

## L'évolution de la mobilité des femmes à Québec entre 1977 et 1996

Marie-Hélène Vandersmissen, Paul Villeneuve et Marius Thériault

Volume 45, numéro 125, 2001

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/022975ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/022975ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Vandersmissen, M.-H., Villeneuve, P. & Thériault, M. (2001). L'évolution de la mobilité des femmes à Québec entre 1977 et 1996. *Cahiers de géographie du Québec*, 45(125), 211-243. <https://doi.org/10.7202/022975ar>

Résumé de l'article

D'importants changements sociaux et économiques ont transformé les agglomérations canadiennes au cours des vingt dernières années et ont affecté les comportements de déplacements de leurs résident(e)s. Cet article décrit l'évolution de la mobilité des femmes demeurant dans l'agglomération urbaine de Québec durant cette période de changements. Les données sur la mobilité sont issues des grandes enquêtes Origine-Destination réalisées par la STCUQ en 1977 et en 1996. La durée et la longueur des déplacements sont obtenues par modélisation dans un système d'information géographique (SIG) en transport. Les résultats montrent que les femmes ont davantage accès à l'automobile, qu'elles se déplacent plus fréquemment, qu'elles parcourent de plus grandes distances pour se rendre au travail et que la durée de leurs déplacements-travail a diminué entre 1977 et 1996. Toutefois, en 1996, les femmes parcourent encore de plus courtes distances que les hommes pour se rendre au travail, particulièrement lorsqu'elles résident en banlieue. Elles se déplacent moins fréquemment que les hommes et ces derniers demeurent les principaux utilisateurs du véhicule familial.

---

# L'évolution de la mobilité des femmes à Québec entre 1977 et 1996

**Marie-Hélène Vandersmissen, Paul Villeneuve et Marius Thériault**

Centre de recherche en aménagement et en développement  
Université Laval, Québec

Marie-helene.Vandersmissen@inrs-urb.quebec.ca

Paul.Villeneuve@crad.ulaval.ca

Marius.Theriault@crad.ulaval.ca

## Résumé

D'importants changements sociaux et économiques ont transformé les agglomérations canadiennes au cours des vingt dernières années et ont affecté les comportements de déplacements de leurs résident(e)s. Cet article décrit l'évolution de la mobilité des femmes demeurant dans l'agglomération urbaine de Québec durant cette période de changements. Les données sur la mobilité sont issues des grandes enquêtes Origine-Destination réalisées par la STCUQ en 1977 et en 1996. La durée et la longueur des déplacements sont obtenues par modélisation dans un système d'information géographique (SIG) en transport. Les résultats montrent que les femmes ont davantage accès à l'automobile, qu'elles se déplacent plus fréquemment, qu'elles parcourent de plus grandes distances pour se rendre au travail et que la durée de leurs déplacements-travail a diminué entre 1977 et 1996. Toutefois, en 1996, les femmes parcourent encore de plus courtes distances que les hommes pour se rendre au travail, particulièrement lorsqu'elles résident en banlieue. Elles se déplacent moins fréquemment que les hommes et ces derniers demeurent les principaux utilisateurs du véhicule familial.

**Mots-clés :** mobilité, femmes, déplacements-travail, localisation résidentielle, Québec, modélisation, SIG.

## Abstract

### **Mobility Changes of Women Living in the Quebec Urban Area Between 1977 and 1996**

Canadian cities have seen important socio-economic changes in the last twenty years. These changes have also transformed the inhabitants' daily travels. The aim of this paper is to describe the mobility changes of women living in the Quebec urban area during this period. We used an extensive data base from two origin-destination surveys produced by the STCUQ in 1977 and 1996. Travel distances and travel times are simulated using GIS-transportation software. Our results show that women have better access to cars, that they move more frequently, that their work trips are longer and their travel times are shorter in 1996 than in 1977. Notwithstanding these improvements, 1996 work travel of women is still shorter than that of men, especially if they are living in the suburbs. Also, they travel less frequently than men, who still are the principal users of family car.

**Key Words :** mobility, women, work travel, residential location, Quebec Metropolitan Area, modelization, GIS.

---

## INTRODUCTION

Depuis la fin des années 1970, les agglomérations urbaines canadiennes ont subi d'importants changements sociaux et économiques provoqués par la féminisation des emplois, la tertiarisation de l'économie, la polarisation sociale et le redéploiement géographique des emplois (Rose et Villeneuve, 1993). Au cours de cette même période, les rapports sociaux entre les hommes et les femmes se sont nettement modifiés. Certains voient même dans l'évolution des relations hommes-femmes la principale dimension des changements dans le monde du travail et dans la structure des ménages et des lieux de résidences qui caractérisent la plupart des villes nord-américaines. La différenciation des hommes-femmes apparaît en outre comme l'une des dimensions les plus profondes de la segmentation du marché du travail et comme un élément crucial de la restructuration économique actuelle (Rose et Villeneuve, 1993).

Dans ce contexte de changements sociaux et économiques, les femmes sont sans doute un des groupes dont la mobilité s'est le plus modifiée. L'objectif de cet article est précisément de décrire l'évolution de la mobilité des femmes dans la région métropolitaine de Québec, de la fin des années 1970 à aujourd'hui. Le concept de mobilité géographique fait référence ici aux déplacements des personnes dans l'espace et plus précisément à la fréquence et à la longueur des déplacements effectués quotidiennement. Les caractéristiques de la mobilité varient selon les caractéristiques des personnes qui se déplacent et selon la nature de l'environnement urbain et du système de transport. Toutefois, nous nous contenterons ici de décrire la mobilité selon les caractéristiques des personnes et des ménages auxquels elles appartiennent. De façon générale, les caractéristiques qui influent sur la mobilité comprennent le revenu, le sexe, le statut d'emploi (actif ou non), l'âge, l'occupation, la taille et la composition du ménage ainsi que la motorisation (disposition d'un véhicule automobile). Après avoir expliqué la pertinence d'étudier la mobilité des femmes, nous faisons ressortir les grandes tendances de l'évolution de la mobilité féminine, telles que plusieurs chercheurs les ont relevées dans différentes régions urbaines européennes et nord-américaines, ainsi que dans la région urbaine de Québec. Par la suite, nous présentons les données et la méthodologie utilisée pour estimer les paramètres de la mobilité. Dans la section des résultats, nous décrivons l'évolution de la mobilité des femmes entre 1977 et 1996, sous les aspects de l'accès à l'automobile, des fréquences et de la longueur des déplacements vers le travail. Une discussion suit la présentation des résultats et les compare aux résultats d'autres chercheurs. Enfin, en conclusion, nous plaçons la finalité de cette analyse dans le contexte de l'étude des relations entre la mobilité spatiale, l'accessibilité des lieux d'emplois et l'insertion professionnelle des femmes.

### POURQUOI S'INTÉRESSER PARTICULIÈREMENT À LA MOBILITÉ DES FEMMES?

La question de la mobilité des femmes interpelle à la fois la géographie sociale et la géographie behaviorale. Le rôle de l'espace dans la génération et le maintien des comportements d'inégalités est une des grandes préoccupations de la géographie sociale, qu'il s'agisse d'inégalités entre les classes, entre les groupes ethniques et, plus récemment, entre les hommes et les femmes. La mobilité inégale des hommes

---

et des femmes rapportée dans la littérature découle des rapports structurels de pouvoir et de la division sexuelle du travail qui prévalent dans les sociétés industrialisées, et qui se traduit dans l'espace par la séparation entre le lieu de résidence et le lieu d'emploi (Blumen, 1994). La mobilité ne consiste pas seulement en un ensemble de déplacements de personnes dans un espace neutre et dénué de signification. Selon Jacqueline Coutras (1996), on peut distinguer, dans toute agglomération urbaine, des groupes sociaux qui maîtrisent bien leur mobilité et d'autres qui la maîtrisent mal. Maîtriser sa mobilité en redéfinissant, entre autres, le quartier résidentiel, lieu du domestique longtemps associé aux femmes, devient un enjeu dans l'atteinte de l'égalité des sexes. Cela explique l'intérêt croissant de la géographie féministe des quinze dernières années pour les différences de déplacements selon les sexes. En effet, un thème important de la pensée féministe concerne la séparation géographique héritée du passé entre les sphères privée, féminine, et publique, masculine. L'aménagement du milieu urbain refléterait la division traditionnelle du travail selon laquelle la principale fonction des femmes serait d'être « ménagère », alors que les hommes seraient d'abord responsables de la survie économique de la famille. En fait, il semble que les besoins en mobilité des femmes et le rôle qu'elles occupent dans la société urbaine aient été peu considérés par les planificateurs des transports et de l'aménagement urbain, que ce soit dans les quartiers centraux ou dans les banlieues (OCDE, 1995). Or, la mobilité est un élément fondamental dans le quotidien des femmes et elle devrait l'être dans celui des hommes, puisqu'il s'agit du meilleur moyen de faire coexister dans une journée les activités professionnelles et domestiques (Coutras, 1993).

Cette étude sur la mobilité s'inspire également de l'approche behaviorale en géographie, puisqu'elle exploite les données recueillies lors des grandes enquêtes sur les déplacements des personnes. L'approche behaviorale repose essentiellement sur un modèle individuel ou collectif de choix et de contraintes. Le comportement de déplacement est expliqué par les facteurs qui rendent compte des décisions qui amènent les personnes à choisir, par exemple, une combinaison spécifique de temps consacré au transport vers le travail, de coût du logement et du salaire. Des facteurs complexes tels que les relations entre les hommes et les femmes ou le statut social agissent sur la façon dont les personnes définissent leurs priorités et dont elles suivent ou réalisent ces priorités (Hanson, 1995). Les structures socio-spatiales, étudiées par la géographie sociale, contraignent en quelque sorte les comportements étudiés par la géographie des comportements. Cependant, ces comportements peuvent changer et modifier, par là, les structures socio-spatiales. Cette conjonction des deux approches permet d'entrevoir les dynamiques urbaines comme produits, dans l'agrégat, de micro-actions humaines contraintes, mais non complètement déterminées, par la dynamique structurelle de la ville.

Les quatre facteurs généralement reconnus pour expliquer la plus faible mobilité des femmes à l'échelle urbaine, plus spécifiquement dans les déplacements liés au travail, font état en quelque sorte des contraintes auxquelles elles font face. En premier lieu, les navettes plus courtes des femmes et l'accessibilité à l'emploi seraient liées aux différences dans la main-d'œuvre féminine et masculine et plus spécifiquement au statut inférieur des femmes dans le marché du travail. Les salaires peu élevés et les emplois à temps partiel ne favorisent pas les déplacements sur de longues distances et cela peut modifier les types d'emplois accessibles (Blumen, 1994;

Johnston-Anumonwo *et al.*, 1995). Dans les très grandes villes, cette hypothèse n'est vérifiée qu'en banlieue, alors qu'au centre, les salaires élevés facilitent les trajets plus courts entre les quartiers centraux aisés et le centre des affaires (Preston et McLafferty, 1993).

En second lieu, qu'elles soient employées à plein temps, à temps partiel ou qu'elles demeurent à la maison, les femmes passent significativement plus de temps que leurs conjoints dans les tâches familiales et domestiques (Blumen, 1994). Ce double rôle des femmes affecte considérablement leur emploi du temps et l'ampleur de la charge de travail totale apparaît comme un facteur qui restreint le potentiel de mobilité géographique et indirectement leur accès au marché de l'emploi : les femmes travailleraient à proximité de leur résidence pour minimiser le temps de transport (d'autant plus qu'elles sont dépendantes du transport public) et disposer ainsi de plus de temps pour les soins aux enfants et autres responsabilités domestiques (Gordon *et al.*, 1991; Preston et McLafferty, 1993). Toutefois, les résultats des recherches sur l'influence des enfants et du statut marital sur les déplacements liés au travail peuvent apparaître diversifiés et même contradictoires, en raison d'une conceptualisation déficiente ou de mesures des responsabilités familiales inadéquates (Johnston-Anumonwo *et al.*, 1995; Blumen, 1994; McLafferty et Preston, 1997). À Montréal, l'influence du statut marital sur la longueur des déplacements avait semblé diminuer entre 1971 et 1981 (Villeneuve et Rose, 1988); une étude plus récente et plus détaillée révèle la sensibilité de la plupart des indices de mobilité au nombre d'adultes dans le ménage et à la présence de jeunes enfants et donc, la persistance d'une division sexuelle des tâches dans les ménages de deux adultes (Séguin et Bussière, 1997). À Québec, le lien entre les déplacements-travail plus courts des femmes et les charges domestiques n'est pas totalement vérifié, la présence d'enfants et surtout de jeunes enfants étant liée aux longues migrations alternantes des couples (Thomas et Villeneuve, 1998).

En raison de leur revenu inférieur, de leur plus faible taux de possession d'un permis de conduire et de la propension masculine à utiliser le véhicule familial pour se rendre au travail, l'accès des femmes à un véhicule privé est généralement inférieur à celui des hommes, ce qui en fait de plus grandes utilisatrices des transports en commun que les hommes (Rosenbloom, 1989; Hanson, 1995; Coutras, 1997; Séguin et Bussière, 1997). Ces différences sont plus grandes encore lorsque l'on compare des mères et des pères de jeunes enfants (Blumen, 1994). L'utilisation des transports publics varie cependant à l'intérieur d'une zone urbaine et selon le moment de la journée. En général, pour atteindre leur lieu de travail (heures de pointe) au centre des grandes zones urbaines comme Paris (Fagnani, 1983), Toronto ou New York (Preston et McLafferty, 1993), les hommes comme les femmes utilisent les transports publics. Toutefois, avec la décentralisation des emplois, les femmes qui ne disposent pas d'un véhicule, qu'elles résident dans les quartiers centraux ou les banlieues, peuvent éprouver une détérioration de leur position dans le marché de l'emploi. Le travail à temps partiel et la nécessité des déplacements à buts multiples (travail et tâches domestiques et familiales) peuvent également rendre les déplacements en transport public plus difficiles et plus coûteux en termes de temps.

Enfin, il ressort de nombreuses études empiriques que le contexte spatial, c'est-à-dire la localisation résidentielle et la localisation des emplois, est un important facteur de différenciation hommes-femmes dans les déplacements-travail (Blumen,

1994; Baccaïni, 1996; Preston et McLafferty, 1993; McLafferty et Preston, 1997). La mobilité géographique lie des lieux de résidence et des lieux d'activité, dont les lieux d'emplois. Ces divers lieux ont des configurations socio-économiques spécifiques. Dès lors, la mobilité des femmes résulte de leur position dans le ménage et sur le marché du travail, ainsi que de la position des ménages et des lieux de travail dans l'espace urbain (Blumen, 1994). Par exemple, malgré la grande complexité des directions des déplacements liés au travail, les centres des affaires des grandes zones urbaines sont de plus importants lieux d'emploi pour les femmes que pour les hommes. En banlieue, le déséquilibre dans le ratio résident/employé est plus important pour les femmes que pour les hommes, alors que le contraire est vrai dans les quartiers centraux. Ainsi, plus les banlieues sont éloignées du centre des affaires, plus importante est la proportion de femmes qui travaillent hors de leur zone résidentielle, à l'exception des quelques banlieues qui fournissent des emplois féminins locaux (Fagnani, 1983; Hanson et Johnston, 1985; Hanson et Pratt, 1988). Cette dernière tendance pourrait devenir chose courante en raison du redéploiement géographique des emplois (Rose et Villeneuve, 1993).

