

UNIVERSITE DE MONTREAL

L'INFLUENCE DU TRAVAIL DE LA FEMME DANS LES CHOIX
DE LOCALISATION ET DU MODE D'OCCUPATION DES MENAGES

PAR

LINDA COTE

DEPARTEMENT DE SCIENCES ECONOMIQUES

FACULTE DES ARTS ET DES SCIENCES

MEMOIRE PRESENTE A LA FACULTE DES ETUDES SUPERIEURES

EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE DE

MAITRE ES SCIENCES (M.Sc.)

DECEMBRE 1983



TABLE DES MATIÈRES

Sommaire		vii
Introduction		1
<u>Chapitre 1</u> - Théorie de la localisation		3
1.1	Demande des terrains	4
1.2	Localisation des ménages n'incluant qu'un travailleur	6
1.21	Modèle de De Salvo	7
1.22	Modèle de Kain	8
1.3	Localisation des ménages à deux travailleurs	10
1.31	Modèle considérant la femme comme travailleur secondaire	11
1.32	Modèle basé sur la différenciation des rôles des conjoints	12
1.33	Modèles de maximisation de l'utilité du ménage	14
1.331	Modèle de White	14
1.332	Modèle de Madden	18
1.3321	Résultat des études de Madden	23
<u>Chapitre 2</u> - Spécification du modèle de la localisation		31
2.1	Spécification du modèle général	32
2.11	Identification des variables à inclure dans le modèle	33
2.111	Le type de ménage	33
2.112	Le travail de la femme et son revenu	34
2.113	Le travail de l'homme et son revenu	35
2.114	Le logement	36
2.115	Les rôles des conjoints	37
2.116	Les caractéristiques personnelles	37
2.117	Résumé du modèle	38
2.12	Définition des variables utilisées	39
2.2	Le modèle américain et les villes canadiennes	41
2.21	Particularités de la structure urbaine canadienne	42
2.211	Faiblesse du modèle concentrique au Canada	43
2.2111	Dispersion des emplois dans notre échantillon	44
2.212	Accessibilité au centre-ville	45
2.2121	Hypothèse du deuxième centre d'emploi	47
2.213	Importance de la structure urbaine	49
2.2131	Modèle de Gera et Kuhn	50
2.2132	Structure urbaine de notre échantillon	51
2.22	Application du modèle américaine à Montréal	54
<u>Chapitre 3</u> - Description des données		56
3.1	Méthodologie d'échantillonnage	56

3.2	Description générale de l'échantillon	57
3.21	Comparaison de l'échantillon à l'univers des constructions	57
3.22	Échantillon étudié	62
3.23	Comparaison générale des villes de Montréal et Québec	62
3.3	Description sommaire du statut socio-économique de la clientèle des NER dans leur ensemble	64
3.31	Composition des ménages	64
3.32	Scolarité	65
3.33	Statut d'emploi	66
3.34	Revenu des ménages	69
3.4	Description des caractéristiques du logement	70
3.41	Type de bâtiment et nombre de pièces	70
3.42	Mode d'occupation	71
3.43	Dépenses de logement	71
3.5	Étude comparative des différentes classes de ménage	73
3.51	Caractéristiques socio-démographiques	74
3.52	Statut d'emploi et revenu	74
3.53	Distance résidence-emploi	75
3.54	Nombre de voitures à l'intérieur du ménage	76
3.55	Caractéristiques du logement	77
3.551	Mode d'occupation et type d'habitation	77
3.552	Nombre de pièces	77
3.553	Processus d'habitation	78
3.56	Comparaison des propriétaires et des locataires	84
3.6	Biais introduit par la correction ou l'omission de certaines valeurs de variables	86
<u>Chapitre 4 - Résultats du modèle de localisation</u>		88
4.1	Le cycle de vie	88
4.11	Nombre de personnes dans le ménage	88
4.12	Âge du chef du ménage	92
4.2	L'origine ethnique	92
4.3	Le mode de transport	94
4.4	Le revenu	95
4.5	Le travail de la femme	96
4.6	Différenciations des rôles des conjoints	102
4.7	Le logement	105
4.8	Importance de la structure urbaine	109
4.9	Conclusion	111

<u>Chapitre 5</u>	- Théorie du mode d'occupation	115
5.1	Éléments susceptibles d'influencer le choix du mode d'occupation	116
5.11	Modèle de segmentation des marchés	116
5.12	Modèle de la demande générale de logement	117
5.2	Effets théoriques de chaque variable	118
5.21	Variables démographiques	118
5.211	Âge du chef du ménage	118
5.212	Le nombre de membres du ménage	118
5.213	Spécifications des variables démographiques	120
5.214	Sexe du chef du ménage	120
5.215	Scolarité du chef du ménage	121
5.216	Origine ethnique	121
5.22	Environnement social	123
5.23	Le revenu du ménage	123
5.231	Effet théorique	123
5.232	Différentes définitions du revenu permanent	125
5.24	Le t-travail de la femme	127
5.25	Variables relatives à l'emploi	128
<u>Chapitre 6</u>	- Spécification du modèle du mode d'occupation	129
6.1	Spécification du modèle	129
6.11	Éléments de base dans le choix du mode d'occupation	129
6.12	Variables du modèle général	130
6.121	Caractéristiques démographiques	130
6.122	Origine ethnique	131
6.123	Variables de revenu et d'emploi	132
6.13	Application du modèle à notre banque de données	133
6.14	Résumé de la spécification de notre modèle	135
6.2	Méthode d'estimation: le modèle probit	136
<u>Chapitre 7</u>	- Résultats du modèle du mode d'occupation	139
7.1	Caractéristiques démographiques	140
7.11	Présence d'un conjoint	141
7.12	Nombre d'enfants	141
7.13	Nombre de membres du ménage	144
7.14	Interaction conjoints-enfants	145
7.15	Âge du chef	147
7.16	Scolarité du chef	149
7.2	Origine ethnique	149
7.3	Variables de revenu et d'emploi	153
7.31	Revenu courant du ménage	153
7.32	Revenu permanent	154
7.33	Le travail de la femme	155
7.331	Disponibilité de liquidité	155

7.332	Augmentation du revenu permanent	156
7.34	Interaction travail de la femme-enfants	159
7.4	Autres spécifications	160
7.41	La retraite	160
7.42	Le mode d'occupation des parents	162
7.5	Conclusion	164
	Conclusion	166
Annexe A	Caratéristiques des différents types du ménage	169
Annexe B	Résultats du modèle de localisation sans la spécification du travail de la femme	173
Annexe C	Résultats du modèle du mode d'occupation avec différentes définitions du revenu permanent	179
Annexe D	Résultats du modèle du mode d'occupation de Lapointe	182
	Bibliographie	184

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1.1	Résultats de la régression du temps de transport à l'emploi, femmes âgées de 30 à 44 ans en 1967	13
Tableau 2.1	Composition de la variable dépenses de logements	40
Tableau 2.2	Proportions des emplois au centre-ville de Montréal selon le statut occupationnel	44
Tableau 2.3	Accessibilité au centre-ville de Montréal	46
Tableau 2.4	Destinations de travail de la population active de la région métropolitaine de Montréal et des NER par ordre d'importance (en pourcentage)	49
Tableau 2.5	Répartition des mises en chantier 1971-1976, par type de logement	52
Tableau 2.6	Enquête origine-destination CTUM, 1978	53
Tableau 3.1	Nombre de logements dans les NER par rapport au nombre total de logements construits de 1971 à 1976	58
Tableau 3.2	Nombre de NER dans l'univers et dans l'échantillon	59
Tableau 3.3	Comparaison de l'échantillon pour Montréal et Québec	63
Tableau 3.4	Types de ménage de l'échantillon	64
Tableau 3.5	Taille des ménages de l'échantillon	65
Tableau 3.6	Nombre d'enfants résidents avec leurs parents	65
Tableau 3.7	Niveaux de scolarité à travers l'échantillon	66
Tableau 3.8	Position sociale de la population masculine et féminine active dans les NER et dans l'ensemble du Montréal et du Québec métropolitains	67
Tableau 3.9	Position sociale de la population masculine et féminine active des NER au moment de l'entrée dans le premier logement autonome	68
Tableau 3.10	Comparaison de la structure sociale de l'échantillon et de la population	69
Tableau 3.11	Revenu brut des ménages de l'échantillon	70
Tableau 3.12	Types de bâtiment à travers l'échantillon	70
Tableau 3.13	Nombre de pièces des logements de l'échantillon	71
Tableau 3.14	Modes d'occupation des ménages de l'échantillon	71
Tableau 3.15	Dépenses mensuelles de logement des ménages de l'échantillon	72
Tableau 3.16	Comparaison des dépenses de logements des NER et de la région de Montréal	73
Tableau 3.17	Caractéristiques des différents types de ménage	79
Tableau 3.18	Liste des catégories retenues	82
Tableau 3.19	Principales caractéristiques du ménage selon le mode d'occupation	85
Tableau 3.20	Biais introduits par les non-répondants	87
Tableau 4.1	Résultats du modèle de localisation de base	89
Tableau 4.2	Résultats du modèle de localisation avec spécifications de l'âge des enfants	91

Tableau 4.3	Distribution des lieux de résidence à travers l'agglomération de Montréal selon l'origine ethniques	93
Tableau 4.4	Distribution du revenu des ménages selon le nombre de travailleurs à l'intérieur du ménage	97
Tableau 4.5	Distribution des ménages de deux travailleurs selon le revenu du ménage	97
Tableau 4.6	Résultats du modèle de localisation avec spécification des revenus des conjoints	99
Tableau 4.7	Proportion du revenu générée par la femme selon différentes tranches de revenu	100
Tableau 4.8	Résultats du modèle de localisation avec spécification du nombre d'heures de travaux ménagers de l'homme	103
Tableau 4.9	Résultats du modèle de localisation avec spécification du type d'habitation	108
Tableau 7.1	Résultats du modèle de base du mode d'occupation	140
Tableau 7.2	Distribution des ménages propriétaires selon le nombre d'enfants	142
Tableau 7.3	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification de l'âge des enfants	143
Tableau 7.4	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification du nombre de personnes du ménage	144
Tableau 7.5	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification de l'effet interactif femme-enfants	146
Tableau 7.6	Distribution des ménages propriétaires selon l'âge des chefs du ménage	148
Tableau 7.7	Taux de propriété selon les groupes d'âge	148
Tableau 7.8	Distribution des ménages propriétaires selon le revenu du ménage	154
Tableau 7.9	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification des revenus des conjoints	157
Tableau 7.10	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification de l'interaction femme au travail-enfants	159
Tableau 7.11	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification de la retraite	161
Tableau 7.12	Résultats du modèle du mode d'occupation avec spécification du mode d'occupation des parents	162
Carte 1	Localisation des NER dans l'agglomération de Montréal, 1971-1976	60
Carte 2	Localisation des NER dans l'agglomération de Québec, 1971-1976	61

SOMMAIRE

Nous avons tenté de cerner l'influence du travail de la femme sur des décisions relatives au logement, plus particulièrement celles du choix de la localisation de la résidence et du mode d'occupation (propriétaire/locataire).

Pour étudier l'influence du travail de la femme dans la décision de localisation, nous avons essayé d'obtenir un indice de son influence sur le temps de transport encouru par l'homme pour se rendre à son travail.

Les résultats obtenus n'indiquent aucune influence du travail de la femme sur le choix de la localisation. Ce résultat nous amène à considérer la femme comme un travailleur secondaire, bien qu'on ne puisse formellement le confirmer. Le prix des maisons et le revenu des ménages sont des facteurs importants dans la décision du lieu de résidence. Par contre le cycle de vie n'a aucun rôle significatif. Une des conclusions importantes de cette étude est la faiblesse relative des contraintes exercées par la structure urbaine de l'agglomération de Montréal. La facilité d'accès au centre-ville et la bonne distribution des différents types d'habitation donnent aux ménages une mobilité accrue.

L'estimation par la méthode Probit, d'un modèle du mode d'occupation, n'a pas permis de démontrer une influence du travail de la femme en tant que tel dans le choix du mode d'occupation du ménage. Bien que le revenu de la femme n'a pas d'effet sur la probabilité d'être propriétaire d'un ménage, nous croyons que son revenu, considéré comme transitoire, déplace possiblement le moment de l'achat lorsque celui-ci a lieu.

INTRODUCTION

Depuis une dizaine d'années, les femmes sont de plus en plus présentes sur le marché du travail. Leur statut de travailleur et le revenu qui l'accompagne, leur confèrent-^{t-il}~~elles~~ un plus grand pouvoir au niveau des décisions économiques à l'intérieur du ménage? Evaluer le pouvoir économique des femmes en général serait une tâche dont l'envergure dépasserait les limites de ce travail. Il convient donc de se limiter à certains aspects de la question. Nous nous intéresserons particulièrement à l'influence du travail de la femme dans les décisions relatives au logement. Parmi ces décisions nous avons opté plus précisément pour l'étude des décisions de localisation de la résidence du ménage et du choix du mode d'occupation (propriétaire ou locataire). Il sera intéressant de voir dans quelle mesure le ménage change son processus décisionnel lorsque la femme fait partie de la population active.

Une telle étude n'a jamais été entreprise au Canada. Seule Madden (1980, 1981), aux Etats-Unis, a effectué une étude empirique sur la localisation des ménages par rapport à l'emploi de chaque conjoint, en incorporant des variables d'emploi et de revenu de chaque travailleur. Par ailleurs nous disposons d'une étude menée par Lapointe (1978) sur le choix du mode d'occupation à Montréal. Bien que ce ne soit pas son objectif premier, on y retrouve l'effet du travail de la femme. Notons aussi que nous utiliserons le modèle Probit pour l'estimation de ce modèle, ce qu'aucun auteur n'a fait jusqu'à

maintenant. Sans doute le manque de données adéquates jusqu'ici, explique-t-il le faible nombre d'études portant sur l'influence du travail de la femme sur les décisions économiques du ménage relatives au logement.

Notre étude se basera sur des données recueillies par l'Institut national de recherche scientifique (INRS) en 1977, pour la zone métropolitaine de Montréal.

Le rapport présenté ici se divise en deux grandes parties. L'une traitera de la localisation et l'autre du mode d'occupation. A l'intérieur de chacune, nous ferons d'abord un tour d'horizon de la théorie traitant de notre sujet. En faisant la synthèse, nous élaborerons un modèle général d'étude que nous testerons par la suite. Pour permettre une meilleure interprétation des résultats, nous présenterons auparavant une description de notre échantillon et des données utilisées. Finalement, d'une analyse détaillée de nos résultats, nous formulerons nos conclusions. Une telle étude pourra sans doute nous aider à mieux comprendre la structure des villes canadiennes et peut-être d'en projeter les formes futures. ←

CHAPITRE 1

THEORIE DE LA LOCALISATION

La littérature nous offre deux explications de la structure de localisation des résidences. Une première approche insiste sur les facteurs non-économiques (Park 1925, Firey 1947, Greer 1968, Moriarty 1970). Beaucoup d'importance est accordée à des facteurs tels que la qualité du voisinage, le climat social, la proximité d'amis ainsi que la possibilité de partager les mêmes valeurs que l'entourage. Ainsi le choix du lieu de la résidence est considéré comme une fonction de la probabilité de concordance entre les caractéristiques du ménage et de celles des voisins potentiels. Cette approche n'a pas été beaucoup exploitée en raison des difficultés de mesure des variables requises.

Une deuxième théorie, dont nous discuterons plus longuement, propose que la localisation de la résidence soit le résultat d'un arbitrage entre les coûts de logement (plus précisément le coût du sol) et de transport. De plus, les besoins d'espace et le revenu des ménages sont parmi les facteurs importants influençant le résultat de cet arbitrage.

Nous proposons dans ce chapitre une vision globale de la littérature sur ce modèle qui influencera la construction de notre propre modèle.

1.1 Demande de terrains

Une des caractéristiques fondamentales d'un logement est sa situation géographique. La majorité des études faites jusqu'ici décrivent la localisation d'un ménage par la distance qui le sépare du centre-ville. Cette distance joue un rôle prépondérant dans l'explication de la demande des terrains puisqu'elle évalue la proximité des services et des emplois.

Posons qu'un ménage situé à d milles du centre-ville encourt des coûts de transport $k(d)$ et que le prix des terrains est une fonction de la distance au centre-ville, $P(d)$. Quel sera alors le prix maximal par unité de terrain que le ménage sera prêt à payer, à différentes localisations, tout en conservant le même niveau d'utilité? Alonso (1964) a établi un modèle qui lui permet de dériver cette courbe de prix d'enchère. Selon celui-ci, le ménage retire de l'utilité de la quantité (q) de terrain consommé, de sa localisation par rapport au centre-ville (d) et d'un bien composite (z). Il maximise son utilité sous contrainte budgétaire:

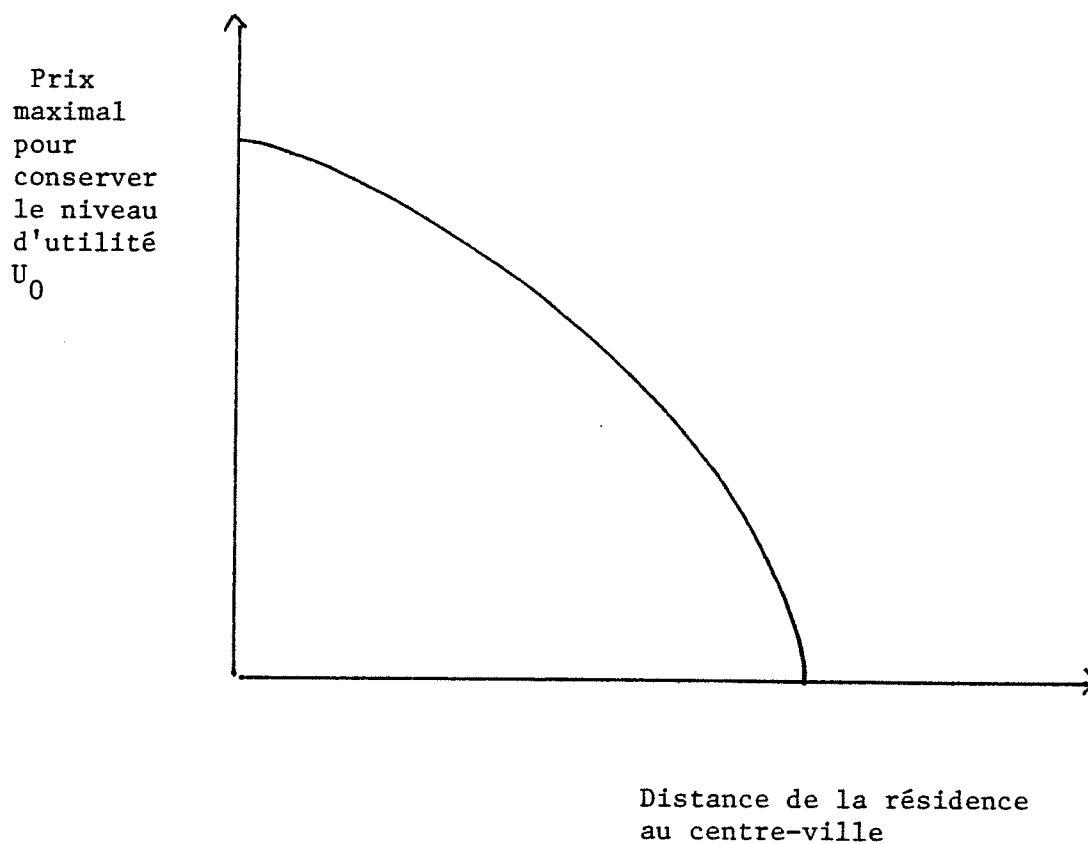
$$\text{Max } U(z, q, d)$$

$$\text{sous contrainte: } y = p_z z + P(d)q + k(d)$$

où y est son revenu et p_z est le prix du bien composite. Si les coûts de transport augmentent avec la distance et que l'éloignement du centre-ville procure une désutilité, on peut alors montrer que plus le

terrain sera situé à une grande distance du centre-ville, plus son prix d'enchère diminuera. Muth (1969) arrive à ce même résultat sans faire intervenir d dans la fonction d'utilité. Il inclut cependant le coût du temps dans les coûts de transport.

Nous illustrons ici l'allure de ces courbes.



Dans un modèle élargi, Mills (1972) arrive à cette même conclusion, en précisant que le prix des terrains décroît exponentiellement avec la distance au centre-ville. De plus en

comparant les courbes de prix d'enchère de deux classes de ménages, ayant des revenus différents, il montre que les ménages à faible revenu se situeront près du centre-ville s'ils présentent une élasticité-revenu pour le logement supérieure ou égale à l'unité.¹

Wheaton (1977) conteste ce résultat en démontrant que les élasticités-revenu des terrains et de la valeur du temps sont similaires pour les différentes classes de ménages et par là, que les courbes d'enchère de différentes classes de revenu ont des pentes presque identiques. Il explique le développement des banlieues par les externalités du marché immobilier et le système de taxation des Etats-Unis.

1.2 Localisation des ménages n'incluant qu'un travailleur

Ayant une idée de la demande de terrain des ménages, on peut maintenant se demander qu'elle sera la localisation optimale d'un ménage.

La théorie microéconomique des entreprises nous indique que pour qu'une firme minimise ses coûts de production, elle doit offrir un salaire duquel elle déduit les coûts de transport épargnés par l'employé

¹ Il est à noter que chez les théoriciens de la localisation, certains traitent exclusivement de la demande de terrain (e.g. Alonso) alors que d'autres traitent plutôt de la demande de logement (e.g. Muth). Toutefois les conclusions quant aux caractéristiques de la courbe d'enchère dans l'espace sont semblables.

si l'employé paie les coûts de transport. En d'autres termes l'employeur devra payer un salaire plus élevé à ses travailleurs si son entreprise est située au centre-ville. Faisons de plus l'hypothèse que la firme n'emploie que les individus qui résident à une distance du centre-ville plus grande que celle de la firme.

On peut alors montrer que la demande de terrain des consommateurs n'est pas modifiée par la présence d'emplois en banlieue (Madden et White, 1980).

1.21 Modèle de De Salvo

Partant de cette prémisse supposons qu'il soit facile pour les travailleurs de trouver un logement près de leur emploi et donc, que la localisation de la résidence corresponde à celle de l'emploi. Les emplois étant dispersés à travers la ville, le ménage a un choix à faire: résider près du centre-ville, obtenir un emploi à salaire élevé et faire face à des coûts de logement substantiels ou s'éloigner du centre-ville, percevoir un salaire plus faible mais encourir des frais de logement moindres. De Salvo (1977) formalise ce problème en faisant l'hypothèse que le ménage maximise son utilité par rapport à la quantité de logement et d'un bien composite, sous contrainte budgétaire. Il pose comme hypothèses l'indifférence du consommateur quant à la localisation elle-même, une variation indéterminée du salaire avec la distance et des coûts de transport assez faibles pour être négligeables. Il en résulte que la localisation optimale est celle pour laquelle la réduction marginale des dépenses de logement est égale à la perte marginale de

salaire due à l'éloignement du centre-ville. Une des implications de son modèle est de démontrer que les salaires varient inversement avec la distance du centre-ville et diminuent selon le montant du coût de transport épargné.

1.22 Modèle de Kain

Kain (1962) obtient un résultat similaire bien qu'il pose le problème différemment. La localisation de l'emploi est donnée, mais non restreinte au centre-ville, et le consommateur cherche la localisation optimale de sa résidence en tenant compte des coûts de transport à son emploi, les coûts de transport pour les autres activités étant négligeables. L'arbitrage s'effectue ici entre le prix des terrains et les coûts de transport. La localisation optimale sera donc celle pour laquelle l'augmentation du coût de transport équivaldra à l'épargne sur la rente. Dans cette théorie où le prix des terrains décroît de façon homogène à partir du centre-ville, différents ménages feront face à différentes portions de la courbe de rentes selon la localisation de leur emploi. Comme la courbe de rentes décroît plus rapidement près du centre-ville, les personnes y travaillant auront un meilleur rendement en s'éloignant de leur emploi. Par ailleurs les gens travaillant en périphérie percevront moins d'incitations à s'éloigner de leur lieu de travail. Il s'en suivra donc que la distance entre la résidence et l'emploi diminuera avec l'augmentation de la distance du lieu de travail par rapport au centre-ville.

Dans son étude, Kain considère le terrain comme un bien non inférieur. Il s'attend alors à ce qu'en comparant des ménages en tous points identiques sauf pour le revenu, les ménages plus aisés aient une plus grande consommation de terrain et se localisent plus en périphérie. Ses attentes sont vérifiées, puisque les ménages à revenu plus élevé déclarent une distance à l'emploi supérieure.

La consommation d'espace est aussi liée aux préférences ou contraintes des ménages dont un des indicateurs est la grandeur de la famille. En effet, c'est avec la grandeur de la famille que croissent les utilisations sociales et récréatives du terrain. Il est donc possible que la demande de terrain croisse avec le nombre d'enfants. Par ailleurs des contraintes de stock de logements peuvent inciter les ménages ayant plusieurs enfants à s'éloigner du centre-ville. Ces contraintes apparaissent lorsque peu de logements possédant de nombreuses pièces sont disponibles près du centre-ville.

Les résultats de Kain (1962) confirment une relation positive entre la demande des terrains et le nombre d'enfants pour des familles comptant de 0 à 4 enfants. Quant aux familles de 5 enfants et plus, le désir d'un plus grand espace est contrecarré par un revenu per capita plus faible et on observe une localisation plus près du centre-ville de ces familles. Ce résultat pourrait aussi être relié à un problème de structure de logement. En effet on retrouve souvent des logements de qualité inférieure, reliée à l'âge des structures près du centre-ville. Leurs prix moindres constituent un attrait pour les ménages disposant de moins de revenu à allouer à leur logement. Ils se voient contraints par le fait même à consommer moins de terrain.

Kain observe une distance à l'emploi moindre pour les femmes. Il attribue ce résultat au fait que la femme au travail appartienne souvent à un ménage constitué de deux individus ayant une préférence pour un espace réduit, ainsi qu'au statut de travailleur secondaire de la femme. Ayant un salaire moins élevé ou une stabilité potentielle moindre de son emploi, la femme localise son emploi par rapport à son logement. Or avec la plupart des banques de données, il est malheureusement difficile de savoir si la femme localise son emploi en fonction de sa résidence ou sa résidence en fonction de son emploi. De fait les données projettent généralement une image statique du ménage, alors que ces choix s'intègrent dans un processus dynamique.

Kain fut un des premiers auteurs à analyser la localisation en tenant compte du rôle de la femme. Depuis, une littérature encore assez restreinte, s'est développée à ce sujet, nous la présenterons à la section suivante.

1.3 Localisation des ménages à deux travailleurs

Le processus décisionnel quant à la localisation des ménages à deux travailleurs n'a pas encore fait de consensus quant au choix entre les différentes hypothèses avancées. Trois grands courants sont identifiables dans la théorie présente.

Chacun d'eux est fondé sur des bases très différentes. Le premier sur l'hypothèse de la femme en tant que travailleur secondaire, le second sur la différenciation des rôles des conjoints à l'intérieur

Kain observe une distance à l'emploi moindre pour les femmes. Il attribue ce résultat au fait que la femme au travail appartienne souvent à un ménage constitué de deux individus ayant une préférence pour un espace réduit, ainsi qu'au statut de travailleur secondaire de la femme. Ayant un salaire moins élevé ou une stabilité potentielle moindre de son emploi, la femme localise son emploi par rapport à son logement. Or avec la plupart des banques de données y compris celle dont nous disposons, il est malheureusement difficile de savoir si la femme localise son emploi en fonction de sa résidence ou sa résidence en fonction de son emploi. De fait les données projettent généralement une image statique du ménage, alors que ces choix s'intègrent dans un processus dynamique.

Kain fut un des premiers auteurs à analyser la localisation en tenant compte du rôle de la femme. Depuis, une littérature encore assez restreinte, s'est développée à ce sujet, nous la présenterons à la section suivante.

1.3 Localisation des ménages à deux travailleurs

Le processus décisionnel quant à la localisation des ménages à deux travailleurs n'a pas encore fait de consensus quant au choix entre les différentes hypothèses avancées. Trois grands courants sont identifiables dans la théorie présente.

Chacun d'eux est fondé sur des bases très différentes. Le premier sur l'hypothèse de la femme en tant que travailleur secondaire, le second sur la différenciation des rôles des conjoints à l'intérieur

du ménage et le dernier sur la maximisation de l'utilité du ménage sans hypothèse a priori sur la nature du travail des conjoints. Nous élaborerons à leur sujet dans la présente section.

1.31 Modèle considérant la femme comme travailleur secondaire

Le fait de considérer la femme comme travailleur secondaire affecte le processus de localisation. L'homme aura une influence supérieure quant à cette décision puisque son travail est plus stable.

Kain (1962) postule que pour le travailleur secondaire, la maximisation de l'utilité par rapport à la localisation de la résidence ne se fait pas en considérant la localisation de l'emploi fixe. La femme mariée considère la localisation de sa résidence fixe et cherche un emploi localisé de telle sorte que l'utilité du ménage soit maximisée. Cette théorie implique donc, en premier lieu, que la localisation de la résidence est décidée en fonction de l'emploi du mari et que, en second lieu, la femme détermine la localisation de son emploi.

Bien que la localisation de l'emploi de la femme n'ait pas d'influence sur la localisation de la résidence, le ménage tient compte de son revenu anticipé, de sorte que le ménage considère le revenu familial comme étant la somme des revenus des conjoints. Ainsi les ménages de un (1) ou deux (2) travailleurs, à revenus réels équivalents, devraient se localiser de la même façon. Kain a proposé ce processus

de décision pour expliquer le temps de transport au travail plus faible chez les femmes. On doit cependant noter qu'une femme qualifiée, dont la résidence n'est pas localisée en fonction de son emploi, aura sans doute à assumer un transport élevé pour opérer dans un emploi approprié. On s'attendra à un temps de transport faible si on pose les hypothèses que les femmes sont peu qualifiées, ont des salaires bas, ou évaluent leur prix du temps à un taux supérieur à leur salaire (Madden et White 1980).

1.32 Modèle basé sur la différenciation des rôles des conjoints

Les rôles attribués à l'homme et à la femme auraient aussi un impact sur la décision de localisation du ménage. En effet, si la société perçoit la femme comme donnant priorité aux travaux de la maison (Erickson 1977), une femme ayant des enfants ne gardera pas un emploi lui imposant un long transport. On pourrait classer les tâches de la femme en deux catégories: les travaux ménagers et les soins aux enfants, les premiers lui étant attribués au mariage et les seconds à la naissance des enfants. Avec l'augmentation des responsabilités familiales, la femme devrait demeurer plus près de son emploi, afin d'être rapidement de retour à la maison, pour remplir ses responsabilités. On s'attend alors à ce que les femmes mariées résident plus près de leur emploi que les célibataires, mais relativement plus loin de leur emploi que celles qui ont en plus des enfants.

Ces hypothèses ont été vérifiées par Erickson (1977) avec des données pour les Etats-Unis en 1967. Son échantillon se composait de 5,000 femmes âgées de 30 à 44 ans. Il en ressort que la femme mariée réside plus près de son emploi mais que, contrairement aux attentes du chercheur, l'âge de l'enfant le plus jeune n'a qu'une faible influence sur le temps de transport à l'emploi. Malheureusement le fait d'avoir des enfants n'a pas été étudié autrement qu'à travers la variable de l'âge du plus jeune enfant.

Tableau 1.1

Résultats de la régression du temps de transport à l'emploi (min.), femmes âgées de 30 à 44 ans en 1967.

	B	Beta
Constante	2.68	
Race: Noir	0.96	0.16
Statut marital-mariée	-0.38	-0.08
Résidence: central city	-0.24	-0.05
non SMSA	-0.62	-0.14
Age du plus jeune enfant	0.02	0.06
Moyen de transport: Autobus	2.92	0.43
Auto personnelle	0.69	0.16
Marche	-0.66	-0.08
Passager d'une voiture		

$$R^2 = 0,27$$

Source: Erickson (1977) p. 433

Note: Aucun test de signification n'est possible car l'étude est basée sur des données pondérées.

Dans cette étude, les femmes résidant près du centre-ville déclarent des temps de transport plus élevés que ceux des femmes résidant en banlieue. Ce résultat est dû au moyen de transport utilisé. Erickson explique que les femmes de banlieue utilisent une automobile dans une plus grande proportion que les femmes résidant en ville lesquelles, à cause de la lenteur du système de transport en commun, enregistrent des temps de transport élevés.

1.33 Modèles de maximisation de l'utilité du ménage

La théorie présentée jusqu'ici décrit deux processus de décision selon que le travailleur est un homme ou une femme. Un nouveau courant de pensée assume que le ménage réagit de la même façon pour chaque conjoint. (White 1977, Oi 1976)

1.331 Modèle de White

White présente un modèle où le ménage maximise l'utilité qu'il retire de la maison, du loisir de chaque conjoint et des autres biens, sous une contrainte budgétaire et des contraintes de temps. Par hypothèse, les hommes occupent des emplois au centre-ville tandis que les femmes travaillent en banlieue.

Pour les ménages d'un travailleur, on aura le système suivant:

$$\text{Max } U = M^a Z^b L_h^c L_f^d$$

contraintes: $P_M(d) M + Z + kd = w_h H_h$

$$H_h = \frac{T-d-L_h}{v}$$

où M représente le logement, Z le bien composite (pour lequel on suppose un prix égal à 1) L_h et L_f le temps de loisir de l'homme et de la femme, P_M le prix des maisons, d la distance au centre-ville, k les coûts de transport, w le salaire, H les heures de travail, T le temps disponible et v la vitesse.

