

Étalement urbain et motorisation : où se situe Montréal par rapport à d'autres agglomération?

Yves Bussière and Yves Dallaire

Volume 38, Number 105, 1994

L'étalement urbain

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/022453ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/022453ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Bussière, Y. & Dallaire, Y. (1994). Étalement urbain et motorisation : où se situe Montréal par rapport à d'autres agglomération? *Cahiers de géographie du Québec*, 38(105), 327–343. <https://doi.org/10.7202/022453ar>

Article abstract

The urban form conditions travel demand in an urban area and, at the opposite, the transportation conditions influence the urban form. This article examines this relationship by presenting a comparative analysis of various indicators of urban sprawl and motorization for Montréal and 11 other urban areas, for the 1960-1980 period. In all the cases studied, the urban sprawl and the motorization appeared as heavy trends. In the Montréal case, these trends have been observed during the last decade, in spite of a relatively weak population growth and it is expected that they will persist in the future.

Étalement urbain et motorisation : où se situe Montréal par rapport à d'autres agglomérations?

Yves Bussière et Yves Dallaire
INRS- Urbanisation
3465 Durocher
Montréal, H2X 2C6

Résumé

La forme urbaine conditionne la demande de transport dans une agglomération et, inversement, les conditions de transport influencent la forme urbaine. Cet article examine cette relation en présentant une analyse comparative d'un certain nombre d'indicateurs d'étalement urbain et de motorisation pour Montréal et 11 autres agglomérations, pendant la période 1960-1980. Dans toutes les villes étudiées, l'étalement urbain et la motorisation apparaissent comme des tendances lourdes. Dans le cas de Montréal, ces mêmes tendances ont été observées au cours de la dernière décennie, malgré une croissance relativement faible de la population et l'on doit s'attendre à ce qu'elles se poursuivent.

Mots-clés : Étalement urbain, motorisation, Montréal, agglomérations, transport urbain, comparaisons internationales.

Abstract

Urban sprawl and motorization : Montréal compared to other urban areas

The urban form conditions travel demand in an urban area and, at the opposite, the transportation conditions influence the urban form. This article examines this relationship by presenting a comparative analysis of various indicators of urban sprawl and motorization for Montréal and 11 other urban areas, for the 1960-1980 period. In all the cases studied, the urban sprawl and the motorization appeared as heavy trends. In the Montréal case, these trends have been observed during the last decade, in spite of a relatively weak population growth and it is expected that they will persist in the future.

Key Words : Urban sprawl, motorization, Montréal, urban areas, urban transportation, international comparisons.

INTRODUCTION

Une forme urbaine plus ou moins étalée conditionnera largement la demande de transport des personnes dans une agglomération et, à l'inverse, l'évolution des conditions de transport influera directement sur cette forme urbaine. Cependant, compte tenu des nombreux autres facteurs en jeu, tels que le rythme même de croissance, le niveau et le mode de vie, le cadre réglementaire, les conditions climatiques, etc., il est intéressant d'utiliser une approche comparative afin de dégager des similitudes entre agglomérations et de faire ressortir leurs spécificités. Nous nous intéresserons ici principalement au cas de l'agglomération de Montréal en centrant l'analyse sur une comparaison d'un certain nombre d'indicateurs d'étalement urbain et de motorisation. Nous tenterons de situer le cas montréalais à partir d'une comparaison de onze autres agglomérations. Ces comparaisons sont parfois difficiles surtout si l'on désire le faire à un niveau désagrégé sur des séries historiques. Conscients de ces difficultés, nous avons dû limiter la comparaison à la période 1960-1980. Comme les aires urbaines comparées ne correspondent pas toujours au concept statistique ou juridique de villes, de régions ou d'agglomérations, nous utiliserons parfois le terme générique de villes pour désigner indifféremment l'un ou l'autre. Nous terminerons par une discussion sur les tendances plus récentes d'étalement et de motorisation à Montréal ainsi que de l'impact possible des principaux facteurs socio-économiques en jeu sur la demande future.

COMPARAISONS INTERNATIONALES, 1960-1980

L'étalement urbain peut être décrit de nombreuses manières, notamment en termes de population, de logements, d'emplois, de déplacements. L'étalement fait référence à une répartition relative d'un certain nombre de variables socio-économiques sur un territoire donné, entre un centre et une périphérie, ainsi qu'à l'évolution de cette répartition. Le concept d'étalement a donc une dimension à la fois spatiale et temporelle. Par ailleurs, le concept de motorisation peut s'exprimer de différentes manières, telles que le taux de possession automobile (par habitant ou par ménage) ou encore son taux d'utilisation (répartition modale, nombre de kilomètres parcourus).

Compte tenu de la difficulté de rassembler des données comparables pour différentes villes, nous nous sommes limités à quelques indicateurs d'étalement relativement globaux : 1- population (répartition sur le territoire en poids relatif; densité [population/hectare]); 2- emplois (poids de la ville centrale vs périphérie; densité [emplois/hectare]); 3- distance moyenne des déplacements-travail (en km); ainsi qu'à deux indicateurs de motorisation; 4- taux de possession automobile (par personne) et choix de mode des déplacements-travail. Nous avons limité les comparaisons à onze agglomérations: Montréal, six autres aires urbaines nord-américaines, deux aires urbaines australiennes et trois aires urbaines européennes. Pour les villes autres que Montréal, la majorité des indicateurs mentionnés sont tirés de Newman et Kenworthy (1989).

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

Au cours de la période 1960-1980 la plupart des aires urbaines retenues ont vu leur population augmenter sensiblement (tableau 1), les taux de croissance étant généralement plus élevés lorsque les aires considérées sont des aires urbaines plus étendues. Dans le cas de la région métropolitaine de Montréal (RMM), on observe une croissance de la population de 28,0 %. Cette croissance est surtout attribuable à l'expansion des couronnes dont la croissance a été de 129,9 % comparativement à seulement 0,7 % pour la partie centrale de la RMM, la communauté urbaine de Montréal (CUM). D'autres aires urbaines restreintes connaissent une stagnation ou encore une diminution de la population comme Bruxelles (-2,5 %) ou Amsterdam (-17,6 %). La comparaison de ces différentes aires urbaines montre bien la difficulté des comparaisons internationales puisque les délimitations territoriales des aires comparées conditionnent largement les résultats. Il n'en demeure pas moins qu'une comparaison de l'évolution de chacune des aires urbaines pour les sous-périodes 1960-70 et 1970-80 indique une croissance relative plus faible dans la seconde sous-période (ou une diminution plus forte) dans *tous* les cas observés et cette différence est très nette dans tous les cas sauf pour Paris.

