plus grande mobilité résidentielle, avantage non négligeable au regard de la distribution spatiale des opportunités d'emploi dans le temps, ce qui serait susceptible de réduire le mauvais appariement spatial. En effet, aux États-Unis, il semble qu'elles sont plus enclines à habiter en périphérie que les Afro-Américains (Gobillon *et al.*, 2007; Liu et Painter, 2012).

Concernant la ségrégation résidentielle, deux éléments semblent importants lors de l'évaluation du mauvais appariement spatial. Premièrement, Liu et Painter (2012) indiquent que bien qu'elle ait diminué durant les années 1990, les minorités doivent faire face à une discrimination sur le marché du logement qui tend à pérenniser la ségrégation résidentielle. Deuxièmement, toujours dans le contexte étasunien, Painter *et al.* (2007) estiment qu'il est important de s'intéresser aux banlieues de la première couronne (*inner-ring suburbs*), car elles peuvent présenter des caractéristiques similaires à celles des villes centres des grandes métropoles : concentration des minorités ethniques et de population pauvre, infrastructures détériorées, logements dégradés, taux de criminalité élevé, écoles publiques de mauvaise qualité. Autrement dit, il est possible que les travailleurs immigrants peu qualifiés résidant dans ces espaces soient aussi confrontés à un mauvais appariement spatial.

Certains auteurs soulignent l'importance de l'information et des réseaux sociaux dans la recherche d'emploi (Houston, 2005a; Kain, 1968; Kain, 1992; Parks, 2004). Ainsi, selon plusieurs études, les immigrants, notamment les Mexicains aux États-Unis, ont des réseaux sociaux solides qu'ils mobilisent tant dans leur recherche d'emploi que de logement (Painter *et al.*, 2007; Parks, 2004). Toutefois, cela ne conduit pas toujours à une nette amélioration de leurs conditions sur le marché du travail. À cet égard, analysant les différences entre les travailleurs afro-américains et hispaniques, Preston et McLafferty (1999) indiquent que les processus et modalités de segmentation du marché du travail canalisent ces deux groupes vers différents types d'emplois et d'industries. De plus, McLafferty et Preston (1996) signalent que les femmes originaires d'Amérique latine ont généralement des emplois moins bien rémunérés. Au-delà des disparités entre ces deux groupes, il convient de noter que les immigrants ne forment pas un groupe homogène. En effet, quoique les études étasuniennes abordant la notion du mauvais appariement spatial chez les immigrants ont tendance à s'intéresser de manière particulière aux Hispaniques, Preston et McLafferty (1999) insistent sur le fait que cette catégorisation englobante tend à occulter les différences ethnoculturelles au sein du groupe hispanique et des situations variées par rapport à l'emploi.

À cet égard, Blázquez *et al.* (2010) apportent quelques éléments supplémentaires en étudiant la question d'une part, pour la région de Madrid, soit une réalité différente de celle nord-américaine, et d'autre part, en considérant les immigrants selon leur pays d'origine. Ainsi, ils constatent des comportements particuliers des Équatoriens et des Colombiens : ils affichent des temps de déplacements plus longs, alors que tous les autres groupes aussi originaires d'Amérique centrale et du sud ont des résultats similaires à ceux de la population espagnole. Cela est d'autant plus intéressant que les barrières linguistiques évoquées par Painter *et al.* (2007) ne jouent pas pour ces groupes

d'immigrants d'origine latino-américaine résidant à Madrid. Selon Blázquez *et al.* (2010), les différences observées entre les groupes d'immigrants peuvent tout aussi bien refléter des choix de localisation résidentielle ou d'emploi que des problèmes de ségrégation résidentielle et d'accessibilité à l'emploi.

Par conséquent, il serait pertinent de prendre en compte de telles considérations lors de l'évaluation de l'appariement spatial à Montréal. Il est en effet possible que différents groupes d'immigrants francophones présentent aussi des profils de déplacements domicile-travail bien différents.

2.2 Mauvais appariement spatial et genre

Les premiers travaux intégrant la dimension du genre dans les études sur le mauvais appariement spatial datent du début de la décennie 1990 (Madden et Chui, 1990; McLafferty et Preston, 1992). Ces derniers s'inscrivent, entre autres, dans le courant de la géographie féministe (Parks, 2004). Selon ce courant, l'espace, le lieu et les réseaux sociaux ont des effets différenciés sur l'emploi selon le genre. Dès lors, les femmes subissent (ressentent) de manière différente les effets de l'accessibilité spatiale à l'emploi (Parks, 2004). Pour plusieurs géographes féministes (McLafferty et Preston, 1996; Parks, 2004; Preston et McLafferty, 1999), ces différences s'expliquent d'une part, du fait des responsabilités des femmes. Celles-ci viendraient limiter spatialement l'étendue de leur recherche d'emploi. La conciliation travail-famille les contraindrait à réaliser des déplacements domicile-travail plus courts que les hommes (Parks, 2004). D'autre part, les femmes sembleraient mobiliser différemment leurs réseaux sociaux dans leur quête d'emplois. Citant Moore (1990) et Marsden (1987), Parks (2004) souligne que les femmes tendent à mobiliser les « liens sociaux forts » dans la recherche d'emploi ainsi que leurs contacts dans leur environnement immédiat.

Ces auteures féministes regrettent que la dimension du genre ne soit pas plus présente dans les études sur le mauvais appariement spatial. Elles estiment que les études portant sur la population afro-américaine, les immigrants et les minorités ethniques devraient intégrer cette dimension (Preston et McLafferty, 1999).

Mentionnons deux études explorant le mauvais appariement spatial pour les femmes issues des minorités ethniques et immigrantes. Dans la première étude, McLafferty et Preston (1996) comparent les temps de déplacements domicile-travail des hommes et des femmes afro-américains, hispaniques et blancs dans la région métropolitaine de New York à partir de microdonnées de recensements de 1980 et 1990. Dans un premier temps, elles confirment que les hommes et les femmes afro-américains résidant dans les quartiers centraux ont une plus faible accessibilité spatiale à l'emploi que chez leurs

homologues blancs puisque leurs distances moyennes de déplacement domicile-travail sont plus longues. Ce constat est aussi valide pour les Hispaniques hommes et femmes avec néanmoins des écarts plus réduits. Dans un second temps, elles observent que les distances moyennes de déplacements sont plus faibles chez les groupes résidant en banlieue que chez leurs homologues respectifs habitant les quartiers centraux. Les comparaisons hommes/femmes révèlent aussi que les femmes afro-américaines, hispaniques et blanches ont des distances-temps moyennes de déplacements plus courtes que leurs homologues masculins lorsqu'elles résident en banlieue. Dans la ville centre, les écarts entre les femmes et les hommes sont peu significatifs.

Dans la seconde étude, Parks (2004) explore l'accès à l'emploi des femmes afro-américaines et immigrantes à Los Angeles à partir de microdonnées du recensement de 1990. Ses résultats démontrent qu'une meilleure accessibilité spatiale à l'emploi est associée à une probabilité d'être au chômage plus faible chez les femmes afro-américaines, mexicaines et vietnamiennes, alors qu'elle n'a aucun effet significatif pour les autres catégories d'immigrants (chinoise, coréenne, salvadorienne et guatémaltèque). En outre, le fait de vivre dans une enclave ethnique augmente la probabilité d'être au chômage uniquement pour les femmes mexicaines et vietnamiennes.

Ces deux études démontrent la pertinence d'intégrer la dimension genre dans l'évaluation du mauvais appariement spatial pour les immigrants et les minorités visibles. Cela pourrait être fait pour la région montréalaise en fonction de l'appartenance aux minorités visibles, du statut d'immigrant et du genre.

2.3 Mauvais appariement spatial et employabilité (*skills mismatch* et *spatial mismatch*)

Selon l'Organisation internationale du travail (OIT), l'employabilité est « l'aptitude de chacun à trouver et conserver un emploi, à progresser au travail et à s'adapter au changement tout au long de la vie professionnelle ». Elle renvoie aussi aux connaissances et aux qualifications. Dans le même ordre d'idée, selon Houston (2005a), l'individu doit, pour être employé et conserver son emploi, posséder toute une série de connaissances et de qualifications, mais aussi de qualités personnelles (fiabilité, flexibilité, capacité d'adaptation, etc.). Cette notion est de plus en plus présente dans les politiques publiques visant à assister les chômeurs dans les pays occidentaux afin de favoriser une meilleure adéquation entre les compétences des chercheurs d'emploi et celles requises pour les emplois disponibles (Houston, 2005a; Pastor et Marcelli, 2000).

En lien avec la notion d'employabilité, le *skills mismatch* réfère à l'inadéquation entre les compétences des chômeurs et celles requises par les employeurs et représenterait

selon plusieurs auteurs un des facteurs importants pour expliquer le chômage (Houston, 2005a; Manacorda et Petrongolo, 1999; Pastor et Marcelli, 2000).

Plusieurs auteurs soulignent la nécessité d'évaluer conjointement le *spatial mismatch* et le *skills mismatch* (Houston, 2005a; Pastor et Marcelli, 2000). En effet, le mauvais appariement spatial pour les chômeurs localisés dans les quartiers centraux est renforcé par un *skills mismatch* en raison de la distribution spatiale des emplois selon les niveaux de compétence :

- La croissance des emplois est plus forte dans les banlieues, notamment ceux des secteurs des services banaux et manufacturiers nécessitant des niveaux de qualification souvent peu élevés;
- Parallèlement, on assiste à une concentration des emplois de services supérieurs dans la partie centrale des métropoles, principalement dans le CBD (*Central Business District*).

Concrètement, les chômeurs résidant au centre des métropoles sont localisés près d'emplois pour lesquels ils n'ont pas le niveau de compétences alors que les emplois pour lesquels ils sont qualifiés sont très éloignés. Par conséquent, l'évaluation du mauvais appariement spatial pose certains défis méthodologiques : il s'agit d'évaluer les opportunités d'emploi dans un rayon de n minutes en tenant compte à la fois des compétences des travailleurs et celles requises par les emplois offerts.

2.4 Mauvais appariement spatial et modes de transport (*modal mismatch*)

Plusieurs auteurs considèrent que le problème du mauvais appariement spatial est avant tout un problème d'accessibilité soit à l'automobile, soit à un transport public efficace (Blumenberg, 2004; Grengs, 2010; Ong et Miller, 2005; Patacchini et Zenou, 2005; Sanchez, 1999; Taylor et Ong, 1995). Ces études font généralement référence aux termes *automobile mismatch* et *modal mismatch*. D'entrée de jeu, elles soulignent que la plupart des études empiriques sur le mauvais appariement spatial ont recours uniquement à la distance euclidienne ou au trajet le plus court à travers le réseau routier, ne tenant pas compte ainsi des modes de transport et de la distance-temps. Or, à titre d'exemple, si une opportunité d'emploi située à 10 kilomètres est facilement atteignable en automobile, elle peut l'être beaucoup plus difficilement en transport en commun.

En guise de démonstration du *modal mismatch*, Patacchini et Zenou (2005) réalisent un modèle théorique de l'accessibilité aux opportunités d'emploi en Angleterre en fonction des temps de déplacement selon deux modalités de transport, soit l'automobile et le

transport public. Il montre que les chômeurs ont de plus grandes opportunités d'emploi dans un temps de déplacement de n minutes en automobile qu'en transport en commun. En outre, la possession d'une automobile augmente l'intensité de la recherche d'emploi¹³. Bien entendu, ces résultats ne sont pas surprenants étant donné que l'utilisation du transport en commun présente d'importants désavantages comparativement à l'automobile : les temps de trajets sont habituellement plus longs pour un même déplacement, une flexibilité moindre en raison des horaires de transport¹⁴, moins de commodité et de confort, moins adapté au transport de bagages et surtout une offre peu efficiente et parfois inexistante entre certaines origines et destinations (Grengs, 2010).

Quant à Sanchez (1999), il s'intéresse au lien entre emploi et transport public dans les villes de Portland et d'Atlanta. Ses résultats l'amènent à conclure que l'amélioration du transport public peut contribuer à diminuer le mauvais appariement spatial entre les lieux de domicile et d'emploi des travailleurs « non blancs ». Il souligne néanmoins qu'ils ne lui permettent pas d'établir une relation causale entre l'amélioration du transport public et une meilleure participation au marché du travail. Autrement dit, il est difficile de déterminer le rôle que l'accessibilité au transport public pourrait avoir sur l'obtention et le maintien d'un emploi.

Dans une autre étude, Grengs (2010) calcule, à partir de données de recensement de l'année 2000, des mesures d'accessibilité aux emplois en automobile et en transport public pour la ville de Détroit. À partir de ces mesures d'accessibilité, il évalue trois aspects relatifs au problème du mauvais appariement spatial : 1) la répartition des emplois à travers l'espace métropolitain; 2) l'impact de la possession d'une automobile sur l'accessibilité à l'emploi; 3) l'accessibilité aux emplois des populations défavorisées. Dans un premier temps, il montre que les opportunités d'emploi sont plus importantes au centre de Détroit qu'en périphérie, ce qui est contraire à l'hypothèse du mauvais appariement spatial stipulant habituellement que les emplois y sont plus nombreux. Dans un second temps, il montre que posséder une automobile augmente considérablement l'accessibilité à l'emploi comparativement au transport public. Il révèle aussi que les Afro-Américains pauvres sans voiture et les chômeurs sont concentrés dans la partie centrale de Détroit. Par conséquent, bien qu'il y ait plus d'emplois dans le centre, ces individus ont toutefois des opportunités d'emploi plus limitées que ceux possédant une automobile. Ils concluent que le problème à Détroit n'est pas un problème de *spatial mismatch*, mais bien un problème de *modal mismatch*. Il va même jusqu'à suggérer de subventionner l'achat d'une automobile aux chercheurs

¹³ Dans son modèle, l'intensité renvoie au nombre d'heures par jour consacré à la recherche d'emploi.

¹⁴ Cela peut être particulièrement problématique pour les travailleurs avec des horaires atypiques (de nuit ou de fin de semaine).

d'emploi, en complément des politiques d'amélioration et d'extension du réseau de transport en commun.

3. VÉRIFIER L'HYPOTHÈSE DU MAUVAIS APPARIEMENT SPATIAL : APPROCHES MÉTHODOLOGIQUES

Globalement, il est possible de dégager deux grandes approches pour valider ou réfuter l'hypothèse du mauvais appariement spatial : la comparaison des distances métriques ou temps des trajets domicile-travail et le calcul de mesures d'accessibilité aux opportunités d'emploi¹⁵ (Houston, 2005b; Ihlanfeldt et Sjoquist, 1998). Les forces et faiblesses de chacune de ces approches seront discutées.

3.1 Comparer les distances domicile-travail

Cette première approche a été utilisée dans de nombreuses études empiriques durant les dernières décennies (McLafferty et Preston, 1992; McLafferty et Preston, 1996; Patacchini et Zenou, 2005; Taylor et Ong, 1995; Wylie, 1996). Elle part du postulat que les Afro-Américains ont une faible accessibilité aux emplois pour deux raisons : les emplois se sont délocalisés vers la banlieue et il est fort difficile pour eux de déménager vers la banlieue du fait de la ségrégation résidentielle. Par conséquent, les Afro-Américains ont des distances de déplacement domicile-travail plus longues que les Blancs. Une telle approche permet aussi de comparer les distances de différents groupes d'immigrants ou ethniques, ou encore des hommes et des femmes (Blázquez *et al.*, 2010; McLafferty et Preston, 1992; McLafferty et Preston, 1996; Parks, 2004). Notons aussi qu'il est possible de calculer ces distances-temps en tenant compte du mode de transport (automobile ou transport en commun).

Au plan méthodologique, une telle approche nécessite le recours à des données individuelles – microdonnées de recensement – où chaque ligne du tableau de données représente un individu pour lequel on connaît ses lieux de résidence et de travail, ainsi que toute une série de caractéristiques (âge, sexe, groupe ethnique d'appartenance, niveau d'éducation, situation familiale, etc.).

Bien que fort intéressante et largement utilisée, cette approche a fait l'objet de plusieurs critiques formulées notamment par Ihlanfeldt et Sjoquist (1998) :

- Postuler que les distances sont plus longues pour les membres de certains groupes, notamment les travailleurs afro-américains; suppose que ces derniers puissent réellement se déplacer des parties centrales vers la périphérie, ce qui

¹⁵ Il existe aussi une troisième approche peu employée et largement critiquée qui vise à comparer les salaires.

n'est pas forcément le cas si le réseau de transport public n'offre pas de connexions efficaces.

- De manière générale, il est bien connu que la distance de déplacement augmente avec le salaire¹⁶. Il convient donc de tenir compte des niveaux de qualification voire des niveaux de salaire lors de la comparaison des distances de déplacements. Certains auteurs, comme Houston (2005b) préconise même de retenir uniquement les emplois manuels peu qualifiés.

