

Université de Montréal

**Localisations métropolitaines et mobilité quotidienne :
relation entre l'équilibre emploi-résidence et le navettage
à Montréal**

par
Anick Laforest

Institut d'urbanisme
Faculté de l'aménagement

Mémoire présenté à la Faculté de l'aménagement
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise
en Urbanisme

Janvier 2012

© Anick Laforest, 2012

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :

Localisations métropolitaines et mobilité quotidienne : relation entre l'équilibre
emploi-résidence et le navettage à Montréal

Présenté par :
Anick Laforest

évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Juan Torres, président-rapporteur
Isabelle Thomas-Maret, directrice de recherche
Franck Scherrer, membre du jury

RÉSUMÉ

Au cours des dernières décennies, l'important mouvement de déconcentration territoriale évoluant au sein de nombreuses métropoles à travers le monde a indéniablement su bouleverser leurs dynamiques territoriales, notamment en termes d'organisation spatiale des fonctions urbaines et de mobilité. Ce phénomène n'a pas manqué de susciter l'intérêt de nombreux auteurs, toutefois, face à la variété des facteurs d'influence et aux nombreuses spécificités locales, ces études se sont régulièrement révélées divergentes, voire contradictoires. Ainsi, de nombreuses incertitudes demeurent. La déconcentration des activités serait-elle en mesure de favoriser une meilleure adéquation des lieux de résidence et de travail au sein des territoires métropolitains? Quels en sont les conséquences sur les migrations alternantes?

À l'heure où la mobilité constitue à la fois un facteur clé du développement des villes et un enjeu majeur quant aux émissions de GES et, alors que le mouvement de déconcentration demeure très actuel et poursuit sa progression, ce mémoire vise à enrichir le débat en proposant une étude basée sur l'analyse des plus récentes formes de distribution des activités métropolitaines en lien avec les caractéristiques de navettage, le tout dans une optique d'évaluation de la durabilité des déplacements. Le cas de Montréal, une métropole dont l'organisation spatiale a été considérée atypique en Amérique du nord, a été observé.

L'analyse réalisée comprend trois grandes étapes. L'espace métropolitain montréalais a d'abord fait l'objet d'une caractérisation basée sur une typologie développée en France et basée sur divers critères liés à la localisation emploi-résidence. Cette typologie a ensuite servi de base à une analyse des déplacements pendulaires, entre 2003 et 2008. Le portrait obtenu a finalement été opposé à celui résultant d'une analyse basée sur un découpage plus traditionnel « centre-banlieue-périphérie » de l'espace métropolitain. Les résultats suggèrent, à l'instar d'autres études, que la seule proximité des lieux d'emploi et de résidence ne suffit pas à favoriser des pratiques de navettage plus durables. D'un point de vue méthodologique, l'étude révèle également la pertinence des deux types d'approches proposés, de même que leur complémentarité.

MOTS-CLÉS

Multipolarité, Navettage, Forme urbaine, Équilibre emploi-résidence

ABSTRACT

Over the past decades, many cities have been facing an important decentralization movement resulting in major changes in territorial dynamics, especially in terms of spatial organization and mobility. Growing interest in these questions led many authors to investigate the subject. However, facing the wide variety of factors and the influence of local specificities, these studies regularly show diverging or even contradictory results. Hence, the real impact of the decentralization movement remains uncertain. Does decentralization improve home-work connections in metropolitan regions? What are the consequences of these reorganizations on commuting?

Mobility is not only a key factor in the development of cities but it is also a key player in terms of GHG emissions. As the decentralization movement progresses, this study aims to analyze the most recent forms of distribution patterns in metropolitan activities with respect to commuting characteristics. It also aims to evaluate these tendencies in a sustainable perspective. The specific case of Montreal, considered atypical in North America in terms of spatial organization, will be observed.

This study contains three main parts. First, the Montreal metropolitan area was characterized in relation to the typology developed in France. This methodology refers to criteria based on job and resident location. Second, using the established typology, an analysis of commuting between 2003 and 2008 gave a better understanding of major tendencies with respect to commuting within the metropolitan area. Finally, these results were opposed to a more traditional analysis, based on a centre-suburban-peripheral characterization.

Results suggest that, as some previous studies showed, proximity of home and work locations on its own is not sufficient to induce more sustainable commuting patterns. On a methodological basis, this study showed the adequacy of combining multiple approaches as the two typologies employed in the present case revealed complementary results.

KEYWORDS

Multipolarity, Commuting, Urban form, Job-housing balance

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 : INTRODUCTION	1
1.1 Métropolisation et déconcentration: des formes urbaines en constante évolution	1
1.2 Éclatement de la structure métropolitaine, quels impacts sur la mobilité urbaine?	3
1.3 Structure du mémoire	4
PARTIE 2 : CADRE THÉORIQUE	5
2.1 Déconcentration urbaine et mobilité métropolitaine	5
2.1.1 Des flux de déplacement plus complexes	5
2.1.2 Densité et mixité, les incidences sur la part modale	6
2.1.3 Temps et distances de déplacements, des résultats contrastants	7
2.2 L'épineuse question de l'équilibre emploi-résidence	9
2.3 Polycentrisme et mobilité, un rapport complexe	11
2.4 Spatial mismatch et les défis sociaux de l'accès à l'emploi	14
2.5 Montréal, métropole atypique en Amérique du Nord?	16
2.6 Lacunes analytiques et grande question de recherche	17
2.7 Objectifs de la recherche	18
PARTIE 3 : MÉTHODOLOGIE ET DÉFINITIONS	19
3.1 Postulats de base et hypothèses	19
3.2 Question spécifique de recherche	20

3.3 Multiplicité des approches possibles et perspective adoptée	21
3.3.1 Le choix d'une approche mixte et innovante	22
3.4 Base méthodologique	23
3.4.1 Traitement et analyse des données	23
3.4.2 Cadre général d'intégration des variables et données	25
3.4.3 Description des variables	26
3.4.4 Cadre spatio-temporel	27
3.5 Pertinence de la recherche	28
3.6 Limites et difficultés méthodologiques	30
PARTIE 4 : PRÉSENTATION DE L'AIRE MÉTROPOLITAINE ÉTUDIÉE	33
4.1 Une évolution démographique inégale	33
4.2 Une structure d'emploi en transition	36
4.3 Typologie et répartition des localisations domicile-emploi à Montréal	39
PARTIE 5 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	42
5.1 La structure des localisations à Montréal	42
5.1.1 Portrait de la répartition spatiale des localisations en 2001	42
5.1.2 Portrait de la répartition spatiale des localisations en 2006	44
5.1.3 Évolution de la structure des localisations entre 2001 et 2006	46
5.2 Le navettage à Montréal en 2008	49
5.2.1 Portrait général de la région métropolitaine	50

5.2.3 Répartition des déplacements selon le sexe et la localisation	56
5.3 Évolution des déplacements quotidiens à Montréal de 2003 à 2008	58
5.3.1 Portrait évolutif et grandes tendances métropolitaines	58
5.2.2 Analyse traditionnelle centre banlieue périphérie	62
5.3.3 L'approche catégorisée de l'espace métropolitain	67
5.3.4 Analyse comparative des divers groupes de localisation	77
5.3.5 Analyse comparative combinée : l'impact de la situation métropolitaine	80
PARTIE 6 : ANALYSE DES RÉSULTATS, VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES ET CONCLUSIONS	86
6.1 Localisations métropolitaines et proximité domicile-emploi, quelles conclusions?	86
6.2 Localisations métropolitaines et pratiques durables de navettage, quelles conclusions?	88
6.3 Vérification des hypothèses	90
6.2.1 Tendances générales en rapport à la déconcentration des activités	90
6.2.2 La question du potentiel multipolaire	92
6.4 Conclusions et enseignements	93
BIBLIOGRAPHIE	96

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Indicateurs, données employées et sources _____	25
Tableau II: Groupes modaux _____	27
Tableau III: Évolution de la population et de l'emploi à Montréal, 2001-2006 _____	36
Tableau IV: Évolution des principaux pôles d'emplois à Montréal, 2001-2006 _____	38
Tableau V: Catégories de localisation et indicateurs selon Aguiléra et Mignot 2002 _____	40
Tableau VI: Indicateurs et barèmes selon la catégorie de localisation _____	41
Tableau VII: Répartition des catégories de localisation à Montréal en 2001 _____	42
Tableau VIII: Répartition des catégories de localisation à Montréal en 2006 _____	44
Tableau IX: Évolution des catégories de localisation à Montréal, 2001-2006 _____	47
Tableau X: Navettage à destination de la RMR de Montréal en 2008 _____	52
Tableau XI: Caractéristiques des déplacements à destination de la RMR de Montréal selon le sexe et le groupe de localisation en 2008 _____	57
Tableau XII: Évolution du nombre de déplacements reliés au travail à destination de la RMR de Montréal selon le mode, 2003-2008 _____	59
Tableau XIII: Évolution de la part modale des déplacements reliés au travail à destination de la RMR de Montréal selon le mode, 2003-2008 _____	59
Tableau XIV: Évolution des distances moyennes de navettage selon l'origine et la destina- tion métropolitaine, 2003-2008 _____	66
Tableau XV: Évolution du nombre de déplacements et des distances moyennes de navet- tage à destination du groupe 1, 2003-2008 _____	68
Tableau XVI: Différenciation selon le sexe de l'évolution du nombre de déplacements et des distances moyennes de navettage à destination du groupe 1, 2003- 2008 _____	69
Tableau XVII: Évolution du nombre de déplacements et des distances moyennes de na- vettage à destination du groupe 2, 2003-2008 _____	71
Tableau XVIII: Différenciation selon le sexe de l'évolution du nombre de déplacements et des distances moyennes de navettage à destination du groupe 2, 2003-	

2008	72
Tableau XIX: Évolution du nombre de déplacements et des distances moyennes de navetage à destination du groupe 3, 2003-2008	74
Tableau XX: Différenciation selon le sexe de l'évolution du nombre de déplacements et des distances moyennes de navetage à destination du groupe 3, 2003-2008	75
Tableau XXI: Évolution de la part modale des déplacements automobiles selon le groupe de destination, 2003-2008	77
Tableau XXII: Évolution de la part modale des déplacements par covoiturage selon le groupe de destination, 2003-2008	78
Tableau XXIII: Évolution de la part modale des déplacements par transport collectif selon le groupe de destination, 2003-2008	79
Tableau XXIV: Évolution de la part modale des déplacements à vélo selon le groupe de destination, 2003-2008	80
Tableau XXV: Évolution de la part modale des déplacements à pied selon le groupe de destination, 2003-2008	80

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Représentation schématique des types de DUS (<i>Daily Urban System</i>) _____	12
Figure 2: Évolution démographique de la région métropolitaine et de l'agglomération montréalaise, 1986-2006 _____	33
Figure 4: Distances moyennes des déplacements reliés au travail à destination de la RMR de Montréal en 2008 _____	51
Figure 3: Répartition modale des déplacements reliés au travail à destination de la RMR de Montréal en 2008 _____	51
Figure 5: Distances moyennes de navettage à destination de la RMR de Montréal selon le groupe de localisation et le sexe, 2008 _____	53
Figure 6: Répartition modale du navettage à destination du groupe 1, 2008 _____	54
Figure 7: Répartition modale du navettage à destination du groupe 2, 2008 _____	54
Figure 8: Répartition modale du navettage à destination du groupe 3, 2008 _____	54
Figure 9: Des distances de navettage selon le mode à destination des divers groupes de localisation, 2003-2008 _____	55
Figure 10: Distances de déplacement selon le sexe et le mode à destination de la RMR de Montréal, 2003-2008 _____	60
Figure 11: Variation des distances de déplacements à destination de la RMR de Montréal selon le sexe et le mode, 2003-2008 _____	61
Figure 12: Variation du nombre de déplacements selon le sexe et le mode à destination de la RMR de Montréal, 2003-2008 _____	62
Figure 13: Origine et destination des déplacements dans la RMR de Montréal, 2008__	64
Figure 14: Part des déplacements selon l'origine et la destination dans la RMR de mon- tréal, 2003-2008 _____	65
Figure 15: Évolution de la part modale à destination du groupe 1, 2003-2008 _____	70
Figure 16: Évolution de la part modale à destination du groupe 2, 2003-2008 _____	73
Figure 17: Évolution de la part modale à destination du groupe 2, 2003-2008 _____	76

Figure 18: Évolution des distances de déplacement automobiles selon la destination, 2003-2008	77
Figure 19: Évolution des distances de déplacement par covoiturage selon la destination, 2003-2008	78
Figure 20: Évolution des distances de déplacement par transport collectif selon la destination, 2003-2008	79
Figure 21: Évolution des distances de déplacement à vélo selon la destination, 2003-2008	80
Figure 22: Évolution des distances de déplacement à pied selon la destination, 2003-2008	80
Figure 23: Distances moyennes de déplacement selon le groupe et la région métropolitaine en 2008	81
Figure 24: Part modale de l'automobile selon le groupe et la région métropolitaine en 2008	83
Figure 25: Part modale du transport collectif selon le groupe et la région métropolitaine en 2008	84
Figure 26: Part modale du transport actif selon le groupe et la région métropolitaine en 2008	84

LISTE DES CARTES

Carte 1: La région métropolitaine de Montréal, délimitation et découpage selon la source employée et la période _____	29
Carte 2: Variation démographique dans la RMR de Montréal, 2001-2006 _____	35
Carte 3: Variation de l'emploi dans les principales concentrations en emplois de la RMR de Montréal, 2001-2006 _____	38
Carte 4: Répartition spatiale des groupes de localisation en 2001 _____	43
Carte 5: Répartition spatiale des groupes de localisation en 2006 _____	45
Carte 6: Évolution de la répartition spatiale des groupes de localisation, 2001-2006 ____	49
Carte 7: Répartition des déplacements pour le travail, selon la destination dans la RMR de Montréal en 2008 _____	50
Carte 8: Part modale des déplacements pour le travail, selon la destination dans la RMR de Montréal en 2008 _____	63

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

CMM : Communauté métropolitaine de Montréal

GES : Gaz à effet de serre

KM : Kilomètre

MRC : Municipalité régionale de comté

RMR : Région métropolitaine de recensement

RTC : Réseau de transport de la capitale

REMERCIEMENTS

Je remercie le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH) pour son soutien financier dans le cadre du programme de bourse d'études supérieures du Canada Joseph-Armand-Bombardier.

Je remercie également l'observatoire SITQ du développement urbain et immobilier qui m'a gracieusement fourni les données nécessaires à la réalisation de ce mémoire. Un remerciement tout particulier à son directeur, M. Paul Lewis pour ses précieux conseils et son indispensable capacité à bousculer les idées reçues.

Merci à ma directrice, Isabelle Thomas-Maret et enfin, merci à mes proches et amis de m'avoir appuyé tout au long de cette grande aventure.

PARTIE 1 : INTRODUCTION

Le phénomène de métropolisation de même que les possibilités offertes par de nouvelles conditions de mobilité ont contribué, au sein bon nombre de métropoles à travers le monde, à l'avènement d'un vaste mouvement de réorganisation dans la structure même des villes.

On a notamment observé un formidable étalement territorial marqué par la mutation de plusieurs activités traditionnellement concentrées au centre des agglomérations, en périphérie. Ce mouvement s'est d'ailleurs traduit, dans certains cas, par la formation d'une structure urbaine dite polycentrique ou même par une dispersion généralisée des fonctions urbaines.

Si la forme et l'intensité de ces phénomènes varient considérablement d'un contexte à l'autre, leur impact demeure par ailleurs incertain, notamment sur le plan de la mobilité.

1.1 Métropolisation et déconcentration: des formes urbaines en constante évolution

Phénomène urbain observé à l'échelle mondiale, le processus de métropolisation est issu de transformations majeures dans l'organisation productive des villes. Caractérisée par une concentration des activités, de la population et de l'urbanisation au sein des principales agglomérations d'un territoire (Jager et Da Silva, 2001), cette manifestation laisse place à deux grandes tendances paradoxales : à grande échelle, on assiste à une forte concentration des activités et de la population au sein de l'aire métropolitaine, alors qu'à l'échelle locale on observe, au contraire, un important mouvement d'étalement territorial. Cette vaste restructuration métropolitaine favorise également, d'autre part, l'apparition de nouvelles spécialisations territoriales et de nouvelles centralités (Agences d'urbanisme, 2001).

En contexte nord-américain, il a été soulevé que le phénomène de déconcentration de la population et des activités peut être regroupé selon plusieurs phases (Hartshorn et Muller, 1989; Gleaser, Kahn; Coffey et Trépanier, 2003; Terral et Shearmur, 2008). Dans un premier temps, un mouvement de déconcentration démographique a d'abord été observé, favorisé par le développement des réseaux de trains de banlieue puis, par un meilleur accès à l'automobile. Progressivement, plusieurs espaces suburbains sont devenus des milieux particulièrement attractifs et dynamiques. Un nombre croissant d'emplois a ainsi suivi le même mouvement, s'établissant de plus en plus à l'extérieur de la ville centrale. Ce mouvement a d'abord touché les commerces et les services de proximité, de même que certaines activités manufacturières puis les quelques activités de bureau ne requérant pas de contact avec le client. Enfin,

il a été observé que les sièges sociaux, les services supérieurs et les fonctions stratégiques ont également été touchés par ce mouvement. Ainsi, contrairement aux phases précédentes, cette dernière phase est marquée par l'apparition de concentrations en emplois entrant désormais en compétition directe avec la ville centrale qui jusqu'alors conservait une certaine spécificité, étant toujours le lieu privilégié des emplois de haut niveau. Cette « nouvelle suburbanisation » (Stanback, 1991), entraîne donc la création de pôles secondaires de plus en plus éloignés de la ville centrale et bénéficiant d'une force économique accrue et d'une diversité d'activités grandissante (Hartshorn et Muller, 1989; Stanback, 1991; Garreau, 1992), alors que le centre-ville traditionnel tend progressivement à perdre de son dynamisme et de ses fonctions spécifiques.

Plusieurs auteurs ont tenté d'associer une typologie à ces nouvelles formes de concentrations urbaines. Dès 1989, Hartshorn et Muller établissent une série de critères permettant d'identifier la formation de centres secondaires suburbains (*suburban downtowns*), notamment une superficie minimale d'espaces à bureaux et d'espaces commerciaux, la présence de siège social d'importance et d'hôtels, de même qu'un seuil minimal d'emplois. Joël Garreau (1992) a pour sa part introduit le concept d'«*edge city*» pour désigner la formation de nouvelles centralités en périphérie des centres urbains traditionnels, ces dernières étant également caractérisées par la présence de commerces, d'espaces à bureaux et d'activités de loisirs.

Toutefois, la formation d'une structure métropolitaine polycentrique (marquée par la présence de plusieurs pôles d'activité) en tant qu'aboutissement du mouvement de déconcentration s'est vu remise en question dès la seconde moitié de la décennie 1990, alors que plusieurs auteurs ont souligné l'avènement d'une toute nouvelle logique de localisation marquée par une dispersion généralisée (*scatteration*) des activités. Gordon et Richardson (1996) émettent alors l'hypothèse d'une diminution des bénéfices de localisation à l'intérieur de pôles, alors que les économies d'agglomérations sont désormais omniprésentes dans l'espace métropolitain, notamment en raison d'un accès de plus en plus important à l'automobile. Ainsi, certains facteurs décisionnels tels le désir d'éviter la congestion et de profiter d'une valeur foncière moins élevée surpassent les bénéfices offerts par les économies d'agglomération, ces conditions favorisant l'apparition d'un mouvement de dispersion métropolitaine (Lee, 2007).

Les conclusions de Robert Lang (2003) abondent en ce sens; ses observations quant à la répartition spatiale des espaces à bureaux au sein des 13 plus importantes régions métropolitaines américaines révèlent ainsi l'émergence d'une structure diffuse et peu dense, re-

groupant les deux tiers des espaces à bureaux externes au centre-ville. Ces développements particulièrement dynamiques présentent d'ailleurs un niveau de dispersion si élevé qu'aucune limite physique définitive ne peut leur être attribuée, d'où leur appellation «edgeless cities».

Globalement, ces grandes tendances morphologiques engendrées par le phénomène de déconcentration des activités peuvent être résumées selon trois modèles (Lee, 2007): le modèle centralisé dit monocentrique et caractérisé par une déconcentration moins prononcée où le centre traditionnel conserve une certaine force et demeure prédominant, le modèle dit polycentrique marqué par un dynamisme supérieur des pôles secondaires de même que le modèle caractérisé par un mouvement de dispersion prédominant.

Par ailleurs, il convient de souligner que le processus de déconcentration n'implique pas forcément le passage d'une forme monocentrique à une forme polycentrique pour enfin aboutir à une structure dispersée, les modèles de déconcentration demeurant variés à la lumière de divers facteurs historiques et contextuels spécifiques (Lee, 2007).

1.2 Éclatement de la structure métropolitaine, quels impacts sur la mobilité urbaine?

Il ne fait aucun doute que ces transformations ont un impact considérable sur la mobilité métropolitaine, et notamment sur les déplacements pendulaires, en bouleversant l'organisation des lieux d'emploi et de domicile. Alors que les avancements techniques et technologiques en matière de transport ont notamment permis aux populations et aux entreprises de s'établir en des lieux de plus en plus éloignés de la ville centrale, le phénomène de métropolisation favorise également l'élargissement des pôles d'activité et leurs bassins de main-d'œuvre. Alors que le mouvement de déconcentration des activités se poursuit il apparaît désormais, que « l'enjeu n'est donc pas de lutter contre la périurbanisation, la suburbanisation ou la rurbanisation en tant que telles mais bien d'organiser de la façon la plus urbaine et la plus écologique possible ces modes d'habitat et de travail » (Ascher, 2008 p. 112).

Par ailleurs, si le contexte actuel des changements climatiques apporte son lot de préoccupations à l'échelle mondiale, une part importante de celles-ci semble directement reliée à la mobilité et au phénomène de métropolisation; la concentration de plus en plus importante des populations au cœur des grandes villes, jumelé à un accès de plus en plus généralisé à l'automobile pose ainsi d'importantes questions, notamment sur le plan environnemental. Alors que de nombreuses villes s'engagent, depuis les dernières années dans une lutte aux

émissions de gaz à effet de serre (GES), les enjeux reliés à la morphologie et à la mobilité urbaine méritent certainement d'être étudiés avec beaucoup d'attention.

Puisque la mobilité constitue un facteur clé pour l'avenir des métropoles (Aguiléra, Madre Dest et Mignot, 2004), et constitue un enjeu de taille, étant relié notamment à diverses questions d'ordre sociale de même qu'à l'image et à la compétitivité des villes, il semble primordial de s'interroger sur le type de mobilité engendré par ces nouveaux modèles de localisation des activités urbaines. Ces modifications structurelles s'effectuent-elles dans le sens d'une meilleure adéquation des lieux de résidence et de travail? Quels en sont les impacts sur les pratiques de navettage? Ce mémoire tentera ainsi d'apporter un meilleur éclairage à ces grandes questions.

1.3 Structure du mémoire

Ce document comporte au total six parties. Des suites de la présente mise en contexte, le cadre théorique relié au sujet de recherche sera introduit de manière à mieux circonscrire la base de discussion du mémoire et identifier certaines hypothèses de recherche qui sauront globalement en guider la réflexion.

Dans un troisième temps, le cadre méthodologique dans lequel s'inscrit la démarche de recherche sera détaillé (données employées, mode de traitement, cadre spatio-temporel, limites et difficultés) et précédera, en quatrième partie, une brève présentation du territoire d'étude. Cette démarche permettra notamment de mieux cerner les enjeux reliés à l'évolution structurelle de Montréal à l'aide de données actuelles et tendancielles relatives à la démographie et à l'emploi métropolitain.

Enfin, les résultats des diverses analyses seront présentés, avant d'être étudiés en référence aux hypothèses posées à la lumière de la revue de littérature. Ces hypothèses pourront finalement être vérifiées, mettant en relief les enseignements portés par ce mémoire.

PARTIE 2 : CADRE THÉORIQUE

La présente section résume, de manière non exhaustive, les principales études établissant un lien entre le phénomène de déconcentration des activités et les comportements de mobilité. Pour ce faire, cinq principaux sujets seront abordés. Les impacts du phénomène de déconcentration en lien avec la mobilité seront d'abord présentés, suivis de l'hypothèse d'un rapprochement entre les lieux de domicile et de travail en lien avec la déconcentration des activités urbaines. L'impact spécifique du polycentrisme et son intérêt mitigé en matière d'amélioration des conditions de mobilité sera par la suite abordé de même que la question du spatial mismatch. Enfin, le cadre théorique relié à la structure urbaine montréalaise, en ce qui concerne la répartition des activités et de mobilité métropolitaine, sera présenté.

Ces éléments permettront de souligner certaines des lacunes analytiques pouvant être observées en lien avec le sujet de recherche et introduiront la question de recherche proposée de même que les objectifs et postulats de base qui en découlent.

2.1 Déconcentration urbaine et mobilité métropolitaine

Selon Aguiléra et Mignot (2003), quatre principaux effets en termes de mobilité ont pu être notés en lien avec le phénomène de déconcentration urbaine, soit une croissance importante des flux non radiaux, une croissance des temps et surtout des distances de déplacement, une croissance de la part de marché de l'automobile de même qu'une diminution de l'efficacité des transports collectifs pour les déplacements non radiaux. Enfin, il semble que les mutations récentes en matière d'organisation des localisations intra-urbaines s'accompagnent d'une dissociation grandissante entre les lieux de résidence et d'emploi.

Ces tendances seront ici observées à la lumière de diverses études réalisées sur le sujet.

2.1.1 Des flux de déplacement plus complexes

Les villes ont longtemps été pensées en fonction d'une structure monocentrique où la grande majorité des déplacements pendulaires est orientée vers le centre-ville. Toutefois, le phénomène de déconcentration des activités ayant également favorisé l'apparition de milieux particulièrement attractifs à l'extérieur de la ville centrale, ces derniers captent désormais une part importante des flux de déplacement. Ainsi, non seulement le mouvement de déconcentration favorise-t-il une augmentation des flux non-radiaux de déplacement, mais également une augmentation des déplacements dont l'origine est le centre et la destination est située en périphérie (navettage inversé).

Ces tendances ont notamment été observées à Toronto où, bien qu'un nombre croissant de déplacements soient toujours dirigés vers le centre de la ville, les flux sont également de plus en plus dispersés. Ainsi, le nombre d'actifs vivant et travaillant à l'extérieur de la ville centrale de même que le nombre de résidents de l'aire centrale et travaillant à l'extérieur de la ville se trouvent également en forte progression (Miller et Shalany, 2000).

Plusieurs agglomérations françaises sont également témoins de ce phénomène ; les villes marquées par un fort étalement urbain (où la banlieue attire plus de la moitié des emplois et de la population) présentent désormais une majorité de déplacements dont l'origine et la destination se situent en banlieue alors que nombre de résidents de l'aire centrale travaillant en périphérie démontre aussi une progression notable (Aguiléra, 2005).

2.1.2 Densité et mixité, les incidences sur la part modale

Le mouvement de déconcentration étant généralement associé à la création d'environnements peu denses et monofonctionnels, plusieurs études ont associé ces caractéristiques morphologiques à une augmentation de la part des déplacements automobiles à l'échelle métropolitaine (Newman et Kenworthy, 1989; Cervero, 1996; Ewing, 1997).

À ce sujet, Newman et Kenworthy (1989) ont étudié, dès la fin des années 1980, la consommation d'essence par personne au sein de dix métropoles américaines. Les auteurs ont dès lors pu établir le lien entre densité urbaine et utilisation de l'automobile, observant une consommation d'essence par personne plus faible de même qu'un taux de possession automobile moindre dans les aires urbaines plus denses. Les modèles de planification en termes d'utilisation du sol et de transport se sont d'ailleurs vus attribuer la cause première des variations de consommation d'essence, dans le cadre de cette étude.

Pour Robert Cervero (1996) la mixité (soit la présence de commerces à 300 pieds de proximité) et, à plus forte raison, la densité d'un quartier, exercent généralement une influence sur les choix de modes de déplacement, contribuant à réduire le taux de possession d'un véhicule de même que les distances de déplacement. La densité contribuerait aussi à augmenter la part des déplacements effectués à pied, à vélo ou en transport collectif des résidents de onze régions métropolitaines de recensement aux États-Unis.

Les conclusions d'Ewing (1997), basées sur l'observation de 39 aires métropolitaines aux États-Unis tendent également en ce sens; l'augmentation des densités contribue à une réduction de la part modale de l'automobile.

En considérant à la fois l'origine et la destination des sujets, Mignot et al. (2009) observent

également dans le cas des agglomérations françaises de Lille, Lyon et Marseille que, bien que les déplacements effectués en transports collectifs présentent une part importante des déplacements depuis les pôles vers le centre de l'agglomération, les déplacements internes à la périphérie sont largement dominés par l'utilisation de l'automobile en milieux moins denses, alors que « l'offre de transports collectifs y est peu développée et mal adaptée à l'éclatement des couples origine-destination. » (Mignot et al. 2009, p.54)

Toutefois, les résultats d'une étude portant sur diverses aires métropolitaines européennes démontrent que, bien que le taux d'utilisation du transport collectif tende à augmenter de pair avec la densité globale de l'aire métropolitaine, offrant un meilleur potentiel quant aux réseaux de transports collectifs, cette répartition modale semble contrebalancée par une utilisation moindre du vélo et de la marche. Ainsi, en ce qui a trait à la densité, les modes de déplacement alternatifs à l'automobile semblent davantage rivaliser entre eux, sans présenter un réel compétiteur pour l'automobile privée (Schwanen, 2002).

2.1.3 Temps et distances de déplacements, des résultats contrastants

La question des temps et des distances de déplacements, marquée par une littérature abondante, est loin de faire consensus. Si certains auteurs affirment que le phénomène de déconcentration serait en mesure de permettre une amélioration des conditions de mobilité en favorisant un rapprochement des lieux de domicile et de travail (Gordon, Richardson et Jun, 1991), d'autres concluent, au contraire, à un allongement des temps ou surtout des distances de déplacement en lien avec le phénomène de déconcentration (Ewing, 1997; Cervero et Wu, 1998). Les études portant sur la relation entre densité urbaine et caractéristiques des déplacements démontrent également une augmentation des temps ou des distances de déplacements en milieu peu denses (et décentralisés).

L'hypothèse principale ayant largement servi de base à ce débat est née d'une étude réalisée par Gordon et al. (1991). En comparant l'évolution des temps de déplacement au cours des années 1980 au sein des vingt plus grandes aires métropolitaines américaines, les auteurs ont observé que ceux-ci avaient peu augmenté et même diminué significativement dans plusieurs secteurs au cours de la décennie. Ce constat les a porté à conclure à un phénomène de réajustement périodique des navetteurs qui, à travers leurs choix de localisation (de leur lieu de domicile ou de travail), tentent de maintenir une certaine stabilité des temps et distances de déplacement. L'hypothèse de colocalisation est ainsi née.

Toutefois, plusieurs études réalisées en contexte américain et européen tendent à l'opposé. Pour Cervero et Wu (1998), la déconcentration ne permet pas de raccourcir les temps et les

distances de déplacement; leur étude de l'aire urbaine de San Francisco révèle que la croissance régionale, au cours des années 1980, s'est produite parallèlement à une augmentation importante des distances parcourues par les travailleurs. Ainsi, les choix de localisation des entreprises et des individus auraient plutôt contribué à détériorer les conditions de localisation des emplois et des résidences, expliquant l'augmentation des distances parcourues.

Une étude comparative des aires urbaines d'Atlanta et de Boston propose également une conclusion similaire. La déconcentration plus rapide et plus accentuée d'Atlanta, aurait non seulement résulté en une densité d'utilisation du sol inférieure à celle de Boston, mais y expliquerait également la présence de déplacements plus longs: « The relatively spatially constrained decentralization in Boston results in a shorter commuting time and distance compared to the much more sprawling Atlanta. » (Yang, 2005, p.69). Il a également été soulevé, dans le cadre de cette même étude, que la densité d'emploi constituerait aussi un facteur de réduction des distances de déplacement au travail; la présence d'un surplus d'emploi par rapport à la main-d'œuvre expliquerait, selon l'auteur, la présence de distances de déplacement moindres dans les secteurs centraux.

En dehors du contexte américain, les observations de Naess (2006) à Copenhague et de Schwanen (2002) pour onze métropoles européennes vont également en ce sens; plus la densité métropolitaine est élevée, moins les distances moyennes de déplacement le sont.

D'autre part, à l'intérieur d'une même aire métropolitaine, certaines localisations résidentielles pourraient, selon quelques études, favoriser des déplacements plus courts. Ewing (1997) affirme en ce sens que, contrairement à l'affirmation de Gordon et al.(1991), les temps moyens de déplacement se sont plutôt allongés durant la décennie 1980 dans le cas de 35 des 39 aires métropolitaines de plus d'un million d'habitants aux États-Unis révélant, à la fin de la décennie, des temps moyens de déplacement plus longs dans les aires suburbaines comparativement aux villes centrales.

Une étude portant sur six compagnies situées dans l'aire métropolitaine d'Oslo, démontre aussi que non seulement la localisation d'une entreprise en périphérie est-elle synonyme de déplacements plus longs pour ses employés, mais également qu'un transfert en périphérie tend plutôt à amener une détérioration des conditions de mobilité, entraînant une augmentation immédiate des distances parcourues alors que les employés faillent à réajuster leur lieu de domicile (Naess et Sandberg, 1996).

En étudiant les aires métropolitaines de Birmingham et Tuscaloosa (Alabama), Sultana (2007) confirme que les résidents des milieux étalés effectuent en moyenne des déplace-

ments plus longs que les résidants des aires urbaines plus denses. Les déplacements dont l'origine et la destination se situent en milieu dense présentent d'ailleurs les temps de déplacement les moins élevés. L'auteur souligne ainsi qu'un contexte d'étalement n'implique pas nécessairement de plus longs déplacements puisque ce ne sont pas les travailleurs qui vivent et travaillent dans des milieux étalés qui présentent les plus longs trajets au travail, mais bien les travailleurs qui vivent dans des milieux étalés et travaillent à l'intérieur d'une aire urbaine.

2. 2 L'épineuse question de l'équilibre emploi-résidence

Le phénomène de déconcentration, et notamment l'apparition d'une structure urbaine dite polycentrique, tendent-ils à accentuer l'éloignement des lieux de domicile et de travail, ou permet-il un réajustement de la localisation des divers acteurs tel que le suggèrent Gordon et al. (1991)? Cette adéquation domicile-travail permet-elle de minimiser les distances de navettage des travailleurs? Ces questions ont su intéresser de nombreux auteurs toutefois, les résultats des diverses études remettent toujours en question la pertinence de ce facteur. Si la mise en place de politiques visant un meilleur équilibre emploi-résidence dans le but de contrer le mouvement d'éloignement observé au sein des métropoles demeure incertaine, face aux multiples facteurs pouvant influencer sur la structure intra-urbaine des localisations, il a néanmoins été établi que le résultat de l'agencement des diverses activités urbaines exerce effectivement une influence considérable sur les déplacements métropolitains et, notamment sur le navettage.

