

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC**  
**INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**CENTRE - URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ**

**Relation spatiale entre le lieu de travail et le lieu de résidence  
dans les services aux entreprises**

**le cas de la région métropolitaine de Montréal, 1996-2001**

**Par**

**Daniel NAUD**

**B.A.**

**Mémoire présentée pour obtenir le grade de**

**M.Sc.**

**Études urbaines**

**Programme offert conjointement par l'INRS et l'UQAM**

**Août 2008**

© Daniel NAUD, 2008

## **TABLE DES MATIÈRES**

LISTE DES FIGURES .....	3
LISTE DES TABLEAU .....	4
AVANT-PROPOS.....	5
INTRODUCTION.....	6
<b>CHAPITRE 1 – ÉCONOMIE ET GÉOGRAPHIE .....</b>	<b>8</b>
1.1. Croissance de l'économie .....	9
1.1.1 Les premières étapes de la croissance.....	9
1.1.2 Dernière étape de la croissance : une économie fondée sur le tertiaire	11
1.1.3 Définition des services aux entreprises.....	15
1.1.4 Caractéristiques des travailleurs des services aux entreprises.....	19
1.2 Localisation des entreprises .....	20
1.2.1 Théories de localisation régionale et intramunicipale.....	20
1.3 Localisation des travailleurs .....	34
1.4 Questions de recherche et hypothèse .....	41
<b>CHAPITRE 2 – MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>43</b>
2.1 Données .....	45
2.1.1 Analyse univariée .....	47
2.2 Méthodes .....	54
2.2.1 Revue de littérature .....	54
2.2.2 Critères d'identification .....	58
2.2.3 Modèle gravitaire .....	61
2.3 Démarches méthodologiques .....	65
2.3.1 Analyse régionale.....	66
2.3.2 Analyse locale .....	67
<b>CHAPITRE 3 – RÉSULTATS .....</b>	<b>69</b>
3.1 Analyse régionale .....	69
3.1.1 Indices de ségrégation .....	69
3.1.2 Distribution de l'accessibilité.....	73
3.1.3 Corrélation .....	79
3.1.3 Conclusion.....	83
3.2 Analyse locale .....	83
3.2.1 Structure et évolution des pôles d'emploi.....	84
3.2.2 Structure et évolution des bassins de main-d'œuvre.....	91
3.3 Appariement spatial des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre	101
3.3.1 Conclusion.....	111
<b>CHAPITRE 4 – RETOUR SUR LES RÉSULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>113</b>
4.1 Discussion des résultats .....	113
4.1.1 Analyse régionale.....	113
4.1.2 Analyse locale .....	114
4.2 Interprétation des résultats et facteurs de localisation.....	115
4.2.1 Facteurs de localisation .....	116
<b>CHAPITRE 5 – CONCLUSION.....</b>	<b>120</b>
5.1 Pistes de recherche .....	120
5.2 Applications.....	122
5.3 Conclusion.....	124
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>125</b>
<b>ANNEXE .....</b>	<b>133</b>

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1.1 Évolution de l'économie .....	10
Figure 1.2 Triangle de Weber .....	21
Figure 1.3 Modèle de Christaller .....	26
Figure 1.4 Modèle de von Thünen .....	27
Figure 1.5 Courbe de demande d'espace résidentiel .....	36
Figure 2.1 RMR de Montréal, comprenant les limites des SR des SDR.....	44
Figure 2.2 Distribution des effectifs et des quotients de localisation, lieu de résidence .	48
Figure 2.3 Distribution des effectifs et des quotients de localisation, lieu de travail .....	51
Figure 2.4 Histogrammes de la distribution des variables étudiées.....	52
Figure 2.5 Histogrammes de la distribution des variables étudiées.....	53
Figure 3.1 Distribution de l'accessibilité à la main-d'œuvre .....	75
Figure 3.2 Distribution de l'accessibilité à l'emploi.....	76
Figure 3.3 Taux de variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre et à l'emploi .....	78
Figure 3.4 Distribution et évolution des pôles d'emploi.....	86
Figure 3.5 Distribution et évolution des bassins de main-d'œuvre .....	94
Figure 3.6 Bassins de main-d'œuvre et quotients de localisation supérieurs à 1 .....	95
Figure 3.7 Boîtes à moustaches de l'accessibilité .....	104
Figure 3.8 Distribution de l'accessibilité à la main-d'œuvre et des pôles d'emploi .....	107
Figure 3.9 Distribution de l'accessibilité à l'emploi et des bassins de main-d'œuvre....	110
Figure A.1 Évolution et variation absolue des effectifs des pôles du centre-ville, de Westmount, de Petite-Patrie et d'Ahunatic.....	136
Figure A.2 Évolution et variation absolue des effectifs des pôles de Dorval, St-Laurent et Lasalle.....	137
Figure A.3 Évolution et variation absolue des effectifs du pôle de Laval .....	138
Figure A.4 Évolution et variation absolue des effectifs du pôle de St-Jérôme .....	138
Figure A.5 Évolution et variation absolue des effectifs des pôles de St-Michel, d'Anjou et des raffineries.....	139
Figure A.6 Évolution et variation absolue des effectifs du pôle de Longueuil .....	140
Figure A.7 Évolution et variation absolue des effectifs des bassins de la Ceinture, de NDG, de l'Île-des-Sœurs, de St-Louis-de-Gonzague et du Plateau Mont-Royal .....	144
Figure A.8 Évolution et variation absolue des effectifs des bassins du West Island et de St-Laurent Côte-St-Luc .....	145
Figure A.9 Évolution et variation absolue des effectifs des SR isolés (main-d'œuvre). 145	

## **LISTE DES TABLEAU**

Tableau 1.1 Stratification et pouvoir, dans les différentes sociétés .....	14
Tableau 1.2 Description des activités des services aux entreprises, selon la CTI-80 ....	16
Tableau 1.3 Effectifs d'emploi et croissance, par secteur industriel .....	19
Tableau 2.1 Détail du secteur des services aux entreprises, selon la CTI-80 .....	46
Tableau 2.2 Tests de signification de la différence des distributions .....	50
Tableau 2.3 Statistiques univariées au lieu de résidence .....	52
Tableau 2.4 Statistiques univariées au lieu de travail .....	53
Tableau 3.1 Indices de ségrégation unigroupes au lieu de travail .....	70
Tableau 3.2 Indices de ségrégation unigroupes au lieu de résidence .....	72
Tableau 3.3 Corrélation des effectifs entre le lieu de travail et le lieu de résidence .....	79
Tableau 3.4 Indice de dissimilarité au lieu de résidence et au lieu de travail .....	81
Tableau 3.5 Variation globale des effectifs d'emploi dans les pôles d'emploi .....	84
Tableau 3.6 Variations locales des effectifs d'emploi des principaux pôles .....	87
Tableau 3.7 Variation globale des effectifs de travailleurs résidants dans les bassins de main-d'œuvre .....	92
Tableau 3.8 Variations locales des effectifs de main-d'œuvre des principaux bassins ..	96
Tableau 3.9 Variables socioéconomiques, selon le lieu de résidence .....	100
Tableau 3.10 Accessibilité moyenne globale à la main-d'œuvre et à l'emploi, à partir des pôles et des bassins .....	102
Tableau 3.11a Analyse de variance de l'accessibilité à la main-d'œuvre, selon présence ou non d'un pôle .....	104
Tableau 3.12 Accessibilité locale de la main-d'œuvre à partir des pôles .....	106
Tableau 3.13 Accessibilité moyenne de l'emploi dans les bassins .....	109
Tableau A.1 Effectifs d'emploi et croissance, RMR de Toronto .....	133
Tableau A.2 Effectifs d'emploi et croissance, RMR de Vancouver .....	133
Tableau A.3 Taux de variation des indices de ségrégation au lieu de travail .....	133
Tableau A.4 Taux de variation des indices de ségrégation au lieu de résidence .....	134
Tableau A.5 SR compris dans les pôles .....	134
Tableau A.6 SR compris dans les bassins .....	140
Tableau A.7 Accessibilité standardisée de la main-d'œuvre dans les pôles .....	146
Tableau A.8 Accessibilité standardisée des emplois dans les bassins .....	148

## **AVANT-PROPOS**

Ce mémoire a été réalisé grâce au soutien de plusieurs personnes de mon entourage. Je tiens à les en remercier.

Comme cela va de soi, je remercie mes parents, Brigitte et Michel, pour m'avoir encouragé à poursuivre mes études et à compléter cette maîtrise. C'est le support d'Angélick qui, tout au long de l'année, m'a donné l'énergie nécessaire à rédiger ce mémoire et plus encore. Je remercie mes colocataires : Maxime, pour sa présence stimulante, Bérengère et Florence, pour leurs encouragements et le temps qu'elles m'ont accordé. Je remercie Danahel, parce qu'elle me fait sourire et qui me rappelle ce que c'est que d'être enfant.

Bien entendu, je ne peux oublier mes directeurs, Philippe et Richard, pour leur patience, leurs commentaires et leur soutien financier. Les deux m'ont grandement inspiré et m'ont permis de me consacrer à temps plein à mes études. Je crois avoir appris beaucoup sous leur direction. Merci à Rémy, qui m'a initié au thème de la compétitivité urbaine et qui, le premier, m'a donné ma chance.

Plus loin de moi, je souligne l'effort de Cecil Adams pour lutter contre l'ignorance, depuis de si nombreuses années.

## **INTRODUCTION**

Cette recherche effectuée dans le cadre de la maîtrise en études urbaines porte sur deux aspects de l'économie urbaine. D'une part, nous étudions la structure économique spatiale urbaine. Cette dimension de la recherche en études urbaines porte sur l'analyse de la localisation des emplois dans la ville et du lieu de résidence des travailleurs. Ce type d'analyse peut être entrepris dans des desseins de réduction du déséquilibre spatial entre l'emploi et la main-d'œuvre (sur des bases raciales ou de compétences), de réduction de la congestion routière, ou de développement économique et résidentiel fondé sur le nouveau urbanisme (par exemple, le transit-oriented development). D'autre part, nous étudions plus spécialement les services aux entreprises qui jouent un rôle croissant dans l'économie, en s'emboîtant tant dans les secteurs manufacturiers que tertiaires. Leur main-d'œuvre est souvent instable, de façon à répondre aux besoins d'optimisation des processus de production et de commercialisation des entreprises.

L'objectif de ce mémoire est d'étudier la localisation de l'emploi et de la main-d'œuvre dans les services aux entreprises, afin d'en comprendre les facteurs structurants. Nous nous appliquons à déterminer s'il existe une relation entre les pôles d'emploi et la distribution de la main-d'œuvre et, inversement, entre les bassins de main-d'œuvre et la distribution de l'emploi. Autrement dit, est-ce que la distribution spatiale de la main-d'œuvre dans une région métropolitaine, par exemple, semble être influencée par les grands pôles d'emploi ? Une meilleure compréhension des facteurs de localisation tels que celui-ci peut conduire à des politiques de développement économiques et à un aménagement du territoire plus appropriés.

L'approche employée afin de répondre à notre objectif est multidisciplinaire et fondée tout autant sur l'économie régionale que sur la géographie. Les résultats obtenus dans le cadre de ce mémoire sont principalement produits par une analyse spatiale et dans les systèmes d'information géographique (SIG). En effet, la base de données dont nous disposons étant géoréférencée, il était approprié de coupler l'analyse spatiale aux SIG, pour obtenir des résultats plus justes et pour visualiser ceux-ci.

Le premier chapitre de ce mémoire présente la problématique de notre recherche. Nous y traitons de la tertiarisation de l'économie avant de définir plus particulièrement le secteur économique des services aux entreprises. Puis, nous abordons le thème de la localisation de l'emploi et de la main-d'œuvre. Nous y présentons les théories classiques de localisation (Weber, Christaller et Thünen), afin de mieux comprendre les logiques de

localisation des entreprises des services supérieurs. Ensuite, nous abordons la localisation résidentielle, en relevant différents facteurs abordés dans la littérature sur ce thème. Cette problématique nous conduit à poser deux questions portant sur la région métropolitaine de Montréal qui guideront la poursuite de cette recherche.

Dans le deuxième chapitre, nous discutons de la base de données qui sera utilisée dans cette recherche. Puis, nous exposons les résultats de notre revue de la littérature sur l'identification d'un pôle d'emploi et d'un bassin de main-d'œuvre, dans une région métropolitaine. Ceci est suivi par la présentation des méthodes retenues et de leur opérationnalisation. L'avant-dernière section de ce chapitre porte sur la mesure de l'appariement spatial faite à partir d'un modèle gravitaire classique. Finalement, la dernière section annonce en détails les démarches méthodologiques qui sont mises en place de façon à répondre à nos deux questions de recherche dans le cadre du chapitre suivant.

Le troisième chapitre présente les résultats obtenus. Ceux-ci sont d'abord présentés dans le cadre d'une analyse régionale. Nous y traitons de la distribution spatiale de l'emploi et de la main-d'œuvre dans la région métropolitaine de Montréal. Nous portons ensuite notre analyse sur l'appariement spatial entre l'emploi et la main-d'œuvre, d'un point de vue régional. Deuxièmement, le cœur de ce chapitre et les réponses à nos questions se trouvent dans l'analyse locale. Celle-ci prend en considération les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre. Nous étudions leur structure et leur évolution, avant d'observer leur appariement à la main-d'œuvre et à l'emploi.

Le quatrième chapitre est une interprétation des résultats, dans laquelle nous confirmons et infirmons nos hypothèses. Nous expliquons les limites de nos résultats et les facteurs de localisation que nous avons identifiés en marge de notre analyse.

Finalement, nous concluons au chapitre cinq, dans lequel nous proposons quelques pistes afin de poursuivre la recherche sur ce thème et des implications que peuvent avoir nos résultats en termes de politiques municipales.

# CHAPITRE 1 – ÉCONOMIE ET GÉOGRAPHIE

Ce chapitre se veut une étude de la problématique qui concerne la localisation de ces établissements de services aux entreprises et la localisation du lieu de résidence des travailleurs au sein de ces firmes.

Le secteur des services aux entreprises a connu une rapide croissance depuis le siècle dernier, tant en termes d'emploi qu'en termes de participation dans l'économie, et ce, à tous les niveaux : local, régional, national et mondial. Cette croissance a coïncidé avec le développement d'une nouvelle conception de la société, dont l'économie ne repose plus sur la production de biens matériels, mais sur la tertiarisation – il s'agit de la société post-industrielle (Bell, 1973). Nous évoquons, dans la première section de ce chapitre, les importants changements qui ont amené les sociologues (principalement) à apposer cette nouvelle étiquette sur la société actuelle. Nous expliquons le rôle du secteur des services aux entreprises dans une perspective post-industrielle (Daniels, 1985; Illeris, 1989; Bryson et al., 2004). Les acteurs économiques ayant une grande importance dans les transformations sociales et économiques, nous nous attardons brièvement à l'exploration des caractéristiques des travailleurs dans les services aux entreprises.

Considérant la distribution inégale des activités économiques sur le territoire, nous poursuivons avec l'étude de leur organisation spatiale urbaine, ou en d'autres mots, de leur structure. Les modèles qui cherchent à présenter et expliquer la réalité spatiale sont nombreux et y réussissent, sous contrainte de simplification (von Thünen, 1826; Weber, 1909; Christaller, 1935; Polèse et Shearmur, 2004). Chercher à comprendre la structure spatiale d'un secteur économique en particulier peut être un élément contribuant à une meilleure connaissance de l'organisation spatiale urbaine. Une revue de la littérature sur le sujet est présentée dans la deuxième section et nous permet de définir les nombreux facteurs influençant le choix de localisation d'une firme dans les services aux entreprises.

Dans la troisième partie du chapitre, nous analysons un modèle expliquant la localisation des lieux de résidence dans une région métropolitaine (Polèse et Shearmur, 2005). La littérature nous suggère qu'il existe des facteurs de localisation qui diffèrent selon le type de travailleurs, ce qui nous conduira à nous attarder avec plus d'attention aux travailleurs du secteur des services aux entreprises.

Finalement, dans notre quatrième section, nous posons deux questions de recherche et les hypothèses s'y rattachant.

## **1.1. Croissance de l'économie**

### **1.1.1 Les premières étapes de la croissance : une économie fondée sur le primaire et le secondaire**

Dans le cadre d'une recherche sur les secteurs industriels, il est approprié de saisir le dynamisme de l'activité économique dans l'histoire humaine. L'économie se transforme largement par l'évolution de la technologie. Brièvement, nous décrivons les deux sociétés qui, selon l'industrie dominante pour la période, ont précédé la société post-industrielle, c'est-à-dire les sociétés pré-industrielle (ou paysanne) et industrielle. Bien entendu, les transitions entre ces types de société sont lentes et elles coexistent, parfois sur de longues périodes, comme c'est le cas entre la société paysanne et la société industrielle. La littérature sur le sujet n'est pas friande de dates, mais compte tenu de la lenteur des processus, il n'existe pas de borne précise entre les différentes ères. La figure 1.1 se veut être un résumé de ce qui suivra, principalement en termes d'emploi, d'extrants et de consommation. Les 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles sont représentés par la poussée de l'ère industrielle, bien qu'on y décèle le renforcement des services et des employés de bureau. Au 20<sup>ème</sup> siècle, on perçoit nettement une différence dans les graphiques, avec la croissance des biens et services intermédiaires, des travailleurs du savoir et le déclin de l'industrie manufacturière. (*P. 11, par. 2, L. 8: Discuter un peu des dates.*)

Notre description de la société pré-industrielle ou société paysanne, sera largement fondée sur la définition qu'en fait Henri Mendras, dans *Les sociétés paysannes* (1995, réédition de 1976). Mendras (1995 : 11) et Bell (1973 : 124) la présentent comme une civilisation millénaire. Elle fut soufflée par l'arrivée de la société industrielle, principalement dû à l'incompatibilité entre cette société dans une relative autarcie reposant sur la famille, et une société englobante de production et de consommation. Mais il ne faut néanmoins pas y voir la société ayant le plus longtemps foulé le sol de la terre, puisqu'elle suit et coexiste avec les « sociétés sauvages », c'est-à-dire des sociétés complètement autonomes et isolées, survivant de cueillette et de chasse. La société paysanne, pour survivre, doit non pas lutter contre la nature, mais s'y adapter : « One works with raw muscle power [...], and one's sense of the world is conditioned by dependence on the elements – the seasons, the nature of the soil, the amount of water »

(Bell, 1973 : 126). Dans son livre « Les sociétés paysannes », Mendras (1995) consacre l'ensemble de son premier chapitre à expliquer ce qui définit et différencie l'économie paysanne. Le paysan travaille sa terre dans le but de nourrir sa famille, et chaque récolte a sa raison d'être et n'est pas substituable. On ne remplace pas une culture de blé par une culture de chanvre, car l'une et l'autre ont leur fonction.

**Figure 1.1** Évolution de l'économie, selon la consommation finale, les extrants et l'emploi

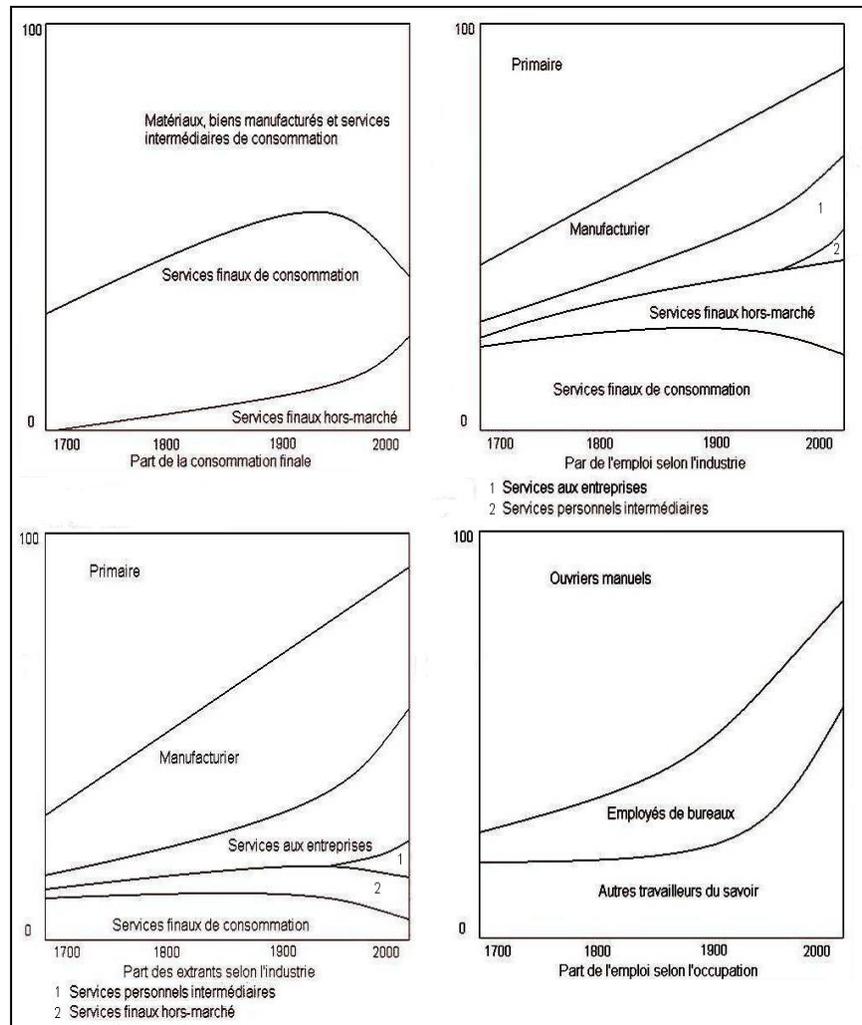


Figure tirée de Gershuny et Miles (1983), adaptée et traduite par l'auteur.

Il n'y a pas de salaire ou de rémunération, car on ne comptabilise pas ou trop difficilement l'effort que chacun apporte pour sa subsistance. L'idée de profit est inexistante, car la terre « est un moyen de vivre et non un capital à rentabiliser » (Mendras, 1995 : 44). Il n'y a pas de profit, mais le paysan fait néanmoins face à un prélèvement annuel, parce qu'il est locataire de sa terre et parce qu'il contribue à

l'Église. Ce prélèvement n'est pas perçu comme une taxe, mais plutôt comme une autre bouche à nourrir, qui n'apporte simplement pas son lot d'effort. Finalement, une dernière différenciation est apportée par Bell (1973 : 126) et se rapporte à la conception du temps, qu'on associe à la durée. On perçoit le temps comme des périodes plus ou moins longues, dont le jour et la nuit, les saisons, etc.

La *société industrielle* prend tranquillement son envol avec la technicisation et la rationalisation de la production – une main-d'œuvre moins essentielle sur la terre, se déplaçant vers les industries secondaires – avec la Grande-Bretagne comme modèle pour l'Europe et l'Amérique du nord (Bell, 1973 : 126). Avec discernement, en 1848, dans le *Manifeste du Parti communiste*, Marx et Engels envisageaient une société divisée entre les ouvriers et les bourgeois. On associe l'âge industriel à l'invention de la machine à vapeur, exploitée et optimisée au 18<sup>e</sup> siècle, qui utilise la houille plutôt que le charbon de bois. À ce moment, « life is a game against fabricate d nature » (Bell, 1973 : 126) : la société en vient à contrôler la nature pour créer une énergie d'une telle intensité qu'elle frappe de plein fouet le mode de production. En effet, ce n'est plus les transitions normales de la nature qui façonnent l'horaire du travailleur, mais l'énergie engendrée par les ressources naturelles transformées par l'humain. La société industrielle se définit en partie par la production de masse. Pour y arriver, il y a une spécialisation des compétences, on voit donc l'apparition des ingénieurs et des ouvriers semi-qualifiés, dont les fonctions peuvent être nombreuses. On donne au temps une conception chronologique et sa mesure requiert une grande précision afin de coordonner tous les processus entre les intrants et les extrants, en fonction du marché (Bell, 1973 : 127). Afin de s'assurer de la bonne organisation et l'optimisation de cette main-d'œuvre, on développe des modèles bureaucratiques imposants.

Néanmoins, il est important de noter que cette période ne repose pas uniquement sur une économie manufacturière. En effet, tout un réseau de banques couvrait l'Europe, de façon à offrir aux marchands un service sécuritaire où confier les revenus de leurs transactions, lors d'un voyage entre deux ou plusieurs villes. Bien que les organisations contemporaines classeraient ce service dans le secteur des finances, il n'en demeure pas moins un service offert aux entreprises, nous conduisant tranquillement à une ère de services.

### **1.1.2 La dernière étape de la croissance : une économie fondée sur le tertiaire**

Pour la définition de la société post-industrielle, largement dominée par l'industrie tertiaire, nous considérons principalement l'analyse qu'en fait Daniel Bell (1973), dans son livre *The coming of post-industrial society*, puisqu'elle se situe en lien direct avec l'objet de cette recherche, le secteur des services. Chez Bell, la société post-industrielle se fonde en effet sur la transition entre une économie de production, reposant sur l'énergie, et une économie de services. L'offre de services existait malgré tout avant la société post-industrielle, sous la forme, par exemple, de marchands, de services rendus par l'Église, de banquiers. Ces derniers, d'ailleurs, couvraient un territoire important, en Europe, par l'entremise d'un réseau d'échange de billets de banque, émis plus particulièrement de certaines villes et reçus partout sur le continent (Braudel, 1979 : 158). La différence étant que les services ne dominaient pas alors l'économie comme elle le fait aujourd'hui. Bell y voit une économie qui se dresse désormais grâce à l'information et la main-d'œuvre, ou, plus précisément, sur la main-d'œuvre professionnelle.

La transformation est très rapide, si on considère qu'en Grande-Bretagne, foyer de l'ère industrielle, la proportion de l'emploi total dans les services passe de 31% en 1861, à 41%, en 1911 (Daniels, 1985 : 17) et aux États-Unis, elle grimpe de 19,5% à 41,3%, entre 1839 et 1929 (*ibid.* : 21). Mais pour quelle raison les services sont-ils devenus si importants et si rapidement ? Lorsque Bell traite de la *transformation* de la société industrielle en société post-industrielle, c'est bien parce que les fondements de cette dernière reposaient déjà dans la première. Cinq types de services découlent de cette transformation (Bell, 1973 : 127-128), qui ne sont pas très éloignés des facteurs de croissance de l'industrie des services, énoncés par Bryson et al. (2004 : 11-14). Le développement même de l'industrie réclamait une poussée dans les transports et dans les services publics, ce qui a fait croître la main-d'œuvre dans les *services auxiliaires*. Avec la croissance de la population et des biens de consommation, on voit aussi une croissance de la main-d'œuvre dans la *distribution* et dans le secteur de la *finance*, de *l'assurance* et de *l'immobilier*. Les revenus ont continué à augmenter, ce qui a permis d'augmenter les dépenses de loisir, de divertissement et de biens de luxe (c'est l'élasticité de la demande par rapport au revenu (Illeris, 1989 : 35)), ce qui contribue directement à la croissance dans les *services personnels* (Daniels, 1985 : 46 et 52). Comme les qualifications et les compétences sont de plus en plus nécessaires pour permettre l'entrée sur le marché de l'emploi, l'éducation devient un élément primordial, ayant comme conséquence la poussée des *enseignants*. Finalement, les besoins en

termes de qualité de l'environnement, de santé, d'éducation et de filet social, ont mené à la constitution d'importantes *bureaucraties d'État*, qui s'assurent de la satisfaction de ces besoins chez la majorité de la population. Ces causes de la croissance des services en général étant exprimées, nous aborderons à la prochaine section celles expliquant la croissance des services aux entreprises, plus particulièrement.

Il est aussi important de souligner que la transition entre la société industrielle et post-industrielle, tout comme la transition entre la société paysanne et la société industrielle, est explicable par l'avancement technologique. Le perfectionnement des technologies, particulièrement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), tout en augmentant la production dans le secteur secondaire, réduit sa demande de main-d'œuvre (Robidoux, 2003). De plus, Fourastié (1949) notait que si la productivité dans le secteur tertiaire est moins forte et que celle des secteurs primaire et secondaire, alors une part plus large de la main-d'œuvre peut (ou doit) s'occuper du tertiaire.

Ce qu'on constate, c'est un changement dans les besoins des populations, et qu'une grande partie de ces besoins (qui ne sont plus uniquement une considération de la sécurité financière, voir Inglehart, 1971, à ce sujet) reposent sur des organisations (qu'elles soient publiques ou privées) qui ne produisent pas de biens, mais des connaissances, appliquées ou fondamentales. Bell va même jusqu'à dire que la connaissance et la planification « have become the basic requisites for all organized action in a modern society » (1973 : 362). En effet, l'économie et le système public d'aide sociale reposent tous deux sur d'importants systèmes de gestion. Dans sa définition de l'économie informationnelle, Castells (1996 : 53) ne prétend pas que les fondements de l'économie se sont transformés, puisque la productivité et la compétitivité sont toujours les deux moteurs de l'économie, mais que celles-ci sont désormais attribuables à la capacité des agents de production à « générer, traiter et appliquer une information efficace fondée sur la connaissance », plutôt qu'une production de biens tangibles. Dans « la logique du capitalisme, il n'est pas nécessaire que la création de valeur s'incarne en production matérielle. Le système fonctionne, dans les limites de la loi, tant qu'il génère un excédant monétarisé que s'approprie l'investisseur » (*ibid.* : 202) et cet excédant n'est plus créé par le tangible, car « la production matérielle [...] se dissocie toujours davantage de la création de valeur » (*ibid.* : 203), contrairement à la valorisation de l'informationnel.

En ce qui concerne les régions urbaines, Sallez (1993) désigne cette période comme l'ère de la technopolisation, s'appuyant sur les progrès en informatique et en électronique, sur la baisse des coûts de transport et sur l'intérêt qui se porte désormais sur les grands bassins de main-d'œuvre qualifiée et non les bassins de main-d'œuvre peu qualifiée (Aguilera-Bélanger, 2001 : 7). L'économie se fonde donc sur la main-d'œuvre qualifiée, qui se trouve dans les grandes villes.

**Tableau 1.1** Stratification et pouvoir, dans les différentes sociétés

	<b>Paysanne</b>	<b>Industrielle</b>	<b>Post-industrielle</b>
<i>Ressource</i>	Sol	Machinerie	Connaissance
<i>Lieu social dominant</i>	Ferme, plantation	Entreprise	Université, institut de recherche
<i>Figure dominante</i>	Propriétaire, militaire	Homme d'affaire	Scientifique, chercheur
<i>Moyens de pouvoir</i>	Contrôle direct de la force	Influence indirecte sur la politique	Équilibre des forces technico-politiques, droits et franchises
<i>Division de classe</i>	Propriété, force militaire	Propriété, organisation politique, compétence technique	Compétence technique, organisation politique
<i>Accès</i>	Héritage, capture militaire	Héritage, mécénat, éducation	Éducation, mobilisation, cooptation

*Tableau adapté de Bell (1973 : 359).*

Nous pouvons conclure sur deux points cette rapide présentation de la société post-industrielle. Le tableau 1.1 nous présente un résumé de la stratification du pouvoir et des ressources qui permettent ce pouvoir. Ce qu'on constate premièrement – et ce qui explique l'importance de l'analyse de cette nouvelle conception de la société – c'est qu'il ne s'agit pas seulement d'un passage d'une société composée en majorité d'une main-d'œuvre employée dans l'industrie du service, mais que le pouvoir et les ressources qui mènent aux prises de décisions sont dans les mains d'une *intelligentsia* professionnelle urbaine, qui accède à ce pouvoir par l'entremise de l'éducation (Bell, 1973 : 362). Plusieurs auteurs d'ailleurs traitent de l'économie fondée sur le savoir (nous suggérons sur ce point la consultation de Lesemann, 2003 et 2004). Deuxièmement, nous pouvons conclure que les services aux entreprises sont originaires des besoins grandissants de l'industrialisation. Le recours à des entreprises de services – à l'externalisation – pour assurer le bon roulement et le développement des industries manufacturières (notamment pour la comptabilité, pour les affaires légales, pour la publicité, etc.) aura permis au secteur des services de s'accaparer une part très importante de l'économie.

### 1.1.3 Définition des services aux entreprises

Dans cette section, nous définirons les services aux entreprises, en expliquant leur ascension, les industries qui les composent et leurs caractéristiques au Canada. Statistique Canada utilisait, avant 2001, la classification type des industries (CTI) de 1980, dans laquelle les services aux entreprises étaient agrégés en une seule classe. Ce sera d'ailleurs la riche documentation de Statistique Canada et d'Industrie Canada, sur le secteur économique des services aux entreprises, qui nous sera utile pour cette section du premier chapitre. Celle-ci a toutefois pris de l'âge et les informations quant au secteur des services aux entreprises ne sont plus nécessairement à jour. Bien que nous les employons, dans le cadre de cette méthodologie, il faut souligner que les résultats que nous obtiendrons mettront une partie de ces résultats à jour, notamment en ce qui a trait à la croissance et leur distribution spatiale.

À travers ce rapide historique socioéconomique, il est possible d'observer la croissance des services en général et des services aux entreprises et de leur importance dans la structure sociale et économique contemporaine. Illeris (1989), Beyer et Lindahl (1996a), Aguilera-Bélangier (2001 : 13-14) et Bryson et al. (2004 : 11-14), présentent cependant quelques autres arguments importants expliquant la croissance des recours aux services aux entreprises et ce, d'un point de vue plus économique que l'approche socioéconomique de Daniel Bell. Dans un premier temps, compte tenu de la grandissante complexité des transactions économiques et des besoins en information, il y a eu création de nouveaux services. Ces nouveaux services répondent à trois besoins d'optimisation des processus : la commercialisation, l'administration de la production et la maîtrise de l'information. Dans un deuxième temps, afin d'accroître la flexibilité, de réduire les coûts et les risques, les entreprises de tous les secteurs ont fortement eu recours au secteur des services aux entreprises, par l'externalisation. Par exemple, pourquoi maintenir un département de traitement de données, alors qu'il est possible d'employer les services d'une entreprise externe, à moindre coût et sans réduction de la qualité ? La même question se pose en ce qui a trait à des spécialistes légaux, par exemple, dont les besoins occasionnels d'une entreprise ne réclament pas nécessairement une embauche à temps plein. Daniels (1985 : 53-54) examine lui aussi ces causes de la croissance des services aux entreprises et en ajoute une supplémentaire : à certaines périodes de son existence, une entreprise a besoin d'assistance extérieure pour identifier et atteindre de nouveaux objectifs.

Il est primordial de rappeler que les services aux entreprises est un secteur composé « d'établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services aux entreprises plutôt qu'au grand public » (Sciadas, 1994a : 2). Ces services qui viennent s'introduire dans les processus de commercialisation, d'administration et de gestion de l'information sont ainsi considérés comme étant de demande intermédiaire et non de demande finale, en ce la qu'ils ne sont pas les producteurs de biens ou de services finaux (Coffey, 2000 : 171). En 1991, 73,5% de la demande du secteur était intermédiaire, au Canada (Sciadas, 1994a : 14). Il se développe donc de façon complémentaire au secteur secondaire (Aguilera-Bélanger, 2001 : 13 et 146) et même primaire, en ce qui concerne l'extraction des ressources naturelles, par exemple. Ce développement complémentaire fait remarquer Coffey (2000 : 172) et Aguilera-Bélanger (2001 : 13) que la croissance de l'emploi dans le secteur des services aux entreprises ne résulte pas du déplacement des effectifs d'un secteur industriel vers un autre, mais qu'elle découle bien, comme il a été suggéré, de nouveaux besoins.

Le secteur englobe une multitude d'activités économiques qui ont peu de points en commun, mis à part leur relation aux entreprises. Ce fait peut rendre ce secteur difficile d'approche. Le tableau 1.2 résume bien les activités des sous-secteurs des services aux entreprises.

**Tableau 1.2** Description des activités des sous-secteurs des services aux entreprises, selon la Classification types des industries de 1980.

Sous-secteurs	Description
<i>Architectes, ingénieurs et autres services</i>	Les bureaux d'architectes s'occupent de la conception des immeubles et des lieux d'utilisation publique. C'est une industrie composée de petites entreprises employant deux ou trois personnes. Les ingénieurs conseils donnent des conseils impartiaux et des services liés au développement et à la mise en œuvre de projets d'immobilisations, dans les domaines suivants, entre autres : extraction des ressources naturelles, énergie, télécommunications, transport et infrastructure. Ce sont généralement de petites sociétés. Les autres services sont ceux à caractère scientifique et technique qui ne sont pas classés ailleurs dans la CTI.
<i>Comptabilité et tenue de livres</i>	Services comptables, dont la vérification et l'étude de dossiers financiers, la préparation d'états financiers et de rapports comptables, l'établissement de budgets, la conception de systèmes comptables et des conseils comptables.
<i>Conseils en gestion</i>	Les bureaux de conseils en gestion fournissent une information objective sur des questions d'affaires, d'organisation et de gestion.
<i>Informatique et services connexes</i>	Les services informatiques s'offrent en programmation, planification et analyse de systèmes et offrent la réparation et l'entretien du matériel informatique. Ils fournissent aussi des services sur une base de location

Sous-secteurs	Description
	(notamment d'ordinateurs) ou d'utilisation partagée.
<i>Études d'avocats et de notaires</i>	Les services juridiques fournissent des conseils, des services et une représentation juridiques. Ils comprennent les juges, les avocats, les notaires, les techniciens juridiques. Ce sous-secteur est composé de quelques grands cabinets, et de nombreuses sociétés et de cabinets de petite et moyenne tailles.
<i>Publicité</i>	Les services de publicité créent des campagnes de publicité et placent des annonces dans les différents médias. Ils agissent aussi à titre de représentants des médias.
<i>Placement et location de personnel</i>	Les bureaux de placement tiennent des listes d'emplois vacants et sélectionnent des candidats pour les combler. Les services de location de personnel placent leurs propres employés dans les bureaux et les usines de leurs clients.
<i>Autres services aux entreprises</i>	Les autres services aux entreprises sont un agrégat de plusieurs services, dont 1) les services de sécurité et d'enquête (déetective, patrouille de garde, voitures blindées, alarmes antivol, etc.), 2) les bureaux de crédit (déterminer la cote de solvabilité des particuliers et des entreprises), 3) les agences de recouvrement, 4) les courtiers en douane (dédouanement de marchandise), 5) les services de secrétariat téléphonique, 6) les services de reproduction et 7) les autres services aux entreprises qui ne sont pas classés ailleurs.

Les informations sont tirées du site [strategis.gc.ca](http://strategis.gc.ca) (Industrie Canada), de la section Information d'affaires par secteur et de la définition de la définition de la CTI-É 1980, de Statistique Canada.

Qu'en est-il de l'état des services aux entreprises, au Canada? En 1994, il y avait 84 394 entreprises qui œuvraient dans ce secteur au Canada, dont 19 537 au Québec (23,1% du total canadien) et 30 538 en Ontario (36,2% du total canadien) (Sciadas, 1994a : 4). Si nous ne tenons compte que des trois plus grandes régions métropolitaines du Canada, Toronto, Montréal et Vancouver, elles sont le foyer de 43,8% des entreprises du secteur (19,9%, 13,7% et 10,2%, respectivement) (*ibid.* : 6). En ce qui concerne les emplois, en 1994, 60% des emplois du secteur se recensaient dans ces trois métropoles (Sciadas, 1994b : 19). En 2001, celles-ci sont le bassin de 49% des emplois du secteur<sup>1</sup> (Statistique Canada, s.d.). Les sous-secteurs les plus importants au Québec, en termes de nombre d'établissements, sont les services de comptabilité (11,5% du total québécois), les bureaux d'architectes, d'ingénieurs et autres services scientifiques et techniques (12,8%), les avocats et notaires (16,3%) et les bureaux de conseils en gestion (21,6%) (*ibid.* : 4).

Les établissements dans les services aux entreprises sont généralement composés d'un petit nombre d'employés. En effet, en 1994, au Canada, 65,7% des établissements

<sup>1</sup> Notons cependant que compte tenu du changement de classification des industries, de la CTI-É au SCIAN (Système de classification des industries de l'Amérique du Nord), la division n'est plus la même et pour calculer les proportions de 2001, nous avons eu recours à la division 54, les Services professionnels, scientifiques et techniques.

comptaient quatre employés ou moins. 14,6% en comptaient entre cinq et neuf (*ibid.* : 7). Nous sommes donc en présence d'un secteur économique dans lequel quatre entreprises sur cinq emploient moins de 10 employés. La même observation est faite en 2001 (à partir de données de Statistique Canada, basées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord). Pour les secteurs de la gestion de sociétés et d'entreprises et des services professionnels, scientifiques et techniques, la proportion des établissements de moins de dix travailleurs est de 93,7% et de 94,9%, respectivement<sup>2</sup>.

Finalement, nous soulignons plus haut la croissance importante du secteur. Nous en avons pour preuve une fulgurante croissance entre 1971 et 1981 : avec une croissance annuelle moyenne de sa contribution au produit intérieur brut (PIB) de 10,5% (contre 4% pour l'ensemble de l'économie), il est clair qu'il s'agit d'un secteur économique en véritable expansion. La croissance a légèrement ralenti, pour être en moyenne, annuellement, de 5% entre 1981 et 1991 (contre 2,2% pour l'ensemble de l'économie) (*ibid.* : 8). Le secteur a continué son expansion, mais il a suivi le ralentissement général de l'économie, lors de cette période. En termes d'emploi, au Canada, entre 1976 et 1994, la croissance totale de l'emploi dans ce secteur fut de 158,6% alors qu'elle a été de 33,2% dans l'ensemble de l'économie. La moyenne annuelle du secteur fut de 5,4% et seulement de 1,6% pour l'ensemble de l'économie (Sciadas, 1994b : 4). À Montréal, entre 1996 et 2001, la croissance de l'emploi dans le secteur des services aux entreprises représente 30% de la croissance totale de l'emploi de la région métropolitaine de recensement (RMR, tableau 1.3). Il s'agit donc du secteur dont la contribution est la plus marquante pour l'économie montréalaise. Le phénomène est le même lorsque nous examinons les RMR de Toronto (29%) et de Vancouver (33%) (voir les tableaux A.1 et A.2, en annexe). Puis, en ce qui concerne la croissance de l'emploi dans les sous-secteurs entre 1976 et 1994, Sciadas (1994b : 13) nous fait observer qu'au Canada, les plus importants sont les services informatiques (11,8%), les bureaux de conseils en gestion (9,2%) et les services de publicité (7,6%).

---

<sup>2</sup> Dans ces proportions, nous avons inclus la catégorie « indéterminé », puisqu'elle comprend les entreprises ne comptant pas d'employés (par exemple, une entreprise où seul le propriétaire travaille), celles-ci établissements n'ayant pas répondu (les plus grands établissements ont souvent des employés chargés de répondre au courrier, par exemple un secrétaire).

**Tableau 1.3** Effectifs d'emploi et croissance, par secteur industriel, RMR de Montréal, 1996 et 2001

<i>Secteur économique</i>	<i>1996</i>	<i>2001</i>	<i>Variation</i>	<i>Taux de variation (%)</i>	<i>Part de la croissance totale (%)</i>
<i>Population active occupée</i>	1 459 905	1 622 730	162 825	11,15	100,00
<i>Industries manufacturières</i>	260 865	292 165	31 300	12,00	19,22
<i>Industrie de la communication</i>	41 915	44 720	2 805	6,69	1,72
<i>Entreposage et commerce de gros</i>	95 295	114 370	19 075	20,02	11,72
<i>Finances, Assurance, Immobilier</i>	94 455	99 170	4 715	4,99	2,90
<i>Services aux entreprises</i>	121 945	171 710	49 765	40,81	30,56
<i>Services d'enseignement</i>	106 090	116 830	10 740	10,12	6,60
<i>Soins de santé et services sociaux</i>	154 615	175 890	21 275	13,76	13,07
<i>Autres secteurs</i>	584 725	607 875	23 150	3,96	14,22

*Compilation et traitement des données par l'auteur.*

#### **1.1.4 Caractéristiques des travailleurs des services aux entreprises**

Dans une section ultérieure, nous étudierons les choix de localisation des travailleurs des services aux entreprises. Comme une large part des choix de localisation, nous les verrons, repose sur des facteurs socioéconomiques, nous jugeons pertinent de dresser un portrait global de ces travailleurs au Canada. Sciadas (1994b), à l'aide de données croisées d'une compilation spéciale, a pu délimiter dans leurs grandes caractéristiques les travailleurs de ce secteur, en termes de parité des genres, d'occupation, de revenu et d'éducation.

Nous n'observons pas la parité exacte dans la main-d'œuvre entre les femmes et les hommes (en 1994, on comptait 42,7% de femmes), mais l'entrée de ces femmes dans la main-d'œuvre de ce secteur s'est faite plus rapidement que pour les hommes, entre 1976 et 1994 (*ibid.* : 9). Le ratio homme / femme allait plutôt s'établir autour de 1 en 2001<sup>3</sup> (Statistique Canada, s.d.). La croissance de leur embauche à temps plein était plus forte que celle des hommes, mais les femmes occupaient tout de même en 1992 plus d'emplois à temps partiel que les hommes (Sciadas, 1994b : 11). Elles conservaient, du reste, leur emploi sur une plus courte période, ayant une ancienneté moyenne de 56 mois, contre 77 pour les hommes (*ibid.* : 22). Par ailleurs elles occupaient en grande proportion des postes de commis (46,8%), mais depuis 1976, elles en viennent à occuper de plus en plus des postes de professionnelles et de gestion et d'administration (*ibid.* : 15).

<sup>3</sup> Selon la division 54 du SCIAN : Services professionnels, scientifiques et techniques.

En ce qui a trait aux occupations de la main-d'œuvre de ce secteur, lors du recensement de 1992, 35,7% des emplois étaient occupés par des professionnels, 26% l'étaient par des gestionnaires et administrateurs et 24,1% étaient commis (tous genres confondus, *ibid.* : 15). Les employés des services aux entreprises étaient par ailleurs mieux rémunérés que les autres, puisque annuellement, ils touchaient des revenus de 30 406\$ contre une moyenne de 28 590\$ pour le reste de l'économie (*ibid.* : 21).

Concernant le niveau d'éducation, les travailleurs du secteur des services aux entreprises avaient obtenu un diplôme universitaire dans une proportion deux fois plus élevée que la main-d'œuvre de l'économie en général (36,5% contre 16,1%). En ce qui concerne les travailleurs autonomes, 52,4% détenaient un diplôme universitaire en 1994 (contre 15,6% pour l'ensemble des secteurs économiques) (*ibid.* : 20).