3.2 Mesurer les opportunités spatiales d'emploi

La seconde approche consiste à mesurer la proximité aux emplois (voir entre autres Aubin-Beaulieu *et al.*, sous presse; Gaschet et Gaussier, 2003, 2005; Grengs, 2010; Hess, 2005; Liu et Painter, 2012; Parks, 2004; Schuurman *et al.*, 2006; Wenglenski et Orfeuill, 2004). Une situation de mauvais appariement spatial se traduira ainsi par une plus faible accessibilité aux emplois peu qualifiés. Parmi les mesures d'accessibilité aux opportunités d'emplois, on relève dans la littérature du simple au plus complexe :

- **le ratio entre les nombres d'emplois et de travailleurs (E/T)¹⁷** par zone. Un ratio inférieur à 1 indique ainsi qu'il y a moins d'emplois que de travailleurs dans la zone et que l'accessibilité est faible¹⁸. Notons d'ailleurs que cette approche a été utilisée dans l'atlas de la Table Métropolitaine de 2009 (<http://www.atlas-zme.qc.ca/2009/carte41.html>).
- **Le nombre d'emplois ou le ratio emplois/travailleurs dans un rayon de *n* minutes** (de 20 à 60 minutes) ou **kilomètres** (1 à 20, le plus souvent 5). Plusieurs auteurs comme Gaschet et Gaussier (2003, 2005) préconisent de faire varier le rayon afin de vérifier à quelle(s) échelle(s) les effets du mauvais appariement spatial sont les plus importants. D'autres auteurs préconisent l'utilisation de la distance-temps calculée en transport public (Hess, 2005).
- **L'utilisation d'un modèle gravitaire** dont la formulation la plus simple est :

¹⁶ En guise d'illustration, un employé du tertiaire supérieur pourra résider en banlieue et travailler dans le centre-ville. Par contre, un travailleur peu qualifié et non motorisé résidant dans la ville centrale aura plus de difficultés à rejoindre un emploi situé en banlieue. De plus, un tel déplacement coûteux, tant en temps que monétairement, sera d'autant moins « rentable », si l'emploi offert est au salaire minimum, à temps partiel ou encore avec des horaires atypiques (soir et/ou fin de semaine).

¹⁷ Ce ratio est parfois dénommé O/D (l'offre et la demande d'emplois).

¹⁸ Quand il avoisine l'unité (de 0,9 à 1,1), il y a une situation d'équilibre, c'est-à-dire que le nombre de travailleurs est équivalent au nombre d'emplois. Si le ratio dépasse l'unité, on est en situation d'attraction puisqu'il y a plus d'emplois disponibles que de travailleurs; le territoire doit nécessairement attirer une main-d'œuvre extérieure pour répondre à ses besoins. À l'inverse, un ratio à l'unité indique que l'on est en situation déficitaire (il y a plus de travailleurs que d'emplois disponibles sur le territoire) et que certains travailleurs doivent nécessairement sortir de leur territoire pour occuper un emploi (émission).

$$A_i = \sum_{j=1}^n E_j d_{ij}^{-\beta}$$

où A_i représente la valeur de la mesure d'accessibilité pour les travailleurs résidant dans la zone i , E_j est le nombre d'emplois dans la zone j , d_{ij} la distance-temps¹⁹ entre les zones i et j et β , le paramètre de friction²⁰ de la distance. Notons aussi que d'autres formulations ont été proposées pour tenir compte à la fois de l'offre d'emploi, mais aussi de la demande d'emplois dans l'environnement immédiat de la zone i (Houston, 2005b; Shen, 1998).

Par la suite, il s'agit de comparer les niveaux d'accessibilité de différents groupes de travailleurs et de les mettre en relation avec leurs taux de chômage respectifs, et ce, à partir de modèle de régression. La principale critique formulée à l'égard de cette approche est que l'on mesure l'accessibilité aux emplois occupés et non l'accessibilité aux offres d'emploi, soit des données plus difficilement accessibles.

4. IMPLICATIONS POUR LES POLITIQUES ET INITIATIVES

Pour résoudre la question du mauvais appariement spatial, trois stratégies sont proposées dans la littérature : 1) aider les Afro-Américains et les minorités résidant dans les quartiers centraux à s'installer en périphérie; 2) attirer les emplois dans le centre en tenant compte des niveaux de compétence de la main-d'œuvre; 3) améliorer l'accès à l'information des chercheurs d'emploi et accroître l'accessibilité spatiale aux opportunités d'emploi en périphérie (Gobillon *et al.*, 2007).

4.1 Rapprocher le logement de l'emploi

Plusieurs politiques de déconcentration de la pauvreté ont été mises en œuvre aux États-Unis. Le programme fédéral *Moving to Opportunity* (MTO), mis en place en 1992 et en vigueur dans cinq métropoles étasuniennes (Baltimore, Boston, Chicago, Los Angeles et New York), offre des allocations au logement à des familles désirant quitter les logements sociaux des ghettos ou des quartiers pauvres du centre et habiter dans des logements situés en banlieue ou dans des quartiers de classe moyenne (Galster et Zobel, 1998). En réalité, le MTO fait suite à un programme similaire testé avec succès à Chicago de 1976 à 1990 : le programme Gautreaux.

¹⁹ Il est possible de définir un rayon maximal, par exemple 30 ou 60 minutes.

²⁰ Les valeurs retenues pour ce paramètre sont habituellement 1 ou 2, pour calculer l'inverse de la distance ou l'inverse de la distance au carré.

Notons que selon Gobillon *et al.* (2007), la finalité première de ces deux programmes n'était pas de résoudre la question du mauvais appariement spatial, mais plutôt de réduire la ségrégation résidentielle des Afro-Américains en espérant qu'ils puissent avoir un effet positif sur l'emploi et le revenu des bénéficiaires.

Quelles leçons peut-on tirer des expériences étasuniennes de déconcentration de la pauvreté? La réussite scolaire a augmenté et de nombreuses personnes ont trouvé un emploi (Kaufman et Rosenbaum, 1992; Rosenbaum, 1995; Rosenbaum et Popkin, 1991). Citant Rosenbaum (1991, 1995), Gobillon *et al.* (2007) signalent aussi des taux d'emploi plus élevés chez les bénéficiaires de ces programmes, néanmoins aucune différence significative n'a été constatée sur les revenus d'emploi et le nombre d'heures travaillées. Par contre, les familles relogées en banlieue ont peu de contacts avec les gens du quartier (Burby et Rohe, 1989). La réussite de ces programmes n'est donc pas attribuable à l'interaction des familles défavorisées avec les membres des classes moyennes du quartier, mais plutôt à une meilleure accessibilité aux services et aux emplois.

La déconcentration des HLM a-t-elle les mêmes impacts au Canada qu'aux États-Unis? Oreopoulos (2002) compare la réussite scolaire et professionnelle d'adultes qui ont grandi dans deux types d'ensembles HLM à Toronto : des projets HLM situés dans des banlieues de classe moyenne et des grands ensembles localisés dans les quartiers plus défavorisés du centre-ville. Il ne constate aucune différence significative entre les deux groupes de population et ajoute que les disparités familiales jouent beaucoup plus comme facteur de variation de la réussite scolaire et professionnelle que la localisation du projet HLM. Ces résultats amènent l'auteur à croire que « des politiques visant à améliorer les résultats des enfants issus de milieux à faible revenu seront sans doute plus profitables si elles visent les ménages en difficulté ou aux besoins spéciaux que si elles se proposent de redresser les conditions du milieu d'habitation » (Oreopoulos, 2002: 24). Toujours selon Oreopoulos (2002), des inégalités intra-urbaines largement moins marquées à Toronto que dans les villes étasuniennes expliquent sûrement que le milieu n'a pas d'incidence sur la réussite scolaire et professionnelle des adultes qui ont grandi dans des ensembles HLM.

4.2 Rapprocher l'emploi du logement

Les politiques publiques peuvent aussi viser à rapprocher les emplois des lieux de concentration résidentielle des chômeurs. Dans les faits, il s'agit de favoriser l'installation d'entreprises dans les quartiers affichant des taux de chômage élevés, et ce, en leur proposant des incitatifs fiscaux. Plusieurs expériences de ce genre ont été conduites aux États-Unis, en Angleterre et surtout en France.

Bollinger et Ihlanfeldt (2003) décrivent ainsi deux programmes mis en œuvre dans la région d'Atlanta (Géorgie) : *Enterprise zone program* et le *Job tax credits program*. Le premier, mis en place en 1983, se limite à la ville d'Atlanta et octroie une réduction de la taxe foncière aux entreprises commerciales et industrielles localisées dans les secteurs défavorisés (avec un taux de chômage élevé et des pertes d'emplois significatives durant les cinq dernières années). Le second programme initié en 1989 par l'État de la Géorgie accorde des crédits d'impôt aux entreprises localisées dans des comtés défavorisés pour chaque nouvel emploi créé. En 1994, ce programme a été modifié afin de cibler les secteurs de recensement des villes de Géorgie. Les auteurs concluent que ces deux programmes ont eu un impact positif sur le marché du travail local des secteurs ciblés.

En France, dans le cadre de la *politique de la ville*, ont été mises en place les zones franches urbaines (ZFU) : « 41 zones de ce type ont été créées au 1^{er} janvier 2004, après une première vague de 44 au 1^{er} janvier 1997 et avant une troisième vague de 15 zones créées au 1^{er} janvier 2006 » (Rathelot et Sillard, 2008: 82). Au sein de ces zones franches, « les établissements bénéficient pour une durée de cinq ans d'exonérations de charges patronales, d'impôts sur les sociétés, de taxes professionnelles et de taxes foncières »²¹ (Rathelot et Sillard, 2008: 82). Pour qu'une zone urbaine sensible (ZUS) puisse acquérir le statut de ZFU, elle doit répondre à un certain nombre de critères définis légalement et aussi en fonction des caractéristiques locales. Ce sont généralement des quartiers défavorisés de plus de 10 000 habitants présentant des problèmes économiques et sociaux graves (proportions de jeunes de moins de 25 ans, de plus de 15 ans sans qualification et taux de chômage élevés).

Rathelot et Sillard (2008) mesurent l'impact du passage au statut de zone franche urbaine (ZFU) à partir de deux variables, soit l'évolution du nombre d'emplois salariés et de la création d'entreprises. Les conclusions sont assez mitigées. Dans un premier temps, ils notent un impact significatif au niveau de la création d'entreprises pour uniquement la première année : une augmentation de 25% des établissements dans les nouvelles zones franches. Par contre, les deux tiers des entreprises qui se sont installées dans la zone franche sont en fait des transferts d'entreprises préexistantes, soit des entreprises qui étaient localisées dans d'autres quartiers. Cela représente donc des pertes fiscales importantes tant pour l'État français que pour les municipalités sans qu'il y ait création de nouvelles entreprises. Les auteurs soulignent aussi que le bilan est moins convaincant pour la création d'emplois : une augmentation de 15% est observée au cours de la première année suivie d'une stagnation les années suivantes.

²¹ Selon Rathelot et Sillard (2008), le montant total des exonérations accordées s'élève à 570 millions d'euros pour l'année 2006.

4.3 Augmenter la mobilité

Plusieurs initiatives ont été prises aux États-Unis en vue d'améliorer l'accès à l'emploi des populations afro-américaines des centres des grandes villes, parmi lesquelles on compte l'amélioration du transport public. En effet, en plus des recommandations formulées dans les années 1960 par deux Commissions²² et suite aux émeutes survenues à Los Angeles et Détroit (Kain, 1992; Sanchez, 1999), plusieurs lois ont été promulguées en vue d'augmenter la mobilité des populations défavorisées²³ (Bacqué et Fol, 2007; Sanchez, 1999). Elles préconisaient notamment le développement du réseau de transport public non seulement pour désenclaver les quartiers centraux, mais aussi pour favoriser l'accessibilité aux emplois localisés en périphérie pour les travailleurs à faible revenu et les bénéficiaires de l'assistance sociale.

Plusieurs politiques de transport ont ainsi été mises en place aux États-Unis durant les dernières décennies soit pour améliorer le transport public, soit pour faciliter l'achat de voitures. L'objectif de ces politiques est de diminuer les coûts de transport pour les travailleurs (tant du point de vue de la distance, du temps et du coût monétaire) en connectant la zone centrale à la périphérie (*reverse commuting*). Dans un article récent, Gobillon *et al.* (2007) signalent que l'évaluation de l'impact sur l'emploi de ces politiques reste à faire. Ils mentionnent aussi deux limites majeures :

- Elles se focalisent sur l'amélioration des connexions du centre vers la périphérie alors qu'il serait aussi judicieux de les améliorer à la fois à l'intérieur de la partie centrale et à l'intérieur de la périphérie.
- L'amélioration de l'accessibilité spatiale n'est pas le seul facteur sur lequel il faut agir pour lutter contre le mauvais appariement spatial. Elle devrait être accompagnée d'autres mesures comme notamment un meilleur accès à l'information sur le marché du travail et les offres d'emploi, des politiques d'amélioration de l'employabilité des travailleurs peu qualifiés, etc.

4.4 Initiatives visant un meilleur appariement au Québec

Nous avons recherché les initiatives québécoises visant spécifiquement à réduire le mauvais appariement spatial, et ce, en tentant soit de 1) rapprocher les lieux de résidence des lieux d'emploi; 2) soit de rapprocher les lieux d'emplois des lieux de

²² Les Commissions McCone et Kerner se sont déroulées respectivement en 1965 et 1967. Toutes deux préconisaient, entre autres, une amélioration du transport public en vue de faciliter une meilleure accessibilité de la population afro-américaine aux emplois.

²³ *Intermodal Surface Transportation Efficiency Act* (1991); *Personal Responsibility and Work Opportunity Act* (1996); *Transportation Equity Act for the 21st Century* (1998).

résidence; 3) ou soit d'augmenter la mobilité des travailleurs et des demandeurs d'emploi.

Au Québec, la question du mauvais appariement spatial demeure un enjeu peu abordé par les décideurs. À notre connaissance, seule la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, 2008), dans son *Plan d'action métropolitain pour le logement social et abordable (2009-2013)*, l'identifie comme une préoccupation importante pour soutenir le développement économique et social sur son territoire (voir encadré 2). Elle souligne que dans les municipalités périphériques mal desservies par le transport en commun et comprenant peu de logements sociaux et abordables, le nombre d'emplois faiblement rémunérés a connu une forte croissance. Cette situation conduirait à une pénurie de main-d'œuvre pour certaines entreprises localisées dans ces municipalités. Pour remédier au problème de mauvais appariement spatial, la Communauté métropolitaine de Montréal préconise la construction de logements sociaux et abordables dans les municipalités périphériques. Cela s'inscrit donc dans la première approche pour réduire le mauvais appariement spatial, soit en rapprochant les lieux de résidence des lieux d'emploi.

Encadré 2. Les initiatives de la Communauté métropolitaine de Montréal envers le mauvais appariement spatial

« SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE TOUS LES SECTEURS DU GRAND MONTRÉAL

Il existe certaines inéquations dans l'arrimage entre l'offre d'emploi et la disponibilité de la main-d'oeuvre, qui doivent être résolues afin de maximiser le potentiel de développement économique et social du Grand Montréal. Cette inadéquation (*job-housing spatial mismatch*), qui est d'ailleurs une préoccupation importante dans plusieurs régions métropolitaines nord-américaines, peut être due à une incapacité de se déplacer, notamment en raison d'une offre de transport inadéquate, mais aussi à l'incapacité de se loger décentement et à un coût raisonnable à proximité de son lieu d'emploi.

Cette réalité existe dans les secteurs excentrés du Grand Montréal où le nombre d'emplois faiblement rémunérés a augmenté au cours des dernières décennies, mais où l'offre résidentielle et la desserte en transport en commun ne sont pas toujours adaptées. Les municipalités des couronnes sont désormais des pôles d'emplois importants et leur structure économique est de plus en plus diversifiée. Bien que les types de logements en banlieue tendent aussi à se diversifier, il existe souvent une rareté de logements locatifs abordables. Cette rareté peut constituer un frein au développement de ces municipalités. Par exemple, une étude de la MRC de Lajemmerais met en lumière la pénurie généralisée de main-d'œuvre et la difficulté de plus en plus grande des entreprises à pourvoir certains postes. La rareté de logements abordables dans certaines municipalités est très certainement un frein au recrutement et au développement des entreprises de ces municipalités.

[...] Afin d'assurer un développement optimal de la région, le problème de l'inadéquation entre le lieu de résidence et le lieu d'emploi doit être résolu, notamment par des interventions permettant de développer l'offre en logement social et abordable. La Communauté privilégie l'équité ainsi que la mixité sociale. Elle est favorable à ce que les résidents de tout son territoire aient accès à des habitations sociales et abordables dans leur milieu et situées près des services, des commerces et des lieux d'emplois.