De façon plus générale, cet article s'inscrit dans une recherche plus vaste qui porte sur l'analyse des liens entre la mobilité spatiale des femmes, l'accessibilité géographique des lieux d'emploi et l'insertion professionnelle des femmes, au cours des vingt dernières années. En effet, la mobilité apparaît comme une des conditions fondamentales de l'intégration au marché du travail. Pour les femmes, la première étape de (ré)insertion professionnelle est souvent de quitter l'environnement résidentiel (Coutras, 1993). Pour elles, la mobilité spatiale signifie inscription sociale autant que spatiale, mais cette inscription demeure étroitement soumise à leur vie professionnelle et domestique. Également, l'élargissement de leur espace d'action peut permettre aux femmes d'obtenir un meilleur emploi. On suppose donc ici qu'une plus grande mobilité des femmes et qu'une meilleure accessibilité géographique des emplois favorisent la participation des femmes au marché du travail, de meilleurs revenus, la diminution des inégalités sociales entre hommes et femmes et, conséquemment, un meilleur partage des pouvoirs dans la société. Une meilleure connaissance de l'évolution de la mobilité dans la région de Québec nous permettra de mieux aborder les relations entre la mobilité spatiale, l'accessibilité géographique des lieux d'emplois et l'insertion professionnelle des femmes.

## ÉVOLUTION DE LA MOBILITÉ : TENDANCES

Le constat principal qui ressort des études longitudinales sur la mobilité, sans distinction de genre, est l'augmentation des distances parcourues (Levinson et Kumar, 1994; Cervero et Wu, 1998), tandis que les temps de déplacement soit ont augmenté (Purvis, 1994; Cervero et Wu, 1998), soit sont restés stables (Levinson et Kumar, 1994). Les auteurs qui ont étudié la question reconnaissent la similarité de plus en plus grande des profils de mobilité féminins et masculins (Coutras, 1997; Séguin et Bussière, 1997; van Beek *et al.*, 1998). Les femmes se déplacent maintenant aussi souvent et sur des distances presque aussi longues que les hommes, les durées de déplacement des femmes ne s'étant que légèrement modifiées (McLafferty et Preston, 1997) ou ayant diminué (Levinson et Kumar, 1994) pour se rapprocher de la durée de déplacement des hommes.

Toutefois, d'importantes différences entre hommes et femmes subsistent encore. Ainsi, Coutras (1997) illustre-t-elle bien le paradoxe entre l'image du « rattrapage » des femmes sur le plan de leur mobilité quotidienne comparativement à celle des hommes et les disparités qui subsistent, en France du moins, dans les distances parcourues, les différences à l'intérieur du groupe des femmes et la méconnaissance de la mobilité domestique. Même si les distances parcourues par les femmes se sont allongées, elles demeurent tout de même inférieures (de 15 % en France à 25 % en Île-de-France) à celles des hommes, ce qui signifie une accessibilité à un bassin d'emploi moins étendu (Coutras, 1997; Gallez *et al.*, 1997). Ce constat est d'ailleurs confirmé par Baccaïni (1996) qui montre qu'à situation familiale et professionnelle équivalentes, les trajets des hommes et des femmes sont fortement différenciés : la probabilité de faire un long trajet quotidien est deux fois plus forte pour les hommes que pour les femmes. À l'échelle des communes françaises, le territoire des hommes actifs est deux fois plus étendu que celui des femmes actives, ce dernier étant lui-même deux fois plus étendu que celui des personnes inactives et des étudiants (Boulaïbal, 1997). Les femmes sont également devenues de grandes utilisatrices de la voiture au détriment des transports en commun et de la marche (Coutras, 1997; van Beek *et al.*, 1998), mais Coutras ajoute qu'en Île-de-France, les femmes font seulement 45 % de leurs déplacements en voiture particulière. De la même façon, malgré une motorisation croissante, à Montréal, les femmes actives sont moins souvent conductrices que les hommes actifs et utilisent nettement plus les transports publics (Séguin et Bussière, 1997).

Comment, parallèlement aux changements évoqués en introduction, la mobilité des femmes a-t-elle évolué dans la région de Québec au cours des vingt dernières années? L'évolution de leur mobilité est-elle comparable à celle des hommes? Se déplacent-elles plus souvent en 1996? Ont-elles davantage accès à l'automobile? Le territoire d'activité des femmes est-il plus vaste en 1996 qu'il ne l'était en 1977? Est-il différent de celui des hommes? Passent-elles plus ou moins de temps à se déplacer en 1996 qu'en 1977 et plus ou moins de temps que les hommes? Comment les pratiques de la mobilité se sont-elles modifiées à l'intérieur même du groupe des femmes au cours de cette période, selon leur occupation, leur profession, le type de ménage dans lequel elles vivent et enfin leur localisation résidentielle? En répondant à ces questions, l'analyse de l'évolution de la mobilité entre 1977 et 1996 présentée ici devrait compléter avantageusement les connaissances accumulées sur la mobilité des personnes.

## CONTEXTE

Du point de vue économique, la région urbaine de Québec repose essentiellement sur l'activité tertiaire, d'une part en raison de son statut de capitale provinciale du Québec, donc d'un secteur gouvernemental très présent, et, d'autre part, en raison de son rôle de pôle régional pour tout l'est du Québec, qui favorise le regroupement de centres d'enseignement et de recherche, de services sociaux et médicaux ainsi que d'activités liées aux domaines de la finance et des assurances. Ces activités, essentiellement constituées d'emplois de bureau, à dominante féminine, sont encore centralisées le long de l'axe Québec-Sainte-Foy. De plus, le tourisme et les activités associées (hébergement, restauration) y sont également très présents. Ce type de profil économique explique en partie le fait que les lieux d'emplois ne se soient pas

---

dispersés aussi rapidement à Québec que dans d'autres agglomérations nord-américaines (Thomas et Villeneuve, 1998). Au cours des dernières décennies, l'habitat s'est toutefois dispersé de façon soutenue vers des banlieues de plus en plus éloignées. La centralisation des activités gouvernementales et du domaine des finances et des assurances (emplois à dominante féminine) dans l'axe Québec-Sainte-Foy ne devrait donc pas favoriser de plus courts déplacements vers le travail.

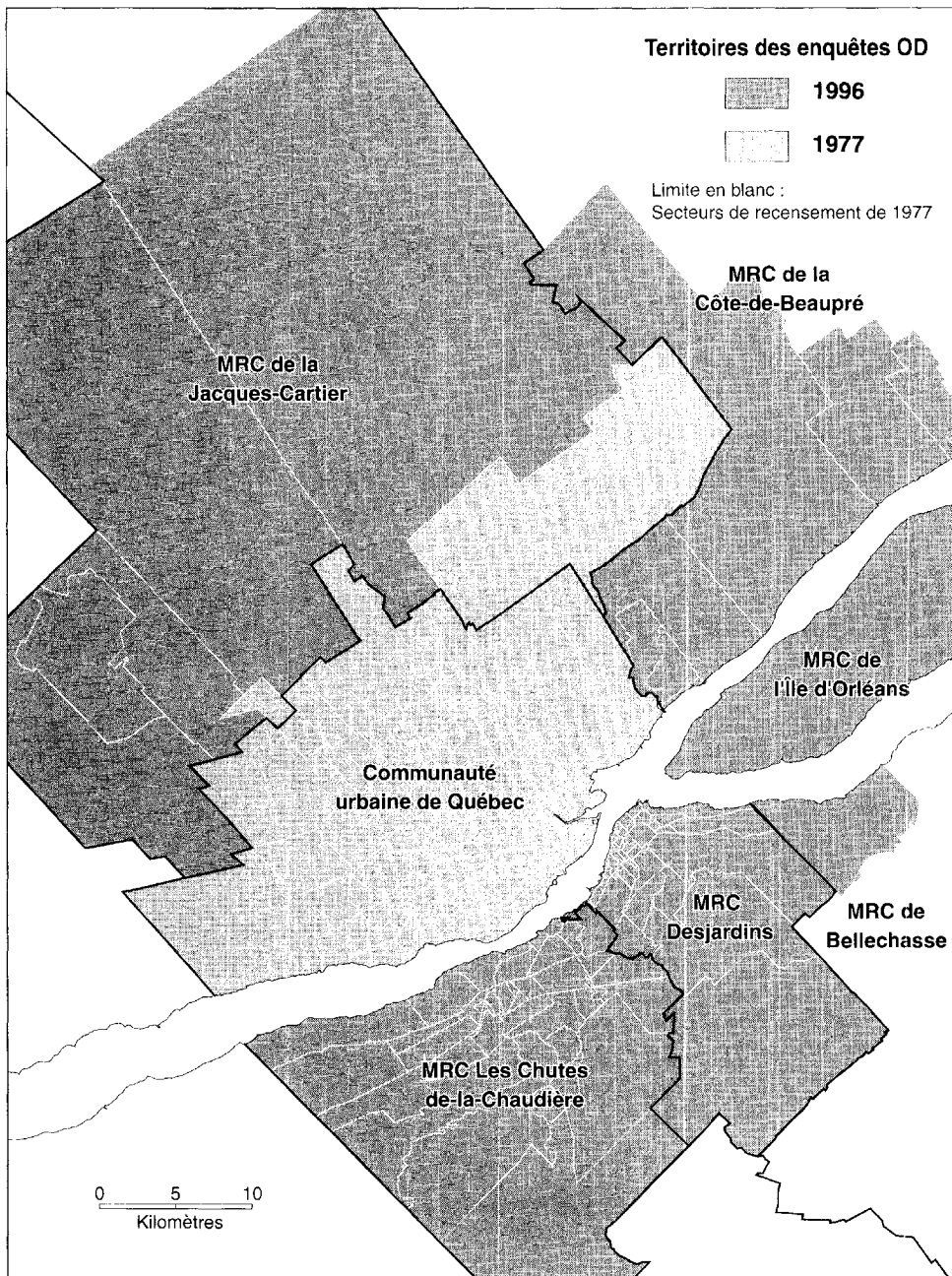
Ajoutons, comme autre particularité de la région urbaine de Québec, son réseau autoroutier très développé : 21,7 km par 100 000 habitants<sup>1</sup>, construit principalement entre 1960 et 1978 (Anken, 2000). La période étudiée dans cette recherche correspond donc à la période de développement et de dispersion d'activités, favorisés par le réseau autoroutier. Parallèlement, le réseau de transport public s'est adapté et emprunte, en 1996, les autoroutes de l'agglomération, desservant les principales banlieues, notamment par le biais de parcours d'autobus de type « express » unidirectionnels durant les heures de pointe. Un parcours appelé « métrobus » dessert également les axes est-ouest et nord-sud de l'agglomération, par une haute fréquence de passage ainsi qu'une voie réservée durant les heures de pointe.

## DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE

Nous ne présentons ici que les éléments essentiels de la description des données et de la méthodologie, préférant renvoyer le lecteur à la thèse de doctorat dont cet article est extrait pour les détails (Vandersmissen, 2000). L'analyse de l'évolution de la mobilité des femmes repose principalement sur les banques de données issues des enquêtes Origine-Destination (OD) réalisées par la Société de transport de la Communauté urbaine de Québec (STCUQ) en 1977 et en 1996. Les enquêtes OD permettent de déterminer les caractéristiques des déplacements quotidiens d'un échantillon représentatif de ménages demeurant dans la région urbaine de Québec, le déplacement type étant effectué un jour de semaine, en automne (1996) ou au printemps (1977). Dans toute analyse évolutive de ce type, se pose le problème de la comparabilité des données et il se pose ici tant sur le plan des informations recueillies que de la modification du territoire et de son découpage. Mentionnons toutefois que les déplacements recensés dans l'enquête de 1977 sont géoréférencés à l'échelle des 248 centroïdes des zones, alors que les déplacements répertoriés dans l'enquête réalisée en 1996 le sont à l'échelle du code postal à six positions. Cela signifie que l'analyse de l'évolution de la mobilité entre 1977 et 1996 sera réalisée, en partie du moins, à l'échelle des zones de 1977 auxquelles ont été ramenées les zones de 1996 (figure 1). Par ailleurs, trois variables (mode, but et catégorie professionnelle) ont fait l'objet d'une agrégation des catégories de 1996 afin d'obtenir les catégories de 1977. Aucune information concernant le type de ménage n'étant recueillie dans les enquêtes OD de la STCUQ, nous avons utilisé les principaux éléments d'une typologie des ménages mise au point dans les années 1990 (Séguin et Bussière, 1997; Thomas *et al.*, 1996). Le type de ménage (incluant la présence et l'âge des enfants à la maison) est un indicateur des responsabilités familiales, dont les effets sur les différences hommes-femmes dans les déplacements-travail sont complexes. Quant au type de profession, nous l'utilisons afin de rendre compte de la distribution spatiale des emplois reliés aux différents secteurs économiques et, dans une moindre mesure, du niveau de revenu, absent des enquêtes OD<sup>2</sup>. Le contexte spatial et plus précisément l'influence de la localisation résidentielle sont abordés par le regroupement des



Figure 1 Portion de la RMR et territoire de l'agglomération urbaine de Québec couverts par les enquêtes OD de 1977 à 1996



Source : Carte numérisée de l'enquête OD de 1996, STCUQ (1977);  
carte numérisée des municipalités de 1991, MTQ.

Réalisée par Marie-Hélène Vandersmissen

---

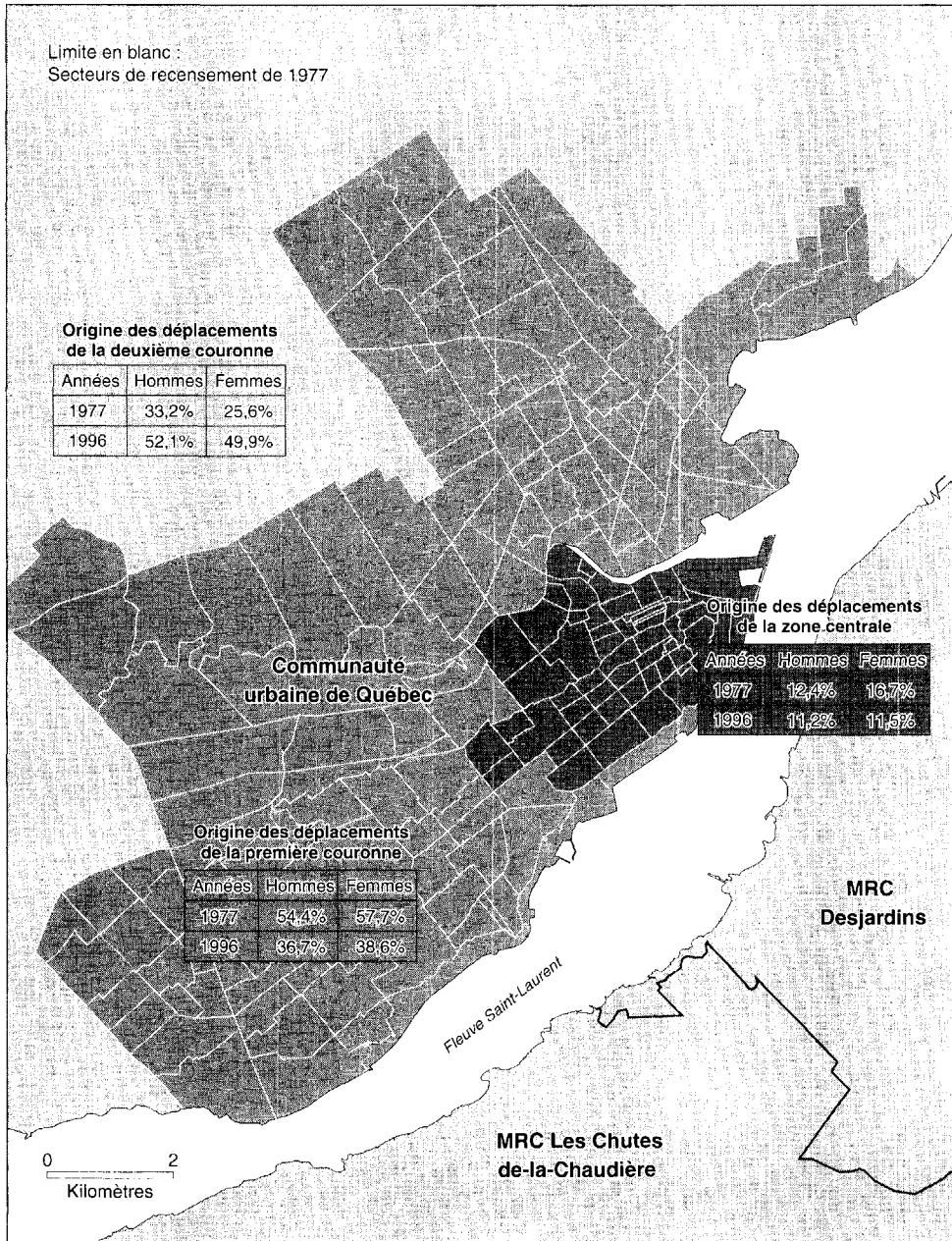
248 zones en trois grandes régions d'origine des déplacements (le lieu de résidence dans la majorité des cas) : la zone centrale, la première couronne et la deuxième couronne (figure 2). Ces régions ont été déterminées en tenant compte de leur niveau d'urbanisation vers la fin des années 1970. Elles couvrent le territoire d'enquête commun aux enquêtes de 1977 et de 1996, ce qui exclut les zones périphériques ayant fait l'objet de l'enquête 1996 (Rive-sud, Île d'Orléans, etc.).