En résolvant par rapport à d , on obtient:

$$\frac{\partial P_M}{\partial d} = - \frac{\left(\frac{w_h}{v} + k \right)}{M} < 0$$

Pour les ménages de deux travailleurs, on doit considérer deux cas: (1) celui où la femme a un emploi plus en périphérie que la localisation de la résidence et (2) le cas contraire.

(1) Posons d^1 la distance de l'emploi de la femme par rapport au centre-ville. Dans le premier cas, $d < d^1$, et on obtient

$$\begin{aligned} \text{Max } U &= M^a Z^b L_h^c L_f^d \\ \text{contraintes} \quad P_M(d)M + \frac{Z}{v} + kd^1 &= H_h w_h + H_f w_f \\ L_h + H_h + \frac{d}{v} &= T_h \\ L_f + H_f + \frac{(d^1 - d)}{v} &= T_f \end{aligned}$$

La maximisation par rapport à d , nous donne:

$$\frac{\partial P_M}{\partial d} = \frac{w_h - w_f}{Mv} \neq 0$$

(2) Quant au deuxième cas, $d > d^1$, on maximise alors la même fonction d'utilité sous des contraintes quelque peu différentes, puisque la femme a maintenant une distance résidence-travail $d - d^1$ au lieu de $d^1 - d$ dans le premier cas.

On remarque de plus que White ne précise pas le temps de travail domestique ou des soins des enfants pour chaque conjoint. Cette formulation est en accord avec le but que s'est fixé White d'expliquer la localisation des ménages sans faire intervenir l'hypothèse de différenciation des rôles des conjoints à l'extérieur du ménage. On obtient donc le modèle suivant:

$$\begin{aligned} \text{Max } U &= M^a Z^b L_h^c L_f^d \\ \text{contraintes: } L_h + H_h + d/v &= T \\ L_f + H_f + \frac{(d-d^1)}{v} &= T \\ P_{(M)}(d) M + k(2d-d^1) &= H_f w_f + H_h w_h \end{aligned}$$

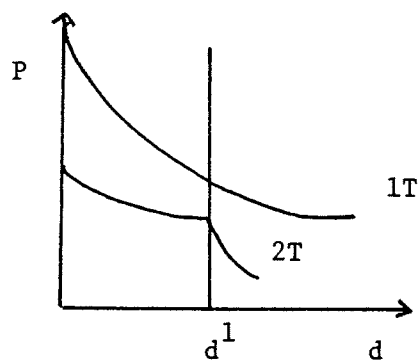
$$d' \text{ où } \frac{\partial P_M}{\partial d} = \frac{-1}{M} \left[\frac{W_h + W_f}{v} + 2k \right] < 0$$

On obtient ainsi la demande de logement par rapport à la localisation pour chaque groupe de ménage. Si dans une région donnée, un groupe a une demande plus élevée, on s'attendra à ce que ce groupe occupe ce terrain. Il nous faut donc comparer les demandes de chaque groupe afin de prévoir leur localisation.

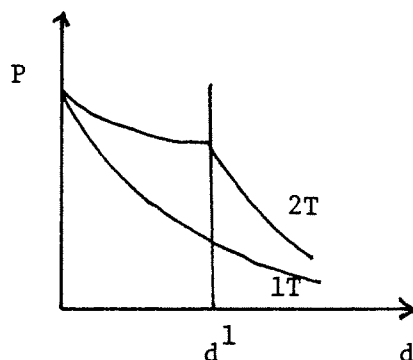
On peut montrer que pour la région $0, d^1$, la valeur absolue de la pente de la courbe de demande des ménages d'un travailleur est supérieure à celle des ménages de deux travailleurs. Cette relation est vérifiée si le salaire de l'individu appartenant au ménage d'un travailleur est aussi grand que l'écart de salaire de l'homme et de la femme du couple travailleur, ou que le salaire de la femme est aussi grand ou égal à celui de son mari, ou si les salaires des hommes des deux classes de ménages sont comparables.

Par ailleurs pour la région d^1, ∞ , la valeur absolue de la pente de la demande des ménages de deux travailleurs est supérieure, si l'élasticité de la demande par rapport au revenu total du ménage n'est pas supérieure à l'unité.

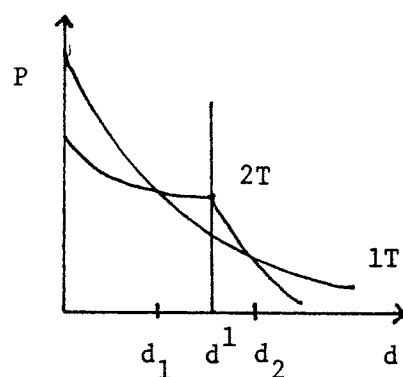
Comparons graphiquement les différentes courbes de demande possibles des ménages d'un (1T) et deux travailleurs (2T).



(1)



(2)



(3)

Dans le graphique (1), les ménages d'un travailleur offrent toujours un meilleur prix, de sorte que seuls ceux-ci peuvent obtenir un logement. La situation inverse caractérise le graphique (2). Ces situations ne sont pas réalistes puisqu'elles excluent complètement un groupe. Seul le graphique (3) décrit une situation plausible, où les ménages de deux travailleurs se localisent entre d_1 et d_2 et les autres ménages occupent l'espace restant.

White démontre donc, qu'il n'est pas nécessaire de faire intervenir l'hypothèse de travailleur secondaire ou de la différenciation des rôles entre homme et femme pour expliquer le transport plus court des femmes. En effet ce n'est qu'à partir d'un comportement rationnel du ménage face à un regroupement des emplois des hommes au centre-ville et de ceux des femmes en banlieue qu'elle arrive à une localisation en banlieue des ménages de deux travailleurs et donc à un transport plus faible pour la femme. On obtient ici une vision globale de l'influence du travail en banlieue de la femme sur la localisation. Cependant nous devons formuler une critique face à l'hypothèse de regroupement des emplois des femmes en banlieue. Aucune donnée ne nous laisse percevoir une telle situation. De plus nous nous demandons ce qui pourrait causer un tel regroupement si aucune différence dans les rôles des conjoints n'existe.

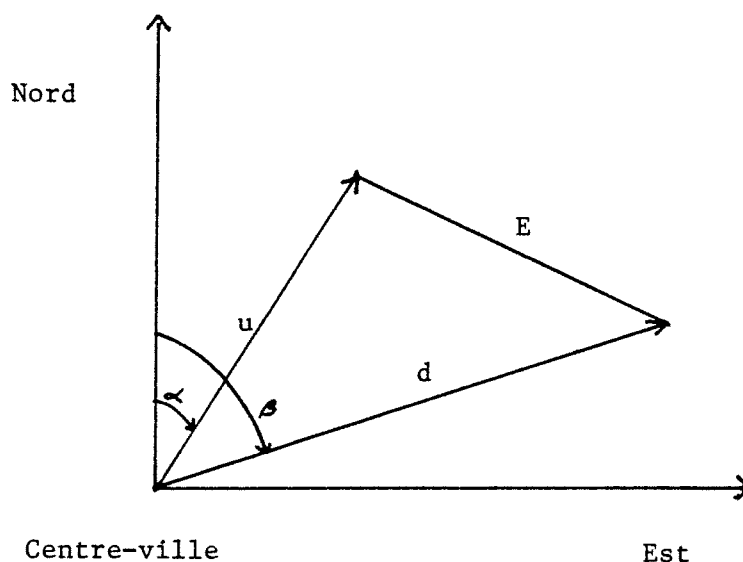
1.332 Modèle de Madden

Délaissant le type d'analyse générale présentée ci-dessus, Madden (1980) vise une étude plus détaillée. Elle définit la localisation de la résidence par rapport à celle de l'emploi. Ainsi,

pour évaluer l'influence du travail de la femme sur la localisation résidentielle, il suffit de juger dans quelle mesure la distance de la résidence à l'emploi de l'homme en est affectée.

Madden (1980) fait l'hypothèse que les emplois sont dispersés dans toute la région. Les salaires offerts sont une fonction décroissante de la distance (d) du centre-ville, mais sont indépendants de la direction. Les prix des maisons correspondent à une fonction de même nature. On notera la distance du centre-ville à la résidence d , et de l'emploi u , de sorte que la distance séparant l'emploi de la résidence sera $E = |u - d|$ si les salaires et prix des maisons ne varient pas avec la direction.

En effet, si on note α la direction de l'emploi et β celle de la résidence, on obtient la représentation suivante:



La distance résidence-emploi se déterminera par

$E = \sqrt{u^2 + d^2 - 2ud \cos |\alpha - \beta|}$. Or si les salaires et les prix des maisons ne varient pas avec la direction, la localisation sera radiale afin d'obtenir un meilleur rendement du transport et $E = |u-d|$

Le ménage de deux travailleurs maximise une fonction d'utilité du logement (M) et du bien composite (Z) contrainte par le budget disponible (le prix de Z étant égal à 1):

$$U = f(M, Z)$$

$$\text{contrainte: } Z + p_M(d, Q) M + W(u_h, X_b) \frac{1}{v} |u_h - d|$$

$$+ w(u_f, X_f) \frac{1}{v} |u_f - d| = w_h H_h + w_f H_f + V$$

où Q sont les conditions du marché immobilier et

X celles du marché du travail,

v est la vitesse,

V symbolise les revenus autres que le revenu du travail,

w_h représente le salaire de l'homme et est déterminé par

$W(u_h, X_h)$, tandis que

w_f est le salaire de la femme déterminé de façon similaire par

$W(u_f, X_f)$.

Notons que seul le coût du temps est considéré dans le coût du transport. De plus contrairement au modèle de White, aucune contrainte de temps n'est spécifiée. Ceci ne pose pas de problème en soi. En

effet Papageorgiou et Casetti (1971) ont montré que la maximisation de $U(z, M, T_L)$, où T_L est le temps de loisir, sous des contraintes de revenu et de temps, peut-être formulée par la maximisation de $U(z, M, d)$ sous une contrainte de revenu. Les deux approches sont donc équivalentes.

On obtient ainsi la localisation optimale du ménage:

$$|u - d|^e = f \left[W(u_h, X_h), W(u_f, X_f), P_M(d, Q), M, H_h, H_f, V \right]$$

Pour les ménages où un seul des conjoints travaille, on doit omettre les variables relatives au conjoint absent de la main-d'oeuvre.

A la localisation d'équilibre, le ménage consomme une quantité optimale du vecteur logement qui est fonction de la quantité, i.e. de la grandeur physique du logement, et de la qualité du logement. Cette dernière variable est définie par le voisinage, l'architecture, la qualité des écoles, etc. Le choix de la grandeur et de la qualité du logement dépend du revenu et des goûts du ménage qui se différencient selon les caractéristiques démographiques du ménage (D).

$$M^e = (\text{GRAND}^e, \text{QUAL}^e)$$

$$\text{GRAND}^e = f(w_h H_h + w_f H_f + V, |u-d|^e, D)$$

$$\text{QUAL}^e = f(w_h H_h + w_f H_f + V, |u-d|^e, D)$$

Ces modèles comportent tous la même lacune. Ils ignorent la direction et la proximité des emplois des conjoints. On comprend rapidement que si les emplois sont situés à proximité, il y aura plus d'incitation à localiser la résidence dans cette région. De plus si les conjoints se rendent au travail avec la même voiture, ceci réduit les coûts de transport au point de vue monétaire ainsi qu'en terme de coûts du temps, dans la mesure où le deuxième travailleur se rend en général à son emploi par le système de transport public. Ne pas tenir compte de ces éléments peut donc fausser quelque peu l'interprétation des résultats.

Madden estime donc son modèle sous la forme suivante:

$$|u-d|^e = f(\hat{W}_{d,c}, d, c, t, D, V, \epsilon)$$

GRAND^e et QUAL^e demeurent tels que spécifiés.

Ici, c représente la population de la ville et t est un secteur de variables du marché du travail, incluant le nombre d'heures travaillées par semaine et le nombre de mois de travail passés chez le dernier employeur. Le vecteur de caractéristiques démographiques comprend la race, le statut marital, la présence d'enfants, l'âge, le mode d'occupation et la présence d'un déménagement durant la dernière année. $\hat{W}_{d,c}$ représente le salaire estimé pour chaque conjoint selon $W = w(u, X)$ étant donné la localisation d de la résidence et la population c de la ville. Enfin, on symbolise l'erreur résiduelle par ϵ .

La grandeur du logement est définie par le nombre de pièces, tandis que le prix par pièce constitue un indice de la qualité.

Cette approximation est valable puisque dans l'équation de la qualité optimale, on tient compte de la distance du centre-ville, de la grosseur de la ville et de la distance aux emplois par $|w-d|$, de sorte que la variation du prix par pièce reflète les autres caractéristiques du logement telles la qualité de l'environnement et le coût des services.

1.3321 Résultats des études de Madden

Madden utilise les données de 1976 de l'enquête longitudinale Panel Study of Income Dynamics (PSID) effectuée par l'Université du Michigan. Son échantillon comporte 915 ménages dont au moins un membre est sur le marché du travail.

Elle effectue deux analyses (Madden 1980 et 1981). Dans la première, elle estime les fonctions déterminant les trois variables ($|u-d|$, GRAND et QUAL) pour les hommes et les femmes séparément, les variables qualifiant le ménage étant incluses dans chaque régression. Dans une seconde analyse (Madden 1981), elle ne cherche qu'à déterminer les facteurs expliquant la distance de la résidence à l'emploi. Cette fois-ci, elle divise son échantillon en différentes classes selon le type de ménage et effectue une régression pour chacune. Il est alors possible de vérifier les variations des coefficients estimés entre les diverses catégories de ménages.

De ces deux analyses, il apparaît que la distance séparant l'emploi de la résidence croît avec le salaire; cet effet est plus grand pour les hommes que pour les femmes. Ce résultat confirme une élasticité-revenu positive des terrains.

Le nombre de mois passés chez le même employeur diminue la distance résidence travail. Ceci reflète le temps d'ajustement de la localisation du ménage par rapport à l'emploi. On doit noter que cette dernière variable possède un effet plus considérable pour les femmes. On peut penser à deux explications, soit que les changements de résidence se font en favorisant la femme ou que la femme est plus incitée à conserver le même emploi lorsqu'il est près de sa résidence. Madden (1981) tend à favoriser la dernière explication car les femmes appartenant à des ménages ayant déménagé durant l'année précédente effectuaient des transports plus longs.

A travers les deux analyses, on note aussi un effet négatif de la grosseur de la ville sur la distance résidence-travail. Madden (1981) explique ce résultat par la croissance des prix des maisons avec la population de la ville. Ainsi pour une ville plus importante, les prix des maisons de banlieue demeurent relativement élevés, enlevant en partie l'incitation à s'éloigner pour bénéficier de coûts de logement moindres. Si on pose qu'en moyenne les emplois se retrouvent au centre-ville, on comprendra que la distance résidence-travail diminue avec la grosseur de la ville.

Un dernier résultat commun aux deux études est la croissance de la distance résidence-emploi avec la distance de la résidence au centre-ville pour les hommes comme pour les femmes. Ceci est facilement compréhensible dans la mesure où la majorité des emplois se retrouvent au centre-ville.

Les conclusions quant aux nombres d'heures travaillées sont mitigées. Dans la première étude, le coefficient est négatif pour les hommes et non différent de zéro chez les femmes. Dans la deuxième étude, le coefficient est positif ou nul dans toutes les catégories de ménages sauf pour les hommes appartenant à des ménages de deux travailleurs ayant des enfants, où il devient négatif. Il reflète alors une contrainte de temps plus importante pour ce type de ménage. On perçoit ici la dualité de l'effet revenu et de la contrainte de temps. Ces deux éléments ayant des effets contraires sur la distance résidence-emploi, l'effet global n'est pas toujours clair.

Quant aux variables de grandeur et de qualité du logement, Madden (1980) trouve qu'elles sont une fonction croissante du revenu et de l'âge. On peut donc penser que des ajustements de la grandeur du logement sont effectués à l'arrivée des enfants mais non à leur départ. Des ajustements à la baisse sont peut-être faits à l'âge de la retraite, mais Madden ne peut les déceler puisque son échantillon ne comprend que des travailleurs. De plus, chez les hommes, la grandeur du logement est affectée positivement par la scolarité de la femme, reflétant son salaire potentiel. La même relation est observée pour la qualité du

logement. Pour cette dernière variable, on note aussi un effet positif de la distance résidence-travail. Il est difficile d'interpréter ce résultat sans connaître la structure urbaine de l'échantillon. En effet on peut penser à la présence de tours au centre-ville dont la qualité serait excellente et qui renverserait le résultat. Pour expliquer ce résultat, il nous faut donc imaginer de nouveaux développements ou un parc de maisons luxueuses en banlieue.

Dans cette analyse, il est par ailleurs difficile d'observer l'influence d'un conjoint ou d'enfants. Pour les hommes, ces variables n'ont aucun effet significatif sur la distance résidence-emploi ou sur la qualité du logement. Quant à la grandeur du logement, elle semble être affectée surtout par la présence d'enfants, chez les hommes.

Pour ces variables, on retrouve plus de coefficients significatifs dans les régressions pour les femmes. Le fait d'être célibataire avec ou sans enfants réduit la distance résidence-emploi. La grandeur du logement croît avec la présence d'un conjoint et d'enfants tandis qu'on observe une relation inverse pour la qualité du logement. Ces résultats appuieraient donc les théories selon lesquelles la femme est considérée travailleur secondaire, et décide de la localisation de son emploi en fonction de la résidence déjà localisée par rapport à l'emploi du mari, ou que le rôle de la femme à l'intérieur du ménage inclut des responsabilités familiales contrairement au rôle de l'homme.

Dans sa deuxième étude (1981), Madden inclut le salaire de l'époux. On note qu'il diminue la distance résidence-emploi pour chaque conjoint et que son effet est plus fort chez les femmes. Ceci appuierait la théorie de la division du travail à l'intérieur du ménage. Ainsi le conjoint qui reçoit le salaire le plus élevé, possède la meilleure productivité sur le marché du travail. Ceci l'incite à concentrer ses efforts sur ce marché. Le deuxième conjoint se spécialiserait alors dans la production ménagère afin de maximiser la production totale du ménage. Pour cet individu, la contrainte de temps sera plus effective et il aura tendance à localiser son emploi et sa résidence plus près l'un de l'autre. Les enfants, quelque soit leur âge, augmentent le transport des hommes mariés à une femme au foyer, décrivant leur préférence pour l'espace. Chez les ménages de deux travailleurs, les coefficients ne sont pas significatifs. On ressent donc plus fortement la contrainte du temps et l'augmentation du coût d'option. Les effets sont plus différenciés pour les femmes célibataires avec des enfants. Les enfants de moins de trois ans augmentent leur distance à l'emploi, tandis que les enfants plus âgés ont l'effet contraire. Ceci laisse entrevoir l'importance de la présence de la mère que les femmes accordent aux enfants âgés de plus de trois ans. On pourrait aussi penser que les femmes sont contraintes à être de retour assez tôt pour aller chercher leurs enfants à la garderie ou à l'école où les heures ne sont pas très flexibles.

Une variable intéressante à analyser est le nombre d'heures de travail du conjoint. Une augmentation des heures de travail de la femme entraîne une croissance du transport de l'homme. L'effet est d'autant

Dans sa deuxième étude (1981), Madden inclut le salaire de l'époux. On note qu'il diminue la distance résidence-emploi pour chaque conjoint et que son effet est plus fort chez les femmes. Ceci appuierait la théorie de la division du travail à l'intérieur du ménage. Ainsi le conjoint qui reçoit le salaire le plus élevé, possède la meilleure productivité sur le marché du travail. Ceci l'incite à concentrer ses efforts sur ce marché. Le deuxième conjoint se spécialiserait alors dans la production ménagère afin de maximiser la production totale du ménage. Pour cet individu, la contrainte de temps sera plus effective et il aura tendance à localiser son emploi et sa résidence plus près l'un de l'autre. Les enfants, quelque soit leur âge, augmentent le transport des hommes mariés à une femme au foyer, décrivant leur préférence pour l'espace. Chez les ménages de deux travailleurs, les coefficients ne sont pas significatifs. Madden y perçoit une contrainte du temps plus forte et une augmentation du coût d'option. Les effets sont plus différenciés pour les femmes célibataires avec des enfants. Les enfants de moins de trois ans augmentent leur distance à l'emploi, tandis que les enfants plus âgés ont l'effet contraire. Ceci laisse entrevoir l'importance de la présence de la mère que les femmes accordent aux enfants âgés de plus de trois ans. On pourrait aussi penser que les femmes sont contraintes à être de retour assez tôt pour aller chercher leurs enfants à la garderie ou à l'école où les heures ne sont pas très flexibles.

Une variable intéressante à analyser est le nombre d'heures de travail du conjoint. Une augmentation des heures de travail de la femme entraîne une croissance du transport de l'homme. L'effet est d'autant

plus marqué que le ménage est sans enfants. Par ailleurs, le transport de la femme diminue avec l'accroissement des heures de travail du mari si le ménage a des enfants. Dans le cas contraire, le coefficient n'est pas significatif. On peut alors concevoir les responsabilités familiales de la femme. Madden explique que l'augmentation des heures de travail de l'homme l'incite plus fortement à localiser sa résidence près de son emploi. La femme ayant plus de responsabilités familiales auxquelles faire face, réduit aussi son temps de transport.

D'autre part, si les femmes travaillant un plus grand nombre d'heures, choisissent des emplois plus éloignés, car le rendement pour chaque unité de temps de transport est meilleur, et qu'elles aient plus d'influence sur la localisation du ménage que celles travaillant peu, le temps de transport de l'homme en sera augmenté. Ainsi le nombre d'heures travaillées par la femme aura un effet positif sur le temps de transport des deux conjoints. De plus, on retrouve l'hypothèse de localisation de la résidence par rapport à l'emploi de l'homme puisque le transport de la femme dépend de la localisation de son emploi. Si la femme déterminait la localisation de son emploi, avec la même influence que l'homme, une augmentation de ses heures de travail l'amènerait à se localiser plus en périphérie, à cause d'un revenu plus élevé, ce qui augmenterait le temps de transport des deux conjoints.

Parce que la distance de la résidence du centre-ville et la grosseur de la ville sont des variables explicatives du prix du logement, on les utilise pour étudier l'effet du prix du logement sur la

distance au travail. Il apparaît que le degré de signification du prix du logement dépend de la force des contraintes de localisation de la résidence ou du travail, ainsi que du gain relatif d'épargne en logement par rapport au gain en salaire, dus à la localisation.

C'est ainsi que le coefficient du prix des maisons est significatif pour les femmes célibataires, les femmes de ménages de deux travailleurs et les hommes de ménages traditionnels ayant des enfants.

Les femmes célibataires sans enfants n'ont aucune contrainte provenant de leur conjoint ou enfants et peuvent facilement se localiser en fonction de leur travail. Par ailleurs, leurs salaires sont en général bas et elles auront avantage à s'éloigner pour bénéficier des prix de logement moindres. Leur distance au travail se trouvera donc affectée par leur choix de localisation.

La femme d'un couple de travailleurs devra tenir compte de la situation de son mari. Parce que les femmes connaissent un taux de roulement supérieur à celui des hommes, le couple déterminera sa localisation en fonction du travail spécifique de l'homme et des emplois potentiels de la femme, de sorte que la distance au travail dépendra plus de la localisation de la résidence chez la femme que chez l'homme.

Quant aux hommes de familles traditionnelles, leur faible taux de roulement leur permet de se localiser par rapport à leur emploi spécifique. Pourtant leur plus grande demande de logement les amène à s'éloigner du coeur de la ville et c'est pourquoi le prix des maisons est une variable significative de leur distance au travail.

Les femmes appartenant aux autres types de ménages, familles à deux travailleurs et femmes chefs de ménage, sont contraintes par leurs responsabilités familiales. Leur localisation résidentielle étant moins flexible, le prix des maisons n'est pas significatif. Par ailleurs, le faible niveau de signification du prix de la maison pourrait être aussi causé par le type de proxies utilisées pour représenter cette variable.

Les hommes sans enfants n'ont pas une forte demande de logement, d'où leur moins grande incitation à rechercher de faibles prix de maisons. Ce même résultat s'applique aux hommes de familles de deux travailleurs qui, ayant une demande plus élevée, perçoivent un revenu total supérieur. On peut ainsi expliquer la non-signification de la variable prix des maisons, dans ces cas.

Madden (1981) conclut son article en nous faisant remarquer que les rôles des conjoints à l'intérieur du ménage constituent un facteur plus important que les différences sur le marché du travail, dans l'explication de l'écart des distances entre l'emploi et la résidence pour les hommes et les femmes.

This study indicates that sex equality in work hours and in wages would make women's work trip as long or longer than men's. However, a reversing of the sex division of labour within the household would narrow the sex work trip differential even more substantially than a change in wages and work hours.¹

1. Madden (1981), p 193.

CHAPITRE 2

SPÉCIFICATION DE NOTRE MODÈLE

La théorie de la localisation, présentée au chapitre précédent, sera la base théorique à la spécification de notre modèle de localisation des ménages. Celui-ci est essentiel à la réalisation d'un des objectifs de cette étude qui est d'évaluer dans quelle mesure le travail de la femme influence la localisation de la résidence. Peu d'études ont été faites sur ce sujet. Seule Madden (1980, 1981) aux Etats-Unis a effectué une analyse de la localisation des ménages relativement à leur emploi en tenant compte explicitement du travail de la femme. Son but premier n'était pas de vérifier l'effet du travail de la femme sur la distance entre la résidence et l'emploi de l'homme, mais en analysant la distance travail-résidence parcourue par l'homme, elle a incorporé certaines variables qui captent une partie de l'effet du travail de la femme.

En utilisant la distance entre la résidence et l'emploi pour caractériser la localisation des ménages, un problème se pose. Est-ce principalement la localisation de l'emploi ou de la résidence qui détermine la distance au travail? Beesley et Dalvi (1974) ont étudié la distance à l'emploi de différents travailleurs, à partir de deux modèles, l'un considérant la localisation de la résidence comme fixe et le deuxième où la localisation de l'emploi est prédéterminée. Ils concluent que le deuxième modèle est le plus performant pour les femmes, tandis que le modèle en fonction de la localisation de la résidence donne de meilleurs résultats pour les hommes.

2.1 Spécification du modèle général

A partir de ces données et de la théorie élaborée jusqu'ici, nous formulerons une méthode d'évaluation de l'influence du travail de la femme sur la localisation, en rapport avec la distance de la résidence à l'emploi de l'homme.

Il s'agit de déterminer la distance travail-résidence de l'homme en y incorporant des variables de travail de la femme. Si la femme choisit son emploi indépendamment de la localisation de sa résidence, le processus de décision de localisation du ménage tiendra compte du transport imposé aux deux conjoints de façon équivalente. A ce moment, on peut s'attendre à ce que l'homme appartenant à un ménage de deux travailleurs, soit localisé plus loin de son emploi que l'homme dont la femme demeure au foyer. Les variables de travail de la femme auront alors des effets significatifs. Notons toutefois que ce résultat ne sera pas vérifié dans le cas où les deux conjoints ont des emplois situés relativement près l'un de l'autre.

D'autre part, selon l'hypothèse de localisation de l'emploi de la femme en fonction de sa résidence, le fait que la femme travaille à l'extérieur ou non, n'influencerait aucunement la distance au travail de l'homme. Ceci impliquerait un coefficient nul quant à la variable du travail de la femme.

L'étude de l'influence du travail de la femme se fera donc à travers l'analyse des déterminants de la distance séparant la résidence de l'emploi de l'homme. Il s'agit maintenant de préciser un modèle de détermination de la distance au travail de l'homme et d'étudier les coefficients associés aux variables du travail de la femme, afin d'appuyer l'une des deux hypothèses.

2.11 Identification des variables à inclure dans le modèle

Précisons les variables essentielles au modèle et leur rôle.

2.111 Le type de ménage

La variable reflétant le type de ménage identifie les variations de comportement des hommes selon leur statut marital et leur nombre d'enfants. Ces variables captent les différences de préférence ou de contraintes des hommes selon le ménage auquel ils appartiennent. On peut penser que les hommes célibataires accorderont plus d'importance à la proximité du centre-ville puisque leur vie sociale s'y déroule.¹ Quant aux hommes ayant des enfants, Kain (1962) postule qu'ils désireront plus d'espace car les utilisations sociales et récréatives du terrain augmentent avec le nombre d'enfants. De plus, connaissant les contraintes de stock de logements, peu de logements possédant de

¹ Bien que nous n'ayons pas d'études à citer à ce sujet, ceci nous apparaît comme une hypothèse fort plausible.

nombreuses pièces de "bonne qualité" étant disponibles près du centre-ville, nous sommes portés à croire que les ménages ayant des enfants seront obligés de se localiser plus en périphérie.

2.112 Travail de la femme et son revenu

Nous avons aussi signalé, au chapitre 1 que le comportement des ménages en matière de localisation peut différer selon que la femme travaille ou non. Nous ne pouvons cependant prédire avec exactitude la direction de l'effet. Selon une première théorie, (Kain 1962) la femme étant un travailleur secondaire cherche un emploi près de sa résidence, déjà localisée en fonction de l'emploi de l'homme. La distance séparant la résidence de l'emploi de l'homme n'est donc aucunement influencée par le travail de la femme. D'autres auteurs (ex. Erickson 1977) arrivent à ce même résultat en posant la différenciation des rôles des conjoints à l'intérieur du ménage. La femme ayant plus de responsabilités familiales localisera son emploi en fonction de sa résidence afin d'être rapidement de retour à la maison.

Une deuxième théorie ne fait aucune différence entre le travail de la femme et de l'homme (White 1977, Oi 1976). On suppose alors que le ménage maximise son utilité globale.

Bien qu'on ne retrouve ces éléments chez aucun auteur, on pourrait croire que, non seulement le niveau absolu du salaire de la femme influence la localisation, mais aussi son niveau relatif par rapport à celui de l'homme. On s'attendra à ce que l'influence de la

femme augmente avec la proportion du revenu du ménage qu'elle génère. Ainsi une femme gagnant 20,000\$, mariée à un homme dont le salaire se situe à 40,000\$, devrait avoir une influence moindre que si le salaire de son mari était de 15,000\$.

Par rapport au salaire de la femme, il est intéressant d'inclure aussi l'éducation de la femme comme indice de son salaire potentiel. Cette variable a pour but de corriger la valeur du salaire observé qui ne correspond pas toujours au salaire potentiel de la femme. En effet la femme peut se trouver, à la période d'observation, hors de la main-d'oeuvre alors que ce retrait ne correspond qu'à une faible proportion de sa vie active. Le niveau d'éducation constitue un indice de la probabilité que la femme a d'être sur le marché du travail et peut corriger le salaire observé afin de mieux refléter le niveau du salaire potentiel.

2.113 Travail de l'homme et son revenu

Pour expliquer la distance résidence-emploi de l'homme, nous devons évidemment considérer des variables de l'emploi de l'homme et de sa résidence. Dans la première catégorie seront incluses les variables du salaire, des heures de travail et de la durée de l'emploi actuel.

Nous pourrions alors observer l'effet revenu sur la demande de logement et celui de la contrainte de temps par l'augmentation des heures de travail. Quant à la durée de l'emploi actuel, elle nous permet de juger de l'équilibre atteint par le ménage. Ainsi, face à un emploi récent, il nous est permis de penser que le ménage n'a pas eu le

temps nécessaire pour adapter la localisation de sa résidence à cet emploi. C'est dans ce but que Madden inclut une variable binaire prenant la valeur 1 lorsque le ménage a acheté une maison ou déménagé au cours de la dernière année.

2.114 Le logement

Une variable importante qui caractérise le logement est son prix. Nous avons déjà montré comment il diminue avec l'éloignement du centre-ville. Il peut donc constituer une incitation à une localisation périphérique. Comme la majorité des emplois se situent au centre-ville, le prix du logement aura une influence dans la détermination de la distance entre la résidence et l'emploi. Nous aimerions noter une particularité de l'étude de Madden. Le prix du logement ne lui étant pas disponible, Madden l'a estimé par la localisation de la résidence et la population de la ville. Cette évaluation attribue donc la même valeur à tous les logements situés à une même distance du centre-ville. La faiblesse de cette évaluation réside dans l'absence de considération des particularités du logement.

En plus du prix, certaines contraintes de stock de logements peuvent affecter le temps de transport à l'emploi. Ainsi un ménage désirant habiter une maison unifamiliale devra se localiser beaucoup plus en banlieue de la ville. Il serait donc intéressant d'inclure une variable de type d'habitation pour tenir compte de cette contrainte.

2.115 Les rôles des conjoints

Madden (1981) indique que les variables qui lui apparaissent les plus importantes, dans l'explication des variations de distance au travail entre hommes et femmes, sont des variables de rôles des conjoints à l'intérieur du ménage. Nous essaierons d'en capter l'influence par la variable du nombre d'heures allouées par l'homme aux travaux ménagers. Nous sommes cependant consciente que cette variable peut être reliée au type d'habitation et, dans une moindre mesure à la localisation de l'habitation, ce qui risque d'introduire un biais de simultanéité.

2.116 Caractéristiques personnelles

Des caractéristiques personnelles telles l'âge, l'origine ethnique et le revenu familial seront ajoutées à notre modèle. Nous pensons capter des différences dans les préférences de localisation ou les contraintes des ménages par les variables d'âge et d'origine ethnique. Par exemple, Lapointe (1978) mentionne que les francophones préfèrent habiter dans un quartier majoritairement francophone. Ceci imposera une contrainte au choix de la localisation du ménage.