Tableau 1 Évolution de la population totale par aire urbaine de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	1960	1970	1980	60-70	70-80	60-80
Montréal (CUM)	1 747 696	1 959 143	1 760 122	12,1 %	-10,2 %	0,7 %
- CUM-Centre	1 309 405	1 259 405	1 005 695	-3,8 %	-20,1 %	-23,2 %
- Reste-CUM	438 291	699 738	754 427	59,7 %	7,8 %	72,1 %
Montréal (Couronnes)	467 931	784 065	1 075 635	67,6 %	37,2 %	129,9 %
Montréal (RMM)	2 215 627	2 743 208	2 835 757	23,8 %	3,4 %	28,0 %
Toronto (MMT)	1 620 861	2 089 729	2 137 395	28,9 %	2,3 %	31,9 %
Boston (BUA)	2 413 236	2 652 575	2 678 473	9,9 %	1,0 %	11,0 %
Los Angeles (LUA)	6 488 791	8 351 266	9 479 436	28,7 %	13,5 %	46,1 %
New York (T-S MPR)	16 834 500	18 731 600	17 925 200	11,3 %	-4,3 %	6,5 %
San Francisco (SUA)	2 430 663	2 987 850	3 190 690	22,9 %	6,8 %	31,3 %
Washington (WUA)	1 808 423	2 481 489	2 763 105	37,2 %	11,3 %	52,8 %
Sydney (SSD)	2 289 747	2 807 828	3 204 696	22,6 %	14,1 %	40,0 %
Melbourne (MSD)	1 984 815	2 503 450	2 722 817	26,1 %	8,8 %	37,2 %
Paris (Ile-de-France)	8 400 000	9 246 000	10 094 000	10,1 %	9,2 %	20,2 %
Bruxelles (Ag. de B.)	1 022 795	1 075 136	997 293	5,1 %	-7,2 %	-2,5 %
Amsterdam (City)	869 600	831 500	716 900	-4,4 %	-13,8 %	-17,6 %

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Statistique Canada, recensements 1961, 1971 et 1981 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (RMM) Région métropolitaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA) San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

Le changement de tendance à partir des années 1970 est brusque. Pour la plupart des aires urbaines, la croissance démographique des années 1960 était alimentée par une natalité encore relativement élevée à laquelle s'ajoutait un apport provenant de l'exode rural, alors que les années 1970 sont marquées par une diminution plus prononcée du rythme de croissance de la population des parties centrales, voire même une diminution en volume. Entre 1970 et 1980, dans la région montréalaise, la CUM voit sa population baisser de -10,2 %*. On observe le même phénomène à New York (-4,3 %), à Bruxelles (-7,2 %) ou encore à Amsterdam (-13,8 %).

Ces évolutions ont eu un effet dramatique sur le poids relatif des villes centrales par rapport à la périphérie. Alors que la croissance des banlieues éloignées et du périurbain apparaît normale dans un contexte de croissance démographique, elle devient plus problématique dans un contexte socio-économique où cette croissance se fait au détriment des villes centrales, ce qui peut conduire à une remise en question de la vitalité de ces dernières et créer des problèmes de gestion des villes centrales, plus anciennes. L'évolution du poids relatif de la population (tableau 2) indique clairement la tendance à l'étalement de la population dans la plupart des villes comparées. Sur la période de vingt ans retenue, le poids de la population des villes centrales et des centres-villes diminue systématiquement. Ce phénomène, bien connu dans les villes nord-américaines, est encore plus net dans les villes australiennes. Les villes européennes que l'on perçoit souvent à tort comme ayant des traditions à la concentration urbaine à toute épreuve n'échappent pas à la tendance. On se retrouve ainsi en 1980 avec un poids majoritaire de la périphérie dans toutes les agglomérations nord-américaines et australiennes analysées ici sauf pour Montréal (42,9 %). Le poids de la périphérie est en moyenne de 67 % dans les villes nord-américaines, et atteint 87 % dans les villes australiennes. Les villes européennes retenues ici atteignent en moyenne un taux de 43 %. Montréal se classe donc ici davantage dans le peloton des villes européennes que dans celui des villes nord-américaines ou australiennes. Encore ici, la comparaison synchronique de chacune des villes est difficile à cause du caractère aléatoire des délimitations entre le centre et la périphérie et de son impact déterminant sur les résultats. Il n'en demeure pas moins que l'analyse diachronique indique une tendance dans toutes les aires urbaines retenues à une nette augmentation du poids de la périphérie.

Ce mouvement de la population vers la périphérie, accompagné d'une extension des aires urbaines, a entraîné dans la plupart des villes étudiées une baisse de la densité de la population pour l'ensemble du territoire, cette dernière étant plus marquée dans les villes européennes (tableau 3). En moyenne, sur l'ensemble des douze aires urbaines, la densité moyenne de la population par hectare est passée de 1960 à 1980 de 40 à 30 (baisse de 25 %). Cette baisse de densité reflète les mouvements de population décrits plus haut et est attribuable à la baisse de la densité de la partie centrale qui passe en moyenne (pour les douze aires retenues) de 78 habitants par hectare en 1960 à 64 en 1980 et, dans une moindre mesure, à l'extension des aires urbaines qui se traduit souvent par une périurbanisation et une diminution de la densité de la périphérie. Fait à noter, la