## **1.2 Localisation des entreprises**

Dans la section précédente, nous avons mis en contexte le secteur des services aux entreprises dans une société dont l'économie s'est grandement tertiarisée, au point qu'il est possible pour certains sociologues de la qualifier de post-industrielle. Shevky et Bell (1955 : 3) jugent d'ailleurs que « the social forms of urban life are to be understood within the context of the changing character of the larger containing society », laquelle se transforme d'ailleurs sur trois aspects – qui rejoignent ceux qui seront définis plus largement par Bell quelques années plus tard – c'est-à-dire dans la distribution des compétences, dans la structure de production et dans la composition de la population (*ibid.* : 4). Si nous jugeons pertinent de faire une étude de cas sur le secteur des services aux entreprises et sa distribution spatiale, c'est que nous considérons que les structures sociales et économiques se reflètent sur l'organisation spatiale. Le secteur des services aux entreprises est une industrie importante dans le développement de l'économie post-industrielle. Il est donc juste de concevoir que celui-ci aura un impact important sur la configuration de l'espace urbain, considérant que la croissance de l'emploi s'est principalement faite dans les métropoles.

Cette deuxième section permettra de présenter les modèles explicatifs de la localisation des entreprises à une échelle intra-urbaine. Nous les appliquerons au secteur tertiaire et, dans la mesure du possible, au secteur des services aux entreprises.

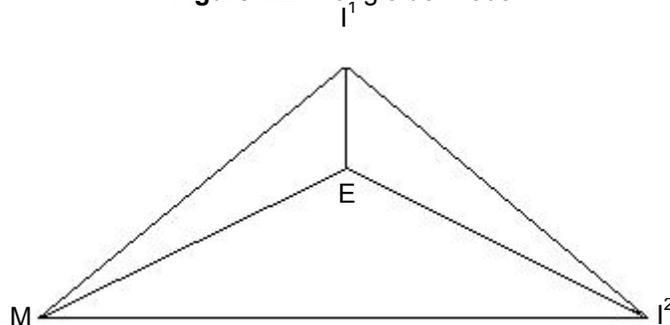
### **1.2.1 Théories de localisation régionale et intramunicipale**

Nous utiliserons trois modèles de localisation importants pour mieux comprendre les facteurs qui structurent la distribution de l'emploi dans l'espace urbain : le modèle de localisation industrielle d'Alfred Weber (1909) (et son adaptation pour les services supérieurs, par Polèse et Shearmur, 2004, 2005), la théorie des lieux centraux de Walter Christaller (1935) et finalement, la théorie de la rente foncière de Johann Heinrich von Thünen (1826).

### Modèle de Weber

Dans un premier temps, nous décrivons le modèle de la localisation industrielle de Weber. Il est important de se rappeler que ce modèle présente des facteurs de localisation régionale et même nationale, c'est-à-dire qu'il ne prétend pas expliquer la localisation des entreprises à l'échelle intramétropolitaine. Il est néanmoins juste d'expliquer le modèle original si l'on veut comprendre l'adaptation faite pour les services supérieurs. Il faut imaginer le modèle de Weber comme un triangle de la localisation (figure 1.2), représentant une région en deux dimensions. À chacun de ses angles se trouve des facteurs (qui peuvent être colocalisés ou non) importants pour la viabilité de l'entreprise: le marché (M) et deux intrants ( $I^1$  et  $I^2$ ) nécessaires à la production d'un produit fini (P, qui sera finalement vendu dans le marché M). Pour simplifier, la figure 1.2 peut être comprise comme une image aérienne prise un moment précis dans le temps, donc les lieux ne se déplacent pas, ils sont fixes. À l'intérieur de cet espace se trouve une entreprise (E) qui cherche à se localiser de manière à réduire au maximum ses coûts de production, en se rapprochant de son marché ou de l'un ou l'autre de ses intrants.

**Figure 1.2** Triangle de Weber



Bien entendu, la figure 1.2 est un schéma très simplifié et la probabilité qu'une entreprise E se situe en plein centre de son marché et de ses intrants est plutôt faible

compte tenu de deux variables : les conditions techniques de production et les coûts de transport. Les conditions techniques de production sont les unités requises d'intrants qui serviront à produire une unité du produit fini. Polèse et Shearmur (2005 : 221) y vont d'un bon exemple avec l'acier ( $M$ ), qui demande du fer ( $I^1$ ) et du charbon ( $I^2$ ). Les quantités nécessaires de fer et de charbon pour produire une tonne de fer ne sont pas les mêmes. Par exemple (fictif), il faudrait 1,5 tonne de fer et 1,2 tonne de charbon pour produire une tonne d'acier. Si aucune autre variable n'entrait en jeu, l'entreprise gagnerait à se rapprocher physiquement du lieu  $I^1$  (fer), car c'est l'intrant dont elle a besoin en plus grande quantité. Mais ce serait oublier les coûts de transport, et ce, tant pour le fer et le charbon que pour l'acier, produit fini. S'il en coûte 0,05\$ pour transporter une tonne par kilomètre (sans distinction du produit transporté), il faut déduire que c'est le fer qui coûte le plus cher à transporter. Une entreprise qui cherche à minimiser ses coûts de production doit donc se rapprocher du lieu d'extraction du fer ( $I^1$ ), afin de réduire ses coûts de transport. Comme le coût de transport pour l'acier est le plus faible, il est moins nécessaire pour une sidérurgie de s'installer à proximité du marché ( $M$ ), car il est plus avantageux pour elle de transporter l'acier jusqu'au marché.

Il existe des entreprises qui sont plus axées sur les intrants, qui se localiseront à proximité de ce qui entrera dans les conditions techniques de production, et d'autres plus axées sur le marché, celles dont le produit fini nécessite des coûts de transport plus importants que les intrants et qui doivent se localiser à proximité du marché.

Polèse et Shearmur (2004, 2005) ont adapté le modèle wébérien à l'étude de la localisation des services supérieurs. En effet, les auteurs ne voient pas les entreprises des services supérieurs considérablement différentes des entreprises manufacturières, en cela qu'elles ont toutes besoin d'intrants afin de produire un bien (ou un service), et les coûts de transport sont toujours un facteur important. Une différence pèse, par contre, puisque comme nous l'avons admis dans la première section, dans la société post-industrielle, les ressources dominantes sont les connaissances et l'information. Les intrants ne sont pas des ressources tangibles comme c'est le cas dans une entreprise manufacturière. Comme ces ressources sont intangibles, le transport prend une forme différente, mais n'implique pas moins des coûts, que les auteurs qualifient de coûts de communication (2005 : 250). Ainsi, le triangle de Weber à la figure 1.2 n'a pas à changer drastiquement. Pour les entreprises dans le secteur des services aux entreprises, cependant, le marché n'est pas un bassin de population, mais un bassin d'entreprises de tous les secteurs économiques, puisque le service offert est intermédiaire (voir

section 1.1.3). Il y a toujours des déplacements et des communications à entreprendre, ce qui demande toujours à l'entreprise  $E$  de se localiser le plus judicieusement entre ces facteurs, dans l'objectif de minimiser ses coûts de production.

Les intrants sont légèrement différents, cependant, mais nous devons toujours les imaginer comme se trouvant localisés dans les lieux  $I^1$  et  $I^2$ . L'intrant dont l'entreprise a besoin au lieu  $I^1$  est une main-d'œuvre qualifiée qu'elle aura la possibilité d'embaucher à l'interne. L'intrant au lieu  $I^2$  représente l'emploi de services de consultants externes à l'entreprise, ou les économies d'agglomération. Les auteurs notent trois raisons qui font en sorte que ce modèle se révèle plus complexe que l'original de Weber (2005 : 249) : 1) les deux intrants sont des substituts presque parfaits; 2) les trois facteurs de localisation peuvent se trouver au même endroit, principalement lorsqu'on analyse la localisation à l'échelle intramétropolitaine; 3) les barrières culturelles augmentent les coûts de communication<sup>4</sup>.

#### Main-d'œuvre qualifiée

Nous nous attarderons dans un premier temps au lieu  $I^1$  sur le triangle de Weber : la main-d'œuvre qualifiée. Ce modèle s'applique, nous l'avons rappelé plus haut, à l'échelle régionale ou nationale, car on considère une métropole comme étant bassin homogène de main-d'œuvre (Polèse et Shearmur, 2005 : 220). À l'échelle intramétropolitaine, pour ce modèle, la localisation de la main-d'œuvre ne serait pas un facteur de localisation pour les entreprises, qui gagnent principalement à se localiser au centre de la région métropolitaine. Un résultat de Coffey et al. (1996 : 309), tiré d'une enquête montréalaise tenue entre 1992 et 1993, semble confirmer cette hypothèse, puisque environ 8% seulement des entreprises enquêtées ont sélectionné parmi leurs trois principaux facteurs de localisation l'accessibilité en voiture ou en transport en commun pour le personnel. On y traitait cependant d'accessibilité et non de proximité spatiale d'un bassin de main-d'œuvre. Une étude de 1986, de Matthew (1993 : 302, dans Gong et Wheeler, 2002 : 360) apporte un appui supplémentaire : « There was a strong consensus that the Toronto CMA [*Census Metropolitan Area*] operates as a single pool of labor that will fill jobs anywhere in the CMA ». Les résultats à ce sujet de la thèse

---

<sup>4</sup> Ce point mérite une grande considération, que nous écarterons cependant de cette recherche. En effet, dans Polèse et Shearmur (2004), on traite des barrières linguistiques entre les métropoles de Montréal et Toronto. Cette dernière, suite à un processus entamé dans les années 1960, attire actuellement les entreprises des services supérieurs qui se trouvent à la tête de la hiérarchie urbaine (p. 344 et suivantes). Les auteurs nous présentent donc une métropole montréalaise qui sert principalement le marché québécois (p.346), ce qui garantit un marché francophone et réduit les obstacles culturels – les coûts de communication – des entreprises des services supérieurs.

d'Anne Aguilera-Bélanger (2001 : 161), sur Lyon, rappelle nt aussi q ue la facilité de recrutement de la main-d'œuvre n'est pas un facteur de localisation po ur les firmes du secteur des services aux entreprises, à l'exception des entreprises loca lisées dans les centres d'affaires, qui y sont plus se nsibles, possiblement parce qu'elles emploient plus de cadres que les entreprises situées en périphérie.

Des auteurs croient cependant q u'une métropole ne r eprésente pas un bassin homogène et qu'il existe des pôles résidentiels qui influe nceront la l ocalisation des entreprises (Giuliano et Small, 1999 : 194; Aguilera, 200 4 : n.p.). Glaeser et Kahn (2001), dans leur impo rtant document sur la décentralisation des villes américaines, notent que le principal f acteur de localisation d'une industrie est la main-d'œuvre. Ce sont donc les préférences résidentielles de la main-d'œuvre qui guideraient en partie la localisation des entreprises. Et la main-d'œuvre serait influencée largement par, notamment, les impôts fonciers et les impôts municipaux sur le revenu, comme le fait remarquer Christopher Mayer dans son commentaire ( *ibid.* : 57). Néanmoins, lorsqu'ils observent la distribution selon l'industrie, les auteurs constatent qu'une ville spécialisée dans le tert iaire sera plus centralisée et que les industr ies qui emploient une main-d'œuvre qualifiée seront aussi plus centralisées. La main-d'œuvre qualifiée est tout efois aussi plus centralisée (première couronne) (*ibid.* : 37), ce qui est peut-être un indice de préférence résidentielle. Néanmoins, les auteurs, tout comme les commentateurs de leur article, notent qu'il est difficile d'établir un lien causal fort entre le lieu d'emploi et le lieu de résidence.

Gong et Wheeler (200 2) observent, pour la région métropolitaine d'Atlanta, que la croissance de l'emploi, entre 198 2 et 1997, s'est principalement f aite en ban lieue. Présentant leurs résult ats avec des donnés de 1992 liées aux zones postales, ils arrivent à la conclu sion que s'il y a eu suburbanisatio n des emplois, le niveau d'éducation de la mai n-d'œuvre qui se trouve en banl ieue en est le facteur d e localisation le plus important, pour les se rvices aux entreprises. Aji (1995), dans une étude de Los Angeles, à partir de données de 1982, fait un constat qui concorde avec le triangle de Weber pour les services supérieurs : il existe les entreprises sensib les à l'agrégation (la proximité à d'autres entreprise s, le lieu  $I^2$  dans notre schéma) e t les entreprises sensibles à d'autres facteurs de localisation, don t les préférences résidentielles de la main-d'œuvre qualifiée (pour la banlieue). Ces deux étu des expriment la sensibilité de certaines entreprises pour la pr oximité de la main-d'œuvre qualifiée.

Finalement, Clapp (1980) et White (1976) expliquent que considérant la dispersion de la main-d'œuvre en banlieue aux États-Unis, les entreprises à bureaux qui s'y installent devront rémunérer plus largement leurs employés, pour compenser les déplacements en moyenne plus longs. La poursuite de la décentralisation de la population et la conceptualisation erronée de la ville monocentrique (Anas et al., 1997) dans ces deux études peut cependant miner leur explication dans le contexte actuel. Néanmoins, une autre étude américaine (Timothy et Wheaton, 2001), tenant compte de la structure urbaine polycentrique, arrive à la même conclusion : il y a des variations salariales intra-urbaines, y compris chez les cadres et les professionnels. La localisation de la main-d'œuvre selon ses préférences résidentielles et les variations salariales (représentant des coûts) peuvent-elles influencer la localisation des firmes dans les services aux entreprises ?

Ce rapide survol de quelques études sur la main-d'œuvre qualifiée comme facteur de localisation exprime l'absence d'un consensus. Peut-on aussi percevoir une différence entre les régions métropolitaines canadiennes et américaines ? Les bassins de main-d'œuvre peuvent-ils être plus homogènes dans les métropoles canadiennes que chez leurs voisines du sud ? Si Daniels (1995, dans Gong et Wheeler, 2002 : 342) croit qu'il est nécessaire de poursuivre les études de cas sur la localisation des services aux entreprises, c'est sans aucun doute car nous sommes encore loin d'un modèle explicatif juste.

### Modèle de Christaller

Avant de s'attaquer aux deux autres facteurs de localisation : les consultants et le marché, nous expliquerons la théorie de Christaller sur les lieux centraux et la théorie de la rente foncière de von Thünen, car elles permettront de mieux situer ces facteurs dans la structure urbaine.

La théorie de Christaller tente d'expliquer la hiérarchie des villes dans un espace régional, selon leur taille et leurs fonctions. Dans le cadre de cette recherche, nous utiliserons une analyse plus économique du modèle de Christaller, principalement en termes de marché pour le secteur tertiaire (donc d'offre et de demande). Dans une région métropolitaine, chaque ville a une zone d'influence plus ou moins grande qui constitue son marché. Même à l'intérieur d'une grande ville, les quartiers ont leur propre zone d'influence. Une entreprise orientée sur son marché se localisera au centre de celui-ci, pour réduire les coûts de transport ou de communication, pour elle-même

comme pour sa clientèle. Par conséquent, des établissements offrant des services de proximité n'ont vraisemblablement pas un grand marché au centre duquel elles doivent se localiser. Un détaillant n'a pas un grand marché (spatialement parlant), car sa clientèle ne s'attend pas à parcourir une grande distance. Sur la figure 1.3, les épiceries pourront être trouvées dans chacun des points (qui représentent des villes, selon leur hiérarchie urbaine), petits ou grands.

**Figure 1.3** Modèle de Christaller

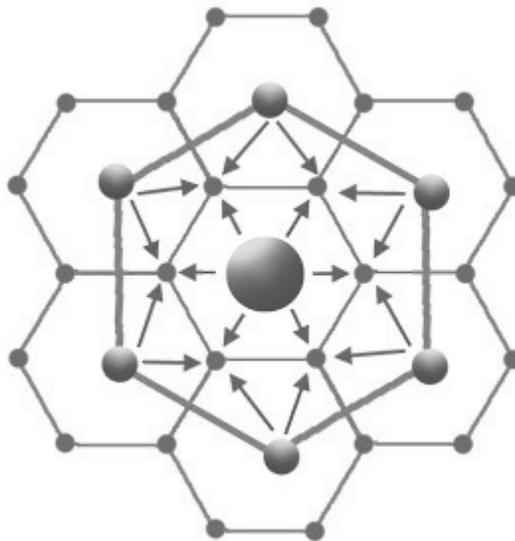


Schéma tiré de Wikipedia ([http://fr.wikipedia.org/wiki/Image:Christaller\\_model\\_1.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Image:Christaller_model_1.jpg)) et adapté par l'auteur.

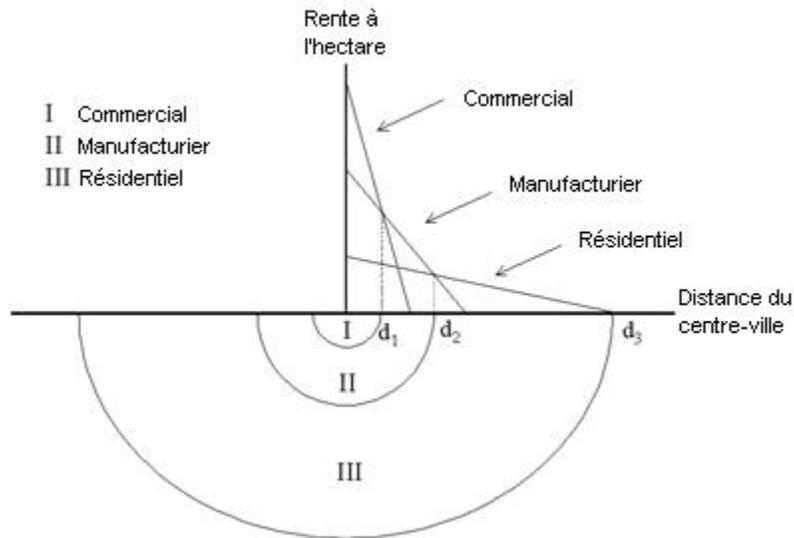
On ne trouvera cependant pas un palais des Congrès dans une ville au bas de la hiérarchie (les petits points), mais plutôt dans une ville au sommet de la hiérarchie (le plus gros point central). La zone d'influence d'une ville au sommet de la hiérarchie s'étend sur les villes avoisinantes (d'où les flèches, sur la figure 1.3), mais les villes au bas de la hiérarchie n'ont pas une influence qui s'étend sur les villes au-dessus d'elles (d'où l'absence de flèche dans cette direction). À l'échelle intra-urbaine et pour les services aux entreprises, ce modèle nous permet de concevoir une région métropolitaine où l'on trouve les services plus banals en banlieue (par exemple, la comptabilité, les bureaux de notaires) et les services spécialisés au centre-ville (par exemple, les consultants en matière internationale, les conseillers en gestion pour les sièges sociaux).

### Modèle de von Thünen

Von Thünen a développé la théorie de la rente foncière, concrétisant l'idée que les formes d'utilisation du sol sont en concurrence les unes avec les autres et que plus de l'importance est accordée à un lieu spécifique dans une région, plus le prix qu'on lui fixera sera élevé, selon l'offre et la demande. Il s'agit d'une rente, car on ne paie pas seulement pour l'utilisation qu'on fait du sol, mais pour être celui qui utilise le sol, pour en avoir l'exclusivité.

Il y a cependant quelques postulats pour considérer le modèle : la région doit être une plaine homogène sans obstacle, le marché doit être au centre de la plaine et les coûts de transport sont une fonction linéaire de la distance (plus on s'éloigne, plus il en coûte cher en transport).

**Figure 1.4** Modèle de von Thünen



Pour déterminer la rente maximum qu'une entreprise sera prête à payer, elle doit connaître le rendement qu'elle obtiendra sur ce lieu, ainsi que le prix net de son produit fini ou du service (prix sur le marché moins les coûts de production). Pour connaître ensuite la rente du sol qu'elle sera disposée à payer, elle doit déduire de ce prix net le coût de transport qui tiennent compte de la distance (Polèse et Shearmur, 2005 : 263). On peut utiliser cette équation pour calculer la rente :

$$R = E(p - a) - Efk$$

Où

$R$  = rente par hectare;

$E$  = rendement par hectare (nombre d'unités du produit  $i$  produites);

$P$  = prix du produit  $i$  sur le marché;

$a$  = coût unitaire de production du produit  $i$ ;

$f$  = coût unitaire de transport (ou de communication);

$k$  = distance par rapport au marché.

De cette équation, on voit clairement que plus les coûts de transport et la distance sont grands, moins la rente sera élevée. Tant que  $E(p - a)$  est plus élevé que  $Efk$ , alors l'entreprise sera disposée à payer une rente pour s'installer sur ce lieu. Bien entendu, les services aux entreprises ont un fort rendement à l'hectare, ne requérant généralement que très peu d'espace, un bureau, par exemple. Un agriculteur n'a pas les mêmes rendements à l'hectare et il a besoin d'un espace beaucoup plus grand pour cultiver ses produits. Il n'a donc pas avantage à s'installer au centre-ville, puisqu'il lui faut louer ou acheter des terres à très faible coût s'il veut maximiser ses profits. Mais si l'agriculteur s'éloigne trop, ses coûts de transport deviendront trop importants pour que sa production devienne profitable. Les entreprises à bureau, plus rentables et prestigieuses, dans ce contexte d'offre et de demande, occupent en grande partie le centre et expulsent une grande part d'entreprises manufacturières et la totalité des agriculteurs.

### Marché

À la lumière de ces modèles, comment le marché vient-il influencer la localisation des établissements du secteur des services aux entreprises ? En ce qui concerne ce secteur, les recherches démontrent que c'est généralement le fournisseur de services qui se déplace et non le client. Une enquête sur les établissements des services aux entreprises de Lyon indique que « près de 90% des clients ne se déplacent jamais, ou éventuellement parfois, que ce soit lors de la négociation ou lors de la réalisation » (Aguiléra-Bélanger, 2001 : 142). À partir d'une enquête montréalaise tenue entre 1992 et 1993, Coffey et Drolet (1996 : 36) arrivent à la même conclusion, en notant cependant que pour certains sous-secteurs (services légaux et placement et location de personnel),

l'utilisation du téléphone est plus importante (on peut supposer que l'internet joue aussi un rôle important, desormais). Cela ne vient cependant pas remettre en question le modèle de Christaller, puisque la localisation n'en demeure pas moins une question de distance par rapport au marché, peu importe que ce soit le client ou le fournisseur qui se déplace. Il sera donc plus disposé à payer une rente élevée pour se localiser dans le centre de la région métropolitaine. Les entreprises manufacturières, comprises dans le bassin de clientèle des services aux entreprises – qui représente le marché – bien qu'ayant besoin d'espace à faible coût, ne se déplacent pas très loin hors des régions urbaines, selon une étude de Polèse et Shearmur (2004) sur les régions urbaines canadiennes. Si les entreprises manufacturières ne franchissent généralement pas une distance supérieure à 100 ou 150 kilomètres autour d'une région métropolitaine, cela continue à offrir aux établissements des services aux entreprises un marché dans lequel ils peuvent s'installer au centre : la ville centre et même le centre-ville. Cela dit, quelques phénomènes peuvent conduire les firmes dans les services aux entreprises à s'établir en périphérie. Shearmur et Alvergne (2002 : 1147) en énumèrent certains, dont la globalisation, qui réduit la nécessité de trouver des clients et des contacts locaux, et la croissance des *edge cities*, qui offrent les avantages des centres-villes sans leurs désavantages (par exemple, coûts fonciers élevés et congestion routière).

La raison qui explique cette nécessité de proximité à la clientèle est que les rencontres en face à face sont très importantes. Nous ne pouvons nier que les NTIC sont venues légèrement changer la donne, puisque par exemple, à Montréal, 44% des entreprises enquêtées ayant externalisées leurs services de traitement de données communiquent avec le fournisseur par l'entremise de l'électronique et 41% des communications avec les services légaux se font par téléphone (Coffey et Drolet, 1996 : 33). Cette dernière étude datant de plus de dix ans, il est fort probable que la part d'utilisation des moyens de communications a évolué depuis, largement à l'avantage des courriels et de l'internet. Une étude du secteur des services aux entreprises du nord-ouest des États-Unis constate d'ailleurs que le face à face est le principal moyen de livrer un produit fini (Bevers et Lindhal, 1996b), ce que vient confirmer aussi l'étude de Coffey et Drolet (1996), puisque la majorité des communications avec les services aux entreprises se font en personne.

Par conséquent, l'arrivée des NTIC ne vient pas diminuer l'importance des rencontres face à face et – par le fait même – des voyages d'affaires. À ce sujet d'ailleurs, une étude menée à Manchester (Britton et al., 2004) tend à démontrer que

pour les services aux entreprises, les relations en personne sont encore plus importantes à l'ère de l'internet, puisque les relations et les réseaux entretenus sur les NTIC sont plus éphémères. Les entretiens faits dans le cadre de cette étude suggèrent que les NTIC n'influenceront pas la décentralisation de la main-d'œuvre et des emplois. Dans la même veine, selon Gaspar et Glaeser (1998), l'amélioration des moyens de communications augmentent les besoins de communication. Les NTIC ne sont donc pas des substituts aux rencontres en face à face, mais seulement un complément offrant une communication plus complète ou plus élaborée. Les coûts de transport et de communication ne sont vraisemblablement pas réduits par l'utilisation massive des NTIC, demeurant donc des facteurs importants dans la localisation.

Une question demeure, pourquoi les rencontres en face à face ? Quatre fonctions des rencontres en face à face leur accordent une préséance sur d'autres moyens de communication (Storper et Venables, 2004 : 354). 1) Elles sont un moyen de communication qui transmet un message à plusieurs niveaux (verbal, physique, contextuel, intentionnel et non-intentionnel) et qui permet une réponse et une correction rapide, compte tenu que l'information n'est généralement pas standardisée, comme l'est un produit manufacturé. Il est important de s'assurer que le service demandé a été bien saisi et sera fourni tel que demandé par le client (Coffey et Shearmur, 2002 : 376) 2) Elles facilitent les relations et renforcent la confiance entre les participants, l'information transmise pouvant s'avérer confidentielle (Polèse et Shearmur, 2005 : 273). 3) Elles permettent d'intégrer des individus à un réseau particulier (spécialisation) et de sélectionner des partenaires potentiels grâce aux impressions positives. Finalement 4) elles ne sont pas seulement un moyen de communication, mais aussi un contexte de production qui stimule la performance et la motivation, lié au désir d'être reconnu par son milieu. Concrètement, il est improbable que les rencontres en face à face perdent de leur importance dans l'avenir, puisqu'elles ont des fonctions qui sont difficilement remplaçables par d'autres moyens de communication qui recourent à la technologie. (Traiter plus en détails de l'importance des rencontres face-&-face (p.31, voir Storper et Venables 2004))

Le marché semble par conséquent un facteur très important dans la localisation, puisque se situer en son centre permet de réduire de beaucoup les coûts de communication. La littérature sur la décentralisation des emplois, qui vont plutôt se localiser dans des pôles hors du centre-ville, ne semble pas venir s'opposer à ces

modèles (Gaspar et Glaeser, 1998; Boiteux-Orain et Guillain, 2002; Coffey et Shearmur, 2002; Charney, 2005). Il a déjà été démontré que dans la région métropolitaine de Montréal, le centre-ville demeure un lieu stable pour la localisation des entreprises et des emplois dans le secteur des services aux entreprises (Coffey et al., 1996; Coffey et Shearmur, 2002). Les firmes du secteur des services aux entreprises qui vont se localiser hors du centre-ville sont celles pour qui les coûts fonciers trop élevés du centre peuvent représenter un obstacle à leur localisation, malgré les avantages d'une localisation centrale. Mais ce sont aussi celles dont les revenus sont le plus largement tirés de la fourniture de services à une clientèle hors centre-ville (sur l'île de Montréal ou ses rives) (*ibid.* : 317). Par conséquent, si des firmes se déplacent hors du centre-ville montréalais, c'est en grande partie parce qu'elles se localisent plus près de leur clientèle, c'est-à-dire de leur marché. Une étude sur Lyon (Aguilera-Bélangier, 2001 : 101-102) note qu'il existe une corrélation positive entre la proportion d'établissements dans les services aux entreprises et la proportion d'établissements dans le secteur des finances, assurances et immobilier, ainsi que le commerce de gros, mais qu'il y a une relation négative lorsque les communes sont spécialisées dans les secteurs de l'agriculture, des activités industrielles et de la construction. Si ces secteurs ne sont pas réputés être une clientèle fréquente des services aux entreprises, cela corrobore la théorie de la proximité au marché.

### Consultants

Il s'avère plus difficile de considérer ce facteur dans le cadre d'une analyse de services aux entreprises, comme il s'agit en grande partie de petites entreprises spécialisées. Peu d'études ont été conduites afin de mieux connaître les processus d'externalisation des firmes dans les services aux entreprises, puisqu'on a longtemps oublié l'externalisation même, dans les processus de production des services aux entreprises (Coffey et Bailly, 1992 : 861). Beyers et Lindahl (1999, dans Coffey, 2000 : 173) expliquent que dans le but d'être efficaces et compétitives, les firmes de ce secteur seront plus enclines à la flexibilité dans leur organisation. Elles complèteront avec plus de facilité une expertise externe à celle de leurs employés et elles collaboreront avec des entreprises dans le cadre de *joint ventures* et d'associations formelles et informelles. 60% des firmes du secteur des services aux entreprises ont d'ailleurs participé à des alliances stratégiques, afin de répondre à des demandes très spécifiques de clients ou simplement pour répondre à certains besoins du marché en

général (Coffey, 2000 : 174). De plus, la proximité des firmes d'un même secteur d'activité, comme c'est le cas pour les services aux entreprises, permet des rencontres potentielles plus probables entre les acteurs, permettant de découvrir de nouvelles idées et opportunités d'affaires, comme le rappellent Coffey et Sheamur (2002 : 376), en évoquant l'importance des dîners d'affaires et des 5 à 7. En ce qui a trait au caractère géographique, les établissements des services aux entreprises de la région lyonnaise localisés en périphérie internalisent le quart des services qu'ils utilisent, contre 17% pour ceux localisés au centre (Aguilera, 2002 : 14). Par une enquête, l'auteure a demandé aux chefs d'entreprise s'ils utilisaient des services et si ceux-ci étaient externalisés (sur une liste de 16 services, non-mentionnés). Les entreprises localisées en périphérie ont accès à moins de services et doivent par conséquent les internaliser plus largement. Cela peut nous faire envisager que les entreprises ayant un besoin important de certains services, mais dont l'expertise est insuffisante ou dont le souhait est de conserver une organisation souple, seront plus intéressées à se localiser dans le centre de l'agglomération, là où les services sont offerts en abondance ou bien dans les pôles d'emploi où il y a une forte diversité dans l'activité économique.

### Autres facteurs

Brièvement, nous allons jeter un œil à d'autres facteurs de localisation du secteur des services aux entreprises qui ne se trouvent pas directement mentionnés dans les modèles que vous précéderont. Ces facteurs peuvent par contre être directement ou indirectement liés aux trois facteurs du triangle de Weber et sont donc des avantages supplémentaires que les entreprises peuvent associer à un lieu.

- a) Un bon *accès aux infrastructures de transport* est souvent primordial, dont les autoroutes, les grandes artères, un aéroport, une gare, un réseau de transport public et même des espaces de stationnement. Cet accès réduit considérablement les coûts de transport lorsque le fournisseur doit se déplacer pour rencontrer un client (Matthew, 1993; Coffey et al., 1996; Aguilera, 2002; Charney, 2005). C'est donc un facteur que l'on peut associer au marché, puisqu'un marché peut aussi se délimiter par ses accès routiers. Mais l'accès aux infrastructures de transport peut aussi être un élément qui permet de réduire les coûts associés à la main-d'œuvre, parce que celle-ci a un meilleur accès à son lieu de travail (Coffey et al., 1996 : 308).

- b) Les *aménités locales* et le *cadre de vie* peuvent aussi être un facteur de localisation, notamment en terme de prestige ( Coffey et *al.*, 1996) et de qualité des locaux (Aguilera, 2002 : 13; Shearmur et Alvergne, 2002 : 1146). Pour un avocat, par exemple, il peut être plus estimable de présenter une carte d'affaire dont l'adresse est sur McGill College, dans le centre-ville de Montréal, que sur une rue méconnue d'une petite municipalité de banlieue de la région.
- c) La *disponibilité immédiate d'espace à bureaux* est un facteur qui n'a été noté que par Coffey et *al.* (1996), et ce facteur n'est important que hors du centre-ville de Montréal. Cela laisse présager que l'espace à bureaux suffisant dans ce centre-ville ne donne aucune inquiétude aux entreprises dont les facteurs de localisation les conduisent au centre-ville. Cependant, pour les municipalités de banlieue, la disponibilité d'espace à bureaux peut se révéler un facteur important dans le choix d'une municipalité d'accueil. Notons cependant que ce facteur a été principalement mentionné par des firmes du secteur de la finance, de l'assurance et de l'immobilier.

Nous venons d'étudier les facteurs influençant le choix de localisation d'un établissement du secteur des services aux entreprises. Par contre, nous avons aussi compris qu'il s'agissait d'une optimisation des facteurs qui n'ont pas tous la même priorité pour une firme. Néanmoins, il semble clair à l'issue de cette revue de littérature que la proximité au marché est sans aucun doute un facteur crucial pour le secteur des services aux entreprises. Nous n'avons pas perçu de désaccord à ce sujet entre les nombreux auteurs et chercheurs étudiés. Nous notons en conclusion de la définition du modèle de Weber que les facteurs de localisation, pour les services aux entreprises, peuvent se trouver au même lieu, ce qui peut rendre plus difficile la différenciation de l'importance accordée pour chaque facteur. En ce qui concerne le facteur de proximité à des consultants externes, bien que peu étudié, nous jugeons que l'importance de ceux-ci lie ce facteur à la proximité au marché. En effet, pour offrir des services flexibles afin d'être compétitives, ces firmes doivent collaborer entre elles dans une relation de coopération, qui leur permet, finalement, un meilleur accès au marché.

Le facteur faisant le moins consensus entre les auteurs est l'accessibilité à la main-d'œuvre. Deux constats font surface : la région métropolitaine comme unique bassin de main-d'œuvre ou plusieurs bassins de main-d'œuvre dans la région métropolitaine. Dans la prochaine section, nous tenterons de déterminer si, du côté des travailleurs, le

lieu de travail est un facteur de localisation ou si d'autres facteurs ont beaucoup plus largement priorité.

Avant de poursuivre l'étude de localisation de la main-d'œuvre, il est pertinent de considérer la géographie des activités économiques dans le contexte de la mondialisation. Sassen (2002) discute de la simultanéité de la dispersion et de la concentration des entrées professionnelles. En effet, bien que la technologie permette de communiquer avec facilité en presque tous coins du monde, l'intégration à un réseau d'affaire demeure un facteur crucial de localisation, pour les raisons présentées précédemment.

### **1.3 Localisation des travailleurs**

Dans le but de constater si à l'échelle intra-métropolitaine il existe une relation spatiale entre le lieu de travail et le lieu de résidence, nous poursuivrons dans cette section l'étude des facteurs de localisation résidentielle. Dans un premier temps, nous expliquons un modèle de localisation résidentielle, inspiré de la théorie de la rente foncière de von Thünen. Puis, nous étudions les facteurs qui influencent la localisation résidentielle.

#### Modèle de localisation résidentielle

Comme c'était le cas pour la théorie de la rente foncière de von Thünen, il existe quelques facteurs de localisation qui conduisent un ménage<sup>5</sup> à se localiser dans un lieu représenté sur la courbe du modèle. Ce modèle, adapté par Alonso (1964), se trouve à être un modèle coûts-bénéfices, puisque les ménages font un choix rationnel basé sur leurs revenus et leurs besoins. Tout comme pour le modèle de la rente foncière, il y a quelques postulats à prendre en considération, en premier lieu. Il s'agit d'une plaine homogène ayant en son centre le principal pôle d'emploi de la région métropolitaine<sup>6</sup>. Plus on s'approche de ce centre, plus les coûts fonciers sont élevés, puisque les logements sont plus près du centre d'emploi. Comme les coûts fonciers sont plus élevés, les logements sont plus petits et la densité est plus grande. Inversement, plus on s'éloigne du centre, plus les coûts fonciers sont faibles, faisant en sorte que les

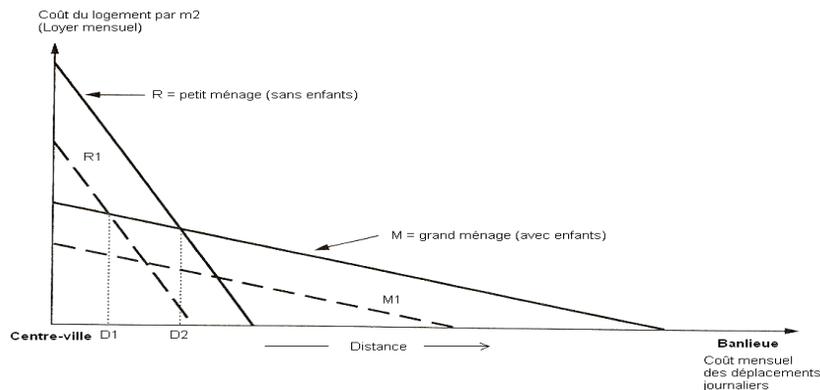
---

<sup>5</sup> Nous utiliserons le terme ménage dans ce modèle, puisqu'un lieu de résidence peut représenter le foyer de plus d'un travailleur. En effet, que ce soit en colocation, en chambre, en couple ou en famille, les travailleurs peuvent cohabiter dans un même lieu. Le choix de localisation résidentielle tient généralement compte de l'ensemble des membres d'un ménage.

<sup>6</sup> Si nous considérons ce modèle plus attentivement, c'est parce que la concentration et la centralisation des emplois du secteur des services aux entreprises y sont bien représentées.

logements sont plus grands (terrain inclus), mais les ménages doivent payer plus cher pour leur navettage. Par conséquent, pour un même montant, un ménage doit décider s'il souhaite un grand logement loin du centre ou un petit logement près du centre, ou un entre-deux. Le graphique qui suit est une représentation de ce modèle.

**Figure 1.5** Courbe de demande d'espace résidentiel



Graphique tiré de Polèse et Shearmur (2005 : 284) et adapté par l'auteur.

On comprend bien entendu qu'un ménage composé de plusieurs membres aura un plus grand besoin d'espace qu'un ménage composé d'une personne célibataire. Un grand ménage pourrait avoir accès à un logement près du centre, mais compte tenu de la valeur foncière plus élevée, il lui faudrait payer plus cher. Il aurait alors à déterminer si ses coûts de transport seraient suffisamment diminués pour que ce choix lui soit avantageux. Par conséquent, chaque ménage a sa propre courbe de demande d'espace résidentiel, construite principalement par les variables de taille du ménage et de revenu (Polèse et Shearmur, 2005 : 284).

Cette dernière variable a d'ailleurs largement contribué au développement d'une thèse sur le mauvais appariement spatial (*spatial mismatch*), principalement appliquée dans les métropoles américaines. La thèse du déséquilibre spatial sous-entend que les populations afro-américaines se localisent principalement dans les villes-centres, car la discrimination raciale sur le marché immobilier ne leur permet pas l'accès à la propriété de manière aussi rentable que pour les populations blanches (Kain, 1992). Cette accessibilité malaisée à la propriété conduit les populations afro-américaines à demeurer locataires dans les villes-centres, ce qui réduit l'accumulation de richesse que peut permettre l'accès à la propriété, ce qui réduit aussi l'accès à une éducation scolaire de qualité. Aussi, bien que l'arrivée d'emplois de bureaux, par exemple, se soit poursuivie dans la ville-centre, les Afro-américains n'y ont pas eu accès, faute d'avoir les compétences requises. Quant aux emplois manufacturiers, ils se sont déplacés vers les banlieues, pour les raisons simples que nous avons énumérées avec les modèles de localisation industrielle (Weber et von Thünen, principalement pour les entreprises axées sur les intrants), désavantageant les afro-américains. Lorsqu'on y ajoute la variable de

compétence, offerte par le ménage et demandée par l'emploi, la thèse s'applique bien au-delà des frontières américaines. Le *skill mismatch* est un déséquilibre similaire, mais sans nécessairement y joindre une variable et hunique. Immergluck (1998) a démontré qu'à Chicago, la simple proximité des emplois à la main-d'œuvre n'avait pas d'influence sur la réduction du taux de chômage. Ce qui a une influence était les variables de compétence et de profession. Les populations moins nanties n'ont donc pas les moyens financiers et le réseautage nécessaires pour étendre leur recherche d'emploi à la région entière et se retrouvent limitées à des frontières plus locales. Cette thèse considère que les travailleurs éduqués habitant en banlieue ne connaissent pas un tel déséquilibre, puisque s'ils travaillent dans la ville-centre, les coûts de transport ne sont pas une contrainte. Cela réduit l'influence du lieu d'emploi comme facteur de localisation résidentielle.

Des facteurs de mobilité, mentionnés aussi par Polèse et Shearmur (2005 : 284), viennent modifier la courbe de demande, selon les ménages : le coût d'option du temps consacré aux déplacements, les coûts de transport, les membres du ménage qui se déplacent (que ce soit pour le travail ou toute autre activité<sup>7</sup>), le coût subjectif accordé au trajet. Il faut cependant garder à l'esprit que ces ménages se positionnent néanmoins par rapport aux lieux où se trouvent les emplois, que ce soit le centre-ville ou des pôles d'emploi suburbains.

Avec ce modèle de type monocentrique, on prévoit donc retrouver plusieurs bandes concentriques autour du centre-ville, dont la densité chute en s'en éloignant. Ce modèle ne se présente pas nécessairement tel que dans la réalité (Hamilton, 1982), car différentes variables peuvent influencer la localisation des populations sur le territoire de la région. Polèse et Shearmur (2005) mentionnent la qualité du stock physique de logement (influencé par le statut social du quartier ou de la ville), la ségrégation ethnique, le zonage municipal et les interventions publiques, un attachement sentimental (Anas et al., 1997 : 4-8) et la localisation de l'emploi ou des emplois du ménage (notamment en ce qui concerne les sous-centres d'emploi).

Ce dernier point attire notre attention. Peck (1996) avance que « not only do travel-to-work patterns vary enormously within and between social and occupational groups, they are also highly fluid and substantially overlapping. [...] Commuting behaviour also varies significantly with age, social class, income, ethnicity, and numerous other

---

<sup>7</sup> Selon Gordon et Richardson (2000 : 12), 27,3% des déplacements aux États-Unis se font pour le travail, alors que 50% des déplacements ont des raisons familiales et personnelles (magasinages, santé, etc.).

variables such that the " average commuter " - like the " average worker " of orthodox theory – is in fact a statistical myth, not a social reality » (1996 : 87). Tout comme nous avons convenu précédemment qu'il n'y avait pas consensus sur l'influence de la main-d'œuvre sur la localisation des emplois dans une région métropolitaine, Peck avance le grand nombre de facteurs potentiels de localisation résidentielle conduit à réduire l'influence d'un seul facteur sur le choix de localisation. Compte tenu de la complexité du phénomène de localisation résidentielle, nous nous limiterons à l'étude de l'influence d'une seule variable. Nous avons constaté, dans la première section de ce chapitre, que les travailleurs des services aux entreprises sont très éduqués, composés de professionnels et de gestionnaires, mieux rémunérés en moyenne que le reste de la population. Des données sur les villes australiennes (Yates et al., 2006) indiquent que les professionnels et les gestionnaires sont les professions qui connaissent le moins de difficultés en termes d'accessibilité au logement (les auteurs utilisent le terme *housing stress*), ce qui peut nous amener à croire que ceux-ci sont moins limités par des obstacles financiers. La littérature concernant le secteur des services aux entreprises – dont les emplois sont très concentrés – nous révèle-t-elle des informations pertinentes sur la localisation de leurs bassins de travailleurs ?

Malheureusement, notre revue de littérature nous a révélé peu d'études portant spécialement sur la localisation de la main-d'œuvre du secteur des services aux entreprises. Il est néanmoins possible d'extrapoler grâce à des études sur des mains-d'œuvre dont les caractéristiques sont similaires. Malecki et Bradbury (1992) ont enquêté en 1988 sur la main-d'œuvre américaine employée dans la recherche et le développement, ainsi que les professionnels. Le questionnaire aura démontré que les facteurs de localisation idéale pour ces travailleurs sont le coût du logement, la qualité environnementale, les agréments récréatifs<sup>8</sup>, la congestion automobile et le climat (*ibid.* : 129). Cette étude a cependant été réalisée à une échelle intermétropolitaine, ce qui limite sa portée dans le cadre de notre recherche. Certaines études traitant du déséquilibre spatial (Simpsons, 1992 et Granovetter, 1992, dans Immergluck, 1998) tendent à démontrer que toute une région peut se révéler être un bassin de lieux d'emploi potentiels, chez les travailleurs hautement qualifiés.

Néanmoins, les résultats de Malecki et Bradbury (1992) rejoignent les propos de Lloyd et Clark (2000), Glaeser et al. (2001) et Clark (2003), prétendant que le

---

<sup>8</sup> Un agrément (*amenity*) est un bien ou un service spécifique à un lieu, qui touche les résidents directement, en tant que résidents et non en tant que travailleurs. Par exemple, il s'agit de parcs, de vie urbaine, de restaurants, de musées, etc. (Gottlieb, 1995, p.1413)

travailleurs éduqués, dans une économie du savoir, considèrent la ville comme étant un lieu de consommation. Lloyd et Clark introduisent d'ailleurs l'expression *entertainment machine*, pour définir la ville. Selon ces deux auteurs ainsi que Heye et Leuthold (2005), la qualité de vie (ou le mode de vie) devient l'un des facteurs de localisation résidentielle les plus importants. Herzog et Schlottmann (1991), de même que Malecki et Bradbury (1992), ont démontré que dans les années 1980, les travailleurs de la haute technologie avaient une préférence pour la faible densité et la maison unifamiliale, près des centres commerciaux et de divertissements.

Musterd (2006), dans une étude sur Amsterdam avec des données de 2003, observe que les travailleurs créatifs (dans ce cas-ci, les architectes, les publicistes et les travailleurs des médias) sont beaucoup plus concentrés dans la ville centre, alors que les informaticiens et les comptables, ayant des tâches plus routinières, se localisent plutôt dans la banlieue d'Amsterdam. Cela nous indique donc qu'à Amsterdam, les travailleurs des services aux entreprises ont des facteurs de localisation différents selon le sous-secteur pour lequel ils sont employés.

Felsenstein (2002), explique qu'à une échelle intramétropolitaine, il arrive que les employés dans les secteurs de haute technologie (biomédical, informatique, aéronautique, instruments de haute technologie, recherche, énergie et chimie) suivent les nouveaux pôles d'emploi. Il donne des exemples de pôles d'emploi en haute technologie (technopôles) qui ont conduit à une expansion de la forme urbaine en se localisant en périphérie, tels que *Bell Labs*, à New Jersey, Sophia Antipolis, en France et le *Research Triangle*, en Caroline du Nord. Selon le modèle de Felsenstein, 68,6% des travailleurs des services aux entreprises habitent la banlieue éloignée de Chicago (par opposition à la banlieue rapprochée et la ville-centre). De ceux-ci, 96% y auront aussi leur lieu d'emploi (*ibid.* : 675). Cette étude nous laisse comprendre que compte tenu de contraintes financières et (ou) familiales – l'auteur notant que les emplois en haute technologie sont mieux payés que ceux dans les services aux entreprises et qu'on retrouve dans ces derniers une plus grande proportion de femmes et plus d'emplois précaires et à temps partiel (*ibid.* : 670) – les travailleurs des services aux entreprises ont un éventail de lieux d'emploi moins large que ceux dans les hautes technologies et sont donc plus à même de travailler à proximité de leur lieu d'emploi. Leur poids sur l'expansion de l'aire urbaine est moins grand que celui des travailleurs des hautes technologies, mais il n'en demeure pas moins important.