ACTIONS PRIVILÉGIÉES

La Communauté s'engage à :

- Documenter davantage la problématique particulière de l'inadéquation de la localisation géographique des lieux de résidence et d'emploi des travailleurs à revenu modeste, qui est souvent liée à une offre insuffisante de logements abordables.

La Communauté invite les municipalités de son territoire à :

- Considérer le logement social et abordable comme un outil de développement économique facilitant le recrutement de la main-d'œuvre par certaines entreprises » (CMM, 2008: 38-39).

N'ayant repéré aucune autre initiative québécoise visant spécifiquement à réduire le mauvais appariement spatial, nous avons élargi les recherches afin de repérer des initiatives n'ayant pas comme objectif la réduction du mauvais appariement spatial, mais visant tout de même 1) à rapprocher les lieux d'emploi des lieux de résidence – amélioration de l'accessibilité – ou 2) à augmenter la mobilité. De telles initiatives pourraient ainsi indirectement améliorer l'appariement spatial.

Pour ce faire, nous avons consulté la documentation produite par divers organismes québécois relatifs au transport et à l'aménagement du territoire, à savoir différents ministères²⁴ et organismes de la région de Montréal²⁵, ainsi que l'Association du transport urbain du Québec (ATUQ). Notons d'emblée que dans les documents consultés, la notion de mauvais appariement spatial n'est jamais employée. Elle est ainsi englobée de façon indirecte dans les notions plus larges d'accessibilité et de mobilité et dans la problématique de l'aménagement des régions urbaines (CMM, 2012; MAMM, 2001). Pour améliorer l'accès aux emplois et augmenter la mobilité, plusieurs organismes se fixent comme objectifs de réduire la congestion routière (MAMM, 2001; MTQ, 2000) et d'améliorer l'offre de transport collectif (AMT, 2011; ATUQ, 2013; CMM, 2012; Observatoire de la mobilité durable, 2010). Plus spécifiquement, la plupart des organismes préconisent d'améliorer le transport en commun vers les principaux pôles d'emplois (AMT, 2011; CMM, 2012; MTQ, 2000; Ville de Montréal, 2008; voir certains extraits à l'encadré 3). Il va sans dire qu'atteindre de tels objectifs permettrait d'améliorer l'appariement spatial entre les lieux d'emplois et de résidence, et ce, pour toutes les catégories de la population active, dont les immigrants.

²⁴ Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale et ministère des Transports.

²⁵ Agence métropolitaine de transport, Communauté métropolitaine de Montréal, Ville de Montréal.

Encadré 3. Exemples d'initiatives

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

« Des interventions prioritaires visant à augmenter l'offre de transport en commun

[...] le ministère des Transports appuie les orientations et les objectifs suivants proposés en 1997 par l'Agence métropolitaine de transport dans le cadre de son plan stratégique de développement :

- améliorer la fluidité des déplacements des personnes;
- desservir adéquatement les principaux pôles d'activité;
- arrêter la décroissance de l'utilisation du transport en commun;
- planifier de façon intégrée et à l'échelle métropolitaine l'aménagement du territoire et les transports, afin d'améliorer le bilan énergétique et la qualité de l'environnement;
- améliorer l'efficacité et la flexibilité des systèmes de transport, l'intégration et la simplification des services de transport en commun » (MTQ, 2000: 52).

« Une problématique particulière liée aux **parcs industriels du Québec** mérite l'attention gouvernementale.

- Les parcs industriels disposent généralement d'atouts considérables (réduction de taxes foncières, services, sécurité, etc.) attrayants pour les investisseurs. En matière de transport, les parcs industriels sont le plus souvent situés à proximité des autoroutes, voies ferrées et infrastructures portuaires. Ces facteurs peuvent être déterminants pour les investisseurs dans leur décision de s'établir ou non.

- Par contre, les parcs industriels sont souvent éloignés des grands centres et, par conséquent, peu ou pas desservis par le réseau de transport en commun municipal ou local. Cette situation cause de sérieux problèmes de recrutement et de rétention de la main-d'œuvre aux entreprises. Pour une large proportion de travailleurs, la situation devient problématique, et l'occupation d'un emploi implique la possession d'une automobile. Cette condition pèse lourd dans la décision du travailleur d'accepter un poste dans une entreprise compte tenu des coûts élevés reliés à l'usage d'un véhicule automobile » (MTQ, 2006: 42).

AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT

« Le réseau de transport collectif est principalement organisé vers le centre de l'agglomération de Montréal, ce qui permet une excellente accessibilité du centre-ville, principal bassin d'activités dans la région. D'autres générateurs d'achalandage importants tels que les hôpitaux ou les centres universitaires sont également accessibles en métro. Par contre, certains bassins d'activités, notamment des pôles d'emploi d'importance, ne sont pas encore desservis par le réseau lourd de transport collectif » (AMT, 2011: 26).

VILLE DE MONTRÉAL

« Pour améliorer sensiblement la desserte des secteurs de l'Est et du Centre-Ouest de l'île, Montréal propose de prolonger le réseau de métro afin d'offrir aux citoyens une meilleure accessibilité et d'assurer une meilleure intégration avec les autres services de transport en commun » (Ville de Montréal, 2008: 73).

PARTIE 2.

LES DÉTERMINANTS DES CHOIX DE LOCALISATION DES IMMIGRANTS ET LA NOTION DE SÉGRÉGATION RÉSIDENIELLE

L'objectif de cette seconde partie est d'aborder les déterminants des choix de localisation résidentielle des immigrants et la notion de ségrégation résidentielle. Comme nous le verrons, ces deux aspects sont fortement interreliés. Concernant les déterminants des choix de localisation résidentielle des immigrants, nous discuterons de deux facteurs principaux, soit de la présence d'autres membres du même groupe (co-ethniques) dans leur quartier de résidence et des conditions du marché du travail local. Dans un second temps, nous définirons la notion de ségrégation résidentielle et discuterons des connotations positives et négatives qui lui sont habituellement associées.

1. LES DÉTERMINANTS DES CHOIX DE LOCALISATION RÉSIDENIELLE DES IMMIGRANTS

Plusieurs études se sont intéressées aux déterminants des choix de localisation résidentielle des immigrants à leur arrivée dans leur pays d'accueil et subséquents, et ce, dans différents contextes géographiques, soit :

- aux États-Unis (Borjas, 1999; Kaushal, 2005; Scott et al., 2005; Zavadny, 1999);
- en Europe, notamment en Angleterre (Lymperopoulou, 2013), aux Pays-Bas (Zorlu et Mulder, 2008), en Suède (Åslund, 2005; Edin *et al.*, 2003, 2004), au Danemark (Damm, 2009) et en Espagne (Silvestre et Reher, 2012);
- en Australie (Scott *et al.*, 2005);
- au Canada (Chui, 2003; Ghosh, 2007; Hou, 2007).

Généralement, l'analyse se focalise sur deux facteurs importants influençant les choix de localisation résidentielle : 1) la présence de membres de la même communauté ethnique ou plus largement d'immigrants dans le quartier choisi et 2) les conditions du marché du travail local. Bien entendu, l'influence de ces facteurs peut varier en fonction du motif à l'immigration (immigrant économique ou réfugié, etc.) et des caractéristiques socioéconomiques des nouveaux arrivants (comme l'âge, le sexe, le statut matrimonial, le niveau d'éducation et de revenu, etc.). Tel que souligné par Zorlu et Mulder (2008), ces deux facteurs n'interviennent cependant pas dans le cas d'un immigrant dont le motif est la réunification familiale, puisqu'il rejoint habituellement le lieu de résidence des autres membres de sa famille.

1.1 La présence de co-ethniques comme déterminant du choix de localisation des immigrants

Quel que soit le contexte géographique, les auteurs s'entendent sur le fait que la présence des membres d'une même communauté ethnique influence les immigrants dans leur choix de localisation résidentielle (Åslund, 2005; Le, 2008; Zorlu et Mulder, 2008). Ce choix s'exprime à deux échelles, celle des régions métropolitaines ou autres régions et celle de l'intra-urbain ou de l'intramétropolitain. Ainsi, selon Le (2008), le pays d'origine influencerait dans le choix de localisation résidentielle des immigrants : ces derniers auraient tendance à privilégier pour la localisation de leur premier logement des régions ayant une concentration d'immigrants de leur pays d'origine. Ceci entraîne donc de fortes concentrations d'immigrants d'un même pays dans certaines régions ou villes, notamment dans les grandes villes (Le, 2008; Zorlu et Mulder, 2008). C'est le cas par exemple des Mexicains et Asiatiques aux États-Unis qui se trouvent majoritairement en Californie alors que les immigrants d'origine caribéenne sont plus nombreux en Floride et à New York (Le, 2008).

À une échelle plus fine, intramétropolitaine ou intra-urbaine, des chercheurs ont montré que plusieurs nouveaux arrivants vont privilégier des quartiers avec une forte concentration ethnique, notamment de leur propre communauté. Plusieurs raisons peuvent motiver ce choix comme le soutien de la communauté pour trouver un logement et/ou un emploi, le désir de maintenir son identité culturelle et de parler sa langue maternelle (Le, 2008; Zorlu et Mulder, 2008).

La maîtrise de la langue du pays d'accueil influence également le choix de localisation résidentielle des immigrants. Zorlu et Mulder (2008) soulignent le rôle important de la proximité culturelle et linguistique avec la société d'accueil. Ainsi, aux Pays-Bas, les choix de localisation des immigrants originaires du Surinam (ancienne colonie néerlandaise) sont différents de ceux des Turcs ou Marocains. Les Surinamiens, du fait de leur maîtrise de la langue et de leur proximité culturelle avec la société néerlandaise, ont moins tendance à rechercher des quartiers à forte concentration ethnique contrairement aux Turcs et aux Marocains (Zorlu et Mulder, 2008).

La situation socio-économique des immigrants influence aussi leurs choix de localisation résidentielle. Ainsi, les immigrants plus riches et plus instruits semblent moins rechercher la concentration ethnique (Åslund, 2005). C'est le cas par exemple des immigrants asiatiques ou européens aux États-Unis chez qui on observe une plus grande dispersion (Le, 2008). D'autres facteurs démographiques comme l'âge, le sexe et le statut matrimonial semblent également influencer le choix de localisation

résidentielle des immigrants. Selon Le (2008), les immigrants jeunes seraient moins enclins à leur arrivée à s'établir dans une zone à forte concentration d'immigrants.

Lymperopoulou (2013) considère que l'installation des immigrants à leur arrivée dans des quartiers défavorisés ne constitue qu'une étape d'un processus devant les conduire à s'intégrer à la société d'accueil. Ces quartiers peuvent ainsi être considérés comme des « zones de transition ». Un tel point de vue est d'ailleurs rattaché à la théorie de l'assimilation spatiale qu'il convient de discuter succinctement.

La théorie de l'assimilation spatiale est souvent utilisée pour décrire le processus d'intégration et d'acculturation des immigrants dans le pays d'accueil. Selon cette théorie, les immigrants tendraient à s'installer dans les quartiers à concentration ethnique à leur arrivée. Par la suite, l'amélioration de leurs conditions socioéconomiques les conduirait à une plus grande mobilité résidentielle et à privilégier les secteurs présentant des niveaux de concentration spatiale d'immigrants plus faibles et à adopter des modes de vie de plus en plus similaires à ceux des membres de la société d'accueil (Silvestre et Reher, 2012; Zorlu et Mulder, 2008). Plusieurs auteurs estiment que ce rapprochement résulte de la mobilité sociale (éducation, revenu, occupation) de l'immigrant (Allen et Turner, 1996; Massey et Denton, 1985; Massey et Mullan, 1984). Toutefois, comme le soulignent Zorlu et Mulder (2008) la mobilité sociale n'est pas le seul élément déterminant de l'assimilation spatiale. En effet, celle-ci varierait selon les groupes ethniques et serait fonction des dotations en capitaux humain et financier, ainsi que de la maîtrise de la langue de la société d'accueil (Allen et Turner, 1996; Silvestre et Reher, 2012; Zorlu et Mulder, 2008).

1.2 Les conditions du marché du travail local comme déterminant du choix de localisation des immigrants

Les opportunités offertes par le marché du travail sont aussi un facteur intervenant dans le choix de localisation des immigrants influençant tout autant leur premier logement que leur mobilité résidentielle subséquente. Toutefois, les choix de localisation résidentielle des immigrants varient selon leur niveau de qualification.

Durant la période qui suit leur arrivée, d'une manière générale, il semblerait que les immigrants peu qualifiés ou avec un faible niveau de scolarisation privilégieraient les quartiers ethniques ou enclaves ethniques comme choix de localisation résidentielle bien que les taux de chômage y soient généralement plus élevés. Par exemple, Le (2008) citant Burnley (1999) fait remarquer que les zones à fort taux de chômage en Australie sont celles où l'on trouve de fortes concentrations ethniques (Vietnamiens, Laotiens, Cambodgiens, Arabes, Serbe et Croates). De son côté, Lymperopoulou (2013)

note que les nouveaux arrivants en Angleterre ont tendance à s'installer dans des zones défavorisées et avec un faible accès à l'emploi. Malgré tout, pour les nouveaux arrivants les enclaves ethniques constitueraient des filières d'emploi et d'entrepreneuriat intéressantes (Johnston *et al.*, 2002). Selon Van Kempen et Şule Özüeken (1998), elles favorisaient aussi le dynamisme économique de la communauté qui se manifeste par de nombreux commerces employant soit des membres d'une même famille, soit des membres de la communauté récemment arrivés. Quant aux entrepreneurs d'origine ethnique, ils peuvent y bénéficier d'un bassin de main-d'œuvre ou d'un marché de vente (Lo *et al.*, 2000).

Par contre, les choix initiaux de localisation résidentielle semblent différer pour les immigrants économiques les plus instruits ou qualifiés. Par exemple, Scott *et al.* (2005) s'intéressent de manière spécifique aux immigrants économiques, en particulier à ceux accueillis aux États-Unis en raison de compétences professionnelles élevées (*employment-based immigrants*). Ils démontrent que cette catégorie d'immigrants est moins contrainte dans leur choix de localisation résidentielle, et ce, en raison de leurs capacités financières, et recherchent d'abord des quartiers de statut socioéconomique plus élevé ou semblable au leur.

Concernant les choix de localisation subséquents, Åslund (2005) indique qu'en Suède les immigrants ont tendance à quitter les zones avec un taux de chômage élevé pour s'installer dans des zones moins affectées par le chômage. Ainsi, les conditions du marché du travail influenceraient la mobilité résidentielle des immigrants. Dans la même veine, Zorlu et Mulder (2008) signalent qu'aux Pays-Bas, les quartiers où la situation économique est bonne (faible taux de chômage et revenu élevé) ont tendance à attirer les immigrants économiques. Ils concluent que l'importance que les immigrants accordent au facteur des conditions locales du marché du travail dans le choix de leur lieu de résidence dépend largement de leurs propres conditions socioéconomiques. Concrètement, un immigrant avec peu de ressources financières sera contraint de choisir un quartier où les logements sont meilleur marché, mais aussi dans lequel les conditions du marché du travail risquent d'être plus difficiles.

1.3 Les déterminants des choix de localisation des immigrants au Canada : un aperçu

Quelques travaux canadiens ont porté sur les déterminants des choix de localisation dans les métropoles canadiennes, notamment en analysant les données de l'*Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada* (ELIC). Par exemple, Chui (2003) explore les raisons invoquées par les immigrants économiques pour s'établir à Montréal, Toronto et Vancouver. Pour Montréal, les cinq principales sont : la famille et

les amis (31,3%), la langue (18,5%), les perspectives d'emploi (15,8%), les possibilités de suivre une formation (10,1%) et le mode de vie (8,3%). Chui (2003: 20) souligne le rôle déterminant de la famille et les amis dans le choix d'un logement : « la majorité (81%) des immigrants qui sont arrivés au Canada entre octobre 2000 et septembre 2001 avaient déjà un logement qui les attendait, même provisoire ». Quelques études à Toronto démontrent aussi l'importance des liens transnationaux entre les immigrants arrivants et déjà installés dans le choix de localisation résidentielle (Ghosh, 2007; Owusu, 1999).

2. RETOUR SUR LA NOTION DE SÉGRÉGATION ETHNIQUE

2.1 Définition de la notion de ségrégation résidentielle ethnique

Définir la notion de ségrégation résidentielle semble d'autant plus difficile que les définitions varient selon les auteurs et les disciplines qui l'abordent. Brun (1994) souligne les nombreux qualificatifs généralement rattachés à la notion de ségrégation. Suivant la ou les caractéristiques partagées par le groupe de population, on parle de ségrégation sociale, ethnique, raciale, par âge, etc. **Nous nous attarderons ici uniquement à la ségrégation résidentielle ethnique.** Les définitions de ségrégation résidentielle ethnique font référence tantôt à un **processus**, tantôt à une situation ou un **état**. Cet extrait reflète cette dualité.