Tableau 2 Répartition du poids relatif de la population par aire urbaine et par zone de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	Centre-ville			Ville centrale			Périphérie		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Montréal (CUM)	2,4	1,2	0,8	74,9	64,3	57,1	25,1	35,7	42,9
Toronto (MMT)	0,3	0,2	0,2	54,9	43,3	35,7	45,1	56,7	64,3
Boston (BUA)	3,3	2,5	2,7	32,8	27,7	24,3	67,2	72,3	75,7
Los Angeles (LUA)	0,3	0,1	0,1	38,2	33,7	31,3	61,8	66,3	68,7
New York (T-S MPR)	3,2	2,8	2,8	46,2	42,2	39,5	53,8	57,8	60,5
San Francisco (SUA)	1,5	1,2	1,1	30,5	24,0	21,3	69,5	76,0	78,7
Washington (WUA)	0,5	0,2	0,1	36,8	26,4	21,4	63,2	73,6	78,6
<i>Moyenne nord-américaine</i>	1,6	1,2	1,1	44,9	37,4	32,9	55,1	62,6	67,1
Sydney (SSD)	0,3	0,2	0,1	26,8	21,7	16,7	73,2	78,3	83,3
Melbourne (MSD)	0,3	0,2	0,2	15,9	12,3	9,0	84,1	87,7	91,0
<i>Moyenne australienne</i>	0,3	0,2	0,2	21,4	17,0	12,9	78,7	83,0	87,2
Paris (Ile-de-France)	9,2	7,5	5,4	71,4	67,7	60,9	28,6	32,3	39,1
Bruxelles (Ag. de B.)	5,0	1,8	1,9	58,2	54,2	51,8	41,8	45,8	48,2
Amsterdam (City)	15,1	11,2	9,7	68,6	60,0	59,2	31,4	40,0	40,8
<i>Moyenne européenne</i>	9,8	6,8	5,7	66,1	60,6	57,3	33,9	39,4	42,7
<i>Moyenne - ensemble</i>	3,5	2,5	2,2	43,7	37,6	33,7	56,3	62,4	66,3

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Statistique Canada, recensements 1961, 1971 et 1981 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA) San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

ville de Los Angeles est le seul cas à voir la densité de la population dans la partie centrale augmenter pendant cette période (de 27 à 30 personnes/hectare). La densité de sa partie centrale demeure cependant l'une des plus faibles des villes étudiées, au même titre que celle de Melbourne.

Les indicateurs de densité de population en périphérie reflètent cependant des tendances très diverses. Ils indiqueraient une stabilisation et même dans certains cas une légère augmentation dans les villes nord-américaines, alors que les densités diminuent dans les villes européennes et australiennes. Les données disponibles ici ne permettent pas de tirer des conclusions très claires sur le phénomène de densification ou de la baisse de la densité en périphérie car les indices calculés, surtout lorsqu'il s'agit de zones périurbaines, reposent sur des délimitations territoriales parfois hétérogènes basées sur des limites administratives qui ne suivent la réalité socio-économique qu'avec un certain décalage. Ainsi, par exemple, pour le cas montréalais, la densité de population par hectare est de 13 en 1960 et de 22 en 1980 pour la périphérie telle que définie ici

Tableau 3 Densité de la population (personnes/ha) par aire urbaine et par zone de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	Centre-ville			Ville centrale			Périphérie			Territoire total		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Montréal (CUM)	62	34	21	91	88	70	13	20	22	35	40	36
Toronto (MMT)	29	19	25	74	72	57	23	31	34	37	41	40
Boston (BUA)	140	114	126	55	51	45	14	12	10	18	15	12
Los Angeles (LUA)	51	26	29	27	30	30	15	18	18	18	21	20
New York (T-S MPR)	233	222	217	116	118	107	13	14	13	23	23	20
San Francisco (SUA)	96	92	90	69	67	59	12	14	13	17	17	16
Washington (WUA)	23	13	8	52	51	44	14	15	11	21	19	13
<i>Moyenne nord-américaine</i>	<i>91</i>	<i>74</i>	<i>74</i>	<i>69</i>	<i>68</i>	<i>59</i>	<i>15</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>22</i>
Sydney (SSD)	18	15	11	45	45	39	18	17	16	21	19	18
Melbourne (MSD)	32	24	25	38	37	29	19	17	16	20	18	16
<i>Moyenne australienne</i>	<i>25</i>	<i>19</i>	<i>18</i>	<i>41</i>	<i>41</i>	<i>34</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>16</i>	<i>21</i>	<i>19</i>	<i>17</i>
Paris (Ile-de-France)	333	297	235	133	126	106	31	30	26	69	62	48
Bruxelles (Ag. de B.)	197	75	74	116	113	101	85	59	50	100	80	67
Amsterdam (City)	206	146	108	117	98	83	72	42	32	98	64	51
<i>Moyenne européenne</i>	<i>245</i>	<i>173</i>	<i>139</i>	<i>122</i>	<i>112</i>	<i>97</i>	<i>62</i>	<i>44</i>	<i>36</i>	<i>89</i>	<i>69</i>	<i>56</i>
<i>Moyenne - ensemble</i>	<i>118</i>	<i>90</i>	<i>81</i>	<i>78</i>	<i>75</i>	<i>64</i>	<i>27</i>	<i>24</i>	<i>22</i>	<i>40</i>	<i>35</i>	<i>30</i>

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Statistique Canada, recensements 1961, 1971 et 1981 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA) San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

et qui correspond à la proche banlieue — partie de territoire de l'île de Montréal entourant la partie centrale (Ville de Montréal, Westmount et Outremont). Si l'on change le concept de périphérie pour retenir celui des couronnes ou la partie extérieure à la CUM (RMM moins CUM), les densités tombent à 3,7 en 1981. Les indicateurs sont encore ici très dépendants des délimitations territoriales et plus l'on s'éloigne des villes centrales pour accéder aux zones périurbaines, plus la densité rejoint des niveaux faibles.

POIDS RELATIF ET DENSITÉ DES EMPLOIS

L'étalement de la population s'accompagne généralement d'une décentralisation des emplois. Dans toutes les villes retenues, le poids relatif des emplois dans la partie centrale entre 1960 et 1980 n'a cessé de diminuer au profit de la partie périphérique (tableau 4). En moyenne, au cours de la période, le poids des emplois dans la ville centrale est passé de 60,9 % en 1960 à 49,6 % en 1980. Les villes nord-américaines ont vu cette part passer de 52,3 % en 1960 à 42,8 % en 1980.