Les travaux de Cervero, incontournables sur cette question, tendent généralement en faveur de politiques visant un meilleur équilibre emploi-résidence. Selon l'auteur, une dissociation entre les lieux d'emploi et de résidence impliquerait davantage de déplacements pour les résidants métropolitains et serait notamment la cause d'augmentation de la congestion routière (Cervero, 1989) alors que la situation contraire favoriserait les déplacements à vélo et à pied (Cervero, 1989) tout en constituant un des moyens les plus importants de contribuer à une réduction des déplacements motorisés (Cervero et Duncan, 2006).

Les résultats d'une étude comparative portant sur vingt-six grandes villes américaines tendent également à confirmer l'importance de l'équilibre emploi-résidence à l'échelle métropolitaine. Cette dernière est basée sur le concept d'excess commuting, soit la différence entre la longueur minimum des déplacements pouvant être engendrés à l'intérieur d'une aire métropolitaine, considérant sa configuration intra-urbaine (soit un niveau de navettage minimum théorique établi à partir de la répartition des activités) et la longueur des dépla-

cements effective observée. Les résultats suggèrent ainsi l'existence d'une corrélation entre la longueur moyenne des déplacements et le niveau d'équilibre emploi-résidence à l'échelle métropolitaine (Horner, 2002).

Certains travaux offrent ainsi une vision plus nuancée quant au potentiel qu'offre l'atteinte d'un équilibre entre les lieux d'emploi et de résidence. En s'intéressant aux déplacements dans l'aire métropolitaine de Los Angeles en 1980, Giuliano et Small (1993) attribuent notamment une relation mince, mais significative entre les temps de déplacement et un tel équilibre. Les auteurs soulignent ainsi que les variations dans les déplacements requis par la localisation des emplois n'expliquent que faiblement les variations réelles du navettage alors que seul le cas de débalancement extrême du centre-ville de Los Angeles augmente de manière significative les temps de déplacement. Par conséquent, les auteurs remettent en doute l'efficacité de politiques visant un rapprochement des lieux d'emploi et de résidence qui pourrait bien, selon eux, refléter des résultats décevants en ce qui a trait aux déplacements métropolitains.

C'est également la conclusion d'une seconde étude réalisée dans la région métropolitaine de Portland, Oregon (Peng, 1997). L'auteur conclut que les distances parcourues et la longueur des déplacements ne sont influencées de manière significative que dans le cas des secteurs particulièrement concentrés en emplois ou en résidences; la vaste majorité des secteurs métropolitains étudiés bénéficiant de ratios emploi/résidence équilibrés, ces derniers ne se trouvaient donc pas influencés de manière significative.

En ce qui a trait aux temps de déplacement, il s'avère que l'influence de l'équilibre emploi-résidence est également faible, alors que divers facteurs tels la répartition modale et les niveaux de congestion des différentes parties de l'aire métropolitaine semblent davantage susceptibles d'influencer l'évolution des temps de déplacement. En ce sens, les déplacements d'environ 30 000 employés d'une entreprise majeure du sud de la Californie ont été observés, par Wachs et al. (1993), suggérant que l'allongement des temps de déplacement observé au cours des dernières décennies serait davantage attribuable au facteur de congestion qu'à un débalancement entre les lieux d'emploi et de résidence.

Si Anne Aguiléra et Dominique Mignot (2002), confirment d'une part la présence d'un mouvement général d'éloignement des lieux d'emploi et de résidence dans le cas des grandes agglomérations françaises au cours des dernières décennies, les auteurs soulignent d'autre part la complexité de la question, face aux nombreux facteurs pouvant expliquer ce phénomène. Leur étude comparative à la fois intra-urbaine et inter-urbaine de six aires urbaines

françaises réalisée à l'aide de données de 1975 à 1999 confirme ainsi que les plus récentes tendances en matière d'organisation spatiale ne tendent pas vers une meilleure adéquation des lieux de travail et de résidence, leur éloignement se trouvant davantage marqué dans le cas de structures plus étalées. En lien avec cette observation, les auteurs identifient quatre principaux facteurs explicatifs, soit la faible disponibilité d'emplois en rapport au nombre de résidences en milieu périphérique, l'influence des marchés fonciers dans les choix de localisation des entreprises et de la population, les stratégies de localisations des ménages ne reposant pas, en premier lieu, sur des critères de minimisation des déplacements résidence-travail de même que les stratégies de localisation des entreprises qui ne prendraient que rarement en considération la localisation des employés actuels et potentiels.

2.3 Polycentrisme et mobilité, un rapport complexe

Si de nombreux auteurs ont soulevé que la proximité du lieu de résidence par rapport au centre-ville constitue un facteur de réduction des temps et distances de déplacement des navetteurs (Wang, 2000; Wang, 2001; Naess, 2006; Sultana et Weber, 2007), il semble que l'apparition de structures métropolitaines polycentriques suscite également un intérêt grandissant en ce qui a trait à l'amélioration des conditions de mobilité (Aguiléra et Mignot, 2003). Cette approche s'appuyant principalement sur l'hypothèse d'un rapprochement des lieux d'emploi et de résidence par une organisation autour de pôles généralement denses et mixtes ne fait toutefois pas l'unanimité.

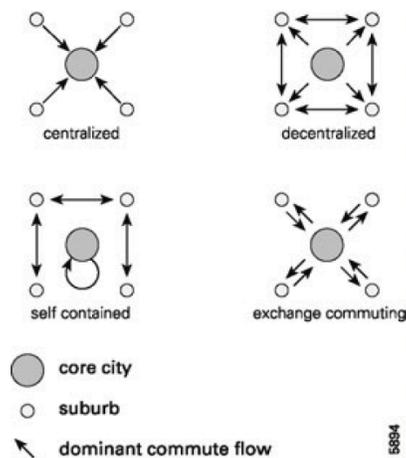
De fait, certaines études témoignent effectivement d'un allongement des distances de déplacement en fonction de l'éloignement du lieu de résidence en rapport aux concentrations d'emplois (soit le centre-ville et les centres secondaires d'emplois) notamment à Chicago et Colombus (Ohio) (Wang, 2000; Wang, 2001) de même qu'à Copenhague (Naess, 2006). D'autres travaux portant spécifiquement sur les temps de déplacement révèlent aussi, à l'échelle métropolitaine, qu'une structure polycentrique peut être associée à des temps de déplacement moindre toutefois, il semble également que cette corrélation dépende de certaines caractéristiques des pôles d'emploi observés. En ce sens, la taille et la localisation des pôles joueraient un rôle déterminant. Ainsi, en comparant les temps de déplacement au travail selon le lieu de résidence des travailleurs de l'aire métropolitaine de San Francisco, Cervero et Wu (1998) affirment notamment que les travailleurs des centres d'emploi moins denses et plus périphériques bénéficient de temps moyens de déplacement moindres par rapport à ceux qui travaillent au centre-ville et à l'intérieur des plus grands pôles. Sultana (2000) arrive à des conclusions similaires dans le cas de la ville d'Atlanta; les personnes qui

travaillent dans les pôles éloignés et peu denses effectuent des trajets plus courts que ceux dont la destination est le centre. Toutefois, Cervero (1998) souligne en ce sens que ces résultats peuvent s'expliquer partiellement par une utilisation accrue de l'automobile pour les déplacements vers ce type de pôle.

D'autre part, il importe de rappeler, en particulier en ce qui a trait au temps de déplacement, que divers facteurs tels le niveau de congestion ou la part modale du transport collectif (ou de l'automobile) peuvent également influencer considérablement sur les résultats. Il s'avère ainsi que la relation entre polycentrisme et mobilité métropolitaine peut être nuancée de manière considérable par certaines caractéristiques propres à la structure urbaine ou aux pôles qui la composent; « l'influence du polycentrisme sur les migrations alternantes dépend du type de polycentrisme ou des caractéristiques des pôles en question. » (Mignot, Aguiléra, Bloy, Caubel et Madre Dest, 2009).

Tim Schwanen, ayant largement étudié l'influence de structures monocentriques et polycentriques sur la répartition modale et les distances de déplacement adopte d'ailleurs une approche privilégiant une certaine catégorisation du type de polycentrisme observé. Deux études réalisées par cet auteur, en 2001 et en 2004, classifient ainsi sur une base comparative, diverses aires urbaines des Pays-Bas selon quatre types de structures de déplacement quotidiens (figure 1), révélant en ce sens que le développement de structures polycentriques n'entraîne pas nécessairement une augmentation des distances de navettage. Anisi, bien que les structures urbaines néerlandaises qualifiées de monocentriques présentent généralement des distances de déplacement plus faibles, les structures urbaines polycentriques néerlandaises marquées par des marchés d'emploi relativement indépendants ou « self-contained » (soit lorsqu'une proportion élevée de résidants du centre et de la banlieue travaillent localement) présentent des distances moyennes de déplacement encore plus faibles que ces dernières (Schwanen, 2001). Cette observation étant basée sur une analyse tout mode confondu, il apparaît tout de même qu'en considérant spécifiquement les distances de navettage effectuées par automobile, les régions dites polycentriques présentent des temps et les distances

FIGURE 1: REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DES TYPES DE DUS (DAILY URBAN SYSTEM)



Schwanen 2004, p.313

de déplacement plus élevés que celles observées dans les régions monocentriques (Schwanen 2004). Malgré ce constat, il semble que la probabilité d'avoir recours à l'automobile pour les déplacements au travail n'était pas plus élevée en présence d'une structure polycentrique, en particulier en présence d'un réseau de transport collectif considéré «efficace» (Schwanen 2004).

Ainsi, la présence ou l'absence de réseaux de transports collectifs adéquats constitue un facteur d'influence additionnel alors que, tel que le soulignent Mignot et al. (2009) dans le cadre d'une comparaison des caractéristiques de déplacement de trois aires urbaines françaises (Lille, Lyon et Marseille), de nombreux facteurs contribuent à expliquer les variations des distances domicile-travail. Outre la taille de l'aire urbaine et la proportion de migrants, la réduction des temps et distances de déplacement, de même que l'utilisation de moyens de transport alternatifs à l'automobile individuelle, dépend notamment de la distance séparant les divers pôles et l'effet structurant des polarités sur le territoire environnant. Le recours à des modes moins polluants dépend ainsi grandement de la mise en place de politiques et d'aménagements urbains adéquats en ce sens.

Les travaux d'Anne Aguiléra tendent pour leur part à contredire l'hypothèse d'un rapprochement des lieux d'emploi et de travail en présence d'une structure métropolitaine polycentrique. Ses travaux portant sur la relation entre le lieu de travail et de domicile, notamment en présence de pôles d'emplois, révèlent ainsi, une augmentation générale des distances de déplacement, attribuée en partie à la diminution des actifs stables (de la population active qui vit et travaille localement), tout particulièrement en périphérie en raison du faible nombre d'emplois par rapport aux résidences (Aguiléra & Mignot, 2002). Même dans le cas des centres secondaires bénéficiant d'un surplus d'emploi par rapport aux résidents, il semble que la majorité des résidents des pôles travaillent à l'extérieur de ces derniers, les emplois s'y trouvant étant principalement occupés par des résidents externes dont le lieu de résidence se trouve généralement fort éloigné du pôle qui les emploie (Aguiléra & Mignot, 2003). Si Cervero (1997 in Cervero 1998) attribue ce phénomène à un décalage entre la formation des pôles d'emplois et la construction résidentielle appropriée à proximité, l'étude d'Aguiléra et Mignot démontre, sur une base évolutive, que cette dissociation semble au contraire en progression depuis 1990; les travailleurs résidant à l'intérieur des pôles y travaillent de moins en moins, et vivent également dans des milieux de plus en plus éloignés de leur lieu de travail. Un nombre croissant de déplacements s'effectueraient également entre les divers centres secondaires de même qu'entre les centres secondaires et les municipalités situés à l'extérieur (Aguiléra 2005). Ainsi, la proximité aux pôles d'emplois n'est pas forcément synonyme

d'une meilleure adéquation des lieux de domicile et d'emploi, alors que la seule présence de pôles d'emploi ne parviendrait pas, selon les auteurs, à contrer le mouvement d'éloignement grandissant entre les lieux d'emploi et de résidence prévalant depuis les dernières décennies (Aguiléra et Mignot, 2003; Mignot et al., 2009).

2.4 Spatial mismatch et les défis sociaux de l'accès à l'emploi

Bien que ce mémoire ne s'oriente pas vers une approche liée à l'accessibilité à l'emploi, il apparaît incontournable, en abordant la question de la localisation des lieux d'emploi et de résidence en lien avec la mobilité, d'introduire par le fait même la théorie mieux connue sous l'expression anglophone du « spatial mismatch ».

Née aux États-Unis au cours des années 1960, cette théorie a alors permis de décrire une situation qui prévalait à l'intérieur de plusieurs quartiers centraux de grandes villes américaines, à savoir une déficience dans l'accès à l'emploi pour de nombreux résidents afro-américains (Kain, 1968). L'activité économique privilégiant de plus en plus les banlieues au détriment des secteurs centraux, plusieurs études subséquentes ont effectivement mis en évidence que la distance d'accès aux emplois pouvait partiellement se révéler la cause de revenus et taux d'emplois inférieurs pour plusieurs minorités ethniques résidant au centre de grandes villes américaines. Ainsi, l'expression est devenue, au fil du temps, représentative d'une situation de décalage spatial entre la localisation des emplois et de la main-d'œuvre appropriée.

Gobillon, Selod et Zenou (2007) ont d'ailleurs mis en évidence sept composantes du processus du spatial mismatch, résumant quelques-unes des principales contraintes présentées par cette situation, tant du point de vue des actifs que des entreprises. Ainsi, les travailleurs peuvent s'avérer contraints à refuser certains emplois impliquant des trajets trop longs en raison d'un coût de déplacement trop élevés par rapport au bénéfice offert, amoindrir l'efficacité ou l'intensité de leurs recherches d'emploi dû à l'importance des distances à parcourir et faire face à des coûts plus élevés dans le cadre de telles démarches. Les employeurs peuvent pour leur part être tentés d'adopter une attitude discriminatoire auprès de travailleurs en raison de préjugés véhiculés envers certains lieux de résidence, craindre une productivité de la part d'employés dont les déplacements impliquent de plus longs trajets ou encore craindre une attitude réfractaire des clients en regard à la présence de certaines minorités ethniques.

Les études portant sur le spatial mismatch ne se sont toutefois pas limitées au contexte américain. Cette question a notamment été abordée en France, dans la région parisienne

(Gobillon et Selod 2002, Wenglenski, 2002) et à Bordeaux (Gaschet, 2003). Si la localisation des populations désavantagées en termes d'accès à l'emploi s'y trouve généralement inversée (les emplois étant davantage concentrés au centre des agglomérations et les populations moins bien nanties étant localisées en banlieue), une dynamique similaire a tout de même pu être observée.

Ainsi, à Paris, Sandrine Wenglenski a étudié l'accessibilité individuelle à l'emploi, en fonction d'une durée de déplacements prédéterminée et a pu constater que la taille des marchés potentiels à l'emploi varie entre les catégories socioprofessionnelles selon le lieu de domicile et le degré d'accès aux modes de transport (Wenglenski, 2002). L'auteur en a conclu que les marchés immobiliers contribuent à renforcer les inégalités dans l'accès à l'emploi dans la métropole parisienne du moins. À Bordeaux, Gaschet (2003) s'est pour sa part intéressé à la variation des taux de chômage et a observé que les contraintes de mobilité (soit le faible taux de motorisation et le recours aux transports collectifs pour se rendre au travail), de même que la ségrégation résidentielle se révèlent significativement associées à des taux de chômage plus importants. Toutefois, les quartiers caractérisés par une forte mobilité résidentielle (taux de déménagement des ménages élevé) n'observent pas des taux de chômage plus faibles, révélant que les quartiers plus dynamiques au niveau de l'emploi n'attirent pas forcément les actifs sur leur territoire.

Au Québec, Marie-Hélène Vandersmissen (2003) a pour sa part étudié l'influence de facteurs géographiques liés à la mobilité quotidienne et à l'accessibilité des lieux d'emplois sur les disparités socio-économiques et la cohésion sociale à Québec. Son étude, réalisée à partir de données évolutives issues de l'enquête origine-destination du Réseau de transport de la capitale (RTC) a démontré qu'il n'existe aucune relation significative entre le taux de chômage observé à l'intérieur des divers quartiers de la ville de Québec et leur niveau d'accessibilité à une exception près; seules les données les plus récentes (soit celles de l'enquête de 1996) révèlent des taux de chômage moindres pour les quartiers bénéficiant d'un bon accès automobile. Ainsi un bon accès par le biais de transports collectifs ne semble pas avantager les résidents en ce qui a trait à l'accès aux emplois dans le cas de la ville de Québec. Les taux d'emplois plus élevés étant observés en banlieue, et ce, malgré une desserte déficiente en transport collectif, la présence d'une population jeune et active fortement motorisée serait plus en mesure d'expliquer ces résultats, selon l'auteure. Mme Vandersmissen conclut ainsi que le développement d'activités en zones périphériques à Québec associera de plus en plus l'accès au marché du travail à l'automobile, entraînant des risques sociaux et environnementaux importants.

2.5 Montréal, métropole atypique en Amérique du Nord?

Plusieurs études ont été effectuées en contexte montréalais dans le but de qualifier les tendances évolutives en termes de morphologie urbaine. Celles présentées ici résument de manière non exhaustive, mais plutôt efficacement les résultats observés. Trois auteurs majeurs ont particulièrement contribué à une meilleure compréhension de la structure de l'emploi en lien avec le navettage dans la région métropolitaine de Montréal, soit Rémy Barbonne, Richard Shearmur et William Coffey.

En ayant recours à un territoire élargi, incluant la région métropolitaine de recensement, en plus d'une zone périurbaine regroupant les dix-huit municipalités régionales de comté (MRC) lui étant adjacentes, Coffey et Trépanier (2003) ont pu observer une double tendance de répartition spatiale de l'emploi à Montréal, révélant une dichotomie importante entre ces deux types de zones. En région périurbaine, l'emploi tend ainsi à se disperser alors qu'à l'intérieur de la région métropolitaine de recensement (RMR), on observe un renforcement des pôles existants entre 1996 et 2001. Bien que la vocation économique périurbaine semble se renforcer (le ratio emploi/population étant à la hausse) et que l'emploi y connaisse une croissance semblable à celle observée pour l'ensemble du territoire métropolitain, la périphérie ne parvient pas à attirer une part de la croissance régionale équivalente à sa part d'emploi régionale. Autrement dit, bien que la périphérie gagne en force économique, l'attractivité de la RMR demeure supérieure, alors que cette dernière poursuit sa progression favorisant un mouvement de concentration des emplois plutôt que leur dispersion.

Shearmur et al. (2007) ont également perçu la présence d'un double processus de répartition spatiale de l'emploi au sein de trois grandes villes canadiennes; à Montréal, Toronto et Vancouver, la trajectoire observée suit à la fois un mouvement de dispersion et de polynucléarisation. Les auteurs soulignent toutefois la particularité de ce mouvement qui s'appuie sur une logique de localisation basée sur la présence d'axes de transport majeurs, permettant de relier les secteurs centraux et leurs extrémités. À Montréal les auteurs observent d'ailleurs une organisation principalement formée de quelques concentrations en emplois ceinturées de secteurs linéaires formant des liens entre ces polarisations, parfois de manière continue, parfois interrompus par des zones pauvres en emploi, suivant les axes routiers majeurs.

Terral et Shearmur (2008) ont par ailleurs attribué le qualificatif «multipolaire» à la structure montréalaise. Cette dernière se distingue de la structure dite «polynucléaire» par la position forte et dominante du centre au sein duquel sont toujours concentrées les fonctions de commandement et les emplois de haut niveau. En effet, à Montréal, les auteurs n'observent

pas de réel transfert de ces fonctions en direction de pôles suburbains, ces derniers étant d'ailleurs toujours principalement situés en premières banlieues de même qu'à l'intérieur des villes les plus importantes de la RMR. Les activités concentrées à l'intérieur des pôles suburbains se distinguent également de celles observées au centre, étant principalement orientées vers les activités manufacturières ou commerciales. Les auteurs observent ainsi, à l'instar de l'étude réalisée en 2007, que la métropole présente une logique de localisation basée sur un double critère d'agglomération et d'accessibilité et démontre ainsi une tendance à la polarisation de l'emploi de pair avec une densification économique en bordure d'axes autoroutiers majeurs qualifiées de « zones interstitielles » (Terral et Shearmur, 2008, p.29).

Enfin, Barbonne, Shearmur et Coffey (2008), se sont interrogé plus spécifiquement sur l'impact de ces dynamiques en termes de durabilité des déplacements. À l'aide de données des enquêtes origine-destination de 1998 et 2003, les auteurs ont analysé les caractéristiques de navettage à Montréal en fonction de la présence de concentrations en emplois, préalablement identifiées et catégorisées selon leur niveau d'importance et leur localisation métropolitaine. Cette étude a permis d'établir que les principaux pôles d'emplois sont associés à de plus longues distances de navettage et à un recours prédominant à l'automobile. À l'opposé les franges de ces pôles présentent des distances plus courtes et une moins forte dépendance à l'automobile. Ces localisations étant associées à une mixité fonctionnelle plus importante et à un ratio emploi-population plus équilibré se caractérisent notamment par une proximité aux axes de circulation importants sont marquées par la présence de réseaux de transports collectifs et cyclables dans certains cas.

Ainsi, Montréal, souvent considérée comme l'une des métropoles les « moins représentative de l'archétype de la métropole nord-américaine, caractérisée par son orientation « automobilistique » et son étalement avancé » (Coffey et Drolet, 1994, p.393), révèle une structure particulière sur le plan de sa répartition spatiale. Si on cherche régulièrement à déterminer lequel des phénomènes, entre polycentricité ou dispersion, semble le mieux définir les grandes villes nord-américaines, cette métropole Canadienne présente pour sa part un niveau de dispersion modéré et se caractérise par plusieurs phénomènes distincts, démontrant à la fois sa spécificité et sa complexité.

2.6 Lacunes analytiques et question de recherche

L'abondante revue de littérature portant sur le lien entre forme urbaine et mobilité nous révèle ainsi qu'il s'agit d'un sujet qui suscite beaucoup d'intérêt, et ce, depuis plusieurs décennies. Cet intérêt soutenu, tel qu'en témoigne la multiplication des études en ce sens au cours

des dernières années (Aguiléra et al., 2004), révèle toutefois des travaux dont les résultats s'avèrent régulièrement contradictoires. Ainsi, plusieurs incertitudes demeurent d'un point de vue théorique. Pour certains, le mouvement de déconcentration des activités s'effectue au profit d'une meilleure adéquation des lieux de résidence et de travail (Gordon, Richardson et Jun, 1991; Sultana et Weber, 2007), traduisant la recherche d'un certain équilibre, alors que les travailleurs réajustent progressivement la localisation de leur lieu d'emploi ou de résidence au profit d'une constante en termes de temps de déplacement. Pour d'autres, le phénomène de déconcentration des activités est relié à une dissociation grandissante entre les lieux d'emploi et de résidence (Aguiléra et Mignot, 2002) de même qu'à une utilisation accrue de l'automobile (Schwanen, Dieleman et Dijst, 2001).

Dans ce contexte, ce mémoire tentera d'y apporter une meilleure compréhension des impacts du phénomène de déconcentration des activités sur l'adéquation des lieux d'emploi et de résidence de même que sur les pratiques de navettage, dans une optique d'évaluation de la durabilité des déplacements domicile-travail. Il s'agira donc, globalement, de répondre à la question suivante : de quelle manière la distribution des localisations, à Montréal, influence-t-elle les pratiques de navettage?

2.7 Objectifs de la recherche

Le présent mémoire vise ainsi à documenter les transformations des formes urbaines liées à la répartition géographique et fonctionnelle des activités urbaines, de manière à apporter une meilleure compréhension des impacts cette distribution sur l'adéquation des lieux d'emploi et de résidence et sur les pratiques de mobilités alternantes.

Plus précisément, la structure des localisations urbaines sera observée afin de déterminer si certains types de localisations métropolitaines peuvent être synonymes d'une meilleure connectivité des lieux d'emplois et de domicile (ou d'une amélioration de cette connectivité). De même, il s'agira aussi de déterminer si certaines localisations peuvent favoriser des déplacements plus durables et ce, en référence au type de mobilité pratiqué, soit en termes de distance moyenne et de répartition modale des déplacements.

PARTIE 3 : MÉTHODOLOGIE ET DÉFINITIONS

3.1 Postulats de base et hypothèses

Ainsi, l'apparition de modes de développement urbain moins concentrés a amené plusieurs chercheurs à s'interroger sur les impacts de ces modifications structurelles, sans qu'un réel consensus ne semble en émerger. Néanmoins, il a été établi que le phénomène de déconcentration urbaine a eu pour effet de complexifier les déplacements métropolitains en générant des flux de moins en moins orientés vers le centre (passage de la ville monocentrique à la ville polycentrique ou éclatée). La question de la part modale de l'automobile semble aussi révéler qu'une densité moindre peut être associée à un recours accru à ce mode de déplacement. Toutefois, l'allongement des temps et des distances de déplacement présente davantage de contradictions, tout comme la question de l'équilibre emploi-résidence.

Si certaines études ont démontré l'existence d'un lien entre la présence de pôles d'emplois et une réduction des distances de navettage et des déplacements automobiles (Neass, 2006, Wang 2000 et 2001), d'autres soulignent l'importance de facteurs tels que la taille et localisation de ces pôles (Cervero et Wu, 1998 et Sultana, 2007) de même que la disponibilité de réseaux de transports collectifs ou l'étendue du bassin de main-d'œuvre (Schwanen, 2001).

L'ensemble des études présentées précédemment nous amène donc à poser les hypothèses suivantes :

Puisque Montréal ne fait pas exception au phénomène de déconcentration, il serait fort probable que l'analyse révèle, à l'échelle métropolitaine, certaines de ces tendances plus consensuelles, à savoir une augmentation des distances de déplacement, des flux de navettage plus dispersés de même qu'une augmentation de la part modale de l'automobile.

Toutefois, il a également été soulevé que Montréal se distingue de nombreuses villes nord-américaines, notamment en raison de son étalement plus modéré de même que par sa structure dite «multipolaire» caractérisée par la présence de divers pôles d'activité gravitant autour d'un centre-ville important et dominant (Terral et Shearmur, 2008). Si, tel que le suggère Yang (2005), un surplus d'emplois par rapport à la main d'œuvre permettrait de favoriser des distances de déplacement moins importantes, Montréal pourrait bénéficier, à la lumière de la revue de littérature, de distances de navettage moindres, en particulier en sa partie centrale en raison de sa forte densité et de son importante concentration en emplois.

En ce qui a trait à la présence de polarisations externes au centre-ville, ce mémoire prendra

pour hypothèse que la structure multipolaire montréalaise pourrait également permettre une certaine réduction des distances de déplacement en offrant des environnements plus denses en emplois situés à l'extérieur du centre-ville et, par conséquent plus près de lieux de résidence des actifs. Toutefois, puisqu'il a été soulevé que les pôles secondaires montréalais prenaient dans plusieurs cas, la forme d'axes allongés (Terral et Shearmur, 2008), l'impact sur le recours au transport collectif et actif pourrait, selon l'hypothèse proposée, s'avérer moins important. Les pôles devraient par conséquent être marqués par des déplacements plus courts, mais toujours bien axés sur l'automobile en ce qui a trait aux pôles d'emplois.

Les sections suivantes s'efforceront de vérifier les précédentes hypothèses et ainsi d'apporter certains éclaircissements sur l'état de la situation à Montréal concernant la complexe mais fort intéressante question de la relation entre la localisation des activités métropolitaines et les déplacements quotidiens.

3.2 Question spécifique de recherche

Ainsi, les caractéristiques de la mobilité au sein de la région de Montréal, métropole dite multipolaire, seront observées afin de déterminer si cette dernière tend à favoriser une mobilité plus durable, en minimisant les distances de déplacement et le recours à l'automobile tout en privilégiant une répartition modale davantage axée sur l'utilisation de modes de déplacements tels que la marche, le vélo et le transport collectif. La distribution des localisations et la mobilité seront observées sur une base évolutive afin de dégager certaines tendances progressives.

Cette analyse tentera ainsi de répondre aux trois questions suivantes :

1. Quelles localisations métropolitaines tendent à favoriser une meilleure adéquation des lieux de résidence et de travail?
2. Quelles localisations métropolitaines tendent à minimiser les distances de navettage et à favoriser des déplacements plus durables?
3. Dans quelle mesure les secteurs offrant une meilleure proximité emploi-résidence correspondent à ceux permettant de minimiser les déplacements domicile-travail?

3.3 Multiplicité des approches possibles et perspective adoptée

La revue de littérature présentée en partie 2 démontre que le lien entre forme urbaine et mobilité a été observé sur la base d'une variété d'aspects. Au niveau méthodologique, trois principales approches peuvent être identifiées. Une première méthode consiste à comparer les comportements de mobilité pour différentes parties d'une même région métropolitaine, soit en fonction du lieu d'origine (domicile) (Cervero, 1996; Naess, 2006; Sultana 2000) ou de la destination (travail) (Cervero et Wu, 1998, Barbonne et al., 2008) ou encore selon une combinaison de ces deux critères (yang, 2005). L'emploi de l'équilibre emploi-résidence dans le cadre d'une telle comparaison intra-urbaine a également été expérimenté par Peng (1997).

Une deuxième méthode consiste à comparer les pratiques de mobilité au sein de plusieurs régions métropolitaines (Gordon et al. 1989, Schwanen 2001, 2002). Cette approche oppose généralement des aires métropolitaines monocentriques et polycentriques ou encore des aires urbaines présentant des densités différentes.

Enfin, une troisième approche mixte consiste à comparer les caractéristiques de mobilité à la fois pour différentes parties d'une même aire métropolitaine, tout en comparant également plusieurs métropoles (Aguiléra et Mignot, 2002; Yang, 2005)

Dans le but de catégoriser les différents types de territoires faisant l'objet de telles analyses, deux principaux paramètres sont généralement utilisés, soit l'identification de concentrations (ou pôles) d'emplois et le ratio emploi-population.

L'identification de pôles d'emploi se révèle davantage complexe qu'il n'en paraît. De nombreuses études ont tenté d'établir une base de critères permettant l'identification de concentrations en emplois, notamment Garreau, 1992; Hartshorn et Muller, 1989; Lang, 2003; Stanback, 1991. Ces critères sont toutefois appelés à varier considérablement en fonction de diverses particularités territoriales (taille de l'aire métropolitaine, caractéristiques géographiques et morphologiques, etc.). Au Québec, les travaux de Coffey et al. (2000) ont permis d'établir, à l'aide de tests, une base quantitative théorique adaptée à la métropole dont les détails sont présentés à la section 4.2. Cette méthode a été adoptée et régulièrement utilisée pour des études subséquentes, notamment par Richard Shearmur, Rémy Barbonne et William J. Coffey dans le cadre de l'analyse des dynamiques de l'emploi en lien avec les déplacements pendulaires à Montréal.

Le ratio emploi-population, exprime pour sa part la proportion d'emplois sur le nombre de

résidants et renseigne ainsi sur la vocation d'un secteur donné. Il s'agit donc, en somme, de déterminer s'il s'agit avant tout d'un secteur résidentiel (comportant davantage de résidences que d'emplois), un centre économique (disposant de davantage d'emplois que de résidants) ou encore d'un secteur présentant un certain équilibre entre ces deux grandes fonctions. Selon Peng (1997), un rapport jugé équilibré est caractérisé par un ratio se situant entre 1,2 et 2,8.

Enfin, Anne Aguiléra et Dominique Mignot (2002, p.319) proposent pour leur part une typologie qui, bien que reprenant certains des éléments des paramètres précédents, se détache des ces derniers. Cette méthode mixte permet de classer divers secteurs à l'intérieur d'une même aire métropolitaine selon trois critères:

1. Le rapport entre le nombre d'emplois et le nombre d'actifs résidant dans le secteur : exprime la présence ou l'absence d'un surplus d'emploi par rapport à la main-d'œuvre disponible.
2. Le rapport entre le nombre d'actifs entrants (emplois occupés par des actifs résidant à l'extérieur du secteur) et le nombre de migrants (actifs résidant à l'intérieur du secteur, mais travaillant à l'extérieur de celui-ci) : exprime le niveau d'attractivité du secteur et le niveau de réajustement entre les emplois locaux et les actifs résidants.
3. Le rapport entre le nombre d'actifs stables et le nombre de migrants : exprime le niveau de désajustement entre emplois locaux et actifs résidants.

3.3.1 Le choix d'une approche mixte et innovante

La présente analyse, de type vérificative, constitue une étude de cas et s'oriente ainsi vers le premier modèle énoncé, soit une comparaison intra-urbaine de la mobilité à l'intérieur d'une seule et même région métropolitaine. Elle devra ainsi permettre, à terme, de déterminer l'influence de la structure montréalaise dite multipolaire sur les caractéristiques de mobilités alternantes, et ce, pour différentes parties de l'aire métropolitaine étudiée.

En ce qui a trait aux paramètres privilégiés, la classification proposée par la méthode « Aguiléra et Mignot (2002) » sera à la base de la réflexion proposée puisque cette dernière offre plusieurs avantages. Tout d'abord, elle permet d'analyser les secteurs d'étude sans avoir recours à l'habituel découpage centre-périphérie qui tend pour sa part à perdre de sa perti-

nence alors que le mouvement de déconcentration tend justement à éloigner le modèle métropolitain de cette vision traditionnelle: «Avec la multiplication des formes de mobilité, les distinctions géographiques – centre, suburbain, périurbain - perdent de leur importance.» (Pattaroni, Thomas, Kaufmann, 2009).

De plus, considérant l'apport majeur des nombreuses études réalisées par Richard Shear-mur, Rémy Barbonne et William J. Coffey à Montréal, le recours à une approche autre que celle basée sur l'analyse de concentrations d'emplois pourrait d'autre part permettre de diversifier les méthodes de recherche et de tenter d'apporter un nouvel éclairage sur les enjeux relatifs à la mobilité dans ce contexte précis. Toutefois, bien qu'ils ne constituent pas la base même de l'analyse, la délimitation de secteurs d'emplois telle que proposée par Coffey et al. (2000) sera par ailleurs considérée en tant qu'élément contextuel. Enfin, si le recours au ratio emploi-population, à lui seul, peut paraître incomplet alors que son efficacité demeure en plein débat (Peng 1997), la méthode proposée par Aguiléra et Mignot offre l'avantage d'y avoir recours sans s'y limiter en l'intégrant dans une démarche globale plus étayée.