## ESTIMATION DE LA LONGUEUR DES DÉPLACEMENTS

L'analyse de l'évolution de la mobilité des femmes entre 1977 et 1996 repose en bonne partie sur la connaissance statistique des déplacements et de leurs caractéristiques (nombre, but, mode, etc.) et plus particulièrement sur deux de leurs caractéristiques fondamentales, la distance et la durée, qui traduisent l'inscription des femmes dans l'espace ou, plus concrètement, leur territoire d'activité. Les distances et les durées des déplacements n'ayant pas été recueillies par la STCUQ lors de ses enquêtes, nous les avons produites par modélisation des déplacements dans un système d'information géographique et de gestion de données en transport (TransCAD™). Nous ne reprenons pas ici le détail de cette modélisation mise au point par des chercheurs du Centre de recherche en aménagement et en développement (CRAD) (Thériault *et al.*, 1998; Thériault *et al.*, 1999). Ajoutons simplement que les déplacements effectués entre les centroïdes des 248 zones ont été modélisés sur des réseaux routiers contemporains aux époques étudiées, construits à partir d'une représentation du réseau routier public de l'agglomération urbaine de Québec (Thériault *et al.*, 1995). Nous avons ensuite qualifié les réseaux routiers de 1977 et de 1996 (longueur, direction, vitesse), afin de donner une image relativement fidèle de la réalité et de représenter le comportement moyen des personnes qui se déplacent, de façon générale, en minimisant leur temps de déplacement tout en évitant les parcours trop complexes. Les temps de parcours sur chacun des tronçons ont été calculés en fonction de la longueur du tronçon et de la vitesse maximale permise pour les automobiles. Des vitesses moyennes de 20 km/h et de 3 km/h ont respectivement été assignées pour les déplacements à bicyclette et à pied. Quant aux déplacements effectués en transport public en 1977 et en 1996, ils ont été modélisés sur des réseaux ne comprenant que les tronçons du réseau routier parcourus par les autobus en 1977<sup>3</sup> (CTCUQ, 1977; CTCUQ, 1978) et en 1996 (STCUQ, 1996). En nous référant aux horaires établis par la STCUQ<sup>4</sup>, nous avons estimé à 20 km/h la vitesse moyenne sur les parcours réguliers (1977 et 1996) et à 30 km/h la vitesse sur les parcours de type « express » ainsi que sur le parcours « métrobus » (1996). Afin de simuler le temps d'attente entre les correspondances, une pénalité de cinq minutes a été imposée à chaque changement de parcours d'autobus.

Une dernière précision doit être apportée ici concernant les déplacements intra-zones. Ces déplacements, ayant le même centroïde de zone comme lieu d'origine et de destination, n'ont pu être modélisés, et leur longueur n'a pu être estimée. Par conséquent, ils ont été exclus des analyses portant sur la longueur des déplacements, mais pas de celles portant sur leur fréquence. Cette exclusion fait en sorte que les déplacements-travail courts (peu importe le mode) sont sous-représentés lors de ces analyses. En 1977 et en 1996, les déplacements intra-zones à destination du travail représentent respectivement 5,6% et 4,1% de l'ensemble des déplacements-travail

**Figure 2** Découpage de l'agglomération urbaine de Québec en trois grandes zones d'origine des déplacements, 1977 et 1996



Source : Carte numérisée de l'enquête OD de 1996, STCUQ (1977);  
carte numérisée des municipalités de 1991, MTQ.

Réalisée par Marie-Hélène Vandersmissen

---

répertoriés (soit 6,6% et 4,8% des déplacements-travail féminins en 1977 et 1996 comparativement à 4,8 % et 3,6% des déplacements-travail masculins en 1977 et 1996). Le fait que les déplacements intra-zones soient effectués plus souvent par les femmes signifie que les différences qui seront constatées en ce qui concerne la longueur des déplacements vers le travail pourraient être plus prononcées que ce que les résultats révéleront. Par ailleurs, la proportion des déplacements intra-zones à destination du travail varie peu selon les zones, bien qu'elle soit plus importante dans la zone centrale et dans la deuxième couronne (5,4% et 7% en 1977, 4,5% et 6,9% en 1996) comparativement à la première couronne (4,5% en 1977 et 3,5% en 1996), diminuant ainsi l'impact spatial de l'absence des déplacements intra-zones sur les résultats de la recherche.

## RÉSULTATS

Outre quelques mots sur le contexte général de l'évolution de la mobilité, nous présentons, dans cette section, les tendances observées au cours des vingt dernières années en ce qui concerne la motorisation, ou plus précisément l'accès à l'automobile, la fréquence de l'ensemble des déplacements et la longueur des déplacements vers le travail. Ces derniers sont observés du point de vue du mode de transport utilisé, de la catégorie professionnelle de la personne qui se déplace et du type de ménage dans lequel elle vit. Quatre dimensions sont explorées : les différences entre les catégories (de mode, de catégorie et de type de ménage), les différences hommes/femmes, les changements entre 1977 et 1996 et les différences selon les trois grandes zones d'origine des déplacements.

Plusieurs faits dominants ressortent du contexte dans lequel l'évolution de la mobilité s'est façonnée entre 1977 et 1996 : il s'agit de l'augmentation significative de la proportion de personnes vivant seules et de ménages à double revenu aux dépens des ménages de type traditionnel (épouse au domicile), de la diminution significative de la taille des ménages, de l'augmentation significative de la proportion de femmes dont l'occupation principale est le travail ainsi que de leur plus grande utilisation de l'automobile (tableau 1). En fait, le seul paramètre présenté dans le tableau 1 qui n'a pas significativement changé entre 1977 et 1996 est la proportion d'hommes utilisant le transport en commun.

## ÉVOLUTION DE LA MOTORISATION

Nous ne disposons pas de données comparatives sur la motorisation des personnes<sup>5</sup>, mais nous pouvons considérer l'accès à l'automobile en observant l'évolution des modes de transport utilisés par les femmes (tableau 2). Alors que moins de 40 % de leurs déplacements-travail étaient effectués au volant d'un véhicule automobile en 1977, la proportion atteint 70 % en 1996. Les femmes utilisent deux fois moins souvent l'autobus en 1996 qu'en 1977, mais elles l'utilisent presque deux fois plus souvent que les hommes. Elles sont également moins souvent passagères et effectuent moins de déplacements à pied pour se rendre au travail. Toutefois, ces chiffres n'établissent pas de distinction entre les ménages possédant plusieurs véhicules automobiles et les autres, alors que le véritable accès à l'automobile dans un ménage, celui qui reflète en bonne partie les rapports de pouvoir, concerne l'utilisation du véhicule familial lorsqu'il n'y en a

**Tableau 1** Caractéristiques des personnes et des ménages  
s'étant déplacés en 1977 et 1996

Caractéristiques	Enquête OD 1977	Enquête OD 1996 <sup>(1)</sup>
<i>a) des personnes :</i>	<i>N = 45 275</i>	<i>N = 60 940</i>
personnes au travail	39,5 % (F: 28,7 %; H: 50,5 %)	44,2 % (F: 38,6 %; H: 51,5 %)
au domicile	16,2 % (F: 30,6 %; H: 0,3 %)	7,2 % (F: 13,2 %; H: 0,6 %)
aux études	28,1 %	23,3 %
à la retraite	5,5 %	12,8 %
autres	10,7 %	12,5 %
nombre moyen de déplacements/personne	2,35	2,44
<i>b) des ménages:</i>	<i>N = 14 694</i>	<i>N = 25 102</i>
ménages constitués de personnes seules	16,7 %	25,2 %
ménages traditionnels	35,2 %	24,1 %
ménages à double revenu	18,0 %	26,4 %
ménages monoparentaux	2,7 %	5,5 %
ménages 2 adultes ou +, même sexe ou génération différente	27,4 %	17,3 %
autres	-	1,5 %
nombre moyende personnes/ménage <sup>(2)</sup>	2,97	2,37
nombre moyen d'automobiles/ménage <sup>(3)</sup>	1,05	1,26
0	21,8 %	16,2 %
1	55,7 %	48,1 %
2	18,7 %	30,4 %
3 et +	3,8 %	5,3 %
nombre moyen de déplacements/ménage	7,24	5,92
<i>c) des déplacements :</i>	<i>N = 91 911</i>	<i>N = 96 748</i>
déplacements en automobile (conducteur)	43,9 % (F: 26,2 %; H: 59 %)	57,9 % (F: 51,2 %; H: 65 %)
en automobile (passager)	15,4 % (F: 25,3 %; H: 7 %)	15,4 % (F: 21,2 %; H: 9,3 %)
en autobus	13,4 % (F: 17,8 %; H: 9,7 %)	11,1 % (F: 12,3 %; H: 9,7 %)
marche	15,9 % (F: 18,6 %; H: 13,7 %)	9,2 % (F: 9,5 %; H: 9 %)
autre	11,3 %	6,47 %
déplacement pour le travail	18,2 %	18,6 %
pour le magasinage	5,4 %	3,8 %
pour les études	17,1 %	11,4 %
pour les loisirs	4,6 %	2,5 %
retour au domicile	47,1 %	44,7 %
autres (inclut chercher et reconduire personne en 1996)	7,7 %	19,0 %
durée moyenne d'un déplacement	14,49 min	13,83 min
longueur moyenne d'un déplacement	6,17 km	7,31 km

- (1) Les différences de moyennes (test t des différences de moyennes) et les différences de proportions (test z des différences des proportions) entre 1977 et 1996 sont toutes significatives au seuil de 0,05 à l'exception de la proportion d'hommes se déplaçant en autobus.
- (2) Il s'agit ici de moyennes calculées sur les données amputées des extrêmes (5 % de part et d'autre) en raison de l'étendue de la distribution de 1977 (28 vs 10 en 1996). Les moyennes calculées sur l'ensemble de la distribution sont de 3,08 pers./ménage en 1977 et de 2,45 pers./ménage en 1996.
- (3) Le nombre moyen d'automobiles par ménage est la seule variable de motorisation commune aux deux enquêtes OD.

Source: Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

## **ERRATA**

Les tableaux des pages 223 à 232 sont erronés.  
Veuillez plutôt considérer les tableaux suivants.

**Tableau 2 Mode utilisé dans les déplacements-travail pour l'ensemble des hommes et des femmes, et pour les hommes et les femmes des couples en emploi ne disposant que d'un seul véhicule**

Enquête OD	1977				1996			
	H (%)	H (%)	F (%)	F (%)	H (%)	H (%)	F (%)	F (%)
auto-conducteur	80,9	82,7	38,4	16,5	81,1	71,2	69,6	44,2
auto-passager	5,6	6,0	24,6	45,0	5,4	11,7	12,2	30,7
autobus	6,9	3,9	23,2	20,8	6,9	6,7	11,4	12,5
marche	5,2	6,1	12,2	16,3	5,2	7,7	6,3	10,6
autres	1,4	1,2	1,6	1,3	1,3	2,7	0,5	2,0

\* : différence de proportion (test z des différences de proportions) entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05.

▪ : différence de proportion (test z des différences de proportions) entre 197 et 1996 significative au seuil de 0,05.

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 3 Distribution (%) des personnes selon le nombre de déplacements effectués et selon le genre**

Enquête OD	1977		1996	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Déplacement(s)				
0	22,5	33,3	20,1	25,5
1	1,1	0,8	1,6	1,0
2	32,7	33,2	39,3	39,1
3	2,3	3,0	4,9	5,7
4	30,2	23,2	22,5	18,7
5	2,3	1,8	3,3	3,2
6	6,6	3,5	5,3	4,1
7 et +	2,3	1,3	2,8	2,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Nombre moyen dépl./jour	2,6	2,1	2,6	2,3

Note : Les déplacements intra-zones sont inclus dans ce tableau, mais pas les déplacements intermédiaires recensés en 1996.

\* : différence de proportion (test z des différences de proportions) ou de moyenne (test t des différences de moyennes) entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05.

▪ : différence de proportion (test z des différences de proportions) entre 1977 et 1996 ou de moyenne (test des différences de moyennes) significative au seuil de 0,05.

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 4 Nombre moyen de déplacements par jour selon l'occupation principale**

Enquête OD	1977		1996	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
marché du travail	2,95	2,76 *	2,95	2,89 **
domicile	1,07	1,27	1,52	1,75 *
études	3,29	3,25	3,07 *	2,98 **
retraite	1,06	0,74 *	2,04 *	1,59 **

Note : Les déplacements intra-zones sont inclus dans ce tableau, mais pas les déplacements intermédiaires recensés en 1996.

- \* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test t des différences de moyennes).
- : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 5 Nombre moyen de déplacements par jour selon le type de ménage<sup>1</sup>**

Enquête OD	1977		1996	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Personne seule <sup>(1)</sup>	3,05	2,12 *	2,81 ▪	2,24 **
Traditionnel avec enfant				
moins de 6 ans <sup>(2)</sup>	2,12	1,26 *	1,93 ▪	1,49 **
de 6 à 14 ans	3,21	2,58 *	3,11	2,86 **
15 ans et + <sup>(3)</sup>	2,88	2,01 *	2,73	2,44 **
Traditionnel sans enfant	2,28	1,58 *	2,32	1,95 *
Double revenu avec enfant				
moins de 6 ans	2,24	1,88 *	2,06 ▪	1,81 *
de 6 à 14 ans	3,18	3,10	3,18	3,14
15 ans et +	2,82	2,88	2,94	2,79
Double revenu sans enfant	3,16	2,80 *	2,89 ▪	2,75 *
Monoparental				
moins de 6 ans	1,61	1,66	0,87 ▪	2,04 *
de 6 à 14 ans	3,20	2,73 *	3,36	3,25 ▪
15 ans et +	3,03	2,41 *	3,04	2,81 ▪
2 ou + adultes avec enfant				
moins de 6 ans	2,13	1,56 *	1,71 ▪	1,93 ▪
de 6 à 14 ans	2,84	2,43 *	2,81	2,61 **
15 ans et +	2,64	2,08 *	2,62	2,44 **
2 ou + adultes sans enfant	2,29	1,87 *	2,36	2,11 **

Note : Les déplacements intra-zones sont inclus dans ce tableau, mais pas les déplacements intermédiaires recensés en 1996.