Tableau 4 Répartition du poids relatif des emplois par aire urbaine et par zone de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	Centre-ville			Ville centrale			Périphérie		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Montréal (CUM)	n.d.	22,5	19,9	n.d.	76,3	64,9	n.d.	23,7	35,1
Toronto (MMT)	18,1	14,7	13,4	72,4	55,8	47,9	27,6	44,2	52,1
Boston (BUA)	29,7	23,1	15,9	46,2	40,5	34,6	53,8	59,5	65,4
Los Angeles (LUA)	6,7	4,7	4,8	38,7	42,9	43,3	61,3	57,1	56,7
New York (T-S MPR)	29,9	26,2	22,9	54,1	48,5	41,9	45,9	51,5	58,1
San Francisco (SUA)	19,8	16,6	17	43,4	37,9	34,4	56,6	62,1	65,6
Washington (WUA)	26,5	20,0	16,1	59,2	46,7	32,5	40,8	53,3	67,5
<i>Moyenne nord-américaine</i>	21,8	18,3	15,7	52,3	49,8	42,8	47,7	50,2	57,2
Sydney (SSD)	20,3	17,4	13,2	59,7	48,5	39,3	40,3	51,5	60,7
Melbourne (MSD)	19,0	17,2	15,2	50,9	37,1	33,2	49,1	62,9	66,8
<i>Moyenne australienne</i>	19,7	17,3	14,2	55,3	42,8	36,3	44,7	57,2	63,8
Paris (Ile-de-France)	24,9	23,9	20,2	83,4	79,7	75,1	16,6	20,3	24,9
Bruxelles (Ag. de B.)	n.d.	n.d.	24,6	79,4	78,4	75,9	20,6	21,6	24,1
Amsterdam (City)	50,6	44,2	29,9	83,0	81,6	71,7	17,0	18,4	28,3
<i>Moyenne européenne</i>	37,8	34,1	25,1	81,9	79,9	74,2	18,1	20,1	25,8
<i>Moyenne - ensemble</i>	26,4	23,2	18,3	60,9	56,2	49,6	39,1	43,8	50,4

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Lamonde et *collab.*, 1989 et Polèse et *collab.*, 1988 pour Montréal.

Notes: (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA); San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

D'après les données disponibles, Montréal aurait gardé une proportion d'emplois nettement plus élevée dans la ville centrale que dans la plupart des autres villes étudiées, avec une proportion en 1980 de 64,9 %. Sur ce plan, elle se comparerait davantage aux villes européennes dont la proportion d'emplois dans la ville centrale aurait beaucoup moins diminué que dans les villes nord-américaines. En effet, en 1980, la proportion d'emplois dans la partie centrale de ces villes se maintiendrait aux environs de 75 %.

Un autre indicateur, celui de la densité des emplois (emplois/ha), moins sensible aux définitions territoriales, donne une image quelque peu différente du phénomène (tableau 5). Contrairement à ce que nous avons observé dans le cas de la population, la tendance à la baisse de la densité des emplois n'est pas aussi nette. Les villes nord-américaines ont connu des tendances opposées, la densité des emplois sur l'ensemble du territoire augmentant dans certaines villes et diminuant dans d'autres. Une constante toutefois peut être observée dans le cas des villes nord-américaines, à savoir la stabilisation ou l'augmentation de la densité des

Tableau 5 Densité des emplois (emplois/ha) par aire urbaine et par zone de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	Centre-ville			Ville centrale			Périphérie			Territoire total		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Montréal (CUM)	n.d.	248	264	n.d.	40	41	n.d.	5	10	n.d.	15	19
Toronto (MMT)	649	721	757	41	41	38	6	11	14	15	18	20
Boston (BUA)	479	431	383	29	30	33	4	4	4	7	6	6
Los Angeles (LUA)	537	397	472	11	13	14	9	8	9	10	10	11
New York (T-S MPR)	937	944	828	59	61	53	5	6	6	10	10	9
San Francisco (SUA)	566	615	713	45	50	48	5	5	5	7	8	8
Washington (WUA)	489	479	584	34	35	38	5	5	6	10	9	8
<i>Moyenne nord-américaine</i>	609	548	572	36	38	38	6	6	8	10	11	11
Sydney (SSD)	469	505	434	42	42	39	4	5	5	9	8	8
Melbourne (MSD)	622	664	647	47	41	40	4	4	4	8	7	6
<i>Moyenne australienne</i>	545	584	540	45	42	40	4	5	5	8	7	7
Paris (Ile-de-France)	426	441	400	74	69	60	9	9	8	33	29	22
Bruxelles (Ag. de B.)	n.d.	n.d.	592	105	102	92	28	17	16	67	50	42
Amsterdam (City)	281	263	153	58	61	46	16	9	10	40	29	23
<i>Moyenne européenne</i>	354	352	276	79	77	66	17	12	11	46	36	29
<i>Moyenne - ensemble</i>	503	495	463	49	49	45	9	7	8	20	17	15

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Lamonde et *collab.*, 1989 et Polèse et *collab.*, 1988 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA) San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

emplois dans la partie périphérique. Parmi les cas de hausse, celle observée à Toronto est même très importante.

On observe en général un maintien des densités dans la ville centrale pour les villes nord-américaines et une légère baisse dans les villes australiennes. Le niveau de densité dans la ville centrale de ces deux ensembles est comparable, aux alentours de 40 emplois par hectare. Les villes européennes accusent de leur côté des baisses de densité au niveau des emplois dans la ville centrale ainsi qu'en périphérie. En moyenne, la densité observée dans les villes centrales des trois aires urbaines européennes est de 66 emplois par hectare. Les variations d'une ville à l'autre sont cependant très grandes. Globalement, sur l'ensemble du territoire des aires urbaines retenues, les densités observées en 1980 sont de 11 pour les villes nord-américaines, 7 pour les villes australiennes et près de trois fois plus élevé dans les villes européennes avec un taux de 29.

AUGMENTATION DE L'IMPORTANCE DE L'AUTOMOBILE

Les évolutions observées au niveau de la population et des emplois ont coïncidé avec une forte progression généralisée de la motorisation. De 1960 à 1980, le taux de possession automobile par habitant a crû en moyenne de plus de 70 % dans l'ensemble des aires urbaines retenues. Ce taux a été particulièrement élevé dans les villes européennes (166 %) et australiennes (95 %) (tableau 6). En 1960, le niveau de motorisation était nettement plus élevé dans les aires urbaines nord-américaines (0,32) et australiennes (0,22) qu'en Europe (0,13). On a cependant assisté au cours de cette période à un rattrapage très net des villes européennes, qui s'est fait en dépit de la poursuite de la motorisation dans les villes nord-américaines et australiennes. En 1980, les taux de motorisation en Europe se rapprochent de ceux des villes nord-américaines et australiennes. Dans le cas de Montréal, le taux de possession automobile (0,32) est de loin le plus faible des villes nord-américaines, et même inférieur aux taux de Bruxelles (0,36) et de Paris (0,34). À Amsterdam, paradis de la bicyclette, le taux de possession automobile atteint 0,31. La motorisation apparaît donc, partout, comme un phénomène généralisé et inéluctable. Si l'on se base sur les taux les plus élevés observés, notamment ceux de Washington (0,56), de Los Angeles (0,54) et de San Francisco (0,54), l'on pourrait s'attendre à ce que ce phénomène se poursuive (Madre, 1989; Bussière, Madre *et al.*, 1994).