Des études sur la région métropolitaine de San Francisco, dans les années 1980 et 1990 (Cervero et Wu, 1997; Malecki, 1984) ont démontré que les professionnels et les travailleurs de firmes de recherche et développement (R&D) sont prêts à payer plus cher pour leur logement, de façon à profiter de services publics de meilleure qualité (par exemple, un bon réseau scolaire), ce qui amène Cervero et Wu à constater que dans les années 1990, il y a une tendance chez ces travailleurs à se diriger vers les zones résidentielles émergentes, dans lesquelles ils travaillent aussi, rappelant le phénomène des *edge cities* ou villes lisières (Garreau, 1991).

L'insuffisance d'études sur les facteurs de localisation résidentielle intramétropolitaine des travailleurs du secteur des services aux entreprises ne nous permet pas de présenter une conclusion tranchée comme nous l'aurions souhaité. Néanmoins, nous pouvons affirmer – sans trop croire se tromper – que le lieu d'emploi pour les populations nanties et éduquées ne semble pas être un facteur de localisation important dans les régions métropolitaines. Ce qui nous a semblé prédominant dans la littérature est le facteur de la qualité de vie, lorsque les contraintes financières, d'éducation, de discrimination sont écartées. Mais ce simple facteur ne permet pas de situer précisément dans la structure spatiale métropolitaine un ou des lieux attrayants pour les travailleurs des services aux entreprises ou pour les travailleurs éduqués, en général. Faire le choix entre la banlieue et la ville devient ainsi un choix individuel peu influencé par la profession ou l'industrie pour laquelle le travailleur est engagé. « En Europe, la nouvelle classe moyenne des spécialistes et des cadres se trouve partagée entre l'attrait qu'exerce sur elle le confort paisible de banlieues un peu ennuyeuses et les feux de la ville (trop coûteuse, malgré tout) » nous rappelle judicieusement Castells (1996 : 501).

Dans notre conclusion sur la localisation de ces emplois dans les services aux entreprises, nous avons affirmé qu'il n'y avait pas de consensus sur l'influence de la main-d'œuvre. Après avoir achevé cette section sur la localisation résidentielle, nous concluons ce chapitre en affirmant que les pôles d'emploi ne sont pas un facteur de localisation important pour les travailleurs dans le secteur des services aux entreprises et que les bassins de main-d'œuvre n'en sont pas plus un pour les établissements de ce même secteur.

#### 1.4 Questions de recherche et hypothèse

Rappelons que la RMR de Montréal a connu une croissance très importante de l'emploi dans le secteur des services aux entreprises, entre 1996 et 2001 : 49 765 emplois et un taux de variation de 41%. La région métropolitaine de Montréal ne fait pas exception aux autres grandes métropoles en ce qui concerne la forte croissance des emplois dans le secteur des services aux entreprises, comme nous l'avons vu dans la section 1.1.

Cette remarquable croissance a nécessairement laissé une empreinte sur la structure métropolitaine de l'emploi, mais aussi sur la distribution résidentielle des travailleurs qui se sont introduits dans le secteur des services aux entreprises durant cette période. Par conséquent, la RMR de Montréal s'avère une région métropolitaine digne d'intérêt pour étudier la dynamique de la localisation des nouveaux lieux de travail et des nouveaux lieux de résidence de ce secteur économique.

Nous posons deux questions de recherche dans le cadre de ce mémoire. La première est la suivante : « Quel est l'impact spatial de la forte croissance de l'emploi dans le secteur des services aux entreprises sur les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre de ce secteur, dans la région métropolitaine de Montréal, entre 1996 et 2001 » ? Cette première question nous permet d'observer la distribution des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre, ainsi que leur évolution au cours de cette période. À cette première question, quatre hypothèses se présentent à nous : 1) une consolidation des pôles et des bassins existants, 2) le développement de nouveaux pôles et de nouveaux bassins, 3) la dispersion des nouveaux emplois et des nouveaux lieux de résidence, et finalement, 4) plus d'un phénomène à la fois. Nos résultats permettront de valider l'une de ces quatre hypothèses, tant pour les pôles d'emploi que pour les bassins de main-d'œuvre (et pas nécessairement la même dans les deux cas).

La réponse à cette première question nous conduit à se questionner à nouveau : « Quel est l'impact de cette nouvelle structure géographique sur l'appariement spatial entre les pôles d'emploi et la main-d'œuvre et entre les bassins de main-d'œuvre et l'emploi, dans le secteur des services aux entreprises » ? Ayant pris connaissance des facteurs de localisation des emplois et des travailleurs dans le secteur des services aux entreprises, nous avons conclu que 1) pour les emplois, la main-d'œuvre est un facteur de localisation moins important que ne l'est le marché et 2) pour les travailleurs, la qualité de vie du quartier s'avère être un facteur plus important que le lieu de travail. Par conséquent, nous posons l'hypothèse que la nouvelle structure observée suite à notre

première question de recherche conduit à un moins bon appariement spatial entre les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre, puisque leurs facteurs prioritaires de localisation ne les conduisent pas à un meilleur appariement spatial.

## CHAPITRE 2 – MÉTHODOLOGIE

Suite à notre revue de littérature, nous avons posé deux questions de recherche. La première – Quel est l'impact spatial de la forte croissance de l'emploi dans le secteur des services aux entreprises sur les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre de ce secteur, dans la région métropolitaine de Montréal, entre 1996 et 2001 ? – nous mène à poser la deuxième – Quel est alors l'impact de cette nouvelle structure géographique sur l'appariement spatial des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre du secteur des services aux entreprises ?

Dans ce chapitre, nous expliquons comment répondre à ces questions. La première section est consacrée à la définition du jeu de données avec lequel nous travaillons, à laquelle nous joignons une analyse univariée. La deuxième section est consacrée à décrire la méthode qui est employée dans le but de répondre à notre première question, c'est-à-dire l'identification des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre. La troisième section décrit le modèle gravitaire, qui est la méthode par laquelle nous pouvons ensuite mesurer l'appariement spatial. Finalement, nous concluons par l'énumération chronologique des différentes étapes qui seront suivies, au chapitre 3, pour répondre à nos deux questions.

**Figure 2.1** RMR de Montréal, comprenant les limites des SR des SDR



## 2.1 Données

Pour répondre aux questions étudiées, nous utilisons des données de recensement provenant d'une compilation spéciale de Statistique Canada. Pour chaque secteur de recensement<sup>9</sup> (SR) de la région métropolitaine de recensement<sup>10</sup> (RMR) de Montréal (figure 2.1), nous disposons des effectifs d'emploi et de résidence, pour sept grands secteurs économiques de la classification typée des industries de 1980 (CTI-80) : 1) industries manufacturières; 2) industries de la communication; 3) entreposage et commerce de gros; 4) finances, assurances et immobilier; 5) industries des services aux entreprises; 6) industries des services d'enseignement; 7) industries des services de soins de santé et des services sociaux. Nous disposons de ces données pour les années de recensement de 1996 et 2001. En 1996, il y avait 767 SR dans la RMR de Montréal, alors qu'il y en avait 862, en 2001. Pour être en mesure de comparer les deux années, nous avons utilisé la délimitation du territoire de 1996.

Ces données proviennent d'un échantillon de 20% de la population active de 15 ans et plus et en ce qui concerne l'emplacement au lieu de travail, il s'agit de l'emploi occupé au cours de la semaine précédant le recensement (Statistique Canada, 1996 : 204).

La raison pour laquelle les effectifs d'emploi et les effectifs de main-d'œuvre ne sont pas les mêmes est dû à la méthodologie utilisée lors du recensement. En effet, le nombre d'emploi correspond à la main-d'œuvre active occupée (emploi actif), alors que les chiffres de population correspondent à la main-d'œuvre expérimentée (emploi détenu lors des six derniers mois). Par conséquent, il est possible qu'un chômeur se retrouve dans les effectifs de main-d'œuvre en 1996, même si celui-ci a perdu son emploi depuis quelques mois. Comme l'écart entre les données d'emploi et de population se réduit entre 1996 et 2001 (écart de 12 410 contre 6 615), nous pouvons l'interpréter comme étant une baisse du chômage (ou de l'inactivité) dans le secteur des services aux entreprises, au moment du recensement.

---

<sup>9</sup> « Un secteur de recensement est une petite unité géographique délimitée par des traits physiques permanents, comme une rue ou un chemin de fer, ou des limites municipales. La population d'un SR se situe entre 2500 et 8000 habitants, en moyenne 4000. Leur petite taille leur permet de conserver une homogénéité socio-économique des résidents ». (Statistique Canada, 1996 : 249)

<sup>10</sup> « Une région métropolitaine de recensement est une région urbaine construite autour d'un noyau urbain comptant au moins 100 000 habitants. La RMR s'étend sur toutes les subdivisions de recensement (SDR, les municipalités) dont au moins 50% de la population active travaille dans le noyau urbain, ainsi que toutes celles qui y sont enclavées ». (*ibid.*, : 226)

**Tableau 2.1** Détail du secteur des services aux entreprises selon la CTI-80

<b>Structure</b>	<b>Détail</b>
M	Industries des services aux entreprises
77	Industries des services aux entreprises
771	Bureaux de placement et services de location de personnel
7711	Bureaux de placement
7712	Services de location de personnel
772	Services d'informatique et services connexes
7721	Services d'informatique
7722	Réparation et entretien de matériel informatique
773	Services de comptabilité et de tenue de livres
7731	Bureaux de comptable et d'experts-comptables
7739	Autres services de comptabilité et de tenue de livres
774	Services de publicité
7741	Agences de publicité
7742	Représentants de médias
7743	Étalages et panneaux d'affichage publicitaire en extérieur
7749	Autres services de publicité
775	Bureaux d'architectes, d'ingénieurs et autres services scientifiques et techniques
7751	Bureaux d'architectes
7752	Bureaux d'ingénieurs
7759	Autres services scientifiques et techniques
776	Études d'avocats et de notaires
7761	Études d'avocats et de notaires
777	Bureaux de conseils en gestion
7771	Bureaux de conseils en gestion
779	Autres services aux entreprises
7791	Services de sécurité et d'enquêtes
7792	Bureaux de crédit
7793	Agences de recouvrement
7794	Courtiers en douane
7795	Services de secrétariat téléphonique
7796	Services de reproduction
7799	Autres services aux entreprises n.c.a.

Source: [http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/sic/sice80-classm\\_f.htm#m](http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/sic/sice80-classm_f.htm#m)

### 2.1.1 Analyse univariée

Il est important de définir la distribution de nos variables au lieu de résidence et au lieu d'emploi, si nous devons par la suite analyser leur relation. Nous analysons les données à l'échelle du SR. En ce qui concerne les données au lieu de résidence (tableau 2.2 et figures 2.2 et 2.4), nous observons somme toute une distribution plutôt symétrique. Il faut bien entendu garder à l'esprit que les limites des SR sont faites en fonction des résidents, donc il est peu envisageable de voir un SR où résident plusieurs milliers de travailleurs du secteur des services aux entreprises, contrairement aux données au lieu de travail, comme nous le verrons plus loin. Nous observons un second constat intéressant concernant la distribution de quotients de localisation ( $QL$ ). Un  $QL$  se calcule selon l'équation suivante

$$QL = (t_s / t) / (T_s / T)$$

Où

$t_s$  = effectifs du secteur économique  $s$  dans un secteur;

$t$  = effectifs totaux de ce secteur;

$T_s$  = effectif du secteur économique  $s$  dans la région étudiée;

$T$  = effectifs totaux de la région étudiée.

Apparicio *et al.* (2004) le définissent ainsi : « Le quotient de [localisation] est le rapport entre la proportion d'un secteur d'activité dans l'ensemble des travailleurs qui résident dans la zone et la proportion de ce même secteur dans la [région métropolitaine] ». En conséquence, un  $QL$  supérieur à 1 indique une surreprésentation dans l'unité spatiale des travailleurs d'un secteur d'activité, tandis que s'il est inférieur, il y a une sous-représentation, par rapport à la proportion régionale. *(La section 2.1.1 et l'explication sur le QL doivent être améliorées. Entre autres, écrire le texte de la note de bas de page 11 dans le texte.)*

Les distributions des quotients de localisation des deux années suivent une courbe plutôt normale, surtout en 2001. Nous pouvons interpréter cela comme une distribution sensiblement égale sur le territoire de la RMR, puisque 50% des SR ont un  $QL$  entre 0,7 et 1,25, en 1996. Les SR ayant un  $QL$  très élevé ont une fréquence très faible et nous les retrouvons principalement dans le centre de la région métropolitaine, comme nous pouvons l'observer sur les cartes des  $QL$ , dans la figure 2.2.

**Figure 2.2** Distribution des effectifs et des quotients de localisation au lieu de résidence, selon le SR, avec les limites des SDR, RMR de Montréal, 1996 et 2001



Entre les deux années, la distribution ne semble pas bien différente, principalement en termes d'effectifs. Si la moyenne et la médiane augmentent en 2001, c'est sans aucun doute dû à la forte croissance des effectifs du secteur des services aux entreprises (43 970 nouveaux membres, depuis 1996).

En ce qui concerne les données au lieu de travail (tableau 2.3 et figures 2.3 et 2.5), nous observons un tout autre phénomène, comme il était envisageable. Dans ce cas-ci, les distributions ne suivent pas du tout une courbe normale, puisqu'un grand nombre d'observations tirent la distribution vers la gauche et lui donnent sa forme pointue. Comme la médiane est très faible (60 et 75, pour 1996 et 2001, respectivement), et le maximum est de 18 590, nous pouvons facilement interpréter cela comme une concentration très importante des effectifs d'emplois dans quelques SR seulement, alors que les autres se partagent un nombre restreint d'emplois dans le secteur des services aux entreprises. Visiblement, avec un maximum de 7,3, en 1996, les QL très élevés sont réservés à une poignée de SR seulement, comme nous pouvons le voir sur la carte des QL, dans la figure 2.3. Si nous cherchons à comparer les deux années, nous distinguons toujours l'influence de la forte croissance du secteur économique sur la moyenne et la médiane des effectifs. Toutefois, nous constatons que le maximum a grandement augmenté, passant de 18 590 à 26 745 emplois. Cela nous amène à consulter les statistiques pour les quotients de localisation, où nous observons une diminution de la moyenne et de la médiane, mais une augmentation du maximum, ainsi que du kurtosis (mesure de l'aplatissement d'une distribution) et du skewness (mesure de l'asymétrie d'une distribution). Cela signifie donc que la croissance s'est sans doute concentrée dans les SR qui s'imposaient déjà, aux dépens des autres SR, qui ont connu une croissance absolue, mais pas relative.

Afin de déterminer si les distributions sont significativement différentes entre les deux années que nous étudions, nous avons retenu deux tests : le  $U$  de Mann-Whitney et le  $Z$  de Kolmogorov-Smirnov. Le  $U$  de Mann-Whitney vérifie si deux distributions ont des valeurs médianes différentes (selon le rang détenu de chaque observation) (Sheskin, 2004 : 423). Le  $Z$  de Kolmogorov-Smirnov évalue si les distributions sont significativement différentes (*ibid.* : 453). Dans les deux cas, l'hypothèse nulle révèle des distributions similaires, tandis que l'inverse (un résultat significatif) indique une différence entre celles-ci et qu'elles sont comparables.

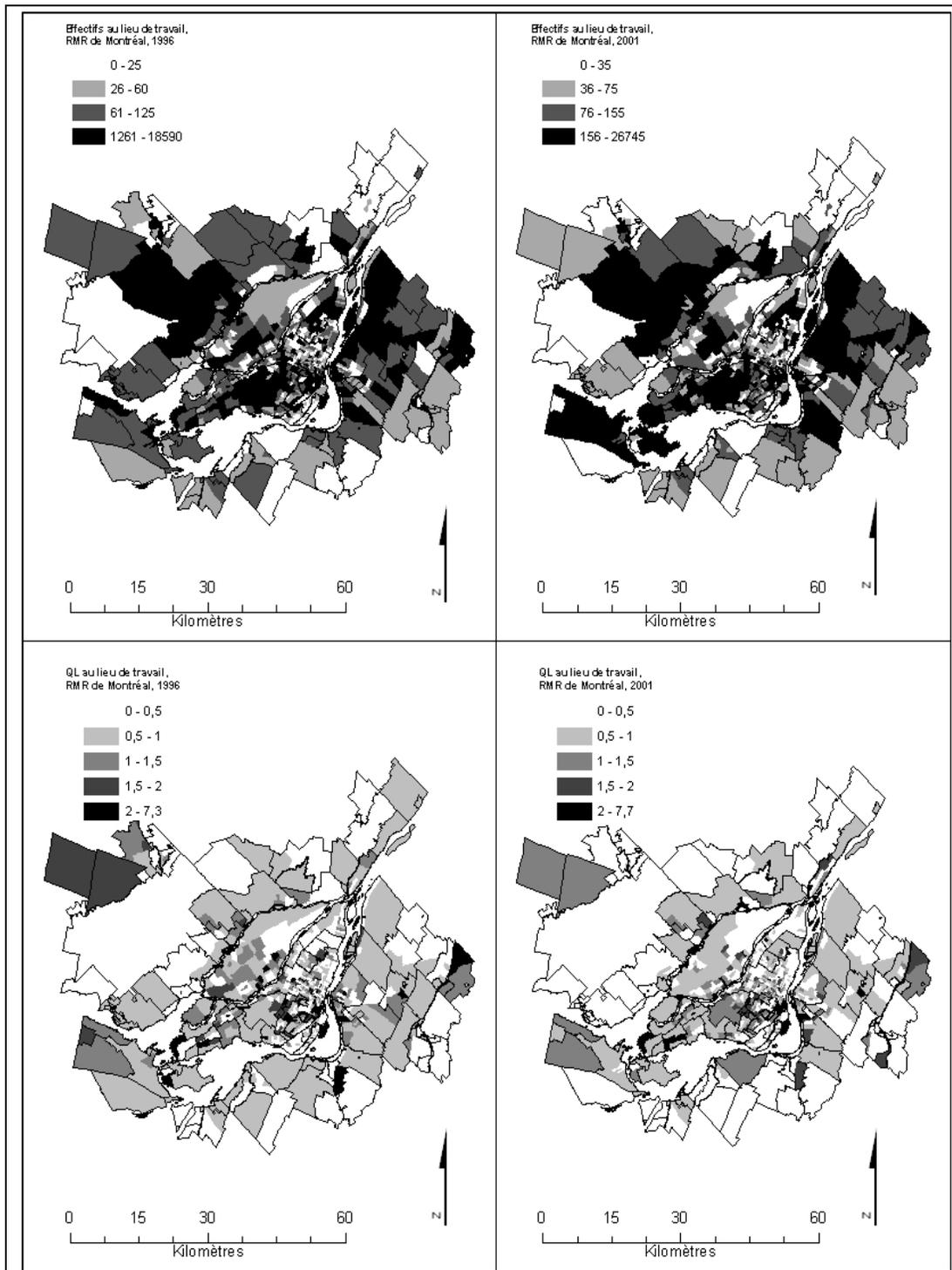
Le tableau 2.2 exprime que les distributions des effectifs au lieu de résidence et au lieu de travail sont significativement différentes, mais pas celles des quotients de localisation.

**Tableau 2.2** Tests de signification de la différence des distributions

	U de Mann-Whitney			Z de Kolmogorov-Smirnov	
	U	Z	Sig.	Z	Sig.
Lieu de résidence	222186,0	-8,296	,000	3,728	,000
Lieu de travail	262847,5	-3,610	,000	1,634	,010
QL au lieu de résidence	284399,0	-1,123	,261	1,047	,223
QL au lieu de travail	281737,0	-1,430	,153	1,047	,223

Ce que nous pouvons conclure de cette analyse des variables à l'échelle des secteurs de recensement, c'est qu'il y a une certaine stabilité et une distribution plutôt homogène des résidents du secteur des services aux entreprises entre les SR. Toutefois, il y a une très forte consolidation de quelques SR au niveau des emplois. Cela dit, si la délimitation des secteurs de recensement était faite, par exemple, sur la base des emplois, une telle concentration ne serait sûrement pas visible, car un plafond serait fixé, empêchant l'observation de SR comprenant un nombre excessif d'emplois (et leur consolidation, puisque nous diviserions les SR trop peuplés en termes d'emplois).

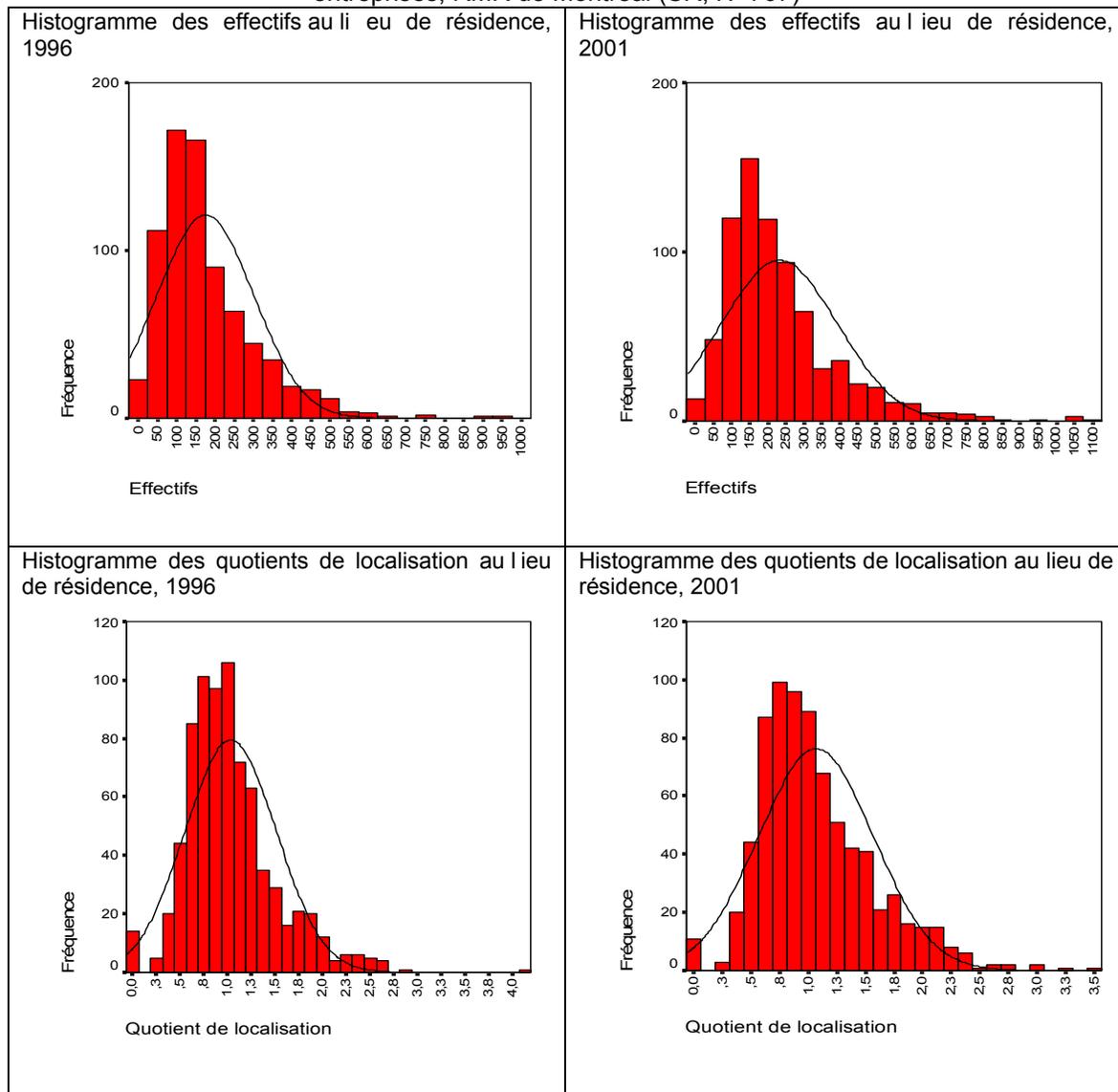
**Figure 2.3** Distribution des effectifs et des quotients de localisation au lieu de travail, selon le SR, avec les limites des SDR, RMR de Montréal, 1996 et 2001



**Tableau 2.3** Statistiques univariées, industries des services aux entreprises, au lieu de résidence, RMR de Montréal, 1996 et 2001 (SR, N = 767).

	Effectifs résidence 1996	Effectifs résidence 2001	QL résidence 1996	QL résidence 2001
<i>Moyenne</i>	175	232	1,032	1,069
<i>Médiane</i>	140	190	0,963	0,961
<i>Écart-type</i>	126,074	160,743	0,480	0,501
<i>Skewness</i>	1,681	1,780	1,166	1,005
<i>Kurtosis</i>	4,507	4,670	3,142	1,644
<i>Maximum</i>	925	1120	4,147	3,497
<i>Percentiles</i>				
	25	90	125	0,724
	50	140	190	0,963
	75	230	290	1,248

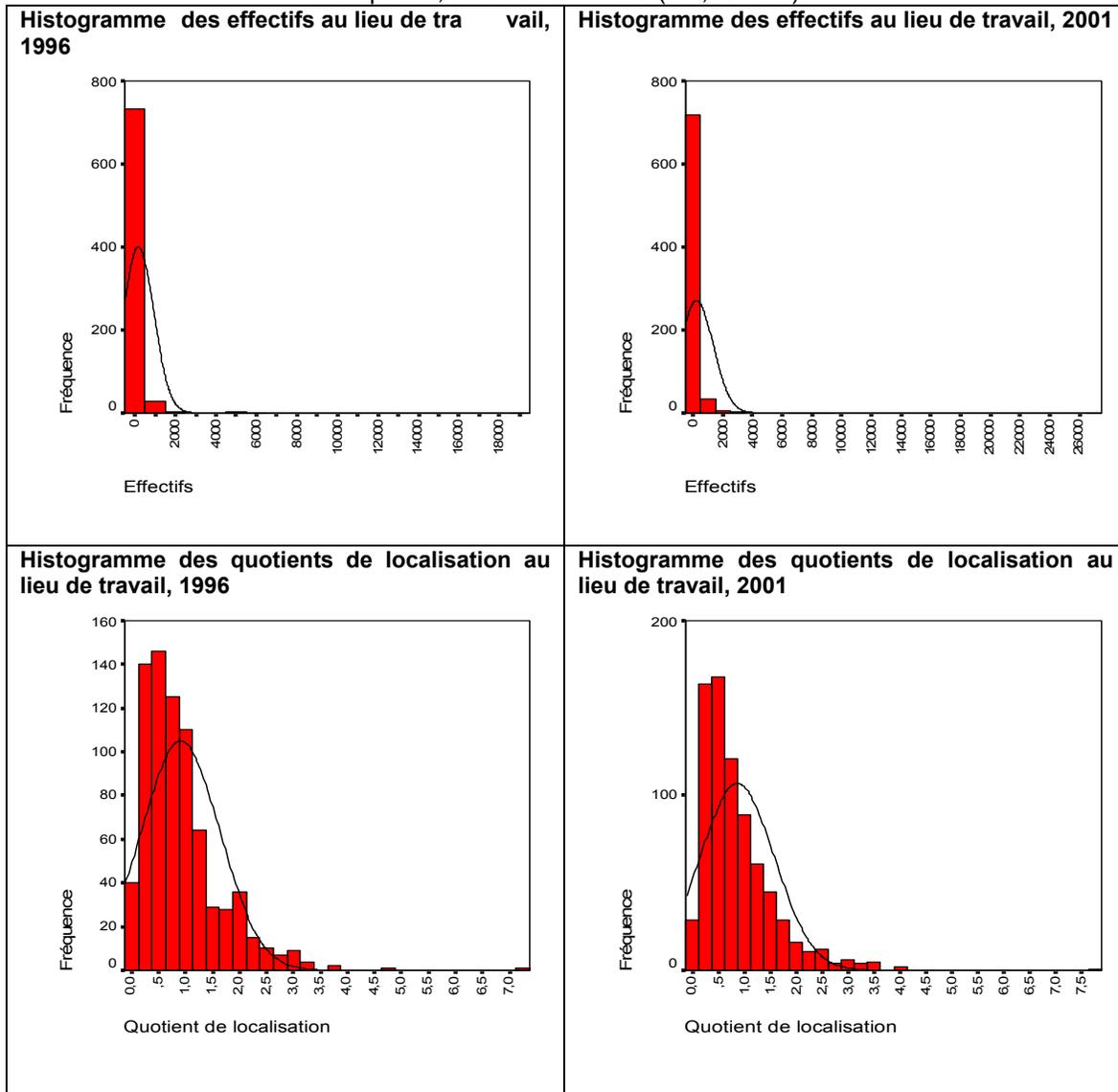
**Figure 2.4** Histogrammes de la distribution des variables étudiées, industries des services aux entreprises, RMR de Montréal (SR, N=767)



**Tableau 2.4** Statistiques univariées, industries des services aux entreprises, au lieu de travail, RMR de Montréal, 1996 et 2001 (SR, N = 767).

	Effectifs Travail 1996	Effectifs Travail 2001	QL Travail 1996	QL Travail 2001
Moyenne	159	224	0,906	0,865
Médiane	60	75	0,738	0,675
Écart-type	762,829	1125,819	0,728	0,714
Skewness	19,606	18,609	2,069	2,429
Kurtosis	452,533	412,616	9,242	12,334
Maximum	18,590	26,745	7,300	7,625
Percentiles	25	25	35	0,374
	50	60	75	0,738
	75	120	145	1,174

**Figure 2.5** Histogrammes de la distribution des variables étudiées, industries des services aux entreprises, RMR de Montréal (SR, N=767)



## 2.2 Méthodes

### 2.2.1 Revue de littérature

#### 2.2.1.1 Identification des pôles d'emploi

Afin de déterminer l'impact qu'a eu la croissance de l'emploi sur les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre, il faut dans un premier temps être en mesure d'identifier ceux-ci. On dénombre de multiples approches dans la littérature quant aux critères d'identification.

Pour nous permettre d'identifier un pôle d'emploi, sa définition nous avise de tenir compte de deux principes fondamentaux importants : 1) le secteur en question doit être un foyer où les emplois se retrouvent en plus grand nombre que dans les environs, et 2) ce secteur doit avoir une influence sur la distribution régionale des emplois<sup>11</sup> (McDonald, 1987; Giuliano et Small, 1991; McMillen, 2001). Toutefois, comme McMillen (2001) le suggère, ces principes fondamentaux sont difficiles à opérationnaliser, puisqu'il faut définir les termes « grand » et « environs », souvent de manière arbitraire et, par conséquent, opposable. Il faut généralement y arriver au moyen de la technique des essais et des erreurs et avoir une bonne connaissance de la région étudiée. C'est sans doute ce qui conduit Forstall et Greene (1997 : 709) à conclure, suite à leur revue de littérature, que la plupart des chercheurs utilisent leur propre technique et non pas une technique développée antérieurement par d'autres chercheurs. Cette approche ne permet toutefois pas la comparaison des régions métropolitaines les une aux autres, préconisée par certains chercheurs (Forstall et Greene, 1997; Coffey et Shearmur, 2001; McMillen et Smith, 2003).

Nous pouvons identifier spatialement les pôles d'emploi à l'aide de deux variables : l'unité spatiale et les données. L'opérationnalisation de ces variables est le cœur du problème, car en l'absence de techniques comparables, le choix est grand.

En ce qui concerne les données, il y a un consensus sur un point, ce sont les données d'emploi qui permettent d'identifier les pôles, et non pas les données de population (McDonald, 1987; Giuliano et Small, 1991). Le traitement de ces données est ce qui différencie les techniques les unes des autres.

Premièrement, il existe trois unités spatiales communément utilisées. Giuliano et Small (1991) utilisent les TAZ (*Transportation Analysis Zones*), qui sont une unité

---

<sup>11</sup> C'est-à-dire qu'un pôle est une concentration d'emplois en un lieu, ce qui implique qu'il y a moins d'emplois en d'autres lieux et ce déséquilibre génère des flux de travailleurs.

spatiale utilisée par les services publics californiens. Ce sont des zones délimitées selon leurs fonctions (selon les flux des travailleurs) et non selon leur population, comme le sont les secteurs de recensement. Cette unité spatiale, conçue localement, ne permet pas une grande comparabilité entre les régions métropolitaines. Les TAZ connaissent un second problème, soulevé par Sarzynski et *al.* (2005), puisque leur taille varie beaucoup à l'intérieur d'une même région métropolitaine. Il est aussi possible d'utiliser les zones postales comme unité spatiale, comme l'a fait McDonald (1987). Coffey et Shearmur (2001 : 373) font remarquer cependant que comme les zones postales sont délimitées par les services publics pour des raisons de distribution, elles sont susceptibles de changer dans le temps et ne sont donc pas des unités spatiales utiles pour la comparaison temporelle. Finalement, il existe les secteurs de recensement (*census tracts*), qui sont des unités spatiales créées par les organismes publics de la statistique. Comme nous l'avons vu dans ce chapitre, les SR sont délimités principalement en fonction du lieu de résidence et non du lieu d'emploi. Néanmoins, dans des espaces de haute densité comme une région métropolitaine, leur taille demeure relativement petite pour permettre une bonne identification des pôles d'emploi, comme le font remarquer Coffey et Shearmur (2001 : 373). C'est ainsi que nous justifions l'utilisation des SR comme unité spatiale pour cette recherche, compte tenu des désavantages des autres unités spatiales, de la facilité de comparaison entre les régions métropolitaines nord-américaines, de leur stabilité dans le temps et de la richesse des données qui sont disponibles à cette échelle.

En ce qui concerne le traitement des données pour identifier les pôles d'emploi à l'intérieur de cette unité spatiale, le choix est plus grand et se révèle souvent plus arbitraire. Coffey et Shearmur (2001 : 374-376) identifient plusieurs méthodes d'identification, afin de déterminer la plus appropriée pour les comparaisons intermétropolitaine et temporelle.

Il est possible de ne tenir compte que d'un seuil d'emploi, mais ce seuil est très difficile à déterminer objectivement, puisqu'elle repose souvent sur une connaissance préalable des centres d'emplois de la région métropolitaine. Nous pouvons utiliser différents seuils afin d'identifier différentes tailles de pôles d'emploi. Il est possible d'utiliser une proportion de l'emploi total de la région ou d'un secteur économique particulier, afin de le définir, mais dans le premier cas, il est probable que nous échouons dans l'identification de certains pôles plus spécialisés. La deuxième méthode doit être utilisée seulement si nous cherchons à identifier des pôles spécialisés,

autrement le choix d'un secteur particulier pour déterminer le seuil d'emploi de tous les pôles de la région s'avère arbitraire. Finalement, ce choix est difficile pour la comparaison intermétropolitaine, puisque les secteurs économiques n'ont pas tous la même intensité d'une région à l'autre. Un seuil choisi arbitrairement (par exemple 1000 emplois) serait peu utile afin de comparer des régions dont la taille est différente, comme New York et Montréal.

Nous pouvons aussi chercher les pointes dans le gradient de la densité d'emploi de la région métropolitaine. Il est important d'avoir une unité spatiale suffisamment petite pour utiliser cette technique. Au Canada, la mesure la plus appropriée, compte tenu des données et de la taille, est le SR. Cependant, comme celui-ci est délimité en fonction de la population, lorsqu'il y a une faible densité de population la taille du SR est plus grande, ce qui fait en sorte que des effectifs relativement importants d'emploi (en fonction des SR voisins) peuvent donner visuellement l'impression que nous avons identifié un très grand pôle d'emploi, alors que ceux-ci peuvent être simplement concentrés dans une section du SR. La superficie peut aussi artificiellement influencer la densité : une distribution identique des effectifs d'emploi résultera en une densité plus élevée si elle se trouve dans une petite zone que si elle se trouve en bordure d'une grande zone. C'est là une conséquence du *Modifiable Areal Unit Problem (MAUP)*, qui peut notamment laisser croire à une homogénéité de l'unité spatiale, alors que la réalité est toute autre. La question de l'agrégation des données et de la délimitation des unités spatiales est primordiale dans l'analyse spatiale. Finalement, il est aussi possible que les pointes dans le gradient de densité attirent une attention plus grande sur les SR les plus vieux – possiblement les plus denses – et que cela nuise à l'identification de SR qui pourraient être des pôles d'emploi, ou des embryons de ceux-ci, dans des secteurs plus récents et moins denses, en périphérie, par exemple (Forstall et Greene, 1997).

Nous pouvons calculer le ratio des effectifs d'emploi sur les résidents (ratio  $E/R$ ). Cette méthode permet d'identifier les SR dans une région métropolitaine qui sont la destination des flux de travailleurs et ceux qui en sont leur origine. Nous pouvons ainsi déterminer quels SR sont des lieux de concentration des emplois et des lieux de concentration de résidences (selon que le ratio est supérieur ou inférieur à 1). De plus, contrairement à la mesure de la densité, le ratio  $E/R$  a un dénominateur sensiblement commun à tous les SR, il s'agit de la population. Mais si nous traitons de la population active, mieux vaut sans doute, comme l'ont fait Forstall et Greene (1997), calculer le ratio des effectifs d'emploi sur la population active et non pas l'ensemble des résidents.

L'avantage du ratio est que nous pouvons aisément l'utiliser dans des comparaisons intermétropolitaines, puisqu'il ne prend pas en compte la taille de la région métropolitaine, ni la morphologie des unités spatiales. Malgré tout, cette méthode n'échappe pas au MAUP.

À l'aide de données origine-destination, nous pouvons analyser les flux et ainsi identifier les secteurs qui attirent plus particulièrement les travailleurs et qui pourraient conséquemment être des pôles d'emplois régionaux. Les inconvénients de cette méthode, notent Coffey et Shearmur (2001 : 376) sont la faible disponibilité de ces données dans les régions métropolitaines canadiennes, mais aussi le petit nombre d'unités spatiales (par exemple, 102 secteurs pour l'enquête origine-destination de 2003, contre 862 SR en 2001, à Montréal) et le peu d'information sur les caractéristiques économiques des travailleurs qui génèrent ces flux.

Finalement, il est possible de combiner deux méthodes, afin de réduire les désavantages liés à l'utilisation d'une seule méthode. Pour s'assurer qu'un SR ne ressorte pas dans un gradient de densité s'il a un nombre important d'emplois par rapport à ses voisins, mais pas par rapport aux autres pôles d'emploi, il est possible de combiner au gradient de densité un seuil d'emploi. Nous pouvons aussi combiner au ratio d'emploi sur la population active un seuil d'emploi. Par exemple, Coffey et Shearmur (2002 : 364), ont recours à différents seuils d'emploi pour identifier des pôles de tailles différentes, mais chaque SR devait avoir un ratio d'au moins 1.

### **2.2.1.2 Identification des bassins de main-d'œuvre**

Le peu d'études ayant tenté d'identifier des bassins de main-d'œuvre limite cette revue de littérature. Il est difficile de fonder notre méthode sur des recherches antérieures.

Dans un premier temps, il est important de préciser que nous croyons, comme l'affirment certains auteurs (Kain, 1968; Wyly, 1999; Brueckner et al., 2002), que le marché régional de la main-d'œuvre est hétérogène et que nous pouvons aussi y déceler une segmentation spatiale. Sans entrer dans les détails abordés dans le cadre du premier chapitre, cette affirmation nous amène à estimer qu'il est possible d'identifier différents bassins de main-d'œuvre locaux à l'intérieur d'une région métropolitaine.

Felsenstein (1994), s'intéressant à l'influence des entreprises de haute technologie sur la structure des bassins de main-d'œuvre en Israël (dans les régions métropolitaines de Tel Aviv et Haifa), a analysé les données origine-destination. Cette technique lui

permet de connaître la destination principale de chaque bassin de main-d'œuvre, ce qui lui donne une indication du caractère régional ou local des bassins. Les données ne lui donnent cependant pas, comme nous l'avons indiqué plus haut, d'indication sur les caractéristiques socio-économiques des travailleurs. Pour ce faire, le chercheur a plutôt utilisé les données socio-économiques des secteurs d'où proviennent les travailleurs.

Dans son étude sur l'impact de l'accès à des bassins de main-d'œuvre de compétences différentes sur la productivité des secteurs manufacturiers et des services aux entreprises de Los Angeles, Aji (1995) a aussi dû identifier ce qui correspond à des bassins de main-d'œuvre. Toutefois, son critère d'identification des bassins d'emploi était les délimitations des municipalités. Chaque municipalité de la région de Los Angeles était donc un bassin d'emploi, dans le cadre de cette recherche. Aji avait accès à des données du recensement de 1980, qui lui fournissaient plusieurs informations, dont le lieu de travail pour les travailleurs de 16 ans et plus, ainsi que leur industrie et degré de compétence. Elle a ensuite employé un modèle gravitaire pour connaître le potentiel d'interaction de chacune des municipalités de la région métropolitaine de Los Angeles.

Wyly (1999) a aussi utilisé des données origine-destination, de 1990, dans son étude sur la ségrégation entre les hommes et les femmes, au lieu de travail et au lieu de résidence, dans la région de Minneapolis–Saint-Paul, avec les TAZ comme unité spatiale. Afin d'identifier les secteurs selon les genres, mais aussi selon l'industrie, il a calculé les quotients de localisation pour les deux variables. Cependant, le quotient de localisation des travailleurs des services aux entreprises au lieu de résidence, par exemple, n'est pas lié à l'emploi dans ce secteur, comme l'est le ratio de l'emploi sur la population. Nous pouvons donc identifier des secteurs où sont concentrés les travailleurs d'un secteur économique particulier, mais sous contrainte de faire abstraction de la distribution des emplois dans ce secteur. Si nous souhaitons identifier des bassins de main-d'œuvre comme nous voulons le faire pour les pôles d'emplois, c'est-à-dire des lieux dont la spécialisation est résidentielle et qui sont à l'origine de la main-d'œuvre, mieux vaudrait utiliser un ratio d'emploi sur la population inférieur à 1.

## **2.2.2 Critères d'identification**

### **2.2.2.1 Les pôles d'emploi**

Pour identifier les pôles d'emploi des services aux entreprises de la RMR de Montréal, nous utiliserons le ratio des emplois et des travailleurs résidents (*Resident*

*Workers*), avec les données sectorielles, c'est-à-dire uniquement avec les données des services aux entreprises (code 77 de la CTI-É de 1980, voir tableau 2.1). Nous nous appuyons principalement sur un argument avancé par Coffey et Shearmur (2001 : 375) : les SR que nous cherchons à identifier sont ceux dont la vocation est principalement économique et qui sont attractifs (qui attirent les travailleurs vers eux). Le ratio emplois/travailleurs résidents (ratio *E/TR*) nous donne un indice de l'attractivité d'un SR pour les travailleurs. Dans leur article, Coffey et Shearmur concluent que la meilleure méthode d'identification des pôles d'emploi est un ratio de 2 (c'est-à-dire que le SR contient deux fois plus d'emplois que de travailleurs résidents) et un seuil d'effectifs de 7000 emplois. En effet, en plus de bien représenter la réalité montréalaise de l'emploi, cette méthode offre une meilleure comparaison longitudinale (p. 381). Dans le cadre de nos essais, nous avons expérimenté différents critères d'identification et le ratio de 2 s'est avéré être celui permettant de distinguer le plus aisément les pôles d'emploi de la région montréalaise. Alors qu'un ratio de 2 présente des résultats similaires à ceux de Coffey et Shearmur (2002 : 365), dans leur étude sur les services supérieurs, un ratio de 1 fait apparaître plusieurs pôles isolés, dont la fonction principale est ambiguë. (*Dans la section 2.2, p. 59, pourquoi un ratio de 2 est-il meilleur?*)

Par exemple, en 2001, dans la municipalité de Saint-Eustache, le SR 0727.00 apparaissait, puisqu'il avait un ratio de 1,07, mais ne comptait que 235 emplois dans les services aux entreprises (sur un total de 3 575 emplois). En ce qui concerne un seuil pour les effectifs, cela peut s'avérer important si nous étudions l'emploi global, mais lorsque nous étudions des secteurs économiques particuliers, les effectifs ont tendance à être considérablement moins grands. Le ratio est généralement un bon indicateur de la force relative de l'emploi dans un SR, bien qu'à l'occasion, les effectifs d'emploi n'en sont pas moins faibles. Mais ces cas ne sont pas fréquents et ne viennent donc pas modifier significativement la répartition et la structure des pôles observés sans critère de seuil.

Par conséquent, dans le cadre de cette recherche, un pôle d'emploi dans le secteur des services aux entreprises se définit lorsque le ratio emplois/travailleurs résidents (ratio *E/TR*) est supérieur ou égal à 2.

Rappelons qu'il y avait deux points importants dans la définition d'un pôle d'emploi (McDonald, 1987; Giuliano et Small, 1991; McMillen, 2001) : 1) un nombre d'emplois plus important que dans les environs et 2) une influence sur la distribution régionale de

l'emploi. L'utilisation du ratio entre les emplois et les résidants se justifie, si nous voulons observer l'influence d'un pôle sur la distribution régionale de l'emploi, puisque nous constatons d'un côté les quelques SR qui drainent les travailleurs de la région métropolitaine et de l'autre côté, la vaste majorité des SR qui connaissent un déficit d'emploi dans le secteur des services aux entreprises. En ce qui concerne le premier point, en relation avec les SR environnants, nous identifierons un pôle d'emploi comme un ensemble d'au moins deux SR contigus, ayant un ratio de 2 et plus, de sorte que ne sont compris dans un pôle que les SR attractifs. Dans ce cas-ci, le pôle d'emploi ne comprend pas nécessairement les SR ayant le plus d'emplois, mais ceux étant les plus attractifs. Si un SR est identifié par notre critère mais n'est pas contigu à un autre SR dont le ratio est supérieur ou égal à 2, nous le considérerons plutôt comme un pôle isolé et non comme un pôle en soi.

#### **2.2.2.2 Les bassins de main-d'œuvre**

Pour identifier les bassins de main-d'œuvre, la littérature sur le sujet ne nous a malheureusement pas été d'une aussi grande aide que pour les pôles d'emploi. Nous avons noté, dans notre revue de littérature sur l'identification des bassins de main-d'œuvre, que Wyly (1999) avait utilisé le *QL* comme méthode, mais que celui-ci n'était pas en relation avec la distribution de l'emploi dans la région métropolitaine. Toutefois, après avoir expérimenté brièvement le critère que nous jugeons plus approprié (un ratio *E/TR* inférieur à 1), nous avons dû modifier notre approche. En effet, il s'est produit ce que nous pouvions déduire : la très grande partie des SR de la région montréalaise ont été sélectionnés, puisque la très grande partie des SR ont un ratio inférieur à 1, et ce qui concerne les services aux entreprises – qui sont très concentrés, comme nous l'avons vu dans l'analyse univariée.