2.117 Résumé du modèle

Pour résumer ce chapitre, établissons une vision globale du modèle. Nous avons:

$$\text{distance résidence-travail} = f(D, T, R, P)$$

où D, T, R et P sont des vecteurs incluant les variables suivantes:

- D: Caractéristiques démographiques
- présence d'une femme dans le ménage
- nombre d'enfants
- T: Marché du travail
- salaire de l'homme
- durée de l'emploi actuel
- nombre d'heures travaillées par l'homme
- femme au travail
- salaire de la femme
- quotient du salaire de la femme par rapport à celui
- de l'homme
- nombre d'heures travaillées par la femme
- R: Caractéristiques relatives à la résidence
- dépenses de logement
- unifamiliale

P: Caractéristiques personnelles

 âge du chef

 origine ethnique

 revenu familial

 nombre d'heures allouées aux travaux ménages par
 l'homme

 scolarité de la femme

2.12 Définition des variables utilisées

Toutefois le modèle ne sera pas estimé exactement sous cette forme. Premièrement, nous avons choisi d'expliquer le temps de transport et non pas la distance parcourue. Le temps de transport, nous semble a priori une meilleure mesure de la distance économique que la distance en kilomètres.

De plus certaines variables ne sont pas disponibles dans notre banque de données, ce qui affecte le modèle nécessairement.

Ainsi nous excluons le salaire de l'homme et de la femme et leur nombre d'heures travaillées lesquels seront remplacés par le revenu de travail brut annuel de chaque conjoint pour 1977. Notre banque de données ne contient pas non plus de variables indiquant la durée de l'emploi actuel. Par ailleurs nous disposons des dépenses de logement, il ne nous sera donc pas nécessaire d'estimer le prix du logement par la

localisation de la résidence et par la population de la ville tel qu'effectué par Madden. La variable des dépenses de logement est constituée de telle sorte qu'elle soit comparable pour les propriétaires et les locataires. Les coûts en capital et intérêt des propriétaires sont calculés afin de refléter le coût du loyer mensuel. Pour les ménages locataires dont la cuisinière et le réfrigérateur n'étaient pas inclus dans le montant du loyer, 15\$ ont été ajoutés au loyer dans le but d'homogénéiser les dépenses. Pour les locataires, les frais de stationnement ont été inclus au loyer afin d'accroître la comparabilité avec les dépenses de logement des propriétaires qui disposent généralement d'un espace de stationnement privé.

Tableau 2.1

Composition de la variable
dépenses de logement

Éléments retenus pour les locataires	Éléments retenus pour les propriétaires
Loyer monétaire	Capital et intérêt
Chauffage, eau chaude, électricité	Chauffage, eau chaude, électricité
Cuisinière, réfrigérateur	
Taxe d'eau	Toutes taxes locales
Assurances	Assurances
Stationnement	Entretien

La variable "unifamiliale" est incluse pour tenir compte de la contrainte de stock de logement. Elle prend la valeur 1 lorsque le ménage habite une maison unifamiliale et 0 autrement.

On peut alors tenir compte de la préférence des ménages pour ce type de logement et ses attributs, ainsi que de la contrainte qu'il impose sur le temps de transport, par sa localisation plus décentralisée. Dans la mesure où la majorité des emplois se retrouvent au centre-ville, habiter une maison unifamiliale oblige les travailleurs à encourir un temps de transport plus long.

Quant aux caractéristiques personnelles, seule la scolarité de la femme est manquante. L'origine ethnique est évaluée par une proxy qui prend la valeur 0 si le questionnaire a été rempli en français et 1 s'il l'a été en anglais. La faiblesse de cette proxy est évidente. Il est difficile d'évaluer la proportion d'allophones qui se sont joints à chaque catégorie. On ne peut que postuler que cette proportion sera supérieure dans le groupe de répondants anglais, les immigrants s'intégrant plus facilement à ce groupe. Le revenu familial est le revenu total brut dont disposait le ménage en 1977.

2.2 Le modèle américain et les villes canadiennes

Le modèle que nous utilisons est issu de la théorie de la localisation des ménages, en grande partie formulée en rapport avec l'expérience américaine. Or la structure urbaine des villes canadiennes diffère de celle des villes américaines.

2.21 Particularités de la structure urbaine canadienne

Golberg et Mercer (1980) en soulignent les principales divergences. La forme urbaine canadienne est plus compacte, admettant moins de maisons unifamiliales isolées que les régions métropolitaines des Etats-Unis. Les auteurs expliquent cette densité par un réseau de voies rapides moins développé qui n'a pas constitué une aussi grande incitation à la progression des banlieues qu'aux Etats-Unis et par un système de transport en commun plus dense. Il en résulte une distance au travail moindre pour les habitants des villes canadiennes. De fait les auteurs perçoivent une différence dans les préférences des gens pour la localisation. Les Canadiens apprécieraient une localisation près du centre-ville, donnant un accès plus facile à l'emploi et aux divers services. Le centre-ville leur apparaît comme un environnement intéressant tandis qu'aux Etats-Unis, dans nombre de villes, il n'est pas considéré viable. C'est pourquoi on observe une grande différence dans les prix des logements neufs et usagés aux Etats-Unis, démontrant la faible demande pour les logements du centre-ville. La structure des ménages habitant le centre-ville diffère beaucoup entre les deux pays. Aux Etats-Unis, on y remarque une concentration des ménages à faible revenu tandis que cette concentration n'est pas relevée dans les villes canadiennes. De plus les ménages avec des enfants s'y retrouvent dans une proportion moindre qu'au Canada.

2.211 Faiblesse du modèle concentrique au Canada

On n'arrive pas à cerner une dispersion concentrique des revenus des ménages, autour du centre-ville, pour les villes canadiennes. Guest (1969) explique la faiblesse du modèle concentrique au Canada par le fait que les villes y soient encore jeunes et qu'elles souffrent moins de discrimination sociale.

Par ailleurs, Gera et Kuhn (août 1978), observent des regroupements sectoriels des ménages partageant des professions voisines. Il semblerait donc que les ménages aspirent à une certaine homogénéité de leur environnement social. Les cols bleus de faible statut se retrouvent dans des secteurs où l'allocation du sol génère un taux d'emploi élevé, tandis, qu'à l'autre extrémité, les cols blancs à statut élevé, se regroupent dans des secteurs résidentiels et commerciaux. Ces auteurs pensent que le statut occupationnel a une importance dans la détermination de la distance au travail, non seulement par son impact sur le lieu de résidence, mais aussi sur le lieu d'emploi. Ils observent de fait, à Toronto, une concentration autour du centre-ville des emplois de cols blancs, tandis que les emplois de cols bleus sont sur-représentés dans les banlieues. Ils concluent que la structure urbaine constitue un élément important dans la détermination de la distance au travail.

2.2111 Dispersion des emplois dans notre échantillon

Dans notre échantillon, aucune occupation ou profession ne se retrouve majoritairement au centre-ville. Les cadres supérieurs et les professionnels ainsi que les employés de bureau, police et armée sont les deux catégories dont les proportions se situant au centre-ville sont les plus importantes, 49% et 38% respectivement. Le personnel de service et les ouvriers et contremaîtres ont des emplois localisés majoritairement à l'extérieur du centre-ville.

Tableau 2.2

Proportion des emplois au centre-ville de Montréal selon
le statut occupationnel

	Cadres supérieurs et membres de professions libérales	Cadres moyens et techniques	Employés de bureau Police Armée	Personnel de service	Ouvriers et contremaîtres
Nombre					
total	51	197	71	57	107
Pourcentage					
au centre- ville	49.0	31.0	38.0	24.6	6.5

A priori, on pourrait croire que la structure urbaine de Montréal ne pose pas de contrainte importante sur le choix de la localisation de l'emploi, pour la majorité des occupations.

2.212 Accessibilité du centre-ville

Une étude conduite par Gera et Kuhn (octobre 1978) portant sur la ville de Toronto en 1971, montre que les coûts de transport n'y sont pas une contrainte effective dans le choix de la localisation du ménage. Cette ville est bien pourvue en infrastructure et la majorité des ménages possèdent une voiture, d'où une bonne accessibilité au centre-ville.

Le même phénomène se produit à Montréal. Dans notre échantillon la plupart des ménages possèdent une voiture et la très grande majorité des chefs de ménage (80%) se rendent à leur emploi avec leur propre voiture. En général, quelle que soit la localisation du ménage, il a une bonne accessibilité au centre-ville.

Dans l'univers des nouveaux espaces résidentiels (NER), construits entre 1971 et 1975, dans l'agglomération de Montréal, seuls 38% des logements sont situés à plus de 30 minutes du centre-ville en voiture. Cette proportion est essentiellement constituée de ménages localisés sur les rives sud et nord, tel que l'on peut vérifier au tableau 2.3 Des logements situés sur l'île de Montréal, seulement 7% se trouvent à plus de 30 minutes du centre-ville. L'accessibilité au centre-ville est donc très bonne pour la région métropolitaine de Montréal.

Tableau 2.3

Accessibilité au centre-ville de Montréal

<u>Ile de Montréal</u>	Nombre total de logements (univers des NER)	Proportion (%) à plus de 30 minutes du centre-ville par automobile
Rivière des Prairies	644	100
Nouveau Rosemont	552	0
Centre-ville	1 983	0
Place Frontenac	784	0
Côte des Neiges	1 003	0
Anjou	560	0
Côte St-Luc	1 420	0
Dollard des Ormeaux	1 558	100
Lasalle	1 186	0
Montréal Nord	1 750	0
Outremont	550	0
Pierrefonds	625	100
Pointe aux Trembles	531	100
Saint-Laurent	2 047	0
Saint Léonard	8 939	0
Verdun	3 103	0
Total	26 049	6.9%
<u>Rive Nord</u>		
Boisbriand	1 036	100
Laval	4 023	100
Lorraine	800	100
Mascouche	364	100
Repantigny	918	100
St-Eustache	1 111	100
St-Louis de Terrebonne	591	100
St-Paul l'Ermite	406	100
Ste Thérèse	478	100
Total	9 727	100%
<u>Rive Sud</u>		
Beloeil	205	100
Boucherville	1 120	100
Brossard	1 191	0
Greenfield Park	534	0
Longueuil	4 000	17
St-Bruno	610	100
St-Hubert	2 860	39
Ste-Julie	511	100
St-Lambert	593	0
Varenes	500	100
Laprairie	502	0
Total	12 326	41%
Total échantillon	48 102	38%

De fait, selon une enquête auprès de ménages ayant emménagé, entre 1971 et 1976, dans des nouveaux développements compacts, 83% du propriétaires et 61% des locataires qualifiaient la facilité de circulation en automobile de très bonne.¹

2.2121 Hypothèse du deuxième centre d'emploi

Si les coûts de transport sont faibles ou varient relativement peu, il y aura moins d'incitation au regroupement des activités économiques. Les entreprises profiteront des faibles coûts du terrain de la banlieue et s'y établiront. On assistera alors à une dispersion des emplois, mais non nécessairement à la création d'un deuxième centre d'emploi en banlieue.

Gera et Kuhn (octobre 1978) ont testé cette hypothèse du deuxième centre d'emploi pour la ville de Toronto. Ils caractérisent le centre d'emploi par la concentration d'emplois autour du travail du chef du ménage. Ils postulent qu'un centre d'emploi a un effet positif sur la rente foncière. Ainsi un chef de ménage travaillant dans un centre d'emploi percevra plus de rendement à choisir une résidence plus loin de son travail.

¹ Ces données contiennent des résidents de Montréal et de Québec. Gerard Divay et Louise Richard. (1981) p. 82

Le ménage se localisera alors plus loin de l'emploi de l'homme que les ménages dont l'emploi du chef se trouve dans une zone de faible concentration d'emplois. Leurs résultats indiquent que la concentration d'emplois n'est pas une variable significative dans l'explication de la distance au travail.

Ils ne perçoivent donc pas de rentes différentes selon la concentration d'emplois. Ceci les amène à rejeter l'hypothèse de l'existence d'un second centre d'emploi. Ces concentrations d'emplois ne seraient pas assez importantes pour donner lieu à un deuxième centre d'emploi dans la ville de Toronto.

Cette dispersion des emplois s'observe aussi à Montréal où seulement 27,5% des chefs de ménage de notre échantillon travaillent au centre-ville. Cette proportion se compare très bien à celle obtenue à partir de la population active de la région métropolitaine. En effet une enquête effectuée par la CTCUM en 1978 révèle que 27,6% de la population active de l'agglomération de Montréal travaille au centre-ville. La dispersion des emplois se fait assez uniformément à partir de ce centre en diminuant de densité avec l'éloignement du centre.

Tableau 2.4

Destinations de travail de la population active de la région
métropolitaine de Montréal et des NER par ordre
d'importance (en pourcentage)

	Population active région métropolitaine	Population active NER
Centre-ville	27,6	32
Centre de l'île sud	18,5	15
Ouest de l'île	16,7	12
Centre de l'île	12,3	10
Est de l'île	9,8	8
Laval	4,4	7
Reste de la rive sud	3,9	8
Proche banlieue rive sud	3,7	5
Reste de la rive sud	3,1	3
	100,0	100,0

1. Source: C.T.C.U.M. (enquête de 1978)

2. Source: fichier NER

Source: La dynamique des espaces résidentiels.

INRS, p. VI/30.

2.213 Importance de la structure urbaine

D'une étude portant sur la localisation des ménages et les flux de transport à Toronto, Gera, Betcherman et Paproski (1978) tirent une conclusion importante:

On the basis of this surprisingly resident-job matching, it is clear, then, that workers do not choose their place of work and/or place of residence merely¹ to minimize access (travel time/cost)² between these two locations.

Il semblerait que la structure urbaine soit de première importance dans la détermination de la distance au travail des ménages canadiens. Ainsi des variables reflétant le potentiel d'emplois et de résidences des zones urbaines de Toronto se révèlent significatives pour l'explication de la distance au travail, dans l'étude de Gera et Kuhn (octobre 1978).

2.2131 Modèle de Gera et Kuhn

Ce modèle est spécifié d'une façon très différente de la nôtre. En effet Gera et Kuhn (octobre 1978) tentent d'expliquer la distance travail-résidence moyenne des travailleurs employés dans une zone j spécifique. Les variables reflétant les caractéristiques personnelles (sexe et âge du travailleur, revenu familial et grandeur du ménage) des individus sont donc liées aux travailleurs d'une même zone j de Toronto.

1 Nous avons souligné le terme pour indiquer que les auteurs ne rejetaient pas totalement cette hypothèse.

2 S. Gera, G. Betcherman and d. Paproski. (1978) p. 137

Ce modèle inclut des variables telles la distance de la zone de travail j au centre-ville ainsi que des coûts de transport reflétés par le nombre de travailleurs de la zone j appartenant à un ménage ayant au moins une automobile et celui des travailleurs dont le ménage compte plus d'un travailleur.

La formation de certaines variables utilisées mérite un peu d'attention. La concentration d'emplois est définie par le nombre d'emplois par acre dans la zone j , la concentration de l'industrie des services par le pourcentage de travailleurs employés par cette industrie à l'intérieur de la zone j , la concentration de l'industrie des services par le pourcentage de travailleurs employés par cette industrie à l'intérieur de la zone j et finalement le potentiel de résidence est estimé par le nombre de travailleurs demeurant dans la zone i , divisé par la distance entre les zones i et j .

De ce modèle, un résultat très intéressant émerge: l'importance du choix de la résidence et de ses attributs dans la décision de la localisation. Ce résultat est indiqué par le degré de signification élevé de la variable du potentiel de résidence.

2.2132 Structure urbaine de notre échantillon

Or, dans l'agglomération de Montréal, les différents types d'habitation, exception faite pour l'unifamiliale, sont dispersés à travers toute la région, ne créant que peu de contraintes sur le choix de localisation du ménage. La situation est bien exposée au tableau 2.5.

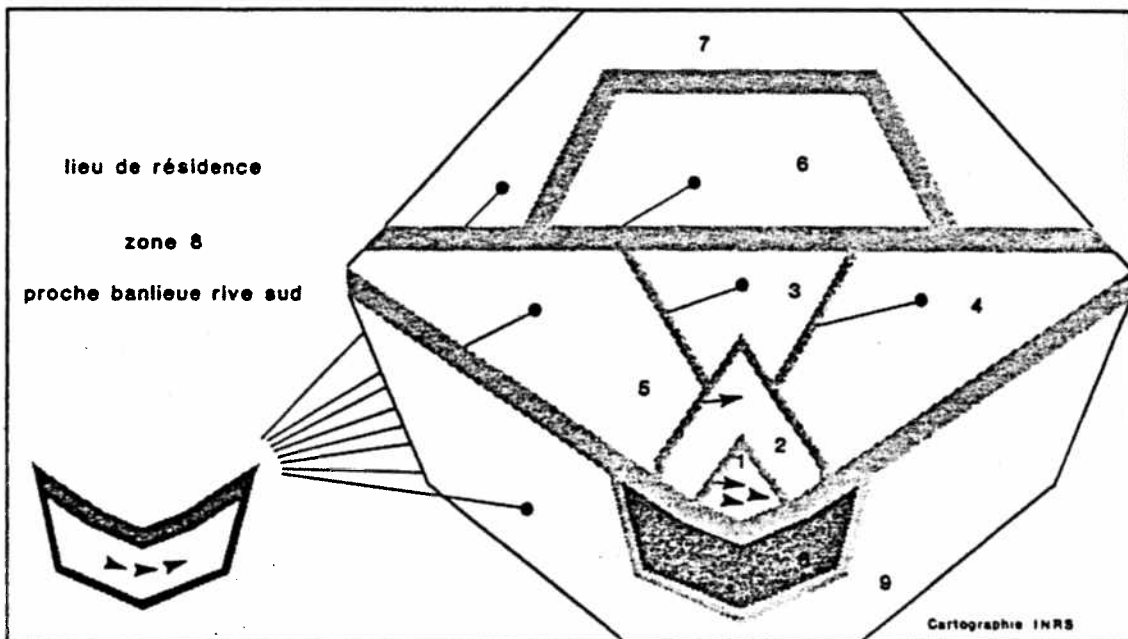
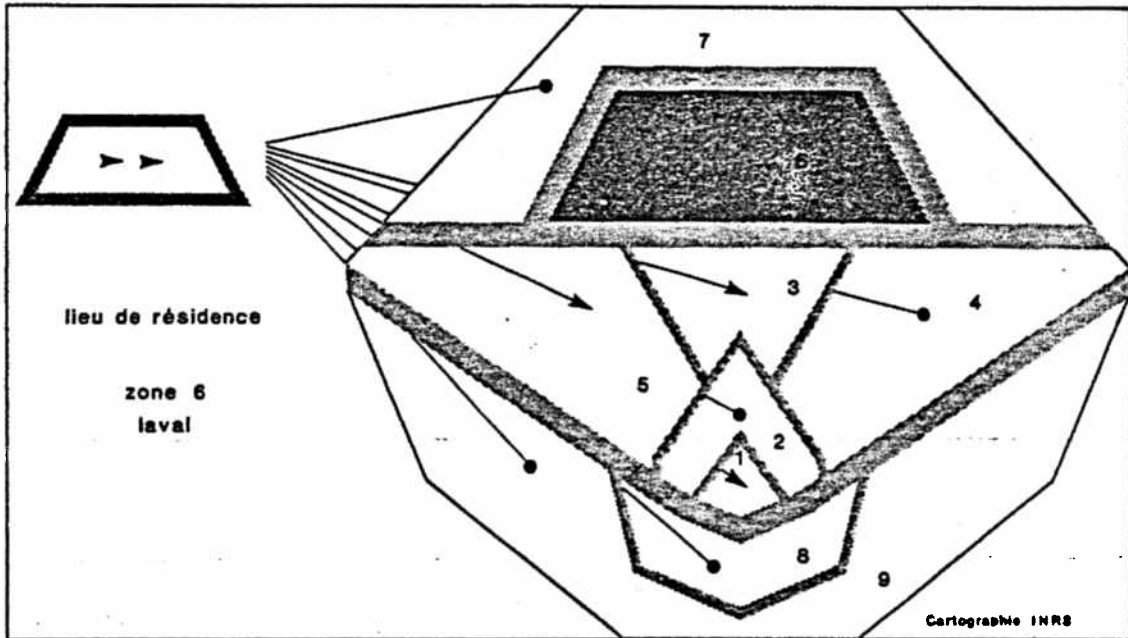
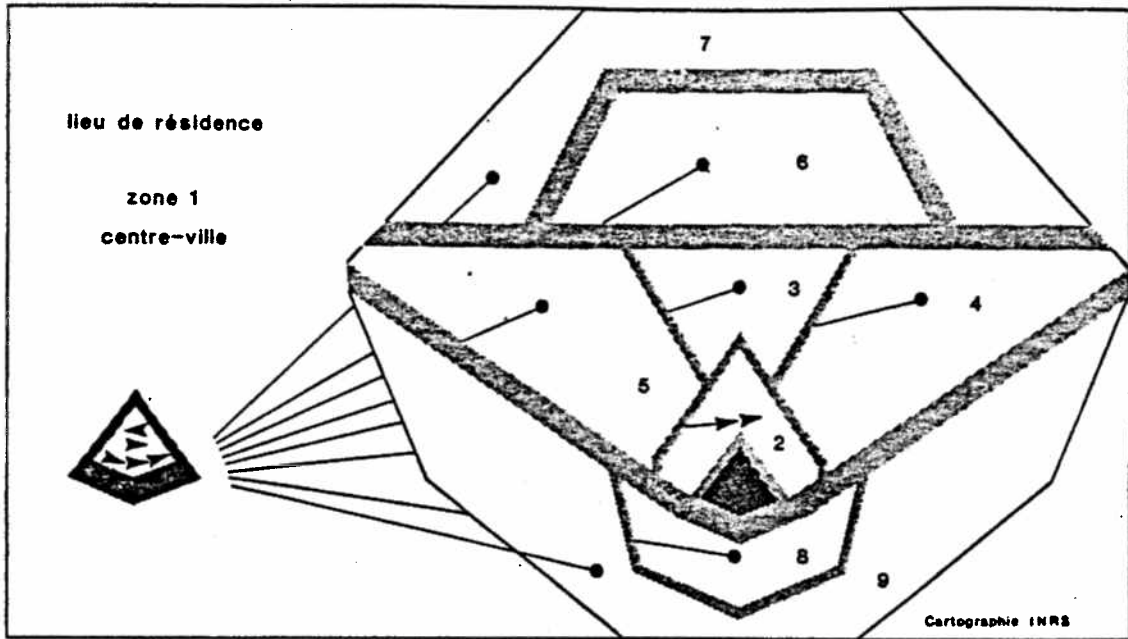
Tableau 2.5

Répartition des mises en chantier 1971-1976, par type de logement

Région	Type	Isolées	Jumelées ou duplex	En rangée	Appartements ou autres	Total
Iles de Montréal	N	8,506	2,715	4,244	61,173	76,638
	%	11	4	5	80	
Rive Nord	N	22,999	2,612	661	12,332	38,604
	%	60	7	2	32	
Rive Sud	N	29,351	456	497	20,868	51,172
	%	57	1	1	41	
Total	N	78,343	6,783	5,806	110,343	201,275
	%	39	3	3	55	

Source: Francine Dansereau et Gérald Fortin, (1979) p. 71

La région métropolitaine de Montréal présente donc une dispersion des types d'habitation et des emplois. Pourrait-il en résulter une tendance majeure des destinations de travail? L'enquête origine-destination, de la CTCUM en 1978, ne démontre aucune structure définie. Il existe une dispersion des lieux de travail peu importe le lieu de résidence considéré. Seuls les ménages habitant la proche banlieue de la rive sud ont une plus forte propension à travailler au centre-ville.



Destinations de travail de la population active des zones centre-ville, Laval et proche banlieue rive sud

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

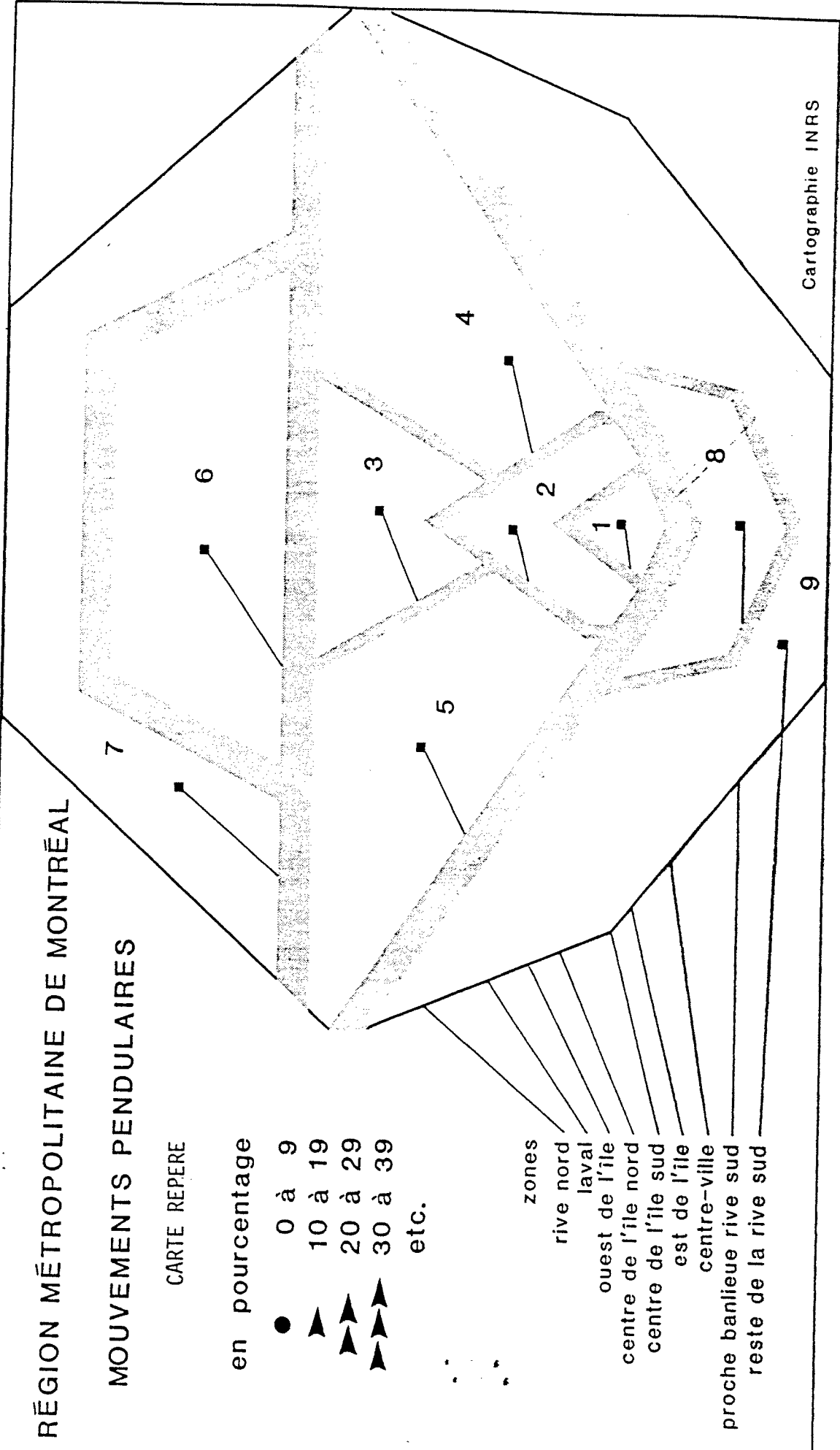
MOUVEMENTS PENDULAIRES

CARTE REPERE

en pourcentage

- 0 à 9
- ▶ 10 à 19
- ▶▶ 20 à 29
- ▶▶▶ 30 à 39
- etc.

- zones
- rive nord
- laval
- ouest de l'île
- centre de l'île nord
- centre de l'île sud
- est de l'île
- centre-ville
- proche banlieue rive sud
- reste de la rive sud



Cartographie INRS

2.22 Application du modèle américain à Montréal

Dans la présente étude, nous utiliserons un modèle américain pour expliquer la distance résidence-travail de ménages montréalais. Aucune étude sur la localisation n'a été effectuée pour la ville de Montréal. Cette étude constituera donc un test de la performance du modèle américain adapté pour l'agglomération montréalaise. Déjà on peut entrevoir des difficultés à appliquer ce modèle au contexte montréalais. Fondamentalement, les caractéristiques démographiques et personnelles demeurent très pertinentes pour la ville de Montréal. Cependant, l'expérience de cette ville diffère de celles du contexte américain, sur les points de dispersion des emplois, des résidences et des revenus des ménages ainsi que sur l'appréciation du milieu urbain par ses habitants.

On connaît l'importance de la structure urbaine dans la détermination de la distance séparant l'emploi de la résidence. Nous avons déjà indiqué que Montréal présentait une bonne dispersion des emplois, quelle que soit l'occupation, à travers toute la région métropolitaine. De plus on y rencontre dans la majorité des secteurs les différents types d'habitation. Les contraintes imposées par l'occupation des travailleurs et le choix du type d'habitation perdront ainsi de leur pouvoir explicatif. Il en sera de même pour le revenu puisqu'on ne remarque pas de distribution des revenus de façon concentrique autour du centre-ville. Enfin un dernier élément perd de son importance dans la détermination de la localisation à Montréal: les coûts de transport. Cette agglomération permet une bonne accessibilité au centre-ville à la majorité de ses habitants.

Ainsi bien que le modèle conserve la même structure, nous nous attendons à ce que les éléments déterminant le temps de transport de l'homme à son emploi, aient un moins bon pouvoir d'explication que dans le cas des villes américaines. Mais ceci demeure donc une hypothèse à tester.

CHAPITRE 3

DESCRIPTION DES DONNEES

L'analyse que nous présentons dans ce document constitue une étude empirique. Afin de bien interpréter les résultats, il importe de comprendre avec exactitude les définitions et les limites des données sur lesquelles se basent l'étude. A travers ce chapitre nous présenterons notre échantillon de base et les caractéristiques des variables les plus pertinentes à notre analyse. Les données utilisées dans cette étude ont été fournies par l'I.N.R.S. Urbanisation. Cet organisme a effectué une enquête en 1977 sur les nouveaux espaces résidentiels (NER), constitués au cours de la période 1971-1976, dans les régions métropolitaines de Québec et de Montréal. Cette enquête avait pour but d'étudier les caractéristiques de cette population. La méthodologie d'échantillonnage et l'échantillon obtenu seront exposés au cours du présent chapitre.

3.1 Méthodologie d'échantillonnage

Un NER est constitué de tout ensemble d'au moins 500 logements à Montréal et d'au moins 250 logements à Québec, logements construits entre 1971 et 1976 et implantés de façon continue dans l'espace. Pour les centres-villes, la définition est élargie à une concentration d'au moins 500 ou 250 logements implantés de façon discontinue à l'intérieur d'un quadrilatère dont les côtés ne dépassent pas un quart de mille chacun.

Cette définition a pour but d'éliminer les petits projets constituant du "remplissage" dans le tissu urbain.

L'univers total des NER en compte 85. L'échantillon de 43 NER est bâti de façon à être représentatif d'une typologie des NER construite à partir de huit caractéristiques mesurées sur l'ensemble de l'univers: la région, le type d'habitat, la taille du NER, la distance-temps par rapport au centre-ville (en automobile), la qualité relative de la construction, le mode d'occupation, la continuité par rapport à l'urbanisation antérieure et la planification de l'ensemble.

3.2 Description générale de l'échantillon

3.2.1 Comparaison de l'échantillon à l'univers des constructions

Le tableau 3.2 nous permet de comparer l'univers et l'échantillon des NER à la construction totale entre 1971 et 1976. On peut aussi comparer le nombre de NER dans l'univers et l'échantillon grâce au tableau 3.2.

Tableau 3.1

Nombre de logements dans les NER par rapport au nombre total de logements construits de 1971 à 1976

	a	b	c Construction totale	a/c	b/c
	Echantillon des NER (43)	Univers des NER (85)	1971-1976		
Québec	5,299	9,914	34,861	15 %	28 %
Île de Montréal	9,506 ^a	24,156 ^a	76,638	12 %	32 %
Rive nord	5,396	9,727	38,604	14 %	25 %
Rive sud	7,325	12,660	51,172	14 %	25 %
Total	27,526	56,975	201,275	14 %	28 %

a. Ces chiffres ne comprennent pas les 1,003 logements du Rockhill, 2,076 des 3,103 logements de l'Île-des-Soeurs et 262 des 1,275 logements de Longueuil 2 construits avant 1971. Si on les ajoute, les pourcentages passent à 16 % pour le a/c et à 36 % pour le b/c de l'île de Montréal. Pour la rive sud, seul le a/c change; il passe à 15 %.