Tableau 6 Taux de possession automobile (par personne) et taux de croissance décennaux par aire urbaine, de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	1960	1970	1980	60-70	70-80	60-80
Montréal (CUM)	0,22	0,24	0,32	9 %	33 %	45 %
Toronto (MMT)	0,30	0,36	0,46	20 %	28 %	53 %
Boston (BUA)	0,27	0,34	0,47	26 %	38 %	74 %
Los Angeles (LUA)	0,46	0,52	0,54	13 %	4 %	17 %
New York (T-S MPR)	0,27	0,35	0,41	30 %	17 %	52 %
San Francisco (SUA)	0,41	0,49	0,54	20 %	10 %	32 %
Washington (WUA)	0,29	0,40	0,56	38 %	40 %	93 %
<i>Moyenne nord-américaine</i>	0,32	0,39	0,47	22 %	22 %	49 %
Sydney (SSD)	0,22	0,31	0,41	41 %	32 %	86 %
Melbourne (MSD)	0,22	0,30	0,45	36 %	50 %	105 %
<i>Moyenne australienne</i>	0,22	0,31	0,43	39 %	41 %	95 %
Paris (Ile-de-France)	0,15	0,26	0,34	73 %	31 %	127 %
Bruxelles (Ag. de B.)	0,16	0,26	0,36	63 %	38 %	125 %
Amsterdam (City)	0,07	0,21	0,31	200 %	48%	343 %
<i>Moyenne européenne</i>	0,13	0,24	0,34	92 %	38 %	166 %
<i>Moyenne - ensemble</i>	0,25	0,34	0,43	33 %	28 %	70 %

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Bussière, 1989 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA) San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

Bien que la possession automobile en conditionne l'usage, les deux phénomènes sont distincts puisque, comme nous le verrons plus loin, l'utilisation de l'automobile pour différents motifs dépend aussi d'autres facteurs tels que la forme urbaine et la qualité de l'offre des transports collectifs, la réglementation, etc. Avec l'augmentation de la possession automobile, il n'est donc pas surprenant d'observer également une hausse de son utilisation dans les déplacements-travail (tableau 7). Dans l'ensemble des villes, le taux d'utilisation des transports privés (principalement l'auto) pour les déplacements-travail est passé de 55,7 % en 1960 à 66,3 % en 1980. Cette progression des modes en faveur de l'automobile s'est surtout faite au détriment de l'usage des transports collectifs dont la part dans les déplacements travail est passée en moyenne de 29,1 à 23,3 % pour la même période.

Cette hausse de l'utilisation de l'automobile au détriment des transports collectifs se produit dans toutes les villes étudiées à l'exception de la ville de Toronto qui, malgré une augmentation de la possession automobile, voit la part des déplacements-travail par automobile diminuer entre 1960 et 1980, ce qui peut

Tableau 7 Répartition modale des déplacements-travail par aire urbaine de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	transport privé (%)			transport en commun (%)			à pied ou à vélo (%)		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Montréal (CUM)	n.d.	56,1	57,4	n.d.	34,7	34,0	n.d.	9,2	8,6
Toronto (MMT)	70,3	n.d.	63,0	22,9	n.d.	31,2	6,3	n.d.	5,8
Boston (BUA)	62,2	68,2	74,1	25,6	19,7	16,1	12,2	12,1	9,8
Los Angeles (LUA)	85,2	89,2	88,1	8,7	5,8	7,7	6,1	5,0	4,2
New York (T-S MPR)	44,7	55,4	63,6	44,6	35,9	28,3	10,7	8,7	8,1
San Francisco (SUA)	71,4	77,3	77,5	19,6	16,0	17,0	9,0	6,7	5,5
Washington (WUA)	66,8	76,7	80,7	25,1	16,4	14,1	8,1	6,9	5,2
<i>Moyenne nord-américaine</i>	66,8	70,5	72,1	24,4	21,4	21,2	8,7	8,1	6,7
Sydney (SSD)	n.d.	60,1	65,1	n.d.	32,4	29,5	n.d.	7,5	5,4
Melbourne (MSD)	53,4	58,7	73,7	36,8	30,9	20,6	9,8	10,4	5,7
<i>Moyenne australienne</i>	53,4	59,4	69,4	36,8	31,7	25,1	9,8	9,0	5,6
Paris (Ile-de-France)	n.d.	n.d.	36,4	n.d.	n.d.	39,8	n.d.	n.d.	23,8
Bruxelles (Ag. de B.)	23,5	41,8	57,7	58,6	35,0	26,7	17,9	23,2	15,6
Amsterdam (City)	24,0	52,0	58,0	20,0	21,0	14,0	56,0	27,0	28,0
<i>Moyenne européenne</i>	23,8	46,9	50,7	39,3	28,0	26,8	37,0	25,1	22,5
<i>Moyenne - ensemble</i>	55,7	63,6	66,3	29,1	24,8	23,3	15,1	11,7	10,5

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et les enquêtes O-D (STCUM) de 1974 et 1982 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA) San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

s'expliquer par une amélioration de l'offre des transports collectifs (prolongement du réseau de métro et du réseau de train de banlieue *GO TRAIN*). En effet, la mise en service de ces équipements a non seulement permis d'accroître l'offre de transport collectif mais aussi de canaliser le développement d'ensembles résidentiels de plus forte densité et de nouveaux lieux d'emplois (Pill, 1983). Cette planification intégrée du développement et du transport collectif fait d'ailleurs la renommée de Toronto en Amérique du Nord dans ce domaine (Cervero, 1986).

Si Montréal se comporte comme la majorité des autres villes à l'étude en ce qui a trait à l'augmentation de l'utilisation de l'automobile pour les déplacements-travail, les transports collectifs comptaient toujours en 1982 pour plus du tiers de ces déplacements, ce qui la classe première à ce chapitre parmi les villes d'Amérique du Nord retenues.