Par conséquent, tout comme Wyly (1999), nous utiliserons aussi le *QL* afin d'identifier les SR où il y a concentration de la main-d'œuvre dans la région montréalaise. Wyly utilise deux classes pour identifier les bassins de main-d'œuvre dans la région de Minneapolis Saint-Paul : les *TAZ* pour lesquels le quotient de localisation des travailleurs résidants se situe entre 1,50 à 1,99 et les *TAZ* pour lesquels il est supérieur ou égal à 2. Comme nous ne cherchons pas spécialement à différencier les bassins de main-d'œuvre selon leur taille ou leur concentration, nous ne ferons pas de classes comme Wyly. Nous utiliserons cependant son seuil de 1,50 pour identifier les SR qui pourraient former des bassins de main-d'œuvre. Cela signifie donc que pour

chaque SR ainsi sélectionné, la proportion des TR employés dans les services aux entreprises y est au moins 1,5 fois supérieure à celle retrouvée dans la RMR de Montréal.

L'usage de cet unique critère révèle par contre des SR ayant de faibles effectifs dans les services aux entreprises, là où les effectifs de population active y sont très faibles. Par exemple, le SR où est localisé l'aéroport Pierre-Elliott-Trudeau (0415.01) ne compte, en 1996, que 695 résidents actifs, et 95 TR dans les services aux entreprises. Si nous appliquons aux bassins de main-d'œuvre les deux principes fondamentaux qui nous ont servi à l'identification des pôles d'emplois, il faut que le secteur soit un foyer où les TR se retrouvent en plus grand nombre que dans les environs et que ce secteur ait une influence sur la distribution régionale des TR employés dans les services aux entreprises. Nous jugeons donc que des SR avec de faibles effectifs n'ont pas une influence si importante sur la distribution régionale des travailleurs. C'est pourquoi nous ajouterons à notre méthode un second critère, afin de ne pas sélectionner des SR dont les effectifs sont trop faibles pour influencer la distribution et les flux régionaux. Uniquement parmi l'ensemble des SR dont le QL est supérieur ou égal à 1,5, nous ne retiendrons pas ceux se trouvant dans le premier quartile des effectifs des travailleurs résidents employés dans les services aux entreprises. L'usage du premier quartile permet de retirer 25% des unités spatiales dont les effectifs sont les plus faibles et facilite la comparaison avec d'autres métropoles nord-américaines qui utilisent une unité spatiale similaire.

En conséquence, un bassin est défini sous deux conditions : 1) le QL des TR employés dans les services aux entreprises est supérieur ou égal à 1,5 et 2) les effectifs sont dans les trois derniers quartiles.

Les bassins de main-d'œuvre seront constitués des SR ayant une frontière commune, mais pas ceux ne partageant qu'un nœud. Tout comme pour les pôles d'emploi, les SR qui ne respectent pas ce critère de contiguïté seront désignés comme des bassins isolés et non comme des bassins en soi.

### **2.2.3 Modèle gravitaire**

Nous emploierons un modèle gravitaire pour mesurer l'accessibilité de la main-d'œuvre et de l'emploi, aux pôles et aux bassins, respectivement. Les modèles gravitaires ont notamment été utilisés dans la recherche sur la distribution de l'emploi à l'échelle intra-urbaine par Cervero et *al.* (1999) et Shearmur et Coffey (2002), desquels

nous établirons notre équation. Nous utilisons cette technique car la mesure de la corrélation et une analyse au plus proche voisin (adjacence d'ordre 1) offriraient des modèles de colocalisation au sein même de l'unité spatiale ou d'un SR adjacent, alors que nous avons plutôt besoin d'un modèle qui nous permettra d'observer la relation entre les deux variables sur des distances plus grandes qu'une simple frontière commune.

Haynes et Fotheringham (1984 : 10) présentent le modèle gravitaire de cette façon : « [it] allows us to measure explicitly such relative location concepts by integrating measures of relative distance with measures of relative scale or size ». Le terme renvoie aux principes newtoniens d'attraction des corps, selon leur masse et la distance qui les sépare. Il y a donc deux postulats à prendre en considération lorsque nous employons un modèle gravitaire : 1) plus la population est grande, plus l'interaction sera importante et 2) l'interaction diminue quand la distance augmente. La formule originale du modèle gravitaire est la suivante :

$$T_{ij} = P_i P_j / d_{ij}^e$$

Où

$T_{ij}$  = Interaction entre les unités spatiales  $i$  et  $j$ ;

$P_i$  = Population de l'unité spatiale  $i$ ;

$P_j$  = Population de l'unité spatiale  $j$ ;

$d_{ij}$  = Distance séparant les unités spatiales  $i$  et  $j$ .

$e$  = Exposant de friction de la distance.

Le résultat nous donne l'intensité relative de l'interaction qui a lieu entre deux unités spatiales. Il est possible de faire la somme de toutes les interactions qui ont lieu dans une unité spatiale  $i$  en calculant ses interactions avec l'ensemble des unités spatiales de la région étudiée. Si nous employons dans ce cas-ci le terme interaction, c'est que dans cette équation, il s'agit de deux populations – emploi et main-d'œuvre – qui sont en relation l'une avec l'autre. Nous poursuivrons en utilisant le terme accessibilité, puisque nous souhaitons mesurer l'accessibilité à la main-d'œuvre à partir des pôles d'emploi et vice versa. Si Fotheringham emploie l'adjectif « relatif », lorsqu'il définit le modèle gravitaire, c'est que le résultat ne peut s'interpréter que par la comparaison. Par exemple, la valeur de l'accessibilité dans un SR n'a du sens que si nous pouvons la

comparer avec la valeur d'un ou plusieurs autres SR, à l'intérieur de la même région étudiée.

L'équation de Shearmur et Coffey (2002) et Cervero et al. (1997)<sup>12</sup> ne vient pas calculer l'accessibilité en soit, mais le potentiel d'accessibilité, en omettant l'un des corps du modèle gravitaire (si nous pouvons employer ces termes) :

$$P_x = \sum_{j=1 \text{ à } n} (E_j / d_{jx}^e)$$

Où

$P_x$  = Potentiel d'accessibilité des emplois dans l'unité spatiale  $x$ ;

$E_j$  = Effectifs d'emploi dans l'unité spatiale  $j$ ;

$d_{jx}$  = Distance séparant les unités spatiales  $j$  et  $x$ ; Si  $j = x$ , alors  $d_{xx}$  ;

$d_{xx} = 1/2\sqrt{(a_x / \pi)}$  ;

$a_x$  = Superficie de l'unité spatiale  $x$ ;

$e$  = Paramètre de friction de la distance.

En retirant du numérateur le produit des deux unités spatiales en question et en additionnant le potentiel entre l'unité spatiale  $x$  et l'ensemble des unités spatiales de la région étudiée, nous obtenons le potentiel total de l'accessibilité des emplois avec l'unité spatiale  $x$ . De plus, plus le paramètre de friction  $e$  est grand (il représente la friction qu'à la distance sur l'interaction, on peut le comparer à l'efficacité du système de transport), plus la distance sera un obstacle à l'accessibilité aux emplois entre deux unités spatiales (puisque le dénominateur est plus grand). Shearmur et Coffey (2002) suggèrent l'usage de 1, 1,5 ou 2, alors que Haynes et Fotheringham (1984) notent que dans la littérature sur le modèle gravitaire, le carré de la distance ( $e = 2$ ) est considéré comme le plus approprié. Cervero et al. (1997), dans leur étude de San Francisco, jugent plutôt que pour cette région l'exposant de friction le plus approprié est de 0,35, compte tenu d'une étude sur le navettage en 1990 entre le lieu de résidence et le lieu de travail. Dans notre cas, nous emprunterons notre choix d'exposant à Fotheringham et à Shearmur et Coffey, en employant un exposant de 2. Cet exposant fait en sorte que les SR à

<sup>12</sup> L'équation employée par Cervero et al. (1997) est sensiblement la même, à la différence que ces derniers ne tiennent pas compte de l'accessibilité de l'emploi lorsque l'unité spatiale d'origine et de destination sont la même (distance de 0).

proximité les uns des autres auront une influence plus importante sur l'accessibilité que les SR éloignés.

La mesure de distance que nous utiliserons est la mesure du chemin le plus court sur le réseau, soit la distance réticulaire. À cette fin, nous aurons recours aux fichiers *DMTI* du réseau routier de 2001. Si nous utilisons la distance sur le réseau routier, c'est que nous la jugeons plus juste que la distance euclidienne, puisque Montréal est une île et les ponts limitent les déplacements. Par ailleurs, nous estimons que la majorité des travailleurs suivent le réseau routier, que ce soit en automobile, autobus, vélo, à pied ou en métro, qui suit généralement le tracé de grandes artères montréalaises. C'est donc le réseau routier qui structure l'accès entre la main-d'œuvre et l'emploi. Nous n'avons pas opté pour une distance-temps, car il nous était impossible d'extrapoler que l'ensemble des travailleurs utilisait l'automobile comme mode de transport. Une étude d'Apparicio et al. (2003 : 115) nous indique néanmoins la très forte corrélation entre la distance réticulaire et la distance-temps (coefficient de corrélation de Pearson de 0,952). Nous présumons que la mesure distance-temps ne nous aurait pas procuré des résultats bien différents de ceux obtenus par la distance.

Et ce qui concerne notre étude, nous utiliserons l'équation originale du modèle gravitaire, puisque nous pondérerons ainsi la valeur d'accessibilité tant avec la distance qu'avec les effectifs d'emploi (ou de main-d'œuvre, selon le cas) du SR de destination. En effet, l'accessibilité aux emplois pour un bassin de main-d'œuvre sera plus importante si la distance qui le sépare d'un SR est courte, mais aussi si les effectifs d'emploi de ce SR sont larges, comme le veulent les deux postulats du modèle gravitaire. L'équation pour l'accessibilité des pôles d'emploi à la main-d'œuvre est la suivante:

$$A_p = \sum_{i=1}^{769} E_p T_i / d_{pi}^e$$

Où

$A_p$  = Accessibilité à la main-d'œuvre dans les pôles ( $p = 1, \dots, 53$ , en 1996 et  $1, \dots, 61$ , en 2001);

$E_p$  = Effectifs d'emploi dans le SR  $p$ ;

$T_i$  = Effectifs des TR dans le SR  $i$  ( $i = 1, \dots, 769$ );

$d_{pi}$  = Distance entre les SR  $p$  et  $i$ ; Si  $p = i$ , alors  $d_{pp}$ ;

$d_{pp} = 1/2\sqrt{(a_p / \pi)}$ ;

$a$  = Superficie du SR  $p$ ;

$e$  = Paramètre de friction ( $e = 2$ ).

L'équation pour l'accessibilité des bassins de main-d'œuvre aux emplois est la suivante:

$$A_b = \sum_{i=1}^{n} T_b E_i / d_{bi}^e$$

Où

$A_b$  = Accessibilité aux emplois dans les bassins ( $b = 1, \dots, 87$ , en 1996 et  $1, \dots, 104$ , en 2001);

$T_b$  = Effectifs des TR dans le SR  $b$ ;

$E_i$  = Effectifs d'emploi dans le SR  $i$  ( $i = 1, \dots, 769$ );

$d_{bi}$  = Distance entre les SR  $b$  et  $i$ ; Si  $b = i$ , alors  $d_{bb}$  ;

$$d_{bb} = 1 / 2 \sqrt{(a_x / \pi)}$$

$a$  = Superficie du SR  $b$ ;

$e$  = Paramètre de friction ( $e = 2$ ).

Nous appliquerons cette équation pour les deux variables qui nous intéressent et pour les deux années de recensement : effectifs d'emploi en 1996 et 2001 et effectifs des TR (de la main-d'œuvre) en 1996 et 2001.

Le résultat de ces équations nous donnera l'accessibilité à la main-d'œuvre à partir des pôles. En d'autres mots, il s'agit de la facilité à entrer en contact avec des travailleurs résidents, compte tenu de leur proximité et leurs effectifs, mais aussi compte tenu des effectifs d'emploi dans les pôles (les travailleurs seront plus faciles à rejoindre s'ils sont près des emplois que s'ils sont dans une vaste plaine, d'où l'utilisation du terme *interaction*, par Fotheringham, 1984). L'accessibilité à l'emploi à partir des bassins se définit de façon identique, à savoir qu'il s'agit de leur facilité à entrer en contact avec des emplois.

### 2.3 Démarches méthodologiques

Cette dernière section du chapitre méthodologique vise à décrire chronologiquement les différentes étapes qui nous permettront de répondre à nos questions de recherche. Dans un premier temps, nous décrirons les démarches d'analyse régionale. Celle-ci a comme objectif de nous offrir un portrait global de l'emploi et de la main-d'œuvre dans la RMR montréalaise, dans les services aux entreprises. Entre autres, nous déterminerons s'il y a concentration ou non de l'emploi et de la main-d'œuvre, au cours de la période

étudiée. Nous mesurerons la corrélation entre les deux distributions, sans égard, à ce moment, pour les pôles et les bassins. Dans un deuxième temps, nous décrirons l'analyse locale, c'est-à-dire l'analyse de la distribution et de l'évolution des pôles et des bassins, ainsi que leur relation avec l'accessibilité. Tout au long de cette section, nous aurons l'occasion de comparer les tendances observées lors de l'analyse régionale avec celles de l'analyse locale. De cette façon, nous pourrions évaluer si la relation entre l'emploi et la main-d'œuvre est un phénomène purement régional ou si les pôles et les bassins jouent un rôle important dans la localisation de la main-d'œuvre et de l'emploi.

### **2.3.1 Analyse régionale**

Dans le cadre de l'analyse régionale, nous débiterons par le calcul des indices de ségrégation, à l'aide des cinq dimensions de Massey et Denton (1988) : l'égalité, l'exposition, la concentration, l'agrégation spatiale et la centralisation. Nous pourrions ainsi mesurer le degré de ségrégation de l'emploi et de la main-d'œuvre dans la région montréalaise, selon ces différentes dimensions.

Puis, nous analyserons la distribution de l'accessibilité à la main-d'œuvre et à l'emploi, d'un point de vue régional. Pour ce faire, nous cartographierons le potentiel d'accessibilité (section 2.2.3) de chaque SR dans la RMR, pour les deux années de recensement. Nous cartographierons aussi les taux de variation de l'accessibilité, de façon à observer s'il y a des secteurs dans la région qui ont vu leur accessibilité s'accroître plus rapidement qu'ailleurs.

Afin de déterminer s'il y a, globalement, une croissance ou une diminution de l'appariement spatial dans la région, nous mesurerons la corrélation entre différentes variables. Dans un premier temps, afin de vérifier s'il y a une tendance à la colocalisation de l'emploi et de la main-d'œuvre (localisation au sein du même SR), nous mesurerons la corrélation entre les effectifs<sup>13</sup>. Dans un deuxième temps, nous calculerons l'indice de dissimilarité (D, Duncan et Duncan, 1955), grâce auquel nous mesurerons la différence dans les distributions spatiales de l'emploi et de la main-d'œuvre. Finalement, nous mesurerons la corrélation entre l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre, ainsi qu'entre leurs taux de variation.

---

<sup>13</sup> Nous employons le rho de Spearman pour mesurer cette corrélation, car nos variables fortement anormalement distribuées.

### 2.3.2 Analyse locale

En ce qui concerne l'analyse locale, elle est notre principal outil méthodologique pour répondre à nos diverses questions de recherche et ainsi confirmer ou infirmer nos hypothèses. C'est en effet celle-ci qui nous permettra de connaître l'impact de la croissance de l'emploi sur la distribution des pôles et des bassins.

La première étape consistera à établir la structure des pôles et des bassins et d'analyser leur évolution, entre 1996 et 2001. Pour ce faire, nous emploierons les critères d'identification définis aux sections 2.2.2.1 et 2.2.2.2. Les démarches suivies seront sensiblement les mêmes pour les pôles d'emploi et pour les bassins de main-d'œuvre. Nous comparerons rapidement la variation des effectifs dans les pôles/bassins et hors-pôle/hors-bassin. Puis, nous dénommerons chaque pôle/bassin de la région, en 1996 et en 2001. Nous analyserons l'évolution des pôles et des bassins, en cartographiant les SR qui, au cours de la période, se sont maintenus, ont décliné ou ont émergé. Pour ce qui concerne les bassins de main-d'œuvre, nous ajouterons un élément supplémentaire à notre démarche méthodologique. Nous voulons vérifier si le statut socioéconomique de la population vivant dans les bassins de main-d'œuvre des services aux entreprises est plus élevé que dans l'ensemble de la RMR. Pour ce faire, nous calculerons le revenu moyen dans les bassins, ainsi que la population ayant fait des études universitaires, comme l'a fait Felsenstein (1994). Ces données proviennent des bases de données de Statistique Canada pour les recensements de 1996 et de 2001.

La deuxième étape consiste à mesurer l'apariement spatial entre les pôles et l'accessibilité à la main-d'œuvre, puis entre les bassins et l'accessibilité à l'emploi. De façon à faciliter la comparaison de l'accessibilité au cours de la période, nous allons conserver fixe la morphologie des pôles et des bassins entre 1996 et 2001. Dans un premier temps, nous mesurerons l'accessibilité globale moyenne dans les pôles et les bassins. Puis, afin de vérifier s'il existe une accessibilité significativement différente entre pôles et hors-pôle et entre bassins et hors-bassin, nous ferons une analyse de variance (ANOVA). L'ANOVA nous permet de comparer les moyennes des deux groupes et constater si elles sont significativement différentes. De plus, nous pourrions calculer le coefficient de détermination, qui nous indiquera quelle part d'explication ont les pôles et les bassins sur la variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre et à l'emploi. Dans un deuxième temps, nous chercherons à analyser l'accessibilité et son évolution de façon individuelle, pour les pôles et les bassins. Pour ce faire, nous calculerons

l'accessibilité à l'intérieur de chacun des pôles et des bassins. En comparant les deux années, nous pourrions déterminer si l'accessibilité a augmenté ou non, pour les pôles et les bassins considérés comme un ensemble et pour chacun d'eux pris individuellement.

Nous pourrions finalement déduire de ces résultats si l'appariement est plus grand ou s'il est plus faible. Nous pourrions aussi analyser les lieux où l'appariement est plus grand. Puis, nous pourrions discuter de la causalité et faire des conclusions sur les facteurs de localisation de l'emploi et de la main-d'œuvre, dans les services aux entreprises.

## CHAPITRE 3 – RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous répondons aux deux questions de recherche posées dans le premier chapitre et dont la méthodologie fut donnée au second chapitre. Dans la première section, nous analysons la distribution régionale des effectifs d'emploi et de main-d'œuvre des services aux entreprises, ainsi que l'appariement à l'échelle régionale de ceux-ci. Dans la deuxième section, nous présentons les résultats d'une analyse locale, en prenant en compte la distribution des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre dans la RMR montréalaise.

### 3.1 Analyse régionale

#### 3.1.1 Indices de ségrégation

Afin d'expliquer l'évolution de la distribution de l'emploi et de la main-d'œuvre dans la RMR de Montréal, entre 1996 et 2001, nous emploierons des indices de ségrégation empruntés aux cinq dimensions bien connues de Massey et Denton (1988), pour lesquels nous n'avons retenu qu'un indice, dont nous pouvons retrouver la formule dans Apparicio (2000) : 1) l'égalité (*IS*); 2) l'exposition (*xPx*); 3) la concentration (*DEL*); 4) l'agrégation spatiale (*Pxx*) et 5) la centralisation (*ACE*). De façon à calculer les indices rapidement et efficacement, nous avons employé le logiciel *Segregation Analyzer*, conçu par Apparicio et al. (2005).

L'analyse univariée nous révélait l'emploi des services aux entreprises comme étant très concentré dans quelques SR, ce que nous apprend aussi le tableau 3.1. Ceci dit, nous devons noter que ce n'est pas le secteur économique pour lequel l'emploi est le plus ségrégué. En effet, il se trouve même parmi les moins ségrégués.

1) Pour l'égalité, nous avons retenu l'indice de ségrégation (*IS*), qui s'intéresse à la distribution et mesure la surreprésentation ou la sous-représentation d'un groupe dans les unités spatiales d'une région. Nous pouvons l'interpréter comme étant la part des emplois qui devraient être déplacés de façon à ce qu'il y ait une distribution égale entre tous les SR de la RMR. Dans ce cas-ci, l'indice de ségrégation des services aux entreprises est de 0,329, en 1996. En d'autres mots, 32,9% des emplois devraient être relocalisés pour obtenir une distribution parfaite à travers les SR de la RMR. C'est la valeur la plus faible d'entre tous les secteurs, signifiant que l'emploi dans les services aux entreprises est le mieux distribué dans la région métropolitaine. En 2001, il grimpe à

0,356, ce qui en fait en core le mieux distribué. Le constat intéressant réside toutefois dans sa croissance importante, puisque celui-ci augmente de 8,3% (voir tableau A.3, en annexe). C'est la croissance la plus importante de l'IS, parmi les secteurs économiques comparés.

2) L'exposition est ici mesurée par l'indice  $xPx$ . Cette dimension s'intéresse au contact potentiel entre les membres d'un même groupe. En 2001, la valeur de  $xPx$  peut s'interpréter comme une probabilité de 13,4% que deux travailleurs des services aux entreprises se rencontrent au hasard, dans leur SR d'emploi, en 1996.

**Tableau 3.1** Indices de ségrégation unigroupes au lieu de travail, selon le secteur économique, RMR Montréal, 1996 et 2001 (SR, N=767)

Dimension Secteur	Égalité IS	Exposition $xPx$	Concentration DEL	Agrégation		
				spatiale Pxx	Centralisation ACE	
1996	Services aux entreprises	0,329	0,134	0,761	13,085	0,813
	Manufacturier	0,511	0,353	0,758	16,654	0,715
	Communication	<b>0,576</b>	0,135	<b>0,872</b>	<b>10,976</b>	<b>0,863</b>
	Entreposage et commerce de gros	0,435	0,130	0,743	16,074	0,721
	FIRE <sup>1</sup>	0,432	0,144	0,797	11,935	0,835
	Enseignement	0,539	0,259	0,757	16,553	0,723
	SSSS <sup>2</sup>	0,574	<b>0,379</b>	0,784	14,955	0,768
2001	Services aux entreprises	0,356	0,180	0,765	12,559	0,823
	Manufacturier	0,525	<b>0,353</b>	0,748	17,393	0,686
	Communication	<b>0,565</b>	0,143	<b>0,865</b>	<b>10,570</b>	<b>0,870</b>
	Entreposage et commerce de gros	0,399	0,128	0,719	16,935	0,703
	FIRE <sup>1</sup>	0,459	0,147	0,787	11,853	0,835
	Enseignement	0,514	0,244	0,719	17,513	0,696
	SSSS <sup>2</sup>	0,555	0,372	0,749	16,222	0,735

<sup>1</sup> Finance, insurance, real estate.

<sup>2</sup> Soins de santé et services sociaux

Cette valeur signifie que l'emploi dans les services aux entreprises se localise dans des SR où se retrouvent beaucoup d'emplois d'autres secteurs économiques. (À la p.70 2<sup>ème</sup> paragraphe ligne 1 : Pourquoi cette valeur est estimée faible? Selon quels critères? Dans ce sens, 4 sous-secteurs sur 7 seraient faibles aussi. NOTE DE L'AUTEUR : En effet, la valeur représente une réalité, sans être ni "faible", ni "forte". Les autres secteurs sont dans la même situation, une étude sur leurs facteurs de localisation permettrait de mieux en saisir la raison.) Cela rejoint d'ailleurs notre problématique, puisque les services aux entreprises se localisent au centre de leur marché, à proximité de leur clientèle. Cet indice augmente par contre à 0,180, en 2001, signifiant que les emplois

dans les services aux entreprises se retrouvent plus dans les mêmes SR que lors du recensement précédent. Il a connu une croissance de 33,9%, la plus importante augmentation d'entre tous les secteurs.

3) La concentration considère plutôt la superficie occupée par un groupe. L'indice DEL s'interprète comme la part des emplois qui devraient être déplacés pour obtenir dans la RMR une densité uniforme à travers tous les SR. Ainsi, 76,1% des emplois dans les services aux entreprises devraient se déplacer dans un autre SR pour que la densité soit égale partout. Tous les secteurs économiques ont un indice de concentration élevé, probablement dû au fait que les SR ayant une très grande superficie n'ont pas une vocation économique et ont donc une très faible densité d'emploi. Cette proportion augmente légèrement à 76,5%, en 2001, ce qui en fait l'unique secteur économique qui continue à se concentrer, puisque les autres secteurs ont connu une déconcentration.

4) Pour mesurer l'agrégation spatiale, nous avons utilisé l'indice *Pxx*. Cette dimension se préoccupe du regroupement de l'emploi dans des SR contigus. Plus les emplois sont regroupés dans des SR contigus, plus ils sont ségrégués. L'indice *Pxx* s'interprète en termes de distance. Il représente la distance moyenne, en kilomètre, entre les emplois d'un même secteur économique. Avec une valeur 13,085, en 1996 et de 12,559, en 2001, c'est le secteur qui s'est le plus agrégé spatialement au cours de la période (diminution de 4% de la distance entre les emplois, en moyenne).

5) Finalement, la centralisation s'intéresse à la proximité de l'emploi par rapport au centre de la région (dans le cas-ci, le SR où est localisé la Place Ville-Marie : 0062.0). La valeur de 0,813 de l'indice *ACE* s'interprète comme la part de l'emploi qui devrait être déplacé de façon à ce que sa densité soit uniforme autour du centre-ville. Plus la valeur est élevée, plus l'emploi tend à se localiser près du centre. Les services aux entreprises font partie des secteurs les plus centralisés, avec les industries de la communication et le secteur des finances, assurance et immobilier. Ce sont d'ailleurs les trois seuls secteurs pour qui l'indice de centralisation augmente entre 1996 et 2001. Bien qu'il n'augmente que de 1,3% pour les services aux entreprises, c'est la croissance la plus élevée pour tous les secteurs économiques.

L'interprétation de ces indices de ségrégation est que le secteur des services aux entreprises tend à se ségréger au cours de la période. Il n'est pas le plus ségrégué, sans aucun doute parce que des services banals (notariat, par exemple) sont offerts plus largement dans la région métropolitaine. Toutefois, cette ségrégation croissante peut

nous suggérer une consolidation des pôles d'emploi, dont le centre-ville n'est peut-être pas l'unique destination.

En ce qui concerne les indices de ségrégation au lieu de résidence, le phénomène observé est différent. Les travailleurs résidents employés dans les services aux entreprises sont en effet parmi les plus ségrégués de tous les travailleurs. Le tableau 3.2 présente une synthèse des indices et le tableau A.4, en annexe, fait état des taux de variation des indices au cours de la période.

1) En 2001, l'IS a une valeur de 0,184, ce qui signifie que les travailleurs de services aux entreprises sont les plus inégalement répartis dans la RMR montréalaise. C'est ici la valeur la plus élevée parmi les sept secteurs. Elle était de 0,169, en 1996, donc les travailleurs du secteur se distribuent moins également dans la région. Avec une augmentation de 8,4%, c'est le secteur dont la distribution devient la plus inégale.

**Tableau 3.2** Indices de ségrégation unigroupes au lieu de résidence, selon le secteur économique, RMR Montréal, 1996 et 2001 (SR, N=767)

Dimension Secteur	Égalité IS	Exposition xPx	Concentration DEL	Agrégation		
				spatiale Pxx	Centralisation ACE	
1996	Services aux entreprises	0,169	0,105	<b>0,652</b>	<b>19,001</b>	<b>0,666</b>
	Manufacturier	0,149	<b>0,210</b>	0,610	21,343	0,578
	Communication	0,163	0,046	0,596	22,083	0,576
	Entreposage et commerce de gros	0,143	0,076	0,606	21,854	0,555
	FIRE <sup>1</sup>	0,147	0,073	0,627	20,789	0,619
	Enseignement	<b>0,186</b>	0,092	0,642	20,128	0,628
	SSSS <sup>2</sup>	0,118	0,115	0,634	20,399	0,619
2001	Services aux entreprises	<b>0,184</b>	0,126	<b>0,650</b>	<b>18,695</b>	<b>0,674</b>
	Manufacturier	0,144	<b>0,188</b>	0,597	21,888	0,559
	Communication	0,166	0,032	0,626	20,299	0,629
	Entreposage et commerce de gros	0,139	0,077	0,591	22,495	0,534
	FIRE <sup>1</sup>	0,154	0,067	0,621	20,454	0,627
	Enseignement	0,171	0,084	0,634	20,405	0,617
	SSSS <sup>2</sup>	0,105	0,111	0,622	20,853	0,604

<sup>1</sup> Finance, insurance, real estate.

<sup>2</sup> Soins de santé et services sociaux

2) En ce qui concerne l'indice xPx, en 1996, sa valeur était de 0,105 en 1996 et de 0,126, en 2001. Seuls deux secteurs connaissent une croissance de leur indice d'exposition, et les services aux entreprises ont vécu la plus forte (19,5%). Les

travailleurs résidants ont donc tendance, au cours de la période, à se localiser dans des SR où il y a une part moins grande de travailleurs d'autres secteurs.

3) L'indice de concentration *DEL* a une valeur de 0,652, en 1996, donc 65,2% des TR devraient déménager pour obtenir une densité égale partout dans la RMR. C'est la valeur la plus élevée et elle le demeure en 2001, avec une légère décroissance.

4) L'indice *Pxx* est le plus faible pour les deux années de recensement, soit de 19,001 et de 18,695, pour 1996 et 2001, respectivement. La distance moyenne séparant les travailleurs est donc moins grande, ce qui signifie une plus grande agrégation spatiale. Au cours de la période, les lieux de résidence des travailleurs des services aux entreprises ont été les plus agrégés.

5) Enfin, l'indice de centralisation *ACE* est de 0,666, en 1996, donc 66,6% des TR devraient déménager pour obtenir une densité uniforme autour du centre-ville. La valeur de l'indice monte quelque peu en 2001, pour atteindre 0,674, ce qui en fait toujours le secteur pour lequel les travailleurs sont les plus centralisés.

Les travailleurs des services aux entreprises sont donc parmi les plus ségrégués d'entre tous et la tendance est que ceux-ci continuent à se ségréger dans l'espace montréalais. Cela dit, l'emploi est beaucoup plus ségrégué que ne l'est la main-d'œuvre, ce que nous avons déjà pu extrapoler de l'analyse univariée du chapitre 2. En tous les cas, la forte croissance de l'indice d'exposition *xPx* nous laisse supposer une consolidation de l'emploi et de la main-d'œuvre dans certains SR. Dans la deuxième section de ce chapitre, nous verrons si l'emploi se concentre plus dans les pôles que la main-d'œuvre ne le fait dans les bassins et si, dans les deux cas, il y a consolidation.

### 3.1.2 Distribution de l'accessibilité

Ces distributions ségréguées et cette tendance à l'augmentation de la ségrégation ont-elles un impact important sur l'accessibilité à la main-d'œuvre et à l'emploi dans la région métropolitaine ? Pour y répondre, nous aurons recours au modèle gravitaire décrit au second chapitre. Les observations ont été normalisées selon une distribution normale centrée réduite  $N(0,1)$ <sup>14</sup>, afin d'en faciliter la comparaison. Les cartes suivantes présentent donc l'accessibilité à la main-d'œuvre (figure 3.1) et à l'emploi (figure 3.2), au

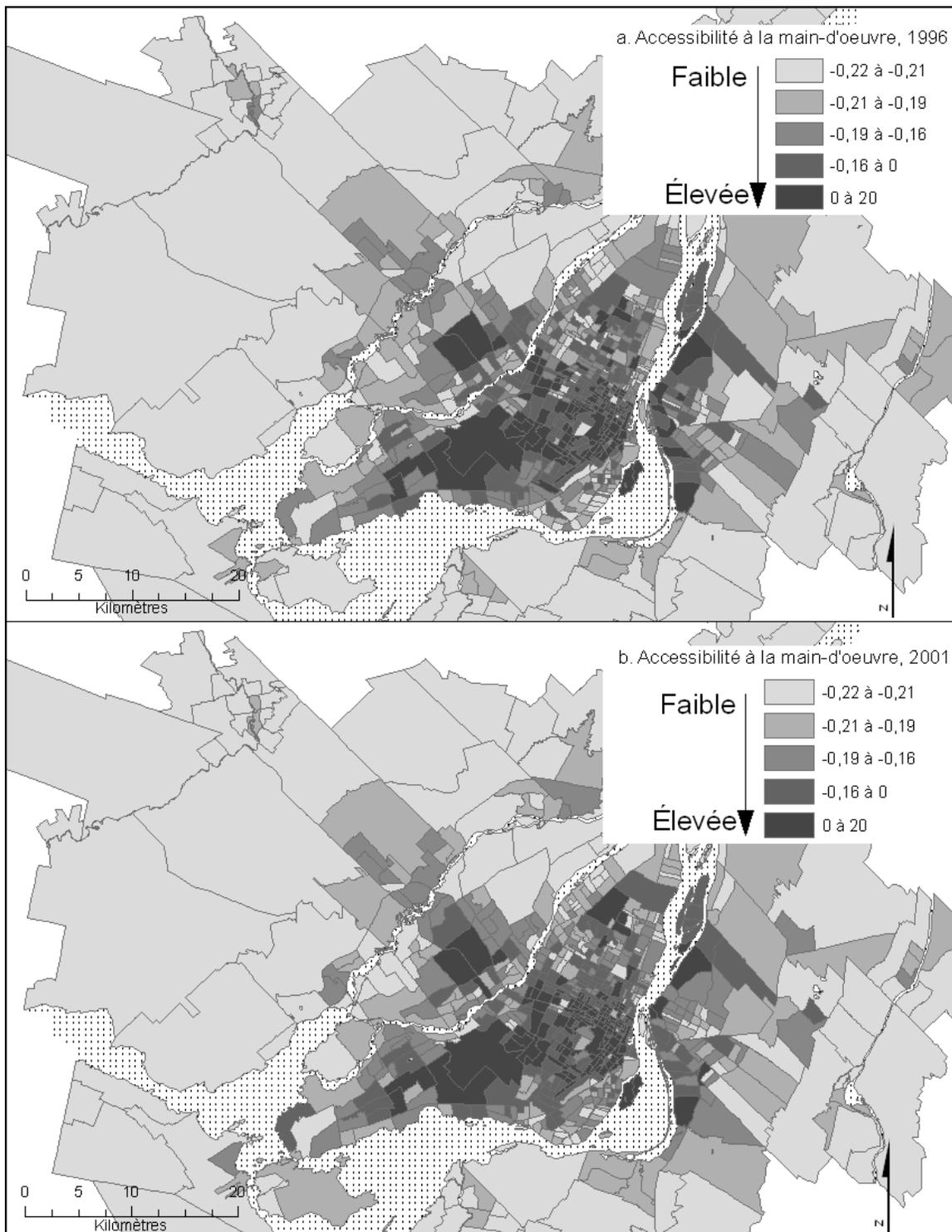
---

<sup>14</sup> Pour ce faire, nous avons soustrait à chaque observation la moyenne de sa colonne et nous l'avons divisé par son écart-type. De cette façon, la moyenne pour les deux années est de 0 et l'écart-type, de 1. Le résultat nous indique la différence d'écart-type qu'il y a entre l'observation et la moyenne. Cela permet de comparer l'accessibilité des deux années et observer quels SR ont vu, par exemple, leur accessibilité augmenter, sans être biaisé par l'augmentation globale de l'accessibilité, vu la croissance des effectifs au cours de la période. Pour information, les écart-types sont les suivants : pour les pôles, en 1996 et 2001, respectivement, de 4,324 et de 8,867, et pour les bassins, respectivement de 2,810 et de 5,596.

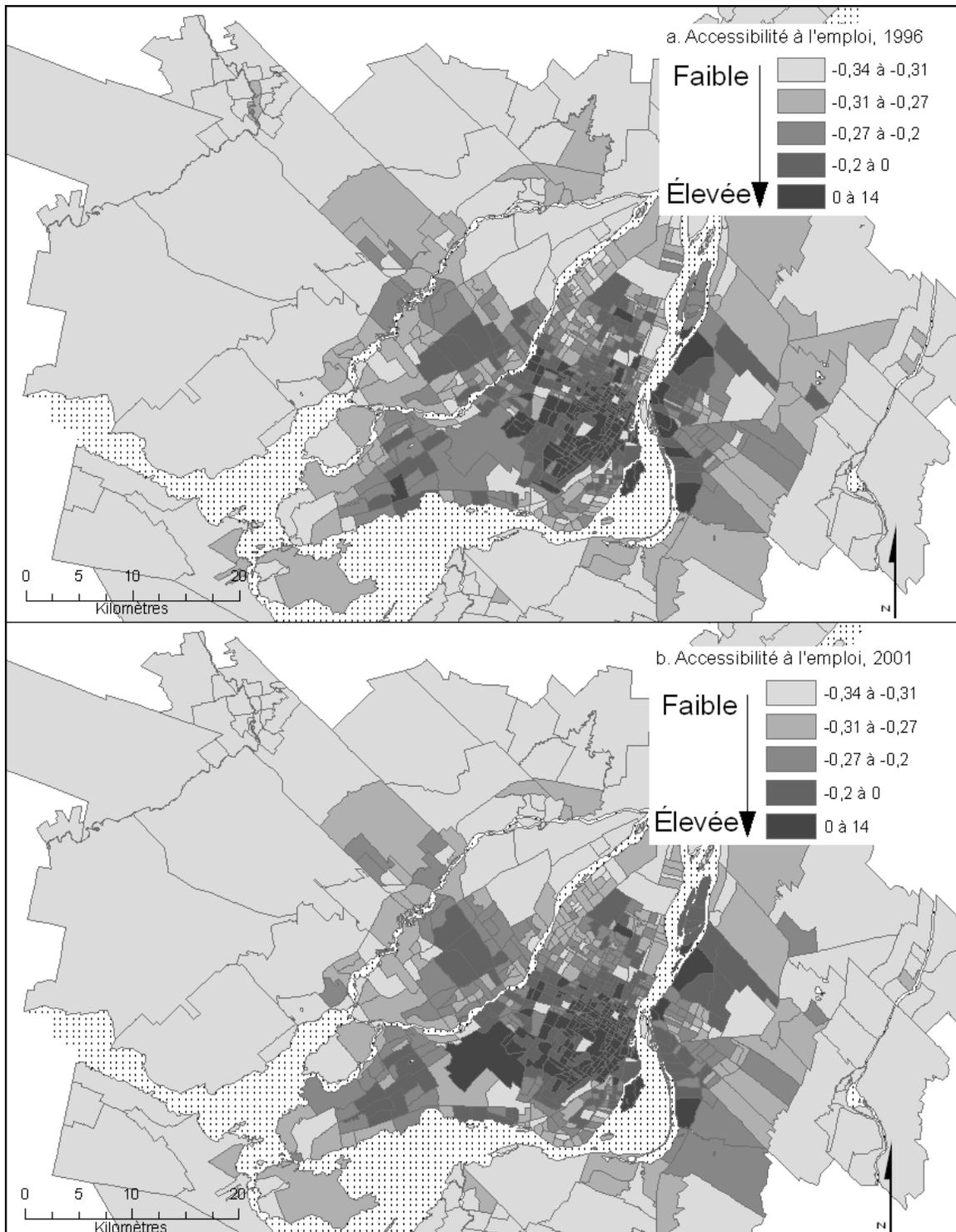
niveau du SR. Pour faciliter l'interprétation, un exemple est de mise. Un SR ayant une faible accessibilité à la main-d'œuvre (valeur faible) est un SR où 1) les travailleurs ont peu d'intérêt à aller, car il y a peu d'emplois en son sein ou à proximité et/ou 2) il y a peu de travailleurs qui y résident ou qui résident à proximité.

Cette distribution ségréguée de la main-d'œuvre nous conduit à observer (à la figure 3.1) une distribution très concentrée de son accessibilité, ou autrement dit, de son interaction potentielle avec l'emploi du même secteur économique. L'échelle est divisée approximativement en quintile et comme nous avons centré et réduit nos observations, toutes celles supérieures à 0 sont au-dessus de la moyenne régionale. Les SR dont l'accessibilité à la main-d'œuvre est supérieure à la moyenne sont donc très concentrés sur l'île de Montréal. Les frontières sont le centre-ville et le Plateau, à l'est, jusqu'à la bordure du West Island, à l'ouest, en évitant toutefois le sud-ouest. L'accessibilité est malgré tout distribuée plutôt également sur le territoire de l'île de Montréal. Il y a aussi débordement sur la rive-sud et, plus légèrement, à Laval. En 2001, la situation est très similaire, en notant un léger affaiblissement sur la rive-sud. Les SR du dernier quintile se retrouvent plutôt, en fin de période, sur l'île de Montréal, autour du Mont-Royal et de ville Saint-Laurent, ce qui confirme la tendance à la ségrégation observée à la section précédente.

**Figure 3.1** Distribution de l'accessibilité à la main-d'œuvre, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal



**Figure 3.2** Distribution de l'accessibilité à l'emploi, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal

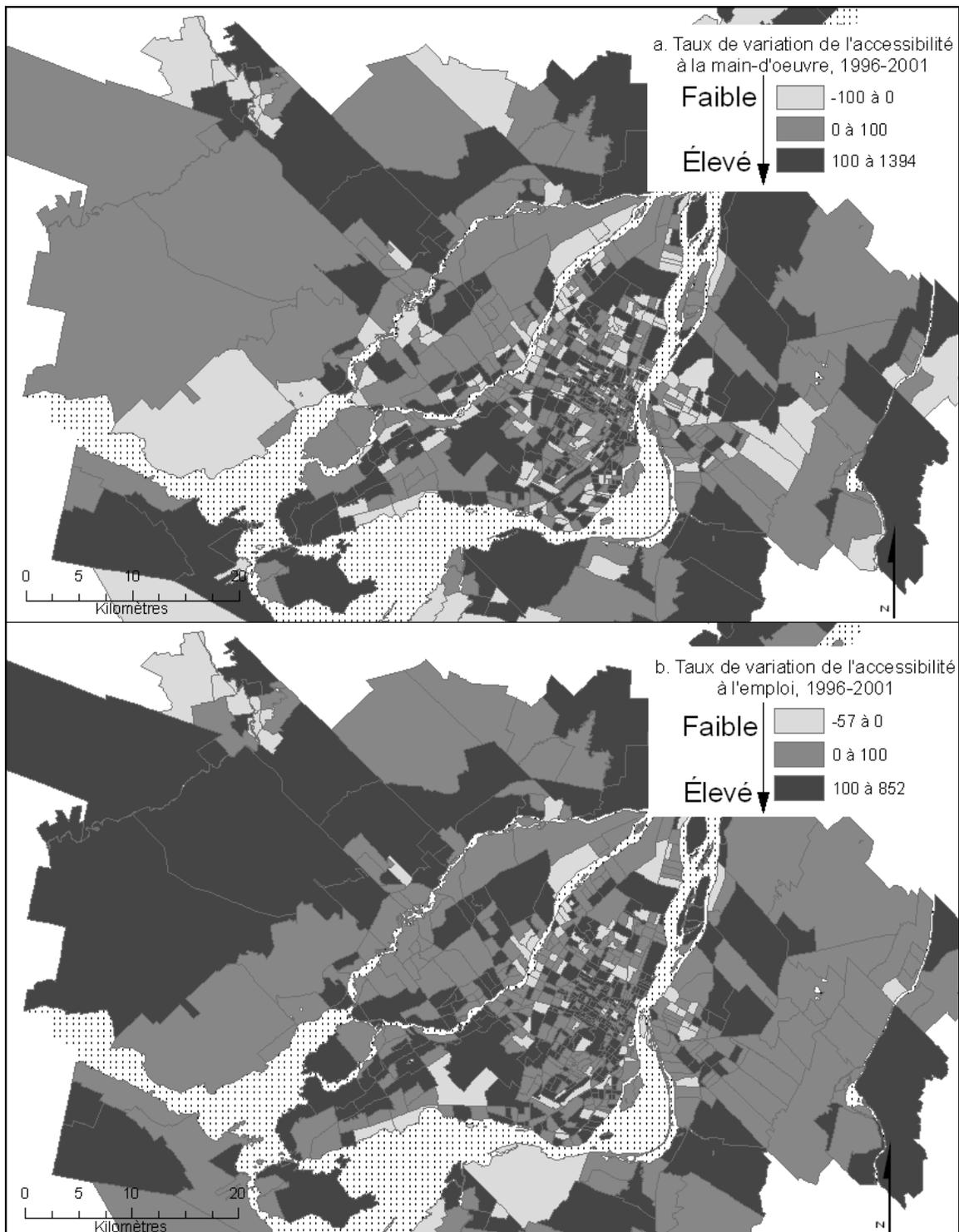


La figure 3.2 permet de visualiser la distribution de l'accessibilité à l'emploi, pour les deux années à l'étude. Comme les indices de ségrégation le suggéraient, l'emploi est plus ségrégué que ne l'est la main-d'œuvre. L'accessibilité connaît le même phénomène, se trouvant très concentrée autour du Mont-Royal. Elle déborde aussi dans les SR de la proche rive-sud. Nous pouvons voir quelques zones plus importantes, notamment au centre de Laval, autour de Kirkland et Pointe-Claire et autour de Longueuil et Boucherville. L'évolution en 2001 de l'accessibilité donne une distribution similaire, que nous observons plus concentrée à l'est et à l'ouest du Mont-Royal. Les zones où l'accessibilité à l'emploi était plus importante, en 1996, se sont dilatées en 2001.

La figure 3.3 cartographie les taux de variation de l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre. Cela nous permet de visualiser les zones où l'accessibilité a le plus évolué. Les observations de cette carte n'ont pas été standardisées, de sorte que nous avons des SR où il y a eu une décroissance (blanc), où l'accessibilité a augmenté légèrement jusqu'à doubler (gris) et ceux où elle a plus que doublé (noir). Si l'accessibilité a bien souvent connu une bonne croissance sur toute la région, c'est parce qu'il y a eu croissance de l'emploi au cours de la période, ce qui fait augmenter de soi l'accessibilité (compte tenu de la formule qui fait le produit des effectifs de main-d'œuvre et d'emploi).

Contrairement à la tendance que nous avons pu observer plus haut, il ne semble pas que cela soit les SR centraux qui connaissent les taux de variation les plus grands. Ni les plus éloignés, cela dit. Bien que ni le centre, ni la périphérie n'ait été délaissé par la croissance de l'accessibilité, nous n'y observons pas une tendance particulière, sauf quelques exceptions. En effet, autour du centre-ville de Montréal, l'accessibilité a largement augmenté, spécialement l'accessibilité à l'emploi. L'ouest de la rive-nord a aussi connu une forte croissance de son accessibilité à l'emploi. Autrement, il est difficile de reconnaître une structure spatiale dans les variations d'accessibilité à la main-d'œuvre et d'accessibilité à l'emploi. La plus large part des SR ont connu une légère croissance de leur accessibilité à la main-d'œuvre (de 0% à 100%).