(1) D'après Thomas *et al.* (1996).

(2) Le classement dans la typologie dépend de l'âge du plus jeune enfant.

(3) L'expression « de 15 ans et plus aux études » réfère aux enfants entre 15 et 21 ans. À partir de 21 ans, tous sont considérés comme adultes.

- \* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).
- : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.



**Tableau 6a Durée moyenne des déplacements à destination du travail, selon le mode de déplacement et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Mode	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
auto-conducteur	6,09	6,43	6,93 <sup>▲</sup>	8,17 <sup>▲</sup> •	10,48 <sup>▲</sup>	12,01 <sup>▲</sup> •	8,83 <sup>■</sup>	9,14 <sup>■</sup>	7,98 <sup>■▲</sup>	8,75 <sup>■</sup> •	12,57 <sup>■▲</sup>	13,19 <sup>■▲</sup> •
auto-passager	4,38	6,05 •	6,73 <sup>▲</sup>	8,18 <sup>▲</sup> •	10,86 <sup>▲</sup>	11,47 <sup>▲</sup>	6,86 <sup>■</sup>	7,44	7,39 <sup>■</sup>	8,60 •	12,66 <sup>■▲</sup>	12,65 <sup>■▲</sup>
autobus STCUQ	26,73	31,59 •	33,96 <sup>▲</sup>	40,14 <sup>▲</sup> •	62,02 <sup>▲</sup>	63,06 <sup>▲</sup>	34,90 <sup>■</sup>	36,13	38,86 <sup>■▲</sup>	41,71 <sup>▲</sup> •	62,71 <sup>▲</sup>	63,51 <sup>▲</sup>

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 6b Distance moyenne des déplacements à destination du travail, selon le mode de déplacement et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Mode	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
auto-conducteur	4,63	5,25	5,85 <sup>▲</sup>	7,15 <sup>▲</sup> •	9,93 <sup>▲</sup>	11,72 <sup>▲</sup> •	7,26 <sup>■</sup>	7,68 <sup>■</sup>	6,87 <sup>■</sup>	7,82 <sup>■</sup> •	12,50 <sup>■▲</sup>	13,31 <sup>■▲</sup> •
auto-passager	3,02	4,81 •	5,50 <sup>▲</sup>	7,23 <sup>▲</sup> •	10,30 <sup>▲</sup>	11,26 <sup>▲</sup>	5,36 <sup>■</sup>	5,86	6,22 <sup>■</sup>	7,68 •	12,37 <sup>■▲</sup>	12,88 <sup>■▲</sup>
autobus STCUQ	4,58	5,58 •	6,45 <sup>▲</sup>	7,95 •	13,28 <sup>▲</sup>	13,80	5,60 <sup>■</sup>	5,94	7,43 <sup>■▲</sup>	8,03 <sup>▲</sup> •	14,09 <sup>▲</sup>	14,32 <sup>▲</sup>

Note : les déplacements intra-zones ne sont pas inclus dans ce tableau.

- : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).
- : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).
- ▲ : différence de moyenne 1<sup>ère</sup> couronne vs zone centrale et 2<sup>ème</sup> couronne vs 1<sup>ère</sup> couronne significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 7a Durée moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de profession et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Type de profession	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Cadre/professionnel	12,97	11,53	11,85	10,55	12,70	12,92 <sup>▲</sup>	15,24	14,18 <sup>■</sup>	11,43 <sup>▲</sup>	12,57 <sup>■▲</sup>	15,71 <sup>■▲</sup>	15,54 <sup>■▲</sup>
Employé de bureau	18,00	13,69	16,27 <sup>▲</sup>	13,40	23,22 <sup>▲</sup>	19,09 <sup>▲</sup>	18,54	15,90	13,94 <sup>■▲</sup>	14,31	17,24 <sup>■▲</sup>	17,93 <sup>▲</sup>
Employé de service	19,13	12,89	15,16 <sup>▲</sup>	11,32 <sup>▲</sup>	23,56 <sup>▲</sup>	14,20 <sup>▲</sup>	18,61	18,27 <sup>■</sup>	14,58 <sup>▲</sup>	14,00 <sup>■▲</sup>	15,90 <sup>■</sup>	15,42 <sup>■</sup>
Ouvrier spécialisé	16,73	15,91	16,18	11,48 <sup>▲</sup>	22,23 <sup>▲</sup>	14,56 <sup>▲</sup>	23,56 <sup>(1)</sup>	10,58	12,49 <sup>(1)</sup>	10,25	14,88 <sup>■</sup>	14,78 <sup>▲</sup>
Ouvrier non spécialisé	12,10 <sup>(1)</sup>	14,71	11,24 <sup>(1)</sup>	12,47	19,49	17,74 <sup>▲</sup>	9,54 <sup>(1)</sup>	14,55	17,13	12,53	13,02	15,22 <sup>▲</sup>

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 7b Distance moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de profession et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Type de profession	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Cadre/professionnel	4,57	4,16	6,16 <sup>▲</sup>	7,11 <sup>▲</sup>	8,64 <sup>▲</sup>	11,35 <sup>▲</sup>	5,45	5,82 <sup>■</sup>	6,59 <sup>▲</sup>	7,14 <sup>▲</sup>	12,75 <sup>■▲</sup>	12,82 <sup>■▲</sup>
Employé de bureau	2,75	3,26	5,54 <sup>▲</sup>	6,64 <sup>▲</sup>	11,35 <sup>▲</sup>	12,67 <sup>▲</sup>	5,17 <sup>■</sup>	6,47 <sup>■</sup>	6,72 <sup>■▲</sup>	7,71 <sup>■▲</sup>	12,93 <sup>■▲</sup>	13,60 <sup>■▲</sup>
Employé de service	3,59	4,40	4,91 <sup>▲</sup>	6,79 <sup>▲</sup>	10,25 <sup>▲</sup>	11,46 <sup>▲</sup>	4,35 <sup>■</sup>	5,16	5,91 <sup>■▲</sup>	6,85 <sup>▲</sup>	11,74 <sup>■▲</sup>	12,88 <sup>■▲</sup>
Ouvrier spécialisé	2,77	5,92	4,82 <sup>▲</sup>	7,27 <sup>▲</sup>	10,47 <sup>▲</sup>	11,89 <sup>▲</sup>	8,92 <sup>(1)</sup>	6,33	8,45 <sup>(1)</sup>	8,14	11,27	14,84 <sup>■▲</sup>
Ouvrier non spécialisé	1,90 <sup>(1)</sup>	6,07	4,58 <sup>(1)</sup>	7,15	7,16	11,83 <sup>▲</sup>	10,25 <sup>(1)</sup>	8,67	7,55 <sup>■</sup>	6,71	10,76 <sup>■</sup>	13,81 <sup>■▲</sup>

Note : les déplacements intra-zones ne sont pas inclus dans ce tableau.

(1) : présenté à titre indicatif seulement en raison de la faible occurrence de cas (<30).

• : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

■ : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

▲ : différence de moyenne 1<sup>ère</sup> couronne vs zone centrale et 2<sup>ème</sup> couronne vs 1<sup>ère</sup> couronne significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 8a Durée moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de ménage et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Personne seule	18,83	15,69	15,08 <sup>▲</sup>	14,13	17,84	12,85	19,15	20,05 <sup>■</sup>	14,54 <sup>▲</sup>	13,74 <sup>▲</sup>	15,90	16,66 <sup>▲</sup>
Double revenu avec enfant												
moins de 6 ans	14,39	11,38	10,69	9,77	15,27 <sup>▲</sup>	13,62 <sup>▲</sup>	15,52	12,63	12,41 <sup>▲</sup>	12,55 <sup>■</sup>	16,50 <sup>▲</sup>	15,34 <sup>■▲</sup>
de 6 à 14 ans	13,37	6,83	11,24	10,86 <sup>▲</sup>	17,46 <sup>▲</sup>	12,70 <sup>▲</sup>	13,96	12,87 <sup>■</sup>	11,47	13,14 <sup>■</sup>	16,17 <sup>▲</sup>	15,62 <sup>■▲</sup>
15 ans et +	16,02 <sup>(1)</sup>	17,14	13,65	10,16	11,73 <sup>(1)</sup>	13,82 <sup>(1)</sup>	12,49 <sup>(1)</sup>	11,74 <sup>(1)</sup>	12,64	12,39	14,07	17,10 <sup>▲</sup>
Double revenu sans enfant	14,67	11,65	14,65	10,49	20,24 <sup>▲</sup>	14,18 <sup>▲</sup>	16,70	14,30 <sup>■</sup>	13,21 <sup>▲</sup>	12,92 <sup>■</sup>	16,96 <sup>■▲</sup>	15,20 <sup>▲</sup>

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 8b Distance moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de ménage et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Personne seule	3,20	4,02	5,06 <sup>▲</sup>	6,59 <sup>▲</sup>	9,90 <sup>▲</sup>	11,77 <sup>▲</sup>	3,91 <sup>■</sup>	4,28	5,62 <sup>■▲</sup>	6,23 <sup>▲</sup>	10,74 <sup>▲</sup>	12,35 <sup>▲</sup>
Double revenu avec enfant												
moins de 6 ans	3,96	4,53	5,17	6,73 <sup>▲</sup>	9,90 <sup>▲</sup>	11,64 <sup>▲</sup>	7,61 <sup>■</sup>	8,36 <sup>■</sup>	8,14 <sup>■</sup>	8,47 <sup>■</sup>	14,08 <sup>■▲</sup>	13,88 <sup>■▲</sup>
de 6 à 14 ans	2,83	4,50	4,72 <sup>▲</sup>	7,29 <sup>▲</sup>	9,32 <sup>▲</sup>	11,41 <sup>▲</sup>	8,01 <sup>■</sup>	8,20 <sup>■</sup>	6,98 <sup>■</sup>	7,69	12,38 <sup>■▲</sup>	13,23 <sup>■▲</sup>
15 ans et +	4,62 <sup>(1)</sup>	9,64 <sup>(1)</sup>	4,99	7,70	10,44 <sup>(1)▲</sup>	11,58 <sup>(1)▲</sup>	5,98 <sup>(1)</sup>	7,27 <sup>(1)</sup>	5,71	8,23	12,15 <sup>▲</sup>	13,60 <sup>▲</sup>
Double revenu sans enfant	2,96	4,74	5,58 <sup>▲</sup>	7,05 <sup>▲</sup>	10,60 <sup>▲</sup>	11,59 <sup>▲</sup>	4,87 <sup>■</sup>	5,23	6,29 <sup>■</sup>	7,13	12,91 <sup>■▲</sup>	12,93 <sup>■▲</sup>

Note : les déplacements intra-zones ne sont pas inclus dans ce tableau.

(1) : présenté à titre indicatif seulement en raison de la faible occurrence de cas (<30).

• : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

■ : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

▲ : différence de moyenne 1<sup>ère</sup> banlieue vs zone centrale et 2<sup>ème</sup> couronne vs 1<sup>ère</sup> couronne significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 2 Mode utilisé dans les déplacements-travail pour l'ensemble des hommes et des femmes, et pour les hommes et les femmes des couples en emploi ne disposant que d'un seul véhicule**

Enquête OD Mode	1977				1996			
	H (%)	H (%)	F (%)	F (%)	H (%)	H (%)	F (%)	F (%)
auto-conducteur	80,9	82,7	38,4	16,5	81,1	71,2	69,6	44,2
auto-passager	5,6	6,0	24,6	45,0	5,4	11,7	12,2	30,7
autobus	6,9	3,9	23,2	20,8	6,9	6,7	11,4	12,5
marche	5,2	6,1	12,2	16,3	5,2	7,7	6,3	10,6
autres	1,4	1,2	1,6	1,3	1,3	2,7	0,5	2,0

\* : différence de proportion (test z des différences de proportions) entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05.

· : différence de proportion (test z des différences de proportions) entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05.

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

qu'un dans le ménage. L'utilisation du véhicule familial devient aussi une façon de s'ajuster à la distance séparant les lieux d'emploi des conjoints de leur lieu de résidence. Nous avons donc isolé les déplacements des couples en emploi ne disposant que d'un seul véhicule automobile, afin d'établir qui utilise ce véhicule pour se rendre au travail. L'image de l'accès à l'automobile est évidemment différente du tableau précédent : les femmes conduisent l'automobile familiale dans seulement 44,2 % de leurs déplacements vers le travail, mais elles en effectuent le tiers comme passagère. En d'autres termes, elles ont accès au véhicule familial, mais elles l'utilisent dans une proportion significativement moindre de leurs déplacements vers le travail (75 %) que les hommes (82,9 %), qui demeurent les principaux conducteurs. Fait intéressant à noter, la distribution des déplacements vers le travail selon le mode s'est modifiée de façon significative entre 1977 et 1996 non seulement pour l'ensemble des femmes, mais également pour les hommes qui vivent dans des couples en emploi ne disposant que d'une seule voiture.

## FRÉQUENCE DES DÉPLACEMENTS

De façon significative, les résidentes de la région urbaine de Québec se déplacent plus souvent en 1996 (2,33 déplacements/jour) qu'en 1977 (2,09 déplacements/jour), mais elles le font moins souvent que les résidents en dépit du fait que la fréquence de déplacement des hommes a légèrement diminué au cours des vingt dernières années. C'est dans la catégorie « aucun déplacement » que la proportion de femmes a chuté entre 1977 et 1996, bien que la non-mobilité des femmes demeure significativement plus importante que la non-mobilité masculine (tableau 3). Si le nombre moyen de déplacements est considéré selon l'occupation des personnes qui se sont déplacées, on constate entre 1977 et 1996, outre sa croissance remarquable pour les personnes retraitées, une augmentation pour les femmes actives sur le marché du travail ou au domicile et une diminution lorsqu'elles sont aux études (tableau 4). Bien que l'écart entre les hommes et les femmes se soit réduit en matière d'occurrence de déplacement lorsqu'ils sont sur le marché du travail ou à la retraite, il demeure toujours significatif, de même que lorsqu'ils et elles sont aux études, en 1996 du moins.

**Tableau 3 Distribution (%) des personnes selon le nombre de déplacements effectués et selon le genre**

Enquête OD Déplacement(s)	1977		1996	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
0	22,5	33,3 *	20,1	25,5 **
1	1,1	0,8	1,6	1,0 *
2	32,7	33,2	39,3	39,1
3	2,3	3,0	4,9	5,7
4	30,2	23,2 *	22,5	18,7 **
5	2,3	1,8	3,3	3,2
6	6,6	3,5 *	5,3	4,1
7 et +	2,3	1,3	2,8	2,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Nombre moyen dépl./jour	2,6	2,1 *	2,6	2,3 **

Note : Les déplacements intra-zones sont inclus dans ce tableau, mais pas les déplacements intermédiaires recensés en 1996.

\* : différence de proportion (test z des différences de proportions) ou de moyenne (test t des différences de moyennes) entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05.

\*\* : différence de proportion (test z des différences de proportions) entre 1977 et 1996 ou de moyenne (test des différences de moyennes) significative au seuil de 0,05.