On peut également souligner les cas particuliers que constituent Paris et Amsterdam au niveau de la répartition modale des déplacements-travail. Elles ont toutes deux des taux de déplacements-travail à pied ou à vélo relativement élevés. Ainsi, dans la grande région métropolitaine de Paris (Ile-de-France), les déplacements à pied ou à vélo comptent pour 23,8 % des déplacements en 1980 et pour 28,0 % dans la ville d'Amsterdam. Ces taux sont nettement plus élevés que ce que l'on peut observer dans les villes nord-américaines ou australiennes (près de 6 % en moyenne). Dans le cas de Paris, cela se traduit par un faible taux d'utilisation de l'automobile et dans le cas d'Amsterdam par un faible taux d'utilisation des transports collectifs.

Ces quelques études de cas illustrent que, bien que la possession automobile ait été en progression partout et qu'elle reflète un phénomène de société, son usage dépend aussi d'autres facteurs. Avec leurs plus fortes densités, leur meilleure offre de transports collectifs et une forme d'habitat où l'on trouve davantage de mixité des fonctions urbaines (résidentielles et commerciales), les villes européennes se prêtent davantage aux déplacements travail non motorisés, ce qui est d'ailleurs reflété par des distances plus courtes dans les déplacements-travail (tableau 8). Ainsi, en 1980, la distance moyenne pour les déplacements-travail à Paris était de 8,3 km en 1980 et de 4,4 km à Bruxelles comparativement à 12,5 km pour Montréal et à des distances variant entre 9,8 km et 16,7 km pour l'ensemble des villes nord-américaines et australiennes retenues.

Il n'en demeure pas moins que la multiplication des points d'origine et de destination créée par la décentralisation des lieux de domicile et des lieux d'emploi, la croissance du nombre d'automobiles par personne et l'utilisation grandissante de ce mode pour les déplacements-travail ont favorisé l'augmentation de la distance moyenne de ce type de déplacement pendant cette période. Les données dont nous disposons, bien que parcellaires, nous permettent de constater une tendance généralisée à la hausse de la longueur des déplacements-travail entre 1960 et 1980 (tableau 8).

Tableau 8 Distance moyenne (en km) des déplacements-travail et taux de croissance décennaux par aire urbaine de 1960 à 1980

<i>Aires urbaines</i>	<i>1960</i>	<i>1970</i>	<i>1980</i>	<i>60-70</i>	<i>70-80</i>	<i>60-80</i>
Montréal* (CUM)	n.d.	11,5	12,5	n.d.	9 %	n.d.
Toronto (MMT)	8,5	10,7	13,1	26 %	22 %	54 %
Boston (BUA)	n.d.	n.d.	9,8	n.d.	n.d.	n.d.
Los Angeles (LUA)	12,1	15,3	15,3	26 %	0 %	26 %
New York (SMSA)	n.d.	n.d.	16,7	n.d.	n.d.	n.d.
San Francisco (SMSA)	n.d.	n.d.	12,2	n.d.	n.d.	n.d.
Washington (WUA)	n.d.	11,3	13,5	n.d.	19 %	n.d.
Sydney (SSD)	n.d.	12,5	12,9	n.d.	3 %	n.d.
Melbourne (MSD)	10,2	11,2	13,7	10 %	22 %	34 %
Paris (Ile-de-France)	6,9	7,6	8,3	10 %	9 %	20 %
Bruxelles (Ag. de B.)	n.d.	n.d.	4,4	n.d.	n.d.	n.d.
Amsterdam (City)	n.d.	7,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Sources : Newman et Kenworthy, 1989, et Dompierre, 1991 et les enquêtes O-D (STCUM) de 1974 et 1982 pour Montréal.

Notes : (CUM) Communauté urbaine de Montréal; (MMT) Metropolitan Municipality of Toronto; (BUA) Boston Urbanised Area; (LUA) Los Angeles Urbanised Area; (T-S MPR) Tri-State Metropolitan Planning Region; (SUA): San Francisco Urbanised Area; (WUA) Washington Urbanised Area; (SSD) Sydney Statistical Division; (MSD) Melbourne Statistical Division; (Ile-de-France) Région d'Ile-de-France; (Ag. de B.) Agglomération de Bruxelles; (City) Ville d'Amsterdam.

SITUATION RÉCENTE À MONTRÉAL ET ÉLÉMENTS DE PROSPECTIVE

La comparaison de l'évolution de quelques indicateurs socio-économiques entre 1960 et 1980 nous a permis de constater que les tendances observées à Montréal sont également partagées par la plupart des grandes villes des pays industrialisés: augmentation relative de la population et des emplois en périphérie, baisse de densité de la population sur l'ensemble du territoire, hausse du nombre d'automobiles par personne et augmentation de leur utilisation dans les déplacements-travail, etc. Montréal n'échappe pas aux tendances lourdes de l'étalement urbain et de motorisation croissante mais semble se situer à mi-chemin entre le modèle nord-américain et le modèle européen pour la plupart des indicateurs retenus.

POURSUITE DE L'ÉTALEMENT ET DE LA MOTORISATION

Pour la période 1981-1986-1991, nous avons repris un certain nombre d'indicateurs (tableaux 9-10-11) pour la CUM ainsi que pour l'ensemble de la région métropolitaine de Montréal (RMM). Au cours de la période 1981-1986, la croissance de la population dans la RMM a été faible (2,3 %). On semble constater

alors une sorte de stabilisation de la croissance de la banlieue, ce qui a nourri un discours de l'époque véhiculant l'idée que l'étalement urbain était chose du passé. Les données plus récentes pour la période 1986-1991 montrent une croissance légèrement plus forte (+7,0 %). Cependant, cette croissance s'est faite au détriment de la ville centrale et les couronnes ont connu des taux de croissance de 15,6 %. Certaines municipalités de la couronne nord ont même atteint des taux de croissance supérieurs à 30 % (Bussière, 1993). À ce phénomène de poursuite de l'étalement s'ajoute celui de modifications importantes de la composition de la population. La taille des ménages qui a d'abord diminué sensiblement dans la CUM-Centre (Ville de Montréal, Westmount et Outremont) a eu tendance à accentuer la baisse relative de la population au centre par rapport à la périphérie. Ces changements structurels d'abord observés dans les parties centrales des agglomérations tendant à s'étendre progressivement dans les couronnes (Bussière, *ibid.*). À moyen et à long terme, ce phénomène ainsi que celui de l'accélération du vieillissement dans les banlieues auront un impact important sur la demande future de transport. Au niveau des emplois, on observe également une poursuite de l'étalement. Ainsi, le poids des emplois dans la CUM-Centre est passé de 53 % à 50 % entre 1981 et 1986 et les couronnes ont vu le leur passer de 19 % à 21 %. Par ailleurs, la distance moyenne de déplacements travail est passée de 12,5 km en 1982 à 13,6 km en 1987 (Bussière, 1992, tiré de Dompierre, 1991).