Enfin, vu l'ampleur des travaux effectués sur la base d'un tel découpage traditionnel, la méthode Aguiléra et Mignot y sera jumelée dans une analyse combinée qui sera présentée dans un deuxième temps, afin d'en vérifier la pertinence. La méthode proposée s'avère ainsi à la fois nouvelle et tient également compte des travaux réalisés précédemment en tentant d'analyser de manière globale la question de la mobilité métropolitaine en lien avec la localisation des lieux d'emploi et de résidence.

3.4 Base méthodologique

3.4.1 Traitement et analyse des données

Le traitement et l'analyse des données s'effectueront en trois principales étapes. La première étape vise à établir un portrait de la structure des localisations au sein de l'aire métropolitaine de Montréal. Pour ce faire, les divers secteurs statistiques seront catégorisés selon la méthode proposée par Aguiléra et Mignot (2002), soit en fonction des trois groupes suivants:

1. Excédent d'emploi, forte stabilisation et attraction :

Ce type de secteur est caractérisé par un surplus d'emplois par rapport à la population active résidante de même que par une faible proportion de migrants et une forte proportion d'actifs entrants.

2. Excédent d'emploi, faible stabilisation et attraction :

Ce type de secteur comporte un surplus d'emploi par rapport aux actifs résidents. Toutefois, il est également caractérisé par une faible proportion d'actifs stables de même qu'une proportion élevée d'actifs entrants. Il s'agit donc de secteurs où l'adéquation entre les emplois disponibles et les actifs résidents est difficile.

3. Déficit d'emploi, faible stabilisation et faible attraction :

Ce type de secteur est caractérisé par un désajustement entre les emplois disponibles et les actifs y résidant et constitue principalement un secteur à vocation résidentielle. Il compte moins d'emplois que de résidents et comporte peu d'actifs entrants de même qu'une forte proportion de migrants.

Une analyse de la répartition intra-urbaine de ces trois types de secteurs sera effectuée de même que son évolution, entre 2001 et 2006.

La deuxième étape a pour but d'examiner les caractéristiques de navettage. Les distances moyennes de navettage de même que la répartition modale des déplacements reliés au travail seront observés à l'échelle métropolitaine de même qu'en fonction des catégories de localisation établies lors de la première étape. La répartition spatiale de même que l'évolution, dans le temps, de ces caractéristiques seront également étudiées.

Cette étape vise donc notamment à établir l'existence (ou l'absence) d'adéquation entre les catégories de secteurs établies lors de la première étape et certaines caractéristiques de navettage observées au cours de la seconde étape de l'analyse. La répartition intra-urbaine des distances de navettage et de la répartition modale sera calculée, de manière à déterminer si une correspondance peut être démontrée avec l'une ou plusieurs des catégories de localisations et notamment s'il existe une correspondance avec les secteurs où les actifs occupent le plus souvent un emploi local. Certaines tendances évolutives pourront également être dégagées.

Enfin, dans un troisième temps, les résultats obtenus pour chacun des groupes seront subdivisés en respectant un découpage traditionnel « centre-banlieue-périphérie » afin de vérifier la variation des résultats en fonction de ce dernier critère de localisation.

3.4.2 Cadre général d'intégration des variables et données

Deux principales variables seront donc analysées, soit la structure des localisations et les caractéristiques de navettage. Le tableau 1 suivant présente le cadre d'application de ces deux variables en fonction des divers indicateurs sélectionnés, des données utilisées et des sources employées.

TABEAU I: INDICATEURS, DONNÉES EMPLOYÉES ET SOURCES

LOCALISATION EMPLOI-RÉSIDENCE		
INDICATEURS	CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES	SOURCE
(1) Rapport emploi / main-d'œuvre (nombre d'emplois / population active résidente)	Nombre d'emplois par secteur de recensement ¹ Population active résidente par secteur de recensement (population active travaillant dans la subdivision de recensement ² de résidence et population active travaillant à domicile)	Statistique Canada (recensements de 2001 et 2006) (idem)
(2) Niveau d'attractivité du secteur (nombre d'actifs entrants/nombre de migrants)	Actifs entrants³: Nombre d'emplois par secteur de recensement Nombre d'actifs stables par secteur de recensement. Migrants⁴: Population active résidente par secteur de recensement Nombre d'actifs stables par secteur de recensement.	Statistique Canada (recensements de 2001 et 2006) (idem) (idem) (idem)
(3) Niveau de désajustement du secteur (nombre d'actifs stables/nombre de migrants)	Nombre d'actifs stables par aire de diffusion ou par secteur de recensement Population active résidente par secteur de recensement Nombre d'actifs stables par secteur de recensement.	Statistique Canada (recensements de 2001 et 2006) (idem) (idem)
NAVETTAGE		
INDICATEURS	CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES	SOURCE
(1) Éloignement géographique des lieux de résidence et de travail	Distance à vol d'oiseau de l'adresse du lieu de départ au lieu d'arrivée pour tous les déplacements pour motif de travail	Enquête origine-destination de 2003 et 2008
(2) Mode de déplacement au travail	Modes de déplacement utilisés pour les déplacements reliés au travail	(idem)

¹Secteur de recensement (SR) : Unité géo-statistique regroupant 2 500 à 8 000 habitants.

²Subdivision de recensement (SR) : Unité statistique correspondant à une municipalité ou à un territoire jugé équivalent par Statistique Canada.

³Actifs entrants = Emplois – Actifs stables (personnes qui vivent et travaillent à l'intérieur de la même subdivision de recensement)

⁴Migrants = Nombre d'actifs résidents – nombre d'actifs stables

Auteur : Anick Laforest

3.4.3 Description des variables

(1) Structure des localisations domicile-travail

Dans le cadre de ce mémoire, la « structure des localisations » considérée s'apparente à celle privilégiée par Aguiléra et Mignot (2002), c'est-à-dire qu'elle réfère à l'organisation intra-urbaine des lieux d'emploi et de domicile, soit leur répartition spatiale à l'intérieur d'une aire métropolitaine donnée. Cette répartition spatiale pourra être analysée en référence à la classification proposée par Aguiléra et Mignot (2002) prenant en considération, pour chaque secteur (ou unité statistique), (1) la présence d'un surplus ou d'un déficit d'emplois par rapport aux résidants, (2) le taux d'occupation des emplois locaux par ces résidants de même que (3) l'attractivité du secteur auprès de travailleurs issus de l'extérieur.

(2) Navettage (mobilité domicile-travail)

La mobilité quotidienne peut être définie comme « une manifestation tangible de l'accessibilité des lieux, elle-même déterminée par le système de transport (réseau technique et réseau-service) et par le système des localisations (nature, intensité et position géographique) » (Huriot et Perreur, 1994 in Appert, 2004, pp.109-110).

Ainsi, dans le cadre de ce mémoire, les mobilités alternantes réfèrent aux déplacements réguliers effectués entre le lieu de domicile et le lieu de travail, sous l'influence particulière de la structure des localisations intra-urbaines, telles que définies précédemment.

L'analyse de cette variable réfèrera à deux principaux indicateurs, soit l'éloignement du lieu de domicile et de travail de même que le principal mode de déplacement utilisé pour ces déplacements pendulaires. En ce qui a trait à l'éloignement du lieu de domicile et de travail, une moyenne des distances de navettage sera établie pour chaque secteur statistique à l'aide des données disponibles, reflétant la distance à vol d'oiseau entre le lieu de départ et le lieu d'origine des déplacements reliés au travail.

Les déplacements recensés dans le cadre de l'enquête origine-destination sont répertoriés selon onze principaux motifs de déplacement. Puisque ce mémoire s'intéresse spécifiquement aux déplacements reliés au travail, les données reliées à trois types de motifs ont été retenues :

Motif 1 : Travail, soit les emplois effectués à destination d'un lieu où l'on se rend pour travailler contre rémunération salariale (Ces données excluent ainsi le travail bénévole)

Motif 2 : Les rendez-vous d'affaires, c'est-à-dire les déplacements relatifs au travail effectués

à destination d'un lieu autre que le lieu de travail habituel.

Motif 3 : Le travail sur la route, c'est-à-dire pour les personnes qui doivent se déplacer de manière continue (représentants, ambulancier, etc.)

Pour chacun de ces déplacements, l'enquête origine-destination effectuée également une distinction pour dix-huit modes de déplacements. Ces derniers, dans le cadre de la présente analyse ont été répartis comme suit selon six groupes modaux (tableau 2).

TABLEAU II: GROUPES MODAUX

Groupe modal	Modes
Automobile	Auto conducteur Moto
Covoiturage	Auto passager
Transports collectifs	Autobus STM Métro Réseau de transport de Longueuil (RTL) Conseil intermunicipal de transport (CIT) Train Autobus scolaire Autre bus
Vélo	Vélo
Marche	À pied
Autres	Taxi Transport adapté Avion, train ou autobus interurbain Indéterminé

Auteur : Anick Laforest

3.4.4 Cadre spatio-temporel

Les données reliées aux deux types de variables employées sont issues de sources différentes; la structure des localisations sera déterminée à l'aide de données issues des recensements de Statistique Canada de 2001 et 2006 alors que les caractéristiques des déplacements proviennent pour leur part des enquêtes origine-destination de 2003 et 2008, obtenues grâce à l'Observatoire SITQ du développement urbain et immobilier. Ces deux sources impliquent certaines variations en termes de répartition territoriale.

La RMR de Montréal telle que définie par Statistique Canada en 2006 regroupe au total quatre-vingt-neuf entités municipales, réparties sur un territoire d'une superficie d'environ 4 293 km². Sa délimitation correspond approximativement au territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (dix villes et municipalités y ayant été ajoutées alors que trois autres en ont été exclues). Il importe de préciser que le territoire associé à la RMR de Montréal évolue d'un recensement à un autre. Ainsi, le territoire du recensement de 2001 exclut la paroisse de L'Épiphanie, les municipalités de Verchères et Les Coteaux, de même que la ville de Coteau-du-Lac et le village de Saint-Zotique.

L'enquête origine-destination couvre un territoire plus vaste que celui de la RMR (Carte 1, page 29). Toutefois, le territoire d'étude sera restreint à celui de la région métropolitaine de recensement de Montréal, telle que délimitée pour les recensements de 2001 et 2006 puisque les données reliées à l'emploi sont pour leur part limitées à ce territoire, les données

d'emploi étant essentielles à la caractérisation de l'aire métropolitaine qui constitue la base même de la présente analyse. Ainsi, les déplacements retenus en ce qui a trait à l'enquête origine-destination correspondent à ceux dont la destination de travail se situe à l'intérieur de la RMR, sans égard à l'origine du déplacement.

Par ailleurs, certaines analyses référeront à des découpages plus traditionnels tels que(1) le centre-ville qui a été délimité en référence au découpage privilégié par l'Agence métropolitaine de transport (AMT), (2) l'agglomération qui, en référence à la délimitation employée par la CMM, comprend l'ensemble des secteurs de recensement situés sur l'île de Montréal, sans égard à leur rattachement à quelque entité municipale et enfin, (3) la région métropolitaine soit le territoire de la région métropolitaine de recensement de Montréal délimitée dans le cadre des recensements de 2001 et 2006.

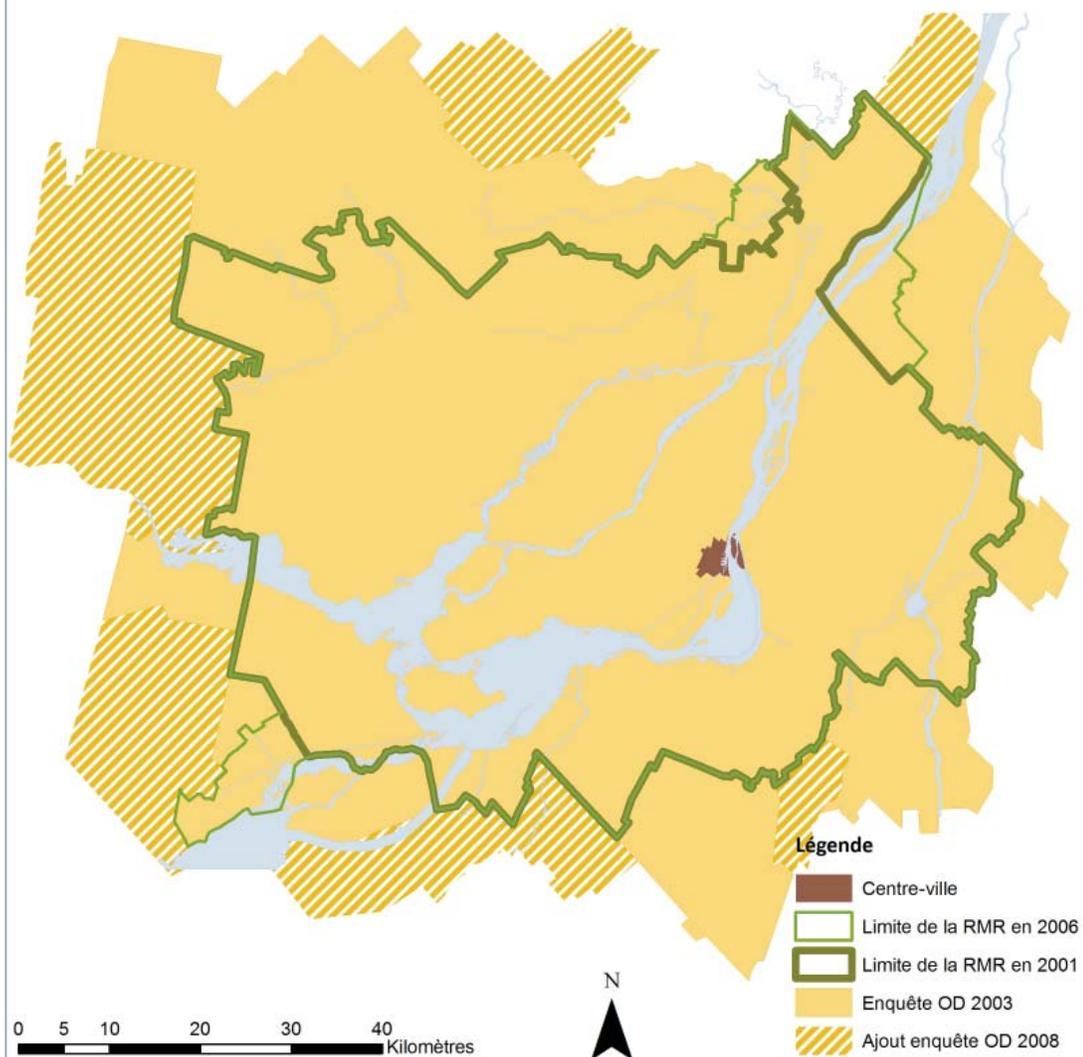
3.5 Pertinence de la recherche

Puisque la configuration spatiale des emplois et des résidences constitue, après tout, le reflet de modèles de développement eux-mêmes conditionnés par les urbanistes, planificateurs, politiciens et citoyens (Horner 2004), il apparaît d'ores et déjà pertinent de tenter d'obtenir une meilleure connaissance du lien entre ces modèles de localisation et les comportements de mobilité. « Mobilité et urbanisme se coproduisent et mieux comprendre cette coproduction aide à poser quelques hypothèses prospectives de l'évolution de l'organisation urbaine. » (Wiel, 1998, p.4).

Alors que le phénomène de déconcentration des activités contribue toujours à modifier les structures métropolitaines, le choix de s'intéresser, sur la base d'une analyse évolutive, à la forme urbaine multipolaire de Montréal, permet de traduire les impacts des divers changements ayant cours en ce qui a trait aux dynamiques métropolitaines et, notamment sur les pratiques de mobilité et le navettage.

Bien que la pertinence d'interventions visant une réduction des déplacements métropolitains par le biais de politiques favorisant un rapprochement des lieux de résidence et d'emploi ait été largement débattue (Horner, 2004), l'analyse de la structure des localisations métropolitaines et notamment des lieux de résidence et de travail dans le cadre de ce mémoire apparaît tout de même pleinement justifiée dans la mesure où, considéré de manière plus large, le lien entre ce type de caractéristiques structurelles et la mobilité métropolitaine a pour sa part été défendu en tant que facteur d'influence « À côté des paramètres sociodémographiques et économiques relativement bien connus que sont le sexe, l'âge ou encore le revenu,

CARTE 1: LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, DÉLIMITATION ET DÉCOUPAGE SELON LA SOURCE EMPLOYÉE ET LA PÉRIODE



Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2001a, 2001b, 2006a et 2006b, AMT 2003 et 2008.

les caractéristiques des déplacements dépendent aussi de l'organisation des localisations intra-urbaines des résidences et des activités économiques. » (Aguiléra 2002, p.311).

Il apparaît que le lien entre la structure des localisations et le navettage peut s'avérer un sujet particulièrement fort en contradictions, tel qu'illustré par la revue de littérature. La richesse du débat fournit, par conséquent, une base de discussion intéressante. De plus, alors qu'il a été soulevé que la ville devait de moins en moins être analysée sur la base de comparaisons de type centre-périphérie (Dodier, 2005; Pattaroni, et al. 2009), la majorité des études réalisées sur le sujet de la déconcentration sont toujours fortement axée sur ce concept. L'idée

de caractériser l'espace métropolitain en prenant pour base des critères spécifiquement reliés à l'emploi et à la population active qui la compose (soit la méthode proposée par Aguiléra et Mignot) propose ainsi une vision différente de celles majoritairement employées, en Amérique du Nord du moins.

Enfin, le contexte montréalais présente pour sa part un double intérêt. L'existence d'un phénomène particulier ne s'apparentant pas aux traditionnelles formes urbaines qualifiées de monocentrique, polynucléaire ou dispersées sa dite « multipolarité » en fait tout d'abord un sujet d'étude déjà fort pertinent. Ce contexte ayant été analysé par quelques auteurs majeurs, les études présentées demeurent toutefois, en vaste partie, basées sur une analyse de l'influence de concentrations d'emplois, négligeant d'autres approches possibles et, par conséquent de nouveaux résultats possibles. Ainsi, le recours à une méthode principalement employée en Europe permet d'autre part de diversifier les recherches dans ce contexte singulier.

3.6 Limites et difficultés méthodologiques

Aguiléra et al. (2004), ont résumé quatre principales difficultés méthodologiques rattachées à l'étude de la forme urbaine en lien avec la mobilité, soit le manque de correspondance entre les découpages privilégiés, la complexité d'isoler le facteur « forme urbaine », le choix du type de mobilité privilégié de même que la variété des impacts pouvant être associés à une forme urbaine donnée en fonction de l'optique privilégiée ou des différentes caractéristiques observées.

Dans le cas présent, le manque de correspondance entre les découpages géographiques constitue, effectivement, une première difficulté méthodologique liée à deux facteurs. Dans un premier temps, le recours à deux sources distinctes (soit le recensement et l'enquête origine-destination) amène, tel que présenté précédemment, une double délimitation de l'aire métropolitaine. Bien que le territoire privilégié dans le cadre de l'enquête origine-destination soit plus vaste que celui de la région métropolitaine de recensement, les données relatives à l'emploi et à la population active sont pour leur part limitées au territoire de la RMR. Ainsi, afin de pallier à cette difficulté tout en conservant un niveau de précision acceptable, les déplacements retenus sont ceux dont le lieu de destination se situe à l'intérieur de la plus petite entité (soit la RMR). Dans un deuxième temps, ces deux sources impliquent un léger décalage temporel, les enquêtes origine-destination ayant pour années de référence 2003 et 2008 alors que les recensements de Statistique Canada ont été réalisés en 2001 et 2006. Cette comparaison temporelle implique d'ailleurs, d'autre part, une certaine variation entre

les zones d'étude, due à l'élargissement des territoires privilégiés d'une enquête à l'autre. Les observations réalisées à partir des données de 2006 (2003 en ce qui a trait aux déplacements), seront par conséquent effectuées sur la base d'un territoire élargi par rapport aux données de la période précédente.

La disponibilité des données pose également une difficulté méthodologique en lien avec l'échelle de calcul, l'un des indicateurs devant être établi sur la base d'un découpage élargi par rapport aux autres indicateurs employés. Puisque les données relatives à la population active résidante concernent les travailleurs dont le lieu de travail est situé à l'intérieur de la subdivision de recensement auquel ils sont domiciliés, le nombre d'entrants (et par conséquent le ratio entrants/migrants) doit, par conséquent être calculé au niveau des subdivisions de recensement puis, reportée à l'échelle plus fine des secteurs de recensement.

Dans le cas du calcul de l'éloignement des lieux de domicile et de travail, celui-ci devra être calculé à vol d'oiseau, à partir d'une adresse de départ et d'arrivée, ce qui peut se révéler peu représentatif des trajets réellement encourus, en particulier dans le cas d'une métropole insulaire comme Montréal où le passage obligé aux ponts constitue une contrainte de parcours importante. Toutefois, tel que mentionné par Barbonne et al. (2008), il a tout de même été démontré que ce type de calcul peut constituer une approximation efficace des distances parcourues par les navetteurs.

Il importe également de préciser que les déplacements seront observés en fonction du lieu de destination seulement (donc le lieu d'emploi). Ainsi, les résultats seront représentatifs des déplacements à destination de certains types de secteurs, mais demeureront muets sur le type de mobilité engendré à partir de ces derniers, vu l'ampleur du mémoire. Ce type d'analyse pourrait toutefois constituer une piste intéressante dans le cadre de futures études. Ainsi, ce mémoire pourra permettre de déterminer si le fait de travailler à l'intérieur d'un secteur caractérisé par un ratio emploi-résidence supérieur et un niveau d'occupation local des emplois élevé serait à même de favoriser des déplacements durables, sans permettre de savoir si le fait d'y résider serait plus à même (ou moins à même) de favoriser des déplacements durables.

D'autre part, une remarque générale portant sur le type de mobilité privilégié s'impose; bien qu'il ait été débattu que l'importance relative des déplacements pendulaires soit en baisse, les déplacements métropolitains s'effectuant de moins en moins sur une base routinière (Ascher, 2008 p.89-90), il convient de préciser que le choix des déplacements pendulaires repose ici sur plusieurs motifs qui en font, somme toute, un indicateur pertinent. Il a néan-

moins été soulevé que ces derniers exercent toujours un rôle structurant (Ascher, 2008; Dodier 2005), influant sur les autres types de déplacements des ménages. De plus, les flux de circulation en pointe du matin et du soir constituent toujours la base de référence auprès des autorités publiques permettant de définir les besoins en termes d'infrastructures (Aguiléra, 2004). Enfin, les déplacements domicile-travail sont également davantage contraints par la répartition des localisations urbaines que d'autres motifs de déplacements, tels les achats, où le choix demeure plus important (Aguiléra, 2004).

Tel que mentionné par, Aguiléra et al. (2004) la variété des impacts pouvant être associés à une forme urbaine (largement démontrée par la revue de littérature portant sur le sujet) amène à préciser qu'il importe d'éviter de conclure trop rapidement à une relation de causalité injustifiée alors que l'interprétation des résultats doit s'effectuer en considérant l'ensemble de ces difficultés méthodologiques précédemment mentionnées. Également, un nombre important de facteurs entrent aussi en jeu en ce qui a trait aux caractéristiques des déplacements, notamment diverses caractéristiques sociodémographiques telles que le taux de motorisation, le revenu ou encore la disponibilité des transports collectifs, ces conditions varient bien évidemment d'un secteur à l'autre au sein de l'aire métropolitaine et peuvent, par conséquent, contribuer à moduler les choix en matière de déplacements. Dans le cadre de ce mémoire, ces éléments ne pourront toutefois être explicitement détaillés. Ils pourraient toutefois l'être dans de futures recherches. Il convient donc de préciser que ces facteurs sont bel et bien présents à Montréal et constituent, en ce sens, une certaine limite à l'étude.

Enfin, bien qu'étant intéressant sur le plan de la diversification méthodologique, le choix d'une approche « européenne » apporte une certaine part d'incertitude. Le recours à une base comparative française en ce qui a trait aux indicateurs, bien qu'appropriée en apparence, constitue en ce sens une sorte de test et se doit par conséquent d'être considéré comme une limite.

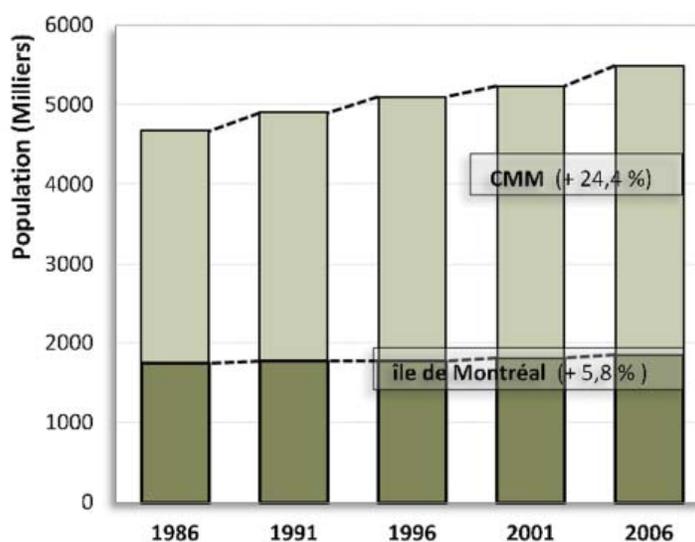
PARTIE 4 : PRÉSENTATION DE L'AIRE MÉTROPOLITAINE ÉTUDIÉE

4.1 Une évolution démographique inégale

La région métropolitaine de Montréal, d'une superficie d'environ 4 259 km², regroupait une population de 3 635 791 habitants en 2006, selon Statistique Canada. Cette dernière a connu une croissance démographique considérable au cours des vingt dernières années, totalisant 24,4% entre 1986 et 2006. Toutefois, en observant la répartition de ces gains de population, il s'avère que celle-ci ne s'est pas trouvée uniformément répartie sur l'ensemble du territoire métropolitain, privilégiant certains espaces au détriment d'autres secteurs moins dynamiques sur le plan démographique. Ainsi, l'essentiel de cette croissance, tel que le démontre la figure 2, a été dirigé à l'extérieur de l'aire centrale. Ainsi, l'agglomération montréalaise (l'île de Montréal) s'est emparée d'un maigre 15,22% de la croissance démographique régionale, bien peu en comparaison à son poids démographique, équivalent à un peu plus de 50% de la population métropolitaine. L'agglomération montréalaise tarde d'ailleurs à se tirer de cette phase de stagnation caractérisant son évolution démographique depuis plusieurs décennies. Bien que cette dernière ait connu une augmentation de sa population de plus de 40 000 habitants entre 2001 et 2006, son poids régional a tout de même connu une diminution de 1,5%.

Par ailleurs, la répartition spatiale de cette évolution démographique démontre qu'entre 2001 et 2006, les municipalités ayant bénéficié d'une croissance démographique significative (notamment celles dont la croissance quinquennale de se situe entre 50 à 75%) se trouvent principalement éloignées de la ville centrale (carte 2, page 35). En ce qui a

FIGURE 2: ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE ET DE L'AGGLOMÉRATION MONTRÉLAISE, 1986-2006

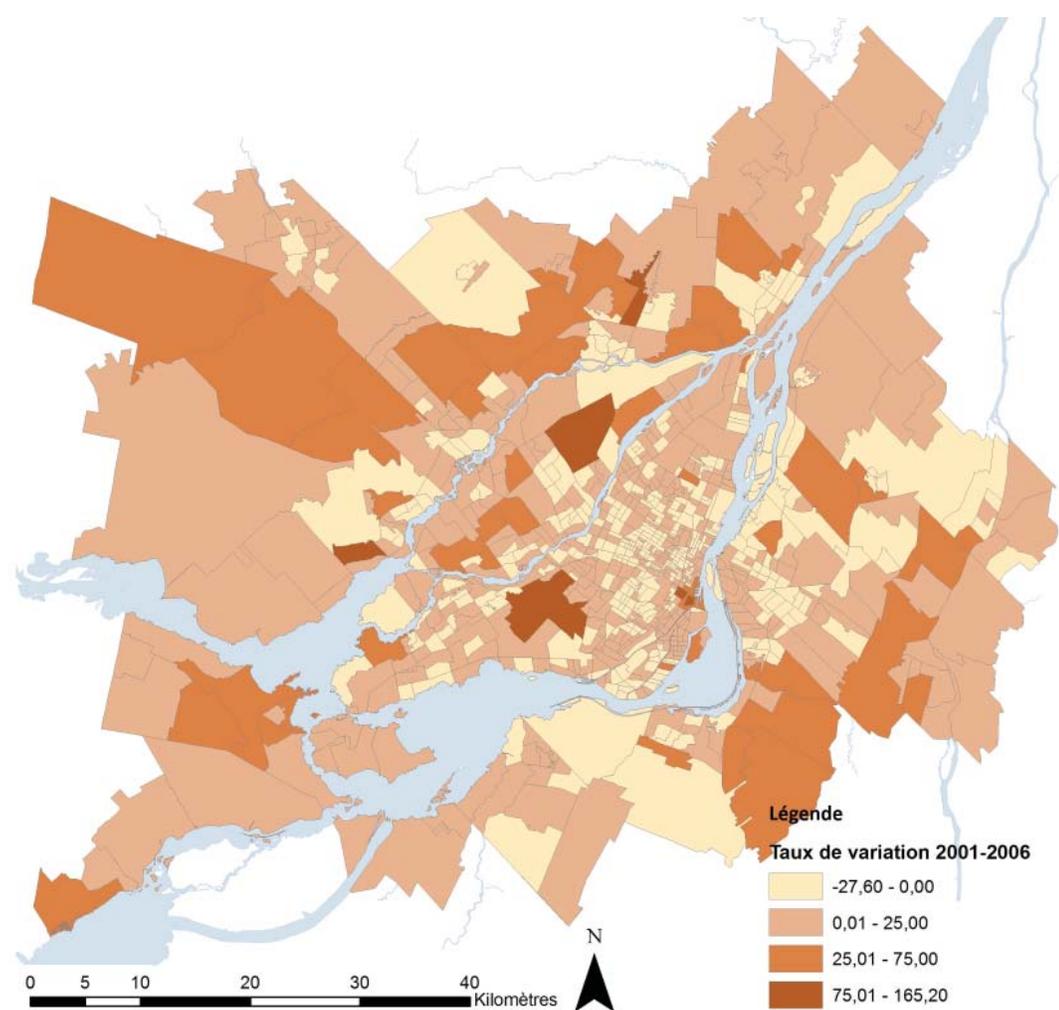


Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, recensements de 1986, 1996 et 2006

trait aux municipalités ayant connu un taux de croissance exceptionnel (plus de 75%), bien qu'il importe de considérer que la croissance relative des municipalités moins peuplées fluctue davantage, leur répartition spatiale démontre néanmoins que certaines entités périphériques, existant à peine il y a quelques décennies, ont connu une véritable explosion démographique.

Par ailleurs, deux secteurs au sein de l'agglomération montréalaise se sont démontrés particulièrement dynamiques, soit le centre-ville et l'arrondissement Saint-Laurent, deux pôles d'emploi métropolitains majeurs. D'ailleurs, le centre-ville, dont la population s'est accrue de 6% au cours de cette même période, a pour sa part su maintenir son poids régional entre 2001 et 2006, équivalant toujours à 2% de la population métropolitaine. Ainsi, bien que l'agglomération semble en perte de vitesse par rapport à ses banlieues, le centre-ville semble préserver son dynamisme et son attractivité démographiques.

CARTE 2: VARIATION DÉMOGRAPHIQUE DANS LA RMR DE MONTRÉAL, 2001-2006

Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2006b et 2007.

4.2 Une structure d'emploi en transition

Si l'emploi régional a connu une augmentation de près de 142 000 emplois entre 2001 et 2006 à Montréal, le centre-ville s'est pour sa part approprié environ 10% de cette croissance, soit 14 100 nouveaux emplois sur cinq ans. Malgré ce taux de croissance de l'ordre de 5%, il apparaît que la part d'emploi du centre-ville et, à plus forte raison, de l'agglomération est en diminution au sein de la région métropolitaine Montréal (tableau 3).

TABLEAU III: ÉVOLUTION DE LA POPULATION ET DE L'EMPLOI À MONTRÉAL, 2001-2006

	RÉGION MÉTRO- POLITAINE	AGGLOMÉRA- TION	CENTRE- VILLE
Superficie (km ²)	4187,1	500	10
Population en 2006	3 634 105	1 850 122	71 233
Densité de population en 2006 (population/km ²)	867,9	3700,2	7123,3
Taux de croissance (%) 2001-2006	5,30%	2,30%	6,00%
Part de la population métropolitaine en 2001	100%	52,4%	1,9%
Part de la population métropolitaine en 2006	100%	50,9%	2,0%
Emplois en 2006	1 731 960	1 140 425	302 350
Densité d'emploi en 2006 (population/km ²)	413,6	2 280,9	30 235,0
Taux de croissance (%) 2001-2006	8,9%	1,4%	4,9%
Part de l'emploi métropolitain en 2001	100%	70,7%	18,1%
Part de l'emploi métropolitain en 2006	100%	65,8%	17,5%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada 2007 et 2010, recensement de 2001

Ainsi, si seuls 10% de la croissance en emploi ont pris place au centre-ville, qu'en est-il de la localisation des 90% restants? Ont-ils contribué à renforcer le poids des pôles d'emplois déjà établis au sein de l'économie métropolitaine ou ont-ils été dispersés autre part, sans égard à ces concentrations?

Avant même de déterminer si les emplois se sont dirigés à l'intérieur des pôles d'emplois, il importe tout d'abord de préciser la méthodologie utilisée pour identifier ces derniers. Si diverses méthodes ont été mises de l'avant pour l'identification de concentrations en emplois, il apparaît qu'en contexte montréalais, celle employée par Coffey et al. (2000) a été jugée efficace et adoptée par de nombreux auteurs, notamment par Terral et Shearmur (2008) et Barbonne et al. (2008) et sera donc privilégiée. Globalement, cette méthode consiste ainsi à identifier les unités géographiques formant les pôles d'emplois sur la base de deux critè-

res, soit un ratio emploi/population active supérieur à 1, jumelé à un seuil minimal de 5000 emplois.