« D'un côté, la ségrégation est identifiée avec la mise à l'écart; elle exprime, dans les formes spatiales plus ou moins rigides, une discrimination plus générale, plus profonde à la fois rigoureuse et parfois institutionnalisée. Le ghetto ethnique résumerait le mieux cette situation. [...] À l'autre pôle, on définit la ségrégation par la simple inégalité dans la répartition ou les conduites des groupes, inégalité qui aboutit à une qualification plus ou moins claire, plus ou moins lisible dans les paysages urbains [...] » (Roncayolo, 1994: 14).

La première définition, de nature **sociologique**, présente le phénomène de ségrégation comme **un processus** de mise à l'écart de certaines catégories sociales par des acteurs sociaux, individuels ou institutionnels. La ségrégation est ici conceptualisée comme le résultat de l'action des membres d'un groupe pour exclure les membres d'autres groupes de leur espace, sur la base d'une différence sociale (race, ethnie, revenu, etc.) (Preteceille, 1997). Ainsi, les habitants et notamment les propriétaires développeront des pratiques discriminatoires dans le domaine du logement, en refusant par exemple de louer ou de vendre leur propriété à des ménages appartenant à certaines catégories sociales et/ou ethniques. À l'inverse, et cela est moins fréquemment évoqué, la ségrégation peut résulter de la volonté des membres d'un même groupe de se regrouper

dans un même territoire; nous sommes alors en présence d'un processus d'agrégation volontaire.

La seconde définition de ségrégation résidentielle, de nature **géographique**, fait référence à **un état**, soit celui d'une inégale répartition d'un groupe ethnique à travers les unités géographiques d'une métropole donnée (secteurs de recensement, quartiers et arrondissements, par exemple). En d'autres termes, en tant qu'état, la ségrégation se manifeste par la concentration dans certains quartiers d'un groupe ethnique dans des proportions qui dépassent largement celle qui est observée au niveau de l'ensemble de la métropole. Prenons l'exemple d'un groupe ethnique qui représente 10% de la population d'une métropole : ce groupe est parfaitement distribué et n'est donc pas ségrégué au plan résidentiel, s'il représente 10% de la population de chaque zone de la métropole. À l'inverse, le groupe est considéré comme ségrégué, si dans certaines zones (quartiers, secteurs de recensement), il représente bien plus que 10% de la population : on parle alors de concentration ethnique. Les analyses de la répartition des immigrants à Montréal réalisée dans la section suivante s'inscrivent dans ce type d'analyse, **nous nous intéresserons donc à la ségrégation en tant qu'état**.

2.2 Les connotations positives et négatives de la ségrégation résidentielle

Au terme « ségrégation résidentielle » est souvent opposé celui de « mixité sociale ou ethnique », lequel fait référence à l'hétérogénéité sociale ou ethnique des espaces résidentiels. La ségrégation sociale ou ethnique est vue négativement, comme si une société égalitaire devait se traduire sur le plan résidentiel par un mélange parfait des groupes sociaux et ethniques à travers tous les quartiers composant la ville (Grafmeyer, 1994). Dans le discours social commun, la mixité ethnique est souvent perçue comme bénéfique puisqu'elle faciliterait l'interaction entre les nouveaux arrivants et les membres de la société d'accueil. Ce brassage « interculturel » favoriserait l'apprentissage de la langue officielle et l'intégration des nouveaux immigrants. En réaction avec cette conception, Lascacade évoque le mythe du brassage social :

« La ségrégation sociale s'exprimant le plus souvent par une certaine distance spatiale des catégories ségréguées, une localisation différente de leur habitat, leur isolement de la vie urbaine et des services collectifs, on en déduit mécaniquement que la distance sociale s'évanouira dès lors qu'il n'y aura plus de distance spatiale entre les différents groupes sociaux. Nous sommes donc en présence du mythe du « brassage social » (Lascacade, 1978: 10).

La mixité ethnique n'est pas toujours garante de l'absence de difficultés. Par exemple, plusieurs études menées en France et au Québec ont montré les difficultés de cohabitation de populations socialement contrastées (aux plans de la couche sociale,

mais aussi du groupe ethnique, etc.) à l'échelle du voisinage immédiat du logement ou encore de celle du quartier. Ainsi, la dispersion tous azimuts des ménages immigrés n'est pas nécessairement la clé de leur insertion. Les travaux sur la cohabitation interethnique dans l'habitat social de Dansereau et Séguin (1993) incitent à la prudence quand il s'agit de prôner les vertus d'une mixité ethnique forcée ou recherchée à tout prix.

Les mesures de concentration ethnique utilisées par les chercheurs des sciences sociales ne permettent malheureusement pas de distinguer les processus de ségrégation non voulue des processus d'agrégation volontaire. La possibilité de choisir sa localisation résidentielle, le désir partagé de vivre dans un même espace de personnes ayant des caractéristiques communes (sociales, ethniques, culturelles, religieuses, position dans le cycle de vie, style de vie, etc.) seraient les critères prédominants différenciant l'agrégation de la ségrégation (Barbichon, 1996; Brun, 1994).

Plusieurs auteurs se sont attachés à montrer les avantages et les désavantages de la ségrégation résidentielle et de la concentration ethnique. Ainsi, dans les recherches sur les quartiers ethniques, deux conceptions coexistent.

La première, à laquelle de nombreux auteurs se sont attachés, s'intéresse aux quartiers et aux enclaves ethniques en tant qu'espaces de relégation, c'est-à-dire des espaces dégradés et souvent déficients au plan des équipements sociaux (écoles, équipements sociaux, de loisirs, réseaux communautaires) où sont en quelque sorte confinés les immigrants pauvres, faute de moyens financiers pour accéder à des milieux résidentiels mieux intégrés et de meilleure qualité (Jacquier, 1990). De cette manière, les inégalités liées aux différences de revenu se trouvent exacerbées par les inégalités dans l'accès aux équipements collectifs et communautaires.

Une seconde conception voit dans les quartiers ethniques des lieux propices au déploiement des spécificités culturelles de chaque groupe. Dans ces quartiers, on trouve des commerces qui vendent des produits du pays d'origine et qui ont aussi une fonction de lieux de rencontre, de sociabilité (Boumaza, 1987). Dans ces espaces, il serait aussi possible de maintenir certains aspects des modes de vie traditionnels du groupe. Le regroupement au sein d'un même quartier favoriserait l'entraide (Smith *et al.*, 1991).

Dans sa conception positive, le quartier ethnique est souvent présenté comme un espace qui peut jouer un rôle primordial dans le processus d'accueil et d'insertion dans les années suivant l'arrivée dans le nouveau pays en agissant comme milieu résidentiel de transition, permettant au nouvel arrivant de « faire le pont » entre sa culture d'origine et celle de la société d'accueil (Simon, 1993). À Montréal, McNicoll (1993) qualifie de

« confort culturel » cette volonté qu'ont les membres d'un groupe ethnique de se regrouper formant ainsi des espaces homogènes.

Dansereau et Séguin (1995) rappellent aussi que la ségrégation n'induit pas forcément une non-intégration sur le plan économique des communautés ethnoculturelles. La ségrégation résidentielle peut s'accompagner d'une intégration réussie sur le plan économique : à Montréal, cela a été souligné à maintes reprises à propos de la communauté juive (McNicoll, 1993), grecque (Brédimas-Assimopoulos, 1975) ou italienne (entre autres) qui sont concentrées dans certains quartiers de l'île de Montréal.

3. DISTRIBUTION RÉSIDENNELLE DES IMMIGRANTS ET DES MINORITÉS VISIBLES À MONTRÉAL²⁶

L'objectif de cette section est de fournir un aperçu des niveaux de ségrégation des populations immigrantes et des minorités visibles sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal. Deux éléments comparatifs sont pris en compte. D'une part, nous proposons d'évaluer les niveaux de ségrégation sur une période de 30 ans (de 1981 à 2011) afin de vérifier s'ils ont augmenté durant les trois dernières décennies. D'autre part, nous comparons la situation montréalaise avec celles de Toronto et de Vancouver.

Pour ce faire, nous décrirons dans un premier temps les effectifs des immigrants de 1981 à 2011. Puis, nous analyserons l'évolution de cinq indices de ségrégation résidentielle dans les trois plus grandes métropoles canadiennes sur la même période. Finalement, pour l'année 2011, un exercice cartographique permettra de repérer les concentrations d'immigrants et de minorités visibles et de vérifier l'existence d'enclaves ethniques à Montréal.

Il est à noter que les données de l'enquête nationale auprès des ménages (ENM) de 2011 ne sont pas directement comparables aux données issues des recensements de la population de 1981 à 2006²⁷. Par conséquent, nous invitons à la prudence dans la comparaison des résultats de 2011 avec ceux des recensements antérieurs.

²⁶ Cette section reprend en partie des analyses réalisées par Aparicio et Séguin (2008) présentés dans le cadre d'une étude réalisée pour la Commission de consultation sur les pratiques d'accommodement reliées aux différences culturelles. Plusieurs analyses ont été actualisées en recourant aux données du Recensement de la population 2006 et de l'enquête nationale auprès des ménages de 2011 de Statistique Canada.

²⁷ Selon l'ISQ, « compte tenu des changements méthodologiques apportés par Statistique Canada, on ne peut tenir pour acquis que les données de l'ENM, qui est une nouvelle enquête à participation volontaire, soient directement comparables avec le résultat similaire tiré du questionnaire complet du Recensement de 2006, qui était obligatoire » (ISQ, 2013 : 11). Celles portant sur des niveaux géographiques comptant moins de 5 000 personnes requièrent une grande prudence, en particulier lorsqu'elles portent sur des sous-populations (ISQ, 2013 : 11). Dans le cadre d'un test mené sur la SDR de Joliette, Statistique Canada a constaté que les coefficients de variations de l'ENM de 2011 atteignent des valeurs élevées pour les populations immigrantes et des minorités visibles (respectivement 9,3% et 12,9%); elles seront nécessairement supérieures à l'échelle des SR (Statistique Canada, 2013).

3.1 La population immigrante et celle des minorités visibles à Montréal : quelques repères

Avant de décrire la distribution résidentielle des immigrants et des membres des minorités visibles à Montréal (voir les définitions dans l'encadré 4), il convient de décrire les effectifs en présence à Montréal et de les comparer avec ceux de ses deux consœurs métropolitaines, Toronto et Vancouver.

En 2011, la métropole montréalaise compte 846 645 immigrants soit plus d'un cinquième de la population totale (22,6%; tableau 1). La présence des immigrants est ainsi beaucoup moins marquée à Montréal qu'à Toronto et Vancouver (respectivement 46% et 40%). De plus, la proportion de la population immigrante dans la population totale n'a augmenté que de 6,7 points de pourcentage de 1981 à 2011 à Montréal (15,9% contre 22,6%), alors qu'elle a connu une croissance plus forte à Vancouver et Toronto (respectivement 10,9 et 8,4 points de pourcentage; tableau 1). Cela démontre que, comparativement à Montréal, Toronto et Vancouver ont été bien plus souvent les choix de destination pour les nouveaux immigrants durant les dernières décennies. En guise d'illustration, selon le Recensement de la population de 2006 de Statistique Canada, respectivement 40,4% et 13,7% des immigrants arrivés entre 2001 et 2006 au Canada résidaient dans les régions métropolitaines de Toronto et de Vancouver alors qu'elles ne regroupaient que 16,2% et 6,7% de la population totale canadienne. Autrement dit, Toronto et Vancouver abritaient proportionnellement 2,5 et 2 fois plus d'immigrants récents que de la population totale de l'ensemble du Canada. Quant à Montréal, elle regroupait 14,9% des immigrants récents, soit une proportion proche de celle de la population totale canadienne (11,5%, ratio de 1,3).

Encadré 4. Définition des populations immigrantes et des minorités visibles selon Statistique Canada

Population des immigrants

« Personnes ayant le statut d'immigrant reçu au Canada, ou l'ayant déjà eu. Un immigrant reçu est une personne à qui les autorités de l'immigration ont accordé le droit de résider au Canada en permanence. Certains immigrants résident au Canada depuis un certain nombre d'années, alors que d'autres sont arrivés récemment. La plupart des immigrants sont nés à l'extérieur du Canada, mais un petit nombre d'entre eux sont nés au Canada. [...] Les enfants nés au Canada de parents immigrants sont comptés parmi les non-immigrants dans les données du recensement » (Dictionnaire du Recensement de 2006, Statistique Canada).

Population des minorités visibles

« Selon la Loi sur l'équité en matière d'emploi, font partie des minorités visibles les personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche. [...] Les minorités visibles identifiées par Statistique Canada sont les suivantes : Chinois, Asiatique du Sud, Noir, Philippin, Latino-Américain, Asiatique du Sud-Est, Arabe, Asiatique occidental, Japonais, Coréen, Minorités visibles n.i.a. (n.i.a. signifie «non incluses ailleurs»), Minorités visibles multiples » (Dictionnaire du Recensement de 2006, Statistique Canada).

Une personne se déclarant appartenir à une minorité visible n'est pas forcément un immigrant. Par exemple, une personne née au Canada, de parents haïtiens n'est pas immigrante, mais elle pourra se déclarer membre de la minorité visible noire.

Il est à noter que cette variable est disponible uniquement depuis le Recensement de la population de 1996.

Tableau 1. Évolution de la population immigrante dans les trois plus grandes régions métropolitaines canadiennes entre 1981 et 2011

	Population	Montréal		Toronto		Vancouver	
		Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
1981	Totale	2 828 349		2 998 947		1 268 183	
	Immigrante	449 080	15,9	1 126 815	37,6	369 380	29,1
1986	Totale	2 921 357		3 427 168		1 380 729	
	Immigrante	459 490	15,7	1 233 095	36,0	391 845	28,4
1991	Totale	3 127 242		3 893 046		1 602 502	
	Immigrante	520 535	16,7	1 468 625	37,7	476 530	29,7
1996	Totale	3 326 510		4 263 757		1 831 665	
	Immigrante	586 465	17,6	1 772 905	41,6	633 745	34,6
2001	Totale	3 426 350		4 647 955		1 967 475	
	Immigrante	621 890	18,4	2 032 960	43,7	738 550	37,5
2006	Totale	3 588 520		5 072 075		2 097 965	
	Immigrante	740 355	20,6	2 320 160	45,7	831 265	39,6
2011	Totale	3 752 475		5 521 235		2 280 700	
	Immigrante	846 645	22,6	2 537 410	46,0	913 310	40,0

Source : Statistique Canada.

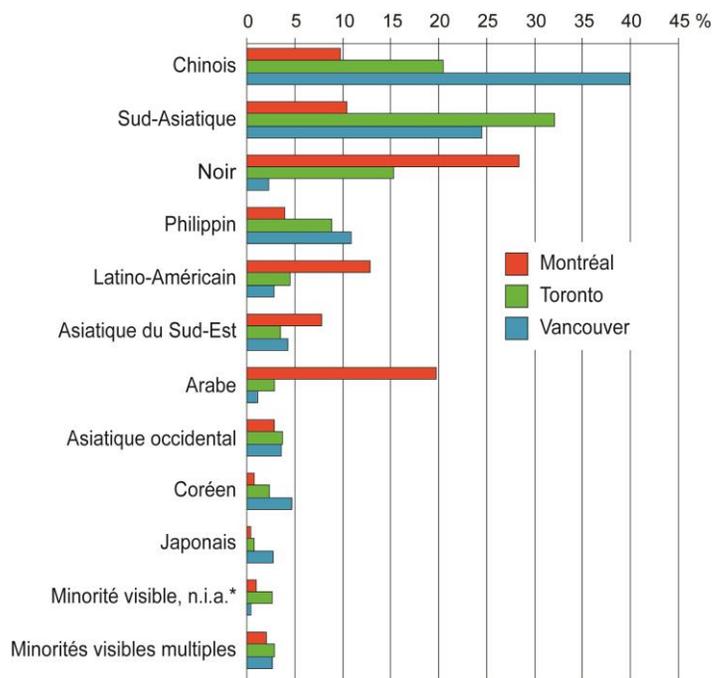
En 2011, la présence des minorités visibles est aussi beaucoup moins marquée à Montréal qu'à Toronto et Vancouver (respectivement 20,3%, 47,0% et 45,2% de la population totale, tableau 2). Les profils des minorités visibles diffèrent d'une métropole à l'autre : à Montréal, ce sont les minorités noire (28,4%), arabe (19,7%), latino-américaine (12,9%) et Sud-Asiatique (10,4%); à Toronto, les minorités sud-asiatique (32,1%), chinoise (20,5%) et noire (15,3%); tandis qu'à Vancouver, les minorités chinoise (39,9%), sud-asiatique (24,4%), philippine (10,9%) (figure 1).