**Figure 3.3** Taux de variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre et à l'emploi, entre 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal



### 3.1.3 Corrélation

Cette tendance commune à la ségrégation a-t-elle un impact sur l'appariement spatial de l'emploi et de la main-d'œuvre ? Dans cette section, nous mesurerons la corrélation entre les effectifs d'emploi et de main-d'œuvre (rho de Spearman et indice de dissimilarité), l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre ( $r$  de Pearson), ainsi qu'entre les taux de variation de l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre ( $r$  de Pearson).

#### rho de Spearman

Dans un premier temps, dans le but de vérifier s'il y a une tendance à la colocalisation de l'emploi et de la main-d'œuvre (localisation au sein du même SR), nous mesurerons la corrélation. Comme les variables d'effectifs d'emploi et de main-d'œuvre ont des distributions fortement anormales, nous emploierons le rho de Spearman, plutôt que le coefficient de corrélation de Pearson. En effet, celui-ci ne mesure pas la corrélation entre les valeurs, mais entre les rangs. Pour calculer le rho, par exemple, nous donnons le rang 1 au SR dont les effectifs d'emplois sont les plus élevés et le rang 767 à celui dont les effectifs d'emplois sont les plus faibles. Le même processus est appliqué pour les effectifs au lieu de résidence. Ensuite, nous calculons le  $r$  de Pearson sur ces rangs.

Le tableau 3.3 nous présente une corrélation plutôt forte pour le secteur des services aux entreprises. En effet, lorsque les effectifs d'emploi sont élevés, dans un SR, il s'avère que la probabilité d'y retrouver des effectifs de main-d'œuvre élevés est grande. Cette corrélation augmente d'ailleurs au cours de la période, comme c'est le cas pour presque tous les secteurs économiques.

**Tableau 3.3** Corrélation ( $\rho$  de Spearman) des effectifs entre le lieu de travail et le lieu de résidence, selon le secteur économique, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Secteur	$\rho$ de Spearman			
	1996		2001	
	Effectifs	QL	Effectifs	QL
Population active	0,283	0,312	-	-
Manufacturier	0,285	0,302	0,278	0,344
Communication	0,088	0,111	0,062	0,094
Entreposage et commerce de gros	0,343	0,369	0,263	0,298
FIRE <sup>1</sup>	0,359	0,436	0,228	0,291
Services aux entreprises	0,474	0,488	0,482	0,523
Enseignement	0,403	0,415	0,220	0,167
SSSS <sup>2</sup>	0,328	0,355	0,318	0,263

<i>Autres secteurs</i>	0,329	0,325	0,307	0,285
------------------------	-------	-------	-------	-------

Tous les coefficients sont significatifs sous le seuil 0,001, à l'exception du secteur de la communication, en 1996, pour les effectifs (0,05) et pour le QL (0,1).

<sup>1</sup> Finance, insurance, real estate.

<sup>2</sup> Soins de santé et services sociaux

L'intérêt de ce tableau comparatif est de nous faire constater que la corrélation entre le lieu de travail et le lieu de résidence des services aux entreprises est la plus élevée d'entre tous les secteurs, tant pour les effectifs que pour les quotients de localisation. Ce qui veut donc dire que les travailleurs y sont beaucoup plus colocalisés avec les emplois, et la tendance va en s'accroissant. Notons de plus que les services aux entreprises sont l'unique secteur pour lequel le *rho* de Spearman est plus élevé pour les QL que pour les effectifs, ce qui veut donc dire que leur colocalisation est plus fortement liée à la concentration. En effet, plus l'emploi se concentre dans un SR, plus la probabilité de voir la main-d'œuvre s'y concentrer aussi.

### Indice de dissimilarité

De façon à mesurer la différence dans la distribution spatiale de l'emploi et de la main-d'œuvre, nous utilisons l'indice de dissimilarité de Duncan et Duncan (1955), largement employé dans la recherche sur la ségrégation résidentielle et dont l'interprétation est très simple. La formule est la suivante :

$$D = 1/2 \sum_{x=769} |t_x / T - r_x / R|$$

Où

$D$  = Indice de dissimilarité;

$t_x$  = effectifs d'emploi dans le SR  $x$ ;

$T$  = effectifs d'emploi totaux la région;

$r_x$  = effectifs des travailleurs résidents dans le SR  $x$ ;

$R$  = effectifs totaux des travailleurs résidents dans la région.

L'indice varie de 0 à 1, 0 étant l'absence de ségrégation ou de dissimilarité et 1 étant une ségrégation ou une dissimilarité totale. L'interprétation que nous pouvons faire du résultat est la proportion de membres d'un des deux groupes qui devrait se déplacer<sup>15</sup> de façon à ce que les deux groupes obtiennent une distribution identique. Nous

<sup>15</sup> Duncan et Duncan (1955 : 211) rappelaient d'ailleurs que leur indice  $D$  signifiait tout autant le terme dissimilarité (dissimilarity) que le terme déplacement (displacement), ce qui évoque les deux types d'interprétation de cet indice : la part de membres qui doit se déplacer pour obtenir une distribution identique ou l'amplitude de la différence dans la distribution des deux groupes.

reconnaissons cependant que l'indice de dissimilarité a des faiblesses (Wong, 1993). Il ne tient pas compte de ses formes géométriques ni des frontières partagées par les deux groupes. Par exemple si les deux groupes sont distribués à la manière des cases d'un jeu d'échec, où chaque case est composée à 100% des membres d'un seul des deux groupes, l'indice  $D$  sera de 1, mais les deux groupes ont malgré tout d'importantes possibilités d'interaction. L'indice sera aussi de 1 si tous les membres des deux groupes se concentrent uniquement dans deux zones bien définies de la région, bien que cette fois, les possibilités d'interaction soient plus réduites.

Nous utilisons néanmoins l'indice  $D$  pour sa facilité d'interprétation et parce que, malgré ses faiblesses, l'utilisation d'un SIG pour identifier les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre nous donnera une idée de leur distribution, ce qui nous permettra de tirer plus à profit les valeurs de l'indice  $D$ . Ainsi, nous aurons une valeur pour les deux années de recensement et nous saurons si globalement, les emplois se sont rapprochés des travailleurs.

Le tableau 3.4 présente ces résultats pour les deux années. Un premier coup d'œil nous indique qu'en ce qui concerne les services aux entreprises, la dissimilarité est plutôt importante, puisque le  $D$  est de 0,528, en 1996.

**Tableau 3.4** Indice de dissimilarité ( $D$ ) au lieu de résidence et au lieu de travail, selon le secteur économique, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Secteur	1996	2001
<i>Services aux entreprises</i>	0,528	0,567
<i>Manufacturier</i>	0,650	0,666
<i>Communication</i>	0,778	0,781
<i>Entreposage et commerce de gros</i>	0,612	0,597
<i>Finances, assurance et immobilier</i>	0,583	0,600
<i>Enseignement</i>	0,474	0,439
<i>Soins de santé et services sociaux</i>	0,541	0,513

Nous pouvons l'interpréter en affirmant que 52,8% des emplois ou des TR devraient se déplacer pour obtenir une distribution uniforme dans la RMR. En 2001, cette proportion grimpe légèrement pour atteindre 56,7%, signifiant qu'il y a un appariement spatial plus limité entre les effectifs d'emploi et de main-d'œuvre. Une comparaison avec les autres secteurs d'activité économique nous présente les distributions de l'emploi et de la main-d'œuvre du secteur des services aux entreprises qui ne sont finalement pas si dissemblables. En effet, en 1996, il n'y a que les services d'enseignement dont les distributions spatiales entre les deux variables sont les plus similaires (0,474). Les

autres secteurs ont tous des distributions moins similaires, pour atteindre un sommet avec le secteur de la communication (0,778). L'ordre des secteurs selon la similarité de la distribution de leurs emplois et de leur main-d'œuvre est sensiblement la même en 2001, mais la distribution du secteur des soins de santé et des services sociaux devient plus similaire que celle des services aux entreprises.

L'information importante que nous pouvons tirer de ces résultats est que, conformément à notre hypothèse, l'appariement entre les emplois et la main-d'œuvre s'est réduit entre les deux années de recensement. Les résultats sont toutefois différents de ceux obtenus par le rho de Spearman. L'indice de dissimilarité ne tient pas compte, cependant, du rapport avec l'emploi régional total et la main-d'œuvre régionale totale, tandis que le rho de Spearman ne tient pas compte des effectifs du SR, seulement de son rang.

#### Corrélation de l'accessibilité

Toutefois, les deux résultats précédents ne prennent en considération que les effectifs qui se trouvent à l'intérieur d'un SR et non ceux situés à proximité. Pour ce faire, nous mesurerons la corrélation de l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre, dont nous avons observé la distribution sur les figures 3.1 et 3.2.

Nous n'avons malheureusement pas calculé l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre pour tous les secteurs économiques, ce qui nous empêche de faire la comparaison. Par conséquent, en ce qui concerne uniquement la corrélation pour les services aux entreprises, elle est très forte. En 1996, le  $r$  de Pearson est de 0,672 et de 0,694, en 2001, tous deux significatifs sous un seuil de 0,001 (c'est-à-dire que la corrélation est dû au hasard dans seulement 0,1% des cas). Nous pouvons en partie l'observer en comparant les figures 3.1 et 3.2. Cela signifie que là où l'accessibilité à l'emploi est élevée, l'accessibilité à la main-d'œuvre sera elle aussi élevée. Qui plus est, cette corrélation augmente au cours de la période, ce qui va dans le sens des indices de ségrégation (les effectifs d'emploi et les effectifs de main-d'œuvre tendaient à se ségréger) et du rho de Spearman.

Voilà qui trace le portrait régional de la distribution de l'emploi et de la main-d'œuvre, dans la RMR montréalaise, et son évolution entre 1996 et 2001. Nous avons donc observé une forte concentration, principalement localisée sur l'île de Montréal. Cette concentration de l'emploi et de la main-d'œuvre a tendance à augmenter au cours de la période (à l'exception des indices de dissimilarité). Ce portrait régional ne nous informe

cependant pas sur la relation que peuvent avoir l'accessibilité à la main-d'œuvre sur les pôles d'emploi et l'accessibilité à l'emploi sur les bassins de main-d'œuvre. Effectivement, si l'emploi est un facteur de localisation pour les travailleurs, la probabilité est qu'ils se rapprocheront des pôles, où les emplois sont présents en plus grand nombre.

Si nous portons une attention plus particulière à la corrélation entre la variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre et la variation de l'accessibilité à l'emploi (figure 3.3), nous pouvons relever une certaine relation. En effet, nous avons calculé le coefficient de corrélation de Pearson, pour mesurer la corrélation entre les taux de variation. Celui-ci ne présente aucune corrélation et n'est pas significatif (-0,007). Le calcul du *rho* de Spearman nous donne un résultat plus concluant, puisqu'il est de 0,520 et est significatif sous le seuil de 0,001, ce qui veut dire qu'il y a eu un rapprochement au cours de la période. Ainsi, si nous mesurons la corrélation selon les taux de variation, elle n'apparaît pas, tandis que si nous la mesurons selon les rangs, elle apparaît. L'analyse du *rho* de Spearman peut dans ce cas s'avérer intéressante, car le maximum et le minimum des taux de variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre et à l'emploi sont très différents, allant de -100% à 1394% pour la main-d'œuvre et de -57% à 852% pour l'emploi.

### **3.1.3 Conclusion**

Les résultats qui précèdent nous ont permis d'identifier une relation positive entre le lieu de résidence et le lieu d'emploi, tant en ce qui concerne les effectifs que l'accessibilité. Les conclusions importantes de ce chapitre sont la forte concentration de l'emploi et de la main-d'œuvre, dans la RMR de Montréal, et la tendance à une concentration plus forte à la fin de la période. Seul l'indice de dissimilarité nous indique une distribution de l'emploi et de la main-d'œuvre moins similaire à la fin de la période. Celui-ci mesure en effet la similarité des deux distributions, tandis que le calcul du *rho* de Spearman pour les effectifs et du *r* de Pearson pour l'accessibilité mesure plutôt la relation entre les deux distributions. Ainsi, si nous voudrions répondre immédiatement à notre première question de recherche – sans égard pour le moment aux structures spatiales – nous pourrions affirmer qu'il y a eu consolidation des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre, entre 1996 et 2001.

## **3.2 Analyse locale**

Cette section aura pour but de déterminer s'il y a une relation spatiale entre les pôles d'emploi et l'accessibilité à la main-d'œuvre et, inversement, entre les bassins de main-d'œuvre et l'accessibilité à l'emploi, afin de déterminer si l'accès à l'emploi et l'accès à la main-d'œuvre sont des facteurs de localisation ayant un impact à l'échelle intramétropolitaine. Dans un premier temps, nous identifierons les pôles et les bassins. Nous analyserons leur distribution et leur évolution entre 1996 et 2001. Par la suite, nous calculerons leur accessibilité à l'aide du modèle gravitaire.

### 3.2.1 Structure et évolution des pôles d'emploi

Dans le chapitre 2, nous avons indiqué que notre méthode d'identification des pôles d'emploi était de considérer tous les SR contigus (avec une frontière commune) ayant un ratio *E/TR* supérieur ou égal à 2. Rappelons que si nous les considérons comme des pôles, c'est précisément parce que dans ces SR, il y a au moins deux fois plus d'emplois dans le secteur des services aux entreprises que des travailleurs résidents employés dans ce même secteur, ce qui en fait des SR à vocation économique et attractif. Sans égard à la structure spatiale en soi, les données nous indiquent que la plus forte croissance des effectifs d'emploi se concentre dans les pôles (voir tableau 3.5). En effet, les pôles ont été la destination de 34 570 emplois dans les services aux entreprises, entre 1996 et 2001. Cette arrivée rapide de nouveaux emplois a contribué à la croissance des pôles d'emploi de 58%, en cinq années seulement.

**Tableau 3.5** Variation globale des effectifs d'emploi dans les pôles d'emploi et les SR isolés, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Services aux entreprises	1996		2001		Variation	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Emploi total régional	121 945	100,00	171 710	100,00	49 765	40,81%
Emploi dans les pôles	59 215	48,56	93 785	54,62	34 570	58,38%
Emploi dans pôles isolés	2 430	1,99	7 825	4,56	5 395	222,02%
Emploi dispersé	60 300	49,45	70 100	40,82	9 800	16,25%

Si les pôles isolés ont connu une croissance très forte, il n'en demeure pas moins que leurs effectifs sont marginaux et ne correspondent qu'à 4,6% de l'emploi total dans les services aux entreprises, en 2001. Le reste des emplois est disséminé dans des SR dont le ratio *E/TR* est inférieur à 2 et correspond à 40,8% de l'emploi total. Toutefois, leur croissance de 16%, en cinq ans, signale que ce ne sont vraisemblablement pas ces sites qui sont les plus attractifs pour les emplois dans les services aux entreprises. En

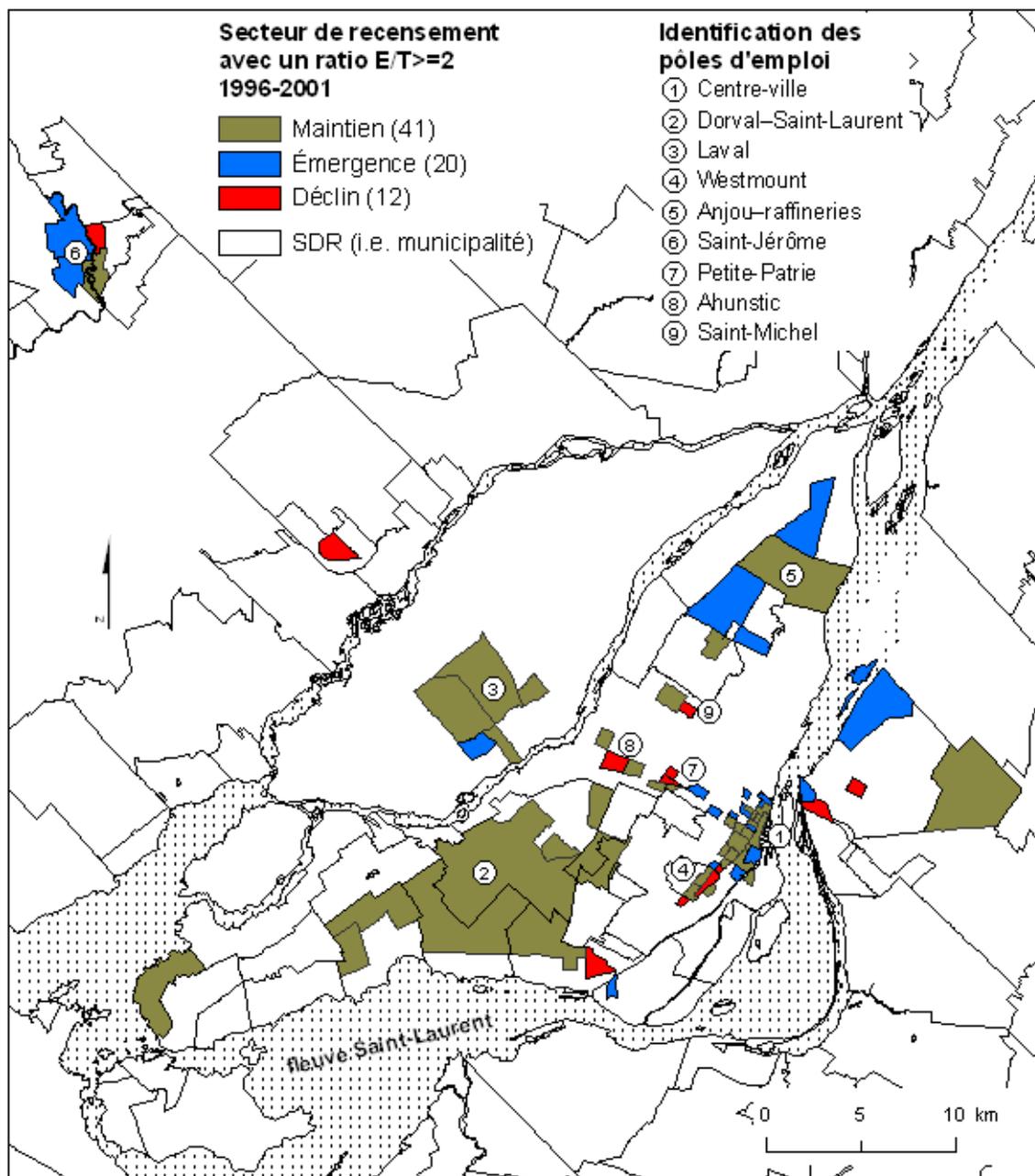
effet, si au début de la période le nombre d'emplois dans les pôles et le nombre d'emplois dispersés dans la région métropolitaine étaient sensiblement le même, après cinq années, les effectifs d'emploi avaient augmenté plus de trois fois plus rapidement dans les pôles (9 800 contre 34 570 emplois). Finalement, l'emploi dans les pôles isolés semble avoir connu une croissance très importante, mais il est plus facile d'observer une forte hausse en pourcentage lorsque le point de départ est très bas (1,99% à 4,56%).

Comme nous n'avons pas accès aux données individuelles, nous ne pouvons pas déterminer où se localisent les *nouveaux* emplois, ni quels sont les emplois qui se sont *relocalisés*. La croissance des effectifs d'emploi des différents lieux peut donc être la cause de deux phénomènes indifférenciés avec nos données : la création de nouveaux emplois et la relocalisation d'emplois existants. Nous pouvons seulement identifier les lieux les plus attractifs pour les services aux entreprises, en analysant leurs effectifs et leur croissance.

Ces données nous permettent néanmoins d'affirmer que la forte croissance des emplois dans le secteur des services aux entreprises, dans la RMR de Montréal, s'est faite dans les pôles, ce qui nous permet d'écarter la troisième hypothèse, qui voulait que l'impact de la croissance des emplois conduisait à la dispersion de ceux-ci dans la région métropolitaine. Il faut maintenant vérifier si les nouveaux emplois et les emplois relocalisés ont consolidé les pôles existants, s'ils ont conduit au développement de nouveaux pôles ou les deux à la fois (hypothèses 1, 2 et 4, respectivement).

Pour mieux comprendre la distribution dans les pôles, il faut les considérer individuellement. La figure 3.4 est une carte d'une partie de la RMR montréalaise, dans laquelle sont représentés l'ensemble des pôles et des pôles isolés. Les SR dont le ratio E/TR est demeuré supérieur ou égal à 2 entre 1996 et 2001 sont en vert, ceux dont le ratio est tombé sous ce seuil sont en rouge et ceux dont le ratio est grimpé au dessus de 2 sont en bleu. Nous voyons que la majorité des SR présents en 1996 le sont toujours en 2001 (ils sont au nombre de 41), ce qui démontre une certaine stabilité dans la distribution de l'emploi. La majorité des nouveaux SR (en bleu) ont fait leur apparition à proximité du centre-ville. Ceux qui ont décliné en 2001 ne nous paraissent pas concentrés dans un quartier ou une zone en particulier, mais dispersés dans la région. La majorité des pôles et des SR sont concentrés sur l'île de Montréal.

**Figure 3.4** Distribution et évolution des pôles d'emploi et des SR isolés, services aux entreprises, 1996 et 2001, avec les frontières des SDR, RMR de Montréal



**Tableau 3.6** Variations locales des effectifs d'emploi des principaux pôles, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Pôles		1996	2001	Variation	Taux de variation
Centre-ville	Effectifs	39 440	59 615	20 175	51,15%
	Part de l'emploi des pôles	66,60%	63,57%		
	Part de l'emploi total	32,34%	34,72%		
	Nombre de SR	20	22	2	
Westmount	Effectifs	-	3 570	-	-
	Part de l'emploi des pôles		3,81%		
	Part de l'emploi total		2,08%		
	Nombre de SR		3		
Dorval Saint-Laurent	Effectifs	13 395	20 860	7 465	55,73%
	Part de l'emploi des pôles	22,62%	22,24%		
	Part de l'emploi total	10,98%	12,15%		
	Nombre de SR	9	8	-1	
Laval	Effectifs	3 580	5 240	1 660	46,37%
	Part de l'emploi des pôles	6,05%	5,59%		
	Part de l'emploi total	2,94%	3,05%		
	Nombre de SR	4	5	1	
Ahunstic	Effectifs	1 295	-	-	-
	Part de l'emploi des pôles	2,19%			
	Part de l'emploi total	1,06%			
	Nombre de SR	3			
Petite-Patrie	Effectifs	665	475	-190	-28,57%
	Part de l'emploi des pôles	1,12%	0,51%		
	Part de l'emploi total	0,55%	0,28%		
	Nombre de SR	4	2	-2	
Saint-Michel	Effectifs	320	-	-	-
	Part de l'emploi des pôles	0,54%			
	Part de l'emploi total	0,26%			
	Nombre de SR	2			
Anjou et raffineries	Effectifs	-	3 405	-	-
	Part de l'emploi des pôles		3,63%		
	Part de l'emploi total		1,98%		
	Nombre de SR		5		
Saint-Jérôme	Effectifs	520	620	100	19,23%
	Part de l'emploi des pôles	0,88%	0,66%		
	Part de l'emploi total	0,43%	0,36%		
	Nombre de SR	2	3	1	
Total Pôles	Effectifs	59 215	93 785	34 570	58,38%
	Part de l'emploi des pôles	100%	100%		
	Part de l'emploi total	48,56%	54,62%		
	Nombre de SR	44	48	4	
Pôles isolés	Effectifs	2 430	7 825	5 395	222,02%
	Part de l'emploi total	1,99%	4,56%		
	Nombre de SR	8	12	4	

Le tableau 3.6, qui précède, nous permet d'analyser les données concernant chaque pôle d'emploi (ce tableau est condensé, mais le tableau A.5 dans l'annexe fait l'énumération des SR compris dans chaque pôles et des SR isolés).

Le pôle qui se présente comme le plus important est sans contredit le centre-ville<sup>16</sup>. Ses 20 175 nouveaux emplois l'ont fait croître de 51%, entre 1996 et 2001, donc plus rapidement que la croissance de l'emploi total dans les services aux entreprises, à Montréal. Et cela, tout en constatant le fait que le pôle du centre-ville s'est scindé en deux pôles au cours de cette période, puisque le ratio du SR 0066.02 (à l'est de la rue Atwater, entre l'autoroute Ville-Marie et la rue Sainte-Catherine) a chuté sous le seuil de 2 (suite à une perte d'un nombre important d'emplois), ce qui a eu pour conséquence de briser le long pôle linéaire du centre-ville et de Westmount.

Le second pôle le plus important est celui de Dorval et Saint-Laurent. C'est le pôle qui a connu la deuxième plus grande croissance en termes d'effectifs, entre 1996 et 2001, grâce à ses 7 465 nouveaux emplois, soit une croissance de 56%. C'est celui qui a connu le taux de croissance le plus fort, mais malgré tout, sa croissance absolue est moins grande que celle du centre-ville, qui comprend, en 2001, trois fois plus d'emplois. Sa structure ne s'est pas beaucoup modifiée au cours de cette période, perdant seulement un SR, au sud (suite à une perte des effectifs d'emploi et à une croissance des effectifs de main-d'œuvre).

Le troisième pôle en importance est celui de Laval, avec une croissance de 46% dans la période, c'est-à-dire 1 660 emplois. La structure de ce pôle a peu changé au cours de la période, gagnant un SR, au sud-ouest.

Un quatrième pôle est digne d'intérêt, il s'agit du pôle d'Anjou et des raffineries, à l'est de l'île de Montréal. Il fait seulement son apparition en 2001, car en 1996, celui-ci n'était pas reconnu selon nos critères. En effet, bien que deux des SR qui en sont compris en 2001 aient un ratio  $E/TR$  supérieur à 2 en 1996, ceux-ci n'étaient pas contigus. En 2001, 3 nouveaux SR viennent se greffer, pour former un pôle linéaire le long de l'autoroute métropolitaine.

Les autres pôles sont beaucoup moins importants et pourraient ne pas être considérés comme tels, avec moins de 1 000 emplois. En effet, Petite-Patrie compte pour moins de 0,3% de l'emploi total régional et 0,5% de l'emploi dans les pôles. C'est la

---

<sup>16</sup> Nous utiliserons l'appellation centre-ville pour désigner le *central business district*, ou *CBD*, terme plus communément employé dans la littérature.

même chose pour Saint-Jérôme, qui, avec ses 620 emplois en 2001, re présente moins de 0,4% de l'emploi total régional et moins de 0,7% de l'emploi localisé dans les pôles.

En ce qui concerne les pôles isolés – les SR qui ont un seuil supérieur ou égal à 2, mais qui n'ont pas de frontière commune avec un autre SR respectant le critère du ratio *E/TR* – leur intérêt réside dans leur forte croissance. Considérés comme un seul bloc, le taux de croissance des pôles isolés est de 222%, entre 1996 et 2001. Cependant, seulement trois de ces SR ont conservé un ratio *E/TR* supérieur ou égal à 2, entre 1996 et 2001<sup>17</sup>. Cinq des ces huit pôles isolés identifiés en 1996 sont tombés sous le seuil de notre critère d'identification. En 2001, c'est neuf pôles isolés qui ont grimpé au-dessus de ce seuil. De ce nombre, les deux plus importants comprennent plus de 1 000 emplois, il s'agit du SR à l'est de Longueuil et du SR tout juste au sud du pôle Petite-Patrie (il en partage d'ailleurs un nœud, mais pas une frontière). Le SR isolé ayant connu la croissance la plus forte est le 0138.00, se trouvant à l'ouest du Plateau Mont-Royal (entre l'avenue Mont-Royal et Duluth, à l'est de l'avenue du Parc). Son taux de croissance fût de 488%, passant de 125 emplois en 1996, à 735, en 2001.

Les résultats que nous avons obtenus par cette méthode sont cohérents avec les résultats obtenus précédemment par Coffey et Shearmur (2002 : 365) pour les services supérieurs, ce qui témoigne d'une certaine justesse de notre méthode. Ainsi, les principaux pôles identifiés par Coffey et Shearmur apparaissent aussi sur la figure 3.4 : Ville-Saint-Laurent/Dorval, Marché Central, Carrefour Laval, Anjou, CBD et Longueuil/Boucherville (selon la dénomination employée par les auteurs).

Y a-t-il eu consolidation des pôles existants ? Nous pouvons affirmer sans aucun doute qu'il y a eu une consolidation des principaux grands pôles d'emploi du secteur des services aux entreprises. Les pôles du centre-ville, de Dorval–Saint-Laurent, de Laval et d'Anjou ont tous connu une forte croissance. À eux seuls, ces quatre pôles accueillent, en 2001, 52% des emplois de la RMR dans les services aux entreprises (contre 46% en 1996, sans compter les effectifs des SR qui formeront le pôle d'Anjou) et ils ont été la destination d'une très large part des emplois nouvellement créés et des emplois relocalisés. D'ailleurs, les figures A.1 à A.6 (en annexe) permettent de visualiser l'information fournie par le tableau A.5 (en annexe). Nous pouvons noter que dans les pôles, ce sont les SR qui se sont maintenus entre 1996 et 2001 qui ont hérité de la large

---

<sup>17</sup> Il s'agit des SR 0410.03, 0500.00 et 0856.00. Respectivement, c'est le SR à l'est du pôle Saint-Laurent (il partage un nœud, mais pas une frontière), celui à Senneville dans l'ouest de l'île et le SR dans la municipalité de Saint-Hubert.

part des nouveaux emplois et des emplois re localisés. Par exemple, dans le pôle du centre-ville, c'est le SR 0062.00 qui a reçu la plus large part des nouveaux emplois (une augmentation de 8 155 emplois, pour atteindre 26 745 emplois, en 2001). Dans Dorval et Saint-Laurent, c'est le 0415.01 (une augmentation de 4 825 emplois, pour atteindre 9 435 emplois, en 2001, ce qui représente une croissance légèrement supérieure à 100%).

Certains pôles identifiés en 1996 n'apparaissent plus en 2001, mais ceux-ci ne sont pas parmi les plus importants. Nous parlons ici des pôles d'Ahunatic et de Saint-Michel. Celui d'Ahunatic comptait 1 295 emplois et regroupait trois SR, et Saint-Michel en comptait 320, regroupés en deux SR.

Un seul pôle de moindre importance a connu une perte de ses effectifs d'emploi, il s'agit de Petite-Patrie. Chutant de 665 emplois à 475, de 1 996 à 2001, la décroissance n'est que de 190 emplois. Cette décroissance est toutefois causée par le retrait de deux SR donc le ratio a chuté sous le seuil de 2; bien que les emplois d'un des SR aient beaucoup augmenté, la population a augmenté à un rythme plus important, ce qui limite sa vocation économique.

Avec cette consolidation des principaux pôles, nous pouvons donc confirmer notre première hypothèse. Cela dit, la deuxième hypothèse n'est pas nécessairement infirmée, puisqu'une consolidation des pôles d'emploi n'empêche nullement le développement de nouveaux pôles.

Seulement deux pôles identifiés en 2001 ne l'avaient pas été en 1996, comme nous l'avons vu ci-haut : Westmount et Anjou et raffineries. En ce qui concerne le pôle d'Anjou et des raffineries, deux des SR dont il est composé avaient déjà été identifiés en 1996, comme pôles isolés. Quant au pôle Westmount, trois des SR étaient identifiés comme faisant partie du pôle du centre-ville, au début de la période étudiée. Et trois SR faisant partie, en 1996, de la pointe ouest du pôle centre-ville – qui deviendra le pôle Westmount – ont un ratio  $E/TR$  qui a chuté sous le seuil de 2 (dont deux pour cause d'une baisse significative des effectifs d'emploi). Cette disparition de quelques SR ne nous permet pas de prétendre à la création d'un nouveau pôle d'emploi fort. De plus, les effectifs de ces deux pôles représentent 7% des effectifs d'emploi localisés dans les pôles.

Nous pouvons difficilement affirmer que la croissance des emplois du secteur des services aux entreprises entre 1996 et 2001 a conduit à la création de nouveaux pôles.

Bien que notre méthode d'identification nous fasse apparaître deux pôles supplémentaires en 2001, ceux-ci étaient déjà en partie présents. Finalement, nous faisons presque face à la consolidation du pôle d'Anjou et des raffineries et à un léger affaiblissement des effectifs du pôle de Westmount. Nous ne pouvons donc pas confirmer notre hypothèse de création de nouveaux pôles, ce qui ne laisse plus que l'hypothèse de la consolidation pour répondre à notre première question de recherche. Comme nous l'avons suggéré lors de l'analyse univariée du second chapitre, ainsi que l'analyse globale de ce chapitre, la croissance s'est concentrée dans les SR qui s'imposaient déjà en tant que pôles, en 1996.

### **3.2.2 Structure et évolution des bassins de main-d'œuvre**

Rappelons que la méthode que nous avons utilisée pour déterminer la structure des bassins de main-d'œuvre dans la RMR montréalaise est la suivante: nous avons sélectionné les SR dont le quotient de localisation des travailleurs résidents employés dans les services aux entreprises est supérieur ou égal à 1,5; de ceux-ci, nous avons éliminé ceux dont les effectifs sont dans le premier quartile. Les SR ayant une frontière commune (mais pas uniquement un nœud) seront considérés comme des bassins de main-d'œuvre. Les autres seront des bassins isolés, sans dénomination.

Tout comme pour les emplois, nous n'avons pas les données individuelles, donc il est impossible de reconnaître les nouveaux effectifs de ceux qui se sont seulement relocalisés.

Le tableau 3.7 nous donne une vision globale de la distribution de la main-d'œuvre dans la RMR, selon notre méthode. Un premier constat est le taux de variation légèrement plus élevé des travailleurs résidents dans les bassins de main-d'œuvre que celui de l'ensemble des travailleurs de la RMR, entre 1996 et 2001. Bien que plus élevé, ce taux semble indiquer que la croissance dans les bassins n'est pas si manifeste. En termes d'effectifs, la croissance est beaucoup moins importante que celle que nous avons observée pour les emplois. En effet, les TR ont moins tendance à se regrouper comme le font les emplois, ce que nous avons déjà pu avancer lors de notre analyse univariée et de notre analyse globale.

**Tableau 3.7** Variation globale des effectifs de travailleurs résidants dans les bassins de main-d'œuvre et les SR isolés, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Services aux entreprises	1996		2001		Variation	
	N	%	N	%	N	%
TR totaux dans la région	134 355	100,00	178 325	100,00	43 970	32,73%
TR dans les bassins	21 990	16,37	30 090	16,87	8 310	38,15%
TR dans les bassins isolés	3 945	2,94	5 635	3,16	1 690	42,84%
TR dispersés	108 630	80,85	142 600	79,97	33 970	31,27%

Le taux de variation des TR hors-bassins est plus faible que celui dans les bassins, mais la croissance des effectifs y est malgré tout plus de quatre fois supérieure. De plus, tant en 1996 qu'en 2001, les effectifs dans les bassins ne représentent qu'un peu plus de 16% (16,4% et 16,9%, respectivement) de l'ensemble des TR de la RMR. Cette proportion se justifie par une distribution relativement homogène des TR dans la région. Nous nous rappelons que l'analyse univariée nous rapportait que la distribution de cette variable suivait une courbe presque normale: peu de SR avec des effectifs faibles ou très élevés. Il n'y a donc pas une si grande concentration des TR employés dans les services aux entreprises.

Malgré tout, bien que notre méthode d'identification des bassins de main-d'œuvre ne vienne récolter qu'environ 20% de l'ensemble des TR de la RMR montréalaise, il n'en demeure pas moins que les travailleurs de ce secteur sont les plus ségrégués de tous les travailleurs, comme nous l'ont indiqué les indices de ségrégation, dans la section précédente. De plus, que cette ségrégation est allée croissante au cours de notre période à l'étude, pour toutes les dimensions, sauf la concentration qui est restée stable, mais dont la valeur est la plus élevée de tous les secteurs économiques comparés. Bien que nous captions moins d'un cinquième des TR par notre méthode, le fait qu'ils soient les plus ségrégués justifie l'intérêt que nous portons à leur surreprésentation dans certains SR.

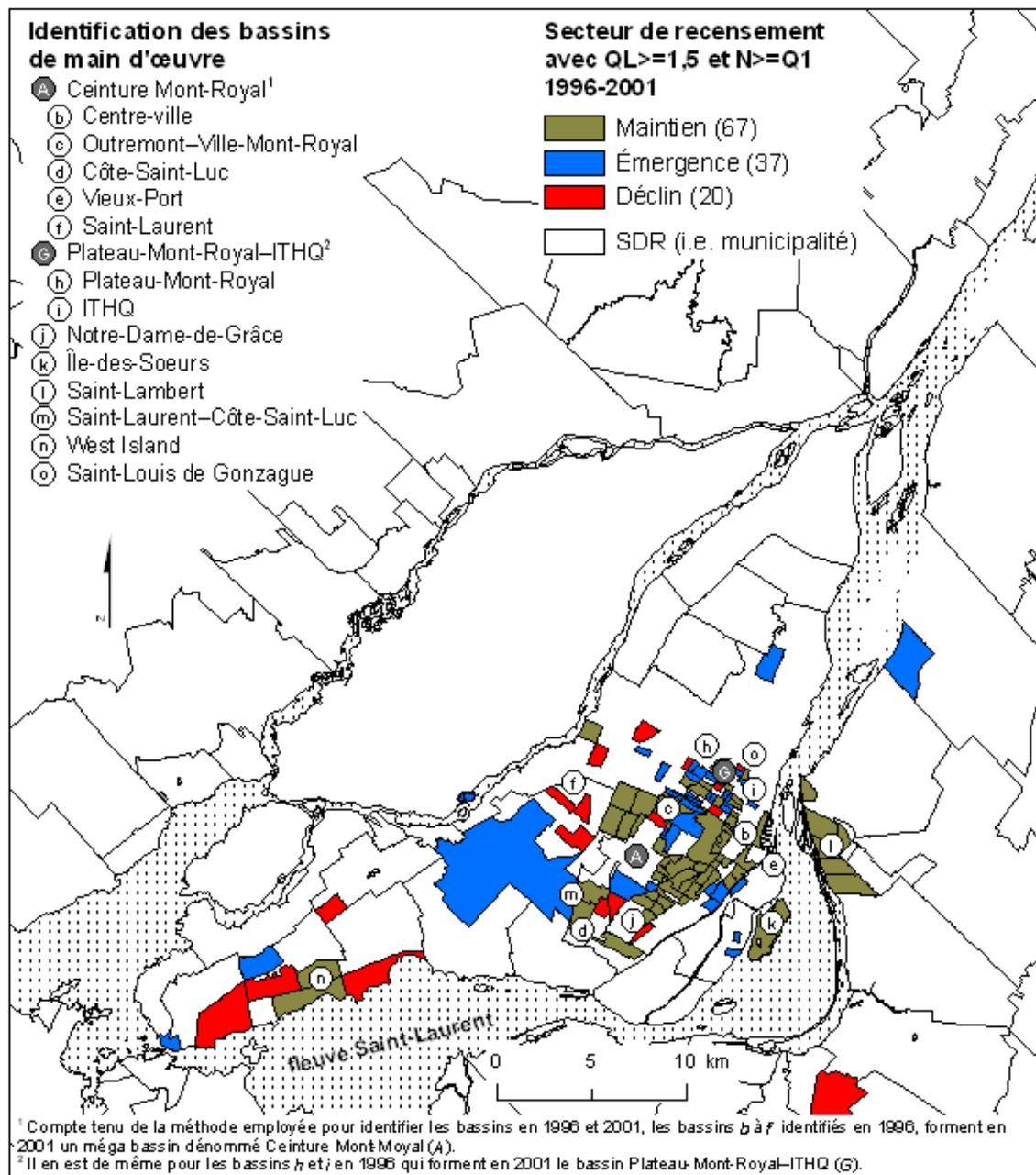
La figure 3.5 permet de visualiser la distribution des bassins de main-d'œuvre dans la région métropolitaine, ainsi que leur évolution dans la période, comme nous l'avons fait pour les pôles d'emploi, dans la section précédente. Les SR qui se maintiennent sont beaucoup plus nombreux que ceux qui déclinent et émergent, mais le nombre de SR rejoignant nos critères d'identification est néanmoins plus important en 2001 qu'en 1996. Les SR émergents, en bleu, se concentrent principalement dans le centre de l'île comme nous pouvons le voir d'un premier coup d'œil. Ces nouveaux SR viennent consolider des pôles déjà existants et conduisent à la création d'une ceinture autour du

Mont-Royal. Quant à la figure 3.6, elle nous permet de constater que la distribution des SR uniquement selon leur quotient de localisation n'est pas due au hasard, mais suit bien une structure, autour des bassins. Les QL les plus élevés sont au centre de l'île de Montréal, là où nous trouvons d'ailleurs les bassins en plus grand nombre. Plus nous nous éloignons du centre, moins les QL sont élevés. Autre observation, nous constatons qu'il y a souvent, autour des bassins, une enveloppe de SR dont le QL est supérieur à 1, mais inférieur à 1,5. Bien que cela ne soit pas toujours le cas, les SR qui émergent comme bassins, en 2001, font souvent partie de cette enveloppe, ce qui peut indiquer que celle-ci joue un rôle important dans l'évolution de la structure des bassins de main-d'œuvre. Nous analysons plus loin des caractéristiques socio-économiques des SR compris dans les bassins, dans les enveloppes et du reste des SR de la RMR.

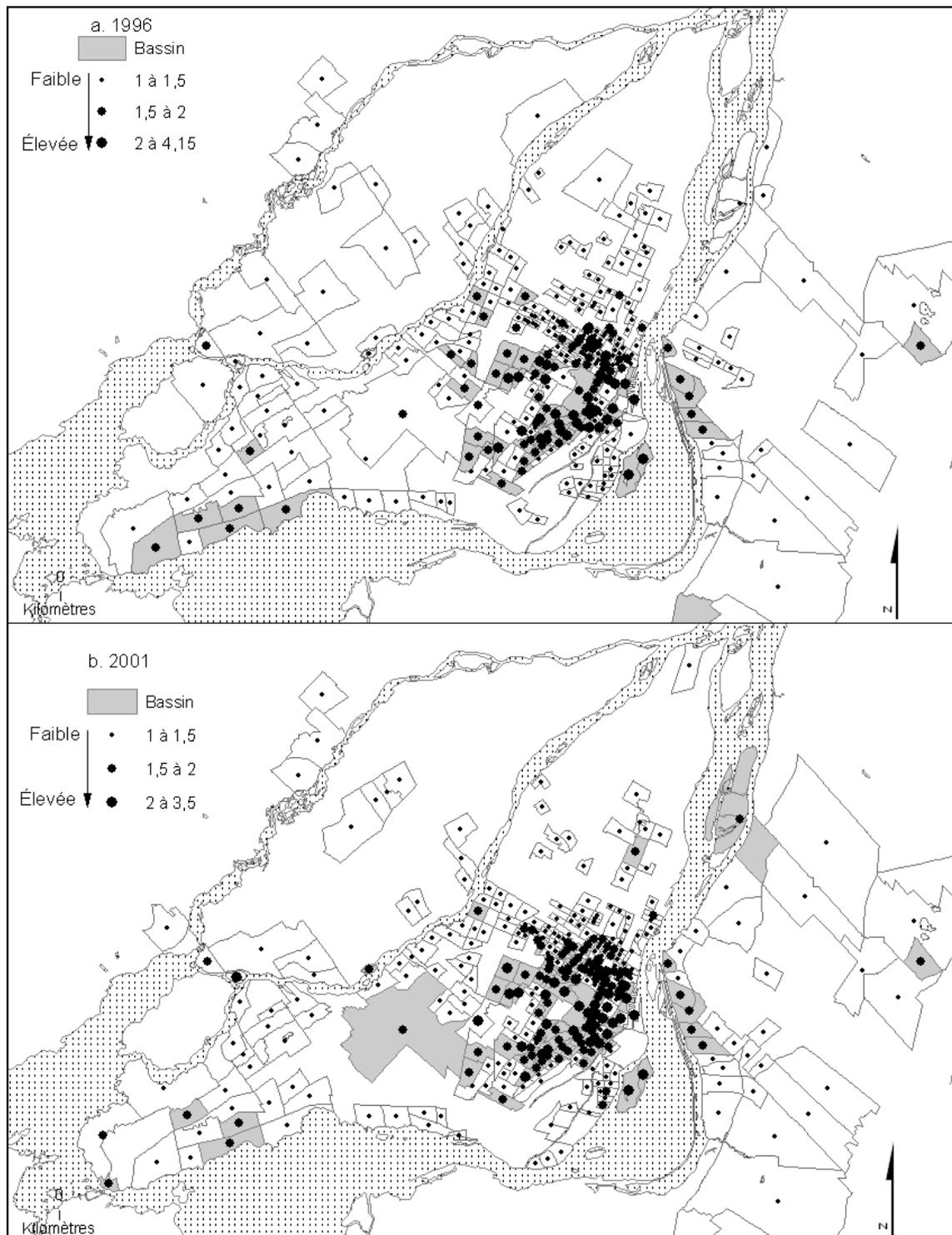
Le tableau 3.8 nous donne le détail pour chaque bassin identifié par notre méthode. Les données de certains bassins n'apparaissent pas en 2001, pour la raison que ceux-ci se fusionnent pour former un bassin de main-d'œuvre plus large, comme c'est le cas des bassins Ceinture, Saint-Laurent et Côte-Saint-Luc, ainsi que Plateau Mont-Royal. Les données de 1996 concernant ces trois bassins que nous avons ajoutés au tableau 3.5, à titre d'indication, ne sont en fait que la somme des bassins qui les composaient en 1996.

En 1996, le bassin le plus important est sans contredit le centre-ville. Celui-ci est, avec ses 7 345 TR, le foyer de près de 34% des TR localisés dans les bassins et de plus de 5% de l'ensemble des travailleurs des services aux entreprises de la région. En 2001, lorsque les bassins du centre-ville, du Vieux-Port et d'Outremont et Ville Mont-Royal en viennent à avoir des frontières communes, le nouveau bassin que nous avons nommé Ceinture vient capter la moitié des travailleurs des services aux entreprises et 8,8% de l'ensemble des travailleurs de la région montréalaise. Aucun autre bassin ne peut prétendre à une croissance aussi importante en termes d'effectifs et de part des travailleurs. Notons cependant la faiblesse de la croissance dans le secteur de Westmount. Sur la figure A.7, les minuscules points au centroïde des SR composants Westmount représentent en réalité une décroissance absolue des effectifs de main-d'œuvre. Les SR 0352.00 et 0354.00, par exemple, ont subi respectivement une perte d'environ 95 et 55 TR employés dans les services aux entreprises (nous pouvons aussi consulter ces chiffres au tableau A.6).