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 4 Nombre moyen de déplacements par jour selon l'occupation principale**

Enquête OD Occupation principale	1977		1996	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
marché du travail	2,95	2,76 *	2,95	2,89 **
domicile	1,07	1,27	1,52	1,75
études	3,29	3,25	3,07	2,98 **
retraite	1,06	0,74 *	2,04	1,59 **

Note : Les déplacements intra-zones sont inclus dans ce tableau, mais pas les déplacements intermédiaires recensés en 1996.

\* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test t des différences de moyennes).

\*\* : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

À situation familiale égale, les femmes se déplacent moins souvent en moyenne au cours d'une journée que les hommes, à l'exception des femmes monoparentales avec des enfants âgés de moins de 6 ans (tableau 5). Les femmes et les hommes les moins mobiles en 1996 appartiennent aux ménages dont les enfants sont âgés de moins de 6 ans, alors que les plus mobiles vivent dans les ménages avec enfants de plus de 6 ans et plus particulièrement les ménages monoparentaux. Les écarts

marqués en 1977 entre le nombre moyen de déplacements quotidiens des hommes et des femmes se sont considérablement réduits en 1996, sauf chez les ménages à double revenu avec enfants de plus de 6 ans où, déjà en 1977, les hommes et les femmes effectuaient sensiblement le même nombre de déplacements. Cette diminution des écarts résulte d'une évolution passablement différente entre 1977 et 1996. En effet, le nombre moyen de déplacements par jour a significativement diminué pour les hommes lorsqu'ils vivent seuls ou dans des ménages avec des enfants de moins de 6 ans, ou à double revenu sans enfant. Ce nombre a significativement augmenté chez les femmes vivant dans des ménages avec enfants de 6 à 14 ans. Seuls les hommes et les femmes vivant dans des ménages à double revenu avec enfants de plus de 6 ans ou dans des ménages traditionnels sans enfant n'ont subi aucun changement significatif quant au nombre de déplacements quotidiens.

**Tableau 5 Nombre moyen de déplacements par jour selon le type de ménage<sup>1</sup>**

Enquête OD Occupation principale	1977		1996	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Personne seule <sup>(1)</sup>	3,05	2,12 *	2,81 †	2,24 #†
Traditionnel avec enfant				
moins de 6 ans <sup>(2)</sup>	2,12	1,26 *	1,93 †	1,49 #†
de 6 à 14 ans	3,21	2,58 *	3,11	2,86 #†
15 ans et + <sup>(3)</sup>	2,88	2,01 *	2,73	2,44 #†
Traditionnel sans enfant	2,28	1,58 *	2,32	1,95 *
Double revenu avec enfant				
moins de 6 ans	2,24	1,88 *	2,06 †	1,81 *
de 6 à 14 ans	3,18	3,10	3,18	3,14
15 ans et +	2,82	2,88	2,94	2,79
Double revenu sans enfant	3,16	2,80 *	2,89 †	2,75 *
Monoparental				
moins de 6 ans	1,61	1,66	0,87 †	2,04 *
de 6 à 14 ans	3,20	2,73 *	3,36	3,25 †
15 ans et +	3,03	2,41 *	3,04	2,81 †
2 ou + adultes avec enfant				
moins de 6 ans	2,13	1,56 *	1,71 †	1,93 †
de 6 à 14 ans	2,84	2,43 *	2,81	2,61 #†
15 ans et +	2,64	2,08 *	2,62	2,44 #†
2 ou + adultes sans enfant	2,29	1,87 *	2,36	2,11 #†

Note : Les déplacements intra-zones sont inclus dans ce tableau, mais pas les déplacements intermédiaires recensés en 1996.

(1) D'après Thomas *et al.* (1996).

(2) Le classement dans la typologie dépend de l'âge du plus jeune enfant.

(3) L'expression « de 15 ans et plus aux études » réfère aux enfants entre 15 et 21 ans. À partir de 21 ans, tous sont considérés comme adultes.

\* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

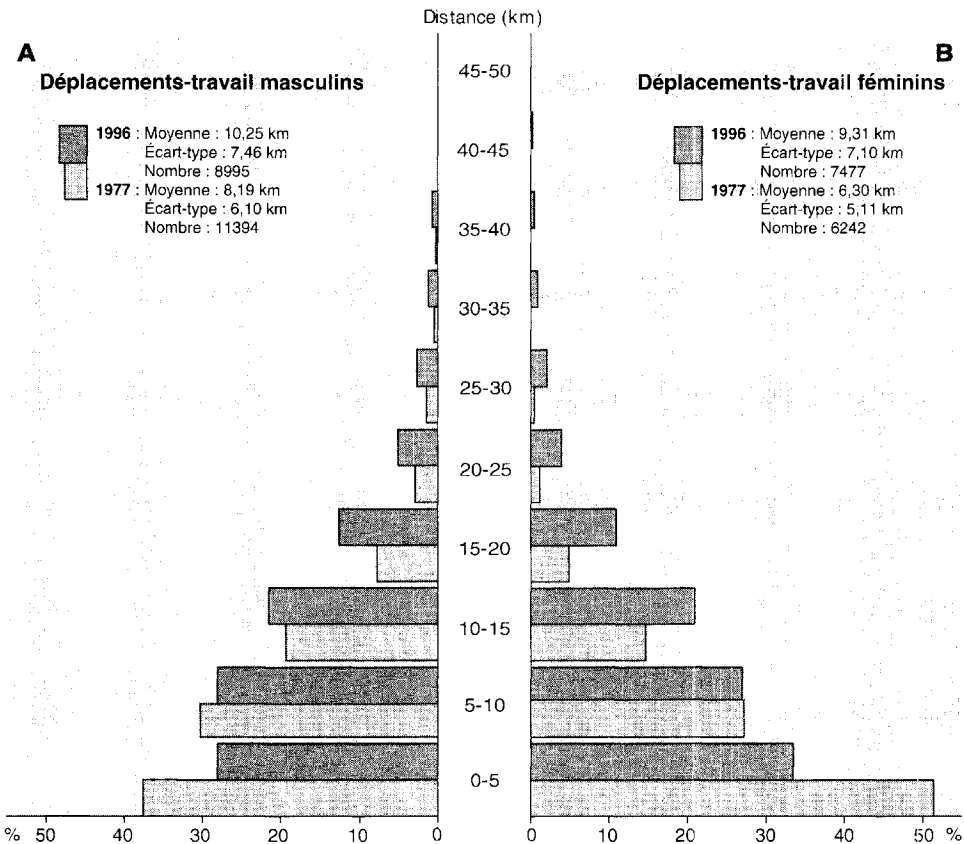
† : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

## LONGUEUR DES DÉPLACEMENTS VERS LE TRAVAIL

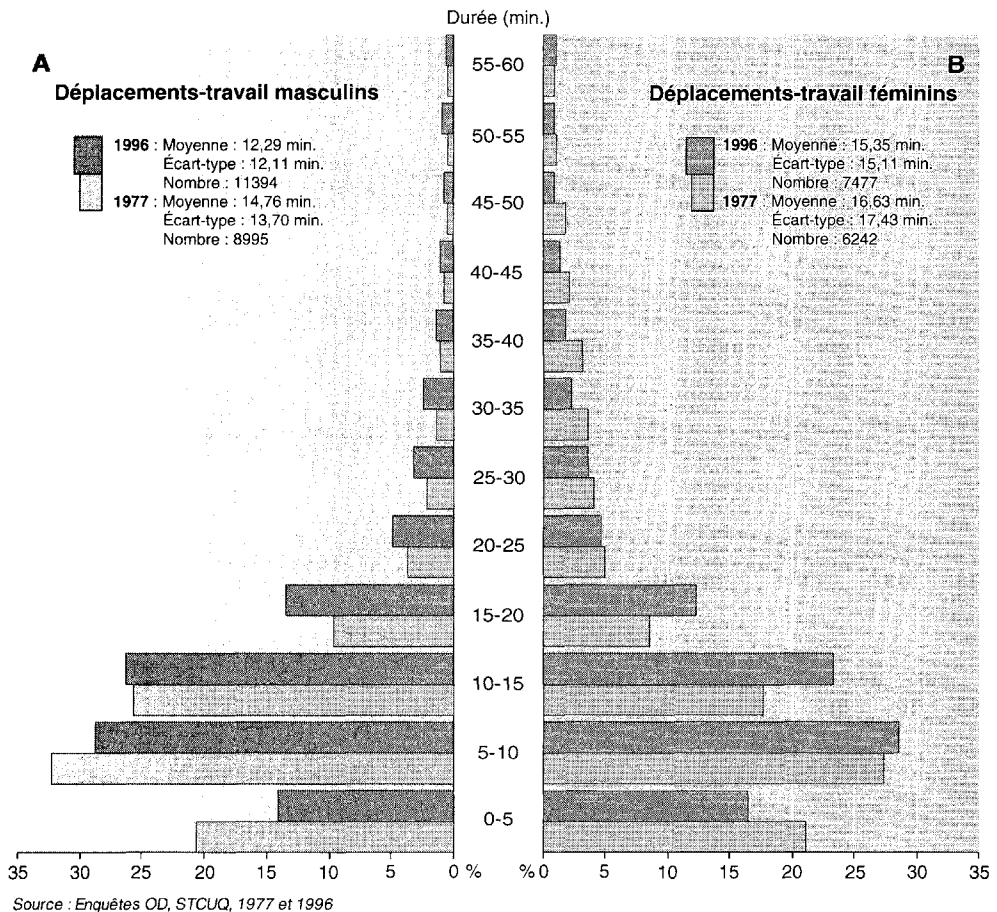
De façon générale, l'évolution des déplacements-travail au cours de la période 1977-1996 se traduit par une augmentation des distances moyennes parcourues de 48 % chez les femmes et de 25 % chez les hommes, par une diminution de 8 % de la durée des déplacements féminins, mais par un allongement de 20 % de la durée moyenne des déplacements masculins. Toutefois, en 1977 comme en 1996, les femmes effectuent en moyenne des déplacements significativement plus longs en durée que les hommes, mais significativement plus courts en distance. Bien qu'ils soient toujours les plus nombreux, les déplacements de moins de dix kilomètres et surtout de moins de cinq kilomètres ont diminué en proportion entre 1977 et 1996 chez les hommes (figure 3a) et chez les femmes rejointes par les enquêtes OD (figure 3b). Du point de vue de leur durée, la proportion de très courts déplacements a nettement diminué entre 1977 et 1996, l'augmentation touchant les déplacements de plus de dix minutes chez les hommes, (mais surtout ceux d'une durée de 15 à 20 minutes) et les déplacements de plus de cinq minutes chez les femmes (surtout ceux d'une durée de 10 à 15 minutes) (figures 4a et 4b). Une des différences entre les deux distributions, et qui précise l'évolution distincte des temps de déplacement entre les hommes et

**Figure 3** Distribution des déplacements-travail selon la distance parcourue



Source : Enquêtes OD, STCUQ, 1977 et 1996

**Figure 4** Distribution des déplacements-travail selon leur durée



les femmes, c'est la diminution du pourcentage de déplacements d'une durée de 20 à 50 minutes chez les femmes, alors que, du côté masculin, il y a augmentation des déplacements dans cet intervalle de temps. Cette diminution s'explique probablement par le changement dans les modes de transport utilisés par les femmes pour se rendre au travail, tel que nous l'avons décrit précédemment.

### Mode de transport

Nous nous intéressons ici principalement aux déplacements effectués en automobile (conducteur ou passager) et en autobus. Les déplacements à pied ne sont pas décrits ici en raison de l'élimination des déplacements intra-zones, qui rendrait l'interprétation de leur durée et de leur distance moyenne douteuse. La durée moyenne des déplacements vers le travail varie significativement d'un mode de transport à l'autre, peu importe le sexe de la personne qui se déplace et l'année, sauf entre les modes conducteur et passager d'un véhicule automobile. Ces derniers présentent des durées similaires et significativement moins élevées qu'en mode autobus<sup>6</sup> (tableau 6a). Les distances parcourues varient également selon le mode de



**Tableau 6a** Durée moyenne des déplacements à destination du travail, selon le mode de déplacement et la zone d'origine

Enquête OD	1977						1996					
	Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Mode	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
auto-conducteur	6,09	6,43	6,93% <sup>*</sup>	8,17% <sup>*</sup>	10,48% <sup>*</sup>	12,01% <sup>*</sup>	8,83 <sup>†</sup>	9,14 <sup>†</sup>	7,98 <sup>†</sup>	8,75 <sup>†</sup>	12,57 <sup>†</sup>	13,19 <sup>†</sup>
auto-passager	4,38	6,05 <sup>#</sup>	6,73% <sup>*</sup>	8,18% <sup>*</sup>	10,86% <sup>*</sup>	11,47% <sup>*</sup>	6,86 <sup>†</sup>	7,44 <sup>†</sup>	7,39 <sup>†</sup>	8,60 <sup>†</sup>	12,66 <sup>†</sup>	12,65 <sup>†</sup>
autobus STCUQ	26,73	31,59 <sup>#</sup>	33,96% <sup>*</sup>	40,14% <sup>*</sup>	62,02% <sup>*</sup>	63,06% <sup>*</sup>	34,90 <sup>†</sup>	36,13 <sup>†</sup>	38,86 <sup>†</sup>	41,71% <sup>*</sup>	62,71% <sup>*</sup>	63,51% <sup>*</sup>

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 6b** Distance moyenne des déplacements à destination du travail, selon le mode de déplacement et la zone d'origine

Enquête OD	1977						1996					
	Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Mode	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
auto-conducteur	4,63	5,25	5,85% <sup>*</sup>	7,15% <sup>*</sup>	9,93% <sup>*</sup>	11,72% <sup>*</sup>	7,26 <sup>†</sup>	7,68 <sup>†</sup>	6,87 <sup>†</sup>	7,82 <sup>†</sup>	12,50 <sup>†</sup>	13,31 <sup>†</sup>
auto-passager	3,02	4,81 <sup>#</sup>	5,50% <sup>*</sup>	7,23% <sup>*</sup>	10,30% <sup>*</sup>	11,26% <sup>*</sup>	5,36 <sup>†</sup>	5,86 <sup>†</sup>	6,22 <sup>†</sup>	7,68 <sup>†</sup>	12,37 <sup>†</sup>	12,88 <sup>†</sup>
autobus STCUQ	4,58	5,58 <sup>#</sup>	6,45% <sup>*</sup>	7,95 <sup>*</sup>	13,28% <sup>*</sup>	13,80 <sup>*</sup>	5,60 <sup>†</sup>	5,94 <sup>†</sup>	7,43 <sup>†</sup>	8,03% <sup>*</sup>	14,09% <sup>*</sup>	14,32% <sup>*</sup>

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

Note : les déplacements intra-zones ne sont pas inclus dans ce tableau.

\* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

† : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

# : différence de moyenne 1<sup>ère</sup> couronne vs zone centrale et 2<sup>ème</sup> couronne vs 1<sup>ère</sup> couronne significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

transport, mais moins que les durées, puisque dans certains cas, comme à partir de la zone centrale de l'agglomération et de la première couronne, il n'y a pas de différence significative entre les distances parcourues en automobile ou en autobus. Les résidentes de l'agglomération urbaine de Québec consacrent significativement plus de temps à se déplacer (1,8 minute en moyenne) et parcourent de plus longues distances (1,89 km en moyenne) en 1996 qu'en 1977 lorsqu'elles se rendent au travail en automobile (conductrice ou passagère), que la zone d'origine du déplacement se situe dans la zone centrale de l'agglomération ou en banlieue. En transport public, la durée moyenne de leurs déplacements-travail a également augmenté, mais uniquement lorsqu'elles partent de la zone centrale (de 8,2 minutes) ou de la première couronne de banlieue (de 4,9 minutes).