Source: Francine Dansereau et Gérald Fortin. (1979) p.30

Tableau 3.2

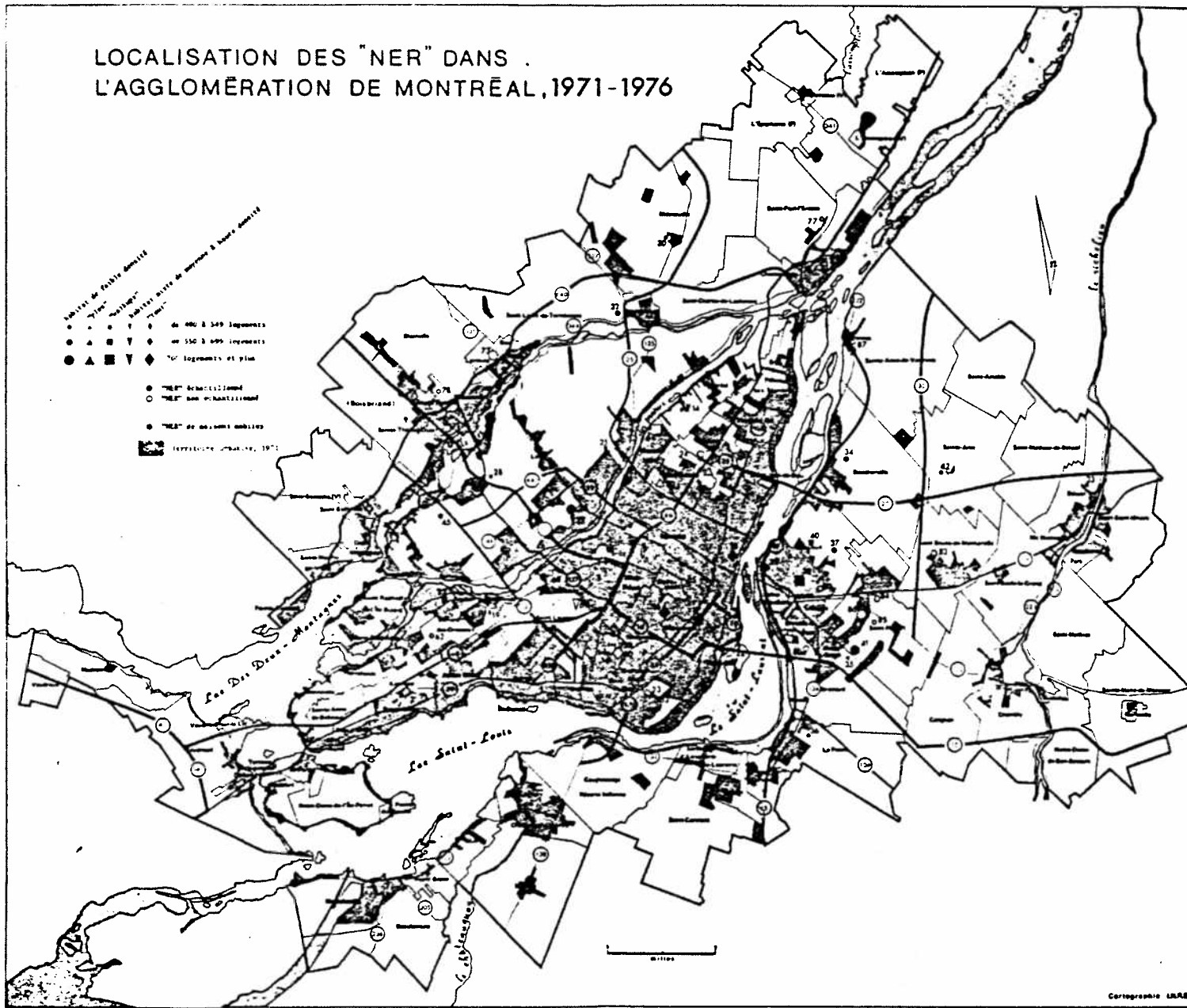
Nombre de NER dans l'univers et dans l'échantillon

	Nombre dans l'univers	Nombre dans l'échantillon
Québec	24	12
Ile de Montréal	24	11
Rive Nord	17	9
Rive Sud	20	11
Total	85	43

Source: Francine Dansereau et Gérald Fortin. (1979) p. 25

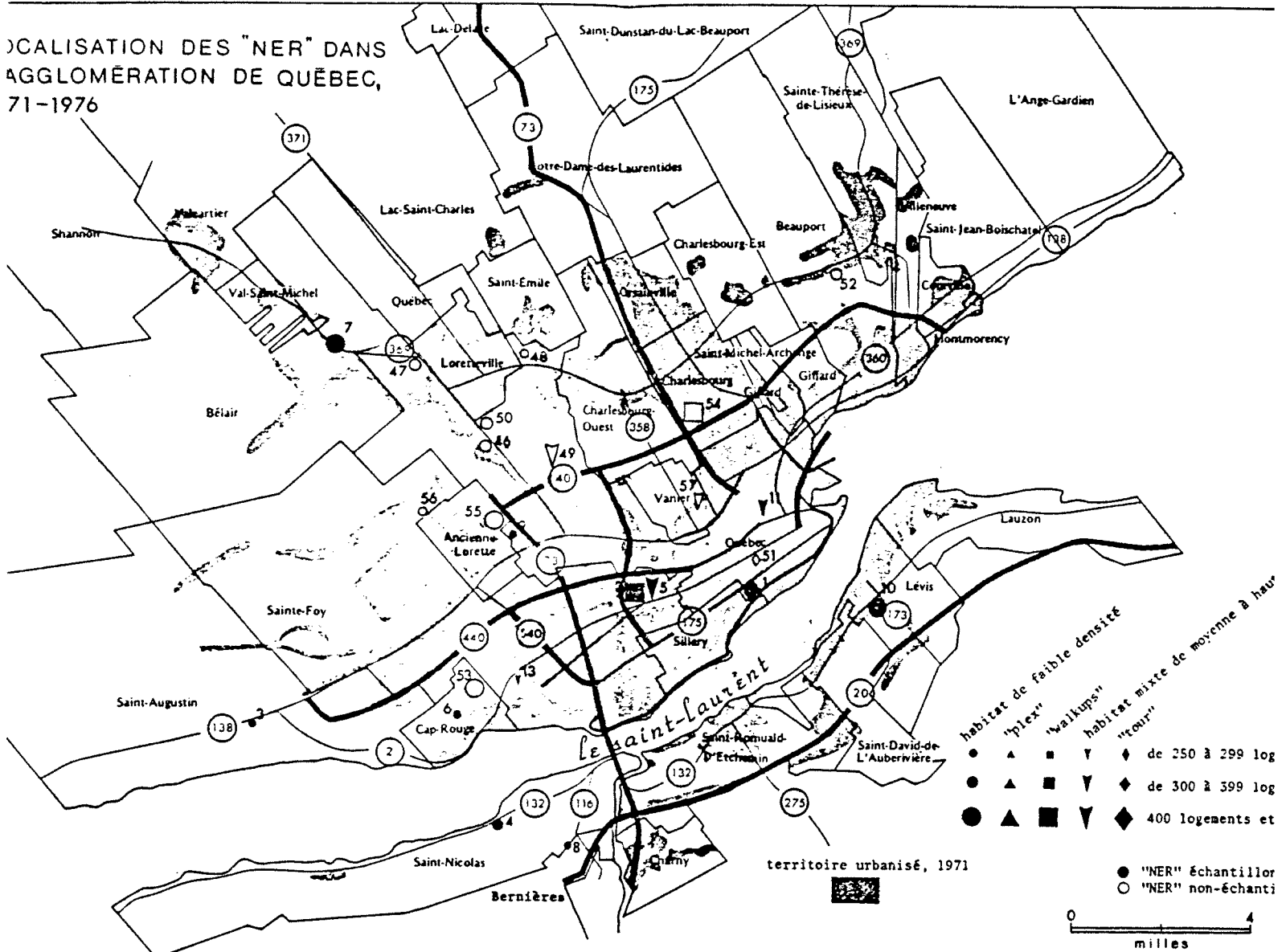
En général le nombre de NER dans l'échantillon représente la structure par région, quant au nombre de logements construits de 1971 à 1976.

On note une certaine "sur-représentation" de l'île de Montréal relativement aux deux autres classes de la même région. Ce fait s'explique par la définition des NER qui tend à privilégier les formes plus denses d'habitat. Pour une vision globale de la localisation des NER, on pourra consulter les cartes 1 et 2.



Carte 1

LOCALISATION DES "NER" DANS
AGGLOMÉRATION DE QUÉBEC,
1971-1976



Cartograph

Carte 2

3.22 Echantillon étudié

L'échantillon dont nous disposions initialement a été tronqué pour effectuer notre étude. Seuls les ménages comptant un homme possédant un emploi ont été retenus.

De plus la ville de Québec fut exclue de l'échantillon. On retrouve à Québec une structure assez particulière, avec deux importants centres d'emploi. Une analyse du temps de transport à l'emploi devient alors très complexe puisque les emplois ne sont pas regroupés autour d'un même point. De fait la théorie présentée aux premiers chapitres ne s'applique pas à ce genre de structure urbaine. Nous n'avons donc conservé que la région métropolitaine de Montréal pour notre analyse. Les emplois y sont assez uniformément dispersés autour du centre-ville, en diminuant de densité à mesure qu'on s'éloigne du centre. De plus, le fait de n'étudier qu'une région métropolitaine, nous permet d'obtenir un environnement constant, tant au point de vue prix et offre de logements que de la structure des salaires.

3.23 Comparaison générale des villes de Montréal et de Québec

Avant d'éliminer la ville de Québec de notre échantillon, nous devons d'abord procéder à une étude comparative des deux villes pour vérifier s'il y a un biais causé par le retrait de la ville de Québec.

Les populations de ces villes ne présentent aucune différence significative au niveau socio-économiques i.e. pour les caractéristiques de revenu, d'âge, du nombre d'enfants, des pourcentages de couples et de femmes au travail, du mode d'occupation et pour la durée de la résidence actuelle.

Par ailleurs, la structure urbaine diffère. Ainsi le tableau 3.3 nous indique que les logements offrent en moyenne un plus grand nombre de pièces à Montréal et sont moins dispendieux. De plus le temps de transport à l'emploi du chef et du conjoint est inférieur de 10 minutes à Québec comparativement à Montréal. Il va de soi que les coûts de transport à Québec sont moindres.

Tableau 3.3

Comparaison de l'échantillon pour Montréal et Québec

	Différence significative*	Montréal	Québec	Moyenne de l'échantillon
Temps de transport de l'homme (min.)	S	27.3652	18.0563	24.5133
Temps de transport de la femme (min.)	S	26.0966	15.8301	22.5508
Nombre de pièces	S	4.6766	4.3060	4.5632
Dépenses de logement/mois (\$)	S	324.1535	356.5333	334.5762
Qualité (\$/ pièce)	S	76.6590	92.0070	81.4780
Revenu de l'homme (\$)	NS	17 976.1564	18846.8191	18267.70
Revenu de la femme (\$)	NS	10 433.1384	10 347.3966	10403.88
Autres revenus (\$)	NS	1 030.9351	1 006.4752	1023.0293
Revenu global (\$)	NS	22 092.6151	23 345.9153	22495.9308
Age du chef	NS	37.1769	36.6289	37.0030
Nombre d'enfants	NS	1.2767	1.1509	1.2372
Nombre d'heures de travaux ménagers	NS	4.6878	4.1004	4.5045
Proportion du revenu familial gagné par la femme	NS	12.8019	14.2014	13.2511
Coûts de transport (\$)	S	104.2377	89.6533	99.6353
Proportion de couples		80.8%	76.7%	
Durée de la résidence actuelle(an)	NS	3.0437	3.0568	3.0479
Proportion de femmes au travail	S	39.2%	40.3%	
Proportion de francophones		88.6%	100%	
Proportion de propriétaires		59.9%	63.5%	

* S indique une différence significative au niveau 95% tandis qu'elle est non significative avec NS.

3.3 Description sommaire du statut socio-économique de la clientèle des NER dans leur ensemble

La présente section ne vise pas une description statistique des variables socio-économiques, mais tend simplement à donner une idée générale de la clientèle des NER de Montréal.

3.31 Composition des ménages

La majorité des ménages sont des couples ayant des enfants, suivis des couples sans enfant tel qu'indiqué au tableau 3.4. La moyenne des ménages comptent 3 membres. On note cependant au tableau 3.5 un groupement important des ménages dont la taille varie de 2 à 4 membres. Ainsi on observe au tableau 3.6 une moyenne de 1.28 enfants par ménage. Les ménages monoparentaux constituent une classe marginale avec seulement 5.2% de l'échantillon.

Tableau 3.4

Types de ménage de l'échantillon¹

	Nombre de ménages	Fréquence (%)
couples avec enfants	407	58.6
couples sans enfant	154	22.2
ménages monoparentaux	36	5.2
personnes seules sans enfant	97	14.0
total	694	

1. A moins d'indications contraires, les tableaux présentés ci-après ne sont basés que sur les données de Montréal.

Tableau 3.5

Taille des ménages de l'échantillon

Nombre de membres du ménage	Nombre de ménages	Fréquence (%)	Fréquence cumulée (%)
1	97	14.0	14.0
2	155	22.3	36.3
3	136	19.6	55.9
4	202	29.1	85.0
5	74	10.7	95.7
6	22	3.2	98.8
7	7	1.0	99.9
8	1	0.1	100.00

Tableau 3.6

Nombre d'enfants résidents avec leurs parents

Nombre d'enfants du ménage	Nombre de ménages	Fréquence (%)	Fréquence cumulée (%)
0	250	36.0	36.0
1	134	19.3	55.3
2	214	30.8	86.2
3	69	9.9	96.1
4	20	2.9	99.0
5	5	0.7	99.7
6	2	0.3	100.0

3.32 Scolarité

Les personnes de l'échantillon possèdent une scolarité relativement élevée comme on le voit au tableau 3.7, 25.6% des chefs de ménages possèdent au moins 15 ans de scolarité c'est-à-dire qu'ils ont poursuivi des études universitaires, comparativement à 22% dans les villes de Montréal et Québec.

Seuls 13.5% des individus ont quitté le système scolaire avant la neuvième année, tandis que 44.8% des gens possèdent de 8 à 13 ans de scolarité. Ainsi, les chefs de ménages de notre échantillon possèdent un niveau de scolarité supérieur à la moyenne des régions considérées.

Tableau 3.7

Niveaux de scolarité à travers l'échantillon

Niveau de scolarité	Hommes de Montréal*	Hommes de Québec*	Chefs de ménage de l'échantillon	Chefs de ménage de l'échantillon de Montréal
8 ans et moins	29.90%	28.17%	12.8%	13.5%
8-13 ans	35.66%	34.93%	42.8%	44.8%
13-15 ans	11.98%	14.51%	16.3%	13.5%
15 ans et plus	22.46%	22.38%	28.7%	25.6%

* Sources: Statistique Canada

3.33 Statut d'emploi

Aucun groupe social ne domine l'échantillon, tel qu'indiqué au tableau 3.8.

Le chômage n'atteint que faiblement la clientèle des NER. Seuls 3.0% des hommes et 1.6% des femmes en sont affectés. Par ailleurs moins de la moitié des femmes (43.8%) se trouvent sur le marché du travail. Pourtant une étude effectuée par Turcotte et Lavigne (1980)

Tableau 3.8

Position sociale de la population masculine et féminine active dans les NER et dans l'ensemble du Montréal et du Québec métropolitains^a

Population des NER, 1978 (%)		Position sociale	Population Montréal et Québec métropolitains, 1977 (%) ^a	
H	F		H	F
13,8	3,1	- Cadres supérieurs, professions libérales	13,0	3,6
36,1	36,3	- Cadres moyens et techniciens	25,0	24,3
15,2	44,8	- Petits cols blancs	17,3	50,4
12,6	10,1	- Personnel de service	13,2	11,5
19,0	5,0	- Ouvriers	26,9	9,0
3,2	0,7	- Artisans et petits commerçants	4,7	1,3

Coefficients de dissimilarité^b: $\Delta H = 12,0 \%$, $\Delta F = 12,1 \%$.

- a. Les données utilisées pour établir cette comparaison proviennent de la recherche IFAQ, dirigée par Paul Bernard et Jean Renaud, professeurs à l'Université de Montréal.
- b. Les coefficients de dissimilarité nous renseignent sur les écarts entre deux distributions: ils mesurent le pourcentage d'individus de l'un ou l'autre groupe qu'il faudrait déplacer pour observer des distributions identiques pour une variable donnée mathématiquement; ce coefficient se calcule de la façon suivante:

$$\Delta = \frac{\sum_i |f_{i1} - f_{i2}|}{2},$$

soit la sommation en valeurs absolues des différences entre les distributions, divisée par deux.

Source: Geneviève Turcotte et Marie Lavigne. (1980) p. 34

nous démontre qu'à l'époque de l'entrée dans le premier logement autonome, logement distinct de celui des parents, (tableau 3.9), la proportion des femmes actives atteignait presque celle des hommes. Il est cependant difficile de comparer ces deux taux d'activité puisque le moment d'entrée dans le premier logement autonome ne fait pas référence

à une date précise dans le temps. Selon les femmes impliquées, ce moment peut s'échelonner sur plusieurs années. On peut donc spéculer que le retrait de la main-d'oeuvre des femmes est dû aux maternités conjuguées à une plus grande stabilité de l'emploi et du revenu du mari.

Tableau 3.9

Position sociale de la population masculine et féminine active des
NER au moment de l'entrée dans le premier logement autonome.
(%)

	H	F
Cadres supérieurs et professions libérales	5,0	0,5
Cadres moyens et techniciens	28,5	21,6
Petits cols blancs	23,7	51,1
Personnel de service	13,2	13,4
Ouvriers	26,3	12,1
Artisans et petits commerçants	2,1	1,2
Agriculteurs	1,2	0,1
Pourcentage d'actifs	84,6 %	81,7 %

Source: Geneviève Turcotte et Marie Lavigne. (1980) p. 36

Données relatives aux villes de Montréal et Québec.

Une étude effectuée par P. Bernard et J. Renaud du Département de sociologie de l'Université de Montréal nous indique des biais de représentation de la clientèle des NER comparativement aux populations de Montréal et de Québec, ce qui n'est pas surprenant après le biais que nous avons constaté dans les niveaux de scolarité.

Tableau 3.10

Comparaison de la structure sociale de l'échantillon
et de la population

	Représentation à l'intérieur de l'échantillon	de la population
Ouvriers	19%	26.9%
Frange supérieure des classes moyennes	36,1%	25%

Source: Geneviève Turcotte et Marie Lavigne. (1980) p. 37.
Données relatives aux villes de Montréal et Québec.

3.34 Revenu des ménages

Lorsque l'on considère le revenu brut des ménages (tableau 3.11) on constate que 69.7% des individus percevaient de \$10 000 à \$30 000 en 1977. Les NER ne sont pas seulement l'attribut de ménages aisés puisque seuls 15.8% d'entre eux déclarent un revenu supérieur à 30 000\$.

Tableau 3.11

Revenu brut des ménages de l'échantillon

	Nombre de ménages	Fréquence (%)
Moins de 10 000\$	53	7.6
10 000\$ à 20 000\$	259	37.3
20 000\$ à 30 000\$	225	32.4
30 000\$ à 40 000\$	85	12.2
40 000\$ à 50 000\$	12	1.7
50 000\$ à 60 000\$	8	1.2
60 000\$ à 70 000\$	2	0.3
70 000\$ à 80 000\$	3	0.4
80 000\$ à 90 000\$	47	6.8

3.4 Description des caractéristiques du logement

3.41 Type de bâtiment et nombre de pièces

Le type de bâtiment de loin le plus populaire est l'unifamiliale isolée (tableau 3.12). 42.7% des ménages l'ont choisi, suivi des maisons appartement (33.8%). Les logements comprennent en moyenne 4.7 pièces. Au tableau 3.13, on note un regroupement principal entre 3 et 6 pièces.

Tableau 3.12

Types de bâtiment à travers l'échantillon

	Nombre de ménages	Fréquence (%)
Unifamiliale isolée	296	42.7
Unifamiliale jumelée	58	8.4
Unifamiliale en rangée	38	5.5
Plex de 6 logements au max	13	1.9
Plex de 7 logements et plus	31	4.5
Maison appartement de moins de 4 étages	103	14.8
Maison appartement de 4 étages et plus	132	19.0
Maison mobile	23	3.3

Tableau 3.13

Nombre de pièces des logements de l'échantillon

Nombre de pièces	Nombre de ménages	Fréquence (%)
1	6	0.9
2	56	8.1
3	66	9.5
4	121	17.4
5	174	25.1
6	193	27.8
7	17	2.4
8	4	0.6
Non répondants	54	8.2

3.42 Mode d'occupation

Le choix du mode d'occupation (tableau 3.14) s'effectue légèrement en faveur de la propriété (59.3%). La co-propriété, catégorie distincte de la propriété, n'attire encore qu'une clientèle très minoritaire (0,6%).

Tableau 3.14

Modes d'occupation des ménages de l'échantillon

	Nombre de ménages	Fréquence (%)
Propriétaire	411	59.2
Locataire	278	40.1
Co-propriétaire	4	0.6
Non répondants	1	0.1

3.43 Dépenses de logement

Quant aux dépenses de logement, la majorité du ménages y attribuent de \$200 à \$400 par mois (tableau 3.15). Ces dépenses, en plus du coût du logement, comprennent le chauffage, l'eau chaude,

l'électricité et les assurances. Chez les locataires la taxe d'eau est incluse, alors qu'on considère toutes les taxes locales pour les propriétaires. La variable est construite de telle façon que le loyer payé par les locataires soit comparable au remboursement en capital et intérêt chez les propriétaires. Pour une meilleure homogénéité des données, une valeur est attribuée à la présence de cuisinière, réfrigérateur et de stationnement. Cette valeur est ajoutée au coût du loyer lorsque ces éléments ne sont pas inclus dans le prix du loyer. De plus les coûts d'entretien sont inclus dans les dépenses de logement pour les propriétaires. En général, les NER se comparent donc assez bien aux logements de la région métropolitaine.

Tableau 3.15

Dépenses mensuelles de logement des ménages
de l'échantillon

Dépenses mensuelles de logement	Nombre de ménages	Fréquence (%)
0\$ - 100\$	0	0
100\$ - 200\$	30	4.3
200\$ - 300\$	284	40.9
300\$ - 400\$	186	26.8
400\$ - 500\$	102	14.7
500\$ - 600\$	18	2.6
600\$ - 700\$	10	1.4
700\$ - 800\$	0	0
800\$ - 900\$	0	0
900\$ - 1005\$	2	0.3
Non répondants	62	8.9

Tableau 3.16

Comparaison des dépenses de logements des NER
et de la région de Montréal

	Propriétaires		Locataires		Différences	
	Montréal	NER	Montréal	NER	Propriétaires	Locataires
Dépenses mensuelles(\$)	275	366	187	265	33%	41%
Taux effort moyen	14.2%	17.9%	14.9%	17.3%	3.7	2.4

Source: Enquête des NER et Statistique Canada

* Le taux d'effort moyen est obtenu en divisant le revenu moyen par les dépenses de logements

3.5 Etude comparative des différentes classes de ménage

L'étude comparative des principales variables à travers les différentes classes de ménage est intéressante. On peut y observer des différences de comportements selon les catégories de ménages et mieux situer les processus de choix des ménages.

Nous décrirons principalement l'échantillon utilisé pour l'étude de la localisation du ménage i.e. n'incluant que les ménages dont le chef est un homme au travail. Nous ferons aussi certaines annotations au sujet de l'échantillon servant à l'analyse du mode d'occupation où l'on retrouve tous les types de ménages, au travail ou à la retraite. Ces échantillons, auxquels nous ferons référence par les appellations d'échantillon restreint et global respectivement, ne couvrent que la ville de Montréal. Les données relatives à l'échantillon restreint sont présentées au tableau 3.17, alors que celles de l'échantillon global sont disponibles à l'annexe A.

Débutons par l'analyse de notre échantillon restreint.

3.51 Caractéristiques socio-démographiques

Dans la classe des variables socio-démographiques, on note que les couples traditionnels ont, en moyenne, plus d'enfants que les couples de deux travailleurs; 2.11 comparativement à 1.79. Par ailleurs ces deux types de ménages possèdent un niveau de scolarité comparable à celui de l'échantillon. Dans l'échantillon global, annexe A, le plus faible niveau de scolarité (10,6) est enregistré chez les ménages traditionnels sans enfant suivis par les ménages monoparentaux dont le chef est une femme (11,17) et les femmes seules (11,78). A l'opposé, les hommes seuls possèdent la scolarité la plus élevée (14,5).

3.52 Statut d'emploi et revenu

Il est difficile d'analyser ainsi la distribution des occupations, telles que définies au tableau 3.18, à travers les types de ménages car elles ne sont que faiblement regroupées. On peut cependant noter, en référence à l'échantillon global, que 27% des couples traditionnels sans enfant sont retraités, de même que 33% des femmes seules, d'où leurs faibles revenus. De façon similaire, la proportion de 43% des femmes chefs de familles qui sont ménagères explique le fait que ce type de ménage présente le plus faible revenu (11259\$). Quant aux femmes considérées travailleurs secondaires, on les retrouve en

grande partie comme employées de bureau: 63,1% des femmes sans enfant exercent ce métier, tandis que cette proportion passe à 30,5% pour celles qui ont des enfants.

Les ménages de deux travailleurs ont un revenu total nettement plus élevé. Ils enregistrent un revenu entre 26 000\$ comparativement à un revenu de 15 000\$ à 21 000\$ chez les ménages où seul l'homme possède un emploi. Etant donné la scolarité et l'occupation du chef comparables aux ménages traditionnels, on attribue l'augmentation de revenu au deuxième travailleur.

3.53 Distance résidence - emploi

Considérons maintenant les variables relatives à l'emploi dans notre échantillon restreint.

Le chef du ménage réside plus loin de son emploi si des enfants sont présents, quel que soit le nombre de travailleurs dans le ménage. La notion de distance utilisée est définie selon le nombre de secteurs de recensement traversés par une ligne droite reliant les points de départ et d'arrivée. Cette façon de calculer la distance essaie de prendre en compte la densité de la circulation automobile. De fait, les secteurs de recensement sont définis selon la densité urbaine. Les secteurs du centre-ville sont ainsi très rapprochés tandis que ceux situés en périphérie sont beaucoup plus vastes. Bien que cette

définition de la distance ne soit pas idéale, nous présentons les données en ces termes puisqu'ils sont les seuls à notre disposition, à titre d'indication.

On peut ainsi observer que les hommes seuls présentent la plus faible distance résidence-emploi. Relativement à l'échantillon global chez les femmes, celles qui sont chefs de ménages monoparentaux parcourent une plus grande distance que celles vivant seules, ce qui est contraire à nos attentes. Toutefois l'écart est faible. Quand à la distance de la résidence au travail du conjoint, elle diminue avec la présence d'enfants, en accord avec la théorie.

3.54 Nombre de voitures à l'intérieur du ménage

Le nombre de voitures offre une progression intéressante, selon les besoins et revenu des ménages. Ainsi, on peut classer, d'après l'annexe A, les types de ménages selon le nombre moyen de voitures: femmes seules (0,35), chefs de familles monoparentales (0,52), hommes seuls (0,73) et chefs de familles monoparentales, (0,80) couples traditionnels sans enfant (0,79) ménages traditionnels avec enfants (1,13) et ménages à deux travailleurs sans enfant (1,13), et finalement les ménages de deux travailleurs avec enfants (1,28).

3.55 Caractéristiques du logement

3.551 Mode d'occupation et type d'habitation

Analysons maintenant les variables d'habitation de l'échantillon global.

Sans surprise, on note que la propriété est plus répandue chez les ménages ayant des enfants, environ 80% d'entre eux sont propriétaires. Les couples de deux travailleurs sont aussi principalement propriétaires mais dans une proportion moindre (48%).

Les célibataires (avec ou sans enfant) affichent des proportions élevées de locataires, se situant autour de 93%. Pour les différents ménages on observe le type de bâtiment associé à chacun de ces modes d'occupation, l'unifamiliale chez les propriétaires et les plex chez les locataires.

3.552 Nombre de pièces

Le nombre de pièces croît avec la présence d'enfants, de même que les dépenses de logement, bien que les ménages de deux travailleurs encourrent des dépenses légèrement supérieures. Tel qu'on pourrait s'y attendre, les ménages d'un seul conjoint habitent des logements plus petits, de 2.75 pièces en moyenne sauf pour les femmes chefs de famille monoparentale, et enregistrent des dépenses plus faibles. Il faut cependant noter que les femmes chefs de famille monoparentale résident dans des appartements plus grands que ceux des hommes ou femmes vivant

seuls. Leur logement est constitué en moyenne de quatre pièces. De plus ces femmes présentent les dépenses de logement les plus faibles (239\$) ce qui nous porte à croire que leurs logements sont de qualité inférieure à ceux des autres types de ménages.

3.553 Processus d'habitation

Quant à la variable du processus d'habitation, tous les types de ménages considèrent en majorité en être à une étape (ainsi noté dans le questionnaire), mais une plus grande proportion de couples répondent habiter la résidence qui constitue l'aboutissement de leur processus d'habitation.

Tableau 3.17

Caractéristiques des différents types de ménage

<u>Habitation</u>	Echantillon restreint	Hommes seuls		Hommes monoparentaux		Traditionnels sans enfant		Traditionnels avec enfant		2 travailleurs sans enfant		2 travailleurs avec enfants	
		loc	loc	loc	loc	prop	prop	prop	prop	prop	prop	prop	prop
Mode d'occupation	1oc (87.5)	2,79	6,00	4,05	5,34	4,41	5,29	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Type d'habitation	plex (56.3)	unif. isolé 1 niv. (87.5)	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (47.5)	unif. isolé 1 niv. (81.0)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Nombre de pièces	4,97 S.	2,79	6,00	4,05	5,34	4,41	5,29	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Processus habitation comme étape (%)		88.9	100	64.2	67.8	75.0	61.9	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Durée de la résidence actuelle (années)	3,10	2,56	2,75	2,57	3,40	2,39	3,34	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Dépenses de logement (\$)	336,87 S	257,87	507,00	290,88	335,08	339,52	360,67	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Superficie (pi ²)		-720 (48.11)		1200+ (33)	960-1199 (45.7)	720-959 (38.0)	960-1199 (44.7)	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)
Heures de travaux ménagers de l'homme	5,49	6,13	9,00	6,81	4,74	5,14	6,53	unif. isolé 1 niv. (50.0)	unif. isolé 1 niv. (59.1)	unif. isolé 1 niv. (37.9)	unif. isolé 1 niv. (60.3)	unif. isolé 1 niv. (82.4)	unif. isolé 1 niv. (60.3)

1. Pour les variables présentant des classes pour lesquelles une moyenne ne peut être calculée, nous présentons le mode, i.e. la classe possédant la plus haute fréquence, en précisant cette dernière entre parenthèses.

2. S indique une différence significative à 95% à travers les différents types de ménages.

<u>Distance transport</u>	Echantillon restreint	Hommes seuls	Hommes monoparentaux	Traditionnels sans enfant	Traditionnels avec enfants	2 travailleurs sans enfant	2 travailleurs avec enfants
Distance résidence-travail chef (nb de secteurs de recensement)	6,76 S	4,50	5,75	4,75	7,11	6,45	7,15
Distance résidence-travail conjoint (nb de secteurs de recensement)	6,84 S	5,00	4,00	4,00	8,16	7,02	6,25
Distance entre emplois de l'homme et de la femme (nb de secteurs de recensement)	6,10		2,50		6,58	6,31	5,76
Nombre de voitures	1,14 S	0,80	1,0	1,00	1,12	1,11	1,29
Automobile comme moyen transport chez les hommes (%)		64.5	100	81.0	83.1	72.8	80.9
Automobile comme moyen transport chez les femmes (%)						40.7	60.8
Temps de transport pour les hommes (min.)	27,37 S	22,78	30,00	24.57	27.96	26,36	28,59
Temps de transport pour les femmes (min.)	27,36					31,82	23,96

Socio-démographique

	Echantillon restreint	Hommes seuls	Hommes monoparentaux	Traditionnels sans enfant	Traditionnels avec enfants	2 travailleurs sans enfant	2 travailleurs avec enfants
Taille du ménage	1,70 S	1	3,75	2,29	4,18	2,01	3,86
Nombre d'enfants résidents	1,41 S	0	2,75	0	2,11	0	1,79
Scolarité du chef	13,25	15,13	16,00	12,00	12,92	14,00	12,90
Occupation de l'homme (ref. tableau 3.18)	9 (19.4)		aucune	15-17-18	17 (15.9)	10 (16.7)	17 (17.7)
Occupation de la femme (ref. tableau 3.18)				92 (100)	92 (100)	12 (63.1)	12 (30.5)
Revenu total (\$ 1977)	23,465 S	20,272	21,920	18,541	20,978	26,047	27,281
Revenu du chef (\$ 1977)	18,473	19,089	21,500	17,861	19,858	15,799	17,798
Revenu du conjoint (\$ 1977)	8,460 S	0	0			10,551	9,565
Enfants de moins de 3 ans	0,2620	0	0	0,08	0,42	0	0,30
Age du chef	34,86 S	33,44	36,67	43,86	35,40	30,82	35,97

Tableau 3.18Liste des catégories retenues

0. Non-répondant
1. Industriels et gros commerçants (prop. de capitaux)
2. Cadres supérieurs du secteur privé (ex.: P.D.G., vice-présidents et directeurs généraux)
3. Professionnels du secteur privé (ex.: ingénieurs, experts-comptables, avocats)
4. Membres des professions libérales (médecins, avocats, pharmaciens, architectes, etc... à condition qu'ils soient à leur compte)
5. Hauts fonctionnaires et professionnels de l'administration publique
6. Professeurs (niveau collégial et universitaire) et chercheurs
7. Petits commerçants
8. Cadres moyens de l'entreprise et de l'administration publique (ex.: chef du personnel, administrateurs, comptables, vérificateurs)
9. Professionnels de niveau moyen ou "employés professionnels" (ex.: infirmières, ergothérapeutes, instituteurs, travailleurs sociaux plus l'ensemble des professions dites intellectuelles)
10. Techniciens
11. Agents d'encadrement immédiat (ex.: chefs de bureau, chef de rayon, inspecteurs)
12. Employés de bureau et de commerce
13. Police et armée
14. Technico-commerciaux (personnel rétribué par des commissions: représentants de commerce, agents d'assurance, courtiers et négociants en valeurs)

15. Métiers de service (employés d'hôtel et de restaurant, concierges, chauffeurs de taxi et conducteurs de camion, infirmiers non diplômés)
16. Artisans
17. Ouvriers qualifiés et contremaîtres
18. Ouvriers spécialisés et manoeuvres
19. Exploitants agricoles
20. Ouvriers agricoles, pêcheurs et mineurs
21. Petits entrepreneurs (entrepreneurs en construction, électriciens à leur compte, contracteurs peintres)
31. Non-répondant
80. Non-répondant
92. Messagers
93. Retraités
94. Etudiants
95. Chômeurs, handicapés... (inactifs)

3.56 Comparaison des propriétaires et des locataires

Les différences entre les propriétaires et les locataires (tableau 3.19) sont prévisibles: un nombre d'enfants moindre et un revenu plus faible chez les locataires. Lorsque l'on calcule les moyennes, on retrouve 1,6 enfants chez les propriétaires et 0,78 chez les locataires. Quant au revenu familial, les locataires présentent une moyenne de 21 000\$ tandis que celui-ci s'élève pa 24 500\$ chez les propriétaires. Les locataires sont constitués de 7% de retraités alors que cette proportion descend à 1% chez les propriétaires. Ceci explique le niveau plus élevé de l'âge moyen des locataires.