**Figure 3.5** Distribution et évolution des bassins de main-d'œuvre et des SR isolés, services aux entreprises, 1996 et 2001, avec les frontières des SDR, RMR de Montréal



**Figure 3.6** Bassins de main-d'œuvre et quotients de localisation supérieurs à 1, en 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Tableau 3.8** Variations locales des effectifs de main-d'œuvre des principaux bassins, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Bassins		1996	2001	Variation	Taux de variation
Centre-ville	Effectifs	7 345	-	-	-
	Part de la main-d'œuvre des bassins	33,72%			
	Part de la main-d'œuvre totale	5,47%			
	Nombre de SR	26			
Vieux-Port	Effectifs	1 085	-	-	-
	Part de la main-d'œuvre des bassins	4,98%			
	Part de la main-d'œuvre totale	0,81%			
	Nombre de SR	4			
Outremont et VMR	Effectifs	3 020	-	-	-
	Part de la main-d'œuvre des bassins	13,87%			
	Part de la main-d'œuvre totale	2,25%			
	Nombre de SR	9			
Ceinture*	Effectifs	11 450	15 605	4 155	36,29%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	52,57%	51,86%		
	Part de la main-d'œuvre totale	8,52%	8,75%		
	Nombre de SR	39	46		
Saint-Lambert	Effectifs	1 650	1 870	220	13,33%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	7,58%	6,21%		
	Part de la main-d'œuvre totale	1,23%	1,05%		
	Nombre de SR	4	4		
NDG	Effectifs	1 820	3 140	1 320	72,53%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	8,36%	10,44%		
	Part de la main-d'œuvre totale	1,35%	1,76%		
	Nombre de SR	7	8		
Saint-Laurent	Effectifs	515	-	-	-
	Part de la main-d'œuvre des bassins	2,36%			
	Part de la main-d'œuvre totale	0,38%			
	Nombre de SR	2			
Côte-Saint-Luc	Effectifs	1 090	-	-	-
	Part de la main-d'œuvre des bassins	5,00%			
	Part de la main-d'œuvre totale	0,81%			
	Nombre de SR	4			
Saint-Laurent et Côte-Saint-Luc*	Effectifs	1 605	1 095	-510	-31,78%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	7,37%	3,64%		
	Part de la main-d'œuvre totale	1,19%	0,61%		
	Nombre de SR	6	3		
West Island	Effectifs	2 120	900	-1 220	-57,55%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	9,73%	2,99%		
	Part de la main-d'œuvre totale	1,58%	0,50%		
	Nombre de SR	5	2		
ITHQ	Effectifs	540	-	-	-
	Part de la main-d'œuvre des bassins	2,48%			
	Part de la main-d'œuvre totale	0,40%			
	Nombre de SR	2			
Plateau	Effectifs	600	-	-	-

Mont-Royal	Part de la main-d'œuvre des bassins	2,75%			
	Part de la main-d'œuvre totale	0,45%			
	Nombre de SR	3			
Plateau	Effectifs	1 140	4 785	3 645	319,74%
Mont-Royal*	Part de la main-d'œuvre des bassins	5,23%	15,90%		
	Part de la main-d'œuvre totale	0,85%	2,68%		
	Nombre de SR	5	18		
Saint-Louis-de-Gonzague	Effectifs	305	800	495	162,30%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	1,40%	2,66%		
	Part de la main-d'œuvre totale	0,23%	0,45%		
	Nombre de SR	2	3		
Île-des-Sœurs	Effectifs	1 690	1 895	205	12,13%
	Part de la main-d'œuvre des bassins	7,76%	6,30%		
	Part de la main-d'œuvre totale	1,26%	1,06%		
	Nombre de SR	2	2		
Total Bassins	Effectifs	21 990	30 090		
	Part de la main-d'œuvre des bassins	100%	100%		
	Part de la main-d'œuvre totale	16,37%	16,87%		
	Nombre de SR	70	86		
Bassins isolés	Effectifs	3945	5635	1 690	42,84%
	Part de la main-d'œuvre totale	2,94%	3,16%		
	Nombre de SR	13	16		

\* Compte tenu de la méthode utilisée, de 1996 à 2001, les bassins CBD, Vieux-Port et Outremont et VMR deviennent le bassin Ceinture; les bassins Saint-Laurent et Côte-Saint-Luc deviennent le bassin Saint-Laurent et Côte-Saint-Luc; les bassins IT HQ et Plateau Mont-Royal deviennent le bassin Plateau Mont-Royal.

Toutefois, un second bassin attire notre attention, il s'agit du Plateau Mont-Royal<sup>18</sup>. Sa croissance en termes d'effectifs est un peu plus faible que celle du bassin ceinturant le Mont-Royal (3 645 contre 4 155, environ), mais son taux de variation y est presque dix fois supérieures (320%). Sa croissance a pu compter sur l'apparition de dix nouveaux SR repérés pas nos critères. Nos critères ont évacué en 2001 seulement deux SR, situés entre le boulevard Saint-Joseph et l'avenue Mont-Royal, ayant connu une décroissance d'environ 85 et 35 TR, respectivement. Cette rapide et importante croissance conduit ce bassin à devenir, en 2001, le deuxième plus important bassin de main-d'œuvre, comptant 4 785 TR et représentant 15,9% des travailleurs résidant dans des bassins et 2,7% de l'ensemble des travailleurs de la région. Le bassin Notre-Dame-de-Grâce (NDG), à l'ouest de Westmount, se développe plutôt bien, avec une croissance de 1 320 TR entre 1996 et 2001, ce qui représente un taux de variation de

<sup>18</sup> Il est important de noter que nous avons arbitrairement bifurqué à notre méthode pour le bassin du Plateau Mont-Royal identifié en 2001. Celui possède bien une frontière commune avec le bassin Ceinture, au SR 0133.00, mais nous avons néanmoins séparé les deux bassins de main-d'œuvre. Les deux bassins étant plutôt distincts et n'ayant qu'une seule frontière commune, nous avons jugé qu'il était plus pertinent de les diviser pour en faire une analyse plus juste. Le SR 0133.00 est considéré comme faisant partie du bassin Plateau et non pas du bassin Ceinture.

72,5%, faisant de celui-ci le troisième plus important pôle en ce qui concerne les effectifs. Le bassin de Saint-Lambert maintient une bonne stabilité au cours de la période, n'ayant une croissance que de 13,3%, plus faible que la croissance moyenne des travailleurs de la région, dans ce secteur économique.

Deux bassins attirent aussi notre attention, mais cette fois-ci en raison de leur déclin. Le bassin de main-d'œuvre de West Island d<sup>19</sup> subit un important affaiblissement de sa population résidente employée dans les services aux entreprises. Chutant de 2 120 à 900 TR, le bassin perd plus de la moitié de ses effectifs de 1996 (toutefois, les SR « perdus » n'ont pas connu de si importantes pertes de main-d'œuvre, c'est notre seuil de 1,5 au QL qui a causé leur retrait). Même le SR 04 60.00, qui suit le boulevard Beaconsfield (le SR qui s'est maintenu, au sud de Beaconsfield), a connu une perte d'environ 65 TR. Seuls Westmount, Saint-Lambert et West Island ont des SR dont les effectifs ont chuté, mais qui se sont maintenus au cours de la période, malgré tout. Nous pouvons cependant répondre à cela que le bassin ne s'est pas dissout, mais s'est plutôt fragmenté, puisque deux SR ont été détectés à Sainte-Anne-de-Bellevue (0490.00) et Kirkland (0470.03). Le second bassin connaissant une décroissance est celui de Saint-Laurent et Côte-Saint-Luc. Celui-ci a cependant une configuration bien différente entre les deux recensements. Les SR qui composaient le bassin de Saint-Laurent en 1996 n'apparaissent plus en 2001 et c'est le SR de l'aéroport Trudeau qui vient se fusionner au bassin de Côte-Saint-Luc.

Les importantes transformations qui concernent les bassins de main-d'œuvre des services aux entreprises ont clairement eu lieu sur l'île de Montréal et, plus principalement, autour de son centre.

Nous entreprendrons maintenant de répondre à notre question de recherche, qui visait à connaître l'impact spatial de la croissance de l'emploi dans la RMR de Montréal entre 1996 et 2001 sur les bassins de main-d'œuvre. Comme pour les pôles d'emploi, nous avons quatre hypothèses que nous estimons observables : 1) consolidation des bassins, 2) développement de nouveaux bassins, 3) dispersion de la main-d'œuvre et 4) plus d'un phénomène à la fois. Dans un premier temps, nous pouvons difficilement conclure à une consolidation des bassins existants, puisque la proportion de leurs effectifs totaux s'est maintenue à 16 %, entre 1996 et 2001. La proximité spatiale des

---

<sup>19</sup> Le bassin de West Island a été ainsi nommé se référant à l'appellation populaire de l'ouest de l'île de Montréal, partie plus anglophone selon la division géolinguistique montréalaise.

bassins, en 1996, aura même conduit à la fusion de plusieurs d'entre eux, à la fin de la période d'étude (spécialement dans le cas des bassins Ceinture et Plateau Mont-Royal). Toutefois, à l'exception de deux bassins de main-d'œuvre, tous les autres ont connu une croissance de leurs effectifs. De plus, les indices de ségrégation nous rapportent que les travailleurs des services aux entreprises sont les plus ségrégués de tous les secteurs économiques et cette ségrégation va croissante entre les deux années de recensement. Nous jugeons donc pertinent pour ces raisons d'observer les bassins de main-d'œuvre, mais nous ne pouvons pas conclure avec conviction à l'hypothèse de consolidation de ceux-ci.

Nous n'avons toutefois pas constaté le développement de nouveaux bassins, mis à part l'élargissement de quelques-uns, ce qui nous a conduit à changer leur dénomination à des fins d'analyse. Aucun nouveau bassin en soi n'a émergé, selon notre méthode. Cette deuxième hypothèse potentielle est donc rejetée. Comme ce fut le cas pour les pôles d'emploi, il n'y a pas eu développement de nouveaux bassins.

En ce qui concerne la dispersion, compte tenu de la faible part de nouveaux effectifs de travailleurs des services aux entreprises dans les bassins de main-d'œuvre, nous pouvons conclure qu'il y a eu dispersion. En effet, avec une variation de 33 970 TR hors des bassins et des SR isolés (sur 43 970), 77,3% des nouveaux TR se sont dispersés dans la RMR de Montréal, dans des SR que nos critères n'ont pas permis d'être considérés comme étant des bassins.

Par conséquent, pour répondre à notre question de recherche sur les bassins de main-d'œuvre, il y a principalement eu une dispersion des travailleurs, confirmant donc notre troisième hypothèse, bien qu'il y ait eu une légère consolidation des bassins dans leur ensemble.

### **3.2.2.1 Caractéristiques socioéconomiques des bassins**

Dans le but de déterminer si les espaces socioéconomiques des bassins, des SR dont le  $QL$  de la main-d'œuvre dans les services aux entreprises est supérieur à 1, mais inférieur à 1,5, (ils enveloppent souvent les bassins, de sorte que nous les dénommerons la périphérie des bassins), et du reste de la RMR sont différenciés, nous avons calculé la moyenne de trois variables selon les trois espaces. Il s'agit du revenu moyen, de la population ayant accomplie des études universitaires (mais pas nécessairement diplômée) et de la population totale. Les deux premières variables nous permettront d'estimer, de manière non-exhaustive, si les bassins sont des lieux dont le statut

socioéconomique est plus élevé qu e dans le re ste de la ré gion métropolitaine et si les périphéries des bassins sont des lieux qui font transition e ntre les bassins et le re ste. Les données proviennent des recensements de 1996 et 2001, de Statistique Canada.

En 1996, les SR dont le QL des effectifs se trouve entre 1 et 1,5 regroupent 46 460 TR, alors qu'en 2001, nous en comptons 63 160 TR. Nous venons donc chercher, en ajoutant les effectifs de la périp hérie, une large part des effectifs totaux de la main-d'oeuvre dans les services aux entreprises.

Les SR identifiés com me bassins, en 1996 et en 2001, ont toujours s un revenu moyen plus élevé, et la différence est très grande, puisqu' elle est, respectivement, de 11 673\$ et de 12 845\$, en 1996, p ar rapport à la périphér ie et au reste de la RMR (tableau 3.9). En 2001, ce fossé continue à s'accroître. En ce qui concerne la variable des études universitaires, elle nous apprend que la part de la population des SR compris dans les ba ssins a beaucoup plus largement entrepris des études universitaires. En 1996, c'est 44,74% des résidants de ces SR qui ont fait des études universitaires, alors que la part tombe à 24,82% dans la périphérie et 14,44% dans le reste des SR. La proportion dans les bassins chute légèrement en 2001 (41,86%), alors qu'elle r este stable dans les deux autres espaces.

**Tableau 3.9** Variables socioéconomiques, selon le lieu de résidence, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal

Variable	Lieu	Moyenne		Taux de variation
		1996	2001	
Revenu moyen*	Bassin	34 912 \$	40 880 \$	17,09%
	Périphérie	23 238 \$	28 389 \$	22,16%
	Autre	22 067 \$	27 514 \$	24,68%
Études universitaires	Bassin	1 615	1 399	-13,39%
	Périphérie	1 047	992	-5,22%
	Autre	670	579	-13,58%
Population totale	Bassin	3 611	3 335	-7,66%
	Périphérie	4 218	4 111	-2,54%
	Autre	4 643	4 087	-11,99%

\* Le revenu moyen provient de données de 2000 et non de 2001.

Par conséquent, les ré sidants des bassins de main-d'oeuvre sont, e n moyenne, beaucoup mieux nantis que les résidants des autres secteurs de la RMR e t ont entrepris, dans une proportion largement plus élevée, d es études u niversitaires. Fait intéressant à noter, la périphérie des bassins de main-d'oeuvre est aussi hab itée par

des résidents ayant entrepris des études universitaires, mais pas nécessairement beaucoup mieux nantis que la moyenne du reste des SR de la région. Ces données peuvent nous informer sur le choix de localisation d'une partie de la main-d'œuvre des services aux entreprises, en quête d'une meilleure qualité de vie, cherchant un environnement aisé et éduqué.

### **3.3 Appariement spatial des pôles d'emploi et des bassins de main-d'œuvre entre 1996 et 2001**

Dans la section précédente, nous avons observé à la fois une consolidation des pôles d'emploi et, très légèrement, des bassins, ainsi qu'une forte dispersion de la main-d'œuvre. Compte tenu de notre problématique sur les facteurs de localisation des emplois et des travailleurs du secteur des services aux entreprises, nous cherchons, dans cette section, à déterminer si les pôles influencent la localisation de la main-d'œuvre, de même que les bassins envers les emplois.

Pour tenir compte de l'accessibilité à l'emploi uniquement à partir des bassins et de l'accessibilité à la main-d'œuvre uniquement à partir des pôles, nous avons retenu l'approche du modèle gravitaire, puisqu'elle tient compte du nombre et de la distance des effectifs (mesure de la distance réticulaire, à l'aide des fichiers *DMTI* du réseau routier). De façon à faciliter la comparaison de l'accessibilité entre 1996 et 2001, nous avons conservé fixe la morphologie des pôles et des bassins. Afin de ne pas donner priorité à une année plus qu'à l'autre, nous avons inclus, dans notre définition de pôle et de bassin, tous les SR identifiés comme tel, tant en 1996 qu'en 2001. Puisqu'il n'y a vraisemblablement pas eu création de nouveaux pôles ou bassins, cela facilite la comparaison. Les pôles et bassins isolés de 1996 ou de 2001 qui ont fait partie d'un plus large pôle ou bassin sont considérés comme étant inclus dans ce dernier. Nous avons pris en considération, lorsqu'il y a division ou fusion, du plus petit bassin ou pôle (par exemple, nous n'avons pas conservé le bassin Ceinture dans notre analyse, mais le centre-ville, le Vieux-Port et Outremont-Ville Mont-Royal). Par ce procédé, il sera plus aisé de comparer la différence dans l'accessibilité entre les pôles et les bassins, puisque leur morphologie sera la même au cours de la période. Un premier essai nous a démontré que comparer l'accessibilité entre deux entités spatiales légèrement différentes peut causer une difficulté dans la détermination de la causalité. Dans la section précédente, nous avons analysé l'évolution de la morphologie des pôles et des

bassins, et cela nous a permis de répondre à notre première question. Dans l'optique de répondre plus précisément à la deuxième question, sur l'appariement spatial, la forme des pôles et des bassins sera fixe.

Compte tenu de l'équation (section 2.2.3), plus les effectifs du SR de destination sont importants et plus la distance qui le sépare du pôle ou du bassin est petite, plus l'accessibilité sera grande (aussi, comme nous avons employé un exposant de friction de 2, une grande distance sera perçue comme un obstacle majeur). Nous verrons donc si 1) l'accessibilité à la main-d'œuvre est plus grande dans les pôles d'emploi entre 1996 et 2001 et si 2) l'accessibilité aux emplois est plus grande dans les bassins de main-d'œuvre, pour la même période.

Le tableau suivant est une synthèse de l'accessibilité globale à la main-d'œuvre à partir des pôles d'emploi et de l'accessibilité globale à l'emploi depuis les bassins de main-d'œuvre. Rappelons que l'accessibilité a été standardisée, de façon à comparer les deux années de recensement, donc la moyenne est de 0 et l'écart-type, de 1.

**Tableau 3.10** Accessibilité moyenne globale (standardisée) à la main-d'œuvre et à l'emploi, à partir des pôles et des bassins, respectivement, en 1996 et 2001, RMR de Montréal

Accessibilité		1996	2001	Variation %
Main-d'œuvre	Moyenne	1,016	1,100	8,26%
	Médiane	0,119	0,170	42,84%
Emploi	Moyenne	0,931	0,915	-1,71%
	Médiane	0,317	0,248	-21,65%

Nous constatons donc que l'accessibilité à la main-d'œuvre est globalement plus élevée en 2001 qu'en 1996. En effet, en fin de période, l'accessibilité moyenne à la main-d'œuvre se trouve à demeurer légèrement plus élevée d'un écart-type, par rapport à la moyenne régionale. Cela signifie que les travailleurs résidants sont plus accessibles à partir des pôles d'emploi qu'à l'extérieur. La médiane est beaucoup plus faible que la moyenne, cela veut donc dire qu'il y a quelques pôles pour lesquels la main-d'œuvre est très accessible et qui tirent la distribution vers la droite. Dans le cas de l'accessibilité moyenne à l'emploi, elle est aussi plus élevée de près d'un écart-type face à la moyenne régionale. De plus, elle est restée plutôt stable dans les bassins. Les emplois n'y sont donc pas, en moyenne, plus accessibles qu'en 1996. Cependant, la médiane a chuté, ce qui peut nous indiquer que globalement, il y a eu une décroissance de l'accessibilité,

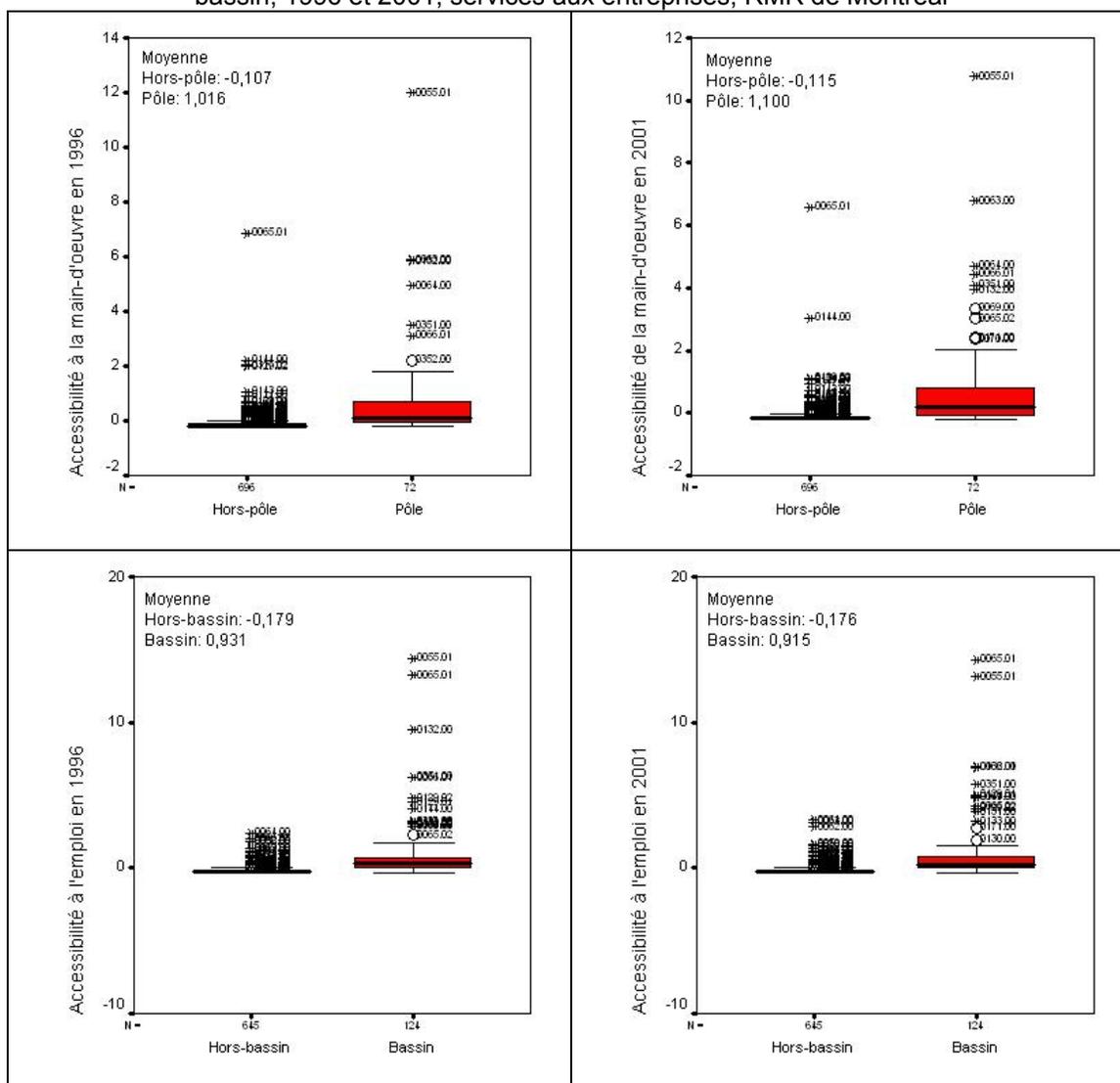
bien que quelques SR aient su garder une accessibilité suffisamment élevée pour tirer la distribution vers la droite.

Nous savons que l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre dans les bassins et les pôles est plus élevée d'environ un écart-type par rapport à la moyenne régionale, mais qu'elle est, plus exactement, la situation à l'extérieur des bassins et des pôles ? Nous relevons de l'analyse des boîtes à moustaches et des moyennes de l'accessibilité à la main-d'œuvre (figure 3.7), que dans les SR hors-pôles, la situation est plutôt différente. Alors qu'il y a une augmentation de l'accessibilité dans les pôles, elle connaît une légère diminution dans les SR hors-pôles (passant de -0,107 à -0,115), ce qui signifie qu'à l'extérieur des pôles d'emploi, la moyenne de l'accessibilité est en deçà d'un dixième d'écart-type de la moyenne régionale. Le phénomène se reproduit en ce qui concerne l'accessibilité à l'emploi. En effet, la différence entre l'accessibilité moyenne hors-bassin et à l'intérieur des bassins est très prononcée. Ici aussi, la tendance est différente entre les deux groupes, mais à l'inverse de l'accessibilité à la main-d'œuvre, l'accessibilité à l'emploi augmente légèrement hors-bassin et diminue dans les bassins.

Afin de déterminer si l'accessibilité est significativement différente entre pôles et hors-pôles et entre bassins et hors-bassins, nous avons réalisé une analyse de variance (ANOVA). Celle-ci compare les moyennes de deux ou plusieurs groupes, selon une variable. Concrètement, nous voulons savoir si la moyenne de l'accessibilité à la main-d'œuvre est significativement différente à l'intérieur des pôles et hors des pôles, dans le but de démontrer qu'il existe une relation entre l'accessibilité à la main-d'œuvre et les pôles (ainsi qu'entre l'accessibilité à l'emploi et les bassins). Les tableaux 3.11a et 3.11b nous permettent de confirmer ce que nous avons constaté avec les boîtes à moustaches : les moyennes d'accessibilité sont significativement différentes.

Si nous portons attention aux carrés moyens pour les quatre analyses, nous notons, tout comme nous l'avons fait avec les boîtes à moustache, que la variance intergroupe et la variance intragroupe sont très différentes, indiquant que l'hypothèse nulle assumée par l'analyse de variance (qu'il n'y a pas de différence entre une accessibilité dans un pôle et hors d'un pôle, en 1996, par exemple) est réfutée dans les quatre cas. Comme il y a une différence importante, nous sommes en présence de deux groupes bien distincts. Finalement, le  $F$  de Fisher de chaque analyse de variance nous permet d'affirmer que les moyennes des groupes sont significativement différentes.

**Figure 3.7** Boîtes à moustaches de l'accessibilité selon la présence ou non d'un pôle ou d'un bassin, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal



De façon à avoir une meilleure visualisation des boxplots, nous avons retiré une valeur extrême des boîtes à moustaches de l'accessibilité à la main-d'œuvre, pour 1996 et 2001. Il s'agit du SR 0062.00, ayant une accessibilité standardisée de 19,939, en 1996 et de 20,103, en 2001.

**Tableau 3.11a** Analyse de variance de l'accessibilité à la main-d'œuvre, selon présence ou non d'un pôle, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal

Année	Source de la variance	Somme des carrés	Degrés de liberté	Carré moyen	F	Sig.	Coefficient de détermination
1996	Intergroupe	83,240	1	83,240	93,237	0,000	0,108
	Intragroupe	684,761	767	0,893			
	Total	768,001	768				
2001	Intergroupe	97,558	1	97,558	111,608	0,000	0,127
	Intragroupe	670,442	767	0,874			
	Total	768,000	768				

**Tableau 3.11b** Analyse de variance de l'accessibilité à l'emploi, selon présence ou non d'un bassin, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal

Année	Source de la variance	Somme des carrés	Degrés de liberté	Carré moyen	F	Sig.	Coefficient de détermination
1996	Intergroupe	128,077	1	128,077	153,510	0,000	0,167
	Intragroupe	639,926	767	0,834			
	Total	768,002	768				
2001	Intergroupe	123,725	1	123,725	147,293	0,000	0,161
	Intragroupe	644,274	767	0,840			
	Total	767,999	768				

Si, de plus, nous calculons le coefficient de détermination (le rapport de la variance expliquée intergroupe et de la variance totale), alors nous pouvons déterminer la part d'explication qu'ont les pôles ou les bassins sur la variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre ou à l'emploi. Ainsi, en 1996, les pôles expliquaient 10,8% de la variation du potentiel d'accessibilité à la main-d'œuvre. En 2001, ils en expliquaient 12,7%. Les bassins, en 1996, expliquaient quand à eux 16,7% de la variation du potentiel d'accessibilité aux emplois, alors qu'ils n'en expliquaient que 16,1%, en 2001.

Que pouvons-nous conclure de ces résultats ? Sachant que la part de l'emploi dispersé a beaucoup décru au cours de la période (section 3.2.1), si l'accessibilité à la main-d'œuvre a augmenté dans les pôles, cela peut être dû soit parce que les pôles étaient déjà fort bien situés par rapport à la main-d'œuvre, soit parce qu'une part des 33 970 nouveaux TR qui n'ont pas été localisés dans des bassins s'est rapprochée des pôles d'emploi, au cours de la période.

Puis, sachant que la part de la main-d'œuvre résidant dans les bassins n'a pas changé au cours de la période (section 3.2.2) et que l'accessibilité à l'emploi s'y est légèrement diminuée, cela nous laisse croire que l'emploi ne s'est pas spécialement localisé en tenant compte des bassins. Il se trouve même que la différence entre l'accessibilité à l'emploi dans les bassins et hors-bassin a légèrement diminué, puisque dans les premiers elle a baissé, tandis qu'elle a augmenté dans le second.

Ce qu'il s'avère particulièrement intéressant d'étudier, c'est l'accessibilité locale, ou l'évolution différente qu'ont pu avoir les pôles et les bassins que nous avons identifiés dans la section précédente. En effet, bien que l'accessibilité à la main-d'œuvre ait augmentée dans les pôles d'emploi, a-t-elle augmenté de manière identique dans chacun des pôles de la RMR ? Cette section nous permettra de mieux connaître la

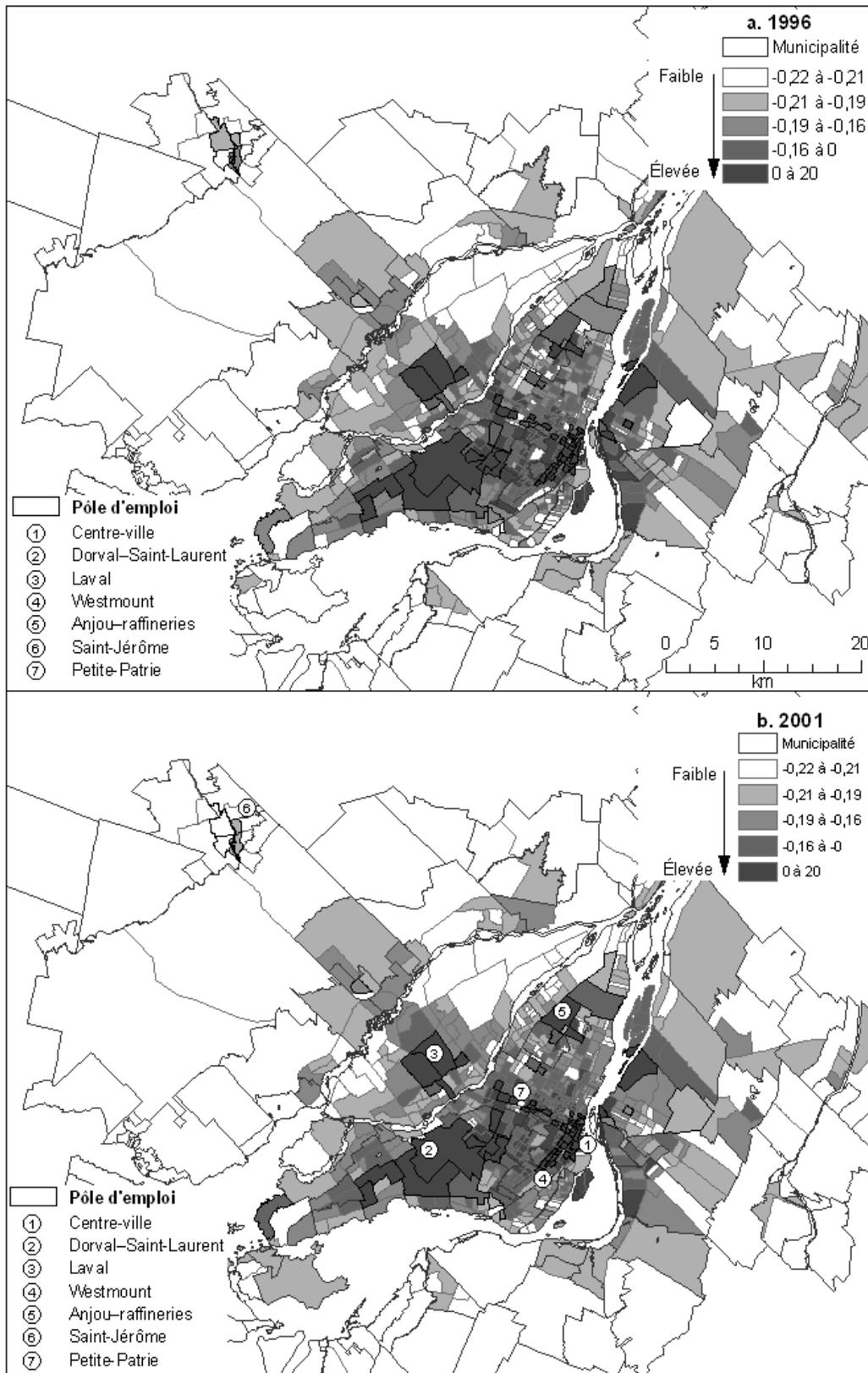
variation de l'accessibilité qu'ont connue les pôles et les bassins, puisque nous vérifierons individuellement l'évolution de leur accessibilité. Dans un premier temps, regardons l'accessibilité locale de la main-d'œuvre dans les pôles d'emploi, à l'aide du tableau suivant et de la figure 3.8. Rappelons que les pôles et les bassins, dans cette section, sont considérés comme étant l'ensemble des SR identifiés comme tels, tant en 1996 qu'en 2001.

**Tableau 3.12** Accessibilité locale de la main-d'œuvre à partir des pôles, en 1996 et 2001, RMR de Montréal

PÔLES	1996	2001	Variation (%)
Centre-ville	2,455	2,491	1,442
Westmount	2,110	3,559	68,712
Dorval Saint-Laurent	0,318	0,300	-5,861
Laval	0,024	0,016	-33,429
Ahuntsic	0,270	0,177	-34,486
Petite-Patrie	0,076	0,093	22,472
Saint-Michel	-0,100	-0,107	-6,993
Anjou et raffineries	0,000	0,021	4960,958
Saint-Jérôme	-0,198	-0,204	-3,169
Pôles isolés	0,046	0,264	480,055

Le premier constat que nous pouvons avancer à partir de la figure 3.8 est le bon appariement spatial entre les pôles et les SR où la main-d'œuvre est très accessible. Cela confirme ce que nous avançons, suite à l'analyse de variance, c'est-à-dire que l'accessibilité à la main-d'œuvre est globalement plus importante dans les pôles d'emploi qu'à l'extérieur. Cependant, le tableau 3.12 nous fait découvrir que l'accessibilité n'a pas augmenté au même rythme dans tous les pôles, ayant même régressé dans plusieurs d'entre eux. Le pôle du centre-ville – que nous nous rappelons comme étant le pôle le plus important en termes d'effectifs et de nombre de SR – est, en 1996, celui pour lequel la main-d'œuvre est la plus accessible. La main-d'œuvre n'y devient pas beaucoup plus accessible, ce qui va dans le sens de la très faible croissance de l'indice de centralisation *ACE* (0,666 à 0,674). C'est tout juste à l'ouest du centre-ville qu'une forte croissance a lieu, dans le pôle Westmount. Celui-ci était déjà le deuxième pôle le plus accessible à la main-d'œuvre, alors qu'il devient le premier, en 2001, avec plus de 3,5 écart-types de différence avec la moyenne régionale. Aucun autre pôle n'a une accessibilité supérieure à un écart-type de la moyenne régionale.

**Figure 3.8** Distribution de l'accessibilité à la main-d'œuvre et des pôles d'emploi, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal



À l'exception des pôles de Dorval–Saint-Laurent et d'Ahunatic, les autres pôles ont tous une accessibilité à la main-d'œuvre presque négligeable, qui se rapproche parfois de l'accessibilité retrouvée hors-pôle, notamment Saint-Michel et Saint-Jérôme. Ce dernier est toutefois particulier, puisqu'il est le seul à se trouver à la périphérie de la RMR. Bien entendu, le monde se poursuit au-delà de Saint-Jérôme, mais nous n'avons pas pu tenir compte des données pour les SR à proximité, vers le nord. Le pôle d'Anjou, où se trouvent de nombreux sièges sociaux, sur la rue Jean-Talon, semble avoir connu une croissance phénoménale de son accessibilité, mais ce n'est du que parce que ce pôle avait la même accessibilité que la moyenne régionale, en 1996. En 2001, l'accessibilité à la main-d'œuvre y demeure au niveau de la moyenne régionale.

En ce qui a trait aux pôles isolés, la moyenne est largement gonflée par quelques SR qui ont connu une croissance très importante de leur accessibilité à la main-d'œuvre. Nous pouvons retrouver ceux-ci dans la municipalité de Longueuil, dans l'arrondissement du Plateau Mont-Royal et au sud du parc Lajeunesse. Ceux-ci retirés, les pôles isolés ont une moyenne d'accessibilité à la main-d'œuvre similaire à la moyenne régionale, subissant même une décroissance.

Ce que nous pouvons tirer de cette synthèse est que les deux pôles les plus centraux ont l'accès à la main-d'œuvre le plus important. Ils connaissent d'ailleurs une croissance de leur accessibilité à la main-d'œuvre. Les pôles qui se trouvent dans une petite couronne autour du centre-ville et sur l'île ont généralement un meilleur accès à la main-d'œuvre (Dorval–Saint-Laurent, Ahunatic et Petite-Patrie). Ces résultats sont cohérents avec les indices de ségrégation qui démontraient que la main-d'œuvre dans les services aux entreprises tend à se centraliser et à se ségréger, donc les pôles centraux y sont plus accessibles.

Maintenant, qu'en est-il de l'accessibilité à l'emploi depuis les bassins de main-d'œuvre ? Nous retrouvons au tableau 3.13 la même structure qu'au tableau précédent : pour chaque bassin de main-d'œuvre, nous avons calculé la moyenne de l'accessibilité des SR qui le composent. Il existe des différences notables entre les bassins, tout comme c'était le cas pour les pôles d'emploi. Le bassin pour lequel l'emploi était le plus accessible, en 1996, est le Vieux-Port, suivi du Centre-ville, ce dernier ayant malgré tout une accessibilité deux fois et demie plus faible que le Vieux-Port. Leur rang

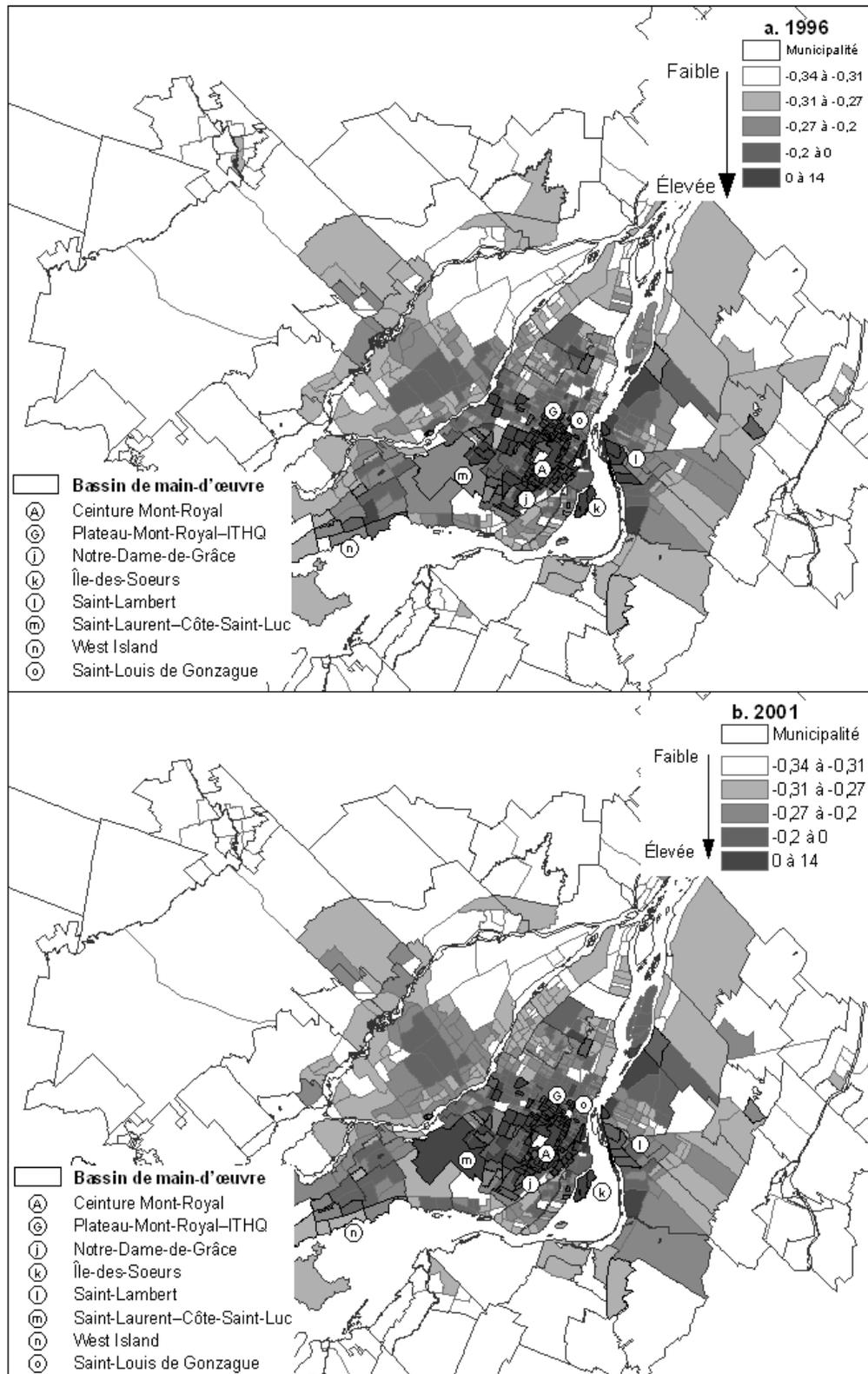
reste le même en 2001, les deux bassins demeurant relativement stables (très faible taux de variation). À l'exception des bassins de l'Île des Sœurs et de l'ITHQ, tous les autres bassins, y compris les bassins isolés, ont une accessibilité à l'emploi de moins d'un écart-type face à la moyenne régionale. Ils connaissent tous une décroissance de cette accessibilité, sauf Saint-Laurent, Plateau et ITHQ.

**Tableau 3.13** Accessibilité moyenne de l'emploi dans tous les SR identifiés comme bassins pour la période, 1996 et 2001, RMR de Montréal

BASSINS	1996	2001	Variation (%)
Centre-ville	2,031	1,995	-1,779
Vieux-Port	4,913	5,106	3,944
Outremont VMR	0,384	0,299	-22,132
Saint-Lambert	0,078	-0,034	-143,543
Notre-Dame-de-Grace	0,330	0,247	-25,164
Saint-Laurent	-0,124	-0,103	16,528
Côte-Saint-Luc	-0,076	-0,152	-100,341
West Island	-0,200	-0,251	-25,756
ITHQ	1,396	1,751	25,416
Plateau	0,359	0,528	47,281
Saint-louis-de-Gonzague	0,512	0,330	-35,455
Île des sœurs	1,888	0,975	-48,361
Bassins isolés	0,037	-0,010	-128,092

Cela nous semble cohérent avec la ségrégation et la centralisation croissantes de l'emploi dans les services aux entreprises, au cours de la période. En effet, les bassins centraux connaissent tous une croissance de leur accessibilité à l'emploi (Vieux-Port, ITHQ et Plateau) ou demeurent stables (Centre-ville). Le bassin de Saint-Laurent voit lui aussi son accessibilité augmenter, sans doute par la forte croissance de l'emploi dans le pôle du même nom. Cependant, comme nous retrouvons moins d'emplois à l'ouest, au sud et à l'est de celui-ci, l'accessibilité à l'emploi y demeure très faible, sous la moyenne régionale.

**Figure 3.9** Distribution de l'accessibilité à l'emploi et des bassins de main-d'œuvre, 1996 et 2001, services aux entreprises, RMR de Montréal



Finalement, les bassins localisés dans la deuxième couronne autour du centre-ville (Outremont–Ville Mont-Royal, Saint-Lambert, Notre-Dame-de-Grâce, Côte-Saint-Luc, Saint-Louis-de-Gonzague et l'Île des sœurs) ont tous une accessibilité décroissante, tout comme le West Island, le plus éloigné des bassins importants. Ce dernier est d'ailleurs un quartier résidentiel de faible densité, tant d'emploi que de main-d'œuvre, ce qui explique sans aucun doute cette faible accessibilité. Si l'emploi a tendance à se concentrer et se centraliser (rappelons que nous sommes passés de 50% à seulement 40% d'emploi dispersé), il est normal qu'il soit moins accessible dans les quartiers plus résidentiels, situés à une certaine distance du centre-ville (qui a récolté plus de la moitié des nouveaux emplois et des emplois relocalisés). Notons d'ailleurs que plus les bassins sont éloignés du centre-ville, plus leur accessibilité à l'emploi chute au cours de la période, comme c'est le cas pour Saint-Lambert, Côte-Saint-Luc et l'Île des Sœurs. Les trois autres, un peu plus à proximité mais toujours dans la deuxième couronne, ont une décroissance, mais plus faible : Outremont–Ville Mont-Royal, Notre-Dame-de-Grâce et Saint-Louis-de-Gonzague.

### **3.3.1 Conclusion**

En conclusion de cette section sur l'appariement spatial, nous estimons que la main-d'œuvre est beaucoup plus sensible aux pôles d'emploi dans son choix de localisation. Cela expliquerait la raison pour laquelle l'accessibilité à la main-d'œuvre a globalement augmenté dans les pôles, sans qu'il n'y ait de changement important dans la structure spatiale de ces derniers. Ce sont toutefois les pôles d'emploi les plus importants, autour du centre-ville, qui ont connu la plus forte croissance de l'accessibilité à la main-d'œuvre, attestant l'avantage de la centralité. Elle a aussi augmenté dans deux pôles un peu plus éloignés : Anjou et Petite-Patrie. Considérant que le coefficient de détermination, calculé lors de l'analyse de variance, a augmenté de 2% entre 1996 et 2001, nous pouvons considérer que les pôles d'emploi expliquent une part de la variation de l'accessibilité à la main-d'œuvre.

Comme nous connaissons le phénomène de centralisation et de ségrégation de l'emploi dans les services aux entreprises, nous jugeons qu'il est cohérent que ce ne sont que les bassins près du centre-ville qui connaissent une croissance de leur accessibilité à l'emploi. De plus, considérant que les bassins représentent une très faible part de la main-d'œuvre dans les services aux entreprises (20%), il est peu probable que les emplois aient cherché à s'en rapprocher. La forte dispersion de la main-d'œuvre est

sans doute en partie responsable du peu d'attrait que peuvent représenter les bassins pour l'emploi. La légère baisse du coefficient de détermination confirme d'ailleurs l'influence moins grande des bassins sur la distribution de l'accessibilité à l'emploi.

## CHAPITRE 4 – RETOUR SUR LES RÉSULTATS ET DISCUSSION

Cet avant dernier chapitre est une revue des résultats que nous avons obtenu au chapitre précédent. Brièvement, nous reprendrons les résultats et les conclusions que nous avons pu en tirer. Puis, mettrons en lien ces résultats avec la revue de littérature effectuée au premier chapitre. Nous discutons également de certains résultats particuliers pour lesquels nous jugeons qu'il est pertinent d'exprimer quelques commentaires.

### 4.1 Discussion des résultats

Au premier chapitre, nous affirmions que les structures sociales (de main-d'œuvre) et les structures économiques (de l'emploi) se reflétaient sur les structures spatiales. L'analyse de nos résultats dans la section précédente et notre revue de la littérature nous auront permis de prouver la véracité de cette affirmation.