La durée des déplacements-travail masculins en fonction du mode de transport a connu peu de changements significatifs au cours des vingt dernières années. En fait, seuls les déplacements effectués comme conducteur d'une automobile, sans égard à la zone d'origine, et comme passager d'une automobile, si l'origine du déplacement est située en deuxième couronne, nécessitent plus de temps en 1996 qu'en 1977. Les durées moyennes de déplacements-travail des hommes et des femmes tendent ainsi à se rapprocher, particulièrement lorsque le lieu d'origine est situé dans la zone centrale de l'agglomération. Toutefois, lorsque les déplacements ont pour origine la première couronne, la durée moyenne d'un déplacement masculin est toujours significativement plus longue que la durée moyenne d'un déplacement féminin, peu importe le mode de transport, de même que lorsque le lieu d'origine se situe en deuxième couronne et que la personne conduit un véhicule automobile. Quant à la distance moyenne parcourue pour se rendre au travail, elle présente les mêmes caractéristiques que pour la durée moyenne d'un déplacement, tant sur le plan de l'évolution 1977-1996 que sur celui des différences hommes-femmes (tableau 6b). Par ailleurs, alors que de façon générale la longueur d'un déplacement (durée et distance) est significativement plus élevée d'une zone à l'autre à mesure que l'on s'éloigne de la zone centrale de l'agglomération, la distinction zone centrale/première couronne est nettement moins évidente en 1996, du moins pour les déplacements effectués en véhicule automobile. Qui plus est, la durée moyenne d'un déplacement féminin est significativement plus élevée lorsque les femmes qui conduisent un véhicule automobile pour se rendre au travail quittent la zone centrale que lorsqu'elles quittent la première couronne.

### **Catégorie professionnelle**

La longueur moyenne des déplacements vers le travail des répondantes et des répondants des enquêtes OD varie également selon leur catégorie professionnelle, bien qu'il soit difficile de dégager des tendances. Rappelons ici l'importance des pôles d'emplois féminins le long de l'axe Québec-Sainte-Foy, alors que les emplois masculins sont plus dispersés. Dans sa thèse de doctorat, Thomas (1995) note que la dispersion des lieux d'emplois a tendance à faire augmenter les distances résidence-travail pour les hommes, mais que la concentration des emplois féminins tend aussi à accroître les distances résidence-travail, puisque cela signifie souvent de longs déplacements pendulaires entre les banlieues et le centre.

Ce qui ressort assez clairement des comparaisons que nous avons réalisées à l'aide du test de Sheffé, c'est que les différences significatives entre les catégories

**Tableau 7a** Durée moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de profession et la zone d'origine

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Type de profession	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Cadre/professionnel	12,97	11,53	11,85	10,55 *	12,70	12,92%	15,24	14,18'	11,43%	12,57' % *	15,71' %	15,54' %
Employé de bureau	18,00	13,69 *	16,27%	13,40 *	23,22%	19,09%	18,54	15,90 *	13,94' %	14,31	17,24' %	17,93%
Employé de service	19,13	12,89 *	15,16%	11,32% *	23,56%	14,20%	18,61	18,27'	14,58%	14,00' %	15,90'	15,42'
Ouvrier spécialisé	16,73	15,91	16,18	11,48% *	22,23%	14,56%	23,56 <sup>(1)</sup>	10,58	12,49 <sup>(1)</sup>	10,25	14,88'	14,78%
Ouvrier non spécialisé	12,10 <sup>(1)</sup>	14,71	11,24 <sup>(1)</sup>	12,47	19,49	17,74%	9,54 <sup>(1)</sup>	14,55	17,13	12,53	13,02	15,22%

Source: Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 7b** Distance moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de profession et la zone d'origine

Source: Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

Note: les déplacements intra-zones ne sont pas inclus dans ce tableau.

(1) : présenté à titre indicatif seulement en raison de la faible occurrence de cas (<30).

\* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

' : différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

° : différence de moyenne 1<sup>ère</sup> couronne vs zone centrale et 2<sup>ème</sup> couronne vs 1<sup>ère</sup> couronne significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

---

professionnelles sont moins nombreuses en 1996 qu'en 1977, tant sur le plan de la durée des déplacements que de la distance, autant chez les hommes que chez les femmes et surtout lorsque les déplacements partent de la zone centrale. Quant à l'évolution de 1977 à 1996, on constate, du côté des femmes, que les durées des déplacements ont significativement diminué lorsqu'elles résident en deuxième couronne (de 6,87 minutes en moyenne), sauf chez les cadres/professionnelles qui consacrent plus de temps à leurs déplacements (tableau 7a). Du côté masculin, les durées de déplacement ont significativement augmenté chez les cadres/professionnels et les employés de service, peu importe la zone d'origine du déplacement. En ce qui concerne les distances parcourues pour se rendre au travail, elles ont significativement augmenté entre 1977 et 1996 pour la plupart des catégories professionnelles, hommes et femmes confondus, lorsque la zone d'origine du déplacement se situe en deuxième couronne (tableau 7b). À partir de la première couronne et de la zone centrale, ce sont particulièrement les employé(e)s de bureau et les employées de service qui parcourent des distances significativement plus grandes en 1996 pour rejoindre leurs lieux d'emploi.

Alors qu'en 1977, la durée moyenne du déplacement variait significativement selon le sexe pour plusieurs catégories professionnelles, ce n'est le cas en 1996 que pour les employées de bureau se déplaçant à partir du centre qui consacrent plus de temps (2,64 minutes de plus) à rejoindre leur lieu de travail que leurs collègues masculins, ces derniers parcourant pourtant une distance moyenne significativement plus élevée (1,3 km de plus). Les cadres/professionnelles originaires de la première couronne effectuent, quant à elles, des déplacements-travail significativement plus courts en 1996 (durée et distance) que leurs collègues masculins. Les différences significatives entre hommes et femmes sont plus évidentes lorsqu'il s'agit de la distance parcourue : en 1996 comme en 1977, les hommes se déplacent sur de plus longues distances pour se rendre au travail que les femmes, surtout à partir de la banlieue, et plus particulièrement de la deuxième couronne. L'écart homme-femme s'est par contre réduit pour les employé(e)s de service se déplaçant à partir de la zone centrale ainsi que pour les cadres/professionnel(le)s originaires de la deuxième couronne.

Alors que les distances parcourues augmentent significativement au fur et à mesure que la zone d'origine du déplacement s'éloigne du centre de l'agglomération, pour toutes les catégories professionnelles, en 1977 comme en 1996, les durées moyennes sont significativement plus élevées lorsque les déplacements partent de la zone centrale et de la deuxième couronne par rapport aux déplacements originant de la première couronne. En d'autres termes, les personnes qui résident en première couronne consacrent moins de temps à leur déplacement vers le travail que celles qui partent de la zone centrale.

### **Type de ménage**

Les ménages de type traditionnel (épouses au domicile) ne sont pas considérés ici, puisque les femmes y effectuent peu ou pas de déplacements-travail. Les ménages monoparentaux avec enfants de moins de 15 ans de même que les ménages composés de deux ou plusieurs adultes de génération différente ou de même sexe sont également exclus en raison d'un trop petit nombre d'observations dans l'une ou l'autre des zones, en 1977 ou en 1996, malgré une première agrégation.

**Tableau 8a Durée moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de ménage et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Type de ménage	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Personne seule	18,83	15,69	15,08%*	14,13	17,84	12,85	19,15	20,05'	14,54%*	13,74%*	15,90	16,66%*
Double revenu avec enfant												
moins de 6 ans	14,39	11,38	10,69	9,77	15,27%*	13,62%*	15,52	12,63	12,41%*	12,55'	16,50%*	15,34' %*
de 6 à 14 ans	13,37	6,83 *	11,24	10,86%*	17,46%*	12,70%*	13,96	12,87'	11,47	13,14'	16,17%*	15,62' %*
15 ans et +	16,02 <sup>(1)</sup>	17,14	13,65	10,16	11,73 <sup>(1)</sup>	13,82 <sup>(1)</sup>	12,49 <sup>(1)</sup>	11,74 <sup>(1)</sup>	12,64	12,39	14,07	17,10%*
Double revenu sans enfant	14,67	11,65 *	14,65	10,49 *	20,24%*	14,18%*	16,70	14,30'	13,21%*	12,92'	16,96' %*	15,20%*

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

**Tableau 8b Distance moyenne des déplacements à destination du travail, selon le type de ménage et la zone d'origine**

Enquête OD	1977						1996					
	Zone d'origine		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne		Zone centrale		1 <sup>ère</sup> couronne		2 <sup>ème</sup> couronne	
Type de ménage	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
Personne seule	3,20	4,02	5,06%*	6,59%*	9,90%*	11,77%*	3,91'	4,28	5,62' %*	6,23%*	10,74%*	12,35%*
Double revenu avec enfant												
moins de 6 ans	3,96	4,53	5,17	6,73%*	9,90%*	11,64%*	7,61'	8,36'	8,14'	8,47'	14,08' %*	13,88' %*
de 6 à 14 ans	2,83	4,50	4,72%*	7,29%*	9,32%*	11,41%*	8,01'	8,20'	6,98'	7,69	12,38' %*	13,23' %*
15 ans et +	4,62 <sup>(1)</sup>	9,64 <sup>(1)</sup>	4,99	7,70 *	10,44 <sup>(1)%</sup>	11,58 <sup>(1)%</sup>	5,98 <sup>(1)</sup>	7,27 <sup>(1)</sup>	5,71	8,23 *	12,15%*	13,60%*
Double revenu sans enfant	2,96	4,74 *	5,58%*	7,05%*	10,60%*	11,59%*	4,87'	5,23	6,29'	7,13 *	12,91' %*	12,93' %*

Source : Enquêtes OD STCUQ 1977 et 1996.

Note : les déplacements intra-zones ne sont pas inclus dans ce tableau.

(1) : présenté à titre indicatif seulement en raison de la faible occurrence de cas (<30).

\* : différence de moyenne entre les hommes et les femmes significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

': différence de moyenne entre 1977 et 1996 significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

': différence de moyenne 1<sup>ère</sup> banlieue vs zone centrale et 2<sup>ème</sup> couronne vs 1<sup>ère</sup> couronne significative au seuil de 0,05 (test-t des différences de moyennes).

---

Alors qu'en 1977, on n'observait pas de variation significative de la longueur des déplacements-travail entre les types de ménages retenus, il en va tout autrement en 1996, du moins pour la distance parcourue (tableau 8a). En effet, les personnes seules effectuent des déplacements-travail significativement plus courts (de 2,8 km en moyenne) que les hommes et les femmes vivant dans des ménages à double revenu avec enfant(s) de moins de 6 ans, peu importe le lieu d'origine du déplacement, et avec enfant(s) de moins de 15 ans, si le déplacement a pour origine la zone centrale de l'agglomération. Pour ce qui est de la durée des déplacements, elle ne présente aucune variation significative du côté féminin, tandis que du côté masculin, les hommes vivant seuls, dans la zone centrale de l'agglomération, consacrent significativement plus de temps (6,79 minutes en moyenne) à leurs déplacements-travail que les hommes vivant dans des ménages à double revenu avec enfant de moins de 15 ans ou sans enfant.

Les durées des déplacements-travail des femmes vivant seules ou dans des couples qui travaillent ont connu peu de changement entre 1977 et 1996 (tableau 8a). En fait, seules les femmes vivant dans des ménages à double revenu sans enfant en deuxième couronne effectuent des déplacements-travail significativement plus courts (3,28 minutes) en 1996 qu'en 1977. Du côté masculin, on constate une augmentation significative de la durée des déplacements vers le travail au cours de la période 1977-1996 chez les hommes vivant seuls se déplaçant à partir de la zone centrale de l'agglomération (4,36 minutes), chez les hommes vivant dans des ménages à double revenu avec enfant(s) de moins de 6 ans et se déplaçant à partir de la première ou deuxième couronne (2,25 minutes), avec enfant(s) de 6 à 14 ans peu importe l'origine des déplacements (3,75 minutes), et enfin, lorsqu'ils n'ont pas d'enfants et qu'ils se déplacent à partir de la zone centrale ou de la première couronne (2,54 minutes). En ce qui concerne les distances parcourues pour se rendre au travail, elles ont significativement augmenté entre 1977 et 1996 pour plusieurs groupes de femmes : les femmes vivant seules et qui se déplacent à partir de la zone centrale ou de la première couronne (0,63 km), ainsi que les femmes vivant dans des ménages à double revenu avec enfants de moins de 15 ans ou sans enfant, peu importe la zone d'origine du déplacement-travail (de 2,9 km en moyenne) (tableau 8b). Les hommes vivant dans ces types de ménage se déplacent, eux aussi, sur de plus longues distances en 1996 (de 2,45 km en moyenne), à l'exception des hommes vivant seuls pour lesquels la distance parcourue n'a pas changé de façon significative.

Alors que les femmes effectuaient des déplacements vers le travail significativement plus longs que les hommes en 1977 pour plusieurs types de ménage, les différences significatives entre hommes et femmes se sont effacées en 1996. On note également l'absence de différence significative entre les hommes et les femmes du point de vue de la distance parcourue pour se rendre au travail à partir de la zone centrale de l'agglomération, en 1977 comme en 1996. Au cours de cette même période, les écarts hommes-femmes ont diminué en banlieue, particulièrement dans les ménages à double revenu avec enfants de moins de 15 ans (première couronne) et de moins de 6 ans (deuxième couronne). Les hommes se déplacent encore sur de plus longues distances pour se rendre au travail que les femmes, lorsqu'ils vivent seuls et qu'ils se déplacent à partir de la première ou de la deuxième couronne (1,1 km de plus), lorsqu'ils vivent dans des ménages à double revenu avec enfant de 15 ans et plus aux études ou sans enfant et qu'ils se déplacent à partir de la première

---

couronne (2,21 km de plus) ou avec enfants de 6 à 14 ans, lorsqu'ils se déplacent à partir de la deuxième couronne (0,85 km de plus). Enfin, pour la plupart des types de ménages, autant pour les hommes que pour les femmes, en 1977 comme en 1996, on constate que les durées des déplacements vers le travail sont systématiquement plus élevées lorsque ces déplacements partent de la zone centrale de l'agglomération plutôt que de la première couronne. Les distances parcourues, elles, augmentent à mesure que l'on s'éloigne de la zone centrale.

## DISCUSSION

L'utilisation du véhicule familial dans les couples dont les conjoints occupent un emploi s'est modifiée de façon significative entre 1977 et 1996, mais malgré ce changement, nous constatons, comme Coutras (1997), que les différences hommes-femmes sont toujours significatives. En transport public ou à pied, les différences significatives en 1977 entre les hommes et les femmes de ces couples se sont estompées en 1996. Par ailleurs, on note que l'utilisation du transport public ou de la marche n'a subi aucun changement significatif entre 1977 et 1996 chez ces couples en emploi. L'entrée massive des femmes sur le marché du travail entre 1977 et 1996 a donc modifié l'utilisation du véhicule familial, mais peu l'utilisation de l'autobus. L'utilisation croissante de l'automobile par les femmes pour se rendre au travail suggère que la distance entre les lieux d'emploi et les lieux de résidence a augmenté entre 1977 et 1996. S'agit-il d'une décentralisation des emplois ou d'une décentralisation des lieux de résidence? Les deux phénomènes jouent si l'on se fie au poids important des déplacements-travail de ces femmes, effectués en automobile même lorsqu'elles partent de la zone centrale de l'agglomération (56,2 %).