Tableau 9 Indicateurs de population, RMM, 1981-1991

Zones	Population			Variation			Répartition de la population		
	1981	1986	1991	81-86	86-91	81-91	1981	1986	1991
Montréal (CUM)	1 760 122	1 752 582	1 775 871	-0,4 %	1,3 %	0,9 %	61,6 %	60,0 %	56,8 %
- CUM-Centre	1 005 697	982 040	966 238	-2,4 %	-1,6 %	-3,9 %	35,2 %	33,6 %	30,9 %
- Reste-CUM	754 425	770 542	809 633	2,1 %	5,1 %	7,3 %	26,4 %	26,4 %	25,9 %
Montréal (Couronnes)	1 096 323	1 168 775	1 351 371	6,6 %	15,6 %	23,3 %	38,4 %	40,0 %	43,2 %
Montréal (RMM)	2 856 445	2 921 357	3 127 242	2,3 %	7,0 %	9,5 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

	Densité (personnes/ha)			Densité (logements/ha)			Densité (population/logement)		
	1981	1986	1991	1981	1986	1991	1981	1986	1991
Montréal (CUM)	35,6	35,5	36,0	13,9	14,6	15,4	2,6	2,4	2,3
- CUM-Centre	70,1	68,5	67,4	29,4	30,4	31,1	2,4	2,3	2,2
- Reste-CUM	21,5	22,0	23,1	7,6	8,2	8,9	2,8	2,7	2,6
Montréal (Couronnes)	3,3	3,5	4,0	1,0	1,2	1,4	3,2	3,0	2,8
Montréal (RMM)	7,4	7,5	8,1	2,7	2,9	3,2	2,8	2,6	2,5

Sources : Statistique Canada, recensements 1981, 1986 et 1991.

Tableau 10 Répartition et densité des emplois, RMM, 1981-1986

Zones	Répartition		Emplois/ha	
	1981	1986	1981	1986
Montréal (CUM)	80,9 %	79,5 %	18,2	18,8
- CUM-Centre	52,5 %	49,8 %	40,7	40,6
- Reste-CUM	28,3 %	29,7 %	9,0	9,9
Montréal (Couronnes)	19,1 %	20,5 %	0,7	0,8
Montréal (RMM)	100,0 %	100,0 %	3,5	3,7

Source : Lamonde et collab., 1989.

Tableau 11 Possession automobile et répartition modale des déplacements-travail, RMM, 1982-1987

Zones	Automobile/personne	
	1982	1987
Montréal (CUM)	0,32	0,37
Montréal (Couronnes)	0,38	0,46
Montréal (RMM)	0,34	0,41

	Auto (%)		TC (%)		Autres (%)	
	1982	1987	1982	1987	1982	1987
Montréal (CUM)	57,4	60,6	34,0	31,6	8,6	7,8
- CUM-Centre	49,2	52,3	39,2	37,1	11,5	10,6
- Reste-CUM	67,9	70,8	27,3	24,8	4,8	4,4
Montréal (Couronnes)	81,3	84,7	14,9	11,7	3,8	3,7
Montréal (RMM)	65,9	70,2	27,2	23,7	6,9	6,2

Sources : Bussièrre, 1989 et enquêtes O-D (STCUM) de 1982 et 1987.

En termes de motorisation et de choix de mode de transport, les tendances observées au cours de la période 1960-1980 semblent également se poursuivre (tableau 11). Ainsi, le taux de possession automobile passe de 0,34 à 0,41 dans la RMM entre 1982 et 1987, les taux ainsi que leur progression étant nettement plus élevés dans les couronnes que dans la CUM. La progression de l'automobile est également observable au niveau de son utilisation. Ainsi, de 1982 à 1987, le poids des déplacements automobile dans les déplacements-travail passe de 66 % à 70 %. Le poids des déplacements en transports collectifs suivent évidemment la tendance inverse, en passant de 27 % à 24 %. Ces tendances sont observables tant dans la ville centrale qu'en périphérie.

ÉLÉMENTS DE PROSPECTIVE

Quelles sont les perspectives d'avenir pour la région montréalaise et comment se comparent-elles à celles d'autres agglomérations? Des scénarios

tendanciels donnent une croissance globale de la population de l'ordre de 10 % pour la période 1990-2010 pour la RMM. Dans un tel contexte de faible croissance démographique, le phénomène du vieillissement, qui fut particulièrement prononcé dans le cas de Montréal à cause d'un baby-boom important, se poursuivra bien au-delà de ce que l'on peut observer dans les villes nord-américaines à forte croissance comme Toronto (Bussière et Dallaire, 1994) ou encore dans des villes européennes (Bussière, Madre *et al.*, 1994). Ce vieillissement s'étendra progressivement aux banlieues. Ces tendances auront un impact important sur la demande de transport et elles se traduiront par des pressions à la baisse sur la demande de transport collectif et à un ralentissement de la progression des déplacements automobile. Compte tenu de ces tendances structurelles, les comportements réels dépendront d'autres facteurs tels que le niveau futur de motorisation et les politiques gouvernementales en matière de gestion du parc automobile et de son utilisation. Nous savons qu'historiquement la progression du taux de possession automobile a suivi l'augmentation du niveau de vie ainsi que l'adoption d'un style de vie où, dans la plupart des grandes villes modernes, l'automobile est devenue non plus seulement un symbole de réussite sociale, mais le mode de transport dominant. Si l'on introduisait dans l'analyse un effet de génération pour tenir compte de la diffusion de l'automobile à une époque donnée et de son impact sur le taux d'équipement futur des ménages (Madre 1989 et Bussière, Madre, *et al.*, 1994), le nombre d'automobiles au cours de la période 1990-2010 pourrait croître de 38 % à Montréal, ce qui donnerait en 2010 un taux de possession automobile de 0,50 comparativement à 0,37 en 1987. Ce taux projeté est encore inférieur aux taux observés en 1980 dans certaines grandes villes américaines (tableau 6).