#### 4.1.1 Analyse régionale

Les indices de ségrégation nous ont permis de confirmer que l'emploi dans les services aux entreprises, dans la région montréalaise, était très ségrégué. Ce n'est pas le secteur économique qui est le plus ségrégué (qui s'avère plutôt être les industries de la communication), mais c'est celui dont la tendance à la ségrégation est la plus importante, au cours de la période que nous étudions. La ségrégation de l'emploi est néanmoins beaucoup plus importante que celle de la main-d'œuvre des services aux entreprises. Ce qui caractérise cette dernière est qu'elle est la main-d'œuvre la plus ségréguée de tous les secteurs comparés. Elle maintient sa position tout au long de la période. Les valeurs plus faibles des indices de ségrégation pour la main-d'œuvre que pour l'emploi nous laissent croire que la main-d'œuvre sera moins sujette à se localiser dans des bassins que les emplois dans des pôles. L'analyse de la distribution de l'accessibilité (figures 3.1 et 3.2) nous permet de visualiser les conclusions que nous avons tirées des indices de ségrégation : l'accessibilité à l'emploi est plus concentrée autour du centre-ville que ne l'est l'accessibilité à la main-d'œuvre.

Nous avons ensuite mesuré la corrélation entre l'emploi et la main-d'œuvre. Les services aux entreprises ont obtenu la valeur du *rho* de Spearman la plus élevée d'entre tous les secteurs économiques. C'est donc dire que c'est le secteur où la localisation

entre les effectifs de main-d'œuvre et d'emploi, au sein des mêmes SR, est la plus élevée. C'est un résultat qui est cohérent avec la mesure du coefficient de corrélation de Pearson entre l'accessibilité à l'emploi et à la main-d'œuvre. En effet, là où l'accessibilité à l'emploi est élevée, l'accessibilité à la main-d'œuvre sera elle aussi élevée et cette corrélation est croissante, entre 1996 et 2001 (  $r$  de Pearson de 0,672 et de 0,694, respectivement).

#### **4.1.2 Analyse locale**

L'identification des pôles d'emploi nous a permis d'observer que notre méthode a capté une large part des emplois dans les services aux entreprises. Grâce à cette méthode, nous avons constaté qu'une large part des nouveaux emplois s'est à son tour localisée dans des pôles d'emploi (50,55%, en 1996, et 59,18%, en 2001). Cette observation adhère à la conclusion que nous avons faite lors de l'analyse régionale, c'est-à-dire que l'emploi dans les services aux entreprises était concentré et tendait à la concentration. Il y a bien eu consolidation des pôles, selon notre analyse, principalement dans les pôles du centre-ville, de Dorval et Saint-Laurent, de Laval et d'Anjou, qui ont été en mesure d'encaisser un peu plus de la moitié des emplois dans les services aux entreprises de la RMR.

Quant à notre méthode d'identification des bassins de main-d'œuvre, elle n'a pas été aussi efficace que celle des pôles. Certes, plusieurs bassins ont été identifiés, mais ceux-ci ne captent qu'un maigre 20% de la main-d'œuvre, pour les deux années de recensement. Le plus important des bassins est le centre-ville, regroupant plus de 30% des travailleurs localisés dans les bassins de la région montréalaise. Nous n'avons pas en soi observé une consolidation des bassins, mais ils ont néanmoins été la destination de 10 000 nouveaux travailleurs résidents, entre 1996 et 2001, sur un total de 43 970. Le principal impact de la croissance de l'emploi sur la distribution de la main-d'œuvre aura été la dispersion de celle-ci dans la RMR de Montréal. Afin de mieux caractériser les lieux de résidence de la main-d'œuvre, nous avons mesuré partiellement le statut socio-économique des bassins, ainsi que des SR ayant un  $QL$  des effectifs de main-d'œuvre entre 1 et 1,5, qui se trouvent généralement en périphérie de ces bassins. Les résidents des bassins de main-d'œuvre ont un revenu moyen beaucoup plus élevé que ceux de leur périphérie et des autres SR de la région montréalaise.

En calculant l'accessibilité moyenne au sein des pôles et des bassins, nous avons noté que l'accessibilité à la main-d'œuvre dans les pôles allait croissante, au cours de la

période, tandis que l'accessibilité à l'emploi dans les bassins allait en sens inverse. Une analyse de variance et une analyse des boîtes à moustache nous ont démontré qu'il y avait une différence significative entre l'accessibilité dans les pôles et dans les SR hors-pôle, tout comme entre l'accessibilité dans les bassins et dans les SR hors-bassins. Mais l'accessibilité et son évolution ne sont pas distribuées de façon homogène entre les pôles d'emploi. En effet, les pôles Centre-ville et Westmount sont ceux pour lesquels l'accessibilité est la plus grande, de deux à trois écart-types de différence avec la moyenne régionale. Les pôles autour du centre connaissent aussi une croissance de leur accessibilité à la main-d'œuvre. Ce sont les pôles plus éloignés qui connaissent une décroissance de celle-ci.

En ce qui concerne de la distribution de l'accessibilité à l'emploi dans les bassins, la situation est similaire. En effet, ce sont les bassins centraux qui sont les plus accessibles. Les bassins du Vieux-Port et du Centre-ville sont les plus accessibles à l'emploi. Ceux-ci, ainsi que le bassin de l'Île THQ et du Plateau, connaissent une croissance de leur accessibilité, ce qui est cohérent avec la ségrégation et la centralisation croissantes de l'emploi dans les services aux entreprises. Les bassins plus éloignés, sauf Saint-Laurent, sont tous en perte d'accessibilité.

#### **4.2 Interprétation des résultats et facteurs de localisation**

Ces résultats nous permettent de répondre à nos deux questions de recherche. Notre première question était la suivante : « Quel est l'impact spatial de la croissance de l'emploi dans le secteur des services aux entreprises sur les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre de ce secteur, dans la région métropolitaine de Montréal, entre 1996 et 2001 ? » La section 3.2.1 nous a offert la première partie de la réponse, au sujet des pôles d'emploi. L'impact spatial de la croissance de l'emploi dans les services aux entreprises a été, sans contredit, la consolidation des pôles. La consolidation s'est faite principalement dans les pôles du centre-ville, de Dorval Saint-Laurent, de Laval et d'Anjou, qui accueillaient, en 2001, 52% des emplois de la RMR dans les services aux entreprises. La deuxième partie de la réponse se trouve dans la section 3.2.2. L'impact spatial de la croissance sur la distribution de la main-d'œuvre a été la dispersion de celle-ci. En effet, 77,3% des nouveaux travailleurs résidents se sont dispersés dans la RMR de Montréal, dans des SR que nos critères n'ont pas permis d'être considérés comme étant des bassins. Toutefois, comme la majorité des bassins ont connu une croissance de leurs effectifs, nous estimons utile de noter qu'il n'y a pas eu consolidation

des bassins, mais que ceux-ci ont su conserver leur poids dans la distribution de la main-d'œuvre, au cours de notre période d'étude.

Notre seconde question de recherche était la suivante : « Quel est l'impact de cette nouvelle structure géographique sur l'appariement spatial entre les pôles d'emploi et la main-d'œuvre et entre les bassins de main-d'œuvre et l'emploi, dans le secteur des services aux entreprises ? » La section 3.3 nous a permis d'y répondre. Nos résultats nous amènent à croire que la main-d'œuvre est plus susceptible d'être influencée par l'emploi lors de son choix de localisation. En effet, nous avons pu noter que l'accessibilité globale à la main-d'œuvre, dans les pôles, a augmenté, alors que l'accessibilité à l'emploi, dans les bassins, a chuté. Considérant que la structure des pôles d'emploi a très peu changé, que l'accessibilité à la main-d'œuvre a augmenté dans les pôles centraux et que la concentration de la main-d'œuvre est plus importante au centre, nous jugeons que celle-ci a tenu compte de la localisation des pôles d'emploi dans son propre choix de localisation. De plus, si nous estimons que les bassins ont été un facteur moins important dans la localisation de l'emploi, ou autrement dit, que les préférences résidentielles n'ont pas ou peu d'influence sur la localisation de l'emploi, la principale cause en est probablement la dispersion de la main-d'œuvre dans la région montréalaise. En effet, les bassins ayant un très faible poids dans la distribution de la main-d'œuvre régionale, il est peu probable qu'ils représentent un attrait pour l'emploi. Notre hypothèse était que l'emploi tout comme la main-d'œuvre n'était pas influencé par les bassins et les pôles, respectivement, ce qui devait nuire à l'appariement spatial. Bien que nous ne puissions pas en soi confirmer notre hypothèse que le marché est un facteur de localisation plus important, nous croyons que nos résultats l'appuient. En effet, le centre de la région s'est avéré être au sommet de la croissance des effectifs d'emploi. Nous jugeons que la main-d'œuvre était plus susceptible d'être influencée par la qualité de vie, dans son choix de localisation, que par les pôles d'emploi. La qualité de vie joue sans aucun doute un rôle important dans ce choix, mais nous ne pouvons pas écarter, suite à nos résultats, l'influence qu'ont pu avoir les pôles d'emploi les plus importants, dont le centre-ville.

#### **4.2.1 Facteurs de localisation**

En cherchant à étudier l'influence d'un seul facteur de localisation avec une approche SIG, nous avons en prime décelé deux autres facteurs (centralité et qualité de

vie) qui influencent sans aucun doute aussi la localisation. Par conséquent, il n'y a pas de facteur unique qui explique la localisation des emplois et de la main-d'œuvre.

### Le centre de la région métropolitaine

L'étude des modèles de localisation des entreprises, au premier chapitre, révélait que le centre d'une région métropolitaine était en soi un facteur de localisation pour les services aux entreprises. En effet, la théorie des lieux centraux, de Christaller, prétend que les services spécialisés gagneront à se localiser au centre de la région, c'est-à-dire au sommet de la hiérarchie des villes, afin d'avoir le marché le plus large possible. Quant au modèle de la rente foncière de von Thünen, il localise les services aux entreprises dans le centre, puisqu'elles ont un fort rendement à l'hectare et nécessitent peu d'espace.

Nos résultats nous ont clairement présenté la force du centre de la région métropolitaine dans la localisation des emplois dans les services aux entreprises. Les SR où l'accessibilité à l'emploi était la plus grande se trouvaient au centre de la RMR, et celle-ci s'atténuait selon une structure concentrique, en s'éloignant du centre (figure 3.9).

Polèse et Shearmur (2005 : 249) avouaient la complexité d'analyse, à l'échelle intramétropolitaine, de leur adaptation du modèle de Weber pour les services supérieurs pour notamment une raison : les trois facteurs de localisation (marché, consultants externes et main-d'œuvre qualifiée) peuvent se trouver au même endroit, au même moment. Tout en constatant que la main-d'œuvre est fort probablement un facteur de localisation pour les pôles d'emploi, nous ne pouvons pas nier qu'il est difficile d'établir sa part d'influence dans la localisation. Le marché (principalement au centre de la région) et les économies d'agglomération (proximité de consultants externes) étant aussi localisés au centre, là où l'accessibilité à la main-d'œuvre est la plus grande.

La réponse à notre première question de recherche était la consolidation des pôles d'emploi. Cette consolidation peut sans doute être expliquée, en partie, par les économies d'agglomération, ou, dans les termes que nous avons employés dans le premier chapitre, par la présence de consultants externes et d'entreprises du même secteur, facilitant l'intégration à un réseau. Si les pôles du centre-ville et de Dorval et Saint-Laurent ont été les pôles ayant la plus forte croissance des effectifs d'emploi, c'est sans doute compte qu'ils étaient déjà les deux pôles les plus importants, en 1996, en termes d'effectifs. Les nouvelles firmes et les nouveaux emplois qui s'y sont localisés pouvaient tirer profit de la proximité d'un grand nombre de firmes du même secteur, tout

comme elles pouvaient aussi avoir avantage à se localiser dans les pôles où l'accessibilité à la main-d'œuvre était aussi la plus grande, en 1996. De plus, certains sous-secteurs des services aux entreprises, notamment les services informatiques et les bureaux d'ingénieurs, tendent à se localiser près des pôles technologiques (Shearmur et Alvergne, 2002 : 1153). Ainsi, le Technoparc de ville Saint-Laurent peut avoir été une influence importante dans le choix de localisation d'emplois dans les services aux entreprises.

En ce qui concerne l'attrait du centre pour la main-d'œuvre, rappelons que Glaeser et Kahn (2001 : 37) remarquaient que dans une ville dont l'économie est largement tertiarisée, la main-d'œuvre qualifiée semble être plus centralisée. De plus, tandis que des chercheurs (Lloyd et Clark, 2000; Heye et Leuthold, 2005) suggéraient que la qualité de vie résidentielle était l'un des plus importants facteurs de localisation, Musterd (2006) signalait qu'au sein des services aux entreprises, ces facteurs sont différents selon le sous-secteur, conduisant à des distributions spatiales différentes. À Montréal, nous avons identifié des bassins de main-d'œuvre dans des lieux très différents, par exemple le West Island, le Plateau Mont-Royal et Saint-Lambert. Nous observons dans le premier chapitre (section 1.1.3) la grande diversité des industries des services aux entreprises, ce qui nous laisse supposer qu'à Montréal aussi, les sous-secteurs pourraient avoir des distributions spatiales différentes.

### Qualité de vie

Le thème de la qualité de vie s'applique moins à la localisation de l'emploi que de celle de la main-d'œuvre. À la section 1.3 du premier chapitre, nous mentionnions que la qualité de vie était un facteur de localisation résidentielle important, spécialement pour les travailleurs qualifiés.

Les résultats obtenus, à l'aide de notre méthode d'identification des bassins de main-d'œuvre, vont dans ce sens. Ainsi, les quartiers et municipalités dans lesquels se trouvent les bassins que nous avons identifiés ne sont généralement pas des quartiers mal nantis. Bien au contraire, le Vieux-Port, Outremont, Ville Mont-Royal, Saint-Laurent, West Island, l'île-des-Sœurs ou le Plateau Mont-Royal nous offrent une série de quartiers considérés comme bien nantis. Comme nous le notions au premier chapitre, les travailleurs qualifiés, employés dans les services aux entreprises, sont généralement mieux rémunérés que la main-d'œuvre en général, ce qui leur ôte un important obstacle de nature financière. Les résultats de la section 3.2.2.1 confirment ce que nous

avancions dans notre problématique. En effet, la main-d'œuvre résidant dans les SR identifiés comme bassins, tous secteurs confondus, a des revenus moyens largement plus élevés que celles des résidents du reste de la métropole (40 880\$, en 2001).

De plus, sachant que la main-d'œuvre des services aux entreprises a des revenus plus élevés que la main-d'œuvre en général, la dispersion peut être un phénomène normal. En effet, Immergluck (1998) affirmait que pour les populations bien nanties, la distance entre le lieu de résidence et le lieu de travail n'est pas un obstacle, comme c'est le cas pour les populations moins nanties, qui ne peuvent pas se permettre l'achat d'un ou deux véhicules et les coûts associés. Les limites spatiales de ces derniers seraient le réseau de transport public, tandis que pour les premiers, les limites sont la région métropolitaine ou bien une durée de trajet acceptable. La qualité de vie ou leurs préférences résidentielles ont donc préséance sur le lieu de travail, lorsque vient le moment de faire un choix de localisation.

Si nous investiguons plus largement du côté de l'accessibilité à la main-d'œuvre à partir des pôles d'emploi, nous observons que parmi les pôles dont l'accessibilité a le plus augmenté se trouvent Westmount, Petite-Patrie et Centre-ville. Ceux-ci sont situés à grande proximité du Plateau Mont-Royal, qui a vu ses effectifs plus que tripler au cours de la période. Le Plateau Mont-Royal a entamé un processus de gentrification, quelques années précédant notre période d'étude, tout comme le Vieux-Port et les environs d'Outremont, Ville Mont-Royal et Westmount ont amélioré leur niveau de vie (Criekingen et Decroly, 2003). Cette gentrification, accompagnée d'une foule d'agréments, a sans aucun doute contribué à relocalisation de nombreux travailleurs jeunes et moins jeunes (selon le quartier). Les boutiques luxueuses, les restaurants, les bars et l'accès à la propriété (par l'entremise de condominium), dans le Vieux-Port, ont sans aucun doute aussi été, tout comme la proximité au pôle d'emploi du centre-ville, des facteurs de localisation. Le phénomène est sans doute le même avec le Plateau Mont-Royal, qui n'est pas devenu en soi mieux nanti, mais qui est devenu un quartier très à la mode pour ses boutiques et ses restaurants, le mode de vie bohème et branché de ses résidents et son accès au Mont Royal (*ibid.* : 2463).

## CHAPITRE 5 – CONCLUSION

Les résultats nous présentent une relation entre la main-d'œuvre et les pôles d'emploi, mais la causalité est difficile à mesurer, comme certains auteurs l'ont exprimé avant nous (Aji, 1995; Gong et Wheeler, 2002). Il est difficile d'établir avec certitude l'intensité de la relation. Effectivement, nous avons vu que les bassins et leur périphérie se trouvent dans des lieux gentrifiés ou ayant un haut niveau de vie, situés principalement autour du centre-ville. Les bassins cumulent donc plusieurs avantages, offrant aux travailleurs résidents une qualité de vie et un bon accès aux pôles d'emploi. Nous considérons donc que ces deux facteurs ont une influence dans le choix de localisation de la main-d'œuvre employée dans les services aux entreprises.

Nous n'avons pas observé une relation entre la distribution de l'accessibilité à l'emploi et les bassins de main-d'œuvre, nous avons donc admis que l'emploi n'était pas influencé par la localisation des bassins. La centralité s'est avérée être un facteur extrêmement important dans la localisation des nouveaux emplois dans les services aux entreprises. Cela s'explique par la raison évoquée par Polèse et Shearmur (2005 : 249), du fait que le centre de la région de Montréal offre tous les avantages à l'établissement de firmes du secteur des services aux entreprises. La main-d'œuvre étant fortement dispersée, il est fort probable que la région métropolitaine soit effectivement considérée comme étant un bassin homogène pour lequel le centre serait le lieu le plus accessible (Polèse et Shearmur, 2005 : 220; Matthew, 1993 : 302, dans Gong et Wheeler, 2002 : 360).

### 5.1 Pistes de recherche

Notre étude contribue à la recherche de par sa utilisation d'une méthode mesurant une relation spatiale non pas par l'autocorrélation, mais par un modèle gravitaire. Elle y contribue aussi en affirmant la relation entre la distribution de la main-d'œuvre et les pôles d'emploi centraux, pour le secteur des services aux entreprises, dans la RMR de Montréal.

La recherche ultérieure sur ce thème devra aborder le sujet de la causalité, bien que la méthodologie dépende grandement du type de données utilisées. Utiliser des données à une échelle plus grande que celle que nous avons utilisée dans le cadre de cette recherche ne nous paraît pas particulièrement pertinent. Bien qu'il soit souvent plus

séduisant d'utiliser des données très fines, les marges d'erreur associées à celles-ci peuvent rendre l'analyse des résultats plus difficile et s'il est nécessaire de les agréger pour fin d'analyse, le *Modifiable Areal Unit Problem* est soulevé (discuté dans la section 2.2.1.1). De plus, il est fort probable que les tendances soient les mêmes que celles observées dans cette recherche. Nous jugeons que le secteur de recensement est une bonne unité spatiale pour analyser les pôles d'emploi et les bassins de main-d'œuvre, ne serait-ce que parce qu'elle facilite la comparaison entre les métropoles nord-américaines. Néanmoins, il est possible que la limite de population des SR soit un élément qui contribue à l'observation de la dispersion de la main-d'œuvre. Des données plus désagrégées spatialement permettraient de mieux saisir la distribution de la main-d'œuvre sur le territoire.

Deux types de données rendraient la poursuite de la recherche particulièrement intéressante: les enquêtes origine-destination (qui ne sont pas à l'échelle des secteurs de recensement) et les données individuelles provenant des échantillons (20%) du recensement canadien, offrant le lieu de résidence et le lieu de travail. Le premier type de données permettrait de savoir quels bassins de main-d'œuvre desservent plus largement chacun des pôles d'emploi. Malheureusement, ces données sont très rarement associées à des caractéristiques sur le secteur économique. Les bases de données individuelles représenteraient la meilleure source de données, puisqu'elles peuvent être associées à des caractéristiques socio-économiques et donne l'origine et la destination (pour l'emploi principal), pour chaque individu. Ces dernières sont très difficiles à obtenir auprès de Statistique Canada et, pour le moment, les chercheurs développent différentes méthodologies avec les données qui sont à leur disposition. Étudier l'ensemble des facteurs de localisation, leur interaction et leur part d'influence serait un sujet de recherche fort intéressant. En effet, dans le cadre de notre analyse des résultats, nous avons été en mesure d'identifier certains facteurs de localisation sans leur avoir accordé une attention particulière dans notre méthodologie. Comme nous l'expliquons brièvement dans le chapitre précédent, ayant fait le choix de se concentrer spécialement sur un seul facteur nous aura permis de le connaître plus en profondeur; cela aura aussi eu comme conséquence de nous laisser sur notre faim en ce qui concerne le choix de localisation pris dans son entièreté. Établir différents indicateurs afin d'opérationnaliser la qualité de vie, le marché et les économies d'agglomération (consultants externes) serait une tâche ardue et sans aucun doute opposable, mais pourrait rendre plus complète notre compréhension de la localisation

de l'emploi et de la main-d'œuvre, selon le secteur économique. Cela nécessiterait sans doute l'étude des caractéristiques de chacun des pôles et des bassins, afin de connaître leurs particularités. Par exemple, les firmes qui s'installent dans le pôle de Laval n'ont peut-être pas les mêmes besoins que celles du centre-ville, étant peut-être même classées dans des sous-secteurs des services aux entreprises différents. Pour les bassins, par exemple, l'Île-des-Sœurs héberge sans aucun doute une population bien différente que celle du Plateau Mont-Royal. Par conséquent, comme il a été fait par Shearmur et Alvergne (2002) et par Musterd (2006), il serait judicieux d'obtenir des données désagrégées en sous-secteurs, compte tenu que les services aux entreprises sont spécialement éclectiques. Obtenir des bases de données échelonnées sur de grandes périodes de temps s'avérerait aussi très utile, puisque cela permettrait l'observation d'une tendance qui se poursuit ou non à chaque période.

Il n'en demeure pas moins que travailler à n'établir qu'avec plus de précision la causalité entre l'accessibilité et la proximité au lieu de travail et au lieu de résidence s'avérerait une grande avancée dans la recherche sur le développement économique. Cette relation pourrait sans doute être déterminée dans le cadre d'une recherche qualitative, dans laquelle les auteurs identifieraient les facteurs qui influencent leur localisation. Toutefois, certains facteurs peuvent être considérés comme inhérents à plusieurs lieux. Par exemple, si les employeurs répondent non, lorsqu'on leur demande si la proximité à la main-d'œuvre est un facteur important (Coffey et al., 1996 : 309; Matthew, 1993 : 302, dans Gong et Wheeler, 2002 : 360; Aguilera-Bélanger, 2001 : 161), il est possible que ce soit parce que les différents lieux qui les intéressent sont tous à proximité de la main-d'œuvre. Dans un tel cas, la main-d'œuvre n'intervient plus comme facteur à tenir compte dans un choix de localisation, bien que celle-ci soit très importante dans le processus de production.

## **5.2 Applications**

Les résultats obtenus dans cette recherche peuvent néanmoins être pris en considération lors de l'élaboration d'une stratégie de développement économique. Précisons toutefois que la portée de nos résultats n'est évidemment pas essentielle à une telle stratégie, mais son apport à la réflexion préalable à l'élaboration d'une telle stratégie peut être significatif.

Ihlanfeldt et Raper (1990 : 182) donnent cinq justifications pour la recherche sur la localisation intramétropolitaine des bureaux, parmi lesquelles certaines concordent bien

avec notre problématique et nos résultats. L'une d'elle est que le bien-être futur des villes centres dépend de leur capacité à encourager le développement d'entreprises à bureaux (suite à la retraite des entreprises manufacturières). Pour ce faire, Montréal doit entre autre miser sur la proximité à une main-d'œuvre qualifiée, si la municipalité souhaite offrir l'ensemble des facteurs de localisation aux firmes dans les services aux entreprises.

La seconde est l'importance de ces connaissances pour anticiper les besoins des villes centres. Compte tenu des résultats sur l'accessibilité avec les limites des pôles de 1996, à Montréal, nous pouvons ici arriver à un certain constat. En effet, voir l'emploi augmenter dans les pôles peut nous pousser à croire qu'à proximité, il y aura une croissance de la main-d'œuvre (ou croissance de l'accessibilité). Une croissance de l'accessibilité à la main-d'œuvre dans les quartiers centraux signifie aussi un poids important sur le logement et, de fait, doit inévitablement mener à un questionnement sur les avantages et les désavantages de la gentrification et de l'amélioration des conditions de vie sur les populations résidentes actuelles (voir à ce sujet Rose, 1984). La mixité dans l'utilisation du sol est sans doute un facteur important dans la centralisation de l'emploi et de la main-d'œuvre dans les services aux entreprises. Si les gouvernements municipaux et provinciaux souhaitent voir progresser l'emploi de ce secteur dans la ville centre, il est important d'encourager le développement de logements abordables à proximité des grands pôles d'emploi (Centre-ville et Dorval Saint-Laurent), pour y loger ceux dont le souhait est d'avoir un accès rapide à leur emploi. Rose (1999 : 134) rapporte que pour attirer les professionnels dans une ville centre et créer une forme de gentrification, la présence d'emplois du secteur tertiaire avancé y est nécessaire, bien que cela ne soit pas l'unique facteur de localisation. Cervero (2001 : 1668) prétend d'ailleurs que c'est le manque de logements abordables – abordables pour la classe moyenne – dans le centre, qui mène à l'élargissement des bassins de main-d'œuvre. Tandis que Rose (1984) prétend que le phénomène de gentrification n'est pas le même en tous les lieux au sein d'une région métropolitaine, nous jugeons que les facteurs de localisation ne sont pas non plus les mêmes pour tous les bassins. Il est donc important de connaître individuellement les bassins (tout comme les pôles) pour être en mesure d'apporter les pistes d'une stratégie de développement local efficiente. Par exemple, si on souhaite intervenir dans le développement des pôles intermédiaires de Laval et Anjou (bien que cela ne soit sans doute pas nécessaire), il faudrait s'informer sur le marché des firmes qui y sont actuellement établies, sur leurs réseaux économiques, sur

la main-d'œuvre environnante, ainsi que ses facteurs de localisation, dont la qualité de vie.

La troisième justification que Ihlanfeldt et Raper (1990) présentent est de permettre de savoir où se développeront les futurs emplois, afin de planifier les infrastructures nécessaires. Nos premiers résultats sur l'identification des pôles d'emploi et leur évolution sur une période de cinq ans nous permettent de bien saisir l'évolution future de la majorité des emplois dans le secteur des services aux entreprises : concentration dans les pôles. En ce qui concerne les infrastructures nécessaires, la réponse peut par exemple passer par la réfection des réseaux autoroutiers et d'aqueducs. La construction de nouvelles autoroutes pourrait être appropriée dans un contexte où l'emploi ne serait pas aussi centralisé.

### **5.3 Conclusion**

En conclusion, les résultats obtenus dans le cadre de cette recherche ne sont pas tous aussi concluants que nous l'aurions souhaité au départ. Nous jugeons néanmoins avoir obtenu une bonne image de la structure spatiale économique montréalaise, en ce qui concerne les services aux entreprises. La croissance de l'emploi et, du coup, de la main-d'œuvre dans ce secteur économique a eu des répercussions importantes sur la consolidation des pôles d'emploi et la dispersion de la main-d'œuvre.

En ce qui concerne l'appariement spatial, les faibles variations et la difficulté à établir la causalité rendent plus improbable l'utilisation de ces résultats dans une démarche prescriptive. Le thème de l'appariement spatial demeure important dans l'objectif de réduire le déséquilibre spatial de l'offre et la demande de compétences, de réduire la congestion routière et les problèmes environnementaux qui y sont associés et de répondre à des modes de vie recherchés par certains groupes vantant les avantages du nouvel urbanisme. Des avancements sont encore à faire pour mieux comprendre les facteurs qui favorisent et nuisent à l'appariement spatial. Nous espérons que cette recherche aura inséré une pièce supplémentaire, aussi minime soit-elle, dans le puzzle que tente de résoudre ce champ d'étude.

## BIBLIOGRAPHIE

- Aguilera-Bélanger**, Anne, 2001, *Localisation des services aux entreprises et dynamiques intramétropolitaines: Le cas de Lyon*, Thèse pour le doctorat de Sciences économiques, Université Lumière Lyon 2.
- Aguilera**, Anne, 2002, *Les services aux entreprises dans les espaces périurbains: un développement encore mesuré*, Proposition de communication pour le XXXVIII<sup>ème</sup> Colloque de l'ASRDLF, Trois-Rivières.
- Aguilera**, Anne, 2004, *La proximité à l'emploi dans la ville polycentrique*, document présenté aux quatrième Journées de la proximité, Université de Marne La Vallée, Marne La Vallée.
- Aji**, Maria Astrakianaki, 1995, « Intra-Metropolitan Productivity Variations of Selected Manufacturing and Business Service Sectors: What Can We Learn from Los Angeles », *Urban Studies*, 32(7) : 1081-1096.
- Alonso**, William, 1964, *Location and Land-Use – Toward a General Theory of Land Rent*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Anas**, Alex, Richard **Arnott** et Kenneth A. **Small**, 1997, *Urban Spatial Structure*, document de travail, Centre de transport de l'université de Californie, Berkeley.
- Apparicio**, Philippe, 2000, « Les indices de ségrégation résidentielle : Un outil intégré dans un système d'information géographique », [en ligne], *Cybergéo*, 134, URL : <http://www.cybergeo.eu/index4414.html>
- Apparicio**, Philippe, Valera **Petkevitch**, Juno **Tremblay**, Yvon **Martineau** et Gilles **Grégoire**, 2004, *Atlas électronique de la zone Métropolitaine de l'emploi de Montréal*, INRS-UCS, Montréal.
- Apparicio**, Philippe, Valera **Petkevitch** et Mathieu **Charron**, 2005, *Une application C#.NET pour le calcul des indices de ségrégation résidentielle*, Collection Inédits, INRS-UCS, Montréal.
- Apparicio**, Philippe, Richard **Shearmur**, Mathieu **Brochu** et Gaëtan **Dussault**, 2003, « The Measure of Distance in a Social Science Policy Context : Advantages and Costs of using Network Distances in Eight Canadian Metropolitan Areas », *Journal of Geographic Information and Decision Analysis*, 7(2) : 105-131.
- Bell**, Daniel, 1973, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, Inc., Publishers, New York.
- Beyers**, William B. et David P. **Lindhal**, 1996a, « Explaining the Demand for Producer Services : Is Cost-Driven Externalisation the Major Factor ? », *Journal of the Regional Science Association International*, 75(3) : 351-374.

**Beyers**, William B. et David P. **Lindhal**, 1996b, « Croissance et localisation des services aux entreprises aux États-Unis », *L'espace géographique*, 4 : 315-322.

**Beyers**, William B. et David P. **Lindhal**, 1999, « Workplace Flexibilities in the Producer Services », *The Service Industries Journal*, 19 : 35-60.

**Boiteux-Orain**, Céline et Rachel **Guillain**, 2002, *Changes in the Intra-Metropolitan Location of Producer Services in Ile-de-France (1978-1997): Do Information Technologies Promote a More Dispersed Spatial Pattern ?*, Document présenté à la quatrième rencontre nationale de l'APDR, Lisbonne.

**Braudel**, Fernand, 1979, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle*, Tome II, Armand Colin, Paris.

**Britton**, J., P. **Halfpenny**, F. **Devine** et R. **Mellor**, 2004, « The Future of Regional Cities in the Information Age: The Impact of Information Technology on Manchester's Financial and Business Services Sector », *Sociology*, 38 : 795-814.

**Brueckner**, Jan K., Jacques-François **Thisse** et Yves **Zenou**, 2002, « Local Labor Markets, Job Matching, And Urban Location », *International Economic Review*, 43(1) : 155-171.

**Bryson**, John R, Peter W. **Daniel** et Barney **Warf**, 2004, *Service Worlds: People, Organisations, Technologies*, Routledge, New York.

**Castells**, Manuel, 1996, *La société en réseau, l'Ère de l'information*, Fayard, Paris.

**Cervero**, Robert, 2001, « Efficient Urbanisation : Economic Performance and the Shape of the Metropolis », *Urban Studies*, 38(10) : 1651-1671.

**Cervero**, R. et K-L **Wu**, 1997, « Polycentrism, Commuting, and Residential Location in the San Francisco Bay Area », *Environment and Planning A*, vol. 29, pp.865-886.

**Cervero**, R., T. **Rood** et B. **Appleyard**, 1999, « Tracking Accessibility :Employment and Housing Opportunities in the San Francisco Bay Area », *Environment and Planning A*, 31 : 1259-1278.

**Charney**, Igal, 2005, « Re-examining Suburban Dispersal: Evidence From Suburban Toronto », *Journal of Urban Affairs*, 27(5) : 467-484.

**Christaller**, Walter, 1935, *Die zentralen Orte in Süddeutschland*, Jena, Fischer.

**Clapp**, John M., 1980, « The Intrametropolitan Location of Office Activities », *Journal of Regional Science*, 20(3) : 387-399.

**Clark**, Terry Nichols, 2003, « Urban Amenities: Lakes, Operas, and Juice Bars Do They Drive Development ? », dans *The city as an Entertainment Machine*, Research in Urban Policies, 9 : 103-140.

**Coffey**, William J, 2000, « The Geographies of Producer Services », *Urban Geography*, 21(2) : 170-183.

**Coffey**, William et Antoine S. **Bailly**, 1992, « Producer Services and System of Flexible Production », *Urban Studies*, 29(6) : 857-868.

**Coffey**, William et Réjean **Drolet**, 1996, « Make or Buy : Internalization and Externalization of Producer Service Inputs in the Montreal Metropolitan Area », *Canadian Journal of Regional Science*, 19(1) : 25-48.

**Coffey**, William J. et Richard G. **Shearmur**, 2001, « The Identification of Employment Centres in Canadian Metropolitan Areas : the Example of Montreal, 1996 », *The Canadian Geographer*, 45 : 371-386.

**Coffey**, William et Richard **Shearmur**, 2002, « Agglomeration and Dispersion of High-Order Service Employment in the Montreal Metropolitan Region, 1981-96 », *Urban Studies*, 39(3) : 359-378.

**Coffey**, William, Réjean **Drolet** et Mario **Polèse**, 1996, « The Intrametropolitan Location of High Order Services : Patterns, Factors and Mobility in Montreal », *Journal of the Regional Science Association International*, 75(3) : 293-323.

**Criekingen**, Mathieu Van et Jean-Michel **Decroly**, 2003, « Revisiting the Diversity of Gentrification: Neighbourhood Renewal Processes in Brussels and Montreal », *Urban Studies*, 40 (12) : 2451-2468.

**Daniels**, Peter W., 1985, *A Geographical Appraisal, Service Industries*, Methuen, New York.

**Daniels**, Peter, W., 1995, « Producer Services Research in the United Kingdom », *Professional Geographer*, 47 : 82-87.

**Duncan**, Otis Dudley et Beverly **Duncan**, 1955, « A Methodological Analysis of Segregation Indexes », *American Sociological Review*, 20(2) : 210-217.

**Felsenstein**, Daniel, 1994, « Large High-Technology Firms and the Spatial Extension of Metropolitan Labour Markets: Some Evidence From Israel », *Urban Studies*, 31(6) : 867-893.

**Felsenstein**, Daniel, 2002, « Do High Technology Agglomerations Encourage Urban Sprawl », *Annals of Regional Science*, 36 : 663-682.

**Forstall**, Richard L. et Richard P. **Greene**, 1997, « Defining Job Concentrations : The Los Angeles Case », *Urban Geography*, 18(8) : 705-739.

**Fourastié**, Jean, 1949, *Le grand espoir du XXe siècle*, Presses universitaires de France, Paris.

**Garreau**, Joel, 1991, *Edge City : Life on the New Frontier*, Doubleday, New York.

**Gaspar**, Jess et Edward L. **Glaeser**, 1998, « Information Technology and the Future of Cities », *Journal of Urban Economics*, 43 : 136-156.

**Gershuny**, Jonathan et Ian **Miles**, 1983, *The New Services Economy : The Transformation of Employment in Industrial Societies*, Frances Pinter, Londres.

**Giuliano**, Genevieve et Kenneth A. **Small**, 1991, « Subcenters in the Los Angeles Region », *Regional Science and Urban Economics*, 21 : 163-182.

**Giuliano**, Genevieve et Kenneth A. **Small**, 1999, « The Determinants of Growth of Employment Subcenters », *Journal of Transport Geography*, 7 : 189-201.

**Gleaser**, Edward L. et Matthew E. **Kahn**, 2001, *Decentralized Employment and the Transformation of the American City*, Harvard Institute of Economic Research Paper No. 1912, Cambridge, MA.

**Glaeser**, Edward L., Jed **Kolko** et Albert **Saiz**, 2001, Consumer City, *Journal of Economic Geography*, 1 : 27-50.

**Gong**, Hongmian et James O. **Wheeler**, 2002, « The Location and Suburbanization of Business and Professional Services in the Atlanta Metropolitan Area », *Growth and Change*, 33(3) : 341-369.

**Gordon**, Peter et Harry W. **Richardson**, « Critiquing Sprawl's Critics », *Policy Analysis*, 365 : 1-18.

**Granovetter**, M., 1992, « The Sociological and Economic Approach to Labor Market Analysis: A Social Structural View », dans *The Sociology of Economic Life*, **Granovetter**, M. et R. **Swedberg** (éd.), Westview Press, Boulder, CO.

**Hamilton**, Bruce W., 1982, « Wasteful Commuting », *Journal of Political Economy*, 90(5) : 1035-1053.

**Haynes**, Kingsley E. et A. Stewart **Fotheringham**, 1984, *Gravity and Spatial Interaction Models*, Sage Publications, Beverly Hills.

**Herzog**, H. W. et A. W. **Schlottmann**, 1991, « Metropolitan Dimensions of High Technology Location in the U.S.: Worker Mobility and Residential Choice », dans *Industry Location and Public Policy*, **Herzog** et **Schlottmann** (éd.), University of Tennessee Press, Knoxville, TN, pp.169-189.

**Heye**, Corrina et Heiri **Leuthold**, 2005, *Theory-Based Social Area Analysis: An Approach Considering the Conditions of a Post-Industrial Society*, document pour le 14<sup>th</sup> European Colloquium on Theoretical and Quantitative Geography, Portugal.

**Ihlanfeldt**, Keith R. et Michael D. **Raper**, 1990, « The Intrametropolitan Location of New Office Firms », *Land Economics*, 66(2) : 182-198.

**Illeris**, Sven, 1989, *Services and Regions in Europe*, Avebury, Brookfield, VT.

**Immergluck**, Daniel, 1998, « Job Proximity and the Urban Employment Problem: Do Suitable Nearby Jobs Improve Neighbourhood Employment Rates ? », *Urban Studies*, 35(1) : 7-23.

**Industrie Canada**, s.d., *Information d'affaires par secteur*, [en ligne], URL: [http://strategis.ic.gc.ca/sc\\_indps/frndoc/homepage.html?categories=f\\_bis](http://strategis.ic.gc.ca/sc_indps/frndoc/homepage.html?categories=f_bis)

**Inglehart**, Ronald, 1971, « The Silent Revolution in Europe : Intergenerational Change in Post-Industrial Societies », *The American Political Science Review*, 65(4) : 991-1017.

**Kain**, John F., 1968, « Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization », *Quarterly Journal of Economics*, 82(2) : 175-197.

**Kain**, John F., 1992, « The Spatial Mismatch Hypothesis : Three Decades Later », *Housing Policy Debate*, 3(2) : 371-392.

**Landes**, David, 1969, *The Unbounded Prometheus : Technological Change and Industrial Development in Western Europe From 1950 to the Present*, Cambridge.

**Lesemann**, Frédéric, 2003, *Les travailleurs de l'économie du savoir*, rapport soumis au Conseil de la Science et de la Technologie, INRS-UCS, Montréal.

**Lesemann**, Frédéric, 2004, *Société du savoir : les changements dans le monde du travail et les nouvelles compétences des travailleurs*, texte produit pour FLASCO, Mexico.

**Lloyd**, Richard et Terry Nichols **Clark**, 2000, *The City as an Entertainment Machine*, document pour la rencontre annuelle de l'American Sociological Association, Chicago.

**Malecki**, Edward J., 1984, « High Technology and Local Economic Development », *Journal of the American Planning Association*, vol. 50, pp.262-269.

**Malecki**, Edward J. et Susan L. **Bradbury**, 1992, « R&D Facilities and Professional Labour: Labour Force Dynamics in High Technology », *Regional Studies*, 26(2) : 123-136.

**Massey**, D. S. et N. A. **Denton**, 1988, « The dimensions of residential segregation », *Social Forces*, 67(2) : 281-315.

**Matthew**, M.R., 1993, « The Suburbanization of Toronto Offices », *The Canadian Geographer*, 37 : 293-306.

**McDonald**, John F., 1987, « The identification of urban employment subcenters », *Journal of urban economics*, 21 : 242-258.

**McMillen**, Daniel P., 2001, « Nonparametric Employment Subcenter Identification », *Journal of Urban Economics*, 50 : 448-473.

**McMillen**, Daniel et Stefani C. **Smith**, 2003, « The Number of Subcenters in Large Urban Areas », *Journal of Urban Economics*, 53 : 321-338.

**Mendras**, Henri, 1995, *Les sociétés paysannes*, Éditions Gallimard, Paris.

**Musterd**, Sako, 2006, « Segregation, Urban Space and the Resurgent City », *Urban Studies*, 43(8) : 1325-1340.

**Peck**, Jamie, 1996, *Work Place*, The Gilford Press, New York.

**Polèse**, Mario et Richard **Shearmur**, 2004, « Culture, Language, and the Location of High-Order Service Functions : The Case of Montreal and Toronto », *Economic Geography*, 80(4) : 329-350.

**Polèse**, Mario et Richard **Shearmur**, 2005, *Économie urbaine et régionale*, deuxième édition, Économica, Paris.

**Robidoux**, Benoît, 2003, « L'avenir de la croissance de la productivité au Canada : le rôle du secteur des services », *Observateur international de la productivité*, 7 : 68-76.

**Rose**, Damaris, 1984, « Rethinking Gentrification: Beyond the Uneven Development of Marxist Urban Theory », *Environment and Planning D: Society and Space*, 2(1) : 47-74.

**Rose**, Damaris, 1999, « Urban Hierarchies and the Changing Characteristics of "Urban Professionals" in Toronto and Montreal: Between Convergence and Divergence », *Canadian Journal of Regional Science*, 22(1): 133-141.

**Sallez**, Alain, 1993, « Les nouveaux territoires de l'entreprise », dans Derycke, P-H (dir.), *Espaces et dynamiques territoriales*, Économica, Paris, pp. 217-241.

**Sarzynski**, Andrea, Royce **Hanson** et Hal **Wolman**, 2005, *All Centers Are not Equal : An Exploration of the Polycentric Metropolis*, Document de travail, George Washington Institute of Public Policy, George Washington University, Washington, DC.

**Sciadas**, George, 1994a, *Services aux entreprises, Partie 1: Évolution*, Article paru dans Indicateurs de services, no 63-016 au catalogue, Division des services, des sciences et de la technologie, Statistique Canada, Ottawa.

**Sciadas**, George, 1994 b, *Services aux entreprises, Partie 2: L'aspect humain*, Article paru dans Indicateurs de services, no 63-016 au catalogue, Division des services, des sciences et de la technologie, Statistique Canada, Ottawa.

**Shearmur**, Richard et Christel **Alvergne**, 2002, « Intrametropolitan patterns of high-order business service location: A comparative study of seventeen sectors in Ile-de-France », *Urban Studies*, 39(7) : 1143-1163.

**Shearmur**, Richard G. et William J. **Coffey**, 2002, « Urban Employment Subcenters and Sectoral Clustering in Montreal: Complementary Approaches to the Study of Urban Form », *Urban Geography*, 23(2) : 103-130.

**Sheskin**, David J., 2004, *Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Third Edition*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL.

**Shevky**, Eshref et Wendell **Bell**, 1955, *Social Area Analysis*, Greenwood Press, Westport, CT.

**Simpsons**, W., 1992, *Urban Structure and the Labour Market: Worker Mobility, Commuting and Unemployment in Cities*, Clarendon Press, Oxford.

**Statistique Canada**, s.d., *Activités sur le marché du travail, catégorie de travailleurs, profession, industrie, lieu de travail, mode de transport, langue de travail et travail non rémunéré*, (tableau), Recensement de 2001 (base de données), E-STAT (distributeur), URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, s.d., *Revenu moyen d'emploi \$ toutes les personnes ayant un revenu d'emploi*, Montréal, Secteurs de recensement, Recensement de 1996 (base de données), E-STAT, URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, s.d., *Études universitaires, pop. 15 ans+, selon plus haut niveau scolarité atteint*, Montréal, Secteurs de recensement, Recensement de 1996 (base de données), E-STAT, URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, s.d., *Population, 1996 (données intégrales)*, Montréal, Secteurs de recensement, Recensement de 1996 (base de données), E-STAT, URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, s.d., *Revenu moyen \$ en 2000 – population de 15 ans et plus*, Montréal, Secteurs de recensement, Recensement de 2001 (base de données), E-STAT, URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, s.d., *Études universitaires, population de 20 ans et plus selon le plus haut niveau de scolarité atteint*, Montréal, Secteurs de recensement, Recensement de 2001 (base de données), E-STAT, URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, s.d., *Population, 2001*, Montréal, Secteurs de recensement, Recensement de 2001 (base de données), E-STAT, URL : <http://estat.statcan.ca/Estat/Francais/F-Main.htm>

**Statistique Canada**, 1996, *DICTIONNAIRE du recensement de 1996*, [en ligne] no 92-351-XPF au catalogue, Ministre de l'Industrie, Ottawa, URL : [http://www.statcan.ca/francais/freepub/92-351-UIF/dict\\_uif.pdf](http://www.statcan.ca/francais/freepub/92-351-UIF/dict_uif.pdf)

**Statistique Canada**, 2001, *Présentation de l'aire de diffusion pour le recensement de 2001: une mise à jour*, no 92F0138MIF au catalogue, Division de la géographie.

**Statistique Canada**, 2006, *Classification type des industries – Établissements (CTI-É) de 1980*, [en ligne], URL: [http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/sic/sice80-menu\\_f.htm](http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/sic/sice80-menu_f.htm)

Storper, Michael et Anthony J. Venable, 2004, « Buzz : face-to-face contact and the urban economy », *Journal of Economic Geography*, 4 : 351-370.

**Timothy**, Darren et William C. **Wheaton**, 2001, « Intra-Urban Wage Variation, Employment Location and Commuting Times », *Journal of Urban Economics*, 50(2) : 338-366.

**Thünen**, Johann Heinrich (Von), 1826, *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Maison d'édition non-identifiée, Hambourg.