Par rapport à la scolarité du chef, il n'existe aucune différence significative entre les deux groupes.

Notre échantillon ne comporte aucune femme chef du ménage. On note une plus grand porportion de célibataires chez les locataires. Il est intéressant de préciser qu'aucune différence significative n'est observée entre les deux groupes quant aux proportions de femmes au travail ou du revenu du ménage provenant de leur travail.

Tableau 3.19
Principales caractéristiques du ménage
selon le mode d'occupation

	Différence significative entre les deux groupes	Locataires	Propriétaires	Moyenne
Nombre d'enfants	S*	0,78	1,63	1,36
Scolarité du chef	NS	13,33	12,93	13,06
Age du chef	S	35,31	35,88	
Nombre d'enfants de moins de 6 ans	S	0,30	0,66	0,55
Nombre d'enfants de 6 ans et plus	S	0,48	0,97	0,81
Revenu brut du ménage	S	21 160	24 541	23 480
Revenu du chef	S	15 911	19 049	17 976
Revenu du conjoint	NS	9 842	10 670	10 433
Proportion de femmes au travail	NS	43,12%	45,14%	44,51%
Proportion de répondants français	S	80,0%	94,6%	90.0%
Proportion de retraités	S	6,87%	1,1%	2,94%
Proportion habitant une unifamiliale	S	2,9%	92.5%	
Proportion de couples	S	79,37%	98,29%	92,35%
Parents propriétaires	S	62.5%	54.0%	56.67%
Proportion moyenne du revenu du ménage gagné par la femme	S	19.55%	15.62%	16.83%

* S indique une différence significative à 95%

3.6 Biais introduit par la correction ou l'omission de certaines valeurs de variables

Pour effectuer l'étude de la localisation du ménage comme de celle du mode d'occupation, les valeurs manquantes des différentes variables doivent être éliminées. Par le fait même, toutes les réponses du ménage aux différentes questions sont omises. Cette méthode de travail n'affecte que peu la structure de l'échantillon tel que nous le verrons maintenant.

En général il n'y a pas de biais introduit par l'élimination des non-répondants. Toutefois, lorsqu'on omet les valeurs manquantes de la variable temps de transport de l'homme, plusieurs variables sont biaisées. On note alors (tableau 3.20), un biais à la baisse de la scolarité du chef, des variables de revenu et de la proportion de femmes au travail. Par ailleurs, l'âge du chef, la proportion des retraités, le pourcentage du revenu du ménage provenant du travail de la femme et les autres revenus enregistrent un biais à la hausse pour le sous-échantillon omettant les valeurs manquantes du temps de transport de l'homme.

D'autre part, la proportion des propriétaires est biaisée à la baisse lorsque l'on retire de l'échantillon les cas de valeurs manquantes des variables reflétant la proportion des retraités et des femmes possédant un emploi.

Ces quelques remarques ne nous empêcheront pas de poursuivre notre étude. Il faut cependant souligner ces légères divergences afin de les considérer dans l'analyse des résultats.

Ayant une vue générale de notre échantillon ainsi qu'une bonne compréhension de ses possibilités et limites de représentation de la réalité, nous abordons maintenant l'analyse de nos résultats.

Tableau 3.20

Biais introduits par les non-répondants

Variabes dont les valeurs sont manquantes	Sens du biais significatif	Variabes baissées -A-	Moyenne de -A- pour les valeurs manquantes	Moyenne de -A- pour les autres valeurs	Moyenne de -A- pour tout l'échantillon
Temps de transport de l'homme	+	Scolarité du chef	12,0513	13,5769	13,1631
	+	Age du chef	34,8458	41,8106	36,7603
	-	Femme au travail	0,4469	0,2442	0,3953
	+	Retraité	0	0,2208	0,044
	+	Proportion du revenu de la femme dans le revenu du ménage	15,9176	22,3820	17,6725
997: ne sait pas	-	Revenu brut du ménage	23 738	16 925	21 946
998: non réponse	-	Revenu du chef	18 223	10 390	16 088
999: ne s'applique pas	-	Revenu du conjoint	3 856	2 317	3 429
	+	Autres revenus	736	1 973	1 072
	-	Propriétaire	0,6757	0,2815	0,5655
Retraite	-	Revenu du chef	16 756	10 165	16 088
	-	Propriétaire	0,5977	0,2958	0,5655
9: pas de réponse pour l'occupation du chef					
Femme au travail	-	Propriétaire	0,6186	0,3994	0,5655
9: pas de réponse pour l'occupation de la femme					

CHAPITRE 4
RÉSULTATS DU MODÈLE
DE LA LOCALISATION

Un des volets de notre analyse, l'étude de l'influence du travail de la femme sur la localisation, se fait à travers l'analyse des déterminants de la distance séparant la résidence de l'emploi de l'homme. Nous avons donc précisé un modèle de détermination de la distance de la résidence au travail de l'homme caractérisé par le nombre de secteurs de recensement entre ces deux lieux. Ce modèle est défini essentiellement par des caractéristiques démographiques, par des variables relatives au marché du travail ainsi que par les caractéristiques de la résidence. L'estimation de ce modèle s'effectue à l'aide des moindres carrés ordinaires.

L'étude des résultats, présentés ici par groupe de variables, nous permettra de vérifier ou d'infirmer une influence du travail de la femme sur la localisation du ménage.

4.1 Le cycle de vie

4.11 Nombre de personnes dans le ménage

Contrairement à nos attentes, le cycle de vie, caractérisé par la présence d'une femme et d'enfants et par l'âge du chef du ménage, n'a pas d'effet sur le temps consacré par l'homme à se transporter de son emploi à sa résidence. On remarque au tableau 4.1, que les coefficients associés à chacune de ces variables ne sont pas significatifs.

Théoriquement, on prévoyait une augmentation de la demande d'espace avec

TABLEAU 4.1
Résultats du modèle de localisation de base

	(1)	(2)	(3)
Constante	-6,41 (-0,419)*	-6,37 (-0,379)	-5,84 (-0,379)
Présence d'une femme	2,62 (0,675)	2,82 (0,708)	3,41 (0,790)
Nombre d'enfants	0,67 (0,742)	2,88 (0,321)	2,92 (0,326)
Age du chef	0,92 (1,146)	0,92 (1,138)	0,89 (1,102)
Age ² du chef	-0,011 (-1,113)	-0,011 (-1,108)	-0,011 (-1,083)
Durée de la résidence actuelle (années)	0,16 (0,317)	0,17 (0,335)	0,17 (0,344)
Anglais	-3,17 (-1,102)	-3,15 (-1,094)	-3,14 (-1,090)
Autobus	12,46 (4,936)	12,49 (4,936)	12,53 (4,942)
Revenu du ménage	$4,31 \times 10^{-4}$ (1,255)	$4,24 \times 10^{-4}$ (1,229)	$4,28 \times 10^{-4}$ (1,237)
Revenu ² du ménage	$-8,39 \times 10^{-9}$ (-1,622)	$-8,30 \times 10^{-9}$ (-1,600)	$-8,33 \times 10^{-9}$ (-1,605)
Dépenses mensuelles de logement	0,015 (1,633)	0,015 (1,621)	0,015 (1,609)
Femme au travail	3,12 (0,984)	3,13 (0,986)	2,10 (0,484)
Proportion du revenu gagné par la femme	-0,065 (-0,821)	-0,065 (-0,822)	-0,061 (-0,762)
Femme et enfants		-2,22 (-0,247)	-2,55 (-0,282)
Femme au travail et enfants			0,60 (0,350)
R ²	0,058	0,0497	0,0478
Nombre d'observations	448	448	448

* statistique t au niveau de confiance de 95%

Note: Les statistiques t présentées sont basées sur des tests bilatéraux.

le nombre de personnes présentes dans le ménage. Cependant, Madden (1980,1981) et Gera (1978) n'avaient obtenu aucun résultat appuyant ce point. Dans notre étude, en plus des effets simples de la présence d'une femme et d'enfants, nous avons testé leur effet composé, c'est-à-dire l'effet de la présence à la fois d'une femme et d'enfants. Cette variable ne nous fournit cependant pas de meilleurs résultats comme nous le voyons au tableau 4.1. Tel que nous l'avons déjà exposé, nous étions portés à croire que l'effet des enfants serait différencié selon leur âge. Nous avons donc spécifié le nombre d'enfants de moins de six ans et celui des enfants de 6 ans et plus.

Nous n'observons pas de changements dans nos résultats présentés au deuxième tableau. Les enfants, quel que soit leur âge, n'ont pas d'effet significatif sur la localisation. Que l'on considère le nombre d'enfants total ou différencié par âge, ils semblent n'avoir aucun impact sur le temps de transport de l'homme à son emploi. Ces résultats s'apparentent à ceux de Madden (1981) qui, ayant analysé chaque type de ménage séparément, ne trouva un effet significatif du nombre d'enfants que chez les ménages où la femme demeure au foyer.

Les résultats quant aux variables d'interaction de la présence d'une femme et d'enfants selon leur âges, n'ont pu être étudiés à cause de leur trop faible degré de signification.

La demande d'espace n'est donc pas affectée par le nombre de personnes dans le ménage, de façon assez surprenante.

TABLEAU 4.2

Résultats du modèle de localisation
avec spécification de l'âge des enfants

	(4)	(5)
Constante	-3,91 (-0,896)*	1,71 (0,109)
Présence d'une femme	3,04 (0,778)	2,37 (0,596)
Nombre d'enfants de moins de 7 ans	-0,15 (-0,115)	-0,33 (-0,255)
Nombre d'enfants de 7 ans ou plus	1,03 (1,040)	0,98 (0,985)
Age du chef	0,81 (0,991)	0,73 (0,892)
Age ² du chef	-0,0099 (-1,015)	-00,88 (-0,920)
Durée de la résidence actuelle (années)	0,13 (0,265)	-0,25 (0,516)
Anglais	-3,08 (-1,070)	-2,02 (-0,680)
Autobus	12,34 (4,877)	12,51 (4,933)
Revenu du ménage	$4,43 \times 10^{-4}$ (1,289)	$4,43 \times 10^{-4}$ (1,258)
Revenu ² du ménage	$-8,47 \times 10^{-9}$ (-1,637)	$-7,60 \times 10^{-9}$ (-1,455)
Dépenses mensuelles de logement	0,015 (1,690)	
Unifamiliale		3,53 (1,681)
Femme au travail	2,92 (0,917)	2,93 (0,920)
Proportion du revenu gagnée par la femme	-0,070 (-0,884)	-0,068 (-0,862)
R ²	0,05144	0,05137
Nombre d'observations	448	448

* statistique t au niveau de confiance de 95%

4.12 Age du chef du ménage

L'âge du chef de ménage a été étudié sous différentes spécifications: l'âge du chef et son carré, présentée dans ce chapitre, le logarithme naturel de l'âge du chef et une troisième définition précisant si le chef est âgé de moins de trente ans ou de plus de 50 ans. Ces différentes formes tentent de prendre en compte un effet non linéaire de l'âge. Aucune d'elles ne démontrent un effet de l'âge sur les préférences de localisation des ménages. Ce résultat est en accord avec ceux de Madden. L'étude de Gera indique que la distance au travail est plus faible chez les gens âgés. Cependant la grandeur de la famille n'y est pas significative et Gera explique que sans doute l'âge du chef capte l'effet du nombre de personnes. De fait, nous notons une interrelation entre l'âge et le nombre d'enfants. Si l'impact du cycle de vie n'est pas très fort, essayer de le caractériser sous deux formes peut enrayer totalement son effet.

4.2 L'origine ethnique

On ne perçoit aucun effet de l'origine ethnique sur le temps de transport de l'homme, quelle que soit la spécification du modèle utilisée.

Tel que nous l'avons déjà noté, la variable utilisée n'est qu'un indice de l'origine ethnique. Sa signification exacte n'est que la langue (française ou anglaise) dans laquelle le questionnaire a été

rempli. Dans la mesure où une forte proportion des immigrants se joint à la population anglophone, ceux-ci sont inclus dans la définition des gens d'origine anglaise.

Malgré les limites de cette variable, on perçoit clairement une dispersion des résidences selon l'origine ethnique de leurs occupants. La proportion des anglophones habitant l'est est beaucoup moindre que celle des francophones, tandis que l'inverse se produit pour l'ouest de l'agglomération. De plus la rive nord compte en majorité des francophones. Les données précises à ce sujet sont présentées au tableau 4.3.

Tableau 4.3

Distribution des lieux de résidence
à travers l'agglomération de Montréal
selon l'origine ethnique

	Proportion de francophones (%)	Proportion d'anglophones (%)
Rive Sud	45.8	43.6
Rive Nord	33.5	7.2
Est	12.6	3.6
Ouest	5.6	41.8
Centre de l'île	2.4	3.6

Comparativement à la dispersion des résidences, le pourcentage des hommes travaillant au centre-ville varie beaucoup moins entre francophones et anglophones, passant de 26.2% à 38.9% respectivement.

Etant donné le bon accès au centre-ville quelle que soit la localisation de la résidence, pour ces travailleurs, il ne devrait pas y avoir de relation entre le temps de transport et l'origine ethnique.

Quant aux gens ne travaillant pas au centre-ville, la dispersion des emplois dans l'agglomération de Montréal leur permet de trouver un emploi à l'intérieur des limites de leur regroupement ethnique. Aucun des deux groupes ethniques n'a donc à encourir un temps de transport supérieur, ce que nous indiquent nos résultats.

4.3 Le mode de transport

Etant donné que nous tentons d'expliquer le temps de transport de l'homme entre sa résidence et son travail, il est évident que le mode de transport utilisé sera une variable importante.

Pour caractériser le mode de transport, nous incluons dans notre modèle une variable dichotomique prenant la valeur 1 lorsque l'autobus, ou une combinaison entre le métro, le train, la voiture ou l'autobus, est choisi et 0 autrement. Tel que prévu, il s'avère que cette variable obtient un niveau de signification élevé. Le fait d'utiliser le transport en commun augmente en moyenne le temps de transport de 13 minutes.

4.4 Le revenu

L'effet du revenu sur la distance au travail est ambigu puisque deux forces opposées s'y confrontent. Le revenu est relié au coût de transport par son indication de la valeur du temps. Les gens ayant un coût du temps élevé préféreront demeurer près de leur emploi. D'autre part, si on considère le logement comme un bien non inférieur, une augmentation du revenu impliquera une augmentation de la demande pour le logement. Etant donné les contraintes de la structure urbaine, le ménage pour obtenir un logement ou un terrain plus grand, se localisera plus en périphérie, ce qui augmentera la distance résidence-travail.

Ces deux forces ont été identifiées empiriquement par Madden. Elle a spécifié distinctement le salaire et le nombre d'heures de travail par semaine. Les deux effets que nous avons exposés ressortent clairement de son étude puisque les deux variables possèdent des coefficients significativement positif et négatif respectivement.

Nos résultats, de même que ceux de Madden (1980 et 1981) et Gera et Kuhn (1978) indiquent que l'effet de l'augmentation de la demande est supérieur à celui de l'augmentation des coûts de transport. En effet le coefficient du revenu est significativement positif tel qu'indiqué au tableau 4.1. Nous avons inclus le carré du revenu dans notre modèle puisque l'hypothèse d'un effet linéaire ne possédait aucun support a priori. Nous observons de fait une croissance de la distance au travail à un taux décroissant avec l'augmentation du revenu. Ce

résultat est identifié par le coefficient négatif du carré du revenu. On peut calculer le point à partir duquel une augmentation du revenu entraîne une diminution de la distance au travail. Ce point de retournement se situe aux environs de 25,600\$. C'est donc passé ce revenu que l'effet du coût du temps est supérieur à la croissance de la demande. Nous obtenons une élasticité revenu de 0,38, ce qui se compare assez bien à l'élasticité de 0,54 précisée par l'étude de Gera. Le revenu semble donc avoir un impact inférieur à Montréal comparativement à Toronto. De fait nous n'observons pas à Montréal de regroupement distinct des ménages à revenu élevé en périphérie. Nous percevons plutôt des regroupements intra-urbains des ménages aisés.

4.5 Le travail de la femme

Le travail de la femme, en tant que tel n'a aucun effet significatif sur le temps de transport de l'homme à son travail. Ce résultat s'apparente à ceux de Gera et Kuhn qui n'ont obtenu aucun résultat significatif par rapport à une variable spécifiant si le ménage comptait plus d'un travailleur.

Le fait d'inclure ou d'exclure une telle variable à notre spécification n'apporte aucun changement substantiel. Le lecteur désirant vérifier les résultats des régressions sans la variable "femme au travail" pourra se référer à l'annexe B. On pourrait croire que l'effet du travail de la femme ait un effet revenu dont on tienne déjà compte par la variable du revenu du ménage. D'ailleurs il est clair que les ménages de deux travailleurs possèdent un revenu total supérieur.

On observe au tableau 4.4 que les ménages comptant deux travailleurs perçoivent en moyenne 6 000\$ de plus que les ménages où seul l'homme possède un emploi.

Tableau 4.4

Distribution du revenu des ménages selon le nombre de travailleurs à l'intérieur du ménage

	Revenu moyen	Nombre de ménages
Ménages où seul l'homme possède un emploi	20 753\$	272
Ménages où les deux conjoints possèdent un emploi	26 730\$	226
Total des ménages	23 466\$	498

L'augmentation du revenu des ménages est en partie due au revenu de travail de la femme. De fait la proportion des ménages où la femme est sur le marché du travail croît avec le revenu des ménages. Ainsi chez 53% des ménages dont le revenu se situe entre 20 000\$ et 30 000\$, la femme possède un emploi. Cette proportion atteint 81% pour les ménages touchant un revenu total de 30 000\$ à 40 000\$.

Tableau 4.5

Distribution des ménages de deux travailleurs selon le revenu du ménage

Revenu total du ménage	Proportion des ménages où la femme possède un emploi	Nombre de ménages
moins de 10 000\$	16,7%	6
10 000\$ à 20 000\$	23,7%	198
20 000\$ à 30 000\$	53,3%	199
30 000\$ à 40 000\$	80,8%	78
40 000\$ à 50 000\$	72,7%	11
50 000\$ à 60 000\$	25,0%	4
60 000\$ à 99 000\$	0%	2
Tous les ménages	44,7%	

Afin de mieux distinguer cet effet revenu généré par le travail de la femme, nous avons spécifié un modèle, présenté au tableau 4.6, où l'on précisait le revenu provenant du travail de l'homme, celui provenant du travail de la femme et les revenus d'autre sources. Il s'avère que le revenu du travail de la femme n'a aucun impact significatif sur le temps de transport de l'homme à son emploi. Par ailleurs ce temps augmente avec le revenu de travail de l'homme.

Il semble donc que ce soit principalement le revenu de l'homme qui ait un rôle dans la décision de localisation de la résidence du ménage. Par ce dernier résultat, nous rejetons l'hypothèse que la faible performance de la variable du travail de la femme soit due à la variable du revenu du ménage qui en capterait une partie de l'effet.

D'autre part, nous avons fait l'hypothèse que l'influence du travail de la femme serait d'autant plus grande que la proportion du revenu du ménage provenant de son travail serait forte. Nous avons donc inclus une variable reflétant cette proportion. Le coefficient de cette variable n'est pas significativement différent de zéro (tableau 4.1). Cependant, on doit noter que plus le revenu du ménage croît, plus la proportion provenant du travail de la femme est considérable. Ainsi chez les ménages touchant de 20 000\$ à 30 000\$, 18% de leur revenu est attribuable au travail de la femme, alors que cette proportion passe à 32% pour les ménages dont le revenu se situe entre 30 000\$ et 40 000\$.

TABLEAU 4.6
 Résultats du modèle de localisation avec
 spécification des revenus des conjoints

	(6)	(7)	(8)
Constante	-6,33 (-0,405)*	-6,23 (-0,399)	-6,10 (-0,388)
Présence d'une femme	2,90 (0,742)	3,10 (0,776)	3,31 (0,756)
Nombre d'enfants	0,624 (0,679)	2,81 (0,310)	2,82 (0,312)
Age du chef	0,92 (1,142)	0,92 (1,34)	0,91 (1,234)
Age ² du chef	-0,0108 (-1,111)	-0,0108 (-1,106)	-0,0107 (-1,100)
Durée de la résidence actuelle (années)	0,176 (0,344)	0,186 (0,362)	0,189 (0,367)
Anglais	-3,28 (-1,312)	-3,27 (-1,125)	-3,25 (-1,119)
Autobus	12,71 (5,026)	12,73 (5,026)	12,74 (5,021)
Revenu du ménage	$3,86 \times 10^{-4}$ (1,004)	$3,75 \times 10^{-4}$ (0,968)	$3,75 \times 10^{-4}$ (0,968)
Revenu ² du ménage	$-8,11 \times 10^{-9}$ (-1,435)	$-8,01 \times 10^{-9}$ (-1,410)	$-8,00 \times 10^{-9}$ (-1,407)
Dépenses mensuelles de logement	0,018 (1,943)	0,018 (1,931)	0,018 (1,925)
Femme au travail	0,40 (0,119)	0,41 (0,120)	0,062 (0,014)
Proportion du revenu gagné par la femme	0,046 (0,316)	0,042 (0,285)	0,043 (0,293)
Revenu du conjoint	$3,21 \times 10^{-4}$ (0,400)	$3,34 \times 10^{-4}$ (0,416)	$3,38 \times 10^{-4}$ (0,420)
Revenu ² du conjoint	$-3,88 \times 10^{-8}$ (-1,161)	$-3,89 \times 10^{-8}$ (-1,165)	$-3,93 \times 10^{-8}$ (-1,169)
Autres revenus	$-3,70 \times 10^{-4}$ (-0,890)	$-3,65 \times 10^{-4}$ (-0,876)	$-3,58 \times 10^{-4}$ (-0,849)
R ²	0,05065	0,04857	0,04638
Nombre d'observations	446	446	446

*Statistique t au niveau de confiance de 95%

Tableau 4.7

Proportion du revenu du ménage générée par la femme selon différentes tranches de revenu

Revenu du ménage	Proportion du revenu provenant du travail de la femme	Nombre de ménages
moins de 10 000\$	0%	6
10 000\$ à 20 000\$	7,9%	195
20 000\$ à 30 000\$	18,1%	198
30 000\$ à 40 000\$	31,9%	77
40 000\$ à 50 000\$	24,4%	11
50 000\$ à 60 000\$	12,5%	4
60 000\$ à 99 000\$	0%	2

Toutefois dans notre analyse, le revenu généré par le travail de la femme, quelle que soit la forme sous laquelle nous en tenons compte, n'a aucune influence sur la décision de localisation du ménage (du moins d'après la mesure de localisation que nous utilisons).

L'hypothèse de la femme en tant que travailleur secondaire n'est donc pas exclue. Selon cette hypothèse, la femme localiserait son emploi en fonction de sa résidence. Ce comportement n'affecterait donc aucunement la distance résidence-travail de l'homme. Gera et Kuhn (octobre 1978) ont trouvé des résultats en ce sens. Ils ont estimé deux modèles de localisation, l'un par rapport à la localisation prédéterminée de la résidence et l'autre en fonction de l'emploi. Leurs résultats indiquent que le premier modèle s'applique mieux aux femmes et le second aux hommes. Par ailleurs Gera et Kuhn, (août 1978) dans une analyse semblable, montrent que les deux modèles donnent de meilleurs résultats pour les hommes. Ils expliquent leur résultat par l'hétérogénéité du groupe des femmes et par le manque de sensibilité à leur revenu. Ces éléments diminueraient la performance de chacun des modèles de localisation chez les femmes.

On pourrait se demander si l'impact du travail de la femme est relié à la présence d'enfants. Ainsi le ménage se localiserait différemment si la femme possède un emploi et s'il y a présence d'enfants. L'inclusion d'une telle variable ne démontre aucun résultat appuyant cette hypothèse. Quelle que soit la spécification du modèle, le coefficient n'atteint jamais le seuil de signification.

Dans une dernière remarque, il faut noter la difficulté de déceler l'impact du travail de la femme dans une étude statique. En effet ces différentes décisions de localisation font partie d'un processus dynamique. Dans une coupe instantanée, il est difficile de suivre les mouvements des ménages et d'observer quel agent décide principalement face aux variations de comportement. Ainsi lorsque nous observons une localisation de la résidence et du travail de la femme dans une même région, on ne peut savoir explicitement si le ménage a localisé sa résidence par rapport à l'emploi de la femme ou vice-versa.

Bien que notre banque de données comporte des lacunes, c'est par un processus de déductions que nous essayons d'identifier les différentes influences sur la localisation des ménages.

Nous concluons donc que le revenu généré par le travail de la femme n'a aucun impact sur la localisation de la résidence puisque le temps de transport de l'homme à son emploi n'en est pas affecté. Ainsi la variable précisant si la femme possède un emploi n'atteint pas le seuil de signification. Ceci nous indique clairement que la présence d'une femme sur le marché du travail dans un ménage, n'a pas d'influence sur la localisation de sa résidence.

Toutefois, on ne peut nier l'apport du travail de la femme au revenu familial. Si ce revenu supplémentaire n'a pas d'influence sur la localisation de la résidence, peut être en a-t-il sur le choix des caractéristiques de la résidence. Une telle analyse sera présentée en seconde partie où nous tenterons d'évaluer l'effet du travail de la femme sur le choix du mode d'occupation.

4.6 Différenciation des rôles des conjoints

Pour tester l'hypothèse de la différenciation des rôles des conjoints à l'intérieur du ménage, nous avons précisé le nombre d'heures de travaux ménagers effectuées par l'homme. Cette variable n'est cependant pas très fiable. Elle inclut parfois les travaux à l'intérieur et à l'extérieur de la résidence selon le jugement du répondant. De plus elle implique une sélection des ménages puisqu'on ne retient que les cas où toutes les variables possèdent une valeur définie. Or cette sélection peut introduire des biais dans l'échantillon. Comme dernière remarque utile à l'interprétation des résultats, notons qu'il n'existe aucune corrélation importante entre les heures de travaux ménagers de l'homme et les autres variables incluses dans notre modèle.

Les résultats au tableau 4.8 démontrent que le temps de transport de l'homme croît avec le nombre d'heures de travaux ménagers qu'il effectue. L'augmentation est relativement faible puisque son élasticité de 0,056 indique qu'une augmentation de 10% du nombre d'heures de travaux ménager de l'homme entraînera une augmentation de 0,56% de son temps de transport.

TABLEAU 4.8
 Résultats du modèle de localisation avec spécification
 du nombre d'heures de travaux ménagers de l'homme

	(9)	(10)	(11)
Constante	-77,21 (1,205)*	-17,17 (1,202)	-17,326 (-1,210)
Présence d'une femme	5,60 (1,626)	5,99 (1,697)	5,64 (1,436)
Nombre d'enfants	-0,68 (0,795)	3,31 (0,431)	3,29 (0,428)
Age du chef	1,30 (1,703)	1,30 (1,692)	1,30 (1,697)
Age ² du chef	-0,015 (1,603)	-0,015 (1,593)	-0,015 (-1,595)
Durée de la résidence actuelle (années)	0,097 (0,216)	0,12 (0,256)	0,11 (0,247)
Anglais	-3,44 (1,309)	-3,41 (1,293)	-3,40 (-1,289)
Autobus	13,63 (5,990)	13,68 (6,00)	13,64 (5,950)
Revenu du ménage	$3,43 \times 10^{-4}$ (1,120)	$3,28 \times 10^{-4}$ (1,068)	$3,28 \times 10^{-4}$ (1,064)
Revenu ² du ménage	$-7,79 \times 10^{-9}$ (1,716)	$-7,62 \times 10^{-9}$ (1,674)	$-7,61 \times 10^{-9}$ (-1,670)
Dépenses mensuelles de logement	0,024 (2,953)	0,024 (2,933)	0,024 (2,931)
Femme au travail	-0,84 (0,293)	-0,83 (0,289)	-0,26 (-0,0630)
Proportion du revenu gagné par la femme	-0,021 (0,300)	-0,022 (0,304)	-0,024 (-0,330)
Femme et enfants		-4,03 (0,524)	-3,84 (-0,494)
Femme au travail et enfants			-0,325 (-0,203)
Nombre d'heures de travaux ménagers de l'homme	0,27 (2,826)	0,28 (2,838)	0,28 (2,841)
R ²	0,11466	0,11297	0,11073
Nombre d'observations	395	395	395

*Statistique t au niveau de confiance de 95%

Cette variable du nombre d'heures de travaux ménagers effectuées par l'homme constitue un indice du degré de différenciation des rôles des conjoints à l'intérieur du ménage. Nous sommes portés à croire que plus l'homme effectue un nombre élevé d'heures de travaux ménagers, moins il existe de différenciation des rôles dans le ménage.

Selon l'hypothèse de différenciation des rôles, la femme, étant plus contrainte par ses responsabilités familiales, essaiera de localiser son emploi en fonction du lieu de sa résidence. Ainsi le fait que la femme possède un emploi n'affecterait en rien le lieu de résidence. D'autre part si l'hypothèse n'est pas vérifiée, le fait que la femme possède un emploi pourrait modifier le choix de la localisation du ménage. Dans la mesure où les emplois des deux conjoints ne se situent pas à proximité l'un de l'autre, la localisation d'un ménage, essayant de satisfaire les besoins de deux travailleurs, impliquera pour l'homme un temps de transport supérieur que s'il n'y avait pas cette contrainte.

La corrélation positive existant entre le nombre d'heures de travaux ménagers effectuées par l'homme et son temps de transport appuie notre hypothèse. On vérifie que plus de degré de différenciation des rôles est faible, l'homme accordant un nombre d'heures plus élevé aux travaux ménagers, plus le ménage se situe loin de l'emploi de l'homme. On pourrait alors conclure que l'hypothèse est vérifiée. Cependant, la relation pourrait être inverse.

Par la construction de notre variable de travaux ménagers, incorporant les travaux d'entretien extérieurs, nous pouvons aussi postuler que plus le ménage demeure en périphérie, et que ses probabilités de posséder un terrain sont grandes, plus l'homme effectue un nombre important d'heures de travaux d'entretien.

La mauvaise définition de cette variable, la possibilité qu'elle introduise des biais et des changements radicaux dans le comportement des autres variables, nous empêchent de bien comprendre l'effet capté par cette variable. Nous ne pourrions définir clairement le sens de la relation entre les heures de travaux ménagers de l'homme et son temps de transport à son emploi. En ce sens les résultats présentés en rapport à cette variable ne le sont qu'à titre indicatif puisque l'interprétation en est fort difficile.

4.7 Le logement

Analysons maintenant le résultat des variables caractérisant l'habitation. Nous avons choisi les dépenses de logement mensuelles comme indice du prix du logement. Ces dépenses sont pondérées entre propriétaire et locataires tel qu'indiqué au chapitre 2. Bien que cet indice de prix ne soit pas idéal, puisqu'on compare sans distinction des logements de différentes grandeur et qualité, il s'avère l'une des variables au degré de signification le plus élevé. Son élasticité à la régression 1 est de 0,18 ce qui signifie que si le ménage augmente ses dépenses de logements de 10%, l'homme aura un temps de transport à son travail de 1,8% supérieur. Il est donc clair que l'incitation à

demeurer plus en périphérie croît avec le prix du logement. C'est alors que le ménage retire plus de bénéfices à s'éloigner. Toutefois l'effet demeure relativement faible. Par rapport au temps moyen de transport de l'homme, on peut montrer qu'avec une augmentation de 10% des dépenses mensuelles, le temps de transport moyen des hommes passera de 27.35 à 27.99 minutes. Bien que les dépenses de logement constituent une des principales variables expliquant le temps de transport de l'homme à son emploi, son effet n'est pas considérable. Son effet appuie l'hypothèse que nous avons formulée et nous concluons que le prix du logement constitue un élément important dans le choix du lieu de résidence du ménage.

Le temps d'ajustement de la localisation de la résidence ne semble pas constituer un facteur important dans la détermination du temps de transport de l'homme à son emploi. Quelle que soit la spécification utilisée, durée de la résidence actuelle ou ménage ayant déménagé il y a moins de deux ans, on ne détecte aucun impact de cette variable. Ce résultat est en accord avec celui de Madden. Il est à noter qu'on ne perçoit donc pas de meilleur équilibre dans la localisation des ménages ayant déménagé récemment.