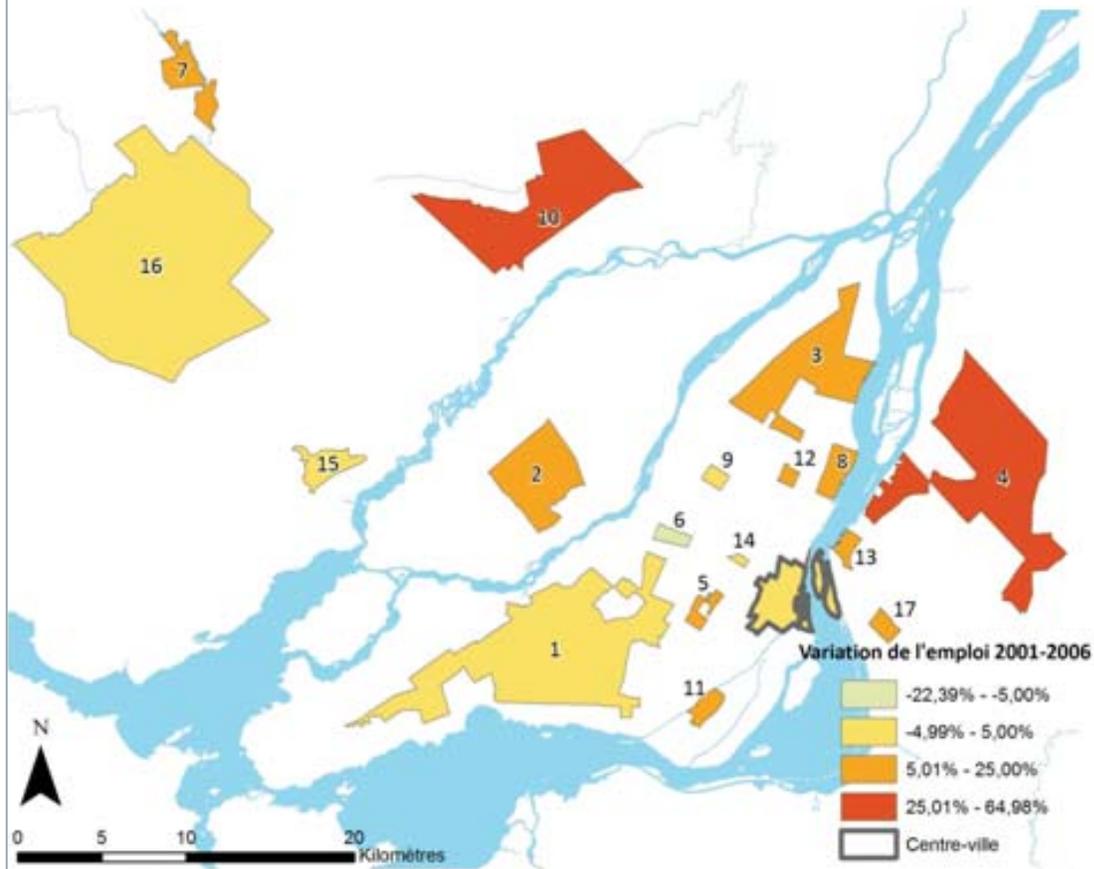
Le résultat de cet exercice, réalisé à partir des données d'emplois de 2006 à l'échelle des secteurs de recensement de la RMR de Montréal, laisse apparaître 17 pôles au total (Carte 3), page 38). Parmi ceux-ci, la majorité, soit neuf pôles sont localisés sur l'île de Montréal, un à Laval, quatre sur la Rive-Nord et trois sur la Rive-Sud. En tout, ces derniers regroupaient 438 870 emplois en 2006, soit environ 25% de l'emploi métropolitain, ce qui constitue un poids supérieur à celui du centre-ville qui comprenait 302 350 emplois en 2006, pour une part régionale équivalente à 17,5%.

La grande majorité des pôles ont d'ailleurs connu un gain en emplois entre 2001 et 2006 à Montréal, à trois exceptions près : St-Laurent/Dorval, Marché central et Plateau Mont-Royal. En nombres absolus, les pôles de Terrebone, Université de Montréal / Côte-des-Neiges et Laval surtout, ont connu les plus fortes hausses, se traduisant, dans le dernier cas par une augmentation quinquennale nette de plus de 8 100 emplois. Les pôles de moindre taille tels que Terrebone, Hôpital Maisonneuve et le Centre Charles-Lemoyne, se révèlent toutefois ceux pour lesquels l'augmentation a été proportionnellement la plus marquée (tableau IV, page 38-39).

Ceux-ci ayant d'ailleurs capté environ 21% de la croissance régionale entre 2001 et 2006 ont donc réussi à s'approprier une part légèrement inférieure de la croissance régionale par rapport à leur poids métropolitain.

Ainsi, les pôles montréalais, bien que fort dynamiques pour la plupart, ont pu capter, de pair avec le centre-ville, environ 31% de la croissance en emploi sur cinq ans et ne constituent donc pas le principal type de localisation attractif aux emplois métropolitains.

CARTE 3: VARIATION DE L'EMPLOI DANS LES PRINCIPALES CONCENTRATIONS EN EMPLOIS DE LA RMR DE MONTRÉAL, 2001-2006



Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2006b et 2010.

Tableau IV: Évolution des principaux pôles d'emplois à Montréal, 2001-2006

No	PÔLE	EMPLOI 2001	EMPLOI 2006	VAR. 2001-2006
1	St-Laurent / Dorval	195 975	189 000	-3,6%
2	Laval	45 905	54 010	17,7%
3	Anjou	38 525	41 300	7,2%
4	Longueuil / Boucherville	39 885	40 100	0,5%
5	Université de Montréal / Côte des neiges	21 195	23 885	12,7%
6	Marché central	18 715	14 525	-22,4%
7	St-Jérôme	11 540	13 255	14,9%
8	Notre-Dame / Dickson	7 035	7 840	11,4%
9	St-Michel	6 800	6 705	-1,4%
10	Terrebonne	4 040	6 665	65,0%
11	Angrignon	6 265	6 605	5,4%

12	Hôpital Maisonneuve	5 185	6 400	23,4%
13	Métro Longueuil	5 585	6 280	12,4%
14	Plateau Mont-Royal	5 880	5 770	-1,9%
15	St-Eustache	0	5 750	N/A
16	Mirabel	5 335	5 510	3,3%
17	Centre Charles-Lemoyne	4 405	5 270	19,6%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2010

4.3 Typologie et répartition des localisations domicile-emploi à Montréal

Les sections précédentes ont permis d'établir un bref portrait des dynamiques démographiques et économiques dans la région métropolitaine de Montréal, au cours des dernières années. Dans ce contexte l'étape suivante consiste désormais à caractériser les divers secteurs de recensement, en fonction de la méthode proposée par Aguiléra et Mignot (2002). Cette dernière étude ayant été réalisée en contexte français, fournira ici certains barèmes qui contribueront à définir les points de rupture des divers indicateurs choisis. Ces derniers permettront enfin de rattacher les unités géographiques de base, soit les secteurs de recensement, à l'une ou l'autre des catégories de localisation.

Dans un premier temps, il est important de rappeler que les six métropoles françaises étudiées par Aguiléra et Mignot ont été réparties selon l'une ou l'autre des deux catégories suivantes : celles caractérisées par un «centre important» et celles présentant une «périphérie développée». Montréal sera ici associée à la première catégorie de métropoles pour plusieurs raisons. Tout d'abord, tel que mentionné dans le cadre de la revue de littérature, il a clairement démontré qu'en contexte nord-américain, Montréal est considérée comme une métropole bénéficiant d'un centre-ville fort et d'un niveau de dispersion modéré en comparaison à d'autres agglomérations. De plus, la part de l'emploi concentrée à l'intérieur de l'agglomération montréalaise (soit 65,8% en 2006) s'avère davantage comparable aux proportions observées dans le cas des villes françaises de «centre important» (soit Marseille, St-Étienne et Dijon) pour lesquelles 59,1% à 68% des emplois sont concentrés au centre, contre 36% à 40% seulement dans le cas des localisations de catégorie «périphérie développée» (Aguiléra et Mignot, 2002, p.316). Ainsi, bien que la part régionale de l'emploi semble s'affaiblir, l'île de Montréal regroupe toujours une part supérieure à la moitié des emplois métropolitains (bien que la notion de centre demeure vague et mal définie, en particulier au Québec, l'agglomération montréalaise, soit le territoire couvrant l'île de Montréal, apparaît mieux adaptée à une comparaison en contexte français, où le centre correspond générale-

ment au territoire communal).

Ainsi, les catégories de localisation à Montréal seront définies en référence aux indicateurs adoptés par Aguiléra et Mignot (2002) pour les villes de «centre important» et présentés au tableau V suivant.

TABLEAU V: CATÉGORIES DE LOCALISATION ET INDICATEURS SELON AGUILÉRA ET MIGNOT 2002

	Marseille, St-Étienne et Dijon*		
	CATÉGORIE 1	CATÉGORIE 2	CATÉGORIE 3
Emplois/Population active			
Moyenne	1,4	0,87	0,3
Minimum	0,9	0,7	0,2
Maximum	2,2	1	0,4
Stables/Migrants			
Moyenne	1,3	0,27	0,16
Minimum	0,9	0,2	0,1
Maximum	1,7	0,3	0,2
Entrants/Migrants			
Moyenne	1,9	0,83	0,16
Minimum	1	0,6	0,1
Maximum	3,3	1	0,2

Auteur : Anick Laforest

Source des données : Aguiléra et Mignot, 2002 et Statistique Canada, 2001a, 2001b, 2006a, 2006b et 2010

La catégorie 1 (excédent d'emploi, forte stabilisation et attraction) étant caractérisée par un surplus d'emplois par rapport à la main d'œuvre disponible, le point de rupture sera par conséquent établi à un «ratio emploi/population active» de 1, soit un seuil minimal d'un emploi par actif résidant.

Les secteurs de catégorie 1 sont également caractérisés par une part importante d'actifs résidents occupant un emploi local. Puisque ratio minimal «stables/migrants» observé dans le cas de l'étude de référence se situe à 0,9 pour les villes de catégorie centre important, celui-ci permettra également de départager les secteurs présentant un fort niveau d'occupation des emplois par la population locale.

Le ratio «entrants/migrants» suit la même méthode. Alors que les catégories de localisation 1 et 2 présentent une portion élevée d'actifs entrants, le seuil minimal apparaissant à l'étude de référence, soit 0,6 sera aussi celui privilégié dans le cadre montréalais.

La catégorie 2 (excédent d'emploi, faible stabilisation et attraction) se distingue de la première par une faible proportion d'actifs stables. Ainsi, les critères permettant d'identifier les secteurs appartenant à ce type de localisation seront les mêmes que ceux énoncés précédemment à l'exception du ratio «stables/migrants», qui sera alors inférieur à 0,9.

Enfin, les secteurs n'appartenant à aucune des deux premières catégories en formeront la catégorie 3 (déficit d'emploi, faible stabilisation et faible attraction), soit les espaces à prédominance résidentielle.

En résumé, la répartition des indicateurs peut être simplifiée selon le tableau VI suivant :

TABLEAU VI: INDICATEURS ET BARÈMES SELON LA CATÉGORIE DE LOCALISATION

	CATÉGORIE 1	CATÉGORIE 2	CATÉGORIE 3
Emplois/Population active	≥ 1	≥ 1	< 1
Stables/Migrants	$\geq 0,9$	$< 0,9$	----
Entrants/Migrants	$\geq 0,6$	$\geq 0,6$	----

Auteur : Anick Laforest

Adapté de : Aguiléra et Mignot, 2002

La partie 5 suivante analysera la répartition des secteurs de recensement correspondant à ces trois catégories à Montréal et ce, en 2001 et en 2006.

PARTIE 5 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

5.1 La structure des localisations à Montréal

5.1.1 Portrait de la répartition spatiale des localisations en 2001

La carte 4 (page 43) illustre la répartition spatiale des différentes catégories de localisation à Montréal, en 2001. Le tableau VII résume pour sa part diverses caractéristiques de cette répartition spatiale. Les secteurs n'étant rattachés à aucune des trois catégories correspondent à ceux pour lesquels les données relatives à l'emploi ou à la population active ne sont pas disponibles, notamment le territoire autochtone de Kahnawake (situé sur la Rive-Sud de l'île de Montréal).

TABLEAU VII: RÉPARTITION DES CATÉGORIES DE LOCALISATION À MONTRÉAL EN 2001

	CATÉGORIE 1	CATÉGORIE 2	CATÉGORIE 3
Nombre de secteurs	90	134	706
Superficie (km ²)	129,2	770	3162,2
% de l'aire métropolitaine	3,1%	18,4%	75,5%
Nombre d'actifs résidants	131 080	248 915	1 595 267
Nombre d'emplois	460 225	665 825	608 095
Proportion située sur l'île	53%	22%	8%
Distance moyenne au centre (km)	6,15	14,5	14,7

Auteur : Anick Laforest

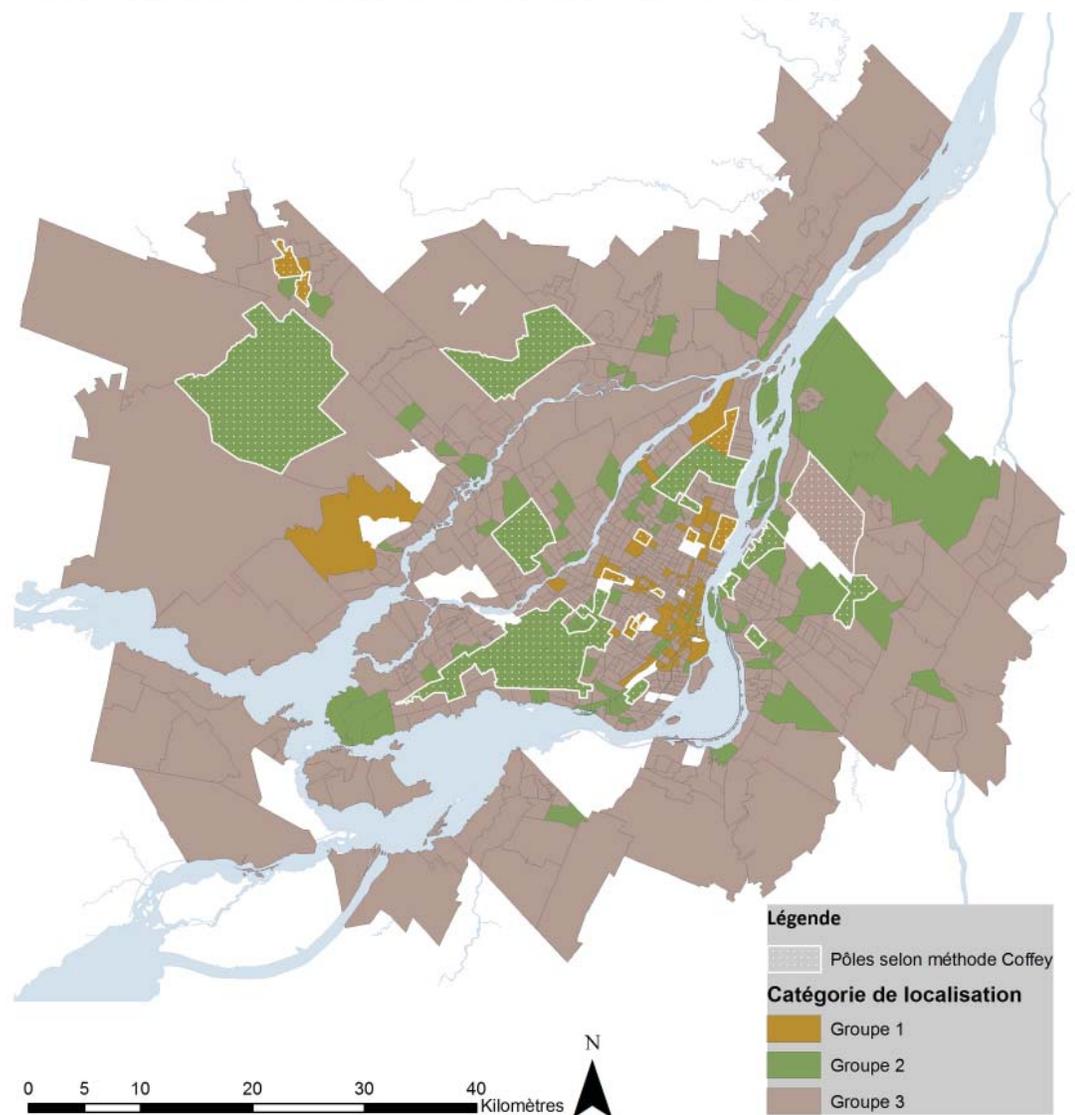
Source des données : Statistique Canada, 2001a, 2001b et 2010

Les secteurs de recensement ayant les caractéristiques requises pour appartenir au groupe 1, sont minoritaires et couvrent une superficie d'environ 130 km², soit 3% de l'aire métropolitaine. Une part importante de ces secteurs est localisée sur l'île de Montréal, dans une relative proximité au centre (6,15 km en moyenne). Cette centralité constitue d'ailleurs une caractéristique dominante des localisations de groupe 1, englobant les secteurs riches en emploi, tout en étant fortement attractifs pour la main-d'œuvre à la fois locale et externe. Ce type de secteur regroupe ainsi une part significative de l'emploi métropolitain (soit 27%) contre une mince part de la population active régionale (7%) et du territoire métropolitain (3%).

En ce qui a trait aux secteurs de groupe 2, soit ceux également riches en emploi tout en étant davantage attractifs auprès de la main-d'œuvre externe que locale, ces derniers sont légèrement plus nombreux que les précédents et couvrent environ 18% de l'aire métropolitaine.

Ils sont particulièrement dispersés sur l'ensemble du territoire et se trouvent à une distance moyenne du centre-ville équivalente à plus du double de la distance moyenne observée pour les localisations de groupe 1, soit 14,5 kilomètres. Les secteurs de catégorie 2 regroupent par ailleurs une part importante des pôles d'emplois secondaires, tel que le démontre la carte 4. Il n'est donc pas surprenant de constater que le nombre d'emplois compris à l'intérieur de ce type de localisation y est également le plus élevé de tous (soit 38% de l'emploi métropolitain).

CARTE 4: RÉPARTITION SPATIALE DES GROUPES DE LOCALISATION EN 2001



Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2001b, 2001c et 2010.

Les secteurs de recensement de catégorie 3, sont ceux regroupant moins d'emplois que de main-d'œuvre et constituent, par conséquent, des milieux à prédominance résidentielle. Malgré cette caractéristique, il convient de souligner que ce type de localisation regroupe tout de même plus de 35% de l'emploi métropolitain tout en constituant le lieu de résidence de plus de 80% de la population active métropolitaine. Ces secteurs sont, pour la plupart, localisés à l'extérieur de l'île (soit 92% de la superficie totale des secteurs), toutefois, l'éloignement relatif au centre-ville y est semblable à celui observé pour les secteurs de catégorie 2.

5.1.2 Portrait de la répartition spatiale des localisations en 2006

La carte 5 (page 44) présente la répartition spatiale des trois catégories de localisations en 2006. Les secteurs de groupe 1, bien que plus nombreux que ceux de groupe 2, couvrent une superficie bien inférieure. Les secteurs de catégorie 1 sont donc de petite taille et situés, en vaste majorité, sur l'île de Montréal dans une relative proximité au centre-ville, soit à 7,75 kilomètres en moyenne (tableau VIII). Il s'agit de secteurs fortement économiques, regroupant au total environ 45% de l'emploi régional, pour une surface équivalente à seulement 4,4% de l'aire métropolitaine.

TABLEAU VIII: RÉPARTITION DES CATÉGORIES DE LOCALISATION À MONTRÉAL EN 2006

	CATÉGORIE 1	CATÉGORIE 2	CATÉGORIE 3
Nombre de secteurs	154	89	617
Superficie (km ²)	183,0	964,2	3038,4
% de l'aire métropolitaine	4,4%	23,0%	72,6%
Nombre d'actifs résidents	207 790	181 300	1 177 655
Nombre d'emplois	767 280	413 850	520 090
Proportion située sur l'île	91%	9%	8%
Distance moyenne au centre (km)	7,75	18,12	15,18

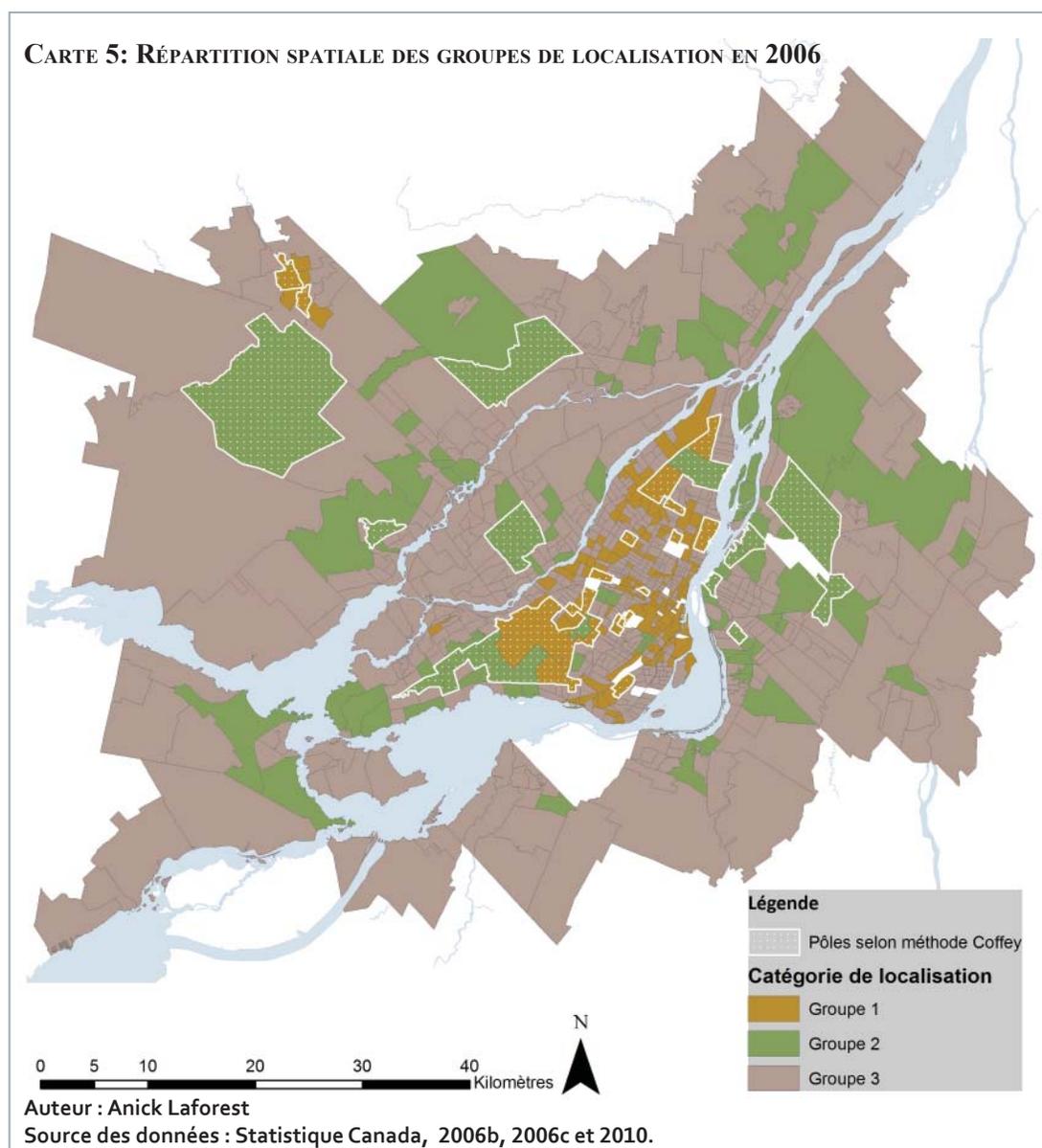
Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2006a, 2006b et 2010

Les secteurs de catégorie 2, davantage distribués sur l'ensemble du territoire métropolitain, en couvrent 23% de la superficie au total. Peu de ces secteurs sont situés sur l'île de Montréal. De plus, ce type de secteur se trouve, en moyenne, beaucoup plus éloigné du centre-ville que ceux de la catégorie précédente (soit à une distance de 18,12 kilomètres en moyenne). Bien que les secteurs de catégorie 2 regroupent également moins d'actifs et d'emplois, c'est tout de même près du quart de l'emploi régional qui y est localisé (soit 24%), soit un poids

comparable à la superficie métropolitaine occupée.

La catégorie 3 est formée de secteurs de recensement de taille variable, distribués sur l'ensemble du territoire métropolitain, mais demeurant, en majeure partie, localisés à l'extérieur de l'île de Montréal. Il s'agit de la catégorie la plus représentée, couvrant plus de 72% de l'aire métropolitaine. De plus, ce type de secteur regroupe, contrairement aux deux catégories précédentes, un nombre supérieur d'actifs par rapport aux emplois. Au total, environ 75% des actifs de la région métropolitaine résident à l'intérieur de secteurs de recensement de catégorie 3.



5.1.3 Évolution de la structure des localisations entre 2001 et 2006

Entre 2001 et 2006, il semble qu'on ait assisté à un renforcement de la vocation économique de plusieurs secteurs de la région métropolitaine de Montréal. Ainsi, en 2006, les secteurs de catégorie 3, caractérisés par un ratio emploi/population inférieur à 1, se trouvaient moins présents (tant en nombre qu'en superficie) qu'ils ne l'étaient en 2001 (tableau IX, page 47).

Cette perte s'est donc effectuée au profit des deux autres catégories de localisation. Toutefois, il apparaît que la catégorie 2 constitue celle ayant gagné la plus vaste superficie de territoire au cours de ce transfert; alors que les secteurs de catégorie 1 ont vu leur part régionale (en termes de superficie) bonifiée de 1%, ceux de catégorie 2 ont connu un accroissement total de l'ordre de 6%.

Cette nuance se révèle fort intéressante, du fait que la distinction entre les deux premières catégories de localisations (toutes deux caractérisées par un excédent d'emplois par rapport à la population active), réside dans leur capacité respective à attirer des travailleurs à la fois locaux et externes (catégorie 1) ou encore principalement externes (catégorie 2). De cette manière, il semble, à première vue, que la redistribution de l'emploi métropolitain entre 2001 et 2006 ne se soit pas effectuée au profit d'une meilleure adéquation des lieux d'emploi et de résidence. Une comparaison de la répartition spatiale des secteurs révèle d'ailleurs que le gain en superficie de la catégorie 2 n'est pas entièrement dû à un transfert depuis la catégorie 3, mais bien depuis la catégorie 1, démontrant que plusieurs secteurs économiques ont subi un certain désajustement au cours de cette période de cinq ans en ce qui concerne la main-d'œuvre.

TABLEAU IX: ÉVOLUTION DES CATÉGORIES DE LOCALISATION À MONTRÉAL, 2001-2006

	CATÉGORIE 1	CATÉGORIE 2	CATÉGORIE 3
Nombre de secteurs			
2001	90	134	706
2006	154	89	617
Part de la superficie métropolitaine			
2001	3%	19%	78%
2006	4%	23%	73%
Part de l'emploi métropolitain			
2001	27%	38%	35%
2006	45%	24%	31%
Part de la population active métropolitaine			
2001	7%	13%	81%
2006	13%	12%	75%
Proportion d'actifs stables (% de la population active occupée)			
2001	68,7%	26,2%	38,0%
2006	76,5%	21,7%	48,9%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : Statistique Canada, 2001a, 2001b, 2006a, 2006b et 2010

Toutefois, en considérant l'évolution des divers secteurs en termes d'emplois ou de population active, la catégorie 1 constitue le seul type de localisation ayant connu un accroissement de sa part régionale démographique et surtout économique (emplois).

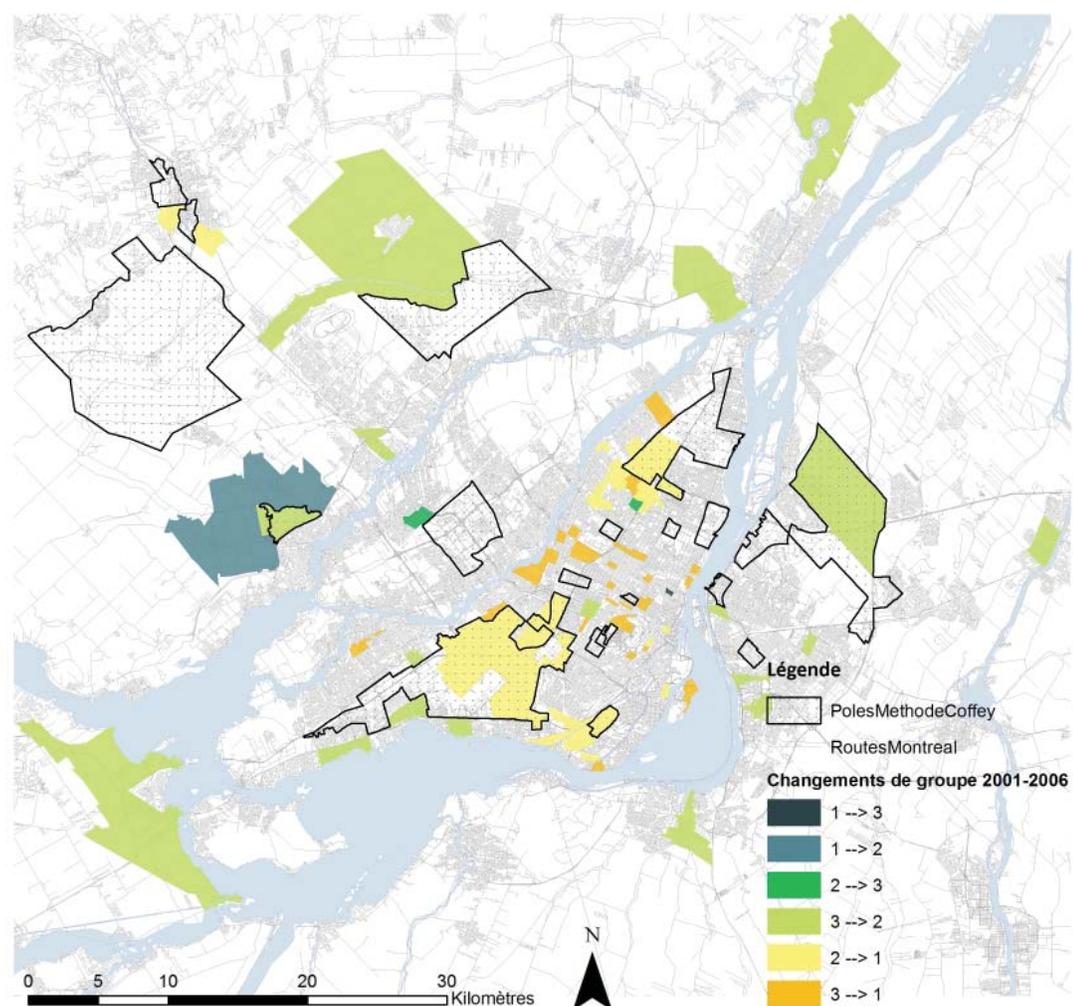
La proportion d'actifs stables a également augmenté entre 2001 et 2006 pour les secteurs de catégorie 1 et 3. Ainsi, dans le cas des secteurs de catégorie 2, la population active résidente occupant un emploi local y est inférieure en 2006 par rapport à la situation observée cinq ans plus tôt, alors que les deux autres types de localisations ont connu la tendance contraire. L'adéquation des lieux d'emploi et de résidence révèle ainsi une certaine détérioration de la situation dans le cas des localisations de groupe 2. Un changement important peut également être noté quant à l'emplacement des secteurs de catégorie 1 et 2. Alors qu'en 2001, 22% des secteurs de catégorie 2 étaient localisés sur l'île de Montréal, en 2006, cette proportion était passée à 9% seulement. De même, la distance moyenne au centre-ville y est passée d'environ 15 à 18 kilomètres au cours de cette même période. Les secteurs de catégorie 2 semblent donc de moins en moins centraux alors que ceux de catégorie 1, le sont de plus en plus; 91% de ceux-ci étaient localisés sur l'île de Montréal en 2006, contre 53% en 2001. Cette redistribution peut sembler drastique en termes de proportion toutefois, elle illustre

par ailleurs une réalité exprimée en termes de nombres de secteurs. Ainsi, ce basculement peut sembler improbable toutefois, il apparaît qu'en termes de superficie, l'espace occupé par les secteurs de catégorie 1 n'a pas observé de changement aussi drastique; bien que le nombre de secteurs ait franchi un bond important, il s'agit en fait, de secteurs de petite taille, localisés sur l'île de Montréal et qui présentaient déjà une forte attractivité au niveau de l'emploi. Des tests réalisés à l'aide de seuils variables confirment d'ailleurs ces résultats.

Plusieurs tendances en ce qui a trait à la répartition spatiale des catégories de localisation, entre 2001 et 2006, peuvent être observées (carte 6, page 49). Tout d'abord, la majorité des changements de catégorie ont eu lieu à l'extérieur des pôles d'emploi préalablement identifiés à l'aide de la méthode proposée par Coffey et al. (2000). De plus, tel que mentionné précédemment, plusieurs secteurs situés sur l'île de Montréal sont passés d'une vocation résidentielle (groupe 3) ou d'une vocation économique marquée par une faible stabilisation (groupe 2), à une vocation économique caractérisée par une forte stabilisation et un fort niveau d'attraction (groupe 1). Ainsi, les secteurs centraux, à Montréal, ont eu tendance à renforcer leur vocation économique et à attirer une main-d'œuvre plus locale entre 2001 et 2006.

À l'extérieur de l'île, plusieurs secteurs sont aussi passés d'une vocation résidentielle (groupe 3) à une vocation économique caractérisée par un fort niveau d'attraction auprès de la main-d'œuvre externe (groupe 2). La majorité des secteurs ayant bénéficié d'une force économique accrue au cours de ces cinq années ne se sont donc pas, par conséquent révélés attractifs auprès de la population active locale (carte 6).