À âge, occupation, et type de ménage égaux, les femmes se déplacent plus souvent en 1996 qu'en 1977, mais toujours moins fréquemment que les hommes, alors que certains auteurs ont plutôt constaté une similarité (Coutras, 1997; Séguin et Bussière, 1997). En ce qui concerne les types de ménage, la présence et surtout l'âge des enfants ont un effet sur la fréquence des déplacements, puisque les ménages les moins mobiles ont des enfants de moins de 6 ans, alors que les plus mobiles ont des enfants de plus de 6 ans. Nous n'avons pas constaté, contrairement à Séguin et Bussière (1997) dans l'agglomération de Montréal, que les personnes vivant seules se déplaçaient plus souvent que les personnes vivant en couple. À Québec, la mobilité de ces personnes s'apparente plutôt à celle des ménages avec enfants de plus de 15 ans. Le fait que seuls les déplacements unidirectionnels aient été retenus, alors que nous avons intégré les déplacements de type « retour au domicile », est insuffisant pour expliquer cette différence.

Par ailleurs, l'effet est également notable sur l'évolution de la fréquence des déplacements au cours des vingt dernières années : les mères d'enfants de plus de 6 ans (sauf celles de la catégorie à double revenu) se déplacent plus souvent, alors que les pères d'enfants de moins de 6 ans se déplacent moins souvent en 1996. La diminution de la fréquence des déplacements chez les pères de jeunes enfants peut-elle être associée à une plus grande présence et prise en charge des jeunes enfants à la maison et donc à un partage plus équitable des responsabilités familiales? Ou s'agit-il plutôt d'un transfert des déplacements de type familial et domestique réalisés par les pères, principaux utilisateurs de l'automobile dans les années 1970,

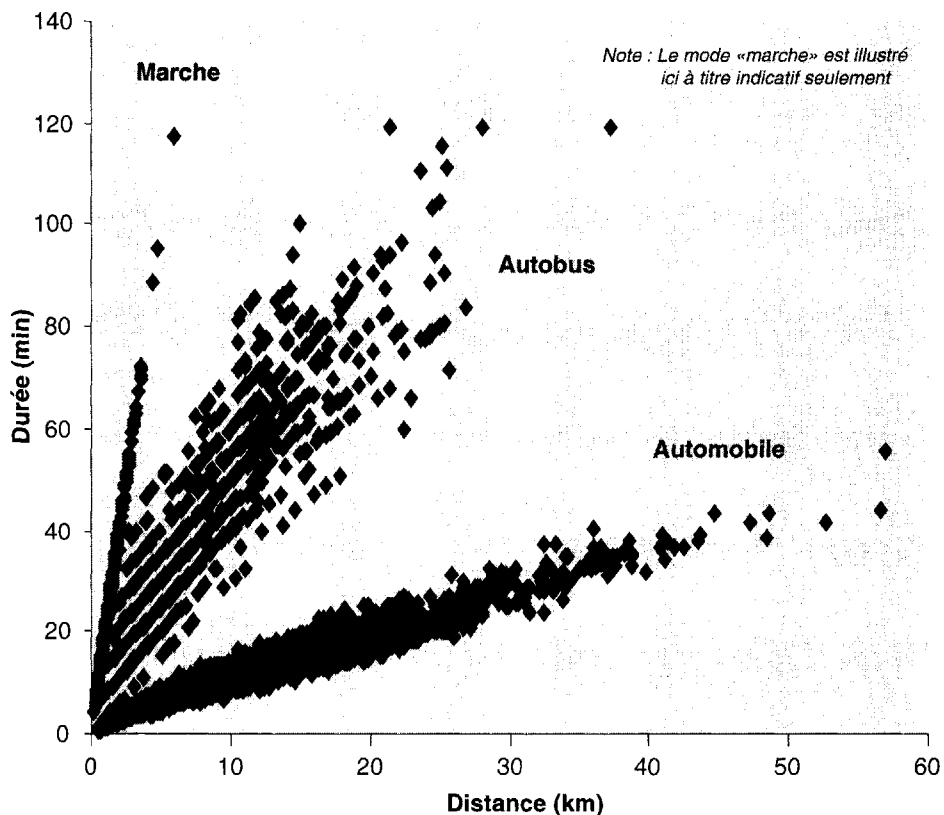
aux femmes qui ont maintenant accès à un véhicule automobile? L'augmentation de la fréquence des déplacements féminins dans tous les types de ménage (sauf chez les ménages à double revenu) est un argument en ce sens et s'explique sans doute par la plus grande participation des femmes au marché du travail et par un meilleur accès à l'automobile. La stabilité des dernières décennies et l'absence de différence significative entre le nombre quotidien de déplacements des mères et des pères formant ces couples en emploi montrent bien le lien entre travail rémunéré et fréquence des déplacements. La motorisation des femmes joue également un rôle dans cette mobilité croissante, puisque les femmes vivant dans des ménages traditionnels, qui par définition n'occupent pas d'emploi rémunéré, ont elles aussi augmenté la fréquence de leurs déplacements quotidiens.

En ce qui concerne l'évolution de la mobilité au cours de la période 1977-1996, les femmes parcourent des distances plus grandes pour se rendre au travail et elles y consacrent également plus de temps, qu'elles utilisent un véhicule automobile ou l'autobus pour s'y rendre, alors que les hommes n'ont allongé significativement leurs déplacements qu'en tant que conducteur seulement, sauf s'ils proviennent de la deuxième couronne. Toutefois, le regroupement des répondants selon un critère autre que le mode amène à formuler certaines nuances. À catégorie professionnelle égale, les distances parcourues ont également augmenté, mais surtout lorsque la zone d'origine du déplacement se situe en banlieue, tandis que les durées de déplacement ont évolué différemment : stabilité (centre) ou diminution (banlieue) chez les femmes (sauf les cadres professionnelles) et augmentation chez les hommes (cadres/professionnels et employés de service). Pour un même type de ménage, les distances parcourues par les hommes et les femmes vers le travail ont augmenté, tandis que les durées ont peu varié chez les femmes, mais augmenté chez les hommes vivant dans les ménages à double revenu avec enfants de moins de 15 ans. Nous supposons ici que la stabilité des durées des déplacements féminins est le résultat combiné d'une augmentation des durées liée à l'augmentation des distances parcourues et de la diminution de la durée moyenne d'un déplacement résultant d'un meilleur accès à l'automobile. Du côté masculin, l'augmentation s'explique probablement en partie par l'augmentation des distances parcourues et éventuellement par un plus grand nombre d'arrêts intermédiaires (écoles, garderies, etc.) lors des déplacements.

Sans grande surprise, comme l'ont également montré Preston et MacLafferty (1993), le mode du déplacement distingue particulièrement bien les durées de déplacement : les déplacements effectués en autobus sont les plus coûteux en temps. La distribution des déplacements vers le travail des femmes en fonction de la durée et de la distance illustre particulièrement bien l'effet déterminant du mode de déplacement (figure 5). La longueur (durée et distance) des déplacements varie nettement moins entre les catégories professionnelles en 1996 qu'en 1977, particulièrement pour les femmes lorsque l'origine du déplacement se situe dans la zone centrale de l'agglomération. On ne peut toutefois confirmer les conclusions que Thomas (1995) et d'autres chercheurs (Johnston-Anumonwo, 1988; Gordon *et al.* 1989) tirent de l'augmentation des distances parcourues selon que le type d'emploi relève du secteur tertiaire peu spécialisé ou du secteur tertiaire spécialisé/supérieur, en raison du regroupement utilisé dans notre recherche. Cependant, nous observons, à l'instar de Thomas (1995) pour la catégorie « cols bleu », une tendance chez



**Figure 5** Longueur et durée des déplacements-travail effectués par les femmes en 1996



Source : Enquête OD, STCUQ, 1996

les ouvriers spécialisés et non spécialisés à parcourir de plus longues distances pour se rendre au travail, tendance due probablement à la grande distance séparant les zones industrielles (en périphérie ou en basse-ville) des zones résidentielles de banlieue.

Les différences entre les types de ménages ressortent surtout lorsqu'on considère la distance parcourue pour se rendre au travail en 1996, et nous rejoignons ici les conclusions de Thomas (1995) obtenues pour l'agglomération de Québec en 1991, ainsi que des conclusions obtenues pour d'autres agglomérations (Hanson et Johnston, 1985; Gordon *et al.*, 1989; Johnston-Anumonwo, 1992; England, 1993) : les personnes vivant seules parcourent des distances significativement plus courtes que les hommes et les femmes des couples en emploi avec de jeunes enfants. Ceci n'est pas sans lien avec le prix de l'accès à la propriété en banlieue, où résident bon nombre de ménages avec de jeunes enfants.

De façon générale, en ce qui concerne la durée des déplacements, les différences hommes-femmes se sont estompées entre 1977 et 1996, peu importe la zone d'origine, alors que Preston et McLafferty (1993) avaient trouvé, pour les agglomérations urbaines de Toronto et de New York, que les femmes avaient des durées de

déplacement significativement plus courtes que celles des hommes en banlieue en raison de la dépendance à l'automobile et de la segmentation sexuelle du marché du travail. Pour ce qui est des distances moyennes parcourues, elles sont similaires entre hommes et femmes, mais seulement lorsque l'origine des déplacements se situe dans la zone centrale de l'agglomération. Les femmes effectuent de plus courts déplacements vers le travail que les hommes lorsqu'elles résident en banlieue, peu importe le mode utilisé et leur catégorie professionnelle. Cet élément va dans le sens d'une des conclusions de Thomas (1995) qui avait trouvé que la distribution des emplois où la population active masculine domine semblait allonger les distances parcourues. Par contre, lorsque les femmes vivent en couple avec de jeunes enfants, les distances parcourues sont similaires à celles des hommes peu importe la zone d'origine, ce qui confirme qu'à Québec, les longs déplacements vers le travail sont renforcés par la présence de jeunes enfants dans les couples à l'emploi (Thomas, 1995) plus que par la stratégie féminine d'emploi à proximité de la résidence constatée par d'autres chercheurs dans de plus grandes villes (Villeneuve et Rose, 1988; Fagnani, 1993; Preston et McLafferty, 1993).

Règle générale, les distances moyennes parcourues pour se rendre au travail augmentent à mesure que l'origine du déplacement s'éloigne de la zone centrale de l'agglomération. Cependant, la durée moyenne des déplacements est plus longue pour les conducteurs et conductrices qui se déplacent à partir de la zone centrale que pour ceux qui partent de la première couronne de banlieue, peu importe le type de ménage ou de profession. En d'autres termes, les durées de déplacement vers le travail sont moins élevées à partir de la première couronne que de la zone centrale ou de la deuxième couronne. L'explication repose, à notre avis, sur le réseau autoroutier qui dessert particulièrement bien la première couronne comparativement à la zone centrale où la circulation est plus dense et à la deuxième couronne, moins bien desservie. Quant aux passagers qui ne semblent pas touchés par la diminution significative des durées en provenance de la première couronne, nous supposons qu'ils appartiennent moins souvent au même type de ménage que les conducteurs de la zone centrale, en raison de la taille plus petite des zones qui la constituent, ce qui expliquerait qu'ils ne soient pas concernés.

## CONCLUSION

Nous avons montré dans cet article que la mobilité des femmes dans l'agglomération urbaine de Québec a évolué sous plusieurs aspects : en 1996, les femmes utilisent plus souvent le véhicule automobile pour se rendre au travail qu'en 1977, mais pas autant que les hommes, et elles effectuent toujours plus de déplacements-travail en autobus et à pied que les hommes. Dans les ménages unimotorisés, elles disposent d'un meilleur accès à l'automobile, mais pas nécessairement comme conductrices. Les femmes, et plus particulièrement les mères d'enfants de plus de 6 ans, se déplacent plus souvent en 1996 qu'en 1977, mais toujours moins fréquemment que les hommes, qui eux, se déplacent moins souvent qu'avant, particulièrement les pères d'enfants de moins de 6 ans. Par ailleurs, les distances parcourues par les femmes pour se rendre au travail ont nettement augmenté au cours des dernières décennies, peu importe leur localisation résidentielle, mais les écarts avec les distances parcourues par les hommes restent importants, particulièrement en banlieue. L'aire d'emploi des femmes s'est donc

étalée par rapport à la fin des années 1970, mais elle demeure inférieure à celle des hommes qui s'est également agrandie durant cette période. On peut formuler ici l'hypothèse que l'élargissement de l'aire d'emploi des femmes de la région urbaine de Québec leur a permis d'obtenir de meilleurs emplois, ce qui restera à vérifier dans une prochaine étape de la recherche.

Dans l'ensemble, même si les distances que les femmes parcourent pour se rendre au travail ont augmenté, la durée de ces déplacements a diminué, alors qu'à mode de transport égal, leurs déplacements-travail nécessitent plus de temps, probablement en raison de l'allongement des distances parcourues. La diminution globale de la durée des déplacements vers le travail s'explique en fait par l'évolution de la structure de leur distribution : moins de déplacements très longs (entre 20 et 50 minutes) et plus de déplacements d'une durée moyenne (de 5 à 20 minutes). L'abandon progressif du transport en commun et de la marche ainsi que l'utilisation croissante de l'automobile sont les facteurs responsables, à notre avis, de la diminution des durées des déplacements féminins.

L'utilisation de la durée des déplacements en complément de la distance parcourue apporte à notre avis une meilleure connaissance de la mobilité quotidienne des personnes. L'utilisation seule de la distance parcourue n'aurait pas permis de cerner les nuances apportées plus haut. Le mode de transport distingue particulièrement bien les durées des déplacements vers le travail telles qu'elles ont été modélisées dans cet article, tandis que la distance parcourue différencie surtout les types de ménage auquel appartient la personne qui se déplace : les personnes vivant seules parcourent des distances plus courtes pour se rendre au travail que les hommes et les femmes des couples qui travaillent ayant des enfants de moins de 15 ans, peu importe que la zone d'origine du déplacement soit située dans la zone centrale de l'agglomération ou en banlieue. Les comportements de mobilité des hommes et des femmes qui se déplacent sont plus difficiles à interpréter sur la base de leur catégorie professionnelle, particulièrement en 1996. S'agit-il ici d'une conséquence de la dispersion (décentralisation/relocalisation) des emplois constatée dans l'agglomération de Québec (Villeneuve *et al.*, 2000b) ou plutôt du nombre insuffisant de catégories professionnelles? Tenir compte de la localisation résidentielle nous a permis de montrer l'existence d'écarts significatifs entre la distance parcourue par les hommes et les femmes, lorsqu'ils résident en banlieue, alors que ces écarts n'existent plus lorsqu'ils résident dans la zone centrale de l'agglomération. Par ailleurs, nous avons constaté un lien entre la durée des déplacements comme conducteurs(trices) vers le travail et la zone d'origine du déplacement : les déplacements sont moins longs à partir de la première couronne, mieux desservie en autoroutes, qu'à partir de la zone centrale de l'agglomération.

Malgré les résultats obtenus, nous devons soulever ici quelques réserves méthodologiques. En premier lieu, la modélisation des déplacements en 1977 et en 1996 a été réalisée selon un réseau de transport n'ayant subi que peu de modifications entre 1977 et 1996, à l'exception de l'achèvement de quelques tronçons autoroutiers et de la mise en service du « métrobus ». Les vitesses, assignées selon la classification fonctionnelle du ministère des Transports, n'ont peu ou pas été modifiées, à moins que le milieu urbain/rural n'ait évolué au cours de la période. La seule source de variation provient donc de la distribution des déplacements qui reflète la distribution des personnes : à Québec comme dans d'autres agglomérations nord-américaines,

---

l'étalement urbain des dernières décennies fait en sorte que les lieux de résidence et d'emploi sont plus dispersés. En d'autres termes, notre description traite des conséquences de cet étalement sur les déplacements plutôt que de véritables comportements de mobilité des personnes, bien que l'augmentation des femmes conductrices puisse être vue comme une conséquence de l'étalement et d'un changement de comportement.