Nous avons exposé au chapitre 2 comment le stock de logements disponibles peut contraindre les choix du ménage quant à sa localisation. De fait les ménages désirant habiter une maison unifamiliale ne pourront choisir de vivre au centre-ville. En ce sens, nous avons spécifié dans notre modèle si le ménage habitait une maison unifamiliale. Il s'avère cependant impossible de spécifier un modèle où

l'on retrouve à la fois les dépenses de logements et le type d'habitation. La corrélation entre ces deux variables est trop forte. Nous avons alors effectué une régression en ne conservant que le type d'habitation, à titre indicatif. Bien que l'interprétation du résultat soit délicate, il nous indique la contrainte attendue. Les hommes habitant une maison unifamiliale auront à encourir un temps de transport supérieur de 4 minutes à celui des hommes habitant un autre type de bâtiment, en tous autres points identiques (tableau 4.9).

Madden conclut aussi que la contrainte de stock de logement est effective, bien qu'elle utilise une proxy moins exacte: le fait d'être propriétaire. Il est en effet possible pour un ménage d'être propriétaire au centre-ville par le biais de la copropriété. C'est pourquoi nous croyons que le type d'habitation reflète mieux la contrainte de stock.

Dans une étude menée à Toronto pour l'année 1971, Gera et Kuhn (1978) concluent que les variables les plus importantes dans la détermination de la distance à l'emploi des travailleurs sont celles reflétant la structure urbaine. Des deux variables utilisées, le potentiel de logements dans la région de l'emploi et la concentration des industries de service dans cette même région, la première apparaît la plus importante. Le facteur de choix d'attributs de la résidence elle-même, semble donc plus important que celui des attributs de l'environnement.

TABLEAU 4.9
 Résultats du modèle de localisation avec
 spécifications du type d'habitation

	(10)	(12)	(13)
Constante	1,02 (0,069)*	0,31 (0,0066)	1,174 (0,078)
Présence d'une femme	0,63 (0,171)	1,69 (0,428)	2,61 (0,609)
Nombre d'enfants	3,67 (0,424)	3,88 (0,861)	3,96 (0,877)
Age du chef	0,66 (0,846)	0,66 (0,843)	0,61 (0,777)
Age ² du chef	-0,0075 (-0,797)	-0,0075 (-0,797)	-0,0701 (-0,749)
Durée de la résidence actuelle (années)	-0,20 (-0,431)	-0,18 (-0,369)	-0,16 (-0,336)
Anglais	-1,22 (-0,448)	-1,38 (-0,505)	-1,39 (-0,509)
Autobus	14,34 (5,852)	14,43 (5,880)	14,47 (5,889)
Revenu du ménage	$5,86 \times 10^{-4}$ (1,759)	$5,82 \times 10^{-4}$ (1,748)	$5,93 \times 10^{-4}$ (1,776)
Revenu ² du ménage	$-9,21 \times 10^{-9}$ (-1,797)	$-9,13 \times 10^{-9}$ (-1,782)	$-9,26 \times 10^{-9}$ (-1,804)
Unifamiliale	4,19 (2,096)	4,03 (2,006)	3,91 (1,934)
Femme au travail	2,31 (0,745)	2,26 (0,726)	0,702 (0,167)
Proportion du revenu gagné par la femme	-0,067 (-0,871)	-0,069 (-0,892)	-0,063 (-0,816)
Femme et enfants		-3,62 (-0,798)	-4,10 (-0,884)
Femme au travail et enfants			0,914 (0,555)
R ²	0,06938	0,06865	0,06727
Nombre d'observations	483	483	483

*Statistique t au niveau de confiance de 95%

4.8 Importance de la structure urbaine

Gera et Kuhn (1978) dans leur étude portant sur la ville de Toronto en 1971, ont démontré l'importance de la structure urbaine dans l'explication de la distance séparant l'emploi et la résidence. Leur analyse est cependant très différente de celle que nous avons poursuivie, puisqu'ils étudient des groupes de travailleurs.

Ils ont par ailleurs montré que des variables reflétant le potentiel de résidence et d'emploi obtiennent une bonne performance dans leur modèle. Ils ont aussi indiqué un regroupement des résidences de personnes ayant un niveau occupationnel similaire.

Notre banque de données et notre modèle ne nous permettaient pas de prendre en compte de tels éléments. A priori cependant, on peut postuler que le regroupement des emplois selon le niveau occupationnel n'est pas un phénomène important à Montréal. Comme nous l'avons exposé précédemment, aucun type d'emploi ne se retrouve majoritairement au centre-ville. Délaisser une variable reflétant ce phénomène n'introduirait donc pas d'erreur de spécification.

Nous avons par ailleurs pris en compte les caractéristiques de la résidence en introduisant la variable "unifamiliale". Malheureusement, la corrélation très forte entre cette variable et les dépenses de logement nous a forcé à délaisser cette spécification.

Bien que l'étude de Gera et Kuhn repose sur des données de 1971, la conclusion que les auteurs en tirent, soit l'importance de la structure urbaine, nous apparaît importante puisqu'elle est basée sur une ville canadienne.

Une des principales caractéristiques de la structure de Montréal est sa bonne accessibilité au centre-ville. La majorité des résidences de l'agglomération de Montréal se situent à moins de trente minutes du centre-ville, si le trajet est effectué en automobile. Or 80% des chefs des ménages utilisent ce mode de transport pour se rendre à leur emploi. Donc pour la grande proportion des gens travaillant au centre-ville, la localisation de la résidence ne pose pas de contrainte importante. Une certaine contrainte est cependant reliée au type de bâtiment désiré. Il est évident qu'un ménage désirant habiter une maison unifamiliale ne pourra se localiser au centre-ville. Quant aux autres types d'habitation, on les retrouve dispersés à travers toute l'agglomération de Montréal. Ainsi donc, la structure urbaine tant par l'absence de regroupement des emplois et des types d'habitation, que par la bonne accessibilité au centre-ville, impose beaucoup moins de contrainte que les structures urbaines américaines. L'influence des variables économiques, telles le coût du transport ou le revenu, dans le choix de la localisation de la résidence perdent alors de leur importance.

Bien que l'on ne puisse le vérifier avec notre banque de données, il semble que les gens font un choix de localisation à partir d'une information incomplète. Nous pensons que le choix d'un quartier

est souvent lié à l'information reçue de parents ou amis habitant cette région. Cette hypothèse, en plus de la bonne accessibilité au centre-ville, expliquerait la faible performance de notre modèle où de telles variables n'ont pu être incluses.

Si la structure urbaine admet une mobilité aisée et n'impose qu'un minimum de contraintes sur la localisation de la résidence et de l'emploi, la décision de localisation du ménage pourrait être basée sur des éléments tout à fait différents de ceux présentés jusqu'ici dans la théorie.

La recherche de services spécifiques ou de certaines caractéristiques d'un quartier pourraient devenir des éléments de cette décision. Ces caractéristiques pourraient être tant au niveau culturel que physique.

Aucune étude n'a encore fait mention de tels éléments. Nous aimerions noter que pour les analyses ultérieures, il serait très intéressant de formuler des indices caractérisant ces phénomènes. Ceux-ci permettraient de tester formellement cette nouvelle hypothèse.

4.9 Conclusion

Une des principales conclusions que nous tirons de cette étude est la faible ampleur des contraintes imposées par la structure urbaine de l'agglomération de Montréal. La bonne accessibilité du centre-ville et la distribution des divers types d'habitation à travers la région

libèrent le choix de la localisation de la résidence et de l'emploi de leurs contraintes généralement rencontrées dans les villes américaines. Le modèle de ces villes, où l'on retrouve une distribution concentrique des ménages selon leur revenu, les ménages à revenu plus élevé se localisant plus en périphérie, ne s'applique pas à la ville de Montréal. De fait, le prix des maisons ne présente pas de variation importante selon l'éloignement comme on le note aux Etats-Unis.

Nous pensons que d'autres éléments, ignorés jusqu'ici dans la littérature, font partie intégrante du choix de localisation du ménage. Ainsi les ménages pourraient considérer dans leur choix de localisation certaines caractéristiques d'un quartier, tant d'ordre culturel qu'environnemental ou les services offerts par la municipalité.

Même si notre modèle ne pouvait prendre en compte de tels éléments, nous avons pu faire valoir l'importance du prix des maisons et de l'effet revenu dans cette décision. Tel que nous en avons fait l'hypothèse, le revenu ne comporte pas d'effet linéaire. De fait, nous avons estimé à 25 600\$, le point à partir duquel l'effet revenu est négatif i.e. où le coût du temps est supérieur à la demande de logement et/ou d'espace.

Comme l'avait déjà identifié Madden, le cycle de vie, caractérisé par la présence d'un conjoint, d'enfants et l'âge du chef ne possède pas d'effet significatif dans le choix de la localisation du ménage.

Il est très difficile d'identifier clairement l'influence du travail de la femme dans la décision de localisation du ménage. Toutefois, il nous est impossible de déclarer que les deux conjoints possèdent une influence similaire. En effet, quelle que soit la forme sous laquelle nous caractérisons le travail de la femme ou le revenu qu'il génère, ces variables n'atteignent jamais le seuil de signification. Ainsi le fait que la femme ait un travail ne perturbe en rien le temps alloué par l'homme pour se rendre à son emploi. Nous en déduisons que le travail de la femme n'a aucune influence sur la localisation du ménage.

Nous voulions tester l'hypothèse de la différenciation des rôles des conjoints à l'aide d'une variable reflétant le nombre d'heures de travaux ménagers effectuées par l'homme. Or les données disponibles à ce sujet ne sont pas très fiables. La formulation imprécise du questionnaire admet les travaux d'entretien extérieur autant que les travaux ménagers selon le bon vouloir du répondant. De plus, il est difficile d'établir le sens de la relation captée par une telle variable. A cause de ces limitations, nous ne pouvons nous prononcer face à cette hypothèse.

Par ailleurs, notre analyse apporte un certain appui à l'hypothèse de la femme en tant que travailleur secondaire, bien que l'on ne puisse la confirmer hors de tout doute.

On se rappellera que selon cette hypothèse, le ménage localise sa résidence en fonction du travail de l'homme, considéré comme stable. Par la suite, la femme choisit un travail en fonction du lieu de la résidence. Un tel processus de décision est basé sur l'hypothèse que la femme possède un emploi dont l'élément de permanence est beaucoup plus faible que celui de l'homme. Ainsi le fait que les variables relatives au travail et au revenu de la femme ne soient pas significatives dans l'explication du temps de transport de l'homme, indique que ces éléments n'ont pas d'importance appréciable dans la décision de localisation du ménage. Ces résultats appuient l'hypothèse de travailleur secondaire que serait la femme.

Nous ne pouvons cependant la confirmer avec certitude puisque nous travaillons en coupe instantanée et qu'il y est difficile de relier les causes et conséquences d'un phénomène particulier.

A la fin de cette étude, nous mettons de l'avant l'hypothèse de la femme en tant que travailleur secondaire comme l'un des points les plus intéressants à étudier dans la théorie de la localisation des ménages comptant deux travailleurs.

CHAPITRE 5

THÉORIE DU MODE D'OCCUPATION

On a déjà vu que le travail de la femme pouvait avoir des effets sur le choix de la localisation du ménage. Selon les préférences du ménage pour l'espace, le revenu généré par le travail de la femme pourrait se traduire en un choix de localisation plus en périphérie. Par ailleurs les contraintes de temps des conjoints agissent en sens opposés. On peut se demander si le revenu supplémentaire généré par le travail de la femme sera perçu comme une augmentation permanente du revenu du ménage. Dans l'affirmative, par cet effet revenu, la femme au travail aurait une influence sur plusieurs caractéristiques du logement, dont le mode d'occupation. Dans la mesure où le retour des femmes sur le marché du travail constitue un mouvement de fond, on pourrait s'attendre à une restructuration de la forme urbaine.

D'autre part, si le travail de la femme est considéré comme transitoire, son revenu ne ferait pas partie du revenu permanent du ménage. Etant donné que le revenu permanent est à la base du choix du mode d'occupation, dans ce cas le travail de la femme perdrait toute influence sur cette caractéristique du logement. Toutefois la liquidité générée par le travail de la femme pourrait être importante dans le choix du moment d'acquisition de la propriété.

Il est donc difficile de prédire a priori l'effet du travail de la femme sur ce deuxième attribut du logement, le mode d'occupation.

Au cours de ce chapitre, nous étudierons de façon plus approfondie les divers éléments déterminant le mode d'occupation. Nous en élaborerons un modèle que nous testerons de façon empirique par la suite.

5.1 Éléments susceptibles d'influencer le choix du mode d'occupation

5.11 Modèle de segmentation du marché

La littérature sur le choix du mode d'occupation nous offre deux types d'approche. Une première repose sur la segmentation du marché du logement au niveau du mode de propriété et décompose en conséquence la décision du ménage (Doling 1973). On suppose alors que le ménage maximise son utilité pour tous les biens, dans chaque sous-marché et choisit le mode d'occupation qui lui procure la plus grande satisfaction. Cependant, on pose l'hypothèse que le même niveau de qualité est disponible dans chacun des sous-marchés. Or la réalité ne respecte pas cette hypothèse pour certains attributs, de sorte que les préférences des ménages contraignent, dans une certaine mesure, le choix du mode d'occupation.

5.12 Modèle de la demande générale de logement

La seconde approche, que nous élaborerons, considère la décision d'achat comme partie intégrante du choix du bien logement. Le mode d'occupation est traité comme les autres attributs, réagissant aux mêmes variables que la demande générale de logement. Nous allons maintenant développer les variables affectant cette demande. Nous discuterons des variables du revenu et d'emplois, des caractéristiques démographiques du ménage et de l'origine ethnique.

Les variables démographiques captent l'influence du cycle de vie des ménages et leurs besoins correspondants. Ainsi, le type de ménage, l'âge du chef et le nombre d'enfants influenceront la prise de décision quant au mode d'occupation.

Le revenu exerce sa contrainte habituelle. Considérant la durabilité du bien et ses coûts de transaction élevés, plusieurs auteurs suggèrent de se baser sur le revenu permanent (Struyk 1974, Lapointe 1978).

La variable d'origine ethnique a pour but de prendre en compte la différence de probabilité d'achat des divers groupes ethniques. Cette différence peut être causée par des divergences dans les goûts ou perceptions des groupes ethniques ou par la discrimination. Plusieurs études ont été effectuées aux Etats-Unis à ce sujet. (Kain et Quigley 1970b, Muth 1969, Rapkin 1966).

5.2 Effets théoriques de chaque variable

Etudions l'effet théorique des variables mentionnées sur le choix du mode d'occupation.

5.21 Variables démographiques

5.211 Age du chef du ménage

Les variables démographiques captent les variations des besoins et des contraintes des ménages à travers le cycle de vie. Ainsi les jeunes ménages désirent bénéficier des services offerts par le centre-ville et, ayant en moyenne moins d'enfants, ne font pas face à une contrainte physique du logement. Il est donc possible que l'on y retrouve une proportion de propriétaires moindre que chez les ménages d'âge moyen. Quant aux gens âgés, ils sont plus contraints par leur santé. L'entretien d'une maison leur demandant plus d'efforts, une partie d'entre eux, déjà propriétaires, redeviendront des locataires.

5.212 Le nombre de membres du ménage

Les enfants engendrent une plus forte demande pour l'espace. La disponibilité d'appartements, offrant des pièces nombreuses et vastes ainsi qu'un terrain où les enfants peuvent jouer en société, est par ailleurs réduite. Il s'en suit donc une contrainte sur le choix du mode d'occupation. Pour combler leur demande d'espace, ces ménages devront acquérir une maison, surtout s'ils désirent bénéficier d'un terrain.

Certains auteurs (Struyk 1974, Maisel 1966, Lapointe 1978) ne spécifient pas le nombre d'enfants comme facteurs explicatifs mais le nombre de personnes appartenant au ménage. De même que pour les enfants, le nombre croissant de personnes introduit une contrainte physique qui incite le ménage à l'accession à la propriété. Cependant, on doit noter qu'avec l'augmentation du nombre de personnes apparaît une contrainte de revenu qui pourrait empêcher l'accession à la propriété. Le contrainte pourrait être inverse si les personnes faisant partie du ménage apportaient une aide financière au chef du ménage. Comme en général, le nombre de personnes compte les enfants, on s'attend au premier résultat énoncé.

Struyk introduit comme variable explicative la présence d'une personne d'une génération plus âgée que la famille immédiate, sans en expliquer l'effet théorique. On pourrait penser que la présence d'une personne âgée implique un effet revenu lorsqu'il y a transmission de la maison. On peut aussi postuler que l'individu plus âgé désire un espace en retrait à l'intérieur du logement, ce qui serait plus facilement réalisable chez les propriétaires.

Par ailleurs la relation pourrait être inverse. Ainsi les propriétaires possédant des logements plus spacieux seraient plus aptes à héberger un membre âgé. L'effet net anticipé de cette variable demeure ambigu.

5.213 Spécification des variables démographiques

Dans la littérature, la façon de spécifier les caractéristiques démographiques des ménages varie d'un auteur à l'autre.

Maisel (1966) sépare l'échantillon selon les couples, les veufs, les gens seuls et autres. Struyk (1974) reprend cette même classification en ne distinguant pas les veufs. Il ajoute cependant des catégories d'âge chez les couples. Kain (1962) précise des classes selon l'âge à la fois chez les personnes seules et mariées et indique le sexe des gens seuls. Quant à Lapointe (1968), il spécifie si les couples ont des enfants ou non. Il stratifie alors les couples avec des enfants selon l'âge de ces derniers et ceux sans enfant selon l'âge du chef du ménage. Toutes les autres classes de ménages sont regroupées dans la catégorie "autres". La principale critique que l'on puisse faire face à ces divers regroupements est de n'indiquer que les effets cumulatifs de variables spécifiques et non leurs effets simples. Il serait intéressant de savoir si l'effet cumulatif est principalement dû à une variable précise.

5.214 Sexe du chef du ménage

Il ne serait pas étonnant que l'utilité retirée d'un mode d'occupation soit fonction du sexe du chef du ménage. Ainsi pour caractériser les ménages, Struyk (1974) ajoute une précision, à savoir si le chef du ménage est une femme. On peut se douter que les

responsabilités d'entretien de la maison désincitent les femmes à la propriété. Il est plus difficile de définir une variable reflétant cette préférence à ne pas s'occuper de l'entretien chez les hommes, c'est pourquoi aucune variable n'est spécifiée en ce sens chez les différents auteurs.

5.215 Scolarité du chef du ménage

La scolarité du chef du ménage peut aussi être vue comme variable explicative du mode d'occupation. Pourtant, seul Lapointe (1978) l'introduit dans son étude. Plusieurs hypothèses peuvent être proposées quant à son effet théorique. Selon une première hypothèse, la scolarité serait liée à un certain statut social, reflété par la propriété. On peut aussi penser que les gens scolarisés proviennent en général de milieux plus aisés. La probabilité que leurs parents aient été propriétaires est donc plus élevée. Or le milieu familial exerce une influence sur leur choix du mode d'occupation, ce qui les incite à opter pour la propriété. De plus avec le niveau de scolarité, les coûts d'accès à l'information et de gestion sont réduits. Ce qui facilite l'accès à la propriété comme moyen d'investissement.

5.216 Origine ethnique

La variable d'origine ethnique capte la différence de probabilité d'achat d'un groupe à l'autre. Ainsi aux Etats-Unis, Kain et Quigley (1970), ont étudié la différence de probabilité d'accession à la propriété entre les gens de race blanche et noire. Ces différences

peuvent être dues à des différences de goûts ou de richesse entre ces races ou à la discrimination. Il peut être difficile d'identifier précisément l'effet de chacune de ces variables, mais on obtient leur effet total par l'origine ethnique.

Lapointe (1978), quant à lui, veut expliquer la représentation plus que proportionnelle des canadiens-français dans le logement locatif à Montréal. La différence de probabilité d'achat entre francophones et anglophones pourrait s'expliquer par la préférence des francophones à demeurer dans des zones à forte concentration de leur groupe, si peu de zones ayant cette caractéristique possèdent des unités propriétaires. Une autre explication réside dans la composition du stock à Montréal, comprenant beaucoup d'unités de type duplex ou triplex. Dans la mesure où les canadiens-français optaient pour ce type d'habitation, qui diminuait les charges financières, ne pas en tenir compte biaiserait la variable d'origine ethnique. Enfin, l'accès à la propriété constitue un moyen d'investissement. Les différences de perception du risque entre groupes ethniques affecteront les probabilités d'achat.

Afin de différencier ces trois effets, Lapointe utilise le pourcentage de francophones propriétaires dans la même catégorie d'âge et d'éducation, reflétant la concentration des francophones, une variable binaire prenant la valeur "un" lorsque le type de bâtiment est une unifamiliale ainsi qu'une variable d'origine ethnique francophone.

Cette spécification constitue la méthode la plus précise pour capter l'effet spécifique de l'origine ethnique.

5.217 Environnement social

Un autre élément affectant la satisfaction retirée de la propriété d'une maison est le mode d'occupation des gens faisant partie du cercle social du ménage. Ainsi le fait de vouloir habiter près de ses amis, peut forcer un ménage à acquérir une maison si l'environnement ne contient que ce type de logement. Struyk (1974) tient compte de cet élément dans son analyse. Il définit le cercle social du ménage par les personnes ayant le même genre de profession, soit en quelque sorte le milieu de travail. Struyk postule que les ménages jeunes et âgés seront les moins influencés par le choix du mode d'occupation de leurs confrères. Par ailleurs les ménages d'âge moyen, s'établissant tant au point de vue familial que professionnel, seront sensibles à leur environnement social.

5.23 Le revenu

5.231 Effet théorique

Le revenu, comme pour toute fonction de demande, exerce une contrainte non négligeable. En effet la possibilité de devenir propriétaire est fonction d'un minimum de revenu requis. Ainsi sous le niveau critique de k_i , le ménage est contraint à demeurer locataire,

tandis que pour des niveaux de revenu supérieur, l'accès à la propriété lui est possible. Bien que ce choix soit du type 0-1, lorsque l'on agrège les différents ménages, on obtient une fonction continue, grâce à deux facteurs (Struyk 1974). Premièrement, les variations stochastiques à travers les différents ménages font que, même pour un niveau de revenu identique, le revenu critique ki nécessaire prendra différentes valeurs selon les ménages. De plus, certaines caractéristiques du ménage, telle la grandeur de la famille, peuvent varier, entraînant des déplacements de ki. On obtiendra une fonction continue bornée entre 0 et 1, ne reflétant que de faibles variations de probabilité à ses extrémités. Cette forme est due à l'ampleur du capital nécessaire pour atteindre le marché de la propriété et l'incapacité du marché locatif d'offrir certaines caractéristiques du logement fortement élastiques par rapport au revenu telles la grandeur des pièces ou la faible densité. Par ailleurs, pour des revenus moyens, le choix du mode d'occupation sera beaucoup plus sensible aux augmentations de revenu. On peut s'attendre à ce que les jeunes ménages soient plus sensibles aux augmentations de revenu étant donné leurs faibles épargnes et leur revenu potentiel encore mal évalué. Une faible augmentation de leur revenu pourrait leur procurer une épargne marginale nécessaire au paiement initial ou à l'obtention d'un crédit. De plus, on émet l'hypothèse que l'effet du revenu ne sera pas linéaire.

5.232 Différentes définitions du revenu permanent

Le concept de revenu qui semble le plus pertinent à l'étude du choix du mode d'occupation est le revenu permanent. Si l'on est conscient de la durabilité du bien et des coûts de transaction élevés qui lui sont associés, on conclut aisément que le ménage décide du mode d'occupation en fonction de ses besoins à long terme. Ainsi, le revenu sous-tendant cette décision sera un revenu s'étalant sur un horizon temporel correspondant, le revenu permanent.

Plusieurs méthodes de calcul du revenu permanent ont été proposées. La plus utilisée consiste à regrouper les ménages en classes homogènes et à attribuer, à chaque ménage d'un même groupe, le revenu moyen de cette classe, comme valeur du revenu permanent. L'hypothèse sous-jacente à cette méthodologie est qu'en formant de grands groupes, la composante transitoire du revenu courant tend à devenir nulle. La stratification peut être effectuée selon différentes caractéristiques des ménages, profession, cycle de vie, mode d'occupation, éducation etc. Cette méthode, très utile dans le cas de coupes instantanées, comporte cependant certaines faiblesses. Elle n'incorpore d'aucune façon les revenus futurs anticipés dont le rôle sur la décision relative du mode d'occupation pourrait être important. En utilisant cette méthode d'évaluation, on fait donc l'hypothèse implicite que les profils de revenu des ménages d'une même classe sont identiques dans le temps. De plus elle ignore le cas où des ménages d'un même groupe ont des revenus permanents différents en raison d'autres variables que celles utilisées pour la stratification.

Lorsque les données le permettent, on peut choisir une deuxième méthodologie qui répond à la première objection. On suggère de prendre la moyenne des revenus passés, présents et futurs par groupe homogène (Lapointe 1978).

Ramanathan (1968, 1971) et Lapointe (1978) raffinent l'analyse en pondérant les revenus futurs par un taux d'actualisation approprié. Cette actualisation met en relief la valeur moindre d'un revenu futur comparativement à un revenu disponible immédiatement. De plus, elle permet de prendre en compte la plus grande incertitude du revenu futur anticipé à mesure qu'on s'éloigne dans le temps.

Ramanathan (1970) propose aussi une estimation du revenu anticipé. Il s'agit d'obtenir le taux de croissance du revenu moyen entre les classes de ménages d'âges différents, contrôlant pour chaque genre de profession du chef du ménage. Il devient ensuite possible d'estimer les revenus futurs. Afin d'inclure l'effet de variables différenciant les ménages d'une même classe, Ramanathan (1970) contrôle pour les variations de richesse et du nombre de travailleurs. Cette méthode ressemble à l'élimination d'une tendance dans une série chronologique. Elle capte l'effet de ces deux variables dans le revenu transitoire et l'incorpore ensuite au revenu permanent. Il s'ensuit donc que le revenu permanent prend une valeur différente pour chaque ménage.

Ramanathan (1978), dans un modèle expliquant l'épargne des ménages utilise plusieurs définitions du revenu permanent. Il conclut que le revenu moyen de groupes de ménages homogènes a le même pouvoir explicatif que la méthode des revenus présents et futurs pondérés. Les paramètres associés à différentes définitions du revenu permanent sont similaires. Ce résultat est sans doute causé par la forte corrélation entre les diverses définitions du revenu permanent. Il indique de plus que dans l'ensemble, la stratification selon les critères d'éducation et d'âge simultanément procure les meilleurs résultats. On ne peut obtenir de résultat sur la stratification occupation - âge car elle n'était pas compatible avec le modèle utilisé dans son étude.

Si le revenu permanent possède une influence particulière dans la décision du mode d'occupation, le revenu transitoire détermine en partie le choix du moment d'achat. C'est pour prendre en considération ce dernier effet que Struyk (1974) et Lapointe (1978) incluent à la fois les revenus permanent et courant. Ce dernier corrige, en outre, les erreurs qui auraient pu se glisser dans l'estimation du revenu permanent.

5.24 Le travail de la femme

Le travail de la femme pourrait avoir un effet semblable. Si son travail est considéré comme transitoire, il sera un élément important du choix du moment d'achat de la maison.

Lorsque le travail de la femme est considéré permanent, il engendre un effet revenu qui favorise l'accèsion à la propriété. L'éducation de la femme constitue un bon indice de la permanence de son travail. En effet, on sait que la probabilité de participation à la main-d'oeuvre des femmes croît avec le niveau de scolarité atteint, car le coût d'option du retrait de la main d'oeuvre devient alors important.

5.25 Variables relatives à l'emploi

Kain et Quigley (1972) ajoutent plusieurs spécifications quant à l'emploi, notamment la durée de l'emploi actuel du chef du ménage, le fait d'être à la retraite ou de ne pas avoir de travailleur parmi les membres du ménage. De fait, la possibilité d'obtenir du crédit est fortement liée à l'emploi, de sorte que ces variables reflètent une contrainte au choix du mode d'occupation.

CHAPITRE 6

SPECIFICATION DU MODÈLE DU MODE D'OCCUPATION

6.1 Spécification du modèle

6.11 Éléments de base dans le choix du mode d'occupation

Nous abordons maintenant la phase de la construction de notre modèle du choix du mode d'occupation. Regroupons toutes les variables susceptibles d'affecter le mode d'occupation afin d'être apte à formuler notre modèle général. On distingue trois catégories de variables affectant la demande de logement: les caractéristiques démographiques (D), l'origine ethnique (E) et les variables de revenu et d'emploi (R).

L'individu, dont la demande est essentiellement caractérisée par ces trois groupes de variables, retire de l'utilité de chaque mode d'occupation, selon les caractéristiques (C) qu'il perçoit pour chacun.

Soient U_0 et U_1 , les niveaux d'utilité retirés de la location et de la propriété respectivement. Postulant une forme linéaire, on aura:

$$U_0 i = a_0 + b_0 D_i + c_0 E_i + d_0 R_i + e_0 C_i$$

$$U_1 i = a_1 + b_1 D_i + c_1 E_i + d_1 R_i + e_1 C_i$$

Lorsque l'utilité retirée de la propriété sera supérieure à celle retirée de la location, le ménage fera l'acquisition d'une maison. Dans le cas contraire, le ménage sera locataire.

Ainsi le choix du mode d'occupation sera fonction de ces mêmes variables.

Mode d'occupation = $f(D, E, R)$.

6.12 Variables du modèle général

Précisons les variables susceptibles d'être retenues dans chaque catégories, selon la théorie exposée au chapitre précédent.

6.121 Caractéristiques démographiques

Les caractéristiques démographiques: D

- âge du chef de famille
- nombre d'enfants du ménage
- nombre d'enfants d'âge scolaire
- présence d'une femme
- nombre de personnes dans le ménage
- le carré du nombre de personnes
- le chef du ménage est une femme
- scolarité du chef du ménage
- scolarité de la femme
- personne d'une autre génération dans le ménage

Notre étude vise à identifier l'influence du travail de la femme sur le mode d'occupation choisi par le ménage. En ce sens nous ne considérerons que les ménages où les deux conjoints sont présents, de sorte que la variable caractérisant le sexe du chef du ménage n'est plus justifiée. En effet dans notre banque de données, chez les ménages de deux conjoints, l'homme est désigné automatiquement comme chef. Dans cette même optique, nous préférons spécifier la composition du ménage et, au lieu d'utiliser le nombre total de personnes dans le ménage, identifier la présence d'une femme et le nombre d'enfants. Nous pensons qu'il serait intéressant de vérifier comment l'effet des enfants varie avec leur âge. Quant aux autres variables, leur effet théorique déjà exposé semble être une base solide à notre modèle, nous les y incorporerons donc.

6.122 Origine ethnique

L'origine ethnique: E

- race noire
- francophone
- pourcentage de propriétaires francophones
- maison unifamiliale
- pourcentage de pairs propriétaires

Ces variables nous semblent toutes valables bien que nous ayons certaines réserves face à la variable de race noire. Montréal se différencie des villes américaines par la faible ampleur relative du phénomène racial. Il serait sans doute plus approprié de spécifier si le ménage a immigré au Canada.

6.123 Variables de revenu et d'emploi

Variables de revenu et d'emploi: R

- Revenu courant
- Revenu permanent - selon des classes de ménages homogènes
 - moyenne des revenus passés, présents et futurs
 - moyenne pondérée des revenus présents et futurs
 - moyenne pondérée des revenus présents et futurs estimés
- femme au travail
- plus d'un membre du ménage possède un travail
- durée de l'emploi actuel
- retraite
- aucun membre ne possède d'emploi

Les variables qualifiant l'emploi nous semblent très pertinentes. Quant aux revenus, nous sommes incités à utiliser le revenu permanent comme base de la décision du choix du mode d'occupation, considérant les implications à long terme d'une telle décision.

On a déjà vu que Ramanathan, dans une étude sur l'épargne, avait comparé différentes définitions du revenu permanent. Il concluait que la spécification du revenu moyen de classes de ménages homogènes était aussi efficace que celle de la moyenne pondérée des revenus présents et futurs. Etant donné la plus grande facilité de calcul et le moins grand risque d'erreur, il recommandait cette première définition.

Nous nous engagerons dans cette voie en expérimentant avec trois regroupements des ménages: âge - profession, origine ethnique - scolarité et âge - scolarité. Les stratifications pour la profession et la scolarité seront les mêmes que précédemment, tandis que l'âge sera stratifié de la façon suivante: moins de 25 ans, 25-35 ans, 35-45 ans, 45-65 ans et plus de 65 ans. Pour chacune de ces classes, le revenu moyen sera calculé et attribué aux ménages aux caractéristiques correspondantes.

6.13 Application du modèle à notre banque de données

La plupart des variables que nous avons retenues sont disponibles dans notre banque de données. Nous ne disposerons pas des revenus futurs anticipés par le ménage, de la durée de l'emploi actuel, de la scolarité de la femme et de la race, ce qui n'est pas très grave pour Montréal, contrairement aux villes américaines. L'âge d'adultes, autres que le chef de famille, dans le ménage nous est inconnu, de sorte qu'on ne peut savoir s'ils appartiennent à une autre génération. Enfin, excepté pour le chef de famille et son conjoint, aucune variable nous indique si d'autres membres possèdent un emploi. Malgré ces quelques carences, il nous sera possible de travailler avec ce modèle.

Précisons immédiatement la définition exacte de certaines variables. Le pourcentage de propriétaires francophones est calculé par catégories d'âge et d'éducation. La stratification est effectuée pour quatre classes d'âge: moins de 30 ans, 30-44 ans, 45-64 ans et plus de

65 ans, ainsi que quatre catégories de niveau de scolarité: 7 ans ou moins, 8-12 ans, 13-15 ans et plus de 15 ans. On calcule alors pour chaque catégorie d'âge et d'éducation, chez les francophones, la proportion de ceux qui sont propriétaires. Le même calcul est repris pour les anglophones. Chaque ménage se voit attribuer un pourcentage de propriétaires selon ses caractéristiques.