CARTE 6: ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION SPATIALE DES GROUPES DE LOCALISATION, 2001-2006



Auteur : Anick Laforest

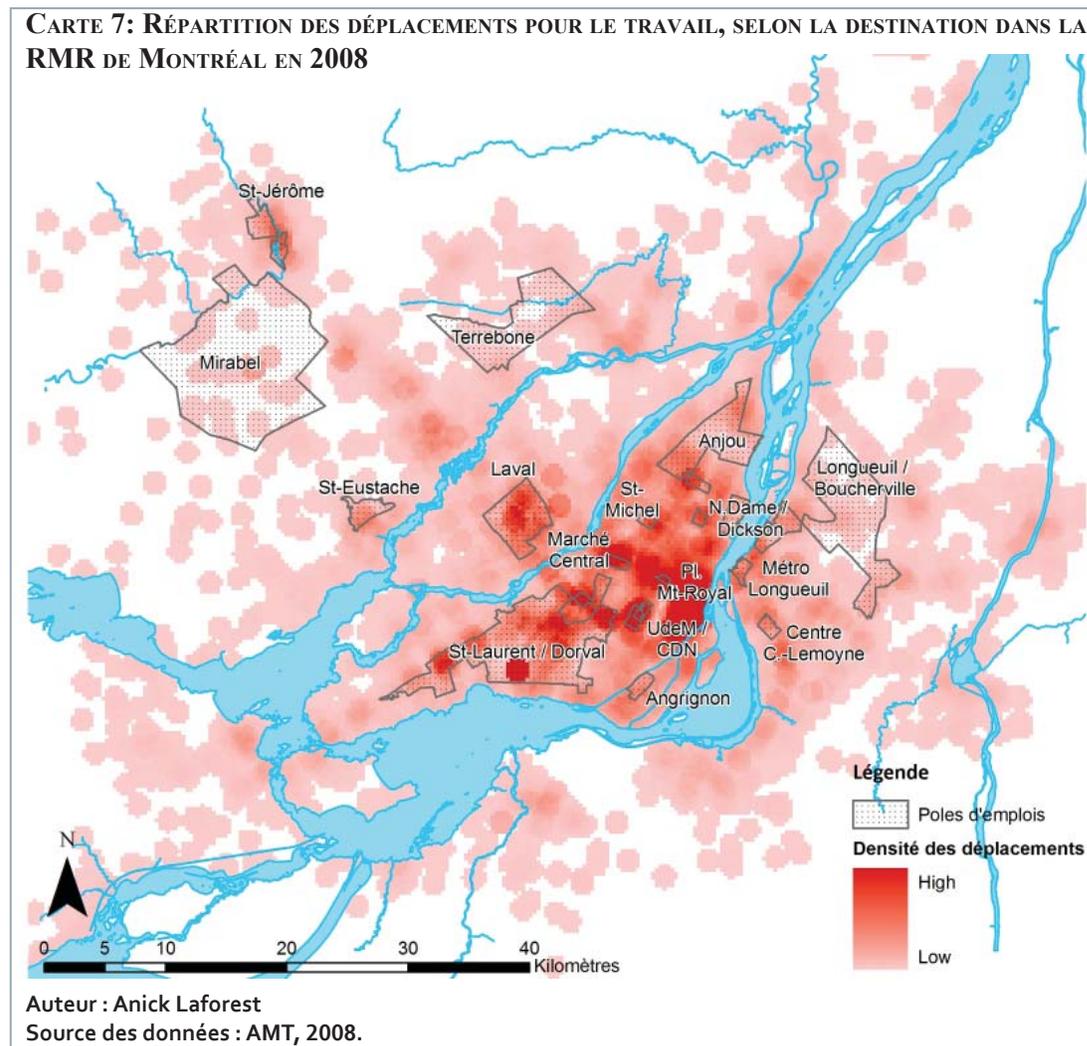
Source des données : Statistique Canada, 2001b, 2001c, 2006b, 2006c et 2010.

5.2 Le navettage à Montréal en 2008

Les caractéristiques des déplacements quotidiens seront d'abord observées à l'aide des plus récentes données disponibles (soit celles de 2008) et ce, pour l'ensemble du territoire métropolitain, de manière à établir un portrait général de la situation à l'échelle régionale. Par la suite, le navettage sera analysé selon trois types de destinations métropolitaines, soit les localisations de groupe 1, 2 et 3, lesquelles feront également l'objet d'une comparaison entre elles. Enfin, une analyse évolutive du navettage métropolitain sera effectuée en comparant les données de 2003 et de 2008.

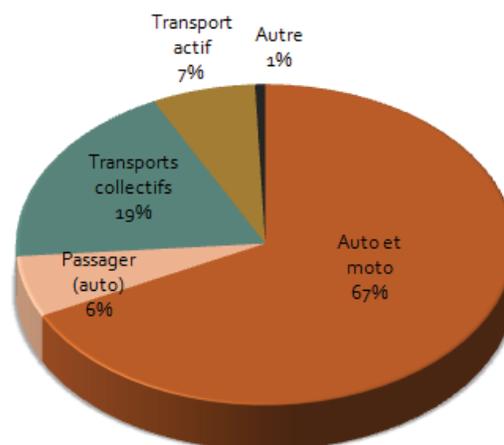
5.2.1 Portrait général de la région métropolitaine

La carte 7 illustre la répartition spatiale des déplacements recensés au cours de l'enquête origine-destination réalisée à l'automne 2008. Sans contredit, ces données démontrent que le centre-ville de Montréal demeure la principale destination de travail au niveau régional. Il apparaît également que les déplacements reliés à l'emploi révèlent des structures fort variées en ce qui concerne les différents pôles. Notamment, les pôles d'emplois identifiés selon la méthode proposée par Coffey et al. (2002) se révèle, en réalité, très peu concentrés pour la plupart à l'exception de quelques pôles plus centraux tels que ceux de l'Université de Montréal/Côte-des-Neiges, du Plateau Mont-Royal et du secteur Notre-Dame/Dickson. Saint-Jérôme, prend aussi la forme d'un centre important et générant une forte concentration de déplacements alors que Laval dispose d'un principal secteur offrant le même potentiel. Toutefois, le reste de l'île de Laval de même que les cas de Saint-Laurent/Dorval et d'Anjou



présentent pour leur part une structure plus dispersée alors qu'on peut d'autre part remettre en question l'appellation même de «pôle d'emplois» dans le cas des secteurs de Longueuil/Boucherville, Terrebonne et Mirabel qui, tel que le suggère leur vaste étendue, représentent plutôt un amoncellement de grandes entreprises réparties au sein d'un vaste territoire, sans pourtant traduire de réelle concentration. Il s'agit là d'une limite bien connue de la méthode utilisée, alors que le recours aux secteurs de recensement s'avère moins efficace dans le cas de régions moins denses. Il apparaît également que, certains secteurs générateurs de déplacement pouvant chevaucher plusieurs unités de recensement, nuisant à la compréhension de l'impact réel de la présence du pôle dans son ensemble.

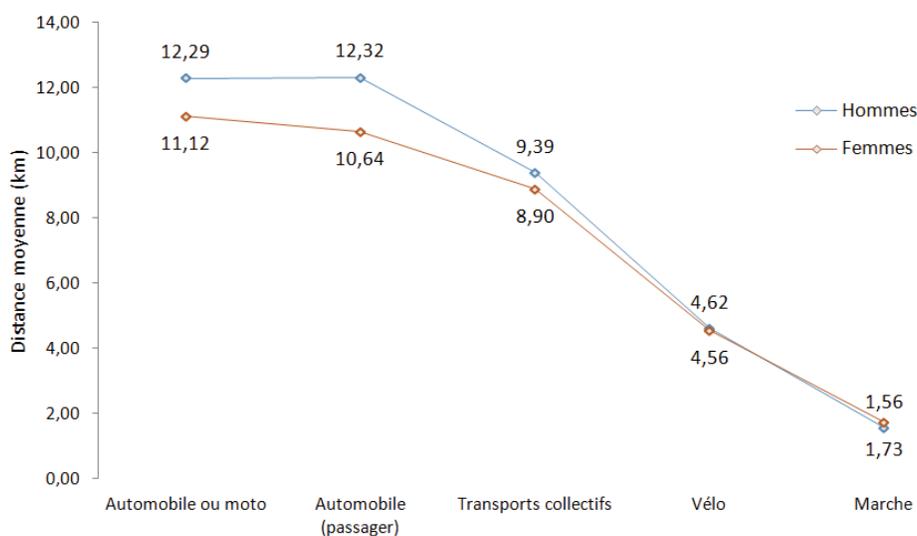
FIGURE 3: RÉPARTITION MODALE DES DÉPLACEMENTS RELIÉS AU TRAVAIL À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL EN 2008



Auteur : Anick Laforest
Source des données : AMT, 2008

En ce qui a trait aux caractéristiques du navettage il apparaît, dans un premier temps, que pour l'ensemble de la région métropolitaine de Montréal, la grande majorité des déplace-

FIGURE 4: DISTANCES MOYENNES DES DÉPLACEMENTS RELIÉS AU TRAVAIL À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL EN 2008



Auteur : Anick Laforest
Source des données : AMT, 2008

ments reliés au travail s'effectuent en automobile (ou moto) et ce, à titre de conducteur (figure 3). C'est également ce mode de déplacement qui engendre les déplacements les plus longs (tableau X). D'autre part, les transports collectif et actif regroupent près du quart des déplacements métropolitains reliés au travail (soit 26%). Le covoiturage semble par ailleurs peu populaire avec un mince 6% des déplacements.

En effectuant une différenciation entre les deux sexes, plusieurs grandes tendances peuvent être notées. Tout d'abord, tout mode confondu, les hommes effectuent un plus grand nombre de déplacements reliés au travail que les femmes, et ce, sur de plus grandes distances en moyenne. D'ailleurs, cette différenciation semble notamment attribuable à une utilisation beaucoup plus importante de l'automobile chez les navetteurs masculins, type de déplacement pour lequel l'écart entre les deux sexes s'avère particulièrement important. Ces dernières effectuent d'ailleurs un nombre plus important de déplacements en tant que passager d'un véhicule (covoiturage) de même qu'en transports collectifs et à pied, et ce, sur des distances moyennes constamment inférieures à celles observées chez les hommes, la seule exception à ce constat étant le cas de la marche (figure 4). Les femmes ont par ailleurs effectué moins de déplacement à vélo que les hommes.

TABLEAU X: NAVETTAGE À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL EN 2008

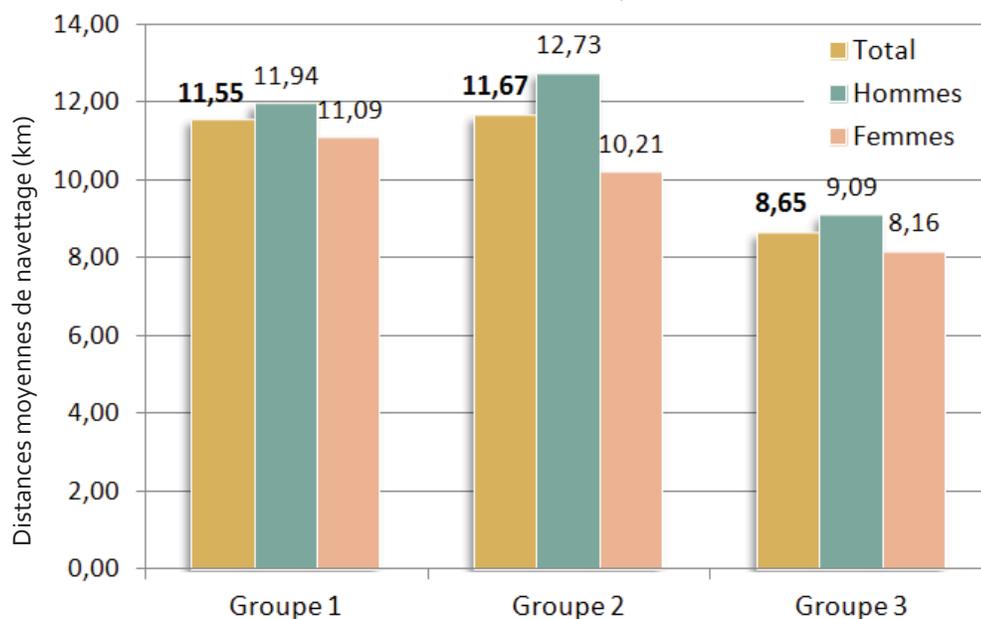
	Total	Homme	Femme
Automobile ou moto			
Déplacements	1 039 526	617 481	422 046
Distance moyenne (km)	11,82	12,29	11,12
Automobile (passager)			
Déplacements	94 602	34 224	60 378
Distance moyenne (km)	11,25	12,32	10,64
Transports collectifs			
Déplacements	289 654	131 746	157 908
Distance moyenne (km)	9,12	9,39	8,90
Vélo			
Déplacements	27 294	18 436	8 858
Distance moyenne (km)	4,60	4,62	4,56
Marche			
Déplacements	76 842	34 398	42 444
Distance moyenne (km)	1,65	1,56	1,73
Autre			
Déplacements	10 242	5 480	4 762
Distance moyenne (km)	6,62	6,54	6,72
Total			
Déplacements	1 538 160	841 766	696 394
Distance moyenne (km)	10,60	11,20	9,89

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT, 2008

Voyons à présent ce que révèle l'analyse des déplacements métropolitains en fonction des trois groupes de localisation préétablis. En 2008, les données révélaient que les déplacements reliés au travail présentant les distances moyennes les plus élevées étaient réalisés à destination du groupe 2, soit les secteurs riches en emploi, mais pauvres en actifs stables (figure 5). Traduisant une distance moyenne de 11,67 kilomètres, ce type de destination de navettage se situaient toutefois bien près des résultats obtenus dans le cas du groupe 1 (soit les secteurs à la fois riches en emploi et en actifs stables), pour lesquels 11,55 kilomètres étaient parcourus en moyenne. Ainsi, dans l'ensemble, les localisations de groupe 3 (soit les secteurs à prédominance résidentielle) sont celles qui se détachent du lot, présentant en 2008, les distances moyennes les plus faibles avec un écart d'environ 3 kilomètres sur les deux autres groupes de localisation.

FIGURE 5: DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL SELON LE GROUPE DE LOCALISATION ET LE SEXE, 2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT, 2008

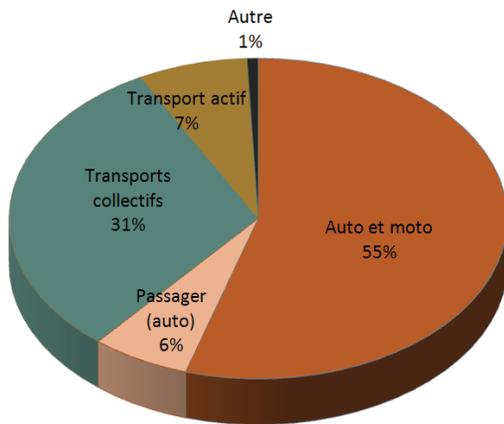
La répartition hommes-femmes de ces distances de déplacement révèle toutefois une tendance commune aux trois types de localisations : dans tous les cas, les hommes effectuent les déplacements les plus longs. L'écart se révèle toutefois plus important dans le cas des localisations de groupe 2, où il atteint même 2,5 kilomètres.

En ce qui a trait à la répartition modale, il s'avère que le navettage à destination du groupe 1 soit celui qui fasse, cette fois, figure d'exception. Bien que présentant, à l'instar des autres groupes de localisations, une utilisation majoritaire de l'automobile, ce type de destination

bénéficie d'autre part d'un taux d'utilisation du transport collectif largement supérieure à celui observé dans les deux autres cas, regroupant près du tiers des déplacements (figure 6). Le transport actif et le covoiturage demeurent pour leur part dans la moyenne régionale.

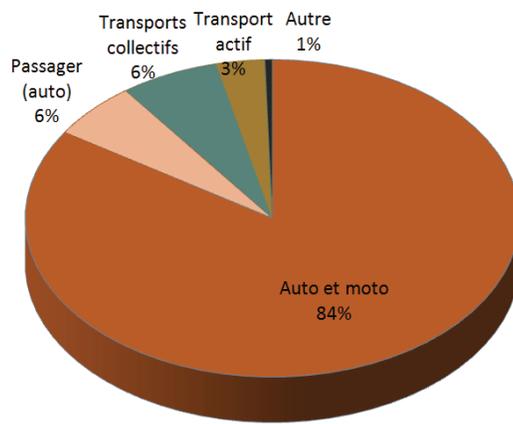
Le groupe 2 se trouve caractérisé par le plus fort taux d'utilisation de l'automobile parmi les trois groupes observés (figure 7). Si le recours au covoiturage demeure également dans la moyenne régionale, cette prédominance s'effectue ainsi au détriment de deux principaux modes de déplacement, soit le transport collectif et le transport actif dont l'utilisation semble plus marginale.

FIGURE 6: RÉPARTITION MODALE DU NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 1, 2008



Auteur : Anick Laforest
Source des données : AMT, 2008

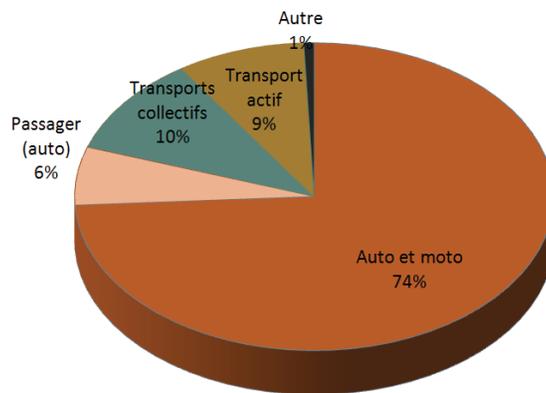
FIGURE 7: RÉPARTITION MODALE DU NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 2, 2008



Auteur : Anick Laforest
Source des données : AMT, 2008

Le navettage effectué à destination du groupe 3 étant aussi essentiellement automobile (environ trois déplacements sur quatre sont effectués par le biais de ce mode), le transport collectif et à plus forte raison le transport actif se font toutefois plus présents que dans le cas des localisations de groupe 2 (figure 8). Puisque les destinations de groupe 3 sont localisées à l'intérieur de secteurs principalement résidentiels, cette répartition modale laisse ainsi suggérer que la proximité des

FIGURE 8: RÉPARTITION MODALE DU NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 3, 2008

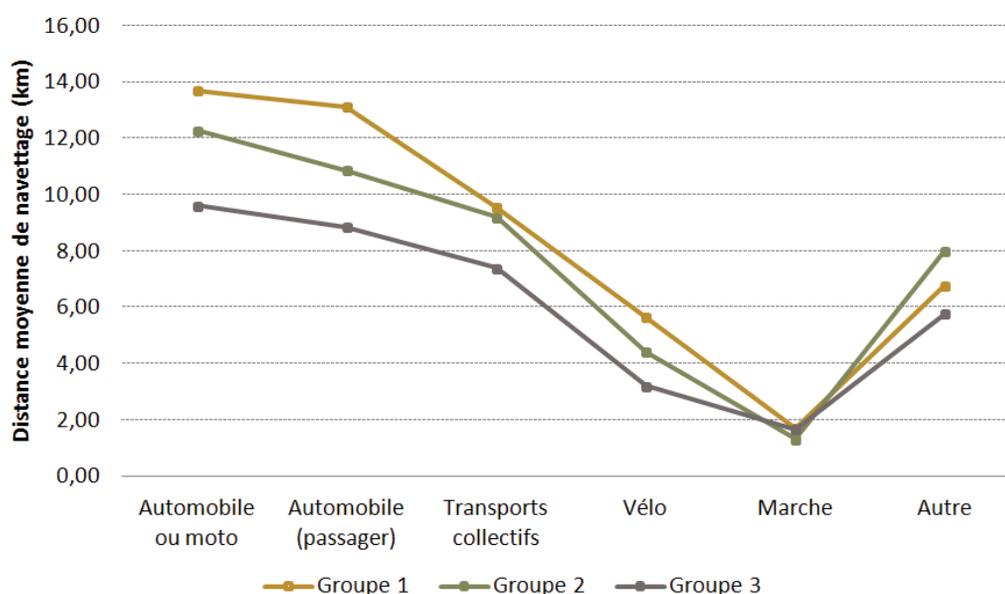


Auteur : Anick Laforest
Source des données : AMT, 2008

emplois aux zones résidentielles pourrait effectivement encourager le recours au transport actif.

Par ailleurs, une constante peut être observée pour tous les types de localisations quant aux distances moyennes observées en fonction du mode employé pour se rendre au travail (figure 9). Dans tous les cas, les déplacements effectués en automobile demeurent évidemment les plus longs suivis du covoiturage, des transports collectifs, des autres modes puis, enfin du vélo et de la marche.

FIGURE 9: DES DISTANCES DE NAVETTAGE SELON LE MODE À DESTINATION DES DIVERS GROUPES DE LOCALISATION, 2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

Le groupe 1 présente toutefois des distances de déplacement plus élevées que les autres groupes, sauf en ce qui a trait à la marche et aux déplacements autres. Le groupe 2 présente pour sa part des distances de déplacement plus élevées que celles du groupe 3 et ce, dans le cas de tous les modes encore une fois à l'exception de la catégorie «autre» pour laquelle le nombre restreint d'effectifs et la diversité des modes (taxi, autobus interurbain, avion, etc.) sous-tendent également de plus grandes variations quant aux distances parcourues.

L'écart entre les différents groupes en termes de distances moyennes s'avère d'ailleurs plus important dans le cas des déplacements réalisés en automobile, par covoiturage et en transport collectif. Ainsi, plus de quatre kilomètres séparent les moyennes observées pour les groupes 1 (13,71 km en moyenne) et 3 (9,62 km en moyenne) dans le cas des déplacements

automobiles.

Ainsi, s'il avait été établi que, globalement, le groupe 2 présentait les distances moyennes de déplacement les plus élevées parmi les trois groupes (résultats présentés à la figure 5), la répartition des distances moyennes selon le groupe et le mode utilisé (figure 9) démontre plutôt des distances moyennes significativement supérieures dans le cas du groupe 1 et ce, pour la majorité des modes présentés. Cette nuance s'explique toutefois par un usage dominant de l'automobile dans le cas du groupe 2, mode qui présente les distances de déplacement les plus importantes, alors que le groupe 1 dispose d'une répartition modale laissant davantage de place aux modes caractérisés par des distances moyennes plus faibles.

Ainsi, bien que les localisations de groupe 1 soient, par définition, caractérisées par un fort niveau d'occupation des emplois par la population locale, ce facteur semble contrebalancé par un bassin de main-d'œuvre plus étendu se traduisant, au final, par des distances de déplacement plus importantes pour la majorité des modes de déplacement.

Le navettage réalisé à destination du groupe 1 est donc caractérisé par des déplacements plus longs pour la majorité des modes observés, mais contrebalancés d'autre part par une répartition modale davantage axée sur des déplacements moins longs et moins polluants.

Les déplacements à destination des localisations du groupe 3, bien que fortement axés sur l'automobile, présentent par ailleurs des distances moyennes beaucoup plus faibles que celles des deux groupes précédents, et ce, pour tous les modes observés. Ces localisations principalement résidentielles étant moins bien desservies par les transports collectifs, leur répartition modale moins avantageuse d'un point de vue «durable» semble donc partiellement compensée par une certaine proximité emploi-résidence. Enfin, la marche et le vélo semblent également favorisés par cette relative proximité.

Enfin, les localisations de groupe 2 sont associées aux pires résultats quant à la durabilité des déplacements, à la fois en termes de distances moyennes de navettage et de répartition modale. Ces destinations sont donc associées à une forte prédominance de l'automobile solo, s'effectuant au profit d'un faible recours aux transports collectifs et actifs, cette répartition modale allant de pair avec des distances de déplacement relativement élevées (inférieures aux localisations de groupe 1, mais supérieures aux localisations de groupe 3).

5.2.3 Répartition des déplacements selon le sexe et la localisation

La répartition des déplacements selon le sexe révèle plusieurs tendances communes aux trois types de localisations. Ainsi, tout groupe confondu, et conformément à la tendance

métropolitaine, les hommes effectuent davantage de déplacements en automobile, et ce, sur des distances plus importantes que les femmes (tableau XI). En ce sens, l'écart entre les deux sexes se trouve toutefois plus important en ce qui concerne les secteurs riches en emplois (soit les localisations de groupes 1 et 2) pour ce qui est du nombre de déplacements alors que l'écart en termes de distances moyennes s'avère particulièrement important dans le cas des localisations de groupe 2.

TABEAU XI: CARACTÉRISTIQUES DES DÉPLACEMENTS À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL SELON LE SEXE ET LE GROUPE DE LOCALISATION EN 2008

	Groupe 1		Groupe 2		Groupe 3	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Automobile ou moto						
Part modale	61%	39%	60%	40%	57%	43%
Distance moyenne (km)	13,94	13,33	13,19	10,92	9,86	9,29
Automobile (passager)						
Part modale	33%	67%	41%	59%	37%	63%
Distance moyenne (km)	14,28	12,56	12,72	9,59	9,60	8,40
Transports collectifs						
Part modale	47%	53%	45%	55%	39%	61%
Distance moyenne (km)	9,62	9,48	10,63	8,06	7,71	7,20
Vélo						
Part modale	69%	31%	73%	27%	63%	37%
Distance moyenne (km)	5,59	5,81	4,72	3,59	3,13	3,35
Marche						
Part modale	51%	49%	42%	58%	39%	61%
Distance moyenne (km)	1,45	2,00	1,42	1,25	1,74	1,60
Autre						
Part modale	51%	49%	53%	47%	57%	43%
Distance moyenne (km)	6,66	6,92	9,28	6,60	5,25	6,45
TOTAL	55%	45%	58%	42%	53%	47%
Distance moyenne (km)	11,94	11,09	12,73	10,21	9,09	8,16

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT, 2008

Également, pour tous les types de destination (groupes), le recours au covoiturage et aux transports collectifs semble principalement populaire auprès des femmes alors que les distances moyennes effectuées par le biais de ces modes demeurent plus élevées chez les hommes. La même tendance peut être observée dans le cas des trajets réalisés à pied à destination des groupes 2 et 3.

La tendance opposée peut être observée dans le cas des déplacements à vélo et par les modes «autres» qui se trouvent généralement davantage utilisés par les hommes alors que les distances moyennes sont plus élevées chez les femmes.

L'écart le plus important ayant été observé entre les deux sexes en termes de distances parcourues constitue les déplacements effectués par covoiturage à destination du groupe 2; les navetteurs de sexe masculin s'y déplacent sur des distances supérieures d'environ trois kilomètres de plus en moyenne que les navetteurs de sexe féminin. Par ailleurs, en ce qui concerne la répartition modale, l'écart homme-femme le plus important se trouve également observable dans le cas des déplacements effectués par covoiturage, mais à destination du groupe 3 cette fois, de pair avec les déplacements effectués à vélo à destination de ce même groupe : 26% séparent les parts modales observées chez les deux sexes. Ainsi, les hommes, à destination du groupe 3 effectuent une part beaucoup plus importante de déplacements à vélo en comparaison aux femmes et contre une part beaucoup moins importante de déplacements par covoiturage.

5.3 Évolution des déplacements quotidiens à Montréal de 2003 à 2008

5.3.1 Portrait évolutif et grandes tendances métropolitaines

De manière générale, les déplacements dans la région de Montréal ont connu une augmentation globale d'environ 8% entre 2003 et 2008, ce qui se traduit par un accroissement total de près de 112 000 déplacements (tableau XII, page 59). Bien entendu, cette augmentation s'explique partiellement par l'agrandissement du territoire sondé dans le cadre de l'enquête origine-destination. Toutefois, même à l'intérieur de territoires comparables, l'augmentation demeure bien visible.

La répartition modale de cette évolution révèle que les déplacements automobiles sont responsables de la plus forte augmentation des déplacements à l'échelle de la région métropolitaine. Ainsi, environ 46 000 déplacements de plus ont été effectués en automobile solo en 2008 par rapport à 2003. Cette augmentation reflète une croissance d'environ 5%, bien que la part modale de l'automobile ait plutôt diminué en réalité, passant de 69,7% à 67,6% des déplacements reliés au travail au cours de cette période (tableau XIII, page 59). Cette dernière observation s'avère fort intéressante, surtout considérant que les territoires ajoutés à l'enquête origine-destination depuis 2003 constituent principalement des espaces fortement motorisés et désavantagés sur le plan du transport collectif (voir carte 1, page 29).

TABLEAU XII: ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS RELIÉS AU TRAVAIL À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL SELON LE MODE, 2003-2008

	2 0 0 8 -			
	2003	2008	2003	Variation
Automobile ou moto (conducteur)	993 562	1 039 526	45 964	0,05
Automobile (passager)	99 112	94 602	-4 510	-0,05
Transport collectif	242 902	289 654	46 752	0,19
Vélo	17 301	27 294	9 992	0,58
Marche	65 650	76 842	11 192	0,17
Autre	7 700	10 242	2 541	0,33

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

TABLEAU XIII: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DES DÉPLACEMENTS RELIÉS AU TRAVAIL À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL SELON LE MODE, 2003-2008

	2003	2008
Automobile ou moto (conducteur)	69,7%	67,6%
Automobile (passager)	1,7%	6,2%
Transport collectif	17,0%	18,8%
Vélo	1,2%	1,8%
Marche	4,6%	5,0%
Autre	0,5%	0,7%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

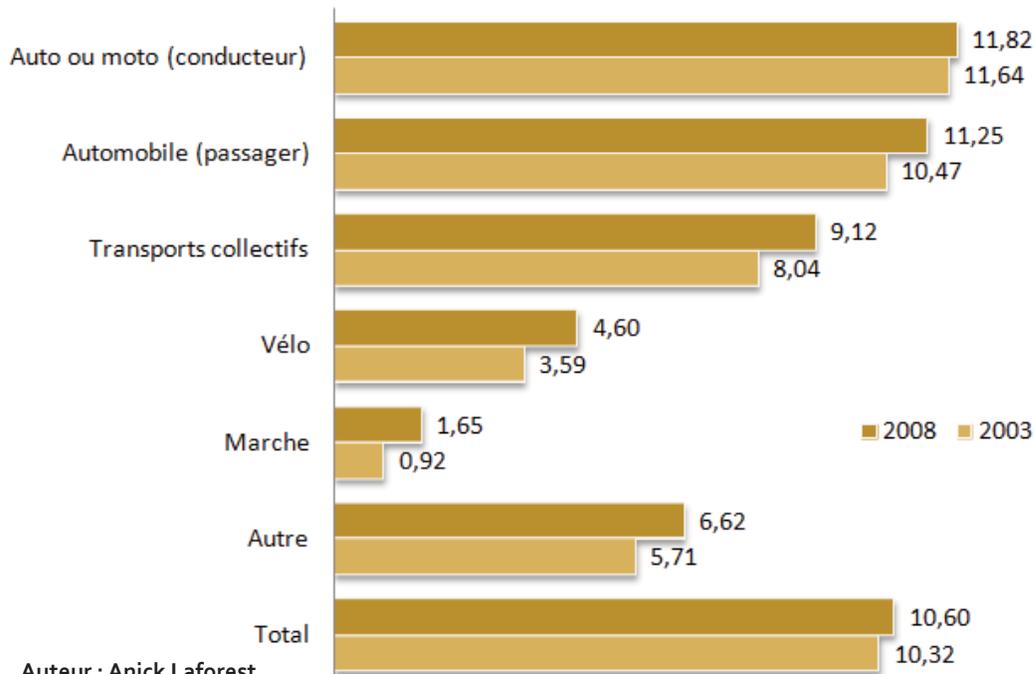
D'ailleurs, les transports collectifs ont pour leur part connu une forte augmentation, avec environ 52 713 déplacements de plus entre 2003 et 2008, une croissance totale de 21%. La part modale des transports collectifs à l'échelle métropolitaine s'est également accrue, passant de 17% à 18,8%.

Les déplacements effectués à pied et surtout à vélo ont également connu une croissance de l'ordre de 18% et 60% respectivement alors que leur part modale s'est également légèrement accrue.

Les distances de déplacement ont connu une légère augmentation d'environ 0,3 kilomètre en moyenne pour l'ensemble de la région métropolitaine de 2003 à 2008 (figure 10, page 60). Les femmes semblent d'ailleurs principalement responsables de cette augmentation, ces

dernières ayant vu leurs distances moyennes de déplacement s'accroître de 0,6 kilomètre au cours de cette période alors que les distances parcourues par les hommes sont plutôt demeurées stables (figure 11, page 61). D'ailleurs, l'augmentation des distances parcourues chez les femmes s'applique à tous les modes de déplacement et demeure plus importante que chez les hommes sauf en ce qui a trait au covoiturage.

FIGURE 10: DISTANCES DE DÉPLACEMENT SELON LE SEXE ET LE MODE À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

Toutefois, bien que globalement les distances moyennes parcourues par les hommes soient demeurées plutôt stables, cette stabilité est principalement attribuable aux déplacements effectués par automobile alors que pour tous les autres modes les distances parcourues ont augmentés; la prédominance des déplacements automobile et les distances demeurées constantes pour ce mode expliquent le constat de stabilité globale chez les navetteurs de sexe masculin entre 2003 et 2008 (figure 12, page 62).

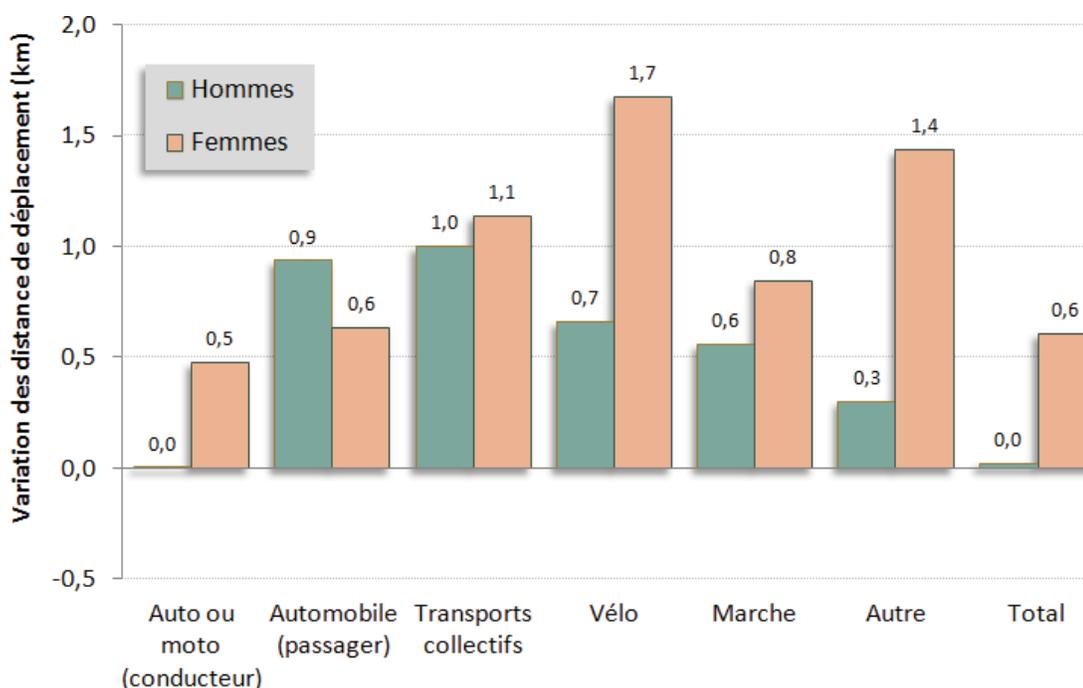
Ce n'est pas le cas du côté des femmes pour lesquelles le nombre de déplacements automobiles a augmenté d'environ 10% au cours de cette période, et ce, de pair avec les distances de déplacement.

D'ailleurs, les distances de déplacement entre 2003 et 2008 ont augmenté de manière géné-

rale pour pratiquement tous les autres modes, chez les hommes comme chez les femmes. Cette augmentation se révèle toutefois plus importante chez les femmes, en particulier pour les déplacements en transport actif et pour les modes «autres», alors que le nombre de déplacements a pour sa part connu une croissance plus importante chez les hommes pour ce même type de déplacements. Le plus faible nombre d'effectifs pourrait expliquer ces variations plus importantes. Les transports collectifs et le vélo sont les deux modes ayant connu les plus fortes augmentations des distances moyennes parcourues (1,13 et 1 kilomètre de plus respectivement).