Tableau 2. La population déclarant appartenir aux minorités visibles dans les trois plus grandes régions métropolitaines canadiennes en 2011

	Montréal		Toronto		Vancouver	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Population totale	3 752 470	100,0	5 521 235	100,0	2 280 700	100,0
Minorités visibles	762 325	20,3	2 596 420	47,0	1 030 335	45,2
Chinois	74 375	2,0	531 630	9,6	411 470	18,0
Sud-Asiatique	79 540	2,1	833 085	15,1	252 405	11,1
Noir	216 315	5,8	397 180	7,2	23 545	1,0
Philippin	30 215	0,8	230 080	4,2	112 085	4,9
Latino-Américain	98 010	2,6	117 005	2,1	29 130	1,3
Asiatique du Sud-Est	59 430	1,6	90 995	1,6	44 225	1,9
Arabe	150 510	4,0	74 985	1,4	11 845	0,5
Asiatique occidental	21 835	0,6	96 655	1,8	37 025	1,6
Coréen	5 915	0,2	61 300	1,1	48 425	2,1
Japonais	3 135	0,1	20 015	0,4	28 345	1,2
Minorité visible, n.i.a. ^a	7 555	0,2	68 660	1,2	4 345	0,2
Minorités visibles multiples	15 505	0,4	74 835	1,4	27 490	1,2

^a non incluses ailleurs.

Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès de ménages de 2011.



* non incluses ailleurs.

Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès de ménages de 2011.

Figure 1. Parts des différents groupes de minorités visibles dans l'ensemble de la population des minorités visibles en 2011, régions métropolitaines de Montréal, Toronto et Vancouver

3.2 Évolution de la ségrégation résidentielle de 1981 à 2011

3.2.1 LES INDICES DE SÉGRÉGATION RÉSIDENTIELLE

Pour évaluer l'évolution des niveaux de ségrégation résidentielle des immigrants sur une période de 30 ans, nous avons recours aux indices de ségrégation résidentielle largement utilisés en études urbaines, et ce, quel que soit le contexte géographique – États-Unis²⁸, Canada²⁹, Europe³⁰, Nouvelle-Zélande et Australie³¹.

Les indices de ségrégation résidentielle permettent : 1) de qualifier et de confronter la répartition résidentielle dans l'espace métropolitain de groupes de population différenciés sur la base de leur origine ethnique, de leur pays ou de leur région de naissance, de leur langue maternelle, de leur appartenance à une minorité visible, etc.; 2) de comparer les situations entre différentes métropoles ou 3) de réaliser des analyses longitudinales (Apparicio, 2000). Dans le cadre de cette étude, leur utilisation nous permet :

- de décrire la répartition spatiale des immigrants à travers les secteurs de recensement de la métropole montréalaise comparativement à l'ensemble de la population;
- de vérifier si les immigrants sont ou non plus inégalement répartis à Montréal qu'à Toronto et Vancouver;
- de vérifier si la répartition résidentielle des immigrants est de plus en plus inégale à Montréal, Toronto et Vancouver de 1981 à 2011.

Les indices de ségrégation résidentielle sont habituellement regroupés en cinq dimensions proposées par Massey et Denton (1988), soit l'égalité, l'exposition, la concentration, l'agrégation spatiale et la centralisation (tableau 3). L'utilisation conjointe d'indices rattachés à chacune de ces cinq dimensions permet de décrire de façon détaillée la répartition spatiale des immigrants à travers une métropole (Iceland et Weinberg, 2002; Massey et Denton, 1988). Dans le cadre de cette étude, nous avons retenu cinq indices de ségrégation résidentielle : l'indice de ségrégation (IS) rattaché à la dimension de l'égalité, l'indice d'isolement (${}_xP_x$, dimension de l'exposition), l'indice Delta (DEL, dimension de la concentration), l'indice d'isolement non linéaire (DPxx, dimension de l'agrégation spatiale); l'indice de centralisation absolue (ACE, dimension

²⁸ Voir notamment Iceland et Weinberg (2002), Johnston *et al.* (2007a), Massey et Denton (1989), Massey *et al.* (1996) et Wilkes et Iceland (2004).

²⁹ Voir notamment Apparicio *et al.* (2007a), Apparicio et Séguin (2002) et Ross *et al.* (2004).

³⁰ Voir notamment Iceland *et al.* (2011), Lloyd et Shuttleworth (2012), Martori et Apparicio (2011), Peach (2009) et Petsiméris (1995, 1998) et Simpson (2007).

³¹ Voir notamment Burnley (1999) et Johnston *et al.* (2008, 2011).

de la centralisation). Les modes d'interprétation des indices sont disponibles au tableau 3 tandis que leurs formules respectives sont reportées à l'annexe 1.

Tableau 3. Les cinq dimensions de la ségrégation résidentielle et les indices retenus*

Définition de la dimension	Interprétation de l'indice retenu
<p>ÉGALITÉ – cette dimension renvoie à la distribution d'un ou de plusieurs groupes de population à travers les unités spatiales de l'aire métropolitaine (les secteurs de recensement par exemple). Les indices d'égalité mesurent la surreprésentation ou la sous-représentation d'un groupe dans les unités spatiales d'une région métropolitaine : plus un groupe de population est inégalement réparti à travers ces unités spatiales, plus il est ségrégué.</p>	<p>L'INDICE DE SÉGRÉGATION (IS) de Duncan et Duncan (1955a, 1955b) mesure la distribution d'un groupe à travers un ensemble d'entités spatiales (ici les secteurs de recensement de la région métropolitaine de Montréal). Ses valeurs varient de 0 à 1 qui correspondent respectivement à une distribution parfaitement égale dans les unités spatiales et à une distribution ségrégative maximale. La valeur de l'indice exprime la part du groupe qui devrait déménager afin d'obtenir une distribution parfaite à travers l'ensemble des entités spatiales (Massey et Denton, 1988).</p>
<p>L'EXPOSITION est le degré de contact potentiel entre les membres du même groupe (unigroupe) ou entre les membres de deux groupes (intergroupe) à l'intérieur des unités spatiales. Elle mesure la probabilité qu'un membre d'un groupe rencontre un membre de son groupe (l'isolement) ou un membre d'un autre groupe (l'interaction) dans son unité spatiale.</p>	<p>L'INDICE D'ISOLEMENT (XPX) mesure la probabilité qu'un membre d'un groupe partage la même unité spatiale avec un membre de son propre groupe. Il varie de 0 à 1; la valeur maximale signifie que le groupe est totalement isolé dans les unités spatiales de l'espace urbain. À titre d'exemple, une valeur de 0,2 de xP_x calculé pour la population immigrante indique que pour un immigrant, en moyenne, 20% de la population résidant dans son secteur de recensement est aussi immigrante.</p>
<p>LA CONCENTRATION réfère à l'espace occupé (superficie) par un groupe dans la région métropolitaine. Plus un groupe occupe une faible partie du territoire de l'aire métropolitaine, plus il est concentré.</p>	<p>L'INDICE DELTA (DEL) varie de 0 à 1 et calcule la proportion des membres du groupe résidant dans des entités spatiales avec une densité supérieure à celle de la moyenne des membres du groupe pour l'ensemble de la métropole. Autrement dit, il exprime la proportion du groupe qui devrait déménager afin d'obtenir une densité uniforme à travers toutes les unités spatiales.</p>
<p>AGRÉGATION SPATIALE – plus un groupe occupe des unités spatiales contiguës, formant ainsi une enclave dans la ville, plus il est regroupé et donc ségrégué du point de vue de cette dimension.</p>	<p>L'INDICE D'ISOLEMENT NON LINÉAIRE (DPXX) varie de 0 à 1 et exprime la probabilité qu'un membre d'un groupe rencontre un membre de son groupe à travers la ville. Cette probabilité est pondérée en fonction de la distance séparant les unités spatiales qui composent la métropole : plus la distance entre les paires d'unités spatiales est élevée, plus la pondération sera faible.</p>
<p>CENTRALISATION – les indices de centralisation mesurent la distance du groupe par rapport au centre de la région métropolitaine, défini habituellement comme le centre des affaires et ses environs. Plus un groupe est localisé près du centre-ville, plus il est centralisé et ainsi ségrégué selon cette dimension.</p>	<p>L'INDICE DE CENTRALISATION ABSOLUE (ACE) mesure la part du groupe qui devrait déménager afin d'obtenir une densité uniforme du groupe autour du centre-ville. Il est négatif lorsque les membres du groupe ont tendance à résider loin du centre-ville et positif quand les membres ont tendance à habiter près du centre-ville. Une valeur de 0 signifie que le groupe est parfaitement distribué à travers la ville.</p>

* Tableau adapté de Apparicio *et al.* (2007a: 74), d'après Massey et Denton (1988).

3.2.2 ANALYSE DES INDICES DE SÉGRÉGATION RÉSIDENTIELLE

Quelles conclusions peut-on tirer de la lecture des valeurs des indices de ségrégation à la figure 2 sur l'évolution de la répartition spatiale des immigrants à Montréal de 1981 à 2011?

Concernant la dimension de l'égalité (figure 2.a), les valeurs de l'indice de ségrégation de Montréal sont relativement stables et diminuent même à partir de l'année 2001 alors qu'elles augmentent à Toronto et Vancouver, traduisant ainsi une distribution spatiale de plus en plus inégale. En 2011, les valeurs indices de ségrégation sont respectivement de 0,364, 0,238 et 0,259 à Montréal, Toronto et Vancouver. Cela signifie que 36,4% des immigrants « devraient changer de secteur de recensement de résidence (SR) » afin d'obtenir une distribution uniforme à travers l'ensemble des 628 SR³² de la région métropolitaine montréalaise contre 39,2%, en 1981. Ces pourcentages sont toutefois sensiblement moins élevés à Toronto et Vancouver (respectivement 23,8% et 25,9%). Comme à Toronto et Vancouver, le niveau de ségrégation des immigrants à Montréal est somme toute modéré puisqu'une valeur est considérée habituellement élevée lorsqu'elle est supérieure à 0,6. À titre de comparaison, dans une étude portant sur la ségrégation résidentielle des Afro-Américains aux États-Unis de 1980 à 2000, Iceland et Weinberg (2002) relèvent qu'en 2000, cet indice s'élevait en moyenne à 0,694 pour les 43 métropoles étasuniennes de plus d'un million d'habitants, atteignant même des valeurs supérieures à 0,8 à Détroit, Milwaukee-Waukesha et New York.

Au plan de l'exposition (indice d'isolement, figure 2.b), les immigrants sont moins isolés à Montréal qu'à Toronto et Vancouver : en 2011, pour un immigrant de Montréal, en moyenne 34,2% de la population résidant dans son secteur de recensement est aussi immigrante contre respectivement 51,9% et 45,4% à Toronto et Vancouver (valeurs de xPx de 0,342, 0,519 et 0,454). Autrement dit, en moyenne près de sept personnes sur dix résidant dans le secteur de recensement où vit un immigrant ne sont pas immigrantes à Montréal. On peut en conclure que dans leur milieu résidentiel, les immigrants sont plus exposés à la société d'accueil à Montréal qu'à Toronto et Vancouver. Ce résultat n'est pas surprenant puisque la proportion d'immigrants est beaucoup plus faible à Montréal qu'à Toronto et Vancouver.

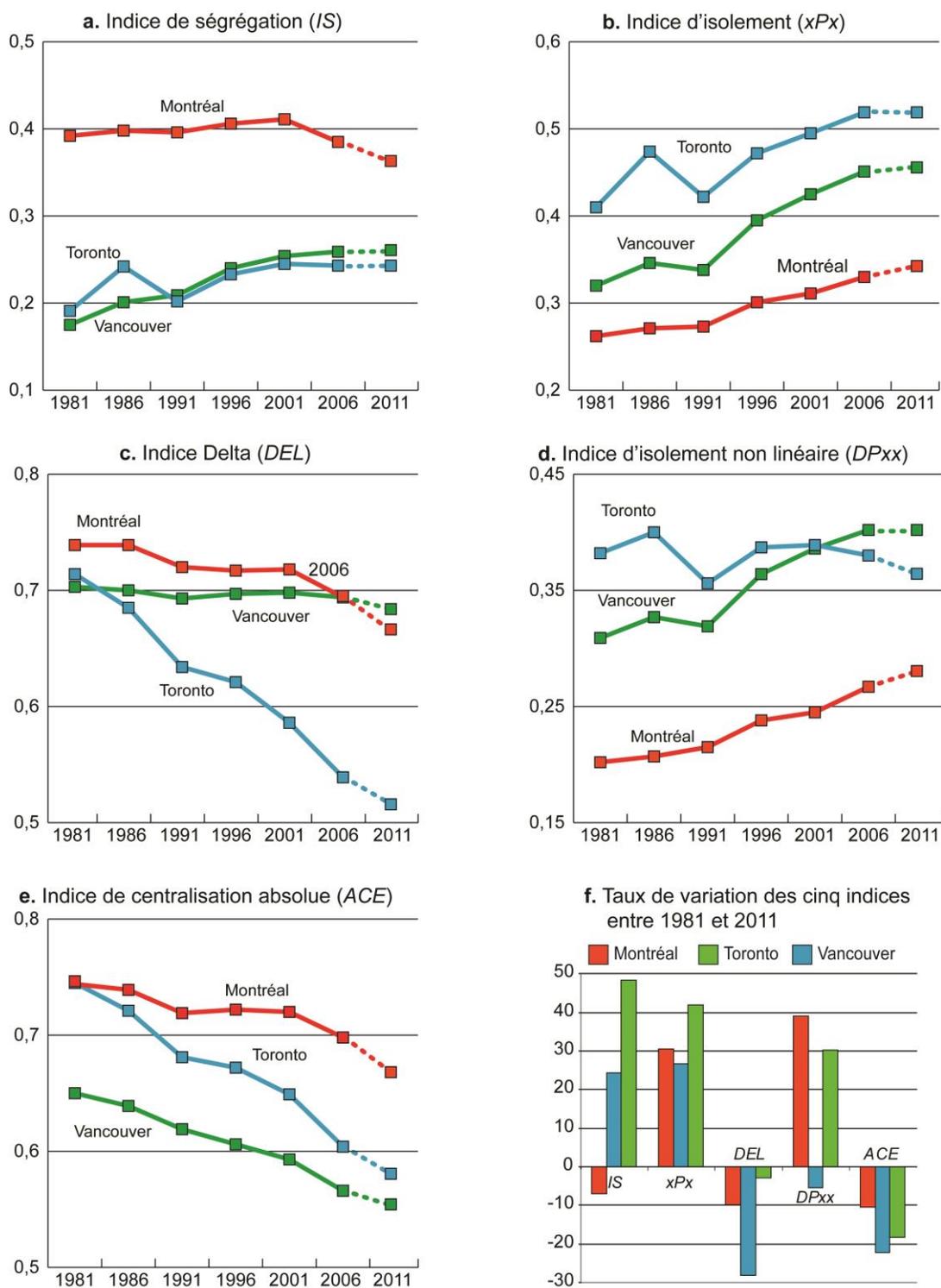
Relativement à la concentration (figure 2.c), les immigrants sont plus concentrés à Montréal qu'à Toronto, et à un niveau similaire à Vancouver. En 2011, respectivement

³² Pour analyser les données des différents recensements, nous avons agrégé des SR adjacents afin de rendre toutes les unités géographiques de 1981 à 2011 comparables entre elles. Toujours à des fins comparatives, pour les différentes années, l'étendue du territoire métropolitain retenu correspond à celui de 1981, soit l'année de départ. Au final, les analyses longitudinales (1981-2011) sont réalisées ainsi sur 616 SR à Montréal, 583 SR à Toronto et 236 à Vancouver, dont certains ont été agrégés.

plus des deux tiers des immigrants à Montréal et Vancouver « devraient changer de secteur de recensement de résidence (SR) » afin d'obtenir une densité uniforme à travers toutes les unités spatiales contre un peu plus de la moitié à Toronto (valeurs de xPx de 0,666, 0,683 et 0,514). Ceci s'explique par le fait que les immigrants sont bien plus présents sur l'île de Montréal où la densité de population est plus forte qu'à Laval et dans les couronnes nord et sud.

Finalement, concernant les dimensions **de l'agrégation et de la centralisation** (figures 2.d. et 2.e.), notons que tout au long de la période, les immigrants montréalais sont moins agrégés spatialement, mais résident plus proche du centre-ville que leurs homologues de Toronto et de Vancouver.