CONCLUSION

La comparaison de quelques indicateurs pour Montréal et d'autres grandes villes nous a permis de situer le phénomène de l'étalement urbain et de la motorisation pendant la période 1960-1980. Bien que l'on constate dans les villes étudiées des différences au niveau de l'ampleur du phénomène, dans tous les cas l'étalement et la motorisation apparaissent comme des tendances lourdes. Dans le cas de Montréal, ces mêmes tendances ont été observées au cours de la dernière décennie malgré une croissance relativement faible de la population et l'on doit s'attendre à ce qu'elles se poursuivent.

Dans un tel contexte, nous assisterons à une augmentation de la congestion pour les déplacements-travail vers la ville centrale, ce qui pourrait à long terme mettre en péril la vitalité de cette dernière, à moins que la multimodalité entre l'automobile et les transports collectifs ne se développe. Pour des recherches ultérieures, il y aurait lieu de s'interroger sur le lien entre la forme urbaine, la possession automobile et son utilisation et d'imaginer des scénarios où l'on pourrait concilier un certain nombre d'objectifs apparemment contradictoires, à savoir le maintien de villes centrales fortes dans un contexte de développement des banlieues et la consolidation de systèmes de transports collectifs efficaces dans un

contexte de poursuite de la motorisation. Autrement dit, il faudrait penser davantage en termes de complémentarité entre centre et banlieue ainsi qu'en termes de complémentarité entre différents modes de transport.

NOTE

- * Pour simplifier la lecture du texte, nous utiliserons par convention un signe négatif lorsque les taux indiquent des diminutions.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURNE, L. S. (1989) Are New Urban Forms Emerging? Empirical Tests for Canadian Urban Areas. *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 33(4) : 312-28.
- BUSSIÈRE, Y. et DALLAIRE, Y. (1994) Tendances socio-démographiques et demande de transport dans quatre régions métropolitaines canadiennes. *Éléments de prospective. Plan Canada*, mai 1994, pp. 9-16.
- BUSSIÈRE, Y., MADRE, J.-L., ARMOOGUM, J., GALLETZ, C. et GIRARD, C. (1994) Longitudinal Approach to Motorization: Long Term Dynamics in Three Urban Regions. *Seventh International Conference on Travel Behavior (IATBR-94)*, Valle Nevado, Santiago, Chile, 13-16 juin.
- BUSSIÈRE, Y. avec la collab. de C. E. Boucley (1992) *Étalement urbain et demande de transport dans la région métropolitaine de Montréal. Éléments de prospective*. Montréal, INRS-Urbanisation, Rapport réalisé pour la Ville de Montréal, 146 p.
- BUSSIÈRE, Y. (1993) L'étalement urbain à Montréal: un diagnostic. In Y. Bussière et A. Bonnafous (éd.) *Transport et Étalement Urbain: les Enjeux*. Lyon, Programme Rhône-Alpes, Recherches en Sciences Humaines (Coll. «Les chemins de la Recherche», dir. de la public, A. Bideau), pp. 5-29.
- (1992a) Forecasting Travel Demand from Age Structure, Urban Sprawl, and Behavior: The Montreal Case. *6th Conference on Transportation Research (WCTR92)*, Lyon.
- (1992b) Simulation de la demande de transport automobile dans la région métropolitaine de Montréal à l'horizon 2011. In Charles Raux et Martin Lee-Gosselin (éd.) *La mobilité urbaine: de la paralysie au péage? Urban Mobility: From Analysis to Pricing?* Lyon, Recherches en Sciences Humaines (Coll. «Les chemins de la Recherche», dir. de la public, A. Bideau), pp. 9-32.
- (1990) Vieillesse spatialisée, demande de transport et prospective : le cas montréalais 1986-2011. *Cahiers québécois de démographie*, vol. 19(2) : 325-350.
- (1989) L'automobile et l'expansion des banlieues : le cas de Montréal, 1901-2001. *Urban History Review/Revue d'Histoire Urbaine*, vol. XVIII(2) : 159-165.
- BUSSIÈRE Y., MARCOUX, R., TESSIER, M. (1988). *Analyse prospective de la demande de transport des personnes dans la région de Montréal, 1981-1996*. Montréal, INRS-Urbanisation, (Études et Documents n° 56), 152 p.
- BUSSIÈRE, Y., avec la collab. de B. McCann et de A. Seni (1983) *Vieillesse de la population et demande de transport dans la région de Montréal, 1978-1991*. Montréal, INRS-Urbanisation, (Études et Documents n° 36), 83 p.
- CERVERO, R. (1986) Urban Transit in Canada; Integration and Innovation at its Best. *Transportation Quarterly*, 40(3) : 293-316.
- CHAPLEAU, R. et GIRARD, D. (1986) *Effects of Population aging and urban dispersion in the use of urban transport in the future*, Montréal, Centre de recherche sur les transports public, n° 461.

-
- DOMPIERRE, F. (1991) Évolution de la longueur des déplacements dans la région de Montréal. *6^e Conférence internationale sur les comportements des déplacements*, Québec, 22-24 mai, 33 p.
- LAMONDE, P., avec la collab. de Y. Bussière, S. Brice et M. Morin (1989) *Développement urbain et stratégie de transport pour Montréal, horizon 2001*. Montréal, INRS-Urbanisation, (Rapport de Recherche n° 12), 173 p.
- MADRE, Jean-Loup et LAMBERT, Thierry (1989) *Prévisions à long terme du trafic automobile*. Paris, Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie (CREDOC), (Collection des rapports, n° 60), 106 p.
- NEWMAN, P. et KENWORTHY, J. (1989) *Cities and Automobile Dependence, an International Sourcebook*. England, Gower Publishing Company Ltd, 1989.
- PILL, J. (1983) Emerging Suburban Activity Centres in Metropolitan Toronto. *Transportation Research Board Conference*, 1983, 20 p.
- POLÈSE, M. avec la collab. de Paul Rioux (1988) *L'emploi dans le centre-ville de Montréal: Structure, évolution et perspective d'avenir*. Montréal, INRS-Urbanisation. Étude réalisée pour la Ville de Montréal, 55 p.

(Acceptation définitive en octobre 1994)