Ainsi, une tendance privilégiant les modes de déplacements plus durables est bien visible en comparant les données globales de la RMR bien que, de manière générale, il convienne de mentionner qu'aucun bouleversement majeur ne peut être observé au cours de la période d'étude.

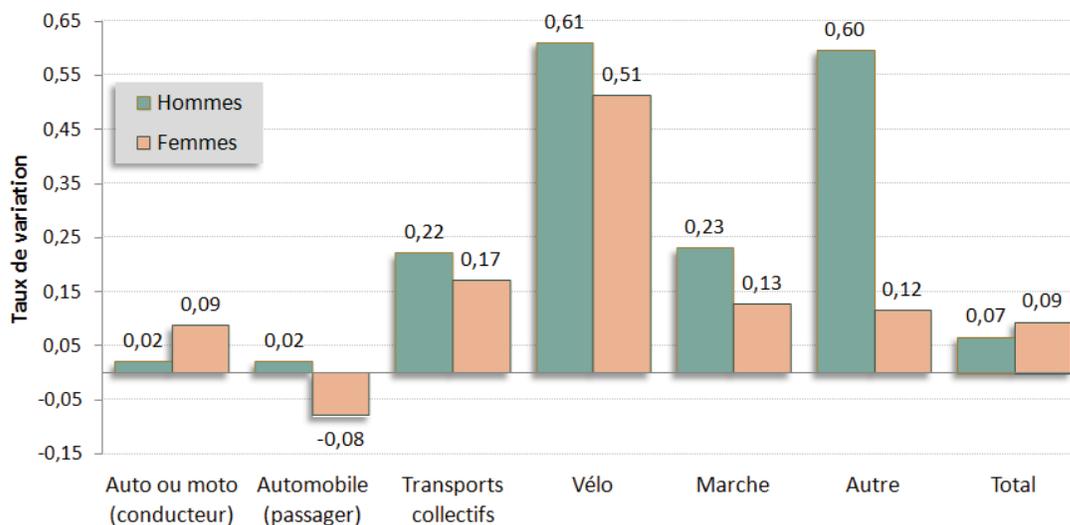
FIGURE 11: VARIATION DES DISTANCES DE DÉPLACEMENTS À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL SELON LE SEXE ET LE MODE, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 12: VARIATION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS SELON LE SEXE ET LE MODE À DESTINATION DE LA RMR DE MONTRÉAL, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

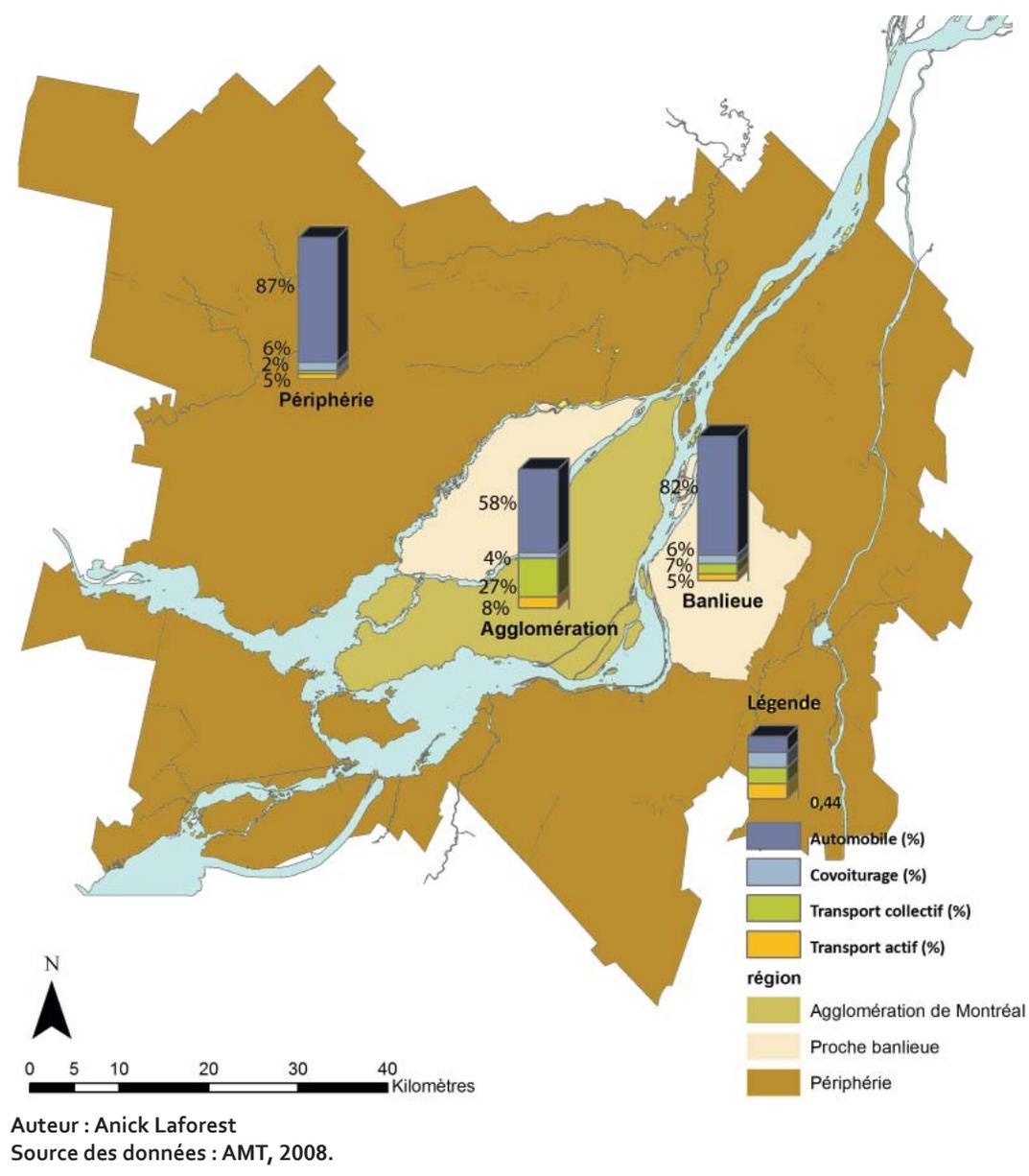
Source des données : AMT 2003 et 2008

5.2.2 Analyse traditionnelle centre banlieue périphérie

Bien que le traditionnel découpage « centre, banlieue, périphérie » ne soit pas à la base de la présente analyse, il apparaît pertinent de souligner quelques grandes tendances basées sur cette typologie et ainsi opposer le cas de Montréal aux résultats obtenus par Aguiléra et Mignot dans le cadre de leur étude de référence (2002). Ainsi, ces dernières mentionnaient que l'évolution du navettage, pour plusieurs agglomérations françaises, s'était traduite par une augmentation, voire une majorité de déplacements excluant désormais la ville centrale, c'est-à-dire que le lieu d'origine et de destination des déplacements reliés au travail étaient situés à l'extérieur de la ville centre.

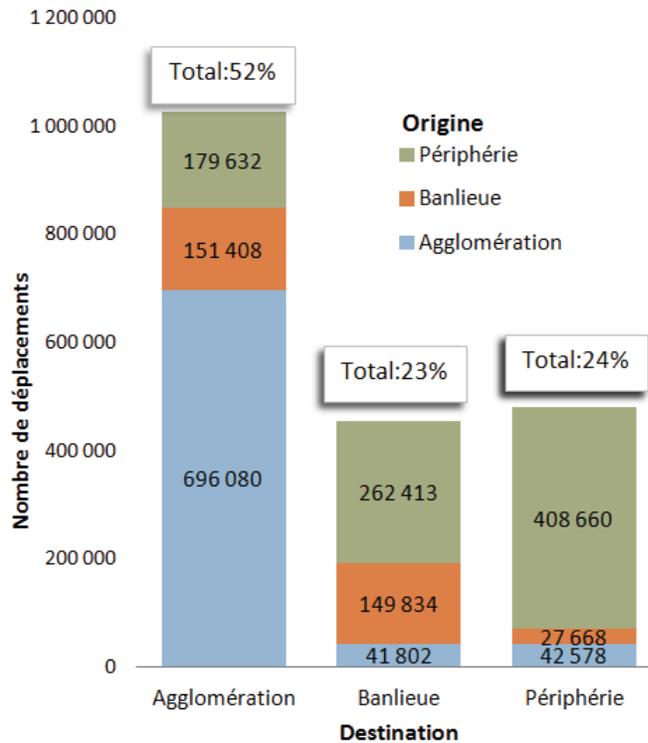
Afin de vérifier cette hypothèse à Montréal, la carte 8 (page 63) propose une délimitation métropolitaine basée sur trois grands secteurs soit l'agglomération (ou l'île de Montréal), la proche banlieue (correspondant aux agglomérations de Laval et Longueuil approximativement) de même que la périphérie (regroupant la balance de l'aire métropolitaine).

CARTE 8: PART MODALE DES DÉPLACEMENTS POUR LE TRAVAIL, SELON LA DESTINATION DANS LA RMR DE MONTRÉAL EN 2008



Malgré une augmentation nette du nombre de déplacements en direction de l'île de Montréal (de l'ordre de 2,5% entre 2003 et 2008), ce territoire a effectivement connu une diminution considérable de son poids régional en tant que destination de travail. Si l'agglomération constituait le lieu de destination de 66% des déplacements en 2003, cette proportion a chuté à 52% en 2008 (figure 13, page 64). En considérant à la fois le lieu d'origine et de destination, si seulement 30% des déplacements excluaient l'agglomération en 2003, cette proportion est passée à 43% en 2008. Ainsi, près de la moitié des déplacements métropolitains s'effectuent désormais à partir et à destination de lieux situés à

FIGURE 13: ORIGINE ET DESTINATION DES DÉPLACEMENTS DANS LA RMR DE MONTRÉAL, 2008



Auteur : Anick Laforest
Source des données : AMT 2008

l'extérieur de l'île de Montréal.

Le cas spécifique du centre-ville semble toutefois faire exception à cette tendance. Cette destination de travail a connu une croissance quinquennale de l'ordre de 12% de pair avec une légère augmentation de sa part régionale. Alors que 10,3% du navettage métropolitain était effectué à destination du centre-ville en 2003, cette proportion est passée à 11% en 2008.

Ainsi, une certaine redistribution des déplacements s'effectue dans la région métropolitaine de Montréal au profit de la banlieue et de la périphérie. En 2008, 23% des déplacements étaient effectués à destination de la banlieue, contre 15% seulement en 2003. En péri-

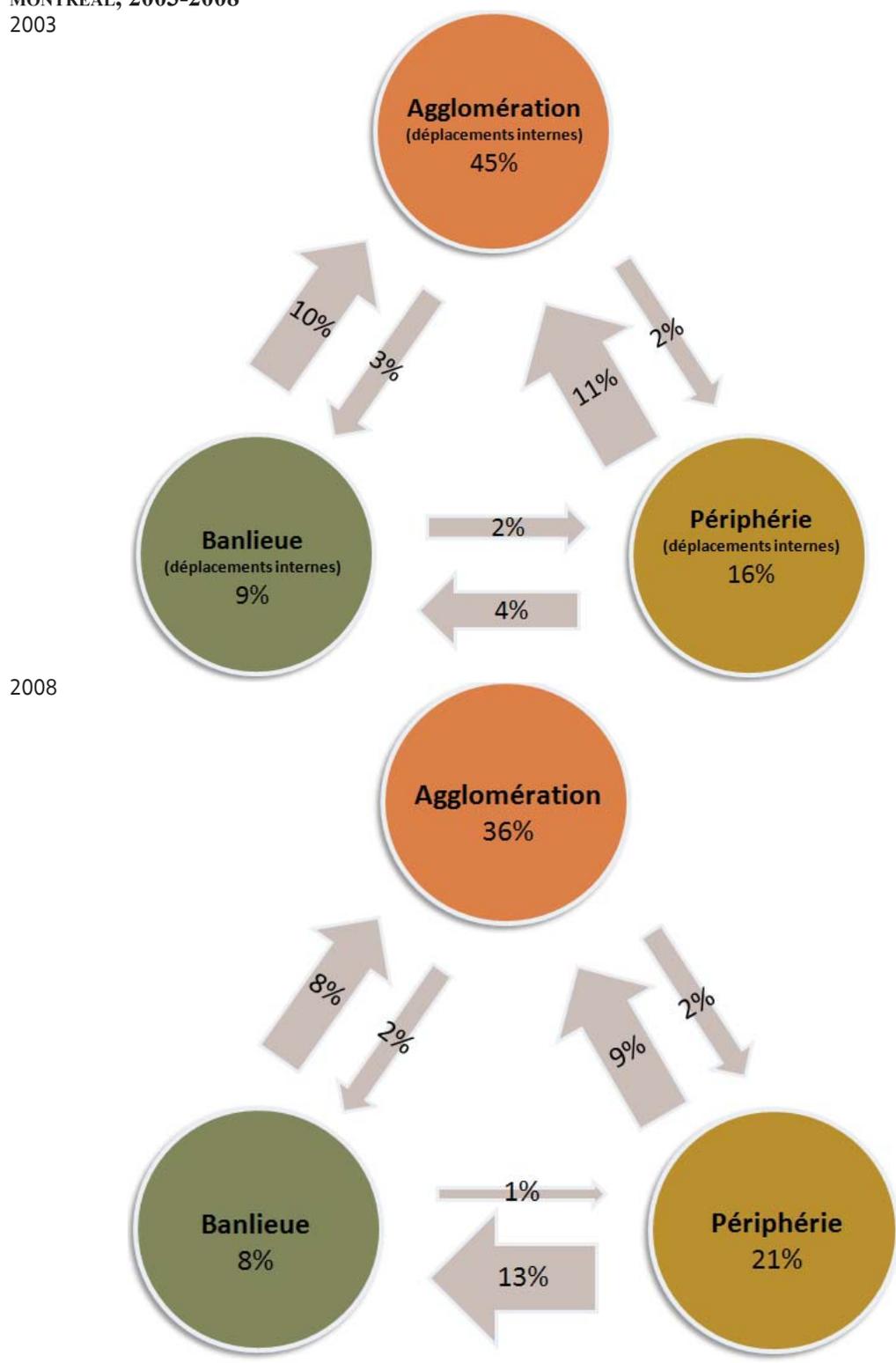
phérie, cette proportion est passée de 20% en 2003 à 24% en 2008 (figure 14, page 65).

Dans ce dernier cas, il apparaît également que la majorité du navettage, c'est-à-dire 85% des déplacements, y sont également originaires, alors qu'en 2003, cette part était équivalente à 81%. Ainsi, les emplois périphériques s'avèrent de plus en plus occupés par une main-d'œuvre dont le domicile se situe également en périphérie.

La situation contraire caractérise plutôt les déplacements à destination de la banlieue, où davantage de déplacements se trouvent justement issus de la périphérie, soit 58% alors qu'en 2003, ce type de déplacement ne représentait pourtant que 25% d'entre eux. Ainsi, bien que la banlieue attire une part croissante du navettage métropolitain, il semble que cette augmentation s'effectue au profit d'une main-d'œuvre de plus en plus domiciliée en périphérie.

Même si, tel que mentionné précédemment, ce type de navettage est en perte d'importance entre 2003 et 2008, il apparaît que les déplacements internes à l'agglomération regroupent

FIGURE 14: PART DES DÉPLACEMENTS SELON L'ORIGINE ET LA DESTINATION DANS LA RMR DE MONTREAL, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest
 Source des données : AMT 2003 et 2008

toujours par ailleurs la plus importante part des déplacements métropolitains. La majorité des déplacements à destination de l'agglomération demeurent fortement internes, réalisés à 68% depuis et vers l'agglomération, cette proportion demeurant stable depuis 2003 tout comme son taux d'attraction auprès de la main-d'œuvre résidant en banlieue ou en périphérie.

Ainsi, les deux seules combinaisons origine-destination ayant connu une hausse de leur part régionale entre 2003 et 2008 sont les déplacements issus de l'agglomération et à destination de la périphérie, mais aussi et surtout les déplacements dont l'origine et la destination sont localisés en périphérie. C'est donc dire que la périphérie occupe une place croissante au sein de la région métropolitaine, tant en ce qui a trait aux destinations de travail qu'en termes de lieux de résidence.

En ce qui a trait aux distances de déplacement (tableau XIV), le navettage effectué depuis l'agglomération révèle les distances moyennes les plus faibles et démontre également une relative stabilité dans le temps. On peut par la suite doubler ces distances pour obtenir les résultats des déplacements en provenance de la banlieue puis, doubler une seconde fois dans le cas de la périphérie. Les déplacements internes (agglomération à agglomération par exemple) semblent en général présenter une certaine stabilité des distances parcourues, ce qui semble logique à comparaison de territoires constants, à l'exception de la périphérie qui a connu une augmentation moyenne d'environ 2,7 kilomètres entre 2003 et 2008. Les déplacements les plus longs sont effectués depuis l'agglomération en direction de la périphérie, bien que la distance moyenne pour ce genre de déplacement soit en importante diminution.

TABLEAU XIV: ÉVOLUTION DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE SELON L'ORIGINE ET LA DESTINATION MÉTROPOLITAINE, 2003-2008

	Origines					
	Agglomération		Banlieue		Périphérie	
Destinations	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Agglomération	6,67	6,88	12,54	12,77	39,85	25,94
Banlieue	12,55	12,84	4,91	4,61	26,88	25,17
Périphérie	24,88	25,47	19,14	10,08	10,09	12,80

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

La part modale des déplacements selon la destination métropolitaine révèle également certaines divergences (carte 8), surtout en ce qui concerne le navettage effectué à destination de l'agglomération qui présente un taux d'utilisation de l'automobile significativement plus

faible que les deux autres secteurs, de même qu'un recours au transport collectif largement supérieur. Ce résultat n'est certainement pas étranger à plusieurs facteurs favorisant une distribution modale plus durable, telle une densité supérieure aux autres secteurs de même que la présence d'une offre en transport collectif plus développée.

Ainsi, les destinations périphériques semblent, évidemment les plus axées sur les déplacements automobiles alors que le recours au transport collectif est pour sa part limité à 2% du navettage. Le recours au transport actif, atteint par ailleurs 4,5% dans le cas des destinations situées en banlieue et en périphérie alors que cette proportion atteint 8% à destination de l'île de Montréal. Enfin, le recours le plus important au covoiturage s'effectue pour sa part à destination de la périphérie et semble moins populaire à destination de l'agglomération.

5.3.3 L'approche catégorisée de l'espace métropolitain

Dans un premier temps, il importe de rappeler que l'évolution de la répartition spatiale et des divers groupes de localisation entre 2001 et 2006, observée à la section 5.1.3, a déjà permis de faire ressortir certaines tendances évolutives à l'échelle métropolitaine. Ainsi, non seulement la distribution des groupes de localisation dans l'espace métropolitain a-t-elle été modifiée au profit d'un accroissement de la superficie couverte par les secteurs de groupe 1 et 2 (au détriment du groupe 3), mais la part de l'emploi et de la population métropolitaine ont également été modifiés, favorisant un renforcement des secteurs de catégorie 1. En ce qui a trait à l'équilibre emploi-résidence, la part d'actifs stables ayant connu une augmentation de 7,8% et 10,9% respectivement pour les secteurs de groupe 1 et 3, les localisations de groupe 2 ont pour leur part connu une diminution de 4,5% en ce sens entre 2001 et 2006.

Ainsi comment cette évolution se traduit-elle au niveau des caractéristiques de navettage à destination des divers groupes de localisation?

Localisations de groupe 1

Le nombre de secteurs répondant aux critères de localisation de catégorie 1 étant passé de 90 à 154 entre 2001 et 2006, il n'est pas surprenant de constater que le nombre de déplacements à destination de ce groupe ait également augmenté considérablement; en tout, 268 113 déplacements de plus ont été enregistrés pour ce type de secteur en 2008 par rapport à 2003, soit une augmentation de l'ordre de 64% (tableau XV, page 68).

Si la croissance du nombre de déplacements concerne tous les modes, il apparaît toutefois que la majeure partie soit attribuable aux déplacements effectués en automobile, soit environ 152 000 déplacements de plus entre 2003 et 2008. La part modale de l'automobile a

ainsi gagné 1,3% au cours de cette période, la plus forte croissance observée parmi les divers modes pour les localisations de groupe 1 (figure 15, page 70). Par ailleurs, les transports collectifs et actifs ont également connu une légère croissance de 0,1% (82 931 déplacements de plus) et 0,3% (20 413 déplacements de plus) respectivement, alors que la part du covoiturage a diminué de 1,4%, malgré une augmentation nette du nombre de déplacements entre 2003 et 2008.

De manière générale, les déplacements à destination des localisations de groupe 1 se sont également allongés d'environ un kilomètre entre 2003 et 2008. L'accroissement des distances moyennes s'applique d'ailleurs à tous les modes de déplacement toutefois, le vélo constitue le mode ayant connu la plus forte augmentation.

La différenciation homme-femme, révèle de nombreux bouleversements entre 2003 et 2008. Si, en 2003, la majorité du navettage à destination du groupe 1 était effectuée par des femmes, la situation s'est trouvée renversée en 2008 (tableau XVI, page 68). L'augmentation du nombre de déplacements vers ce type de localisation se trouve ainsi davantage attribuable aux hommes. D'ailleurs, l'évolution des déplacements à destination du groupe 1 démontre une forte augmentation des déplacements effectués par les hommes en automobile, ce type de navettage ayant atteint 40%

TABLEAU XV: ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS ET DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 1, 2003-2008

	2003	2008	2008-2003	Variation
Automobile ou moto (conducteur)				
Déplacements	224 712	376 788	+ 152 077	0,68
Distance moyenne (km)	12,75	13,71	+ 0,95	
Automobile (passager)				
Déplacements	32 901	43 884	+ 10 983	0,33
Distance moyenne (km)	11,98	13,13	+ 1,15	
Transports collectifs				
Déplacements	131 150	214 081	+ 82 931	0,63
Distance moyenne (km)	8,32	9,55	+ 1,23	
Vélo				
Déplacements	7 062	13 887	+ 6 825	0,97
Distance moyenne (km)	3,98	5,65	+ 1,67	
Marche				
Déplacements	21 404	34 993	+ 13 589	0,63
Distance moyenne (km)	1,15	1,72	+ 0,57	
Autre				
Déplacements	3 322	5 030	+ 1 708	0,51
Distance moyenne (km)	5,64	6,79	+ 1,15	
Total				
Déplacements	420 550	688 663	+ 268 113	0,64
Distance moyenne (km)	10,51	11,55	+ 1,04	

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

du total des déplacements en 2008.

Les navetteurs des deux sexes ont par ailleurs connu un allongement équivalent en termes de distances moyennes de navettage. Toutefois, cette tendance s'est avérée plus prononcée dans le cas des hommes, pour les déplacements automobiles et par covoiturage alors que les femmes ont connu un accroissement supérieur des distances moyennes pour tous les autres modes.

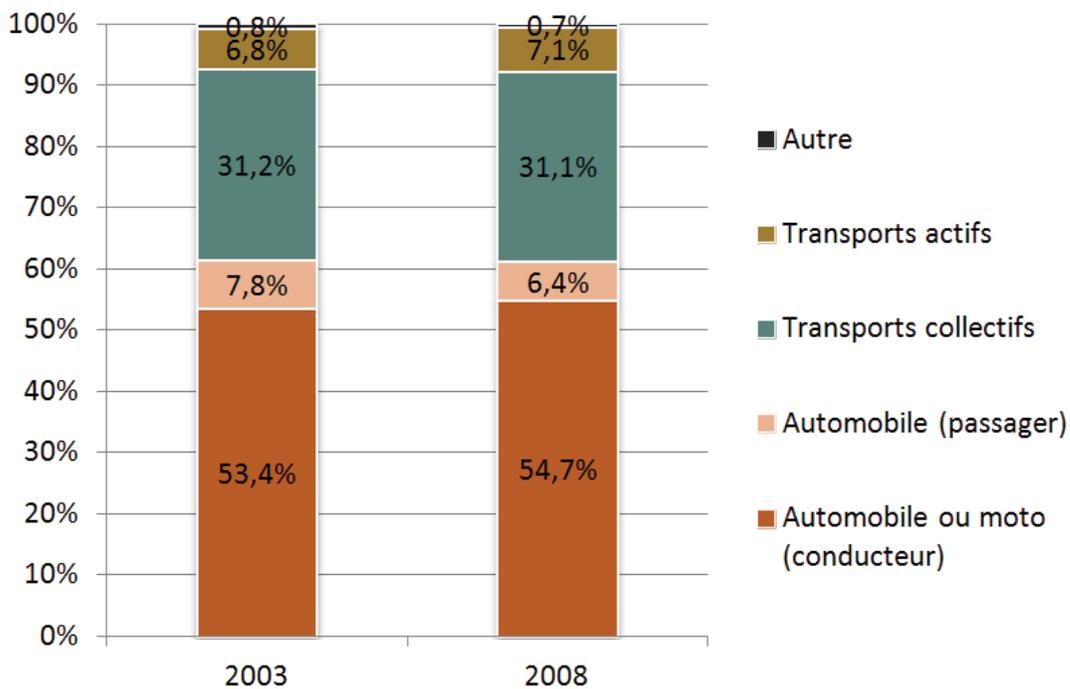
TABLEAU XVI: DIFFÉRENCIATION SELON LE SEXE DE L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS ET DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 1, 2003-2008

	2003				2008			
	Homme	%	Femme	%	Homme	%	Femme	%
Automobile ou moto (conducteur)								
Déplacements	138 174	25,9%	146 079	27,4%	230 709	40,1%	86 538	15,0%
Distance moyenne (km)	12,82		13,33		13,94		12,64	
Automobile (passager)								
Déplacements	9 937	1,9%	29 262	5,5%	14 622	2,5%	22 965	4,0%
Distance moyenne (km)	12,46		12,56		14,28		11,77	
Transports collectifs								
Déplacements	56 724	10,6%	113 120	21,2%	100 961	17,5%	74 425	12,9%
Distance moyenne (km)	8,48		9,48		9,62		8,19	
Vélo								
Déplacements	4 347	0,8%	4 264	0,8%	9 622	1,7%	2 715	0,5%
Distance moyenne (km)	4,33		5,81		5,59		3,42	
Marche								
Déplacements	10 680	2,0%	17 281	3,2%	17 712	3,1%	10 724	1,9%
Distance moyenne (km)	1,19		2,00		1,45		1,11	
Autre								
Déplacements	1 403	0,3%	2 444	0,5%	2 586	0,4%	1 919	0,3%
Distance moyenne (km)	5,74		6,92		6,66		5,57	
Total								
Déplacements	221 265	41,5%	312 451	58,5%	376 212	65,4%	199 285	34,6%
Distance moyenne (km)	10,92		11,09		11,94		10,06	

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 15: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE À DESTINATION DU GROUPE 1, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

Localisations de groupe 2

Rappelons tout d'abord que, bien que la superficie couverte par les secteurs appartenant au groupe 2 ait augmenté entre 2001 et 2006, le nombre de secteurs de recensement appartenant à ce groupe a pour sa part connu une diminution, illustrant que ces caractéristiques sont de plus en plus représentatives de secteurs moins concentrés en population et de plus grande superficie. Cette réalité se reflète notamment au niveau des distances parcourues, pour lesquelles la comparaison des données de 2003 et de 2008 reflète une légère hausse (tableau XVII, page 71). Par ailleurs, le nombre de déplacements réalisés à destination de ce groupe a diminué d'environ 30% entre 2003 et 2008.

Dans ce contexte, le nombre absolu de déplacements a diminué pour l'ensemble des modes (à l'exception du vélo qui a connu une légère augmentation) entre 2003 et 2008 alors que la répartition modale révèle pour sa part que le navettage à destination du groupe 2 s'appuie de plus en plus sur les déplacements automobiles (figure 16, page 73). En effet, déjà largement dominant en 2003, il s'agit du mode de déplacement ayant connu la plus forte hausse quinquennale de sa part modale.

TABLEAU XVII: ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS ET DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 2, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008	Variation
Automobile ou moto (conducteur)				
Déplacements	372 906	279 946	- (92 960)	-0,2
Distance moyenne (km)	12,55	12,28	- (0,27)	
Automobile (passager)				
Déplacements	31 705	19 232	- (12 473)	-0,4
Distance moyenne (km)	10,59	10,87	+ 0,27	
Transports collectifs				
Déplacements	55 669	21 557	- (34 113)	-0,6
Distance moyenne (km)	8,64	9,21	+ 0,57	
Vélo				
Déplacements	3 003	3 234	+ 231	0,1
Distance moyenne (km)	4,48	4,42	- (0,07)	
Marche				
Déplacements	10 749	7 311	- (3 438)	-0,3
Distance moyenne (km)	0,96	1,32	+ 0,36	
Autre				
Déplacements	2 233	1 613	- (620)	-0,3
Distance moyenne (km)	7,68	8,02	+ 0,34	
Total				
Déplacements	476 266	332 893	- (143 374)	-0,3
Distance moyenne (km)	11,63	11,67	+ 0,03	

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

le en solo. Chez les femmes, le recours à ce mode de déplacement s'avère beaucoup moins important, bien qu'en forte progression avec 33,6% des déplacements en 2008, contre seulement 28% en 2003.

Le transport collectif semble pour sa part de moins en moins utilisé par les navetteurs des deux sexes, tout comme le covoiturage alors que le vélo et la marche gagnent en popularité (sauf pour la marche dans le cas des femmes qui observe une légère diminution).

De manière générale, les distances moyennes ont légèrement diminué chez les hommes

Les distances de déplacement, ont toutefois connu une légère diminution pour le navettage réalisé en automobile, tout comme dans le cas des déplacements réalisés à vélo. Pour tous les autres modes, les distances ont légèrement augmenté.

Bien que les hommes effectuent toujours davantage de déplacement que les femmes à destination du groupe 2, la part de ces dernières se trouve toutefois en augmentation entre 2003 et 2008 (tableau XVIII page 72). Ainsi, environ la moitié de tous les déplacements effectués à destination du groupe 2 (en 2003 comme en 2008) étaient effectués par des hommes ayant recours à l'automobile

comme chez les femmes, mais aussi en ce qui concerne spécifiquement les déplacements effectués par automobile, par covoiturage et par transport collectif chez les femmes de même qu'à vélo chez les hommes.

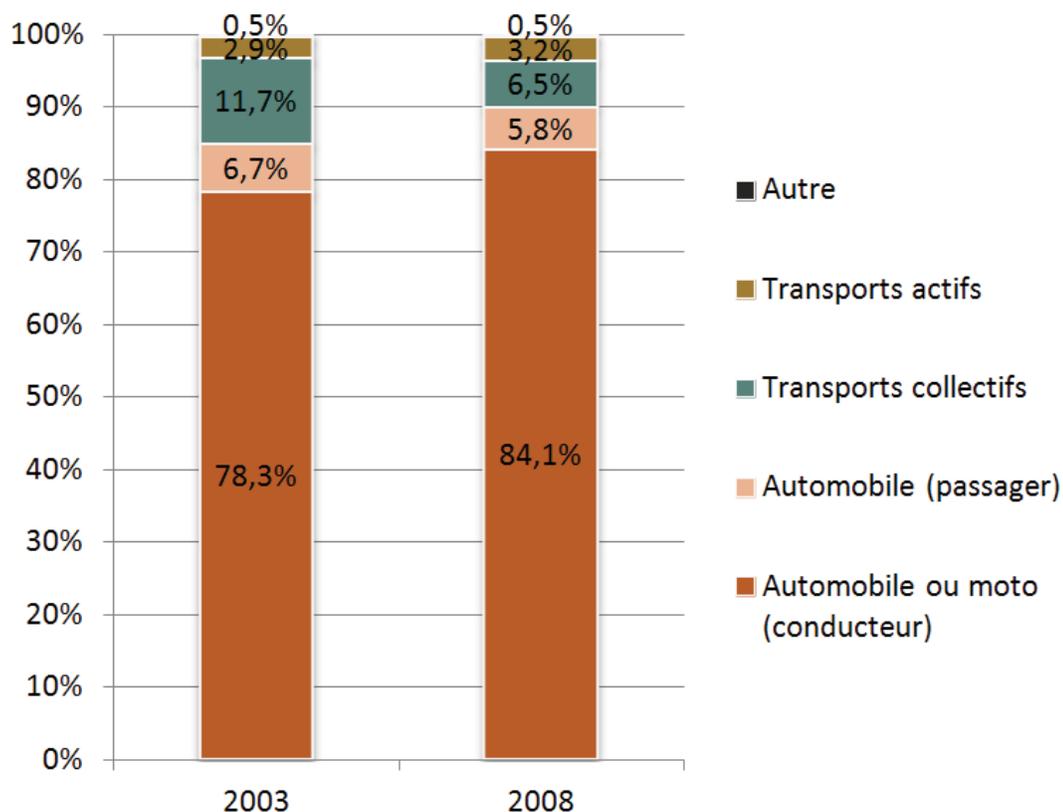
TABLEAU XVIII: DIFFÉRENCIATION SELON LE SEXE DE L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS ET DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 2, 2003-2008

	2003				2008			
	Homme	%	Femme	%	Homme	%	Femme	%
Automobile ou moto (conducteur)								
Déplacements	239 294	50,2%	133 613	28,1%	168 150	50,5%	111 796	33,6%
Distance moyenne (km)	13,30		11,22		13,19		10,92	
Automobile (passager)								
Déplacements	11 774	2,5%	19 931	4,2%	7 857	2,4%	11 375	3,4%
Distance moyenne (km)	11,71		9,94		12,72		9,59	
Transports collectifs								
Déplacements	28 495	6,0%	27 174	5,7%	9 613	2,9%	11 944	3,6%
Distance moyenne (km)	8,89		8,38		10,63		8,06	
Vélo								
Déplacements	2 315	0,5%	688	0,1%	2 367	0,7%	867	0,3%
Distance moyenne (km)	5,05		2,60		4,72		3,59	
Marche								
Déplacements	4 031	0,8%	6 718	1,4%	3 079	0,9%	4 232	1,3%
Distance moyenne (km)	1,16		0,84		1,42		1,25	
Autre								
Déplacements	1 134	0,2%	1 099	0,2%	855	0,3%	757	0,2%
Distance moyenne (km)	9,09		6,23		9,28		6,60	
Total								
Déplacements	287 043	60,3%	189 223	39,7%	191 921	57,7%	140 972	42,3%
Distance moyenne (km)	12,54		10,24		12,73		10,21	

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 16: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE À DESTINATION DU GROUPE 2, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

Localisations de groupe 3

À destination du groupe 3, les déplacements de même que les distances moyennes de moyennes de navettage se trouvent légèrement à la baisse entre 2003 et 2008. Tel que mentionné à la section 5.1.3, l'importance relative de ce type de localisation observe d'ailleurs la même tendance, tant en ce qui a trait au nombre de secteurs qu'à la part de la superficie, de l'emploi et de la population métropolitaine.