Afin de connaître le pourcentage des pairs propriétaires, les professions ou statut d'emploi furent regroupées en onze classes:

1. Cadres supérieurs et membres des professions libérales
2. Cadres moyens et techniciens
3. Employés. Police et armée
4. Personnel de service
5. Ouvriers et contremaîtres
6. Artisans et petits commerçants
7. Agriculteurs
8. Ménagères
9. Retraités
10. Etudiants
11. Chômeurs, handicapés, inactifs

Pour chacune d'elles, on calcule le pourcentage de propriétaires que l'on attribue aux ménages selon la profession du chef.

6.14 Résumé de la spécification de notre modèle

Réunissons maintenant les éléments qui constituent notre modèle de base, en tenant compte des contraintes imposées par notre banque de données. Les trois groupes de variables seront identifiés comme suit:

Les caractéristiques démographiques:

- âge du chef de famille
- présence d'une femme
- nombre d'enfants
- scolarité du chef du ménage

L'origine ethnique:

- francophone
- pourcentage de propriétaires francophones
- maison unifamiliale
- pourcentage de pairs propriétaires

Variables de revenu et d'emploi:

- revenu permanent selon des classes de ménages homogènes
- femme au travail
- retraite
- aucun membre du ménage ne possède d'emploi

Ce modèle constituera donc la base de notre analyse.

6.2 Méthode d'estimation: le modèle probit

L'estimation de notre modèle revêt un aspect un peu particulier. En effet notre variable dépendante nous empêche d'utiliser la méthode d'estimation des moindres carrés ordinaires. Cette méthode suppose la normalité de la distribution des erreurs résiduelles du modèle. En général cette condition est respectée dans les modèles où la variable dépendante peut prendre toutes les valeurs réelles. Or la variable du mode d'occupation ne peut prendre que deux valeurs: 1 pour les propriétaires et 0 pour les locataires.

Certains auteurs (Kain (1962), Struyk (1974)) estiment ce modèle à l'aide de la méthode des moindres carrés généralisés. A ce moment, l'ajustement dépend en partie de la distribution des observations et l'hypothèse de l'homoscédasticité des erreurs (variance des erreurs constante pour chaque échantillon) n'est pas vérifiée. Il devient alors impossible de calculer le t de student avec exactitude.

Par le modèle Probit, nous obtenons des résultats beaucoup plus intéressants. Les estimateurs calculés par cette méthode sont asymptotiquement convergents, c'est-à-dire non biaisés pour les grands échantillons. Cette méthode consiste essentiellement à transformer le modèle initial en une fonction de distribution cumulative normale et à l'estimer par la méthode du maximum de vraisemblance. Voyons plus en détail les hypothèses à la base du modèle et sa formulation.

La modèle Probit repose sur trois hypothèses:

1. la nature génère une quantité $X_j \beta$ pour chaque observation
2. la nature génère une variable dépendante normalement distribuée $Y_t \sim N(0,1)$.
3. si $X_j \beta \geq Z$ alors $Y_t=1$ et
si $X_j \beta < Z$ alors $Y_t=0$

Nous devons maintenant formuler la fonction de vraisemblance à maximiser.

Soit la fonction cumulative normale centrée $F(Z)$, $\mu=0$ et $\sigma=1$.

On aura

$$\Pr(Y_t=1 | X_j \beta) = \Pr(Z \leq X_j \beta) = \int_{-\infty}^{X_j \beta} f(Z) dZ = F(X_j \beta) \quad (1)$$

et

$$\Pr(Y_t=0 | X_j \beta) = 1 - F(X_j \beta) \quad (2)$$

On obtient la fonction de vraisemblance à partir de (1) et (2):

$$L = \prod_{Y_j=1} F(X_j \beta) \prod_{Y_j=0} (1 - F(X_j \beta)) \quad (3)$$

Les estimateurs obtenus en maximisant la fonction (3), nous assurent que la probabilité sera comprise entre 0 et 1. Ces coefficients mesurant l'impact de l'événement X_j sur la variable dépendante, en d'autres termes, ils indiquent de combien varie la

probabilité de la variable dépendante lorsque l'événement X_j se produit. Etant donné que la fonction (3) n'est pas linéaire, on doit transformer simultanément les coefficients des variables pour connaître l'effet simultané de plusieurs événements.

Pour effectuer cette transformation, les variables continues doivent cependant être regroupées par classes. L'interprétation de ces coefficients transformés devient aisée.

Pour les variables dichotomiques X_j , le coefficient indique de combien la probabilité de la variable dépendante varie lorsque l'événement X_j se produit.

Lorsque l'on étudie les variables continues regroupées par classes, le coefficient indique la variation de la probabilité de la variable dépendante lorsque la valeur de la variable continue passe de la borne inférieure à la borne supérieure de la classe.

L'effet des variables explicatives est donc facilement identifiable et est calculé avec le plus de justesse possible grâce au modèle Probit.

CHAPITRE 7

RÉSULTATS DU MODÈLE DU

MODE D'OCCUPATION

Afin de cerner l'influence du travail de la femme sur le choix du mode d'occupation, nous avons estimé, avec des données relatives à la ville de Montréal pour l'année 1977, le modèle de choix du mode d'occupation tel qu'exposé au chapitre six. Étant donnée la nature particulière de la variable dépendante (propriétaire = 1, locataire = 0), nous tentons effectivement d'expliquer la probabilité des ménages à être propriétaire. Nous avons déjà vu, au chapitre précédent qu'une telle estimation s'effectue à l'aide de la méthode Probit. Dans le présent chapitre, nous analyserons l'impact de chaque groupe de variables susceptibles d'influencer le choix du mode d'occupation.

7.1 Les caractéristiques démographiques

Les variables caractérisant le ménage par la présence d'un conjoint et le nombre d'enfants semblent être importantes dans l'explication du choix du mode d'occupation. En effet, à ces variables sont associés des coefficients relativement élevés, tel qu'on peut l'observer au tableau 7.1.

Tableau 7.1
Résultats au modèle de base du mode d'occupation

Variabiles	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,0850 (3,545)		0,2879
Anglais	-0,8861 (-4,316)		-0,2151
Femme au travail	-0,7340 (-0,445)		-0,0118
Âge du chef	0,1946 (3,431)	0-35 35-65	0,8807 0,1193
Âge ² du chef	-0,002411 (-3,572)	0-1 200 1 200-4 200	-0,0365 -0,9635
Scolarité du chef	-0,02474 (-1,354)	0-12 12-16	-0,0372 -0,0164
Nombre d'enfants	0,5734 (3,8156)	0-1 1-20	0,1580 0,1266
Nombre ² d'enfants	-0,1022 (-2,862)	0-1 1-4	-0,0108 -0,0445
Revenu du ménage (\$)	5,853 X 10 ⁻⁵ (2,911)	0-20 000 20 000-40 000	0,3838 0,1155
Revenu ² du ménage (\$)	6,28 X 10 ⁻¹⁰ (2,459)		0,0566 0,0905
Constante	-5,0873 (-4,415)		

R²: 0,03727

N = 510

* au niveau de confiance de 95%

7.11 Présence d'un conjoint

La présence d'un conjoint augmente la probabilité d'être propriétaire de 29 %, reflétant les changements des besoins au cours du cycle de vie. C'est d'ailleurs la présence d'un conjoint qui constitue l'un des éléments les plus importants dans la décision du choix du mode d'occupation.

7.12 Nombre d'enfants

Les enfants ont aussi un effet positif sur la probabilité d'être propriétaire, vraisemblablement en amenant une augmentation de la demande d'espace. Leur effet est cependant plus faible que la présence d'un conjoint. Le premier enfant augmente la probabilité d'être propriétaire de 16 %, tandis que l'effet est de 13 % pour les autres. On entrevoit ici un effet décroissant avec le nombre. De fait le coefficient du carré du nombre d'enfants est significativement négatif. On exclut donc un effet linéaire du nombre d'enfants. On décèle par là une contrainte de revenu avec l'augmentation du nombre d'enfants, tel que nous nous y attendions d'après l'étude de Kain (1962).

Comme les variables continues sont regroupées par classes, on ne peut pas calculer la dérivée première par rapport au nombre d'enfants pour trouver le point de retournement. Cependant nous présentons le tableau 7.2 à titre indicatif. On y observe la proportion de ménages propriétaires selon le nombre d'enfants que l'on y retrouve.

Tableau 7.2
Distribution des ménages propriétaires
selon le nombre d'enfants

Nombre d'enfants dans le ménage	Proportion des ménages propriétaires	Nombre de ménages
0	31,73 %	249
1	66,42 %	134
2	81,78 %	214
3	73,91 %	69
4	80,00 %	20
5	80,00 %	5
6	50,00 %	2

Bien que ce ne soit pas rigoureux, il semble qu'à partir du cinquième enfant, une augmentation du nombre d'enfants entraîne une diminution de la probabilité d'être propriétaire.

Kain (1962), dans une étude sur la localisation, avait noté que chez les familles de plus de 4 enfants, leur demande d'espace était contrecarrée par un revenu per capita moindre, et qu'ils se localisaient près du centre-ville. On peut alors postuler que ces familles sont en majorité locataires, car la région urbaine offre peu de types d'habitation permettant la propriété aux ménages à revenu modique.

Dans une autre spécification du modèle, nous avons identifié le nombre d'enfants âgés de moins de 7 ans et de 7 ans ou plus. Ces deux variables se révèlent significatives et positives au tableau 7.3. Il est intéressant de noter que les coefficients reliés à la variable du nombre d'enfants de moins de 7 ans sont les plus importants. La présence d'un enfant de moins de sept ans augmente la probabilité d'être propriétaire de 13,7 %. Le deuxième enfant, de cette même catégorie d'âge, l'augmente de 10,3 % tandis que l'augmentation n'atteint que 4,7 % avec la présence d'un enfant de sept ans. Il semble donc que les besoins d'espace sont perçus rapidement avec la venue des enfants.

Tableau 7.3

Résultats du modèle du mode d'occupation
avec spécification de l'âge des enfants

Variabes	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,1469 (3,808)		0,4331
Anglais	-0,9326 (-4,551)		-0,3545
Femme au travail	-0,06343 (-0,383)		-0,0219
Âge du chef	0,2440 (4,275)	0-35 35-65	0,6263 0,3737
Âge ² du chef	-0,002925 (-4,361)	0-1 200 1 200-4 200	-0,1415 -0,8585
Scolarité du chef	-0,0301 (-1,631)	0-12 12-16	-0,1085 -0,0422
Nombre d'enfants de moins de 7 ans	0,3942 (3,542)	0-1 1-2	0,1369 0,1036
Nombre d'enfants de 7 ans et plus	0,1332 (1,747)	0-1 1-2	0,0420 0,0436
Revenu du ménage	5,699 X 10 ⁻⁵ (-2,841)	0-20 000 20 000-40 000	0,4211 0,2977
Revenu ² du ménage	-6,11 X 10 ⁻¹⁰ (-2,400)	0-400X10 ⁶ 400X10 ⁶ -1 600X10 ⁶	-0,0701 -0,2722
Constante	-5,9826 (-5,114)		-0,2955

R²: 0,3680
N = 510

*au niveau de confiance de 95%

7.13 Nombre de membres du ménage

Aucun auteur ne spécifie à la fois la présence d'un conjoint et le nombre d'enfants. Ils effectuent plutôt la somme des deux et indiquent le nombre de personnes faisant partie du ménage. Nous avons fait de même afin de mieux comparer nos résultats aux leurs. De même que Struyk (1974), Maisel (1966), Lapointe (1978) et Li (1977), nous obtenons que la croissance du nombre de personnes dans le ménage, augmente la probabilité d'être propriétaire (tableau 7.4). Cette augmentation s'effectue à un taux décroissant, tel que l'avait montré Struyk. Il nous est cependant impossible de comparer le niveau du coefficient obtenu puisque la plupart de ces auteurs utilisent la méthode d'estimation des moindres carrés généralisés. Ils peuvent alors opérer avec des variables continues alors qu'avec le probit nous devons regrouper en classes les variables continues.

Tableau 7.4

Résultats du modèle du mode d'occupation avec
spécification du nombre de personnes du ménage

Variabiles	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	0,4714 (1,211)		0,0991
Anglais	-0,9041 (-4,381)		-0,2242
Femme au travail	-0,05072 (-0,305)		-0,0083
Âge du chef	0,1926 (3,392)	0-35 35-65	0,8778 0,1222

Variables	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Âge ² du chef	-0,002396	0-1 200	-0,0381
	(-3,544)	1 200-4 200	-0,9619
Scolarité du chef	-0,02239	0-12	-0,0353
	(-1,221)	12-16	-0,0151
Nombre de personnes	0,9381	1-3	0,6504
	(3,4711)	3-4	0,1298
Nombre ² de personnes	-0,09435	1-9	-0,0375
	(-2,799)	9-16	-0,1046
Revenu du ménage	5,78 X 10 ⁻⁵	0-20 000	0,3806
	(2,877)	20 000-40 000	0,1176
Revenu ² du ménage	6,19 X 10 ⁻¹⁰	0-400X10 ⁶	0,0566
	(-2,428)	400X10 ⁶ -1 600X10 ⁶	0,0917
Constante	-5,9700		-0,0911
	(-5,298)		

R²: 0,3754
N = 510

*au niveau de confiance de 95%

7.14 Interaction conjoints-enfants

Lapointe (1978) discute d'un effet d'interaction du fait que le ménage compte deux conjoints et des enfants. En plus des effets simples de la présence des conjoints et des enfants séparément, il y aurait un effet des conjoints d'autant plus fort qu'il y a des enfants dans le ménage et vice versa. Nos résultats, présentés au tableau 7.5, n'apportent aucun support à cette hypothèse. On observe les effets simples de la présence des deux conjoints et du nombre d'enfants séparément, mais non leur effet interactif.

Lapointe a établi deux variables d'interaction selon l'âge des enfants. Il obtient ainsi deux variables dichotomiques décrivant le ménage comme un couple avec des enfants de moins de six ans et une autre classe pour ceux dont les enfants sont âgés de plus de cinq ans. Seule cette dernière variable d'interaction possède un effet significatif possiblement en captant l'effet des jeunes enfants.

Tableau 7.5

Résultats du modèle du mode d'occupation avec
spécification de l'effet interactif femme-enfants

Variabiles	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,0466 (3,247)		0,3976
Anglais	-0,8874 (-4,325)		-0,3375
Femme au travail	-0,06651 (-0,400)		-0,0230
Femme et enfant	0,1254 (0,367)		0,0438
Âge du chef	0,1951 (3,434)	0-35 35-65	0,6423 0,3577
Âge ² du chef	-0,02415 (-3,571)	0-1 200 1 200-4 200	-0,1636 -0,8363
Scolarité du chef	-0,02426 (-1,325)	0-12 12-16	-0,0902 -0,0339
Nombre d'enfants	0,4870 (1,741)	0-1 1-20	0,1911 0,3594
Nombre ² d'enfants	-0,08740 (-1,615)	0-1 1-4	-0,0258 -0,0872
Revenu du ménage	5,854 X 10 ⁵ (2,913)	0-20 000 20 000-40 000	0,4294 0,3033

Variables	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Revenu ² du ménage	-6,2711 X 10 ⁻¹⁰ (-2,459)	0-400X10 ⁶ 400X10 ⁶ -1 600X10 ⁶	-0,0715 -0,2796
Constante	-5,0891 (-4,413)		-0,2957

R²: 0,3730
N = 510

*au niveau de confiance de 95%

7.15 Âge du chef

La probabilité d'être propriétaire croît avec l'âge (tableau 7.1). Cette relation peut être due à la plus grande facilité d'accès au crédit des gens plus âgés. De fait, par le tableau 7.6, nous constatons que les jeunes ménages, connaissant moins de contraintes d'espace puisqu'on y retrouve moins d'enfants, préfèrent être locataires dans une plus grande proportion. Cet effet n'est cependant pas linéaire. Le coefficient négatif du carré de l'âge nous indique que l'augmentation de l'âge fait croître la probabilité d'être propriétaire à un taux décroissant. Bien que l'on ne puisse calculer précisément le point de retournement de la relation entre l'âge et la probabilité d'être propriétaire, l'observation du tableau 7.6 semble indiquer qu'il se situe vers l'âge de 40 ans. Ce chiffre nous surprend quelque peu puisqu'il

Tableau 7.6

Distribution des ménages propriétaires
selon l'âge du chef au ménage

Âge du chef du ménage	Pourcentage des ménages propriétaires	Nombre de ménages de chaque catégorie d'âge
18-20	0	1
20-30	53.0	183
30-40	70.3	340
40-50	65.3	75
50-65	42.3	52
65-95	6.3	32

constitue la période du cycle de vie où le ménage est bien établi. Même lorsque nous tenons compte des divorces, nous n'obtenons que peu d'éclaircissements. En effet, le taux de divorces des ménages de 40 à 60 ans n'est pas particulièrement élevé par rapport aux autres groupes d'âge.

Cependant, un rapide coup d'oeil au tableau 7.7 dévoile un biais dans l'échantillon par rapport à l'âge de la population étudiée.

Tableau 7.7

Taux de propriété selon les groupes d'âge

Âge du chef	Régions urbaines de 30,000 habitants et plus*	Échantillon
	Taux de propriété	Taux de propriété
15-24	7,5	14,3
25-29	24,0	61,3
30-34	46,0	80,6
35-44	61,4	76,3
45-54	64,5	67,6
55-64	60,2	45,5
65 +	55,0	(N=6) 83,3

* Source: Recensement du Canada de 1971

Nous nous attendions cependant à observer une relation non linéaire puisque nous avons postulé que les personnes plus âgées libérées des contraintes d'espace, se rapprocheraient des services offerts par le centre-ville et, face au stock de logements disponibles, deviendraient locataires dans une plus grande proportion. D'autres personnes, jouissant d'une moins bonne santé, seraient heureuses d'adopter le logement locatif et de délaissier l'entretien de leur maison.

7.16 Scolarité du chef

La scolarité n'offre pas de coefficient significatif. Il est possible que son effet soit capté par la variable de revenu qui lui est passablement corrélée. Nous n'apportons donc aucun appui à l'hypothèse d'une réduction des coûts d'information et de gestion due à une scolarité plus élevée et qui faciliterait l'accès à la propriété. Le seul auteur ayant postulé un effet de la scolarité, Lapointe (1978), a obtenu des effets significativement positifs et négatifs selon les spécifications du modèle. La scolarité du chef du ménage ne semble donc pas être un élément important dans la détermination du mode d'occupation.

7.2 Origine ethnique

Nous avons déjà expliqué, au chapitre 3, que pour caractériser l'origine ethnique du ménage, nous devons utiliser la proxy suivante: la langue dans laquelle on avait répondu au questionnaire. On peut alors s'interroger sur la validité d'une telle variable.

Les résultats obtenus sont tout à fait contraires à nos attentes. La probabilité d'être propriétaire diminue de 21,5 % si le ménage a répondu en anglais. Lapointe (1978) quant à lui a déjà montré que la probabilité d'être propriétaire augmente si le ménage est anglophone. De fait, à Montréal, la proportion de propriétaires est supérieure chez les anglophones par rapport aux francophones.

Nous devons cependant être très prudents dans l'interprétation des résultats de cette variable. Elle n'indique rien de plus que la relation entre le mode d'occupation et le fait d'avoir répondu au questionnaire en anglais.

Or dans la population dont les réponses sont écrites en anglais, nous comptons certainement des immigrants. Malheureusement, nos données ne nous permettent pas d'en connaître la proportion.

Toutefois dans la mesure où ces gens font partie du marché locatif dans une proportion supérieure à celle des anglophones, leur présence dans le groupe des répondants anglophones, peut fort bien inverser le sens de la relation attendue entre la probabilité d'être propriétaire et la langue anglaise.

Le fait d'obtenir un coefficient significatif pour la variable de l'origine ethnique, ne nous permet cependant pas de distinguer, si cette situation est le résultat de l'effet d'une différence dans la perception du risque entre les deux groupes, d'une contrainte de stock ou

d'un regroupement des francophones. Pour en faire la différenciation, il faudrait, tel que suggéré par Lapointe (1978) inclure une variable caractérisant le type d'habitation et une deuxième reflétant le pourcentage de propriétaires francophones. Or la présence de ces variables introduit certains problèmes. Ceux-ci sont causés par la structure de notre échantillon. Ainsi le fait d'habiter une maison unifamiliale est très relié à celui d'être propriétaire. 92,5 % des gens habitant une unifamiliale en sont propriétaires, de sorte qu'inclure une telle variable comme variable explicative nous amène à expliquer la variable dépendante par elle-même.

Le même problème se pose avec la variable du pourcentage de propriétaires francophones par classes d'âge et d'éducation. En effet cet variable est composée à partir de notre échantillon. C'est par un regroupement de la variable dépendante qu'elle est formée. On retrouverait donc sous une autre forme la variable dépendante comme variable explicative, ce qui constituerait une erreur de spécification.

Étant donné le manque d'information au sujet de notre variable de l'origine ethnique nous ne pouvons malheureusement pas en continuer l'analyse.

Étudions cependant les résultats de l'analyse de Lapointe par les moindres carrées ordinaires, présentés à l'annexe D. L'auteur indique que

les canadiens-français ont une probabilité d'achat de 8,8 % à 9,6 % inférieure aux autres groupes. Nos efforts pour lier ceci à certaines caractéristiques de l'offre, telle l'accès à la propriété via de petites unités locatives comme les duplex ou triplex dans l'équation (5), ne semble pas modifier de façon significative le coefficient de la variable ethnique. De même, une seconde hypothèse sur la faible disponibilité d'unités de type propriétaire dans les zones fortement francophones prise en compte dans l'équation (4) par la proportion de canadiens-français propriétaires dans le groupe d'âge et revenu auquel appartient le ménage, ne change pas non plus les conclusions sur l'influence de la variable ethnique.¹

1. Lapointe (1978), p. 56

7.3 Variables de revenu et d'emploi

7.31 Le revenu courant du ménage

Au chapitre précédent, nous avons déjà expliqué que nous nous attendions à un effet revenu positif sur l'accès à la propriété. Nos estimations confirment cette attente, de même que la diminution de cet effet avec l'augmentation du revenu.

Nous constatons au premier tableau que les ménages touchant un revenu de 20 000\$ ont une probabilité d'achat d'une maison de 38 % supérieure aux ménages ne possédant aucun revenu. Par ailleurs les ménages percevant 40 000\$ de revenu auront une probabilité d'achat de 12 % supérieure aux ménages de la première tranche. Il est donc évident que le revenu augmente l'accession à la propriété.

De plus le coefficient significativement positif associé au carré du revenu indique une augmentation à un taux croissant de la probabilité d'être propriétaire avec le revenu. De fait, tel que présenté au tableau 7.8, on ne perçoit pas clairement de point de retournement de la probabilité de propriété.

Tableau 7.8
Distribution des ménages propriétaires
selon le revenu du ménage

Revenu brut du ménage	Pourcentage de propriétaires	Nombre de ménages
Moins 10 000\$	7,8	53
10 000\$ à 20 000\$	54,8	259
20 000\$ à 30 000\$	71,6	225
30 000\$ à 40 000\$	83,5	85
40 000\$ à 50 000\$	66,7	12
50 000\$ à 60 000\$	50,0	8
60 000\$ à 70 000\$	100,0	2
70 000\$ à 99 000\$	100,0	3

Par son coefficient élevé, le revenu constitue un élément important dans la décision du mode d'occupation.

Comme nous l'avons exposé au chapitre 5, le revenu permanent constitue théoriquement une meilleure base dans la décision de mode d'occupation.

7.32 Revenu permanent

Différentes définitions du revenu permanent ont été utilisées. Nous présentons ici leur performance. Les stratifications selon la scolarité et celle selon l'âge et la profession n'atteignent pas le seuil de signification. La scolarité et l'âge, étant déjà incluses comme variables explicatives, pourraient peut-être purger l'effet du revenu permanent stratifié selon ces critères. Par ailleurs le regroupement scolarité-âge indique un effet positif du revenu permanent à un taux décroissant. Ces différentes estimations sont présentées à l'annexe C.

Dans l'ensemble, la meilleure proxy du revenu permanent semble être le revenu courant. Son degré de signification est supérieur ainsi que le coefficient de corrélation. Les résultats obtenus par Lapointe n'indiquent que de faibles variations du coefficient de la variable du revenu permanent selon la proxy utilisée: le revenu courant ou le revenu permanent ((1) revenus futurs anticipés et escomptés ou (2) une moyenne des revenus passés, présents et futurs). Les régressions avec le revenu courant lui apportent des résultats tout aussi intéressants.

Il nous est impossible de comparer nos coefficients à ceux obtenus par les différents auteurs. Leurs modèles sont estimés par les moindres carrés. Seul Li (1977) utilise la méthode Logit. Cependant il travaille avec des données de 1970 pour les villes de Baltimore et de Boston, de sorte qu'une comparaison ne serait pas pertinente.

7.33 Le travail de la femme

Nous avons déjà fait mention au chapitre 5, de deux voies par lesquelles le travail de la femme pourrait avoir une influence sur l'accession à la propriété. L'une fait référence à l'augmentation du revenu permanent et la seconde à la disponibilité de liquidité, n'impliquant pas nécessairement une hausse du revenu permanent.

7.331 Disponibilité de liquidité

Cette dernière hypothèse, indiquant que le travail de la femme constitue un revenu transitoire pouvant être important donc le choix du moment d'achat de la maison, n'est pas confirmée. De fait, la variable

"femme de travail" n'est pas significative (tableau 7.1). Le surplus de liquidité généré par le travail de la femme ne semble donc exercer aucun impact sur le choix du moment d'achat de la propriété. Il est cependant possible que le moment d'achat ne corresponde pas à la période où la femme travaille, dans la mesure où les ménages se constituent une épargne substantielle avant de faire l'acquisition de leur résidence. Cette hypothèse demeure difficile à tester avec nos données puisqu'elle implique un élément dynamique dont on ne peut tenir compte. Par nos données, l'observation d'une période spécifique ne nous permet pas de faire le lien entre le travail de la femme et le moment d'acquisition de la résidence.

7.332 Augmentation du revenu permanent

D'autre part on ne peut se prononcer sur l'hypothèse qui inclut le revenu de la femme dans le revenu permanent du ménage. Bien que nous nous attendions alors à ce que le travail de la femme ait un impact positif sur la probabilité d'achat d'une maison, l'effet pourrait être capté par la variable du revenu brut du ménage et l'impact de la variable du travail de la femme pourrait s'en trouver réduite. Donc le fait que la variable du travail de la femme ne soit pas significative n'exclut pas que le revenu de la femme puisse être intégré au revenu permanent du ménage¹.

1. Notons que Lapointe, avec une estimation par les moindres carrés ordinaires, obtient un coefficient significatif de .0819 pour la variable dichotomique "femme au travail", tandis que Kain et Quigley, par les moindres carrés généralisés, pour la dichotomique "plus d'un travailleur dans le ménage" obtiennent un coefficient de 0,171 significatif.

Pour bien saisir cet effet, nous avons spécifier, au tableau 7.9, les revenus provenant du travail de l'homme et de la femme, ainsi que d'autres sources. Il devient alors évident que le revenu retiré de l'emploi de la femme influence la probabilité d'être propriétaire du ménage. Ainsi les ménages où la femme gagne 3 000\$ ont une probabilité de 9,8 % supérieure aux ménages où la femme ne gagne aucun revenu. L'effet semble assez linéaire puisque la différence de probabilité entre les ménages où la femme perçoit 6 000\$ et ceux où elle touche 3 000\$ est de 8,7 %. Pourtant le coefficient du revenu de la femme au carré est significativement négatif, indiquant un effet décroissant.

L'ordre de grandeur de ce coefficient se rapproche des résultats de Lapointe (1978). Ce dernier ne spécifie pas le revenu de la femme mais utilise le revenu permanent du ménage (revenus futurs anticipés et escomptés). Il obtient que la femme au travail augmente de 8,2 % la probabilité du ménage d'être propriétaire. Sachant que le salaire moyen des femmes en 1981 était de 3 310\$, on peut en inférer qu'un revenu d'environ 3 000\$ accroît de 8 % la probabilité d'être propriétaire.

Tableau 7.9

Résultats du modèle du mode d'occupation
avec spécification des revenus des conjoints

Variabes	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,1018 (3,615)		0,4174
Anglais	-0,8491 (-4,1498)		-0,3229

Variabiles	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Femme au travail	-0,1772 (-0,688)		-0,0615
Âge du chef	0,2127 (3,700)	0-35 35-65	0,6361 0,3639
Âge ² du chef	-0,002612 (-3,796)	0-1 200 1200-4200	-0,1551 -0,8449
Scolarité du chef	-0,01653 (-0,896)	0-12 12-16	-0,0639 -0,0230
Nombre d'enfants	0,5545 (3,676)	0-1 1-20	0,2181 0,3689
Nombre ² d'enfants	-0,09994 (-2,784)	0-1 1-4	-0,0287 -0,0991
Revenu du chef	3,0348 X 10 ⁻⁵ (1,759)	0-15 000 15 000-40 000	0,1757 0,2127
Revenu ² du chef	-2,7616 X 10 ⁻¹⁰ (-1,087)	0-220X10 ⁶ 22X10 ⁶ -160X10 ⁹	-0,0205 -0,1395
Revenu du conjoint	8,7080 X 10 ⁻⁵ (1,834)	0-3 000 3 000-6 000	0,0986 0,0876
Revenu ² du conjoint	-3,8750 X 10 ⁻⁹ (-1,624)	0-9X10 ⁶ 9X10 ⁶ -36X10 ⁶	-0,0106 -0,0341
Autres Revenus	2,3748X10 ⁻⁵ (0,802)	0-1 000 1 000-5 000	0,0083 0,0319
Constante	-5,1619 (-4,396)		-0,2960

R²: 0,3744

N = 510

*au niveau de confiance de 95%

7.34 Interaction travail de la femme - enfants

On pourrait concevoir a priori un effet d'interaction entre le travail de la femme et la présence d'enfants. Ainsi l'effet du travail de la femme serait d'autant plus important que le nombre d'enfants serait élevé. En effet, il apporterait la liquidité nécessaire pour combler un besoin d'espace présent. Nos résultats, au tableau 7.10, ne démontrent rien de tel. Le travail de la femme n'a pas d'impact direct sur la probabilité d'être propriétaire, ni d'effet interactif avec le nombre d'enfants.

Il est difficile avec les données disponibles de démontrer clairement un effet du travail de la femme dans l'accession à la propriété. Bien que la variable du travail de la femme ne soit pas significative, le fait que les revenus provenant de son travail augmentent d'environ 9 % la probabilité de propriété du ménage nous indique que le travail de la femme, par l'augmentation du revenu du ménage qu'il implique, est un élément considéré dans la prise de décision du mode d'occupation.

Tableau 7.10

Résultats du modèle du mode d'occupation avec
spécification de l'interaction femme au travail-enfants

Variabes	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,1939 (3,603)		0,4493
Anglais	-0,8917 (-4,340)		-0,3391

Variabiles	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Femme au travail	-0,2611 (-0,939)		-0,0907
Femme au travail et enfants	0,2474 (0,8394)		0,0824
Âge du chef	0,1964 (3,472)	0-35 35-65	0,6421 0,3579
Âge ² du chef	-0,002449 (-3,633)	0-1 200 1 200-4 200	-0,1619 -0,8380
Scolarité du chef	-0,02354 (-1,286)	0-12 12-16	-0,0878 -0,0329
Nombre d'enfants	0,4452 (2,071)	0-1 1-20	0,1741 0,3535
Nombre ² d'enfants	-0,07907 (-1,738)	0-1 1-4	-0,0238 -0,0792
Revenu du ménage	5,8563 X 10 ⁻⁵ (2,914)	0-20 000 20 000-40 000	0,4299 0,3034
Revenu ² du ménage	-6,261 X 10 ⁻¹⁰ (-2,457)	0-400X10 ⁶ 400X10 ⁶ -1 600X10 ⁶	-0,0714 -0,2791
Constante	-5,0956 (-4,434)		-0,2955

R²: 0,3742

N = 510

*au niveau de confiance de 95%

7.4 Autres spécifications

7.4.1 La retraite

D'autres spécifications ont été utilisées par différents auteurs. Ainsi Kain et Lapointe ont montré que les retraités avaient une plus forte probabilité d'être propriétaires. Nous avons voulu

vérifier ces résultats. Aucun effet significatif n'est apparu, au tableau 7.11, relié au fait d'être retraité. Cette variable est beaucoup trop corrélée avec l'âge pour que l'on puisse déceler un effet.

Tableau 7.11

Résultats du modèle du mode d'occupation avec
spécification de la retraite

Variabiles	Coefficients Probit (statistiques t)*	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,0897 (3,562)		0,4130
Anglais	-0,8909 (-4,332)		-0,3387
Femme au travail	-0,07696 (-0,466)		-0,0266
Retraite	0,2663 (0,469)		0,0851
Âge du chef	0,2016 (3,448)	0-35 35-65	0,6408 0,3592
Âge ² du chef	-0,002510 (-3,5616)	0-1 200 1 200-4 200	-0,1590 -0,8410
Scolarité du chef	-0,02412 (-1,318)	0-12 12-16	-0,0897 -0,0337
Nombre d'enfants	0,5680 (3,769)	0-1 1-20	0,2233 0,3698
Nombre ² d'enfants	-0,1011 (-2,8233)	0-1 1-4	-0,0289 -0,1001
Revenu du ménage	5,835 X 10 ⁻⁵ (2,903)	0-20 000 20 000-40 000	0,4285 0,3022
Revenu ² du ménage	-6,2675 X 10 ⁻¹⁰ (-2,458)	0-400X10 ⁶ 400X10 ⁶ -1 600X10 ⁶	-0,0714 -0,2793
Constante	-5,2100 (-4,418)		-0,2952

R²: 0,3732
N = 510

*au niveau de confiance de 95%

7.42 Le mode d'occupation des parents

Une hypothèse, qui ne fut formulée par aucun auteur, nous semblait intéressante à tester. Il s'agissait de vérifier si le mode d'occupation des parents influence celui des enfants. A priori, on peut croire que les gens dont les parents étaient propriétaires seront plus incités à acquérir une maison.