Pour conclure sur les indices de ségrégation résidentielle, trois constats peuvent être avancés. Premièrement, les trois plus grandes régions métropolitaines canadiennes présentent des niveaux de ségrégation bien inférieurs à ceux observés habituellement dans les villes étasuniennes (Massey et Denton, 1989; Massey *et al.*, 1996). Deuxièmement, à Montréal, les immigrants sont plus inégalement répartis que dans ses deux consœurs canadiennes (dimension de l'égalité). Cela s'explique notamment par une forte centralisation des immigrants montréalais tandis que les immigrants de Toronto et de Vancouver sont plus dispersés sur l'ensemble du territoire métropolitain (dimension de la centralisation). Par contre, les immigrants montréalais sont moins isolés ou autrement dit, plus exposés aux membres de la société d'accueil dans leur milieu résidentiel. Troisièmement, l'évolution des indices de 1981 à 2011 démontre qu'à Montréal, les immigrants ne sont pas plus inégalement distribués aujourd'hui qu'au début des années 1980; ils sont même moins concentrés et centralisés. Autrement dit, les niveaux de ségrégation des immigrants ne sont pas plus élevés aujourd'hui qu'il y a trois décennies.



Note : les pointillés indiquent que les données de 2011 sont issues de l'Enquête nationale auprès des ménages tandis que les données de 1981 à 2011 proviennent des recensements de population. Les données ne sont donc pas directement comparables.

Figure 2. Évolution des indices de ségrégation des immigrants entre 1981 et 2011, régions métropolitaines de Montréal, Toronto et Vancouver

3.3 Concentration des immigrants et des minorités visibles en 2011

Pour repérer les concentrations spatiales des immigrants et des minorités visibles à travers le territoire de la région métropolitaine de Montréal en 2011, nous avons recours au quotient de localisation (Isard, 1960). Ce quotient représente le rapport entre la proportion du groupe (immigrants ou minorités visibles) dans le secteur de recensement et celle dans l'ensemble de la région métropolitaine :

$$QL = (x_i / t_i) / (X_i / T) \text{ avec} \quad [1]$$

x_i = Population du groupe X dans l'unité spatiale i .

X = Population du groupe X dans la métropole.

t_i = Population totale dans l'unité spatiale i .

T = Population totale dans la métropole.

Ainsi, quand QL est supérieur à 1, la part du groupe dans le secteur de recensement est supérieure à celle de la métropole; autrement dit, il y a une concentration, une surreprésentation de ce groupe dans ce secteur de la métropole. Si QL est inférieur à 1, la part du groupe dans l'unité spatiale est inférieure à celle de la métropole; en d'autres termes, ce groupe est sous-représenté dans ce secteur de la métropole.

La cartographie du quotient de localisation permet de repérer les concentrations des immigrants et des minorités visibles au sein des plus grandes métropoles canadiennes. À Montréal, en 2011, ces deux groupes se concentrent surtout sur l'île de Montréal, et secondairement dans certains secteurs de Laval et de la Proche-Rive-Sud (figure 3). À Toronto et Vancouver, plusieurs secteurs de concentration des immigrants et des minorités visibles sont présents dans les banlieues de la première couronne, ce qui explique que les valeurs des indices de centralisation absolue, décrites précédemment, y soient plus faibles qu'à Montréal.

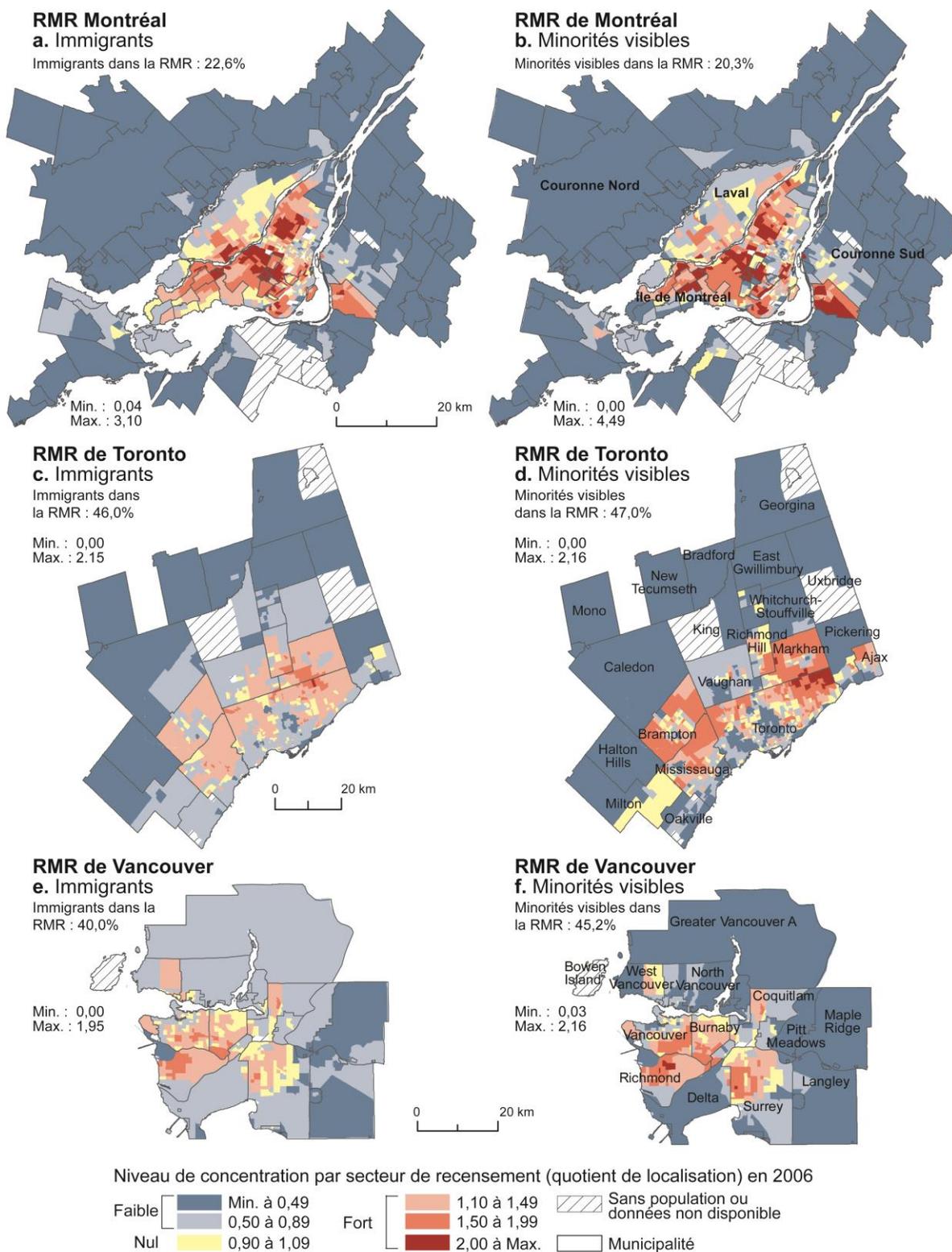


Figure 3. Concentration spatiale des immigrants et des minorités visibles à Montréal, Toronto et Vancouver, 2011

3.4 Les enclaves ethniques à Montréal en 2011

3.4.1 TYPOLOGIE DE POULSEN, JOHNSTON ET FORREST

Nous venons de repérer les zones de concentration des immigrants et des minorités visibles à l'aide du quotient de localisation. Reste à savoir, à partir de quel seuil de concentration on peut parler d'enclaves ethniques. Des auteurs tels que Johnston *et al.* (2003) considèrent que lorsque les minorités ethniques représentent plus de 50% de la population d'un quartier, il s'agit d'une enclave ethnique.

Pour distinguer les différents types d'enclaves et les ghettos ethniques dans une métropole donnée, Poulsen *et al.* (2002b; 2001) ont proposé une typologie des unités géographiques largement appliquée récemment à de nombreuses métropoles britanniques, espagnoles, états-uniennes, australiennes et néo-zélandaises (Johnston *et al.*, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2013; Martori et Apparicio, 2011; Poulsen *et al.*, 2002a), mais aussi canadiennes (Apparicio et Séguin, 2011; Leloup, 2007; Walks et Bourne, 2006). Nous utilisons ici une légère adaptation de cette typologie proposée par Apparicio et Séguin (2011) et appliquée à Montréal, Toronto et Vancouver en 2001, mais aussi au cas de la métropole de Barcelone (Martori et Apparicio, 2011). Concrètement, en fonction du pourcentage de minorités visibles par secteur de recensement, il est possible d'identifier six types d'unités géographiques :

- I. Les secteurs avec une **absence de concentration ethnique** où la part des minorités visibles dans la population totale du secteur de recensement est inférieure ou égale à celle observée pour l'ensemble de la région métropolitaine.
- II. Les secteurs avec une **relative concentration ethnique** où la part des minorités visibles dans le secteur de recensement est supérieure à celle de la région métropolitaine, mais inférieure à 50%.
- III. Les **enclaves ethniques pluralistes** où les minorités visibles sont majoritaires (elles représentent entre 50% et 70% de la population totale du secteur de recensement).
- IV. Les **enclaves ethniques mixtes** où les minorités visibles sont très majoritaires (elles représentent plus de 70% de la population totale du secteur de recensement), mais où aucun groupe de minorités visibles n'est dominant.
- V. Les **enclaves ethniques polarisées** où les minorités visibles sont très majoritaires et dominées par un groupe qui représente plus des deux tiers de la population ethnique (les minorités visibles représentent plus de 70% de la population du secteur de recensement et un groupe représente plus de 66,6% de l'ensemble des minorités visibles du secteur).

VI. Les **ghettos ethniques** répondent aux mêmes critères que les enclaves ethniques polarisées auquel un critère supplémentaire est ajouté : 30% et plus de la population totale de la minorité visible dominante de la région métropolitaine réside dans cette enclave polarisée.

3.4.2 LOCALISATION DES ENCLAVES ETHNIQUES À MONTRÉAL EN 2011

La cartographie de la typologie de Poulsen *et al.* (2002b; 2001) légèrement adaptée par Apparicio et Séguin (2011) pour la région de Montréal est reportée à la figure 4, ainsi que celles pour Toronto et Vancouver à des fins comparatives. Que révèle cette cartographie relativement à la concentration des minorités visibles à Montréal?

Tout d'abord, il n'existe pas de ghettos ethniques (**type VI**) à Montréal, tout comme à Toronto et Vancouver. De plus, aucun secteur de recensement ne peut être qualifié d'enclave ethnique polarisée à Montréal (**type V**) alors qu'on retrouve 61 et 46 secteurs de ce type respectivement à Toronto et à Vancouver. Pour la métropole de Montréal, les 902 secteurs de recensement sont classifiés comme suit :

- plus de la moitié affichent une absence de concentration de minorités visibles (58,9% contre 55,2% et 52,0% à Toronto et Vancouver). Ces secteurs sont présents dans les couronnes nord et sud (**type I**);
- 34,6% sont des secteurs avec une relative concentration ethnique (contre 3,3% et 4,4% à Toronto et Vancouver). Ils sont présents sur l'île de Montréal et à Brossard (**type II**);
- 5% sont des enclaves ethniques pluralistes (contre 19,1% et 25,3% à Toronto et Vancouver). On les retrouve dans les quartiers montréalais de Parc-Extension, Saint-Michel, Côte-des-Neiges, Petite-Bourgogne et au nord-est de Saint-Laurent (**type III**).
- 14 secteurs (1,6%) sont des enclaves ethniques mixtes, principalement situées dans Côte-des-Neiges, Petite-Bourgogne, Parc-Extension, Saint-Laurent et le quartier chinois (**type IV**);

En résumé, les enclaves ethniques sont une forme de concentration peu présente (59 secteurs, soit 6,5%) comparativement à Toronto (41,5%) et Vancouver (43,6%).

Comme dernière analyse, nous proposons d'illustrer la distribution des minorités visibles et des immigrants dans les différents types de secteurs de recensement classifiés selon la typologie de Poulsen *et al.* (2002b; 2001) légèrement adaptée par Apparicio et Séguin (2011). La lecture de la figure 5 montre clairement que les minorités visibles et les immigrants résident proportionnellement beaucoup moins dans des enclaves ethniques à Montréal qu'à Toronto et Vancouver. Ainsi, à Montréal, 31,4% des

minorités visibles et 26% des immigrants résident dans des secteurs se caractérisant par une absence de concentration de minorités visibles (figure 5). En outre, seuls 21,7% des minorités visibles et 16,8% des immigrants résident dans des secteurs identifiés comme étant des enclaves ethniques contre respectivement 68,9% et 57,6% à Toronto et 68,1% et 60,5% à Vancouver.

Comme ceux des indices de ségrégation, ces résultats concourent de nouveau à démontrer que les niveaux de concentration de la population des minorités visibles et des immigrants sont bien plus faibles à Montréal que dans ses deux consœurs métropolitaines.

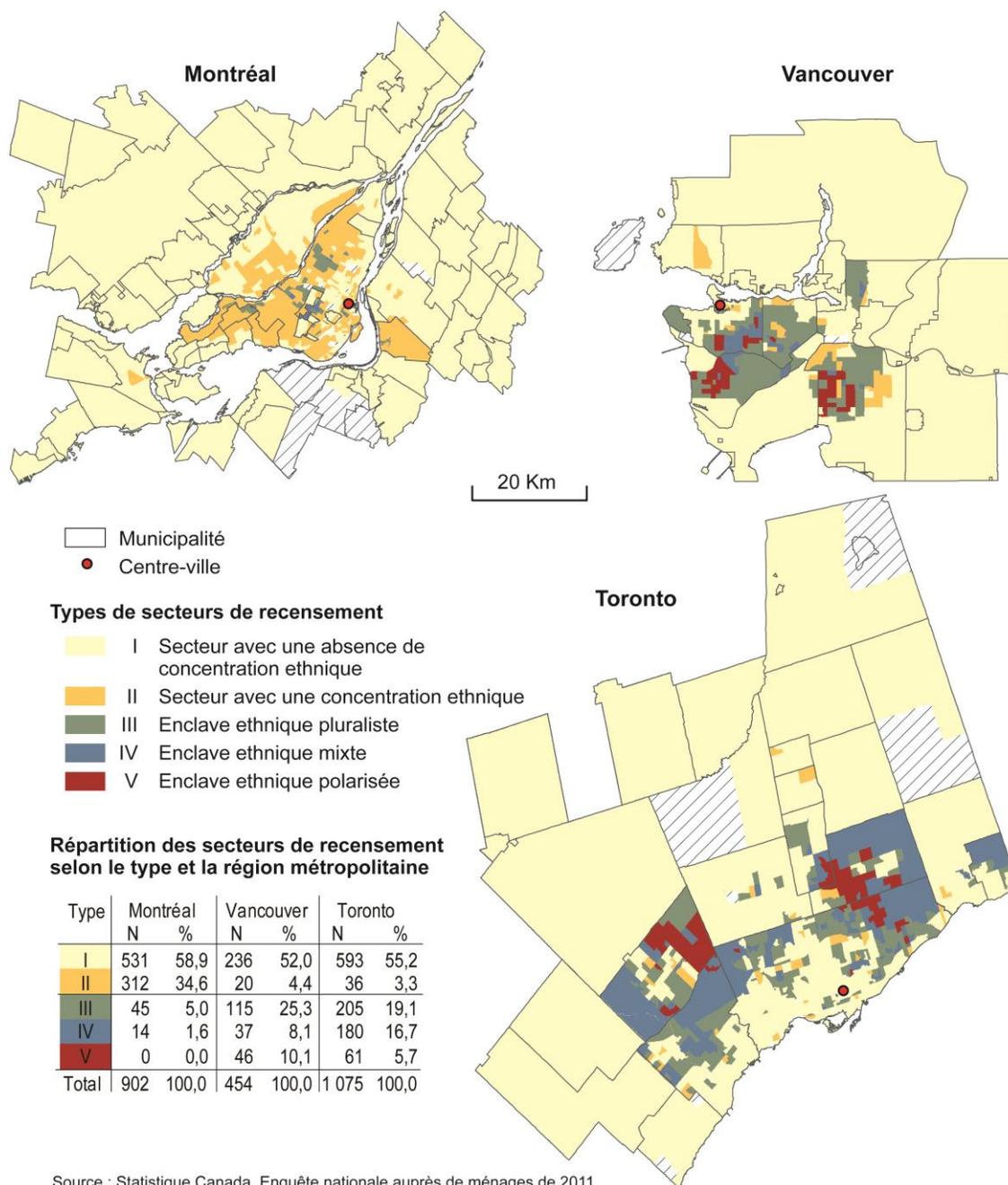
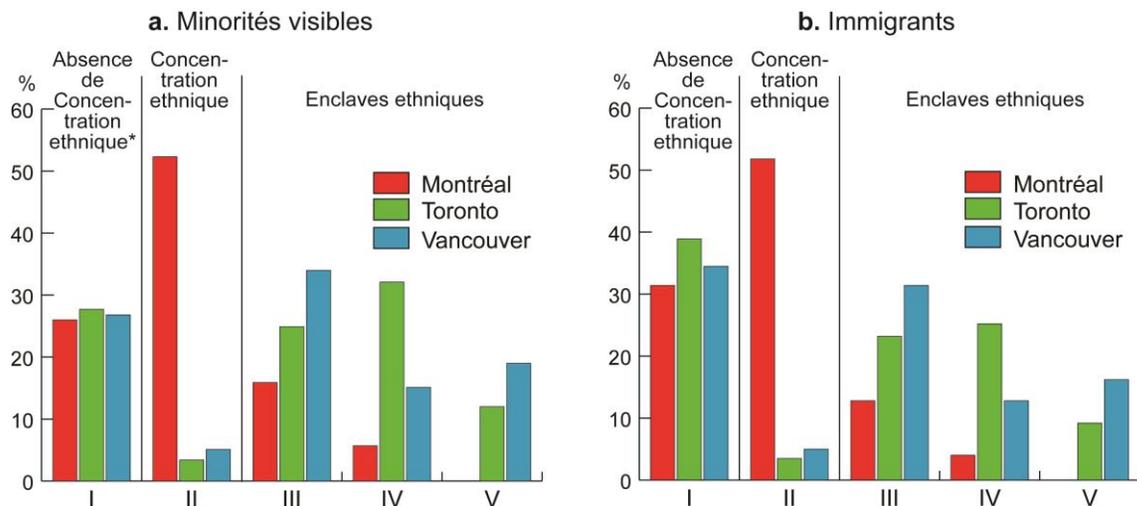


Figure 4. Les différents types de secteurs de concentration de minorités visibles à Montréal, à Toronto, Vancouver en 2011



Les différents types de secteur de recensement :

- I** Secteur avec une absence de concentration ethnique*
- II** Secteur avec une concentration ethnique (entre X%* et 50% de minorités visibles)
- III** Enclave ethnique pluraliste (entre 50% et 70% de minorités visibles)
- IV** Enclave ethnique mixte (plus de 70% de minorités visibles sans groupe dominant)
- V** Enclave ethnique polarisée (plus de 70% avec une minorité visible dominante)

* Pourcentage de minorités visibles dans le secteur inférieur à celui observé pour la RMR (20,3% pour Montréal, 47,0% pour Toronto et 45,2% pour Vancouver).