Ainsi, ce rappel permet de mettre en perspective la chute d'environ 2% des déplacements à destination des localisations de groupe 3 qui s'avère d'ailleurs principalement répartie auprès de trois modes : l'automobile, le covoiturage de même que le transport collectif (tableau 19). Si les distances moyennes de déplacement ont également connu une légère diminution, cette dernière tendance se trouve principalement reliée à deux de ces modes, soit l'automobile et le covoiturage.

TABLEAU XIX: ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS ET DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 3, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008	Variation
Automobile ou moto (conducteur)				
Déplacements	395 944	382 792	- (13 152)	-0,03
Distance moyenne (km)	10,16	9,62	- (0,54)	
Automobile (passager)				
Déplacements	34 505	31 485	- (3 020)	-0,09
Distance moyenne (km)	8,91	8,85	- (0,06)	
Transports collectifs				
Déplacements	56 083	54 017	- (2 067)	-0,04
Distance moyenne (km)	6,78	7,40	+ 0,61	
Vélo				
Déplacements	7 236	10 173	+ 2 937	0,41
Distance moyenne (km)	2,83	3,21	+ 0,38	
Marche				
Déplacements	33 497	34 538	+ 1 041	0,03
Distance moyenne (km)	0,77	1,66	+ 0,89	
Autre				
Déplacements	2 146	3 599	+ 1 454	0,68
Distance moyenne (km)	3,76	5,77	+ 2,01	
Total				
Déplacements	529 411	516 604	- (12 807)	-0,02
Distance moyenne (km)	9,00	8,65	- (0,35)	

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

De manière générale, l'évolution des déplacements à destination des localisations de groupe 3 ne révèle toutefois pas de bouleversements majeurs alors que seuls les déplacements par mode autre de même qu'à vélo démontrent d'importants taux de variation, s'expliquant vraisemblablement par le faible recours à ces modes de déplacement.

La répartition modale révèle également une certaine stabilité (figure 17, page 76). Le changement le plus important concerne le transport actif qui a connu une augmentation totale d'un pourcent entre 2003 et 2008 alors que les déplacements par automobile, transport actif de même que par covoiturage ont pour leur part connu une diminution inférieure à un pourcent.

Tout mode confondu, la diminution du nombre de déplacements est légèrement plus importante chez les hommes (tableau XX). Si ces

derniers ont parcouru des distances moins importantes en 2008 par rapport à 2003 (0,87 kilomètre de moins en moyenne), les femmes se sont vu attribuer une légère augmenta-

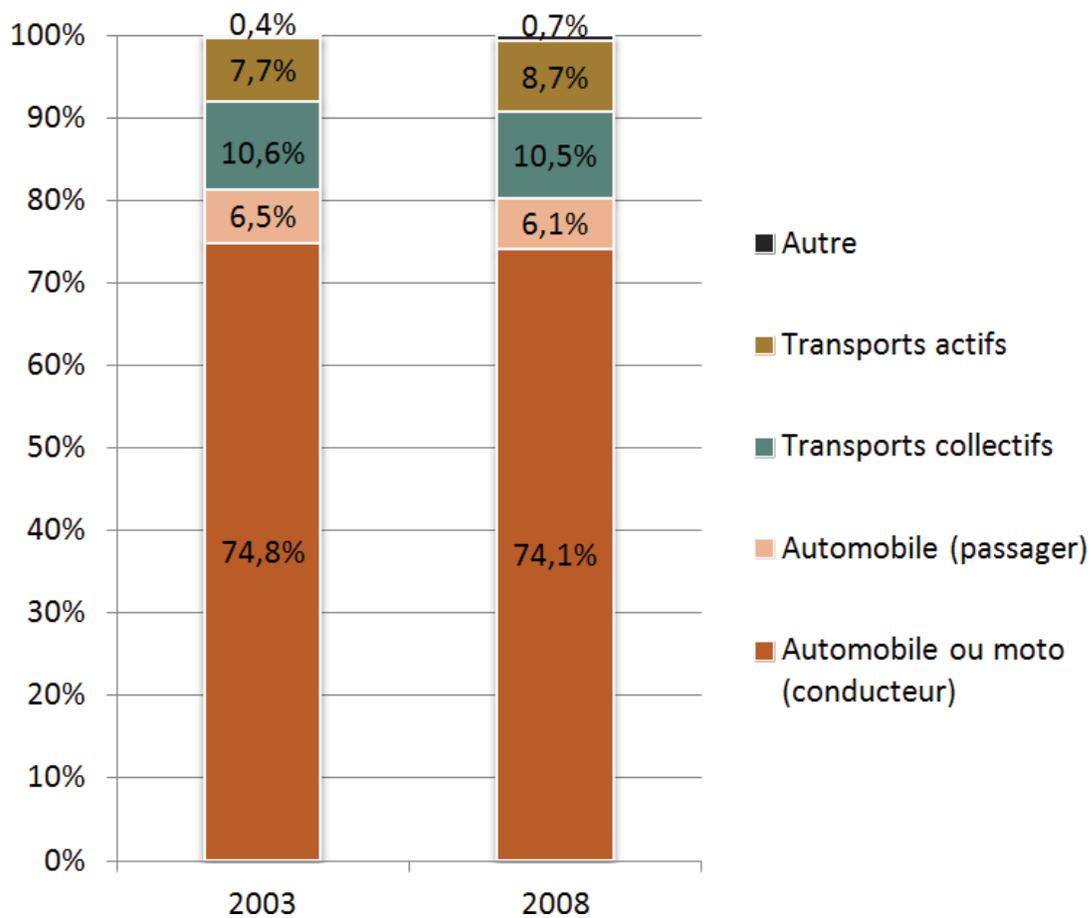
tion (soit 0,26 kilomètre de plus au cours de la même période) et ce, pour tous les modes de déplacement, mais principalement en ce qui concerne le transport collectif, le transport actif, et les modes autres. Les hommes ont également connu un allongement des distances de déplacement pour ces derniers modes toutefois, les déplacements par covoiturage et surtout en automobile se sont révélés moins longs (un kilomètre de moins en moyenne pour ce dernier mode).

TABEAU XX: DIFFÉRENCIATION SELON LE SEXE DE L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS ET DES DISTANCES MOYENNES DE NAVETTAGE À DESTINATION DU GROUPE 3, 2003-2008

	2003				2008			
	Homme	%	Femme	%	Homme	%	Femme	%
Automobile ou moto (conducteur)								
Déplacements	227 997	43,1%	167 947	31,7%	218 622	42,3%	164 170	31,8%
Distance moyenne (km)	10,90		9,15		9,86		9,29	
Automobile (passager)								
Déplacements	11 805	2,2%	22 700	4,3%	11 745	2,3%	19 741	3,8%
Distance moyenne (km)	10,14		8,27		9,60		8,40	
Transports collectifs								
Déplacements	22 719	4,3%	33 364	6,3%	21 173	4,1%	32 843	6,4%
Distance moyenne (km)	7,52		6,29		7,71		7,20	
Vélo								
Déplacements	4 784	0,9%	2 452	0,5%	6 447	1,2%	3 726	0,7%
Distance moyenne (km)	3,08		2,36		3,13		3,35	
Marche								
Déplacements	13 247	2,5%	20 250	3,8%	13 607	2,6%	20 931	4,1%
Distance moyenne (km)	0,75		0,77		1,74		1,60	
Autre								
Déplacements	896	0,2%	1 250	0,2%	2 039	0,4%	1 560	0,3%
Distance moyenne (km)	3,42		0,17		5,25		6,45	
Total								
Déplacements	281 447	53,2%	247 964	46,8%	273 633	53,0%	242 971	47,0%
Distance moyenne (km)	9,96		7,90		9,09		8,16	

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 17: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE À DESTINATION DU GROUPE 2, 2003-2008

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

5.3.4 Analyse comparative des divers groupes de localisation

La part modale des déplacements à destination de chacun des groupes de localisation révèle des tendances diversifiées. Il apparaît dans un premier temps que les localisations de groupe 1 et 2, contrairement aux localisations de groupe 3 et à la tendance générale pour la RMR, observent un renforcement de la place occupée par l'automobile pour les déplacements reliés au travail (tableau XXI). Si les localisations de groupe 1 observent une croissance modérée de 1,3%, ce type de localisation demeure le moins axé sur l'automobile avec moins de 55% des déplacements en 2008. Toutefois, dans le cas des localisations de groupe 2, l'augmentation de 5,8% des déplacements automobiles se traduit par une part modale de 84% en 2008. Ainsi, plus de huit déplacements sur dix à destination de ces secteurs sont réalisés en automobile ce qui s'avère la plus forte part modale au sein de la RMR. Les secteurs de catégorie 3, bien que toujours fortement dépendants de l'automobile évoluent dans une relative situation de stabilité avec une très faible diminution de 0,7% des déplacements réalisés par le biais de ce mode.

Les distances de déplacement demeurent toutefois plus élevées dans le cas des localisations de groupe 2 et surtout, de groupe 1 (figure 18). D'ailleurs, l'augmentation de près d'un kilomètre des distances moyennes de déplacement en automobile à destination des localisations de groupe 1 contribue à creuser un fossé entre ces deux types de localisations, alors que le groupe 2 a plutôt connu une faible diminution entre 2003 et 2008. Les localisations de caté-

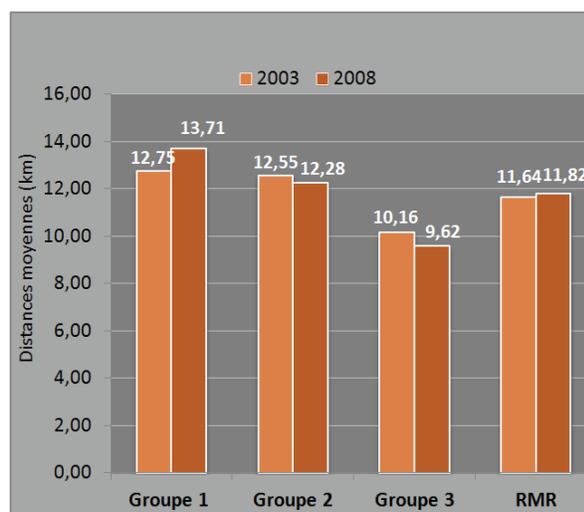
TABEAU XXI: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DES DÉPLACEMENTS AUTOMOBILES SELON LE GROUPE DE DESTINATION, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008
Groupe 1	53,4%	54,7%	1,3%
Groupe 2	78,3%	84,1%	5,8%
Groupe 3	74,8%	74,1%	-0,7%
RMR	69,7%	67,6%	-2,1%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 18: ÉVOLUTION DES DISTANCES DE DÉPLACEMENT AUTOMOBILES SELON LA DESTINATION, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

gorie 3, qui bénéficiaient déjà de distances de déplacement automobiles plus faibles que les autres types de localisations, ont pour leur part connu une diminution au cours de la même période, l'écart entre les distances moyennes de navettage du groupe 1 et celles du groupe 3 se chiffrant à plus de 4 kilomètres en 2008.

Si les déplacements par covoiturage semblent de moins en moins populaires dans la RMR de Montréal, ces derniers occupent une place légèrement plus importante dans le cas des localisations de groupe 1 (tableau XXII). Toutefois, c'est également pour ce type de destination que la diminution de la part modale s'avère la plus prononcée. Par ailleurs, les distances moyennes parcourues par le biais de ce mode de transport se trouvent à la hausse, et ce, pour tous les types de localisations à l'exception du groupe 3 (figure 19). La plus forte hausse est observée pour les localisations de groupe 1, et correspond à 1,15 kilomètre de plus en moyenne.

Bien que les déplacements en transports collectifs soient relativement peu utilisés (mais demeurent stables) pour

les localisations de groupe 3, les localisations du groupe 1 maintiennent le taux d'utilisation le plus élevé avec environ 31% des déplacements liés au travail (tableau XXIII, page 79). Cette relative stabilité observée auprès des localisations de groupe 1 et 3 contraste avec la diminution de plus de 5% de la part modale associée aux transports collectifs dans le cas des localisations de groupe 2, entre 2003 et 2008. Ce type de déplacement représente désormais un mince 6,5% des déplacements liés au travail au sein des localisations de groupe 3.

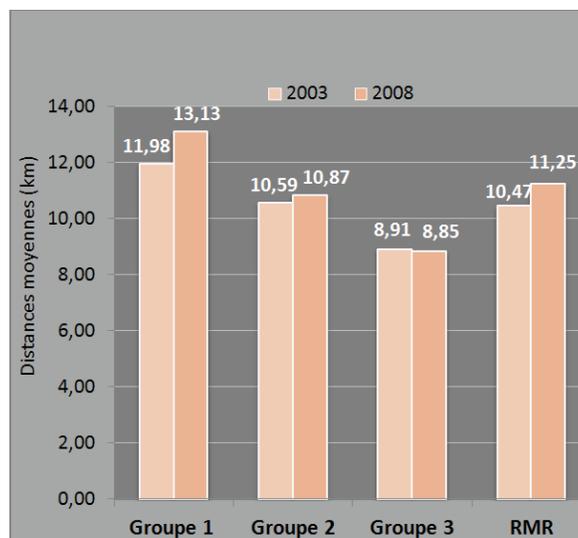
TABEAU XXII: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DES DÉPLACEMENTS PAR COVOITURAGE SELON LE GROUPE DE DESTINATION, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008
Groupe 1	31,2%	31,1%	-0,1%
Groupe 2	11,7%	6,5%	-5,2%
Groupe 3	10,6%	10,5%	-0,1%
RMR	17,0%	18,8%	1,8%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 19: ÉVOLUTION DES DISTANCES DE DÉPLACEMENT PAR COVOITURAGE SELON LA DESTINATION, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

En outre, les distances moyennes des déplacements réalisés en transports collectifs se trouvent en croissance et ce, en particulier dans le cas des localisations de groupe 1 à destination desquelles 1,2 kilomètre de plus en moyenne ont été parcourus par le biais de ce mode en 2008 par rapport à 2003 (figure 20).

Le transport actif semble pour sa part demeurer plutôt stable dans la région métropolitaine de Montréal. Le vélo a notamment observé, entre 2003 et 2008, une augmentation de sa part modale de moins d'un pourcent pour toutes les localisations alors que le recours à la marche est demeuré stable au sein des localisations de groupe 1, a légèrement diminué pour les localisations de groupe 2 et légèrement augmenté pour les localisations de groupe 3 (tableaux XXIV et XXV, page 80).

Par ailleurs, les distances de déplacement sont généralement à la hausse pour le transport actif (figures 21 et 22 page 80). La plus importante croissance est attribuable au groupe 1 pour lequel les distances moyennes parcourues à vélo se sont élevées d'environ 1,7 kilomètre entre 2003 et 2008. Les déplacements à pied ont également connu une forte progression et ce, pour tous les types de localisation.

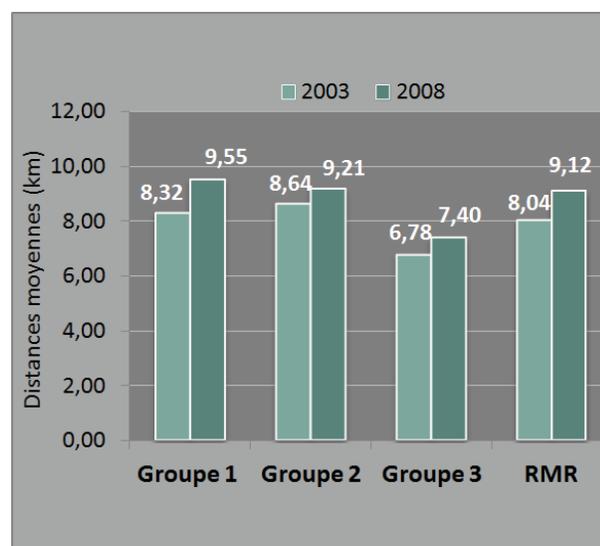
TABLEAU XXIII: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DES DÉPLACEMENTS PAR TRANSPORT COLLECTIF SELON LE GROUPE DE DESTINATION, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008
Groupe 1	31,2%	31,1%	-0,1%
Groupe 2	11,7%	6,5%	-5,2%
Groupe 3	10,6%	10,5%	-0,1%
RMR	17,0%	18,8%	1,8%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 20: ÉVOLUTION DES DISTANCES DE DÉPLACEMENT PAR TRANSPORT COLLECTIF SELON LA DESTINATION, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

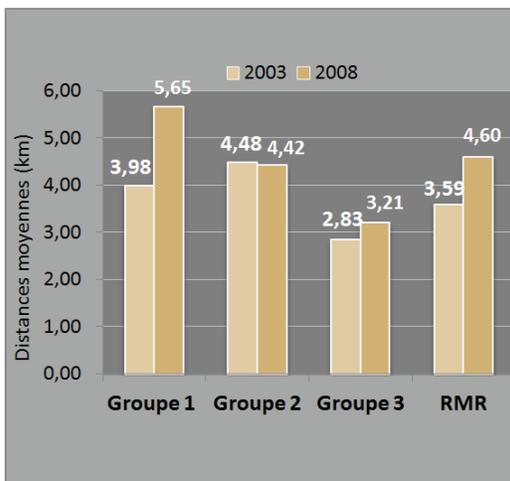
TABLEAU XXIV: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DES DÉPLACEMENTS À VÉLO SELON LE GROUPE DE DESTINATION, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008
Groupe 1	1,7%	2,0%	0,3%
Groupe 2	0,6%	1,0%	0,3%
Groupe 3	1,4%	2,0%	0,6%
RMR	1,2%	1,8%	0,6%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 21: ÉVOLUTION DES DISTANCES DE DÉPLACEMENT À VÉLO SELON LA DESTINATION, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

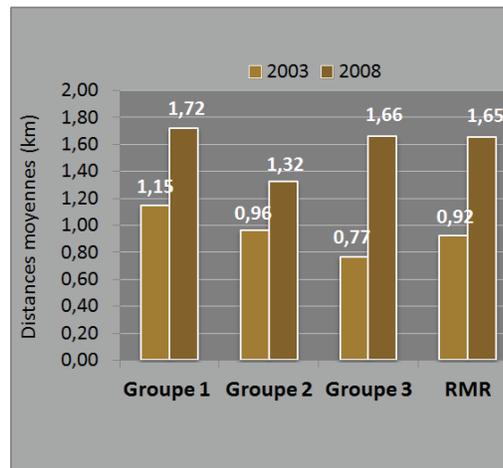
TABLEAU XXV: ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DES DÉPLACEMENTS À PIED SELON LE GROUPE DE DESTINATION, 2003-2008

	2003	2008	2003-2008
Groupe 1	5,1%	5,1%	-0,0%
Groupe 2	2,3%	2,2%	-0,1%
Groupe 3	6,3%	6,7%	0,4%
RMR	4,6%	5,0%	0,4%

Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 22: ÉVOLUTION DES DISTANCES DE DÉPLACEMENT À PIED SELON LA DESTINATION, 2003-2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

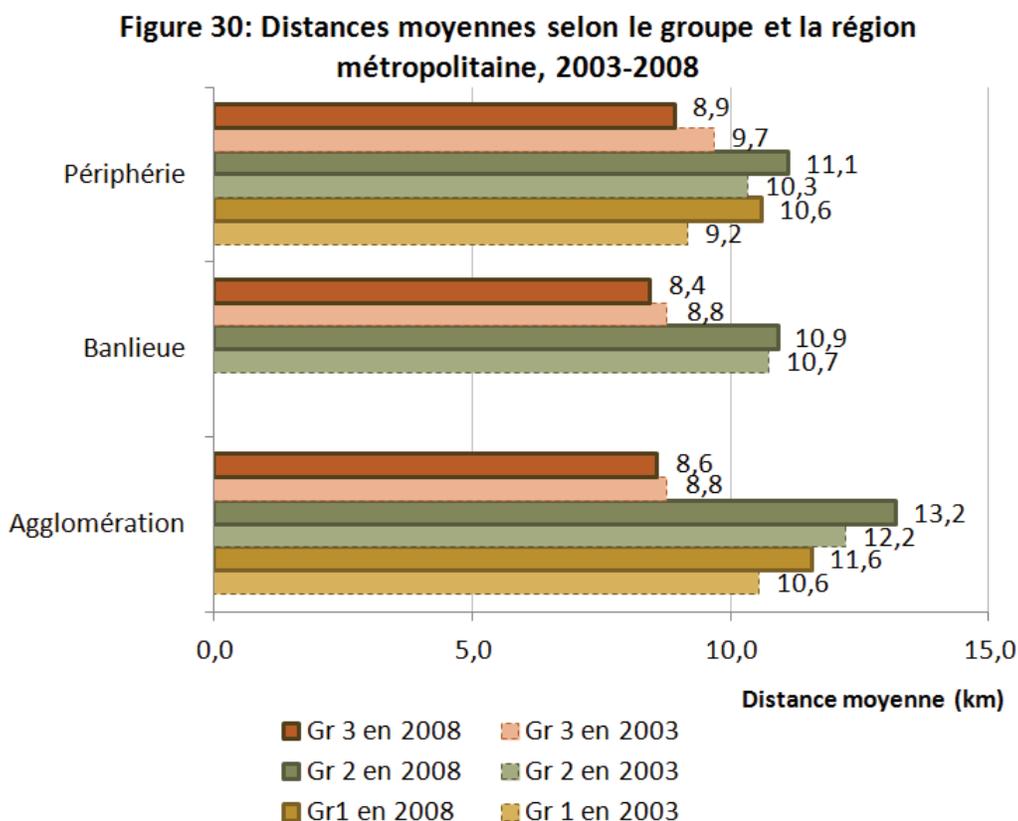
5.3.5 Analyse comparative combinée : l'impact de la situation métropolitaine

Les sections précédentes ont permis de vérifier l'influence de la typologie établie sur les caractéristiques des déplacements quotidiens reliés au travail. Toutefois, la répartition spatiale de ces catégories au sein du territoire métropolitain, sur la base d'un découpage plus traditionnel « centre-banlieue-périphérie », permet-elle également de faire ressortir diverses tendances en termes de navettage? La présente section vise à déterminer si les caractéristi-

ques des déplacements à destination des trois catégories de localisation varient selon qu'ils soient situés sur l'île de Montréal (agglomération), en proche banlieue (territoire qui se limitera ici aux agglomérations de Laval ou Longueuil) ou à l'extérieur de ces deux territoires, secteur qui sera considéré périphérique (secteurs illustrés à la carte 8).

Dans un premier temps, il apparaît que localisation de groupe 1 engendrent des déplacements légèrement moins longs en périphérie par rapport aux secteurs centraux (situés à l'intérieur de l'agglomération montréalaise). Cette tendance s'applique également au groupe 2 toutefois, le groupe 3 fait pour sa part figure d'exception. En effet, une destination située en proche banlieue, dans le cas des secteurs à prédominance résidentielle semble associée à des déplacements légèrement moins longs que dans le cas de secteurs situés à l'intérieur de l'agglomération, ou encore en périphérie, contrairement à la situation observée pour les

FIGURE 23: DISTANCES MOYENNES DE DÉPLACEMENT SELON LE GROUPE ET LA RÉGION MÉTROPOLITAINE EN 2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

groupes 1 et 2 (figure 23).

Il convient par ailleurs de noter que les variations en termes de distances moyennes, entre 2003 et 2008, dans le cas des localisations de groupe 3 sont par ailleurs moins importantes que celles des deux autres groupes révélant une plus grande uniformité des caractéristiques de navettage selon la localisation à l'intérieur de la région métropolitaine.

En comparant les trois groupes de localisation, il s'avère qu'aucun grand bouleversement ne peut être observé dans l'ordre croissant des distances de déplacement; les destinations de groupe 2 demeurent celles qui engendrent les déplacements les plus longs, suivies des destinations de groupe 1, puis celles de groupe 3 et ce tant au niveau de l'agglomération, que de la banlieue ou de la périphérie. L'augmentation des distances parcourues entre 2003 et 2008 est également observable tant pour les destinations de groupes 1 et 2, sans égard à la localisation métropolitaine de même que la diminution observée pour les localisations de groupe 3.

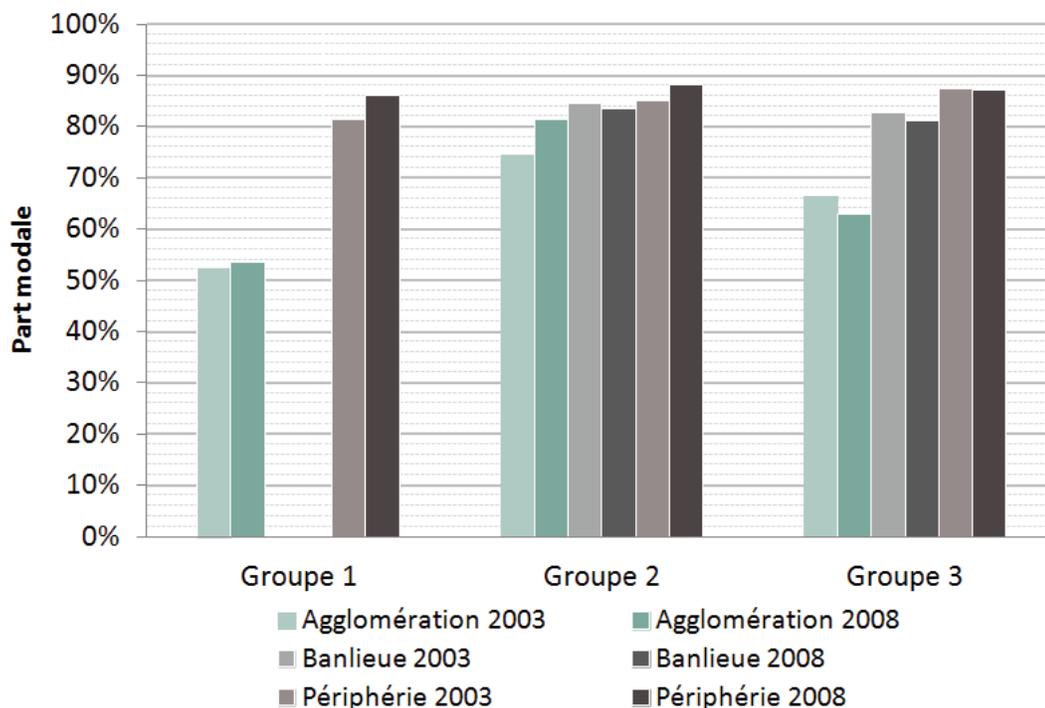
Ainsi, en ce qui a trait aux distances de navettage, l'impact d'une localisation centrale (agglomération), en banlieue, ou périphérique semble avoir très peu d'influence sur les tendances générales observées pour les divers types de localisation.

La répartition modale, présente par ailleurs des variations plus importantes. L'écart entre la part modale de l'automobile, pour les localisations de groupe 1, selon que la destination soit située en périphérie ou sur l'île de Montréal est particulièrement important, soit 53% pour l'agglomération contre 81% en périphérie pour 2008 (figure 24, page 83). Ainsi, la seule concentration d'emplois dont une part importante est occupée par des actifs locaux ne semble pas constituer un remède miracle à la dépendance automobile puisque les secteurs répondant à ces caractéristiques situés en périphérie peuvent également présenter une répartition modale toujours bien axée sur ce mode de déplacement.

À l'inverse, il semble qu'une localisation plus centrale puisse favoriser une part modale moins importante de déplacements automobiles, alors qu'au sein des trois groupes de localisation, la part la plus faible demeure associée aux destinations localisées sur l'île de Montréal. L'écart important souligné dans le cas des localisations de groupe 1 est également observable dans le cas du groupe 3, où 24% séparent la part modale associée aux localisations centrales (agglomération) et périphériques.

Alors que l'augmentation de la part des déplacements réalisés en automobile se trouve généralisée pour le groupe 1, les groupes 2 et 3 sont témoins d'une légère diminution en ce sens

FIGURE 24: PART MODALE DE L'AUTOMOBILE SELON LE GROUPE ET LA RÉGION MÉTROPOLITAINE EN 2008



Auteur : Anick Laforest

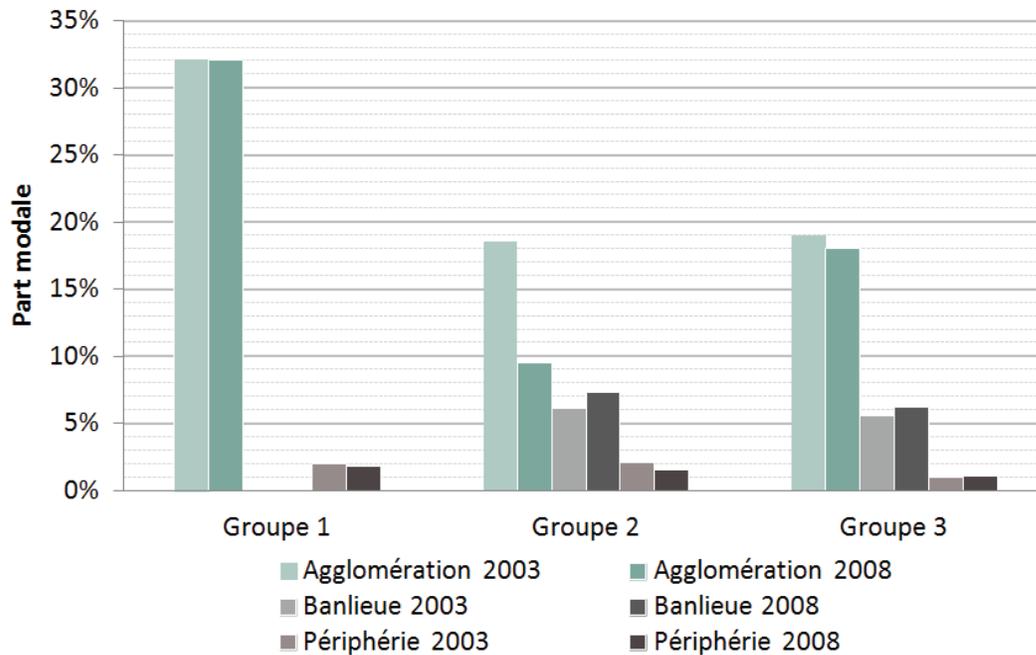
Source des données : AMT 2003 et 2008

pour les destinations situées en proche banlieue, de même qu'à l'intérieur de l'agglomération en ce qui concerne le groupe 3. Cette tendance pourrait refléter l'influence de nombre de facteurs tels la disponibilité d'alternatives à l'automobile (la mise en place de nouvelles infrastructures pour le transport collectif par exemple) ou encore l'évolution des niveaux de congestion routière.

L'écart entre les différentes localisations métropolitaines observé pour les localisations de groupe 1 en ce qui concerne l'automobile s'avère d'autant plus véridique dans le cas du transport collectif. Avec une part de l'ordre de 32% sur l'île de Montréal, ce mode de déplacement ne représente qu'un mince 2% des déplacements en périphérie pour ce groupe de localisation (figure 25, page 84). Cette tendance est également observable pour les localisations de groupes 2 et 3, toujours moyennant un écart significatif.

Une diminution de l'utilisation du transport collectif est également visible dans le cas de plusieurs localisations. La plus significative est observable pour les destinations de groupe 2 situées sur l'île de Montréal, mais s'applique également dans le cas des groupes 1 et 3 dans cette même région métropolitaine de même qu'en périphérie. Enfin, le transport collectif

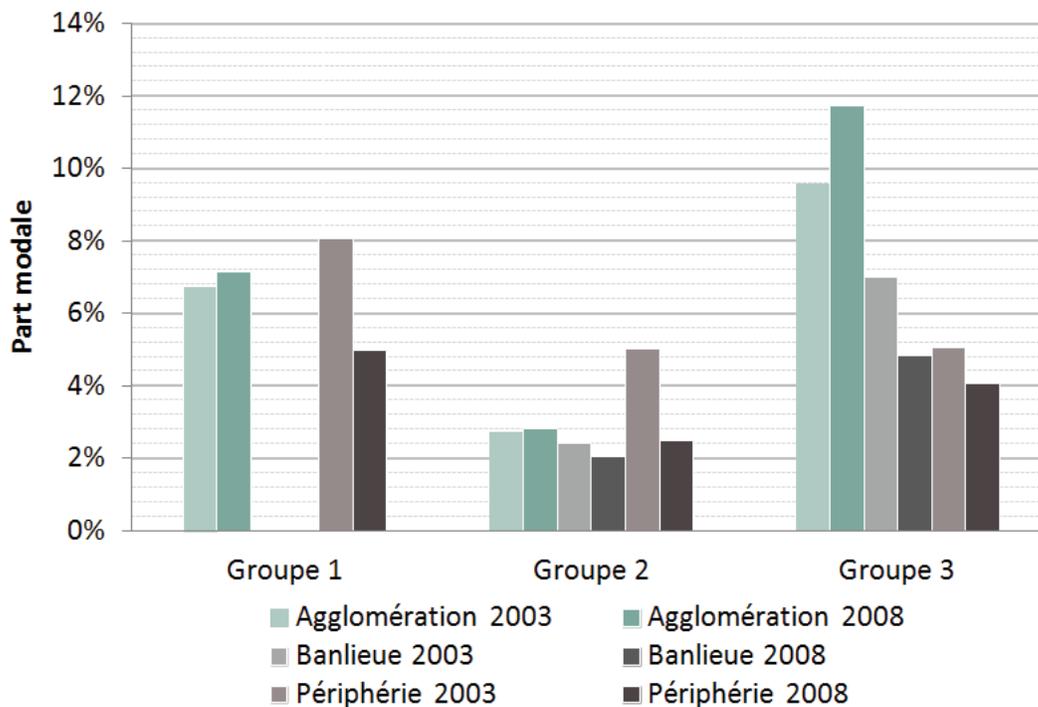
FIGURE 25: PART MODALE DU TRANSPORT COLLECTIF SELON LE GROUPE ET LA RÉGION MÉTROPOLITAINE EN 2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

FIGURE 26: PART MODALE DU TRANSPORT ACTIF SELON LE GROUPE ET LA RÉGION MÉTROPOLITAINE EN 2008



Auteur : Anick Laforest

Source des données : AMT 2003 et 2008

semble au contraire gagner en popularité en proche banlieue. Tel que mentionné précédemment dans le cas de la part modale de l'automobile, nombre de facteurs peuvent expliquer cette évolution, tels que de nouveaux investissements dans le transport collectif en banlieue, notamment le prolongement du métro jusqu'à Laval, dont l'inauguration a eu lieu en 2007.

Le recours au transport actif démontre des variations plus faibles que dans le cas des deux autres modes observés. Si le vélo et la marche semblent en perte de popularité en banlieue et en périphérie pour tous les types de localisation, l'île de Montréal observe, au contraire, une certaine croissance (figure 26, page 84). D'ailleurs, dans le cas des localisations de groupe 3, le recours au transport actif s'avère beaucoup plus important dans cette dernière région où environ 12% des déplacements ont été effectués par le biais de ces modes contre 5% et 4% respectivement à destination de la banlieue et en périphérie (pour le même groupe de localisation). Dans le cas des localisations de groupe 2, le type de destination métropolitaine semble avoir peu d'impact sur l'utilisation du vélo et de la marche, traduisant peut-être que certaines caractéristiques de ces espaces se révèlent effectivement peu adaptées à ces modes de déplacement (proximité aux axes autoroutiers, rareté des voies cyclables, etc.).