On peut voir au tableau 7.12 que nos résultats sont contraires à ces attentes. Le fait que les parents aient été propriétaires a un effet significativement négatif. Nous attribuons ce résultat à la composition de l'échantillon. Rappelons que notre échantillon ne comporte que des ménages de la région métropolitaine de Montréal. Il est possible que plusieurs ménages soient originaires de régions rurales. Or l'effet du mode d'occupation des parents des gens originaires des régions rurales est beaucoup plus ambigu. Il serait toutefois intéressant de tester cette hypothèse avec un échantillon moins restrictif.

Tableau 7.12

Résultats du modèle du mode d'occupation avec
spécification du mode d'occupation des parents

Variabiles	Coefficients Probit (statistique t)	Classes	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1,0555 (3,414)		0,3969
Anglais	-0,8841 (-4,285)		-0,0297

Variabiles	Coefficients Probit (statistique t)	Classes	Coefficients Probit transformés
Femme au travail	-0,07671 (-0,463)		-0,0253
Parents propriétaires	-0,2538 (-1,878)		-0,0826
Âge du chef	0,1927 (3,414)	0-35 35-65	0,6734 0,3266
Âge ² du chef	-0,002387 (-3,559)	0-1 200 1 200-4 200	-0,1452 -0,8548
Scolarité du chef	-0,02248 (-1,227)	0-12 12-16	-0,0794 -0,0300
Nombre d'enfants	0,5970 (3,9510)	0-1 1-20	0,2334 0,3435
Nombre ² d'enfants	-0,1050 (-2,937)	0-1 1-4	-0,0278 -0,0984
Revenu du ménage	5,7800 X 10 ⁻⁵ (2,861)	0-20 000 20 000-40 000	0,4318 0,2802
Revenu ² du ménage	-6,1333 X 10 ⁻¹⁰ (-2,391)	0-400X10 ⁶ 400X10 ⁶ -1 600X10 ⁶	-0,0658 -0,2656
Constante	-4,9210 (-4,268)		-0,2678
R ² :	0,3800		
N =	510		

7.5 Conclusion

Globalement il apparaît que les éléments les plus importants dans la décision de devenir propriétaire sont le cycle de vie et le revenu. Le cycle de vie est caractérisé par l'âge du chef du ménage, la présence d'un conjoint et celle d'enfants. De fait la présence d'un conjoint augmente de 28 % la probabilité d'être propriétaire et le premier enfant de 16 %. Notons que les enfants âgés de moins de sept ans ont un effet plus considérable. L'ajustement de la résidence se fait donc rapidement avec la venue des enfants. Nous sommes portés à croire que la propriété est un bien de luxe puisque la probabilité de propriété augmente à un taux croissant avec le revenu. Ce résultat est obtenu en utilisant le revenu courant du ménage. Les différentes définitions du revenu permanent n'ont apporté aucun résultat satisfaisant. Nous avons conclu que la meilleure proxy du revenu permanent est, dans notre cas, le revenu courant. La faiblesse des différentes définitions du revenu permanent peut être due à la spécification du modèle ou à notre échantillon restreint. De fait la construction de notre échantillon nous a aussi empêché de tester l'hypothèse de l'influence du mode d'occupation des parents sur celui des enfants. La même situation est apparue quant à l'origine ethnique, dont la proxy, définie dans la banque de données, est bien imparfaite. Le manque d'information au plan de la dynamique des ménages ne nous a pas permis d'obtenir une confirmation ou un reflet clair de l'influence du travail de la femme sur l'accès à la propriété, ni d'obtenir une vision de ses voies d'influence. On ne peut rejeter que le travail de la femme soit un élément de la décision d'achat. Bien

que la variable du travail de la femme n'atteigne jamais le seuil de signification, chaque tranche de 3 000\$ de revenu, gagné par la femme, fait croître la probabilité d'être propriétaire d'environ 9 %. Le travail de la femme comporte donc un rôle dans la décision du mode d'occupation par le revenu qu'il génère. On ne peut cependant préciser s'il est perçu comme une augmentation du revenu permanent ou transitoire. Si la deuxième hypothèse était vérifiée, le revenu supplémentaire, dû au travail de la femme, ne ferait que déplacer le moment de l'achat sans en changer la probabilité. On ne peut corroborer directement à cette hypothèse puisqu'il nous est impossible de démontrer qu'en coupe instantanée, il existe une relation entre le travail de la femme et l'accès à la propriété. Ce résultat ne nous permet cependant pas d'infirmier l'hypothèse. Il serait en effet possible que le moment de l'achat se situe après la période de participation à la main-d'oeuvre de la femme. De tels éléments dynamiques sont malheureusement impossibles à vérifier en coupe instantanée.

Néanmoins nous soutenons que le travail de la femme, par le revenu qu'il génère dans le ménage, est un élément important dans le choix du mode d'occupation du ménage.

CONCLUSION

Nous avons tenté de cerner l'influence du travail de la femme sur des décisions relatives au logement, plus particulièrement celles du choix de la localisation de la résidence et du mode d'occupation (propriétaire/locataire).

Pour étudier l'influence du travail de la femme dans la décision de localisation, nous avons essayé d'obtenir un indice de son influence sur le temps de transport encouru par l'homme pour se rendre à son travail. Pour ce faire nous avons travaillé avec un modèle de localisation des ménages que nous avons formulé. Celui-ci possédait la particularité de distinguer les effets simples et composés de la présence de la femme et des enfants.

Les résultats obtenus n'indiquent aucune influence du travail de la femme sur le choix de la localisation. Ce résultat nous amène à considérer la femme comme un travailleur secondaire, bien qu'on ne puisse formellement le confirmer.

Le prix des maisons et le revenu des ménages sont des facteurs importants dans la décision du lieu de résidence. Par contre le cycle de vie n'a aucun rôle significatif.

Une des conclusions importantes de cette étude est la faiblesse relative des contraintes exercées par la structure urbaine de l'agglomération de Montréal. La facilité d'accès au centre-ville et la

bonne distribution des différents types d'habitation donnent aux ménages une mobilité accrue. Nous proposons l'hypothèse que les ménages incorporent dans leur décision du lieu de résidence des éléments tels l'environnement physique ou culturel et les services offerts par les municipalités. Bien qu'il soit plus difficile de caractériser de telles préférences, il serait très intéressant d'en faire l'étude.

Nous avons élaboré un deuxième modèle, celui-ci spécifiant les éléments de la décision du mode d'occupation, afin d'en inférer l'influence du travail de la femme. Nous y avons distingué les effets simples et composés du conjoint et des enfants, de même que celui du travail de la femme. Le modèle fut estimé par la méthode Probit, ce qui n'avait encore jamais été effectué.

Il n'est pas possible de démontrer une influence du travail de la femme en tant que tel dans le choix du mode d'occupation. Son travail constitue cependant un élément de cette décision par le revenu qu'il génère. Nous n'avons pu identifier formellement si ce revenu est considéré comme permanent ou transitoire. Nous croyons cependant qu'il se classe dans la dernière catégorie mentionnée. Dès lors le revenu de la femme n'accroîtrait pas la probabilité d'un ménage d'être propriétaire mais déplacerait possiblement le moment de l'achat si celui-ci a lieu. Cette conclusion demeure toutefois incertaine puisque nous observons un effet positif du revenu de la femme sur la probabilité d'être propriétaire en coupe instantanée.

Ainsi, bien que les femmes joignent de plus en plus la population active, leur travail et le revenu qu'il génère, ne leur confèrent qu'une influence limitée sur les deux décisions relatives au logement que nous avons étudiées: le choix du lieu de résidence et du mode d'occupation.

Notre étude appuie les résultats de divers chercheurs qui indiquent que la femme est considérée comme un travailleur secondaire.

ANNEXE A

Caractéristiques des différents types de ménage

ANNEXE A^{1.}Socio-démographique

Echantillon global	hommes seuls	femmes seules	hommes monopa-rentaux	femmes monopa-rentales	traditionnels sans enfant	traditionnels avec enfant	2 travailleurs	
							sans enfants	avec enfants
Nombre de cas	42	55	5	31	34	255	120	152
Taille du ménage	1	1	3.4	3	2.18	4.18	2.06	3.86
Nombre d'enfants résidents	0	0	2.4	2.0	0	2.11	0	1.78
Scolarité du chef	14.49	11.78	14.0	11.17	10.63	12.69	13.95	12.54
Occupation de l'homme (ref. tableau 3.18)	service retraite (13)				retraite (27)	ouvrier qual. (17)	techn. (16) empl. bureau (58)	ouvrier qual. (17) empl. bureau (30)
Occupation de la femme (ref. tableau 3.18)		retraite (33)		(43)				
Revenu total (\$ 1977)	19,397	12,459	18,216	11,259	15,387	21,148	26,310	27,767
Revenu du chef (\$ 1977)	19,239	13,650	21,500	11,110	16,812	20,040	15,705	17,724
Revenu du conjoint (\$ 1977)	0	0	0	0	0	0	10,652	10,266
Enfants de moins de 3 ans	0	0.018	0.400	0.097	0.029	0.388	0	0.276
Age du chef	38.76	49.94	37.50	34.74	52.64	35.74	31.43	36.32

1. Dans le cas des variables dont les valeurs sont regroupées par classes, une moyenne ne peut être calculée. Nous présentons alors le mode, i.e. la classe possédant la plus haute fréquence, en précisant cette dernière entre parenthèses.

2. S indique une différence significative à travers les différents types de ménage.

ANNEXE A

Habitation

	Echantillon global	hommes seuls		femmes seules		hommes monopa- rentaux		femmes monopa- rentales		traditionnels sans enfant		traditionnels avec enfant		2 travailleurs sans enfants		2 travailleurs avec enfants	
		loc (91)	plex (62%)	loc (96)	plex (85%)	loc (60)	unif (40%)	loc (94)	unif (58)	loc (62)	plex (38)	prop (80)	unif (59)	prop (51)	unif (37)	prop (80)	unif (60)
Mode d'occupation	4.68 S	2.75	2.76	2.76	5.50	4.00	3.70	5.32	4.43	5.28							
Type d'habitation		étape (86) (86)															
Processus habitation comme étape (%)		3.59	2.38	2.80	2.35	2.60	3.36	2.42	3.33								
Durée de la résidence actuelle (années)	3.04	251	272	382	239	284	335	338	359								
Dépenses de logement (\$)	324	-720 (47)	-720 (60)	720-959 (50)	720-959 (36)	-720 (41)	960-1199 (44)	720-959 (39)	960-1197 (43)								
Superficie (pi ²)	4.69 S	6.49	-	8.75	-	5.92	4.69	4.75	6.63								

ANNEXE A

Distance transport

	Echantillon global	hommes seuls	femmes seules	hommes monopa-rentaux	femmes monopa-rentales	traditionnels sans enfant	traditionnels avec enfant	2 travailleurs sans enfants	2 travailleurs avec enfants
Distance résidence travail chef (Nb de secteurs de recensement)	6.70	4.50	5.29	5.75	5.67	4.65	7.23	6.35	7.14
Distance résidence-travail conjoint (Nb de secteurs de recensement)	6.74	-	-	-	-	3.50	-	6.87	6.29
Distance entre emplois de l'homme et de la femme (Nb de secteurs de recensement)	6.05					2.50	-	6.31	5.65
Nombre de voitures	1.029 S	0.725	0.352	0.800	0.516	0.794	1.125	1.129	1.283
Automobile comme moyen transport de l'homme		auto (65)		auto		auto (81)	auto (83)	auto (73)	auto (81)
Automobile comme moyen transport de la femme			bus (46)					auto (46)	auto (61)
Temps de transport de l'homme (min.)	27.37 N	22.78				24.57	27.96	26.36	28.59
Temps de transport de la femme (min.)	26.10 3.27	-	19.38	-	30.56	-	-	30.22	23.79

ANNEXE B

Résultats du modèle de localisation sans la
spécification du travail de la femme

TABLEAU 1

Résultats du modèle de localisation de base

Constante	-6.38 (-0.858)	-6.34 (-0.413)	-5.33 (-0.347)
Présence d'une femme	3.08 (0.800)	3.27 (0.831)	4.12 (1.019)
Nombre d'enfants	0.60 (0.657)	2.71 (0.302)	2.90 (0.324)
Age du chef	0.89 (1.103)	0.88 (1.096)	0.86 (1.063)
Age ² du chef	-0.010 (-1.071)	-0.010 (-1.066)	-0.010 (-1.050)
Durée de la résidence actuelle (années)	0.17 (0.338)	0.18 (0.355)	0.18 (0.360)
Anglais	-3.22 (-1.119)	-3.20 (-1.111)	-3.15 (-1.094)
Autobus	12.28 (4.878)	12.31 (4.878)	12.51 (4.938)
Revenu du ménage	4.72×10^{-4} (1.383)	4.65×10^{-4} (1.358)	4.45×10^{-4} (1.298)
Revenu ² du ménage	-8.93×10^{-9} (-1.738)	-8.89×10^{-9} (-1.717)	-8.56×10^{-9} (-1.657)
Dépenses mensuelles de logement	0.015 (-1.710)	-0.015 (-1.699)	0.0148 (1.628)
Proportion du revenu gagnée par la femme	-0.0056 (-0.109)	-0.0056 (-0.109)	-0.036 (-0.589)
Femme et enfants		-2.12 (-0.237)	-2.83 (-0.314)
Femme au travail et enfants			1.16 (0.927)
R ²	0.05186	0.04980	0.04950
N	448	448	448

TABLEAU 2

Résultats du modèle de localisation avec
spécifications de l'âge des enfants

Constante	-3.70 (-0.238)	2.151 (0.941)
Présence d'une femme	3.498 (0.903)	2.81 (0.709)
Nombre d'enfants de moins de 7 ans	-0.28 (-0.220)	-0.47 (-0.367)
Nombre d'enfants de 7 ans ou plus	0.98 (0.992)	0.92 (0.935)
Age du chef	0.77 (0.942)	0.69 (0.839)
Age ² du chef	-0.00943 (-0.970)	-0.0083 (-0.848)
Durée de la résidence actuelle (années)	0.14 (0.280)	-0.26 (0.534)
Anglais	-3.12 (-1.084)	-2.02 (-0.678)
Autobus	12.16 (4.823)	12.34 (4.880)
Revenu du ménage	4.82×10^{-4} (1.412)	4.72×10^{-4} (1.380)
Revenu ² du ménage	-8.98×10^{-9} (-1.748)	-8.08×10^{-9} (-1.554)
Dépenses mensuelles de logement	0.016 (1.767)	
Unifamiliale		3.68 (1.757)
Proportion du revenu gagné par la femme	-0.015 (-0.293)	-0.013 (-0.258)
R ²	0.05179	0.5171
N	448	448

TABLEAU 3

Résultats du modèle de localisation avec
spécification des revenus des conjoints

Constante	-6.36 (-0.408)	-6.27 (-0.402)	-6.09 (-0.389)
Présence d'une femme	2.95 (0.761)	3.15 (0.794)	3.33 (0.809)
Nombre d'enfants	0.61 (0.672)	2.79 (0.309)	2.82 (0.312)
Age du chef	0.92 (1.143)	0.92 (1.136)	0.91 (1.125)
Age ² du chef	-0.011 (-1.112)	-0.011 (-1.107)	-0.011 (-1.102)
Durée de la résidence actuelle (années)	0.18 (0.347)	0.19 (0.365)	0.19 (0.368)
Anglais	-3.28 (-1.133)	-3.27 (-1.127)	-3.25 (-1.121)
Autobus	12.68 (5.044)	12.70 (5.044)	12.74 (5.033)
Revenu du chef du ménage	3.88×10^{-4} (1.013)	3.77×10^{-4} (0.977)	3.76×10^{-4} (0.971)
Revenu ² du chef du ménage	-8.15×10^{-9} (-1.445)	-8.04×10^{-9} (-1.419)	-8.00×10^{-9} (-1.409)
Dépenses mensuelles de logement	0.018 (1.959)	0.018 (1.948)	0.018 (1.929)
Femme et enfants		-2.195 (-0.242)	-2.33 (-0.255)
Femme au travail et enfants			0.22 (0.167)
Proportion du revenu gagné par la femme	0.051 (0.366)	0.047 (0.334)	0.044 (0.308)
Revenu du conjoint	3.53×10^{-4} (0.470)	3.67×10^{-4} (0.487)	3.41×10^{-4} (0.443)
Revenu ² du conjoint	-4.03×10^{-8} (-1.309)	-4.05×10^{-8} (-1.314)	-3.94×10^{-8} (-1.250)
Autres revenus	-3.69×10^{-4} (-0.888)	-3.64×10^{-4} (-0.874)	-3.57×10^{-4} (-0.854)
R ²	0.05283	0.05075	0.04860
N	446	446	446

TABLEAU 4

Résultats du modèle de localisation avec spécification
du nombre d'heures de travaux ménagers de l'homme

Constante	-17.19 (-1.206)	-17.15 (-1.202)	-17.36 (-1.214)
Présence d'une femme	5.47 (1.602)	5.86 (1.676)	5.54 (1.532)
Nombre d'enfants	-0.67 (-0.776)	3.34 (0.437)	3.289 (0.429)
Age du chef	1.31 (1.718)	1.30 (1.707)	1.303 (1.705)
Age ² du chef	-0.015 (-1.616)	-0.015 (-1.607)	-0.015 (-1.600)
Durée de la résidence actuelle (années)	0.092 (0.206)	0.11 (0.246)	0.110 (0.244)
Anglais	-3.45 (-1.312)	-3.41 (-1.296)	-3.40 (-1.290)
Autobus	13.67 (6.024)	13.72 (6.034)	13.63 (5.958)
Revenu du ménage	3.32×10^{-4} (1.094)	3.18×10^{-4} (1.369)	3.26×10^{-4} (1.064)
Revenu ² du ménage	-7.64×10^{-9} (-1.695)	-7.47×10^{-9} (-1.634)	-7.59×10^{-9} (-1.673)
Dépenses mensuelles de logement	0.0124 2.942	0.023 2.924	0.024 2.938
Proportion du revenu gagné par la femme	-0.037 (-0.799)	-0.037 (-0.799)	-0.027 (-0.482)
Femme et enfants		-4.05 (-0.527)	-3.797 (-0.492)
Femme au travail et enfants			-0.395 (-0.347)
Nombre d'heures de travaux ménagers de l'homme	0.27 (2.817)	0.27 (2.829)	0.28 (2.845)
R ²	0.11678	0.11510	0.11306
N	395	395	395

TABLEAU 5

Résultats du modèle de localisation avec
spécification du type d'habitation

Constante	0.56 (0.038)	1.29 (0.089)	1.39 (0.093)
Présence d'une femme	2.09 (0.537)	1.03 (0.280)	2.87 (0.717)
Nombre d'enfants	3.89 (0.864)	0.30 (0.354)	3.97 (0.882)
Age du chef	0.62 (0.800)	0.62 (0.802)	0.59 (0.764)
Age ² du chef	-0.0071 (-0.754)	-0.0071 (-0.753)	-0.0069 (-0.737)
Durée de la résidence actuelle (années)	0.18 (-0.371)	-0.21 (-0.434)	-0.16 (-0.330)
Anglais	-1.46 (-0.537)	-1.30 (-0.479)	-1.41 (-0.516)
Autobus	14.33 (5.851)	14.23 (5.821)	14.46 (5.893)
Revenu du ménage	6.11×10^{-4} (1.848)	6.16×10^{-4} (1.862)	6.00×10^{-4} (1.814)
Revenu ² du ménage	-9.49×10^{-9} (-1.862)	-9.58×10^{-9} (-1.880)	-9.35×10^{-9} (-1.832)
Unifamiliale	4.09 (2.043)	4.26 (2.137)	3.90 (1.931)
Proportion du revenu gagné par la femme	-0.026 (-0.522)	-0.023 (-0.468)	-0.055 (-0.929)
Femme et enfants	-3.69 (-0.812)		-4.21 (-0.918)
Femme au travail et enfants			1.10 (0.899)
R ²	0.06958	0.07026	0.06920
N	483	483	483

ANNEXE C

Résultats du modèle du mode d'occupation avec
différentes définitions du revenu permanent

TABLEAU 1

Variabes	Coefficients Probit (statistique t)	Classe	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1.1311 (3.708)		0.4279
Anglais	-0.8893 (-4.084)		-0.3388
Femme au travail	0.09961 (0.650)		0.0345
Age du chef	0.2331 (4.235)	0-35 35-65	0.6257 0.3743
Age ² du chef	-0.002871 (-4.382)	0-1200 1200-4200	-0.1463 -0.8537
Scolarité du chef	-0.005161 (-0.145)	0-12 12-16	-0.0211 -0.0072
Nombre d'enfants	0.5420 (3.636)	0-1 1-20	0.2133 0.3709
Nombre ² d'enfants	-0.09452 (-2.658)	0-1 1-4	-0.0277 -0.0946
Revenu permanent scolarité ¹	-0.003466 (-0.391)	0-15000 15000-40000	-0.0553 -0.9447
Revenu ² permanent scolarité	8.950×10^{-9} (0.393)	$0-220 \times 10^6$ $220 \times 10^6 - 1600 \times 10^6$	0.3093 0.6835
Constante	-1.9378 (-0.231)		-0.2925

R^2 : 0.3545

N = 510

1. Référez à la page 133 pour la définition de ce revenu permanent.

TABLEAU 2

Variabiles	Coefficients Probit (statistique t)	Classe	Coefficients Probit transformés
Conjoint	1.1128 (3.643)		0.4215
Anglais	-0.8797 (-4.3198)		-0.3351
Femme au travail	0.09981 (0.654)		0.0345
Age du chef	0.2142 (3.402)	0-35 35-65	0.6325 0.3675
Age ² du chef	-0.00626 (-3.419)	0-1200 1200-4200	-0.1565 -0.8435
Scolarité du chef	-0.01603 (-0.805)	0-12 12-16	-0.0625 -0.0224
Nombre d'enfants	0.5428 (3.647)	0-1 1-20	0.2136 0.3705
Nombre ² d'enfants	-0.09431 (-2.661)	0-1 1-4	-0.0276 -0.0943
Revenu permanent, âge x profession ¹	1.7945×10^{-5} (0.247)	0-20000 20000-40000	0.1363 0.1151
Revenu ² permanent âge x profession	-1.1153×10^{-10} (-0.0763)	$0-400 \times 10^6$ $400 \times 10^6 - 1600 \times 10^6$	-0.0157 -0.0493
Constante	-5.0820 (-4.011)		-0.2990

R²: 0.3552

N = 510

1. Référez à la page 133 pour la définition de ce revenu permanent.

Annexe D

Résultats du modèle du mode
d'occupation de Lapointe

RÉSULTATS DES RÉGRESSIONS DU CHOIX DU MODE D'OCCUPATION
À L'AIDE DES MOINDRES CARRÉS ORDINAIRES

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	coef. (t)	coef. (t)	coef. (t)	coef. (t)	coef. (t)	coef. (t)	coef. (t)
Constant	-370	-353	-447	-333	-286	-429	-393
A. Caractéristiques démographiques							
- couples a. e. 45 +	14.50 (2.749)	.0883 (2.057)	.0952 (2.176)	.0906 (2.126)	.0655 (1.706)	.0937 (2.152)	.0422 (0.930)
- couples s. e. 45 -	.0420 (0.837)						
- couples a. e. 0-5 ans	-.0120 (-.048)	-.0012 (-.009)	-.0164 (-.128)	.0236 (0.188)	-.0514 (-.455)	.0026 (0.020)	-.0895 (-.650)
- autres familles	.0430 (0.790)	.0467 (0.858)	.0438 (0.791)	.0556 (1.029)	0.519 (1.068)	.0497 (0.900)	.0338 (0.597)
- retraités	.0640 (1.376)	.0526 (1.145)	.0027 (0.058)	-.0820 (-1.777)	-.0566 (-1.376)	-.0050 (0.107)	.0720 (1.476)
- âge du chef	.0053 (5.976)	.0059 (6.869)	.0066 (6.794)	.0027 (2.387)	.0045 (5.798)	.0051 (5.593)	.0063 (7.042)
- # de personnes	.0510 (5.106)	.0507 (5.067)	.0544 (5.335)	.0084 (4.868)	.0339 (3.775)	.0562 (5.551)	.0592 (5.581)
B. Caractéristiques socio-économiques							
- rev. courant	.0199 (7.181)	.0198 (7.122)	.0136 (1.253)	.0186 (6.695)	.0156 (6.258)	.0200 (3.781)	.0188 (6.354)
- rev. perm-1							
- rev. perm-2							
- rev. futurs							
- femme travaille	-.0048 (-.680)	-.0052 (-.730)	.0819 (2.272)	-.0129 (-1.77)	-.0090 (1.499)	.0165 (2.556)	-.0043 (-.578)
- éducation			.0146 (2.174)				
C. Ethnicité							
- français	-.0882 (-3.76)	-.0884 (-3.71)	-.0925 (-3.81)	-.0890 (-3.76)	-.0894 (-4.19)	-.0962 (-3.97)	-.0868 (-3.51)
D. Stock							
- % franç. propriétaires				.0092 (4.175)	.4859 (17.37)		
- unifamilial	.186	.184	.154	.195	.347	.159	.186

a) Pour que les coefficients soient significatifs à 95%, le t statistique doit être égal ou supérieur à 1.96.

BIBLIOGRAPHIE

Alonso, Williams, Location and Land Use, Harvard University Press,
Cambridge, Massachussetts, 1964.

Awan, K., J.C. Oddling-Smee et Christine M.E. Whitehead, "Household
Attributes and the Demand for Private Rental Housing",
Economica, Vol. 49, mai 1982, p. 183-200.

Bernard, P. et J. Renaud, "Inégalités entre francophones et anglophones
au Québec", Recherche non publiée, Département de sociologie
de l'Université de Montréal.

Beesley, M.E. et M.Q. Dalvi, "Spatial Equilibrium and Journey to Work",
Journal of Transport Economics and Policy, Vol. 8, septembre 1974
p. 197-222.

Chung, Joseph H. "La probabilité d'achat de maisons et le modèle logit",
Actualité économique, Vol. 50, No. 1, janvier-mars 1974,
p. 88-95.

Dansereau, F. et G. Fortin, "Les NER de Montréal et de Québec: traits
généraux de l'univers et de l'échantillon", Etudes et
documents No. 15, INRS - Urbanisation, août 1979.

- De Salvo, Joseph S., "Theory of locally employed urban households",
Journal of Regional Science, Vol. 17, No. 3, 1977, p. 345-355.
- Divay, G. et L. Richard, "Croissance résidentielle et Services municipaux", Etudes et documents No. 22, INRS - Urbanisation, juillet 1981.
- Divay, B. et al, "La dynamique des espaces résidentiels", INRS-Urbanisation, juin 1982.
- Oi, Walter Y., "Residential Location and Labor Supply", Journal of Political Economy, Vol. 84, août 1976, p. S221-38.
- Doling, J.F., "A Two-Stage Model of Tenure Choice in the Housing Market", Urban Studies, Vol. 10, 1973, p. 199-211.
- Erickson, Julia A., "An Analysis of the Journey to Work for Women", Social Problems, Vol. 24, avril 1977, p. 428-35.
- Firey, W., Land Use in Central Boston, Cambridge, Mass. Harvard University Press, 1975, p. 323-340, 1975.
- Gera, S. Betcherman G. et D. Paproski, "Locational Patterns and Commuting Flows: A Study of the Toronto CMA", Discussion Paper No. 120, Conseil Economique du Canada, août 1978.

- Gera, S. et P. Kuhn, "Occupation, Locational Patterns and the Journey to Work", Discussion Paper No. 121, Economic Council of Canada, août 1978.
- Gera, S. et P. Kuhn, "An Econometric Analysis of Residential and Job Location Behaviour in a Metropolitan Area", Discussion Paper No. 124, Economic Council of Canada, octobre 1978.
- Golberg, M.A. et J. Mercer, "Canadian and US Cities: Basic Differences, Possible Explanations, and their Meaning for Public Policy", The Regional Science Association Papers, Vol. 45, 1980, p. 159-183.
- Greer, S., "Neighborhood", International Encyclopedia of the Social Sciences, USA, MacMillan and Free Press, Vol. 11, 1968 p. 121-25.
- Guest, A.M. et C. Cluett, "Workplace and Residential Location, A Push-Pull Model", Journal of Regional Science, Vol. 16 no. 3, décembre 1976, p. 399-410.
- Kain, J.F., "The Journey to Work as a Determinant of Residential Location", Papers, Regional Science Association", Vol. 9, 1962, p. 137-60.
- Kain, J.F. et J.M. Quigley, "Housing Market Discrimination, Home ownership and Savings Behavior", American Economic Review, 1972, p. 263-277.

- Kain, J.F. et J.M. Quigley, "Measuring the Value of Housing Quality",
Journal of American Statistic Association, juin 1970, Vol. 65,
p. 532-48.
- King, M.A., "An Econometric model of Tenure choice and demand for
housing as a joint decision", Journal of Public Economics,
Vol. 14, 1980, p. 137-160.
- Lapointe, Alain, "Le choix du mode d'occupation sur le marché du
logement à Montréal influence de l'origine ethnique",
Actualité Economique, janvier-mars 1978.
- Li, M.M., "A Logit Model of Home ownership", Econometrica, Vol. 45,
No. 5, juillet 1977, p. 1081-97.
- Madden, Janice F., "Urban Land Use and the Growth in two Earner
Households", American Economic Review, Vol. 70, No. 2, mai
1980, p. 191-197.
- Madden, J.F., "Why Women Work Closer to Home", Urban Studies, Vol. 18,
No. 2, juin 1981, p. 181-193.
- Madden, J.F. et M.J. White, "Spatial Implications of Increases in the
Female Labor Force: A theoretical and Empirical Synthesis",
Land Economics, Vol. 56, No. 4, novembre 1980, p. 432-446.

- Maisel, S.J., Rates of Ownership, Mobility and purchase, dans "Essays in Urban Land Economics", University of California, Los Angeles, 1966, p. 76-108.
- Mills, Edwin, Urban Economics, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, London, 1972.
- Moriarty, B.M., "A test of Alternative Hypothesis of Urban Residential Growth", Proceedings of the Association of the American Geographers, Vol. 2, 1970, p. 97-102.
- Muth, R.F., "Cities and Housing", University of Chicago Press, Chicago, 1969.
- Oi, W.Y., "Residential Location and Lahn Supply", Journal of Political Economy, août 1976, Vol. 84, p. 5221-38.
- Papageorgiou, G.J. et E. Casetti, "Spatial Equilibrium Residential Land Values in a Multicentre Setting", Journal of Regional Science, décembre 1971, Vol. 11, p. 385-89.
- Polinsky, A.M., "The Demand for Housing: A study in specification and grouping", Econometrica, Vol. 45, 1977, p. 447-462.
- Park, R.E., et al., The City, Chicago: University of Chicago, Press, 1925.

Maisel, S.J., Rates of Ownership, Mobility and purchase, dans "Essays in Urban Land Economics", University of California, Los Angeles, 1966, p. 76-108.

Mills, Edwin, Urban Economics, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, London, 1972.

Moriarty, B.M., "A test of Alternative Hypothesis of Urban Residential Growth", Proceedings of the Association of the American Geographers, Vol. 2, 1970, p. 97-102.

Muth, R.F., "Cities and Housing", University of Chicago Press, Chicago, 1969.

Oi, W.Y., "Residential Location and Land Supply", Journal of Political Economy, août 1976, Vol. 84, p. 5221-38.

Papageorgiou, G.J. et E. Casetti, "Spatial Equilibrium Residential Land Values in a Multicentre Setting", Journal of Regional Science, décembre 1971, Vol. 11, p. 385-89.

Polinsky, A.M., "The Demand for Housing: A study in specification and grouping", Econometrica, Vol. 45, 1977, p. 447-462.

Park, R.E., et al., The City, Chicago: University of Chicago, Press, 1925.

- Ramanathan, R., "Measuring the Permanent Income of a Household: An Experiment in Methodology", Journal of Political Economy, Vol. 79, janvier 1971, p. 177-185.
- Ramanathan, R., "Estimating the Permanent Income of a Household: An Application to Indian Data", Revue of Economics and Statistics, Vol. 50, août 1968, p. 383-88.
- Rapkin, C., "Price Discrimination Against Negroes in the Rental Housing Market" in Essays in Urban Land Economics, Los Angeles, 1966, p. 333-45.
- Struyk, R.J. et S. Marshall, "The Determinants of Household Home Ownership", Urban Studies, 1974.
- Turcotte, G. et M. Lavigne, "Différenciation sociale et accessibilité à l'espace neuf", Etudes et documents No. 18, INRS - Urbanisation, mai 1980.
- Wheaton, W.C., "Income and Urban Residence: An Analysis of Consumer Demand for Location", American Economic Review, Vol. 67, No. 4, septembre 1977, p. 620-31.
- White, Michelle J., "A Model of Residential Location Choice and Commuting by Men and Women Workers", Journal of Regional Science, Vol. 17, No. 1, 1977, p. 41-52.