**Weber**, Alfred, 1929, *Alfred Weber's Theory of the Location of Industries*, University of Chicago Press, Chicago.

**White**, Michelle J., 1976, « Firm Suburbanization and Urban Subcenters », *Journal of Urban Economics*, 3 : 323-343.

**Wyly**, Elvin K., 1999, « Continuity and Change in the Restless Urban Landscape », *Economic Geography*, 75(4) : 309-338.

**Yates**, Judith, Bill **Randolph** et Darren **Holloway**, 2006, *Housing Affordability, Occupation and Location in Australian Cities and Regions*, rapport pour le AHURI, Melbourne.

## ANNEXE

**Tableau A. 1** Effectifs d'emploi et croissance, par secteur industriel, RMR de Toronto, 1996 et 2001

Secteur économique	1996	2001	Variation	Taux de variation (%)	Part de la croissance totale (%)
<i>Population active occupée</i>	2 034 340	2 361 485	327 145	16,081	100,00
<i>Industries manufacturières</i>	362 460	415 545	53 085	14,646	16,23
<i>Industrie de la communication</i>	59 025	65 045	6 020	10,199	1,84
<i>Entreposage et commerce de gros</i>	146 155	176 025	29 870	20,437	9,13
<i>Finances, Assurance Immobilier</i>	193 765	228 545	34 780	17,950	10,63
<i>Services aux entreprises</i>	211 405	305 235	93 830	44,384	28,68
<i>Services d'enseignement</i>	130 725	144 150	13 425	10,270	4,10
<i>Soins de santé et services sociaux</i>	166 440	195 185	28 745	17,270	8,79
<i>Autres secteurs</i>	764 365	831 755	67 390	8,816	20,60

Les données proviennent d'une compilation spéciale de Statistique Canada.

**Tableau A. 2** Effectifs d'emploi et croissance, par secteur industriel, RMR de Vancouver, 1996 et 2001

Secteur économique	1996	2001	Variation	Taux de variation (%)	Part de la croissance totale (%)
<i>Population active occupée</i>	828 285	901 815	73 530	8,877	100,00
<i>Industries manufacturières</i>	89 815	94 070	4 255	4,738	5,79
<i>Industrie de la communication</i>	22 030	22 830	800	3,631	1,09
<i>Entreposage et commerce de gros</i>	57 355	61 145	3 790	6,608	5,15
<i>Finances, Assurance Immobilier</i>	66 575	69 360	2 785	4,183	3,79
<i>Services aux entreprises</i>	78 150	102 095	23 945	30,640	32,56
<i>Services d'enseignement</i>	60 315	70 145	9 830	16,298	13,37
<i>Soins de santé et services sociaux</i>	81 145	96 585	15 440	19,028	21,00
<i>Autres secteurs</i>	372 900	385 585	12 685	3,402	17,25

Les données proviennent d'une compilation spéciale de Statistique Canada.

**Tableau A. 3** Taux de variation (%) des indices de ségrégation au lieu de travail entre 1996 et 2001, RMR de Montréal

Secteur	IS	xPx	DEL	Pxx	ACE
<i>Services aux entreprises</i>	8,308	33,854	0,526	-4,022	1,317
<i>Manufacturier</i>	2,820	0,000	-1,333	4,440	-3,933
<i>Communication</i>	-2,012	5,617	-0,768	-3,695	0,869
<i>Entreposage et commerce de gros</i>	-8,347	-0,926	-3,297	5,355	-2,593
<i>FIRE</i>	6,244	2,156	-1,242	-0,685	0,036
<i>Enseignement</i>	-4,709	-5,873	-5,098	5,798	-3,746
<i>SSSS</i>	-3,310	-1,874	-4,527	8,469	-4,310

**Tableau A. 4** Taux de variation des indices de ségrégation au lieu de résidence entre 1996 et 2001, RMR de Montréal

Secteur	IS	xPx	DEL	Pxx	ACE
<i>Services aux entreprises</i>	8,442%	19,524%	-0,292%	-1,610%	1,171%
<i>Manufacturier</i>	-3,367%	-10,757%	-2,099%	2,552%	-3,271%
<i>Communication</i>	1,842%	-31,102%	5,137%	-8,076%	9,152%
<i>Entreposage et commerce de gros</i>	-2,586%	1,581%	-2,509%	2,934%	-3,713%
<i>FIRE</i>	4,564%	-8,060%	-0,973%	-1,616%	1,259%
<i>Enseignement</i>	-7,970%	-8,061%	-1,308%	1,372%	-1,846%
<i>SSSS</i>	-11,186%	-3,986%	-1,862%	2,224%	-2,470%

**Tableau A. 5** SR compris dans les pôles et SR isolés, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal

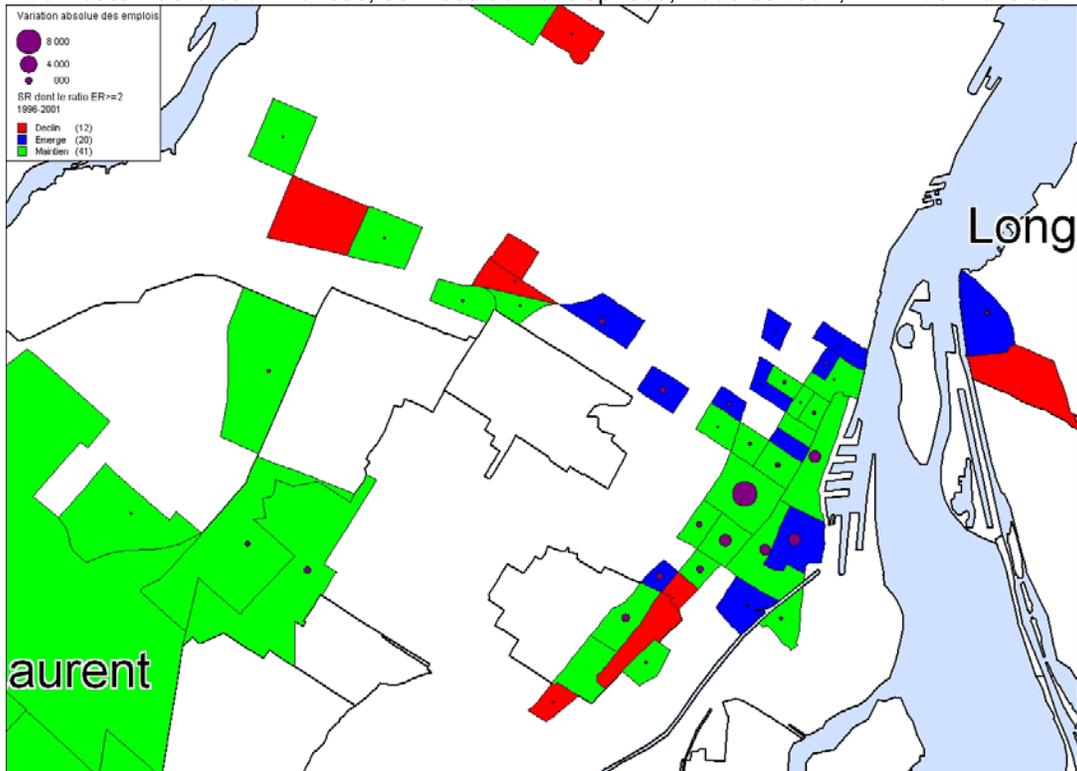
Pôles	1996		2001	
	SRNOM	Effectifs d'emploi	SRNOM	Effectifs d'emploi
<i>Centre-ville</i>	0132.00	940	0132.00	1 070
	0043.00	70	0133.00	575
	0052.00	265	0041.00	195
	0053.00	255	0042.00	295
	0054.00	115	0043.00	145
	0055.01	5 800	0051.00	205
	0056.00	750	0052.00	610
	0058.00	590	0053.00	320
	0061.00	565	0054.00	345
	0062.00	18 590	0055.01	7 935
	0063.00	4 560	0056.00	1 225
	0064.00	2 445	0057.00	75
	0066.01	625	0058.00	515
	0066.02	415	0061.00	860
	0069.00	855	0062.00	26 745
	0073.00	280	0063.00	6 620
	0081.00	395	0064.00	3 060
	0095.00	400	0066.01	1 470
	0350.00	780	0069.00	2 800
	0352.00	745	0070.00	3 480
		0073.00	630	
		0077.00	440	
	<b>Total</b>	<b>39 440</b>	<b>Total</b>	<b>59 615</b>
<i>Westmount</i>			0351.00	1 860
			0352.00	715
			0065.02	995
			<b>Total</b>	<b>3 570</b>
<i>Dorval Saint-Laurent</i>	0120.00	1 470	0120.00	2 350
	0395.01	500	0395.01	780

	0402.00	1 775	0402.00	2 270
	0413.00	890	0413.00	990
	0394.00	90	0415.01	9 435
	0415.01	4 610	0433.00	2 220
	0433.00	1 945	0452.00	905
	0452.00	765	0453.02	1 910
	0453.02	1 350		
	<b>Total</b>	<b>13 395</b>	<b>Total</b>	<b>20 860</b>
<i>Laval</i>	0637.02	515	0637.02	615
	0642.00	1 650	0642.00	2 350
	0643.00	1 250	0643.00	1 250
	0644.00	165	0644.00	660
			0645.00	365
	<b>Total</b>	<b>3 580</b>	<b>Total</b>	<b>5 240</b>
<i>Ahunstic</i>	0225.00	565		
	0267.00	380		
	0270.00	350		
	<b>Total</b>	<b>1 295</b>		
<i>Petite-Patrie</i>	0166.00	150	0166.00	165
	0218.00	250	0220.00	310
	0219.00	130		
	0220.00	135		
	<b>Total</b>	<b>665</b>	<b>Total</b>	<b>475</b>
<i>Saint-Michel</i>	0253.00	135		
	0257.00	185		
	<b>Total</b>	<b>320</b>		
			0570.00	500
			0593.00	1 245
			0594.02	1 055
			0605.01	395
			0585.02	210
			<b>Total</b>	<b>3 405</b>
<i>Saint-Jérôme</i>	0781.00	365	0781.00	340
	0784.00	155	0782.00	110
			0783.00	170
	<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>Total</b>	<b>620</b>
<i>Pôles isolés</i>	0410.03	420	0138.00	735
	0500.00	500	0049.00	210
	0570.00	195	0081.00	560
	0605.01	440	0171.00	1 095
	0707.00	125	0225.00	690

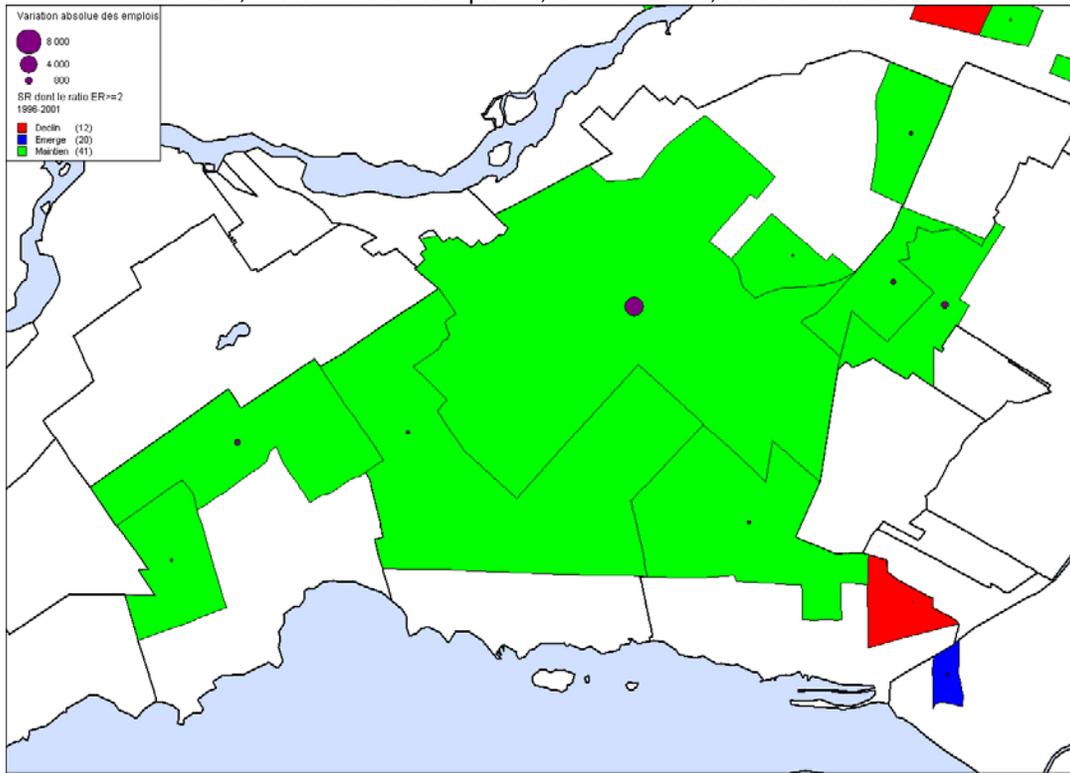
0856.00	100	0257.00	245
0879.01	280	0270.00	475
0883.00	370	0328.00	140
		0410.03	695
		0500.00	940
		0856.00	280
		0886.00	1 760
<b>Total</b>	<b>2 430</b>	<b>Total</b>	<b>7 825</b>

Les effectifs sont arrondis par Statistiques Canada, à l'unité 0 ou 5 supérieure ou inférieure.

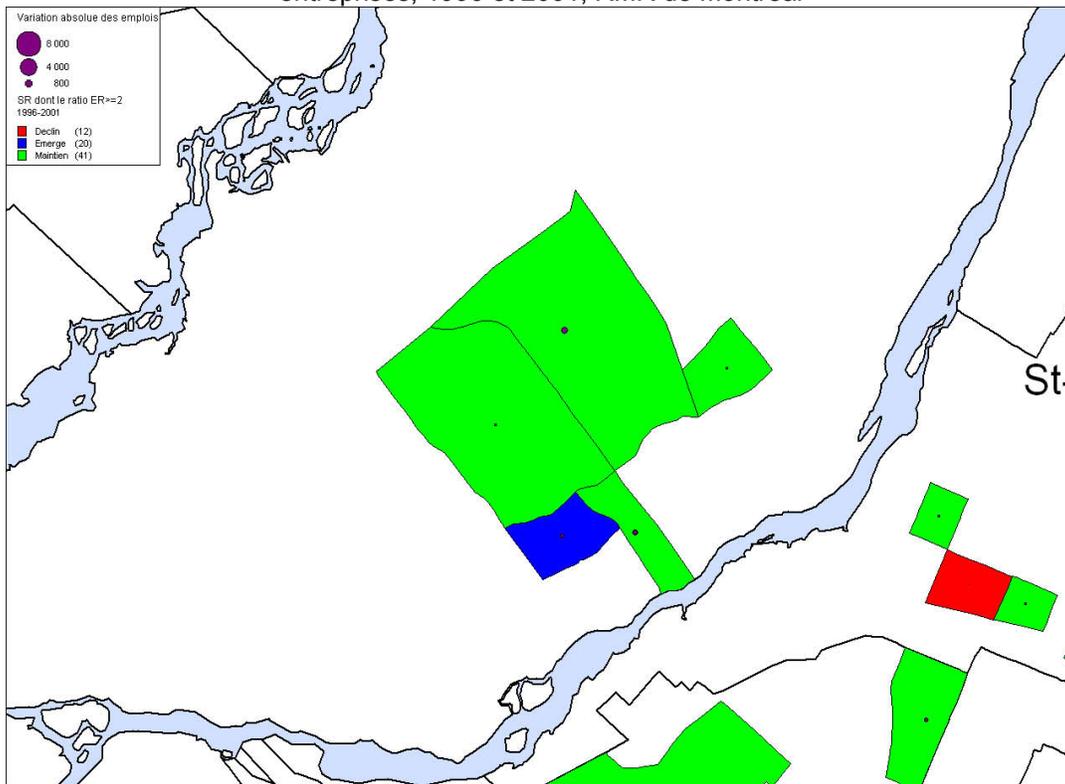
**Figure A. 1** Évolution et variation absolue des effectifs des pôles du centre-ville, de Westmount, de Petite-Patrie et d'Ahunatic, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



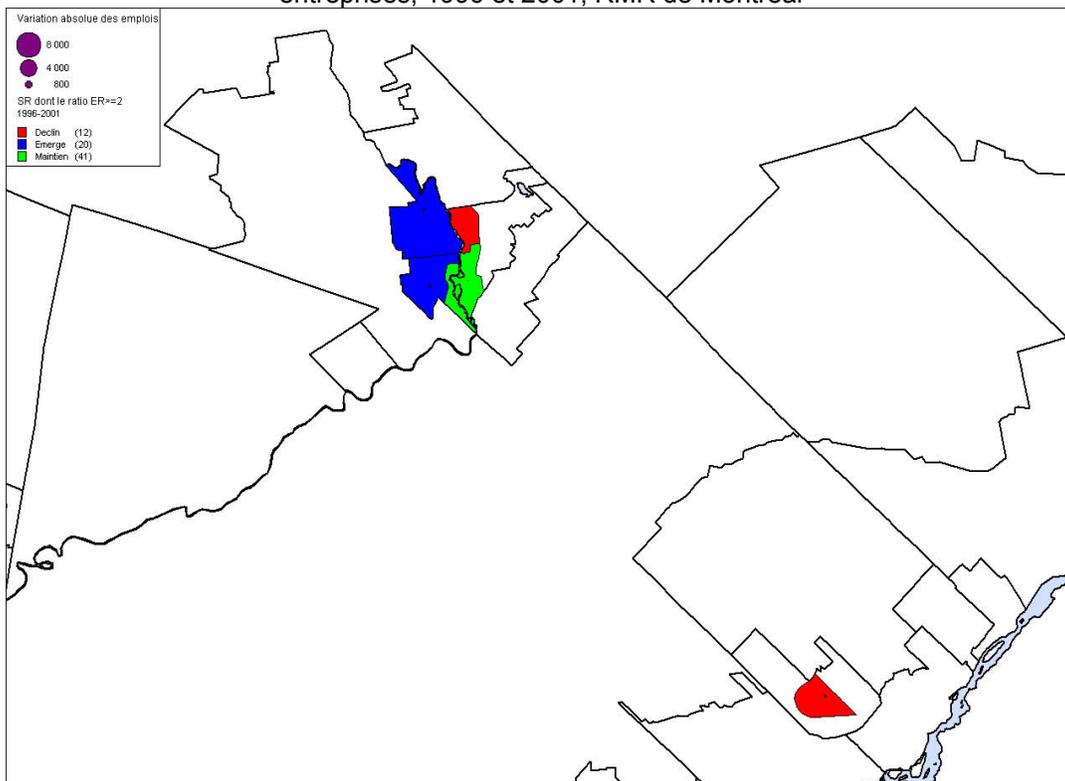
**Figure A. 2** Évolution et variation absolue des effectifs des pôles de Dorval, St-Laurent et Lasalle, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



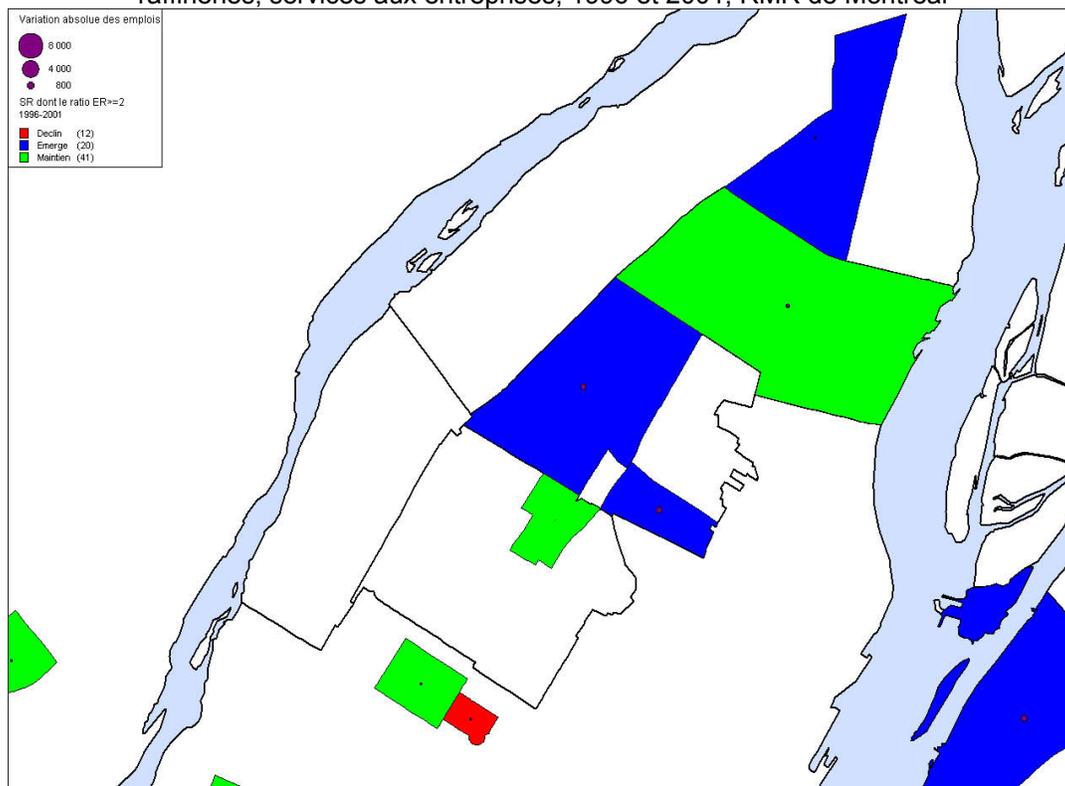
**Figure A. 3** Évolution et variation absolue des effectifs du pôle de Laval, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



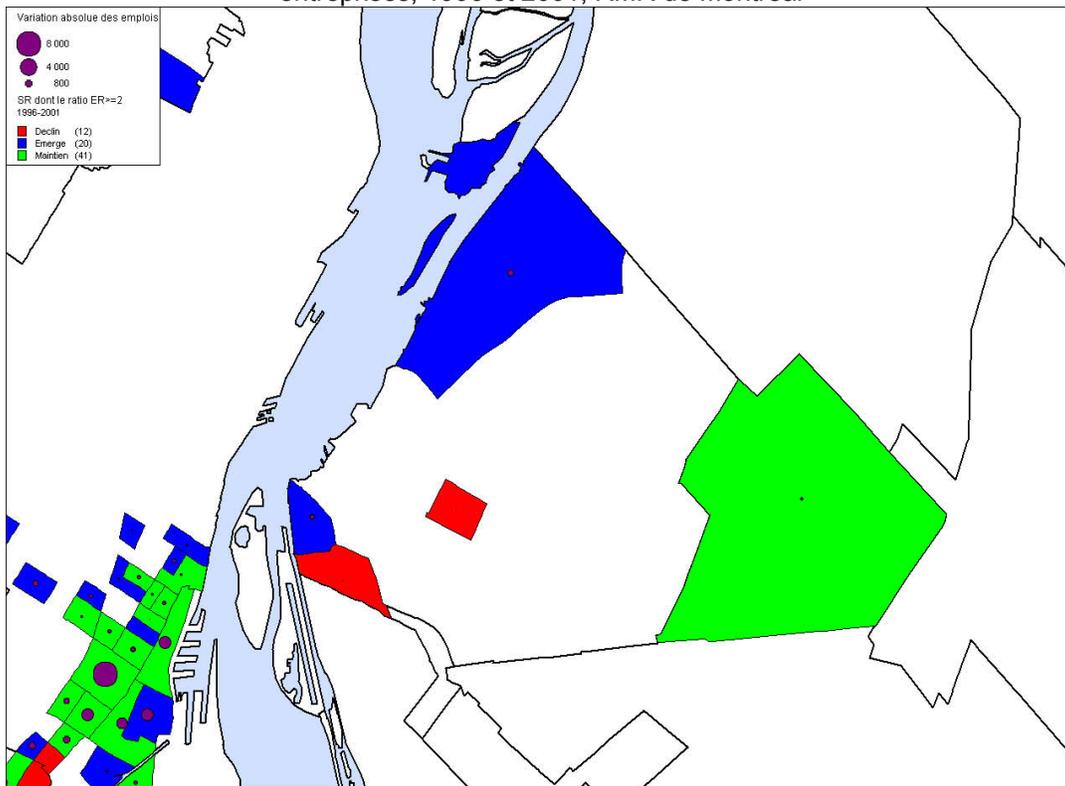
**Figure A. 4** Évolution et variation absolue des effectifs du pôle de St-Jérôme, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Figure A. 5** Évolution et variation absolue des effectifs des pôles de St-Michel, d'Anjou et des raffineries, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Figure A. 6** Évolution et variation absolue des effectifs du pôle de Longueuil, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Tableau A. 6** SR compris dans les bassins et SR isolés, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal

Bassins	SRNOM	1996		2001	
		Effectifs de main-d'œuvre		Effectifs de main-d'œuvre	
<i>Centre-ville (Ceinture, en 2001)</i>	0065.01	395	0065.01	600	
	0065.02	210	0065.02	225	
	0066.01	255	0066.01	290	
			0076.00	210	
			0079.00	250	
			0081.00	200	
			0083.00	250	
		0095.00	150	0095.00	240
		0108.00	295	0108.00	420
		0114.00	155		
		0115.01	230	0115.01	205
		0115.02	470	0115.02	650
				0121.00	190
				0126.00	185
		0127.01	425	0127.01	580
	0128.00	325	0128.00	460	
	0129.01	430	0129.01	615	

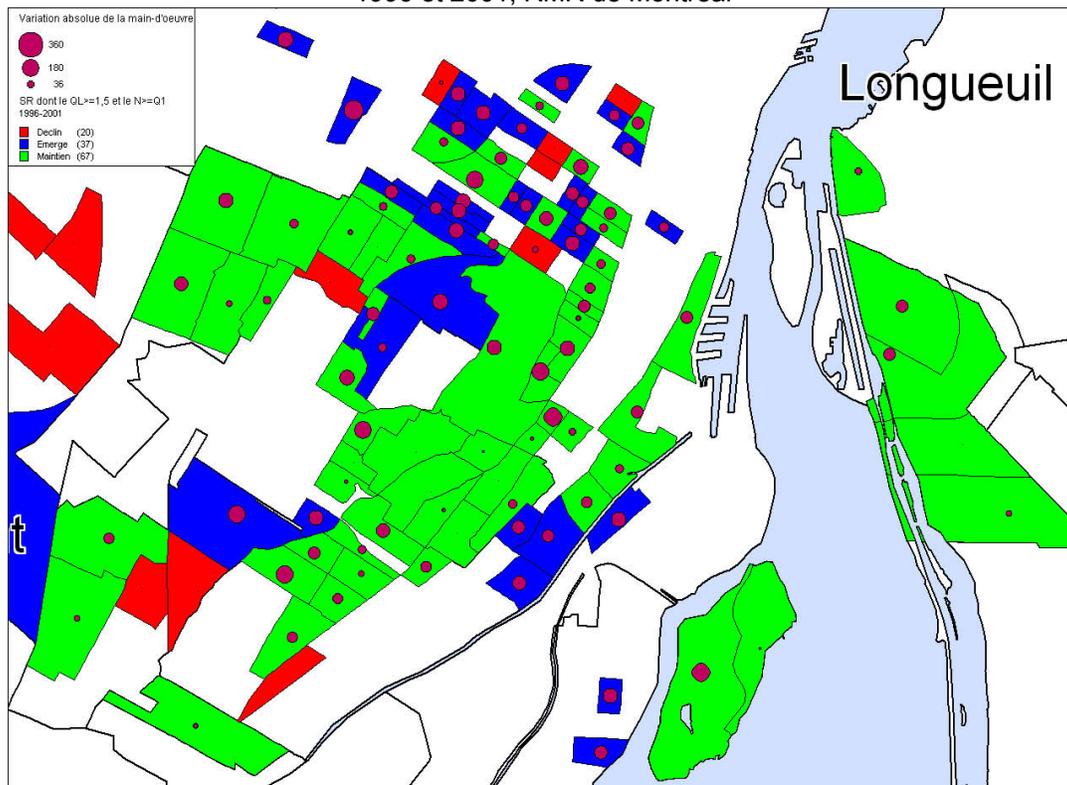
	0129.02	315	0129.02	450
	0130.00	210	0130.00	230
	0131.00	225	0131.00	335
	0132.00	425	0132.00	495
	0133.00	190		
	0138.00	150		
	0139.00	180		
	0164.00	155	0164.00	235
			0165.00	235
			0168.00	265
			0169.00	255
	0350.00	175	0350.00	235
	0351.00	535	0351.00	525
	0352.00	350	0352.00	255
	0353.00	305	0353.00	315
	0354.00	375	0354.00	320
	0355.00	165		
	0356.00	250	0356.00	210
	<u>Total</u>	<u>7 345</u>		
<i>Vieux-Port</i>	0055.01	345	0055.01	450
	0069.00	255	0069.00	355
	0077.00	165	0077.00	220
	0078.00	320	0078.00	410
	<u>Total</u>	<u>1 085</u>		
<i>Outremont et Ville Mont-Royal</i>	0125.00	445		
			0360.00	290
			0361.00	250
	0362.00	215	0362.00	270
			0363.00	395
			0364.00	260
	0365.00	245	0365.00	290
	0366.00	315	0366.00	305
	0367.00	405	0367.00	425
	0400.00	355	0400.00	415
	0401.00	325	0401.00	355
	0403.00	375	0403.00	500
	0404.00	340	0404.00	485
	<u>Total</u>	<u>3 020</u>	<u>Total</u>	<u>15 605</u>
<i>Saint-Lambert</i>	0862.00	605	0862.00	630
	0863.01	285	0863.01	270
	0863.02	310	0863.02	410
	0864.00	450	0864.00	560
	<u>Total</u>	<u>1 650</u>	<u>Total</u>	<u>1 870</u>
<i>Notre-Dame-de-Grace</i>	0097.02	220		

	0099.00	320	0099.00	400
	0102.00	285	0102.00	470
	0103.00	195	0103.00	260
	0104.00	250	0104.00	280
	0105.00	345	0105.00	445
	0106.00	205	0106.00	255
			0110.00	360
			0370.00	670
	<b>Total</b>	<b>1 820</b>	<b>Total</b>	<b>3 140</b>
<i>Saint-Laurent (et Côte-Saint-Luc, en 2001)</i>	0410.02	265	0383.01	195
	0420.00	250	0383.02	450
			0415.01	450
	<b>Total</b>	<b>515</b>	<b>Total</b>	<b>1 095</b>
<i>Côte-Saint-Luc</i>	0380.00	320		
	0382.01	225		
	0383.01	170		
	0383.02	375		
	<b>Total</b>	<b>1 090</b>		
<i>West Island</i>	0450.00	490		
	0460.00	470	0460.00	405
	0462.01	455	0462.01	495
	0462.02	430		
	0480.00	275		
	<b>Total</b>	<b>2 120</b>	<b>Total</b>	<b>900</b>
<i>Institut du tourisme et de l'hôtellerie (ITHQ) (rejoint Plateau Mont- Royal, en 2001)</i>			0133.00	250
			0135.00	235
			0136.00	300
			0139.00	310
			0141.00	200
			0142.00	210
	0143.00	185	0143.00	235
	0144.00	355	0144.00	460
	<b>Total</b>	<b>540</b>		
<i>Plateau Mont-Royal</i>	0146.00	220	0146.00	375
	0158.00	200		
	0159.00	180		
	<b>Total</b>	<b>600</b>	0161.00	185
			0162.00	190
			0171.00	470
			0172.00	245
			0174.00	185
			0210.00	290
			0211.00	235
			0215.00	215

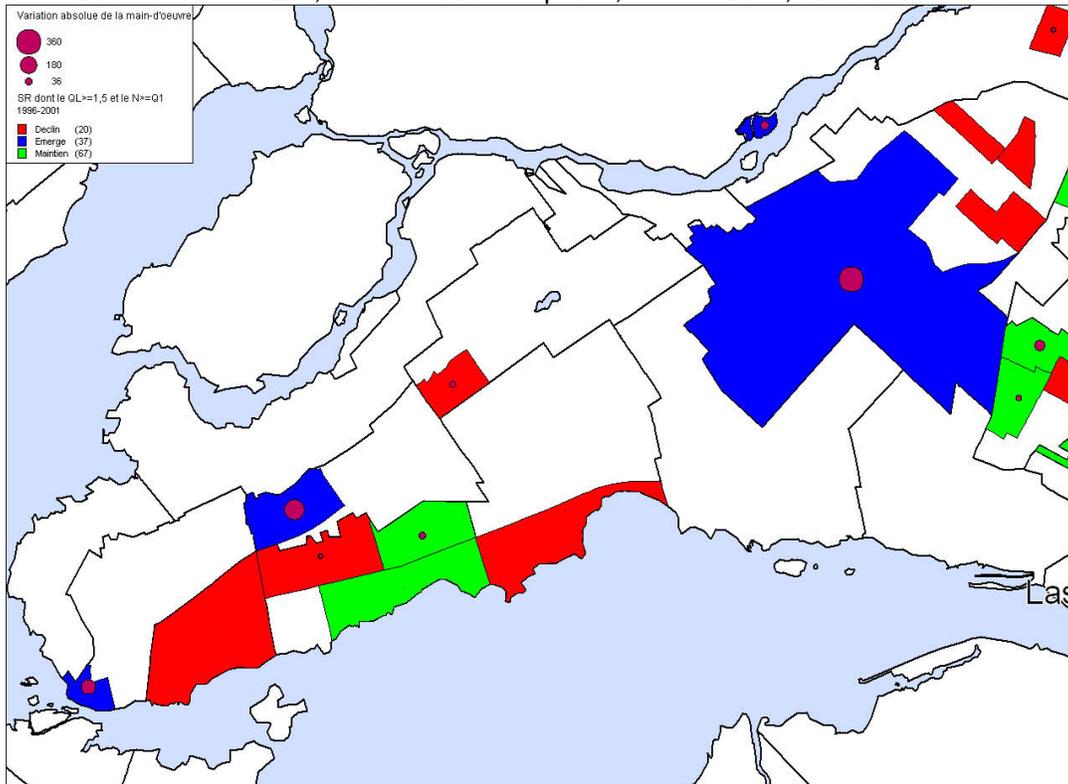
		0216.00	195
		Total	4 785
<i>Saint-Louis-de-Gonzague</i>		0149.00	330
	0150.00	150 0150.00	260
	0152.00	155	
		0151.00	210
	Total	305 Total	590
<i>Ile-des-Sœurs</i>	0317.01	920 0317.01	1 120
	0317.02	770 0317.02	775
	Total	1 690 Total	1 895
<i>Bassins isolés</i>		0044.00	200
	0171.00	290	
	0176.00	205 0176.00	250
		0178.00	255
		0191.00	570
	0212.00	170	
		0232.00	305
		0237.00	305
	0264.02	355	
	0269.00	200	
	0279.00	285 0279.00	400
		0307.00	235
		0312.00	260
	0340.00	420 0340.00	440
	0412.00	350	
		0470.03	475
		0490.00	190
	0522.01	285	
		0647.01	200
	0757.00	380 0854.01	510
	0828.02	345	
	0854.01	450	
	0884.01	210 0884.01	245
		0887.01	795
	Total	3945 Total	5 635

Les effectifs sont arrondis par Statistiques Canada, à l'unité 0 ou 5 supérieure ou inférieure.

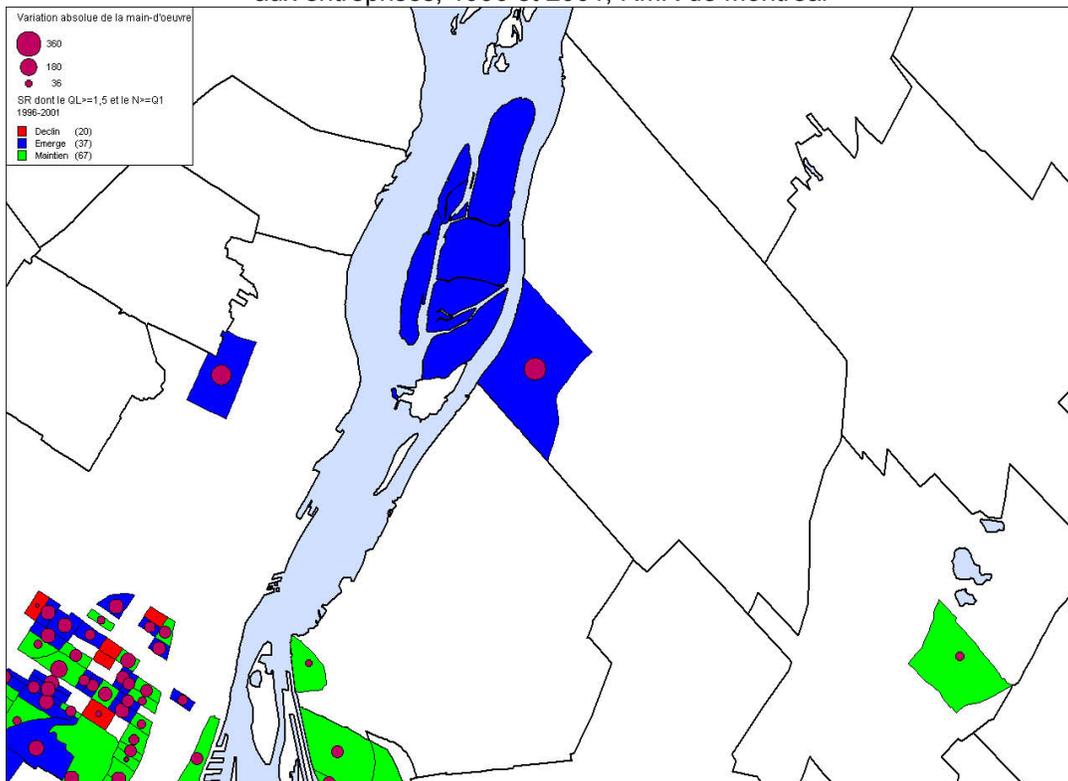
**Figure A. 7** Évolution et variation absolue des effectifs des bassins de la Ceinture, de NDG, de l'Île-des-Sœurs, de St-Louis-de-Gonzague et du Plateau Mont-Royal, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Figure A. 8** Évolution et variation absolue des effectifs des bassins du West Island et de St-Laurent Côte-St-Luc, services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Figure A. 9** Évolution et variation absolue des effectifs des SR isolés (main-d'œuvre), services aux entreprises, 1996 et 2001, RMR de Montréal



**Tableau A. 7** Accessibilité standardisée de la main-d'œuvre dans les pôles, 1996 et 2001, RMR de Montréal

PÔLES	SRNOM	1996	2001
Centre-ville	0041.00	0,099	0,025
	0042.00	0,002	0,484
	0043.00	-0,122	-0,049
	0051.00	0,005	0,086
	0052.00	0,629	1,204
	0053.00	0,376	0,412
	0054.00	-0,024	0,513
	0055.01	11,992	10,763
	0056.00	1,112	1,034
	0057.00	-0,116	-0,131
	0058.00	0,691	0,612
	0061.00	1,090	1,158
	0062.00	19,939	20,103
	0063.00	5,894	6,778
	0064.00	4,933	4,698
	0066.01	3,112	4,449
	0066.02	1,402	0,270
	0069.00	1,373	3,350
	0070.00	0,574	2,358
	0073.00	0,119	0,160
	0077.00	0,306	0,400
	0081.00	0,498	0,744
	0095.00	0,993	0,790
0132.00	5,827	3,930	
0133.00	1,808	2,015	
0350.00	1,554	0,253	
0352.00	2,224	0,837	
	Moyenne	2,455	2,491
Westmount	0065.02	0,738	3,022
	0351.00	3,481	4,097
	Moyenne	2,110	3,559
Dorval Saint-Laurent	0120.00	0,730	0,803
	0394.00	-0,188	-0,197
	0395.01	-0,123	-0,114
	0402.00	0,699	0,586
	0413.00	0,703	0,358
	0415.01	0,709	1,163
	0433.00	0,104	0,004
	0452.00	0,147	0,026
	0453.02	0,086	0,067
	Moyenne	0,318	0,300

Laval	0637.02	0,057	0,026
	0642.00	0,242	0,189
	0643.00	0,115	0,006
	0644.00	-0,152	-0,037
	0645.00	-0,144	-0,106
	<hr/>		
	Moyenne	0,024	0,016
Ahunstic	0225.00	0,395	0,298
	0267.00	0,149	0,025
	0270.00	0,265	0,207
	<hr/>		
	Moyenne	0,270	0,177
Petite-Patrie	0166.00	-0,020	-0,028
	0218.00	0,379	0,094
	0219.00	-0,016	0,140
	0220.00	-0,039	0,166
	<hr/>		
	Moyenne	0,076	0,093
Saint-Michel	0253.00	-0,089	-0,102
	0257.00	-0,112	-0,113
	<hr/>		
	Moyenne	-0,100	-0,107
Anjou et raffineries	0570.00	-0,186	-0,155
	0585.02	-0,182	-0,192
	0593.00	0,321	0,509
	0594.02	-0,024	0,007
	0605.01	0,069	-0,065
	<hr/>		
	Moyenne	0,000	0,021
Saint-Jérôme	0781.00	-0,168	-0,192
	0782.00	-0,220	-0,210
	0783.00	-0,210	-0,210
	0784.00	-0,194	-0,204
	<hr/>		
	Moyenne	-0,198	-0,204
Pôles isolés	0049.00	-0,044	0,183
	0138.00	0,153	1,236
	0171.00	1,038	2,408
	0328.00	-0,223	-0,162
	0410.03	-0,025	0,005
	0500.00	-0,178	-0,141
	0707.00	-0,195	-0,189
	0856.00	-0,212	-0,194
	0879.01	0,027	-0,171
	0883.00	0,054	-0,188
	0884.01	-0,021	0,210
0886.00	0,171	0,170	
	<hr/>		
	Moyenne	0,046	0,264

**Tableau A. 8** Accessibilité standardisée des emplois dans les bassins, 1996 et 2001, RMR de Montréal

BASSINS	SRNOM	1996	2001
Centre-ville	0065.01	13,242	14,325
	0065.02	2,235	4,234
	0066.01	6,185	6,926
	0076.00	-0,109	0,288
	0079.00	0,199	0,354
	0081.00	0,420	1,026
	0083.00	0,026	0,166
	0095.00	1,178	1,106
	0108.00	0,523	0,421
	0114.00	0,076	-0,068
	0115.01	0,417	0,057
	0115.02	1,046	0,781
	0121.00	-0,085	-0,080
	0126.00	-0,134	-0,085
	0127.01	0,911	1,197
	0128.00	1,101	1,176
	0129.01	4,502	5,003
	0129.02	4,786	4,066
	0130.00	2,866	1,942
	0131.00	3,172	3,860
	0132.00	9,493	6,912
	0138.00	0,482	1,152
	0164.00	0,634	0,722
	0165.00	0,173	0,788
	0168.00	0,556	0,646
	0169.00	0,264	0,607
	0350.00	1,459	0,778
	0351.00	6,226	5,736
	0352.00	2,999	0,977
	0353.00	0,863	0,413
0354.00	0,648	0,237	
0355.00	0,535	0,250	
0356.00	0,138	-0,082	
	Moyenne	2,031	1,995
Vieux-Port	0055.01	14,414	13,147
	0069.00	2,884	4,893
	0077.00	0,963	1,229
	0078.00	1,389	1,156
	Moyenne	4,913	5,106
Outremont	0125.00	0,909	0,385
Ville Mont-Royal	0360.00	-0,116	0,041
	0361.00	0,177	0,482
	0362.00	0,312	0,159

	0363.00	0,477	0,641
	0364.00	0,197	0,611
	0365.00	0,519	0,344
	0366.00	0,747	0,204
	0367.00	0,835	0,367
	0400.00	0,322	0,253
	0401.00	0,163	0,011
	0403.00	0,377	0,290
	0404.00	0,079	0,105
	Moyenne	0,384	0,299
St-Lambert	0862.00	0,210	0,021
	0863.01	-0,084	-0,176
	0863.02	0,058	0,001
	0864.00	0,127	0,018
	Moyenne	0,078	-0,034
Notre-Dame-de-Grace	0097.02	0,588	-0,002
	0099.00	0,085	0,010
	0102.00	0,196	0,325
	0103.00	0,080	0,137
	0104.00	0,330	0,176
	0105.00	0,625	0,619
	0106.00	0,259	0,098
	0110.00	0,353	0,510
	0370.00	0,450	0,345
	Moyenne	0,330	0,247
St-laurent	0410.02	0,001	-0,179
	0415.01	-0,248	0,077
	0420.00	-0,124	-0,207
	Moyenne	-0,124	-0,103
Côte-St-Luc	0380.00	0,059	-0,125
	0382.01	-0,145	-0,215
	0383.01	-0,232	-0,267
	0383.02	0,015	-0,001
	Moyenne	-0,076	-0,152
West Island	0450.00	-0,130	-0,243
	0460.00	-0,211	-0,276
	0462.01	-0,158	-0,186
	0462.02	-0,224	-0,270
	0480.00	-0,277	-0,282
	Moyenne	-0,200	-0,251
ITHQ	0133.00	3,072	3,207
	0135.00	0,466	0,877
	0136.00	0,694	1,512

	0139.00	0,486	0,913
	0141.00	0,325	0,523
	0142.00	0,310	0,620
	0143.00	1,757	1,500
	0144.00	4,061	4,858
	<hr/>		
	Moyenne	1,396	1,751
Plateau	0146.00	0,873	1,037
	0158.00	0,655	0,067
	0159.00	0,811	0,186
	0161.00	0,001	0,721
	0162.00	0,232	0,305
	0171.00	1,368	2,782
	0172.00	0,357	0,514
	0174.00	-0,031	-0,001
	0210.00	0,154	0,183
	0211.00	-0,089	0,247
	0215.00	-0,118	0,198
	0216.00	0,091	0,098
	<hr/>		
	Moyenne	0,359	0,528
St-louis-de-gonzague	0149.00	1,059	0,689
	0150.00	0,593	0,493
	0151.00	0,171	0,228
	0152.00	0,225	-0,088
	<hr/>		
	Moyenne	0,512	0,330
Île des sœurs	0317.01	0,629	0,415
	0317.02	3,147	1,535
	<hr/>		
	Moyenne	1,888	0,975
SR Isolés	0044.00	0,655	0,587
	0176.00	0,419	0,084
	0178.00	0,100	0,327
	0191.00	-0,082	0,006
	0212.00	0,100	0,022
	0232.00	-0,133	0,250
	0237.00	0,111	0,239
	0264.02	0,690	0,202
	0269.00	0,151	0,046
	0279.00	0,433	0,013
	0307.00	-0,219	-0,049
	0312.00	-0,214	-0,094
	0340.00	0,368	-0,062
	0412.00	0,451	0,004
	0470.03	-0,293	-0,236
	0490.00	-0,311	-0,261
	0522.01	-0,230	-0,277
	0647.01	-0,227	-0,231

0757.00	-0,323	-0,329
0828.02	-0,304	-0,310
0854.01	-0,177	-0,227
0884.01	0,080	0,246
0887.01	-0,201	-0,186
Moyenne	0,037	-0,010

---