PARTIE 6 : ANALYSE DES RÉSULTATS, VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES ET CONCLUSIONS

6.1 Localisations métropolitaines et proximité domicile-emploi, quelles conclusions?

Dans un premier temps, il est apparu pertinent de s'interroger sur l'influence de certains types de localisation métropolitaine en lien avec l'adéquation des lieux d'emploi et de domicile. Certaines localisations métropolitaines pourraient-elles ainsi favoriser une meilleure adéquation des lieux de résidence et de travail?

Les localisations de groupe 1, par leur définition même, semblent prédestinées à offrir une bonne proximité emploi-résidence, c'est-à-dire qu'elles constituent des concentrations d'emplois caractérisées par une forte occupation par la main-d'œuvre locale (soit un rapport stable/migrants égal ou supérieur à 0,9), tout en constituant d'autre part des milieux suffisamment attractifs pour aller puiser une main-d'œuvre externe. Toutefois, tel que souligné précédemment, résider et travailler à l'intérieur d'une même municipalité ne s'avère pas, à coup sûr, un gage de proximité domicile-emploi, tout comme la situation inverse n'est pas nécessairement synonyme de déplacements plus longs.

À l'échelle métropolitaine, il importe d'abord de préciser qu'une part croissante de la population active, depuis 2001, occupe un emploi à destination de ce type de localisations (le groupe 1), soit de 7% en 2001 contre 13% en 2006. L'étendue géographique limitée des localisations de groupe 1, couvrant une superficie de 4% du territoire métropolitain environ, n'y empêche pas le regroupement d'environ 45% de l'emploi métropolitain. Ce type de secteur se trouve également de plus en plus concentré sur l'île de Montréal, révélant que le territoire de l'agglomération observe un renforcement de sa vocation économique et que ces emplois sont également de plus en plus occupés par une population résidant sur l'île.

Malgré cette observation, il apparaît que les distances de déplacement observées pour le groupe 1 s'avèrent relativement élevées, traduisant également le fort niveau d'attractivité de ces milieux riches en emplois. De plus, bien que les actifs stables y soient en augmentation (leur proportion étant passée de 68,7% en 2001 à 75,6% en 2006), les distances de déplacement se trouvent également en augmentation au cours de la période d'étude, et ce, peu importe que la destination soit située au centre, en banlieue ou en périphérie de la région métropolitaine.

Ainsi, si les localisations de groupe 1 ne semblent pas celles qui favorisent les distances de déplacement les plus faibles, qu'en est-il des autres catégories de localisations?

Les localisations de groupe 2, définies par une vocation économique forte (davantage d'emplois que de population active résidente) comprennent également une faible occupation des emplois par les actifs locaux. Principalement localisées à l'extérieur de l'agglomération, ces dernières caractérisent en bonne partie les pôles secondaires d'emploi identifiés par le biais de la méthode Coffey et al. (2000). Couvrant environ 24% de l'aire métropolitaine, les secteurs de recensement appartenant au groupe 2 englobent une part d'emploi similaire, et constituent le lieu de résidence d'un mince 12% des actifs métropolitains. Bien que le nombre de secteurs de groupe 2 soit en diminution, la part de la superficie métropolitaine qu'ils occupent se trouve pourtant en croissance, reflétant un certain éloignement de ce type de secteurs par rapport au centre de l'aire métropolitaine, au profit de vastes espaces de faible densité situés en périphérie.

Conformément aux attentes, les secteurs de catégorie 2 présentent, dans l'ensemble, les distances de déplacement les plus élevées parmi les trois groupes. Ces distances moyennes sont également en progression alors que la part d'actifs stables y est en diminution, étant passée de 26% à 22% entre 2001 et 2006. Ainsi, conformément aux résultats présentés par Aguiléra et Mignot (2002) dans le cas de villes françaises, la présence de pôles externes ne semble pas, à Montréal, contrebalancer l'éloignement de lieux de domicile et d'emploi puisque ceux qui habitent les pôles ont moins tendance à en faire également leur lieu de travail.

Enfin, les localisations de groupe 3, à vocation principalement résidentielle, présentent une population active supérieure au nombre d'emplois disponibles. Couvrant la majeure partie du territoire métropolitain, soit 73% de celui-ci contre environ 31% de l'emploi régional, ces secteurs s'avèrent les plus éloignés de la ville centrale et regroupent en général des secteurs de recensement de faible densité.

On pourrait ainsi penser que ces caractéristiques se prêtent à de plus importantes distances de navettage. Toutefois, il apparaît que les localisations de groupe 3 présentent des distances de déplacement significativement plus faibles que dans le cas des deux autres types de localisation. Les distances de déplacement y sont non seulement les plus faibles, mais il s'agit également de la seule catégorie pour laquelle celles-ci sont à la baisse et ce, peu importe la localisation métropolitaine (agglomération, proche banlieue ou périphérie). De plus, bien que la part d'actifs stables (soit 49%) y soit moindre que dans le cas des localisations de groupe 1, l'évolution quinquennale y démontre pourtant une hausse de plus de dix

pourcent.

Il semble ainsi que les emplois dispersés dans les secteurs à prédominance résidentielle permettent, dans une certaine mesure, de minimiser les distances de déplacement, par un rapprochement des lieux d'emploi et de résidence, ces résultats abondant dans le sens de l'hypothèse de Gordon et al. (1991).

Ce type de secteurs favorisant des distances de déplacement moindre se trouve toutefois en relative perte d'importance au sein de la région métropolitaine, alors que le nombre de secteurs, la superficie occupée de même que la part de l'emploi et de la population active y sont en diminution entre 2001 et 2006.

6.2 Localisations métropolitaines et pratiques durables de navettage, quelles conclusions?

Outre les distances de navettage, un second indicateur a été retenu afin d'évaluer la durabilité des déplacements soit la répartition modale de ce type de déplacements. Ainsi, des pratiques considérées durables en termes de navettage permettraient de minimiser la place occupée par l'automobile tout en favorisant le recours au transport collectif et actif.

En ce sens un groupe de localisation se distingue incontestablement, offrant la répartition modale la plus avantageuse sur le plan de la durabilité. Les localisations de groupe 1, bénéficient ainsi du taux d'utilisation automobile le plus faible de tous, alors que le recours au transport collectif s'y trouve le plus élevé. En ce qui a trait au transport actif, le groupe 3 dispose tout de même d'un taux d'utilisation supérieur au groupe 1. Bien que la part modale de l'automobile soit en légère croissance (1,3 de plus entre 2003 et 2008), ce report ne s'effectue pas au détriment des transports collectifs et actifs qui, pour leur part, maintiennent leur position.

Ainsi, même si les distances de déplacement se révèlent plutôt élevées à destination des localisations de groupe 1, celles-ci se trouvent partiellement compensées par une répartition modale privilégiant les modes de déplacement plus durables.

Les destinations de groupe 3, réputées pour détenir les distances de déplacement les plus faibles, présentent pour leur part une répartition modale que l'on pourrait qualifier de moins durable, en comparaison au groupe 1. En effet, malgré un taux d'utilisation du transport actif exceptionnel en comparaison aux autres types de localisations (totalisant près de 9% des déplacements), 74% des déplacements y sont toujours effectués en automobile. Bien que les distances moyennes parcourues en automobile soient beaucoup moins élevées que

dans le cas des autres types de localisations, ce mode de déplacement hautement polluant demeure prédominant alors que l'évolution ne lui attribue toujours pas de réelle diminution d'importance relative au cours de la période d'étude. On observe d'ailleurs la même situation dans le cas du transport collectif qui ne semble pas gagner en popularité et demeure plutôt stable.

Enfin, comme ce fut le cas pour les distances de déplacement, le pire bilan en matière de durabilité en ce qui a trait à la répartition modale se trouve attribuable aux localisations de groupe 2. Ce type de destination est caractérisé par une quasi-totalité de déplacements reliés au travail réalisés en automobile, laissant très peu de marchés aux modes alternatifs. Ainsi, non seulement les distances de déplacement se révèlent particulièrement élevées, mais ces déplacements sont largement effectués par le biais de modes de déplacement particulièrement polluants.

La nature même de ce type de secteurs explique par ailleurs ce piètre résultat. Les localisations de groupe 2 étant caractérisées par une importante dissociation emploi-résidence (soit un rapport actifs stables/migrants inférieur à 0,9), leur répartition spatiale révèle également des emplacements de faible densité (des unités de recensement de vaste superficie), plutôt isolés par rapport aux secteurs résidentiels, de même qu'un développement s'appuyant souvent sur la présence d'axes autoroutiers importants.

Il a enfin été observé que, outre les catégories de localisations préétablies, la situation métropolitaine par rapport au centre-ville se révèle également un facteur important dans certains cas : pour tous les groupes de localisation (1, 2 et 3), l'automobile demeure davantage utilisée et le transport collectif moins important dans le cas de destinations de travail situées en banlieue et en périphérie. Le transport actif s'avère pour sa part davantage utilisé dans le cas des destinations centrales (agglomération) à l'exception du groupe 2 pour lequel les destinations périphériques sont celles qui favorisent le plus le recours au transport actif. Ce type de déplacement à l'extérieur de l'agglomération demeure par ailleurs plutôt marginal en comparaison à l'automobile qui occupe toujours une place dominante.

Alors que les données évolutives entre 2003 et 2008 mettent en relief une importante diminution de la part régionale de l'agglomération en termes de navettage (de 70% des déplacements en 2003 à 57% en 2008), il importe ainsi de se questionner sur les impacts à long terme que pourraient avoir cette redistribution d'un point de vue de durabilité des déplacements. Ainsi, la banlieue, et à plus forte raison la périphérie, regroupant une part grandissante des destinations, mais aussi et surtout des lieux d'origine de navettage, cette évolution pourrait

être synonyme d'une augmentation des déplacements réalisés en automobile, et ce, au détriment de du transport collectif, très peu utilisé à l'extérieur de l'agglomération.

Pourtant, pour l'ensemble de la région métropolitaine de Montréal, l'évolution démontre au contraire que le transport collectif a connu une augmentation de 1,8% entre 2003 et 2008, et ce, au profit d'une diminution de la part modale de l'automobile de près de 2%. Autre fait surprenant, alors que Schwanen (2002) soulignait que, dans les cas où l'augmentation des densités s'est traduite par une augmentation de la part modale du transport collectif aux Pays-Bas, celle-ci s'effectuait le plus souvent au détriment du transport actif plutôt que de l'automobile. On observe ainsi la situation contraire à Montréal alors que le transport collectif s'est avéré en mesure de ravir une (mince) part de marché à l'automobile.

Par ailleurs, la relation entre les distances de déplacement et la localisation métropolitaine semblent davantage contradictoire. Pour les localisations de groupe 1 et 2, l'éloignement au centre-ville est synonyme d'une diminution des distances moyennes alors que le groupe 3 observe la tendance contraire.

6.3 Vérification des hypothèses

6.2.1 Tendances générales en rapport à la déconcentration des activités

Dans un premier temps il a été suggéré que le phénomène de déconcentration ayant cours à Montréal puisse être associé à certaines tendances globales attribuées de manière plus consensuelle à ce phénomène, soit l'augmentation des distances de déplacement, la présence de flux de navettage plus dispersés de même qu'une augmentation de la part modale de l'automobile.

En ce qui concerne l'augmentation des distances de déplacement, celle-ci s'est effectivement révélée véridique dans le cas montréalais, et ce, pour tous les modes de déplacement. Toutefois, le groupe 1 constitue le seul groupe où l'augmentation des distances de déplacement s'est avérée significative. Les femmes ont également connu une augmentation des distances de déplacement plus importante que les hommes.

Selon Aguiléra et Mignot (2003) l'augmentation des distances de déplacement peut être attribuée partiellement à la diminution d'actifs stables, surtout en périphérie où on trouve peu d'emplois par rapport au nombre de résidents. À Montréal, on observe effectivement que la plus forte augmentation des distances moyennes a cours pour les déplacements dont le lieu d'origine et de destination est situé en périphérie. Ce type de déplacement est également en

forte augmentation, le nombre de déplacements interne à la périphérie ayant doublé entre 2003 et 2008.

Toutefois, en ce qui concerne la corrélation entre la longueur des déplacements et l'équilibre emploi-résidence (Horner, 2002), le bilan montréalais se trouve davantage mitigé puisqu'aucun type de localisation n'obtient de dossier irréprochable en termes de durabilité. Si les localisations de groupe 3, correspondant aux secteurs à vocation principalement résidentielle, constituent celles caractérisées par les distances de déplacement les plus faibles, leur répartition modale s'avère d'autre part peu durable. Ces résultats supportent toutefois, en partie du moins, l'hypothèse de Gordon et al. (1991) à l'effet que la déconcentration des emplois à proximité de secteurs résidentiels permette un certain rapprochement des lieux d'emploi et de résidence, et donc une réduction des distances de déplacement.

C'est par ailleurs à destination des localisations de groupe 1 que la part d'actifs stables est la plus importante, tout comme la répartition modale la plus durable, les distances moyennes se trouvent toutefois plus importantes à destination de ce type de localisation.

Ainsi, selon les résultats présents, les secteurs offrant le plus fort degré d'adéquation entre le lieu de résidence et de travail (groupe 1) ne peuvent être associés aux distances de déplacement les moins importantes, mais sont en revanche caractérisés par une répartition modale plus durable.

Le niveau de dispersion des flux de navettage, la répartition des déplacements selon le type de localisation métropolitaine (agglomération, banlieue, périphérie) révèle que la part de déplacements internes à l'agglomération se trouve effectivement en diminution, étant passée de 45% en 2003 à 36% en 2008, tout comme les déplacements internes à la banlieue qui ont perdu 1% de leur part régionale au cours de la même période. Seuls les déplacements internes à la périphérie se sont révélés en augmentation; toutefois, vue la croissance en parallèle des distances moyennes pour ce type de déplacement, il apparaît ainsi que la dispersion des flux de navettage semble effectivement faire partie de l'évolution du portrait montréalais.

Enfin, en ce qui a trait à l'augmentation des déplacements automobiles, les données pour l'ensemble de la région métropolitaine révèlent quelques surprises. Bien que le nombre de déplacements effectués en automobile soit effectivement en augmentation à Montréal, la part associée à ce type de déplacement se trouve pourtant en diminution de près de 2% entre 2003 et 2008. Cette tendance semble d'ailleurs principalement attribuable aux destinations de travail de groupe 3, c'est-à-dire aux secteurs principalement résidentiels pour lesquels une faible diminution de la part modale de l'automobile a été constatée alors que

les destinations de groupe 1, mais surtout celles de groupe 2 observent proportionnellement une hausse. Ainsi, globalement l'automobile perd quelque peu de son importance.

6.2.2 La question du potentiel multipolaire

Il a également été soulevé que la structure multipolaire montréalaise pourrait favoriser une réduction des distances de navettage en offrant des concentrations en emplois situés à l'extérieur du centre-ville et, par conséquent plus près de lieux de résidence des actifs. Toutefois, à la lumière des résultats présentés, cette hypothèse semble peu concluante à Montréal.

Tout d'abord, il apparaît que les pôles d'emplois identifiés dans la région de Montréal sont majoritairement rattachés aux localisations de groupe 2, ces dernières étant caractérisées par un faible taux d'occupation des emplois par la main-d'œuvre locale. Plus encore, la part d'actifs stables au sein de ce type de localisation se trouve d'ailleurs en diminution entre 2001 et 2006. En outre, les distances de déplacement à destination du groupe 2 se sont révélées être les plus importantes parmi les trois types de localisation. La seconde partie de l'hypothèse posée, à l'effet que les déplacements à destination des pôles demeurent fortement axés sur l'automobile, s'avère toutefois véridique, ce mode étant passé de 78% des déplacements en 2003 à 84% en 2008.

La forme allongée des pôles d'emploi montréalais (Terral et Shearmur, 2008), la présence d'options alternatives à l'automobile (réseaux de transports collectifs, voies cyclables, etc.) de même que de la relative indépendance pourraient avoir leur rôle à jouer dans ces résultats.

Ainsi, tel que souligné par Mignot et al. (2009, p.57-58) la durabilité des déplacements et le potentiel offert par les concentrations en emplois dépendent non seulement de caractéristiques structurelles, mais également de la mise en place de politiques appropriées :

« Le modèle du polycentrisme organisé autour de grands pôles apparaît ainsi comme potentiellement économe en déplacements mécanisés individuels dès lors que les polarités structurent en partie au moins leurs territoires environnant et que les flux entre les pôles (y compris le centre), qui représentent le volume le plus important, sont réalisés en transports moins polluants, c'est-à-dire en transports collectifs. Cela suppose bien évidemment que les politiques publiques de transport et d'aménagement urbains adéquates soient mises en œuvre. À défaut, rien ne semble pouvoir freiner la croissance des distances de migrations alternantes et plus largement la croissance des distances de déplacements. »

6.4 Conclusions et enseignements

En conclusion, face à l'évolution récente et marquée au niveau de la structure interne de nombreuses métropoles à travers le monde, cette étude a permis d'apporter un nouvel éclairage sur le lien existant entre la distribution des lieux d'emploi et de résidence et les pratiques de mobilité alternante dans le cas spécifique de la grande région montréalaise. Le but ultime de cet exercice était de déterminer si certains types de localisation tendent, dans ce contexte à favoriser des pratiques de navettage plus durables.

Cette question a été abordée par le biais d'une approche mixte, à la fois basée sur une expérience européenne marquée par une caractérisation des différents secteurs de recensement métropolitains sur la base de trois principaux critères (soit le ratio emploi-résident, l'attractivité du secteur en termes d'emplois et le niveau d'adéquation entre les emplois locaux et les actifs résidents) combinée à une analyse plus traditionnelle s'appuyant sur un découpage « centre-banlieue-périphérie ».

Les résultats ont révélé que, bien qu'aucune localisation ne s'avère radicalement plus avantageuse qu'une autre sur le plan de la durabilité, les secteurs caractérisés par une vocation économique forte combinée à un fort taux d'occupation local des emplois (groupe 1) présentent généralement une répartition modale moins axée sur l'automobile. En revanche, ce type de destination d'emploi implique des distances moyennes de déplacement supérieures aux autres types de localisation. Les destinations de travail situées à l'intérieur de secteurs à vocation principalement résidentielle (groupe 3), bien que fortement dépendantes de l'automobile, se trouvent par ailleurs à présenter la meilleure proximité emploi-domicile, selon les distances moyennes observées. Enfin, les secteurs présentant un surplus d'emplois en rapport à la population active résidente et un faible taux d'occupation local de ces emplois (groupe 2) présentent le pire bilan en termes de durabilité, marqué par des distances moyennes de déplacement élevées de même qu'une forte dépendance à l'automobile. Alors que ce dernier type de destination d'emplois caractérise une part importante des concentrations externes au centre-ville à Montréal, il apparaît ainsi que la structure multipolaire montréalaise ne s'avère pas aussi avantageuse en termes de durabilité des déplacements. Par ailleurs, les destinations d'emploi plus centrales (situées plus près du centre-ville), peu importe leur groupe de localisation, demeurent plus durables, en ce qui a trait à leur répartition modale, que tout autre type de localisation métropolitaine.

Ces deux dernières observations mettent en évidence que certaines caractéristiques autres, telles la disponibilité d'alternatives à l'automobile, la présence d'aménagements adéquats

favorisant le transport actif, la présence d'axes autoroutiers d'importance à proximité peuvent notamment influencer sur les caractéristiques de mobilité. L'opposition d'approches dites traditionnelles et européennes (Aguiléra et Mignot, 2002) a ainsi permis de faire ressortir la pertinence de considérer à la fois les attributs géographiques (localisation métropolitaine par rapport au centre-ville, densité, présence d'axes autoroutiers) et statistiques (actifs résidents, ratio emploi-résidence, etc.) de la forme urbaine.

Ces résultats témoignent également de l'importance de la planification et de l'efficacité des réseaux de transport à l'échelle régionale, malgré les nombreux défis que cela représente, dans un contexte urbain où le phénomène de déconcentration des activités engendre des territoires métropolitains de plus en plus constitués d'espaces discontinus et hétérogènes, tel que le souligne François Ascher (2008).

D'un point de vue méthodologique, il importe toutefois de rappeler que ce mémoire fait ici l'objet de conclusions partielles, portant sur une partie seulement du navettage, soit les déplacements à destination des divers types de localisation retenus, alors que les déplacements en fonction des caractéristiques du lieu d'origine n'ont pas été abordés. Un bémol s'impose également en ce qui a trait à la durabilité des déplacements. Puisqu'il s'avère particulièrement complexe de définir ou même de quantifier le facteur de durabilité en termes de navettage, certains choix ont été faits, bien qu'ils puissent être discutables. Le transport collectif, à l'extérieur des grands centres et en milieu moins dense peut, à titre d'exemple, s'avérer beaucoup moins durable qu'il n'en paraît a priori, alors que le nombre limité de passagers dans une direction ou même dans les deux directions peuvent démontrer un bilan par passager plus polluant que le recours à l'automobile.

Enfin, plusieurs facteurs autres auraient également pu être considérés, notamment les temps de déplacement qui, n'étant pas disponibles par le biais de l'enquête origine-destination, requièrent une modélisation à partir des lieux d'origine et de destination recensés. Il aurait également été intéressant de mieux caractériser les secteurs d'emplois, en élaborant sur les divers types d'emplois qu'ils concentrent ou encore de considérer certaines caractéristiques sociodémographiques (autres que le sexe du navetteur) telles que l'âge ou encore le revenu moyen ou le taux de motorisation des ménages. L'influence plus récente de la mise en place du système de vélo en libre-service (Bixi) pourrait également s'avérer fort pertinente à mesurer dans le cadre de futures recherches.

Ainsi, les résultats offerts par ce mémoire permettent d'étoffer la littérature portant sur la répartition domicile-emploi en lien avec les déplacements pendulaires, bien que ce sujet flo-

rissant et évoluant constamment offre toujours de nombreuses possibilités de développement.

BIBLIOGRAPHIE

Agence métropolitaine de transport (AMT). 2003. Mobilité des personnes dans la région de Montréal, Enquête Origine-Destination 2008, version 03.a période automne

Agence métropolitaine de transport (AMT). 2008. Mobilité des personnes dans la région de Montréal, Enquête Origine-Destination 2008, version 08.2a.1 période automne

Agences, d'urbanisme, Grenoble, Lyon, & Saint-Étienne (2001). Les processus de métropolisation : synthèse bibliographique. Lyon: Ministère de l'équipement des transports et du logement Centre d'études sur les réseaux les transports l'urbanisme et les constructions publiques.

Aguilera, A. (2005). Growth in commuting distances in French polycentric metropolitan areas: Paris, Lyon and Marseille. *Urban Studies*, 42(9), 1537-1547

Aguiléra, A., Madre Dest, J.-L., & Mignot, D. (2004). Métropolisation, formes urbaines et mobilité: présentation du dossier. *Cahiers Scientifiques du Transport*(45), 5-14

Aguiléra, A., & Mignot, D. (2002). Structure des localisations intra-urbaines et mobilité domicile-travail. *Recherche-transports-sécurité*, 77, 311-325

Aguiléra, A., & Mignot, D. (2003, 1,2 et 3 septembre 2003). Polycentrisme et mobilité domicile-travail. Communication présenté XXXIXe Colloque de l'ASRDLF: Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales, Lyon.

Appert, M. (2004). Métropolisation, mobilités quotidiennes et forme urbaine de Londres. *Géocarrefour*, 79(2), 109-118

Ascher, F. (2008). Les nouveaux compromis urbains : Lexique de la ville plurielle. La Tour d'Audues: Éditions de l'Aube.

Barbonne, R., Shearmur, R., & Coffey, W. (2008). Les nouvelles dynamiques intra-métropolitaines de l'emploi favorisent-elles des migrations pendulaires plus « durables » ? le cas de la région métropolitaine de Montréal, 1998-2003. *Géographie, économie et société*, 10, 103-120

Cervero, R. (1989). Jobs-Housing Balancing and Regional Mobility. *Journal of the American*

Planning Association, 55(2), 136-150

Cervero, R. (1996). Mixed Land-uses and Commuting: Evidence from the American Housing Survey. *Transportation Research A*, 30(5), 361-377

Cervero, R., & Duncan, M. (2006). Which Reduces Vehicle Travel More: Jobs-Housing Balance or Retail-Housing Mixing? *Journal of the American Planning Association*, 72(4), 475-490

Cervero, R., & Wu, K.-L. (1998). Sub-centering and Commuting: Evidence from the San Francisco Bay Area, 1980-90. *Urban Studies*, 35(7), 1059-1076

Coffey, W. J., & Drolet, R. (1994). La dynamique intramétropolitaine des services supérieurs dans la région de Montréal, 1981-1991. *Cahiers de géographie du Québec*, 38(105), 371-394

Coffey, W. J., Manzagol, C., & Shearmur, R. (2000). L'évolution spatiale de l'emploi dans la région métropolitaine de Montréal, 1981-1996. *Cahiers de géographie du Québec*, 44(123), 325-339

Coffey, W. J., & Shearmur, R. (2002). Agglomeration and dispersion of high-order service employment in the Montreal metropolitan region, 1981-96. *Urban Studies*, 39(3), 359

Coffey, W. J., & Trépanier, D. (2003). La repartition spatiale de l'emploi dans la grande région de Montréal, 1996-2001. *Canadian Journal of Regional Science*, ISSN : 0705-4580,, 26, 319-336

Dodier, R. (2005). Mobilité quotidienne de travail: du couple ville industrielle - espace rural à la "nouvelle" organisation urbaine. *Rural - Urbain. Nouveaux liens, nouvelles frontières* (pp. 71-82): Presses Universitaires de Rennes.

Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-Style Sprawl Desirable? *Journal of American Planning Association*, 63(1), 107-126

Garreau, J. (1992). *Edge city : life on the new frontier*. (1st Anchor Bookse éd.). New York ;Toronto: Anchor Books.

Gaschet, F., & Gaussier, N. (2003, 1-3 septembre 2003). Ségrégation urbaine et marchés du travail au sein de l'agglomération urbaine bordelaise: quelle portée pour l'hypothèse de mau-

vais appariement spatial? Communication présenté XXXIXe Colloque de l'ASRDLF, Lyon.

Giuliano, G., & Small, K. A. (1993). Is the Journey to Work Explained by Urban Structure? *Urban Studies*, 30(9), 1485-1500

Gobillon, L., Hselod, H., & Zenou, Y. (2007). The Mechanisms of Spatial Mismatch. *Urban Studies*, 44(12), 2401-2427

Gordon, P., & Richardson, H. (1996). Beyond Polycentricity: The Dispersed Metropolis, Los Angeles 1970-1990. *Journal of American Planning Association*, 62(3), 289-295

Gordon, P., Richardson, H., & Jun, M. (1991). The commuting paradox: evidence from the top twenty. *Journal of American Planning Association*, 57, 416-420

Gordon, P., & Richardson, H. W. (1997). Are compact cities a desirable planning goal? *American Planning Association. Journal of the American Planning Association*, 63(1), 95

Hartshorn, T., & Muller, P. O. (1989). Suburban Downtowns and the Transformation of Metropolitan Atlanta's Business Landscape. *Urban Geography*, 10, 375

Horner, M. W. (2002). Job/housing imbalance and commuting time in the Atlanta metropolitan area: Exploration of causes of longer commuting time. *Urban Geography*, 23(8), 728-749

Horner, M. W. (2004). Spatial Dimensions of Urban Commuting: A Review of Major Issues and Their Implications for Future Geographic Research. *The Professional Geographer*, 56(2)

Jager, J.-C., & Da Silva, J. (2001). Comprendre/réussir la métropolisation: les questions en débats. *Cahiers de la métropolisation*, (1),

Kain, J. F. (1968). Housing segregation, Negro Employment and Metropolitan Decentralization. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(2), 175-197

Lang, R. (2003). *Edgeless cities : exploring the elusive metropolis*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.

Lee, B. (2007). "Edge" or "edgeless" cities? Urban spatial structure in US metropolitan areas,

1980 to 2000. *Journal of Regional Science*, 47(3), 479-515

Mignot, D., Aguiléra, A., Bloy, D., Caubel, D., & Madre Dest, J.-L. (2009). Formes urbaines, mobilités et ségrégation. Une comparaison Lille, Lyon et Marseille (France). *Recherche Transports et Sécurité*, 102(2009), 47-59

Miller, E., & Shalany, A. (2000). Travel in the Greater Toronto Area: Past and Current Behaviour and Relation to Urban Form. Dans R. t. t. N. Foundation (Dir.), (pp. 21). Toronto: Université de Toronto.

Naess, P. (2006). *Urban Structure Matters: residential location, car dependence and travel behaviour*. Londres: Routledge.

Naess, P., & Sandberg, S. (1996). Workplace location, modal split and energy use for commuting trips. *Urban Studies*, 33(3), 557-580

Newman, P., & Kenworthy, J. R. (1989). Gasoline Consumption and Cities: A Comparison of U.S. Cities with a Global Survey. American Planning Association. *Journal of the American Planning Association*, 55(1), 24-37

Pattaroni, L., Thomas, M.-P., & Kaufmann, V. (2009). Habitat urbain durable pour les familles: Enquête sur les arbitrages de localisation résidentielle des familles dans les agglomérations de Berne et Lausanne. Dans Lasur (Dir.), *Cahiers du Lasur, Laboatoire de Sociologie Urbaine* (pp. 75). Lausanne: École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

Peng, Z.-R. (1997). The Job-Housing Balance and Urban Commuting. *Urban Studies*, 34(8), 1215-1235

Schwanen, T. (2002). Urban Form and Commuting Behaviour: A Cross-European Perspective. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 93(3), 336-343

Schwanen, T., Dieleman, F. M., & Dijst, M. (2001). Travel behaviour in Dutch monocentric and policentric urban systems. *Journal of Transport Geography*, 9, 173-186

Schwanen, T., Dieleman, F. M., & Dijst, M. (2004). The Impact of Metropolitan Structure on Commute Behavior in the Netherlands: A Multilevel Approach. *Growth and Change*, 35(3), 304-333

Shearmur, R., Coffey, W., Dubé, C., & Barbonne, R. (2007). Intrametropolitan employment structure: Polycentricity, scatteration, dispersal and chaos in Toronto, Montreal and Vancouver, 1996-2001X. *Urban Studies*, 44(9), 1713-1738. doi:10.1080/00420980701426640

Statistique Canada. 2010. Population active occupée de 15 ans et plus ayant un lieu de travail habituel ou travaillant à domicile selon la profession et la catégorie de lieu de travail, Tableau personnalisé des données des recensements de 2001 et 2006.

Statistique Canada. 2007. Montréal, Québec (Code462) (tableau). Profils des communautés de 2006, Recensement de 2006, produit n° 92-591-XWF au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 13 mars 2007. <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F> (site consulté le 21 novembre 2011).

Statistique Canada. 2006c. Recensement de 2006, Profil pour les régions métropolitaines de recensement, RMR de Montréal, (Profil électronique), 94-581-XCB2006006, Statistique Canada (producteur), CRÉPUQ (distributeur), <http://ivt.crepuq.qc.ca/recensements/recensement2006/recensPop2006ProfCum.html#que> (site consulté le 26 septembre 2010).

Statistique Canada. 2001c. Recensement de 2001, Profil pour les régions métropolitaines de recensement, RMR de Montréal, (Profil électronique), 95Fo495XCB01005, Statistique Canada (producteur), CRÉPUQ (distributeur), <http://ivt.crepuq.qc.ca/recensements/recensement2001/recensPop2001ProfCum.html>, (site consulté le 26 septembre 2010).

Statistique Canada. 2001b. Recensement de 2001, Fichiers de limites cartographiques des secteurs de recensement (SR) RMR de Montréal, (fichier exécutable), produit no 92Fo168XCF au catalogue, Statistique Canada (producteur), CRÉPUQ (distributeur), http://ivt.crepuq.qc.ca/recensements/recensement2001/fichiersGeo2001_FLC_RMR_AR.html, (site consulté le 26 septembre 2010).

Statistique Canada. 2001a. Recensement de 2001, Fichiers de limites cartographiques des subdivisions de recensement (SDR) RMR de Montréal, (fichier exécutable), produit no 92Fo162XCF au catalogue, Statistique Canada (producteur), CRÉPUQ (distributeur), http://ivt.crepuq.qc.ca/recensements/recensement2001/fichiersGeo2001_FLC_RMR_AR.html, (site consulté le 26 septembre 2010).

Statistique Canada, 2006b. Fichiers des limites Fichiers de limites cartographiques des

secteurs de recensement (SR) RMR de Montréal, (fichier exécutable), produit no 92-160-XWF/E au catalogue, Statistique Canada (producteur), CRÉPUQ (distributeur), <http://ivt.crepug.qc.ca/recensements/recensement2006/fichiersLimites2006.html> , (site consulté le 26 septembre 2010).

Statistique Canada, 2006a. Fichiers des limites Fichiers de limites cartographiques des subdivisions de recensement (SDR) RMR de Montréal, (fichier exécutable), produit no 92-160-XWF/E au catalogue, Statistique Canada (producteur), CRÉPUQ (distributeur), <http://ivt.crepug.qc.ca/recensements/recensement2006/fichiersLimites2006.html> , (site consulté le 26 septembre 2010).

Sultana, S., & Weber, J. (2007). Journey-to-Work Patterns in the Age of Sprawl: Evidence from Two Midsize Southern Metropolitan Areas. *The Professional Geographer*, 59(2), 193-208

Terral, L., & Shearmur, R. (2008). Vers une nouvelle forme urbaine ? Desserrement et diffusion de l'emploi dans la région métropolitaine de Montréal. *L'Espace géographique*, 37(1), 16-31

Vandersmissen, M.-H. (2003). Mobilité, accessibilité et cohésion sociale. *Cahiers de géographie du Québec*, 47(131), 201-222

Wachs, M., Taylor, B. D., Levine, N., & Ong, P. (1993). The changing commute: A case-study of the jobs-housing relationship over time. *Urban Studies*, 30(10), 1711-1729

Wang, F. (2000). Modeling Commuting Patterns in Chicago in a GIS Environment: A Job Accessibility Perspective. *The Professional Geographer*, 52(1), 120-133

Wang, F. (2001). Explaining intraurban variations of commuting by job proximity and workers' characteristics. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 28, 169-182

Wenglenski, S. (2002). Parcours effectif à l'emploi versus accès potentiel à l'emploi: une mesure des contraintes des actifs dans la métropole parisienne. Communication présentée XXXVIIIème Colloque annuel de l'ASRDLF, Trois-Rivières, Canada.

Wiel, M. (1999). La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée. Mardaga.