Figure 5. Répartition de la population immigrante et des minorités visibles dans les différents types de secteurs de concentration de minorités visibles dans les trois plus grandes métropoles canadiennes en 2011

BIBLIOGRAPHIE

- Ades, J., P. Apparicio et A.-M. Séguin. 2012. «Are new patterns of low-income distribution emerging in Canadian metropolitan areas?». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 56, no 3, p. 339-361.
- Allen, J.P. et E. Turner. 1996. «Spatial patterns of immigrant assimilation». *The Professional Geographer*, vol. 48, no 2, p. 140-155.
- AMT. 2011. *Plan stratégique de développement du transport collectif*. Agence métropolitaine de transport.
- Apparicio, P. 2000. «Les indices de ségrégation résidentielle : un outil intégré dans un système d'information géographique». *Revue européenne de géographie*, vol. 134, p. 265-297.
- Apparicio, P., X. Leloup et P. Rivet. 2007a. «La diversité montréalaise à l'épreuve de la ségrégation : pluralisme et insertion résidentielle des immigrants». *Revue de l'intégration et de la migration internationale / Journal of International Migration and Integration*, vol. 8, no 1, p. 63-87.
- Apparicio, P. et A.-M. Séguin. 2011. *Retour sur les notions de ségrégation et de ghetto ethniques et examen des cas de Montréal, Toronto et Vancouver*. Coll. «Étude réalisée pour la Commission de consultation sur les pratiques d'accommodement reliées aux différences culturelles». Montréal: INRS Urbanisation Culture Société.
- Apparicio, P. et A.-M. Séguin. 2002. «La division de l'espace résidentiel montréalais en fonction de la langue maternelle : apport des indices de ségrégation résidentielle». *Canadian Journal of Urban Research*, vol. 11, no 2, p. 265-297.
- Apparicio, P., A.-M. Séguin et X. Leloup. 2007b. «Modélisation spatiale de la pauvreté à Montréal: apport méthodologique de la régression géographiquement pondérée». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 51, no 4, p. 412-427.
- Åslund, O. 2005. «Now and forever? Initial and subsequent location choices of immigrants». *Regional Science and Urban Economics*, vol. 35, no 2, p. 141-165.
- ATUQ. 2013. *Impacts sociaux du transport en commun*. Association du transport urbain du Québec.
- Aubin-Beaulieu, J., M.-S. Cloutier et R. Shearmur. sous presse. «Accessibilité à des opportunités d'emploi pour les populations défavorisées : quelle est le portrait pour Montréal, Laval et Longueuil?». *Revue canadienne des sciences régionales*.
- Bacqué, M.-H. et S. Fol. 2007. «L'inégalité face à la mobilité: du constat à l'injonction». *Revue suisse de sociologie*, vol. 33, no 1, p. 89-104.
- Barbichon, G. 1996. «Agrégation, congrégation, ségrégation : cheminements migratoires et automatismes de distanciation». Dans *La ville : agrégation et ségrégation sociales*, sous la dir. de N. Haumont. Paris: L'Harmattan, p. 55-66.
- Bell, W. 1954. «A probability model for the measurement of ecological segregation». *American Sociological Review*, vol. 32, p. 357-364.
- Blázquez, M., C. Llano et J. Moral. 2010. «Commuting times: is there any penalty for immigrants?». *Urban Studies*, vol. 47, no 8, p. 1663-1686.
- Blumenberg, E. 2004. «En-gendering effective planning: spatial mismatch, low-income women, and transportation policy». *Journal of the American Planning Association*, vol. 70, no 3, p. 269-281.
- Bollinger, C.R. et K.R. Ihlanfeldt. 2003. «The intraurban spatial distribution of employment: which government interventions make a difference?». *Journal of Urban Economics*, vol. 53, no 3, p. 396-412.
- Borjas, G.J. 1999. «Immigration and welfare magnets». *Journal of Labor Economics*, vol. 17, no 4, p. 607-637.

- Boumazza, N. 1987. «Immigration et espace urbain : une approche anthropologique». *L'homme et la société*, vol. 83, p. 92-105.
- Bourne, L.S. 1989. «Are new urban forms emerging? Empirical tests for Canadian urban areas». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 33, no 4, p. 312-328.
- Brédimas-Assimopoulos, N. 1975. «Intégration civique sans acculturation. Les Grecs à Montréal». *Sociologie et sociétés*, vol. 7, no 2, p. 129-142.
- Brun, J. 1994. «Essai critique sur la notion de ségrégation et son usage en géographie urbaine». Dans *La ségrégation dans la ville, concepts et mesures*, sous la dir. de J. Brun et C. Rhein. Paris: L'Harmattan, p. 21-57.
- Burby, R.J. et W.M. Rohe. 1989. «Deconcentration of Public Housing Effects on Residents' Satisfaction with their Living Environments and their Fear of Crime». *Urban Affairs Review*, vol. 25, no 1, p. 117-141.
- Burnley, I. 1999. «Levels of immigrant residential concentration in Sydney and their relationship with disadvantage». *Urban Studies*, vol. 36, no 8, p. 1295-1315.
- Chevalier, J. 2000. *Grandes et très grandes villes en Amérique du Nord*. Coll. «Carrefours de géographie». Paris: Ellipses.
- Chui, T. 2003. «Enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada : le processus, les progrès et les perspectives». p. 56.
- CMM. 2012. *Un Grand Montréal attractif, compétitif et durable; Plan métropolitain d'aménagement et de développement*. Communauté métropolitaine de Montréal.
- CMM. 2008. *Plan d'action métropolitain pour le logement social et abordable, 2009-2013*. Communauté métropolitaine de Montréal.
- Coffey, W.J. 1994. *The evolution of Canada's metropolitan economies*. IRPP.
- Coffey, W.J., C. Manzagol et R.G. Shearmur. 2000. «L'évolution spatiale de l'emploi dans la région métropolitaine de Montréal, 1981-1996». *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 44, no 123, p. 325-339.
- Coffey, W.J. et R.G. Shearmur. 2002. «Agglomeration and dispersion of high-order service employment in the Montreal metropolitan region, 1981-96». *Urban Studies*, vol. 39, no 3, p. 359-378.
- Coffey, W.J. et R.G. Shearmur. 2001a. «The identification of employment centres in Canadian metropolitan areas: The example of Montreal, 1996». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 45, no 3, p. 371-386.
- Coffey, W.J. et R.G. Shearmur. 2001b. «Intrametropolitan employment distribution in Montreal, 1981-1996». *Urban Geography*, vol. 22, no 2, p. 106-129.
- Damm, A.P. 2009. «Determinants of recent immigrants' location choices: Quasi-experimental evidence». *Journal of Population Economics*, vol. 22, no 1, p. 145-174.
- Dansereau, F. et A.-M. Séguin. 1995. *La cohabitation interethnique dans l'habitat social au Québec : études de cas*. Montréal: INRS-Urbanisation, rapport d'étude réalisé pour la Société d'habitation du Québec, 65 p.
- Dansereau, F. et A.-M. Séguin. 1993. *La cohabitation interethnique dans le logement social. État de la question*. Montréal: INRS-Urbanisation, rapport d'étude réalisé pour la Société d'habitation du Québec, 65 p.
- Duguet, E., Y. L'Horty et F. Sari. 2009. «Sortir du chômage en Île-de-France : Disparités territoriales, spatial mismatch et ségrégation résidentielle». *Revue économique*, vol. 60, no 4, p. 979-1010.
- Duncan, O.D., R.P. Cuzzort et B. Duncan. 1961. *Statistical geography: Problems in analyzing areal data*. Illinois: The Free Press of Glencoe.
- Duncan, O.D. et B. Duncan. 1955a. «A methodological analysis of segregation indexes». *American Sociological Review*, vol. 20, p. 210-217.
- Duncan, O.D. et B. Duncan. 1955b. «Residential distribution and occupational stratification». *American Journal of Sociology*, vol. 60, p. 493-503.

- Edin, P.-A., P. Fredriksson et O. Åslund. 2004. «Settlement policies and the economic success of immigrants». *Journal of Population Economics*, vol. 17, no 1, p. 133-155.
- Edin, P.-A., P. Fredriksson et O. Åslund. 2003. «Ethnic enclaves and the economic success of immigrants: Evidence from a natural experiment». *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, no 1, p. 329-357.
- Galster, G. et A. Zobel. 1998. «Will dispersed housing programmes reduce social problems in the US?». *Housing Studies*, vol. 13, no 5, p. 605-622.
- Garreau, J. 1991. *Edge city: Life on the new frontier*. New York: Anchor Books.
- Gaschet, F. et N. Gaussier. 2005. «Les échelles du mauvais appariement au sein de l'agglomération bordelaise». Dans *Concentration économique et ségrégation spatiale*, sous la dir. de M.-A. Buisson et D. Mignot: De Boeck Supérieur, p. 221-241.
- Gaschet, F. et N. Gaussier. 2003. «Ségrégation urbaine et marchés du travail au sein de l'aire urbaine bordelaise: quelle portée pour l'hypothèse de mauvais appariement spatial?». *Cahiers du GRES*, vol. 2003, no 14, p. 1-26.
- Germain, A., D. Rose et M. Richard. 2012. «Les banlieues de l'immigration ou quand les immigrants refont les banlieues». Dans *Histoire de Montréal*, sous la dir. de D. Fougères. Québec: Presses de l'Université Laval, p. 1107-1142.
- Ghosh, S. 2007. «Transnational ties and intra-immigrant group settlement experiences: A case study of Indian Bengalis and Bangladeshis in Toronto». *GeoJournal*, vol. 68, no 2-3, p. 223-242.
- Gobillon, L., H. Selod et Y. Zenou. 2007. «The mechanisms of spatial mismatch». *Urban Studies*, vol. 44, no 12, p. 2401-2428.
- Goldberg, M. et J. Mercer. 1986. *The myth of the North American city: Continentalism challenged*. UBC Press.
- Grafmeyer, J. 1994. «Regards sociologiques sur la ségrégation». Dans *La ségrégation dans la ville, concepts et mesures*, sous la dir. de J. Brun et C. Rhein. Paris: L'harmattan, p. 85-118.
- Grengs, J. 2010. «Job accessibility and the modal mismatch in Detroit». *Journal of Transport Geography*, vol. 18, no 1, p. 42-54.
- Hellerstein, J.K., D. Neumark et M. McInerney. 2008. «Spatial mismatch or racial mismatch?». *Journal of Urban Economics*, vol. 64, no 2, p. 464-479.
- Hess, D.B. 2005. «Access to employment for adults in poverty in the Buffalo-Niagara region». *Urban Studies*, vol. 42, no 7, p. 1177-1200.
- Holzer, H.J. 1991. «The spatial mismatch hypothesis: What has the evidence shown?». *Urban Studies*, vol. 28, no 1, p. 105-122.
- Hoover, E.M. 1941. «Interstate redistribution of population, 1850-1940». *The Journal of Economic History*, vol. 1, no 2, p. 199-205.
- Hou, F. 2007. «Changes in the initial destinations and redistribution of Canada's major immigrant groups: Reexamining the role of group affinity». *International Migration Review*, vol. 41, no 3, p. 680-705.
- Houston, D. 2005a. «Employability, skills mismatch and spatial mismatch in metropolitan labour markets». *Urban Studies*, vol. 42, no 2, p. 221-243.
- Houston, D. 2005b. «Methods to test the spatial mismatch hypothesis». *Economic Geography*, vol. 81, no 4, p. 407-434.
- Hu, L. 2013. «Changing job access of the poor: effects of spatial and socioeconomic transformations in Chicago, 1990-2010». *Urban Studies*, vol. online first, p. 1-18.
- Iceland, J., P. Mateos et G. Sharp. 2011. «Ethnic residential segregation by nativity in great britain and the united states». *Journal of Urban Affairs*, vol. 33, no 4, p. 409-429.
- Iceland, J. et D.H. Weinberg. 2002. *Racial and Ethnic Residential Segregation in the United States: 1980-2000*. Washington DC: U.S. Census Bureau.

- Ihlanfeldt, K.R. et D.L. Sjoquist. 1998. «The spatial mismatch hypothesis: a review of recent studies and their implications for welfare reform». *Housing policy debate*, vol. 9, no 4, p. 849-892.
- Isard. 1960. *Methods of regional analysis: an introduction to regional science*. Cambridge: The MIT Press.
- Jacquier, C. 1990. «Les communautés issues de l'immigration et leur insertion par le logement». *Les Annales de la recherche urbaine*, vol. 49, p. 59-68.
- Johnston, R., J. Forrest et M. Poulsen. 2002. «Are there ethnic enclaves/ghettos in English cities?». *Urban Studies*, vol. 39, no 4, p. 591-618.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2013. «Multiethnic residential areas in a multiethnic country? A decade of major change in England and Wales». *Environment and Planning A*, vol. 45, no 4, p. 753-759.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2011. «Using spatial statistics to identify and characterise ethnoburbs: establishing a methodology using the example of Auckland, New Zealand». *GeoJournal*, vol. 76, no 5, p. 447-467.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2009. «Research note - Measuring ethnic residential segregation: Putting some more geography in». *Urban Geography*, vol. 30, no 1, p. 91-109.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2008. «Asians, Pacific Islanders, and ethnoburbs in Auckland, New Zealand». *Geographical review*, vol. 98, no 2, p. 214-241.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2007a. «Ethnic and Racial Segregation in US Metropolitan Areas, 1980-2000 The Dimensions of Segregation Revisited». *Urban Affairs Review*, vol. 42, no 4, p. 479-504.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2007b. «The geography of ethnic residential segregation: A comparative study of five countries». *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 97, no 4, p. 713-738.
- Johnston, R., M. Poulsen et J. Forrest. 2006. «Modern and post-modern cities and ethnic residential segregation: Is Los Angeles different?». *Geoforum*, vol. 37, no 3, p. 318-330.
- Johnston, R., D. Voas et M. Poulsen. 2003. «Measuring spatial concentration: the use of threshold profiles». *Environment and Planning B*, vol. 30, no 1, p. 3-14.
- Kain, J.F. 1992. «The spatial mismatch hypothesis: three decades later». *Housing policy debate*, vol. 3, no 2, p. 371-460.
- Kain, J.F. 1968. «Housing segregation, negro employment, and metropolitan decentralization». *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 82, no 2, p. 175-197.
- Kasarda, J.D. 1980. «The implications of contemporary redistribution trends for national urban policy». *Social Science Quarterly*, vol. 61, no 3/4, p. 373-400.
- Kaufman, J.E. et J.E. Rosenbaum. 1992. «The education and employment of low-income black youth in white suburbs». *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 14, no 3, p. 229-240.
- Kaushal, N. 2005. «New immigrants' location choices: magnets without welfare». *Journal of Labor Economics*, vol. 23, no 1, p. 59-80.
- Lacascade, J.-L. 1978. «Analyse critique du concept de ségrégation spatiale et des discours sur la ségrégation». Dans *Ségrégation spatiale*, sous la dir. de P. Delouvier. Actes du colloque de Rennes: Plan construction, p. 7-18.
- Le, A.T. 2008. «Location, location, location: Where do immigrants reside in Australia?». *Journal of International Migration and Integration*, vol. 9, no 4, p. 345-362.
- Leloup, X. 2007. «Vers la ville pluraliste? Distribution et localisation des minorités visibles à Montréal, Toronto et Vancouver en 2001». *Revue canadienne de sciences régionales / Canadian Journal of Regional Science*, vol. 30, no 2, p. 263-292.