En deuxième lieu, le processus de modélisation des déplacements utilisé dans cet article et basé sur le chemin le plus rapide entre deux points perd une partie de son efficacité et de sa précision dans la mesure où il n'est pas appliqué aux véritables lieux d'origine et de destination des déplacements, mais plutôt aux centroïdes des zones correspondantes. Toutefois, le processus de simulation des déplacements recensés dans les dernières (1991, 1996) et prochaines enquêtes OD sera exploité à son plein potentiel grâce à la géoréférence par le code postal à six positions.

En troisième lieu, l'estimation des temps de parcours en autobus repose sur une modélisation imparfaite de ce type de déplacement, puisqu'elle ne tient pas compte ni de la fréquence de passage, ni de la localisation des sites d'embarquement, de débarquement ou de transfert. Ici également, nous avons été limités par l'absence d'archives détaillées concernant les parcours d'autobus de 1977. Toutefois, les résultats obtenus concernant le rapport entre la durée en autobus et en automobile sont satisfaisants et correspondent à la réalité de l'agglomération urbaine de Québec. De plus, les durées moyennes des déplacements en transport en commun obtenues dans l'enquête OD 1977 à partir de la différence entre les heures de départ et les heures d'arrivée sont similaires aux durées moyennes obtenues par modélisation (Villeneuve *et al.*, 2000a).

La description de la mobilité présentée ici se limite essentiellement à la mobilité vers le travail et laisse une image d'homogénéisation des comportements également constatée par Coutras (1997). La mobilité vers les lieux de travail est très bien définie dans les banques de données issues des enquêtes sur les déplacements et par conséquent la plus étudiée. Cette recherche contribue à ce cercle vicieux en ignorant, d'une part, la non-mobilité : 23 % des personnes interrogées en 1996 ne s'étaient pas déplacées au cours de la journée (mais nous ne savons pas pourquoi) et, d'autre part, la mobilité domestique, c'est-à-dire la mobilité nécessaire au bon fonctionnement familial et domestique (courses, visites médicales, accompagnement des enfants, etc.). Le volume visé est pourtant important puisque seulement le tiers des déplacements sont des déplacements vers le travail, incluant le retour à la maison. Les données issues de l'enquête OD 1996 présentent une certaine amélioration par rapport aux enquêtes précédentes, dans la mesure où elles nous permettent de distinguer les déplacements « intermédiaires », « chercher une personne » ou « reconduire une personne », mais sans autre précision. Cette amélioration apparaît insuffisante, puisque 19 % de tous les déplacements recensés en 1996 se retrouvent dans la catégorie « autres ». Nous suggérons donc à la STCUQ de repenser le questionnaire d'enquête en ajoutant, dans le thème « But du déplacement », une catégorie regroupant les déplacements reliés au bon fonctionnement de la vie domestique et familiale, ainsi qu'une variable qui nous renseignerait sur les raisons de la non-mobilité des personnes. La mobilité des femmes et des hommes n'en serait que mieux comprise et l'image d'homogénéisation de leurs comportements de mobilité pourrait être ainsi complètement vérifiée.

---

En conclusion, les enquêtes sur les déplacements permettent d'observer les variations de la mobilité en fonction des caractéristiques du déplacement et des personnes ou des ménages qui se déplacent, soit la mobilité réalisée. Or, la mobilité varie également selon la nature de l'environnement urbain (distribution spatiale des sites d'activités) et du système de transport, qui définissent l'accessibilité des lieux, c'est-à-dire la possibilité de les atteindre. Par exemple, parmi les personnes qui ne se sont pas déplacées, quelle est la part d'entre elles qui n'ont pu le faire parce que les sites d'activités souhaitées n'étaient pas accessibles avec le(s) moyen(s) de transport dont elles disposaient? Les plus longs déplacements observés à partir de la zone centrale signifient-ils une diminution de l'éventail des activités offertes dans cette zone? Les résultats de cette étude montrent que, malgré quelques écarts sur le plan de la distance et de l'accès à l'automobile, la mobilité des femmes se rapproche de la mobilité des hommes. Il nous reste à voir comment l'accessibilité des lieux d'emplois a évolué au cours des dernières décennies et quel a été son rôle, conjugué à celui de l'amélioration de la mobilité, dans l'insertion professionnelle des femmes de la région urbaine de Québec.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient Madame Anne-Marie Séguin, professeure-chercheure à l'Institut national de recherche scientifique (INRS-urbanisation, culture et société), Messieurs Pierre Fréchette et Martin Lee-Gosselin, professeurs-chercheurs au Département d'aménagement de l'Université Laval pour les commentaires pertinents qu'ils ont apportés lors de la rédaction de cet article. Les auteurs remercient également le ministère des Transports et le Fonds pour la formation et l'aide à la recherche (FCAR), le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH), la Fondation Desjardins, le Centre de recherche en aménagement et en développement (CRAD) ainsi le GEOIDE (La Géomatique pour des interventions et des décisions éclairées – Réseau des centres d'excellence) pour leur soutien financier. Enfin, les auteurs expriment leur reconnaissance envers la Société de transport de la Communauté urbaine de Québec (STCUQ) pour avoir mis à leur disposition les données des enquêtes OD de 1977 et de 1996.

## NOTES

- 1 Comparativement à 8,8 km/100 000 habitants pour la région urbaine de Montréal et à 7 km/100 000 habitants pour la région urbaine de Toronto.
- 2 Une correspondance générale a été établie entre le rang professionnel moyen des femmes (calculé à partir des catégories professionnelles) selon leur zone de résidence (zones STCUQ) et le revenu d'emploi moyen des femmes par secteur de recensement de Statistique Canada (1981 et 1996) (Vandersmissen, 2000). Nous ne pensons donc pas que l'absence de données sur le revenu ait un impact majeur sur les résultats.
- 3 Le transport par autobus de la STCUQ est le seul moyen de transport public dans la région urbaine de Québec (rive nord) en 1977 comme en 1996 (à l'exception du service offert aux heures de pointe par la ville de Saint-Augustin-de-Desmaures).
- 4 Malheureusement, la STCUQ n'a pas conservé dans ses archives les guides horaires des circuits d'autobus de 1977, grâce auxquels il aurait été possible d'estimer la vitesse moyenne à laquelle circulaient les autobus à cette époque.

- 5 D'après l'enquête OD de 1977, 19,5 % des femmes et 55,6 % des hommes étaient propriétaires d'un véhicule automobile en 1977. Cette information est toutefois absente de l'enquête OD de 1996.
- 6 Il s'agit ici des principaux constats émergeant des résultats du test de Scheffé, que nous n'avons pas présentés de façon détaillée ici, mais qui demeurent disponibles sur demande.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANKEN, I. (2000) *Analyse de l'effet structurel des autoroutes sur l'accessibilité des lieux d'activité dans la région de Québec*. Sainte-Foy, Université Laval, Centre de Recherche en Aménagement et en Développement et École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 55 p. + cartes.
- BACCAÏNI, B. (1996) L'évolution récente des navettes en Île-de-France. *L'Espace Géographique*, 1 : 37-52.
- BLUMEN, O. (1994) Gender Differences in the Journey to Work. *Urban Geography*, 15 (3) : 223-245.
- BLUMEN, O. et KELLERMAN, A. (1990) Gender Differences in Commuting Distance, Residence and Employment Location: Metropolitan Haifa 1972 and 1983. *Professional Geographer*, (42) 1 : 54-71.
- BOULAHBAL, M. (1997) Les territoires individuels de la mobilité. Proposition d'une méthode de représentation et premiers résultats. *Recherche Transports Sécurité*, (57) : 36-52.
- CERVERO, R. et WU K.-L. (1998) Sub-centring and Commuting: Evidence from the San Francisco Bay Area, 1980-1990. *Urban Studies*, 35 (7) : 1059-1076.
- CLARK, W. et HOSKING, P. L. (1986) *Statistical Methods for Geographers*. New-York, John Wiley & Sons.
- COUTRAS, J. (1993) La mobilité des femmes au quotidien. Un enjeu des rapports sociaux de sexe? *Les Annales de la Recherche Urbaine*, (59-60).
- (1996) *Crise urbaine et espaces sexués*. Paris, A. Colin et Masson.
- (1997) La mobilité quotidienne et les inégalités de sexe à travers le prisme des statistiques. *Recherches féministes*, 10 (2) : 77-90.
- CTCUQ (1977) *Plan d'aménagement du réseau*. Québec, Commission de transport de la Communauté Urbaine de Québec.
- (1978) *Résultats Enquête Origine-Destination 1977*. Québec, Commission de transport de la Communauté Urbaine de Québec.
- ENGLAND, K. (1993) Suburban Pink Collar Ghettos: The Spatial Entrapment of Women. *Annals of the Association of American Geographers*, 83 (2) : 225-242.
- EVANS, A. (1972) On the Theory of the Valuation and Allocation of Time. *Scottish Journal of Political Economy*, 19 (1) : 1-17.
- FAGNANI, J. (1983) Women's Commuting Patterns in the Paris Region. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, (74) : 12-24.
- (1993) Life Course and Space: Dual Careers and Residential Mobility Among Upper-middle-class Families in the Île-de-France Region. Dans Katz C. et Monk. J. (dir.) *Full Circles Geographies of Women Over the Life Course*. London, Routledge, pp. 171-187.

- GALLEZ, C., ORFEUIL, J.-P, et POLACCHINI, A. (1997) L'évolution de la mobilité quotidienne. Croissance ou réduction des disparités? *Recherche Transports Sécurité* (56) : 27-41.
- GORDON, P., KUMAR, A. et RICHARDSON, H. (1989) The Influence of Metropolitan Spatial Structure on Commuting Time. *Journal of Urban Economics*, (26) : 138-151.
- GORDON, P., RICHARDSON, H. et JUN, M. J. (1991) The Commuting Paradox Evidence from the Top Twenty. *Journal of the American Planning Association*, 57 (4) : 416-420.
- HANSON, S. et JOHNSTON, I. (1985) Gender Differences in Work-trip Length: Explanations and Implications. *Urban Geography*, 6 (3) : 193-219.
- HANSON, S. et PRATT, G. (1988) Spatial Dimensions of the Gender Division of Labor in a Local Labor Market. *Urban Geography* 6 (3) : 193-219.
- HANSON, S. (1995) *The Geography of Urban Transportation* (Second Edition). New-York, The Guilford Press, 478 p.
- JOHNSTON-ANUMONWO, I. (1988) The Journey to Work and Occupational Segregation. *Urban Geography*, 9 (2) : 138-154.
- (1992) The Influence of Household Type on Gender Differences in Work Trip Distance. *Professional Geographer*, 44 (2) : 161-169.
- JOHNSTON-ANUMONWO, I., McLAFFERTY, S. et PRESTON, V. (1995) Gender, Race and the Spatial Context of Women's Employment. Dans J. A. Garber et Turner R. S. (dir.) *Gender in Urban Research: Urban Affairs Annual Review*. SAGE Publications, 42 : 236-255.
- LEVINSON, D. et KUMAR, A. (1994) The Rational Locator Why Travel Times Have Remained Stable? *Journal of American Planning Association*, 60 (3) : 319-332.
- McLAFFERTY, S. et PRESTON, V. (1997) Gender, Race and Determinants of Commuting: New-York in 1990. *Urban Geography*, 18 (3) : 192-212.
- OCDE (1995) *Les femmes et la ville : logements, services et environnement urbain*. Paris, Organisation de coopération et de développement économiques.
- PRESTON, V. et McLAFFERTY, S. (1993) Gender Differences in Commuting at Suburban and Central Locations. *Revue canadienne des sciences régionales*, XVI (2) : 237-259.
- PURVIS, C. (1994) Changes in Regional Travel Characteristics and Travel Time Expenditures in San Francisco Bay Area: 1960-1990. *Transportation Research Record*, 1466 : 99-110.
- ROSE, D. et VILLENEUVE, P. (1993) Work, Labour Markets, and Households in Transition. Dans Larry S. Bourne et David F. Ley (dir.) *The Changing Social Geography of Canadian Cities*. Montréal & Kingston, McGill-Queen's University Press, pp. 153-175.
- ROSENBLOOM, S. (1989) Differences by Sex in the Home-to-Work Travel Patterns of Married Parents in Two Major Metropolitan Areas. *Espace Populations Sociétés*, (1) : 65-76.

- SÉGUIN, A.-M. et BUSSIÈRE, Y. (1997) Household Forms and Patterns of Mobility: The Case of Montreal Metropolitan Area. In Peter Stopher et Martin Lee-Gosselin. *Understanding Travel Behaviour in an Era of Change*.
- THÉRIAULT, M., LEMIEUX, P., SIROIS, R. et VILLENEUVE, P. (1995) *Géobase du réseau routier public de la région de Québec* [Format MapInfo 3.0]. Sainte-Foy, Centre de recherche en aménagement et en développement, Université Laval.
- THÉRIAULT, M., LEROUX, D. et VANDERSMISSEN, M.-H. (1998) Modelling Travel Route and Time within GIS: Its Use for Planning. In Andre Bargiela et Eugene Kerckhoffs (dir.) *Simulation Technology: Science and Art. 10<sup>th</sup> European Simulation Symposium and Exhibition*, The Nottingham Trent University, Nottingham, United Kingdom.
- THÉRIAULT, M., VANDERSMISSEN, M.-H., et LEE-GOSSELIN, M. (1999) Modelling Commuter's Trips Length and Duration within GIS: Application to an O-D Survey. *Journal of Geographic Information and Decision Analysis*, 3 (1) : 41-55.
- THOMAS, C. (1995) *Les déplacements résidence-travail des femmes et des hommes à Québec (1991) : l'influence des structures géographiques*. Sainte-Foy, Université Laval, Département de géographie, thèse de doctorat non publiée.
- THOMAS, C., BEAUDOUIN, M. et THÉRIAULT, M. (1996) Méthodologies de localisation et de classification socio-professionnelle : le cas de l'enquête O-D 1991 de la STCUQ. *Cahiers de Géographie du Québec*, 40 (109), 69-90.
- THOMAS, C. et VILLENEUVE, P. (1998) Les navettes à Québec : genre, famille et résidence. *Espace géographique*, (3) : 285-316.
- VAN BEEK, P., KALFS, N. et BLOM, U. (1988) Gender Differences in Activities and Mobility in the Netherlands, 1975 to 1990. *Transportation Research Record*, 1607 : 134-138.
- VANDERSMISSEN, M.-H. (2000) *Mobilité géographique et professionnelle des femmes dans la région urbaine de Québec, 1977-1996*. Sainte-Foy, Université Laval, Département d'aménagement, thèse de doctorat non publiée.
- VILLENEUVE, P. et ROSE, D. (1988) Gender and the Separation of Employment from Home in Metropolitan Montreal, 1971-1981. *Urban Geography*, 9 (2) : 155-179.
- VILLENEUVE, P., VANDERSMISSEN, M.-H. et THÉRIAULT, M. (2000a) *Comparing Self-reported and Computed Trip-lengths*. Communication présentée au Canadian Regional Association 2000 Meetings, Toronto.
- (2000b) *Urban Form, Gender and Work Trip Length in the Quebec Metropolitan Area*. Communication présentée au Canadian Regional Association 2000 Meetings, Toronto.