- Lieberson, S. 1981. «An asymmetrical approach to segregation». Dans *Ethnic Segregation in Cities*, sous la dir. de C. Peach, V. Robinson et S.J. Smith. London: Croom Helm, p. 61-83.
- Liu, C.Y. et G. Painter. 2012. «Immigrant settlement and employment suburbanisation in the US: Is there a spatial mismatch?». *Urban Studies*, vol. 49, no 5, p. 979-1002.
- Lloyd, C.D. et I. Shuttleworth. 2012. «Residential segregation in Northern Ireland in 2001: assessing the value of exploring spatial variations». *Environment and Planning A*, vol. 44, no 1, p. 52.
- Lo, L., V. Preston, S. Wang, K. Reil, E. Harvey et B. Siu. 2000. *Immigrants' economic status in Toronto: Rethinking settlement and integration strategies*. Coll. «CERIS Working Paper No. 15». Toronto: Joint Centre of Excellence for Research on Immigration and Settlement.
- Lymperopoulou, K. 2013. «The area determinants of the location choices of new immigrants in England». *Environment and Planning A*, vol. 45, no 3, p. 575-592.
- Madden, J.F. et L. Chui. 1990. «The wage effects of residential location and commuting constraints on employed married women». *Urban Studies*, vol. 27, no 3, p. 353-369.
- MAMM. 2001. *Une vision d'action commune – Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales – Région métropolitaine de Montréal 2001-2021*. Ministère des Affaires municipales et de la Métropole.
- Manacorda, M. et B. Petrongolo. 1999. «Skill mismatch and unemployment in OECD countries». *Economica*, vol. 66, no 262, p. 181-207.
- Marsden, P.V. 1987. «Core discussion networks of americans». *American Sociological Review*, vol. 51, no 1, p. 122-131.
- Martori, J.C. et P. Apparicio. 2011. «Changes in spatial patterns of the immigrant population of a southern European metropolis: the case of the Barcelona metropolitan area (2001–2008)». *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, vol. 102, no 5, p. 562-581.
- Massey, D.S. et N.A. Denton. 1989. «Hypersegregation in US metropolitan areas: black and Hispanic segregation along five dimensions». *Demography*, vol. 26, no 3, p. 373-391.
- Massey, D.S. et N.A. Denton. 1988. «The dimensions of residential segregation». *Social Forces*, vol. 67, no 2, p. 281-315.
- Massey, D.S. et N.A. Denton. 1985. «Spatial assimilation as a socioeconomic outcome». *American Sociological Review*, p. 94-106.
- Massey, D.S. et B.P. Mullan. 1984. «Processes of Hispanic and black spatial assimilation». *American Journal of Sociology*, p. 836-873.
- Massey, D.S., M.J. White et V.C. Phua. 1996. «The dimensions of segregation revisited». *Sociological Methods and Research*, vol. 25, no 2, p. 172-206.
- McLafferty, S. et V. Preston. 1996. «Spatial mismatch and employment in a decade of restructuring». *Professional Geographer*, vol. 48, no 4, p. 420-431.
- McLafferty, S. et V. Preston. 1992. «Spatial mismatch and labor market segmentation for African-American and Latina women». *Economic Geography*, p. 406-431.
- McNicoll, C. 1993. *Montréal: une société multiculturelle*. Paris: Belin.
- Moore, G. 1990. «Structural determinants of men's and women's personal networks». *American Sociological Review*, p. 726-735.
- Morgan, B.S. 1983. «An alternative approach to the development of the distance-based measure of racial segregation». *American Journal of Sociology*, vol. 88, p. 1237-1249.
- MTQ. 2006. *Le transport des personnes au Québec : pour offrir de meilleurs choix aux citoyens la politique québécoise du transport collectif*. Ministère des Transports du Québec.

- MTQ. 2000. *Plan de gestion des déplacements, région métropolitaine de Montréal*. Ministère des Transports du Québec.
- Observatoire de la mobilité durable. 2010. *La contribution des sociétés de transport en commun au développement durable*. Québec: ATUQ.
- Ong, P.M. et D. Miller. 2005. «Spatial and transportation mismatch in Los Angeles». *Journal of Planning Education and Research*, vol. 25, no 1, p. 43-56.
- Oreopoulos, P. 2002. *Les quartiers influencent-ils la réussite à long terme sur le marché du travail?: comparaison des adultes qui ont grandi dans des ensembles de logements publics différents*. Ottawa: Statistique Canada.
- Owusu, T.Y. 1999. «Residential patterns and housing choices of Ghanaian immigrants in Toronto, Canada». *Housing Studies*, vol. 14, no 1, p. 77-97.
- Painter, G., C.Y. Liu et D. Zhuang. 2007. «Immigrants and the spatial mismatch hypothesis: employment outcomes among immigrant youth in Los Angeles». *Urban Studies*, vol. 44, no 13, p. 2627-2649.
- Parks, V. 2004. «Access to work: the effects of spatial and social accessibility on unemployment for native-born black and immigrant women in Los Angeles». *Economic Geography*, vol. 80, no 2, p. 141-172.
- Pastor, M.J. et E.A. Marcelli. 2000. «Men N the hood: skill, spatial, and social mismatch among male workers in Los Angeles county». *Urban Geography*, vol. 21, no 6, p. 474-496.
- Patacchini, E. et Y. Zenou. 2005. «Spatial mismatch, transport mode and search decisions in England». *Journal of Urban Economics*, vol. 58, no 1, p. 62-90.
- Peach, C. 2009. «Slippery segregation: discovering or manufacturing ghettos?». *Journal of Ethnic and Migration Studies*, vol. 35, no 9, p. 1381-1395.
- Petsiméris, P. 1998. «Urban Decline and the New Social and Ethnic Divisions in the Core Cities of the Italian Industrial Triangle». *Urban Studies*, vol. 35, no 3, p. 449-446.
- Petsiméris, P. 1995. «Une méthode pour l'analyse de la division ethnique et sociale de l'espace intra-métropolitain du Grand Londres». *L'Espace géographique*, vol. 2, no 95, p. 139-153.
- Pinçon, M. 1996. «Fragmentations sociales et fragmentations spatiales dans la grande bourgeoisie parisienne». Dans *La ville : agrégation et ségrégation sociales*, sous la dir. de N. Haumont. Coll. «Habitat et sociétés». Paris: L'Harmattan, p. 101-107.
- Polèse, M. 2012. «Montréal économique : de 1930 à nos jours. Récit d'une transition inachevée.». Dans *Histoire de Montréal*, sous la dir. de D. Fougères. Québec: Presses de l'Université Laval, p. 959-1004.
- Poulsen, M., J. Forrest et R. Johnston. 2002a. «From modern to post-modern?: Contemporary ethnic residential segregation in four US metropolitan areas». *Cities*, vol. 19, no 3, p. 161-172.
- Poulsen, M., R. Johnson et J. Forrest. 2002b. «Plural cities and ethnic enclaves: Introducing a measurement procedure for comparative study». *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 26, no 2, p. 229-243.
- Poulsen, M., R. Johnston et J. Forrest. 2001. «Intraurban ethnic enclaves: Introducing a knowledge-based classification method». *Environment and Planning A*, vol. 33, no 11, p. 2071-2082.
- Preston, V. et S. McLafferty. 1999. «Spatial mismatch research in the 1990s: progress and potential». *Papers in Regional Science*, vol. 78, no 4, p. 387-402.
- Preteceille, E. 1997. «Ségrégation, classes et politique dans la grande ville». Dans *Villes en Europe*, sous la dir. de A. Bagnasco et P. Le Gales. Paris: La Découverte, p. 99-128.
- Rathelot, R. et P. Sillard. 2008. «Zones Franches Urbaines: quels effets sur l'emploi salarié et les créations d'établissements?». *Economie et statistique*, vol. 415, no 1, p. 81-96.

- Roncayolo, M. 1994. «Préface». Dans *La ségrégation dans la ville, concepts et mesures*, sous la dir. de J. Brun et R. C. Paris: L'harmattan, p. 13-17.
- Rosenbaum, J.E. 1995. «Changing the geography of opportunity by expanding residential choice: Lessons from the Gautreaux program». *Housing policy debate*, vol. 6, no 1, p. 231-269.
- Rosenbaum, J.E. 1991. «Black pioneers—do their moves to the suburbs increase economic opportunity for mothers and children?». *Housing policy debate*, vol. 2, no 4, p. 1179-1213.
- Rosenbaum, J.E. et S.J. Popkin. 1991. «Employment and earnings of low-income blacks who move to middle-class suburbs». Dans *The urban underclass*, sous la dir. de C. Jencks et P. Peterson. Washington D.C.: Brookings Institution, p. 342-356.
- Ross, N.A., C. Houle, J.R. Dunn et M. Aye. 2004. «Dimensions and dynamics of residential segregation by income in urban Canada, 1991-1996». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 48, no 4, p. 433-445.
- Sanchez, T.W. 1999. «The connection between public transit and employment». *Journal of the American Planning Association*, vol. 65, no 3, p. 284-296.
- Schuurman, N., D. Grund, M. Hayes et S. Dragicevic. 2006. «Spatial/temporal mismatch: a conflation protocol for Canada census spatial files». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 50, no 1, p. 74-84.
- Scott, D.M., P.A. Coomes et A.I. Izyumov. 2005. «The Location choice of employment-based immigrants among US metro areas». *Journal of Regional Science*, vol. 45, no 1, p. 113-145.
- Séguin, A.-M., P. Apparicio et M. Riva. 2012. «Identifying, mapping and modelling trajectories of poverty at the neighbourhood level: The case of Montréal, 1986-2006». *Applied Geography*, vol. 35, no 1-2, p. 265-274.
- Shearmur, R. 2012. «Montréal 1950-2010 : la métamorphose de l'économie spatiale.». Dans *Histoire de Montréal*, sous la dir. de D. Fougères. Québec: Presses de l'Université Laval, p. 1005-1038.
- Shearmur, R. 2007. «The clustering and spatial distribution of economic activities in eight Canadian cities». *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, vol. 7, no 2-5, p. 223-250.
- Shearmur, R., W. Coffey, C. Dubé et R. Barbonne. 2007. «Intrametropolitan employment structure: Polycentricity, scatteration, dispersal and Chaos in Toronto, Montreal and Vancouver, 1996-2001». *Urban Studies*, vol. 44, no 9, p. 1713-1738.
- Shearmur, R. et W.J. Coffey. 2002a. «A tale of four cities: Intrametropolitan employment distribution in Toronto, Montreal, Vancouver, and Ottawa-Hull, 1981-1996». *Environment and Planning A*, vol. 34, no 4, p. 575-598.
- Shearmur, R. et W.J. Coffey. 2002b. «Urban employment subcenters and sectoral clustering in Montreal: Complementary approaches to the study of urban form». *Urban Geography*, vol. 23, no 2, p. 103-130.
- Shearmur, R. et B. Motte. 2009. «Weak ties that bind: Do commutes bind Montreal's central and suburban economies?». *Urban Affairs Review*, vol. 44, no 4, p. 490-524.
- Shen, Q. 1998. «Location characteristics of inner-city neighborhoods and employment accessibility of low-wage workers». *Environment and planning B: Planning and Design*, vol. 25, no 3, p. 345-365.
- Silvestre, J. et D.S. Reher. 2012. «The internal migration of immigrants: differences between one-time and multiple movers in Spain». *Population, Space and Place*, vol. 20, no 1, p. 50-65.
- Simon, P. 1993. «Les quartiers d'immigration "ports de première entrée" ou espaces de sédentarisation ? L'exemple de Belleville». *Espace, populations, sociétés*, vol. 2, p. 379-388.

- Simpson, L. 2007. «Ghettos of the mind: the empirical behaviour of indices of segregation and diversity». *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, vol. 170, no 2, p. 405-424.
- Smith, M.P., B. Tarallo et G. Kagiwada. 1991. «Colouring California: new Asian immigrant households, social networks and the local state». *International Journal of Urban & Regional Research*, vol. 15, no 2, p. 250-268.
- Stoll, M.A. et K. Covington. 2012. «Explaining racial/ethnic gaps in spatial mismatch in the US: the primacy of racial segregation». *Urban Studies*, vol. 49, no 11, p. 2501-2521.
- Taylor, B.D. et P.M. Ong. 1995. «Spatial mismatch or automobile mismatch? An examination of race, residence and commuting in US metropolitan areas». *Urban Studies*, vol. 32, no 9, p. 1453-1473.
- Van Kempen, R. et A. Şule Özüeken. 1998. «Ethnic segregation in cities: new forms and explanations in a dynamic world». *Urban Studies*, vol. 35, no 10, p. 1813-1833.
- Ville de Montréal. 2008. *Plan de transport*. Ville de Montréal.
- Walks, R.A. et L.S. Bourne. 2006. «Ghettos in Canada's cities? Racial segregation, ethnic enclaves and poverty concentration in Canadian urban areas». *Le Géographe canadien / The Canadian Geographer*, vol. 50, no 3, p. 273-297.
- Wenglenski, S. et J.-P. Orfeuill. 2004. «Differences in accessibility to the job market according to social status and place of residence in the Paris area». *Built Environment*, p. 116-126.
- Wilkes, R. et J. Iceland. 2004. «Hypersegregation in the twenty-first century». *Demography*, vol. 41, no 1, p. 23-36.
- Wyly, E.K. 1996. «Race, Gender, and Spatial Segmentation in the Twin Cities». *The Professional Geographer*, vol. 48, no 4, p. 431-444.
- Zavodny, M. 1999. «Determinants of recent immigrants' locational choices». *International Migration Review*, p. 1014-1030.
- Zorlu, A. et C.H. Mulder. 2008. «Initial and subsequent location choices of immigrants to the Netherlands». *Regional Studies*, vol. 42, no 2, p. 245-264.

ANNEXE 1.

FORMULES DES INDICES DE SÉGRÉGATION RÉSIDENIELLE

Cinq indices de ségrégation sont utilisés dans le cadre de cette étude. Leurs formulations sont reportées ci-dessous.

Tableau 4. Formules des indices de ségrégation résidentielle retenus

Formule	Variation	Auteur
[1] $IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right $	[0,1]	Duncan et Duncan (1955a, 1955b)
[2] ${}_x P_x = \sum_{i=1}^n [x_i / X][x_i / t_i]$	[0,1]	Bell (1954); Lieberson (1981)
[3] $DEL = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left \frac{x_i}{X} - \frac{a_i}{A} \right $	[0,1]	Duncan <i>et al.</i> (1961); Hoover (1941)
[4] $DP_{xx} = \sum_{i=1}^n x_i / X \sum_{j=1}^n k_{ij} x_j / t_j$ avec $k_{ij} = t_j e^{-d_{ij}} / \sum_{i=1}^n t_i e^{-d_{ij}}$	[0,1]	Morgan (1983)
[5] $ACE = \left(\sum_{i=1}^n X_{i-1} A_i \right) - \left(\sum_{i=1}^n X_i A_{i-1} \right)$	[-1,1]	Massey et Denton (1988)

- a_i = Superficie de l'unité spatiale i .
 A = Superficie de la métropole.
 A_i = Proportion cumulée de l'aire de l'unité spatiale i (rapport entre l'aire de l'unité spatiale i et l'aire de la métropole, cumulé de 1 vers i).
 d_{ij} = Distance entre les centroïdes des unités spatiales i et j .
 n = Nombre de secteurs de recensement dans la métropole. Pour ACE, les secteurs de recensement sont triés par ordre croissant selon la distance les séparant du centre-ville.
 t_i = Population totale dans le secteur de recensement i .
 t_j = Population totale dans le secteur de recensement j .
 T = Population totale dans la métropole.
 x_i = Population du groupe X dans le secteur de recensement i .
 x_j = Population du groupe X dans le secteur de recensement j .
 X = Population du groupe X dans la métropole.
 X_i = Proportion cumulée du groupe X dans l'unité spatiale i (rapport entre les populations du groupe X dans i et dans la ville, cumulée de 1 vers i).