

L'accessibilité aux services et aux équipements : un enjeu d'équité pour les personnes âgées résidant en HLM à Montréal

Accessibility of services and facilities for elderly residents of public housing in Montreal: an equity issue

Philippe Apparicio et Anne-Marie Séguin

Volume 50, numéro 139, avril 2006

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/012933ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/012933ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Apparicio, P. & Séguin, A.-M. (2006). L'accessibilité aux services et aux équipements : un enjeu d'équité pour les personnes âgées résidant en HLM à Montréal. *Cahiers de géographie du Québec*, 50(139), 23–44.
<https://doi.org/10.7202/012933ar>

Résumé de l'article

L'accessibilité aux services et aux équipements collectifs est un enjeu important pour les personnes âgées résidant dans le parc HLM. Cela l'est d'autant que, souvent, la précarité économique de ces personnes réduit passablement leur mobilité, déjà faible en raison de leur position dans le cycle de vie. Dans le cadre de cet article, nous évaluons l'accessibilité aux services et aux équipements collectifs de cette clientèle du parc HLM à partir d'une méthodologie reposant sur les systèmes d'information géographique et sur des méthodes de statistique exploratoire multidimensionnelle. L'indicateur d'accessibilité ainsi construit montre qu'il existe huit types de paysages d'équipements autour des immeubles HLM montréalais où réside majoritairement une clientèle âgée. Nos résultats montrent que, globalement, 42 % des aînés qui vivent dans des logements publics montréalais regroupant une majorité de personnes âgées, ont un bon ou très bon accès aux ressources urbaines alors que pour 58 % d'entre eux, l'accès est plus limité.

L'accessibilité aux services et aux équipements: un enjeu d'équité pour les personnes âgées résidant en HLM à Montréal

*Accessibility of services and facilities
for elderly residents of public housing in
Montreal: an equity issue*

Philippe APPARICIO et Anne-Marie SÉGUIN
INRS-Urbanisation, Culture et Société

philippe.apparicio@ucs.inrs.ca
anne-marie.seguin@ucs.inrs.ca

L'accessibilité aux services et aux équipements collectifs est un enjeu important pour les personnes âgées résidant dans le parc HLM. Cela l'est d'autant que, souvent, la précarité économique de ces personnes réduit passablement leur mobilité, déjà faible en raison de leur position dans le cycle de vie. Dans le cadre de cet article, nous évaluons l'accessibilité aux services et aux équipements collectifs de cette clientèle du parc HLM à partir d'une méthodologie reposant sur les systèmes d'information géographique et sur des méthodes de statistique exploratoire multidimensionnelle. L'indicateur d'accessibilité ainsi construit montre qu'il existe huit types de paysages d'équipements autour des immeubles HLM montréalais où réside majoritairement une clientèle âgée. Nos résultats montrent que, globalement, 42 % des aînés qui vivent dans des logements publics montréalais regroupant une majorité de personnes âgées, ont un bon ou très bon accès aux ressources urbaines alors que pour 58 % d'entre eux, l'accès est plus limité.

For elderly people living in public housing, whose mobility is often reduced due to their stage in the life cycle and their economic resources, the accessibility to services and facilities is a fundamental concern. In this paper, we evaluate the accessibility to various services and facilities for this clientele by using a methodological approach based on geographical information systems and multivariate analysis. Our results based on the calculation of an accessibility indicator show that there are eight facilities landscapes around public housing buildings where live a majority of elderly residents. Overall, 42% of elderly residents of public housings have a good level of accessibility to urban resources, against 58% who have a more limited accessibility

Mots-clés

Accessibilité, HLM, ressources urbaines, SIG, Montréal, personnes âgées

Keywords

Accessibility, public housing, urban resources, GIS, Montreal, elderly



L'examen de la carte des habitations à loyer modique (HLM) à Montréal¹ révèle que ces habitations sont relativement dispersées sur l'ensemble du territoire et qu'elles sont présentes dans la quasi-totalité des quartiers (figure 1). Mais que savons-nous de la qualité des milieux où sont implantés ces HLM? Bien peu de choses en fait. Par exemple, nous ne savons pas si ces HLM sont situées dans des *espaces résiduels*, c'est-à-dire des espaces peu convoités, notamment parce qu'ils sont insuffisamment pourvus en *ressources urbaines*, telles les équipements collectifs et les services publics et privés, incluant les commerces. Cette question est pourtant fondamentale dans la mesure où les HLM, en raison des critères d'allocation et de fixation du loyer en vigueur, concentrent une population pauvre. La localisation des HLM contribuerait-elle ainsi à accentuer les inégalités sociales, en rendant leurs habitants captifs d'*espaces résiduels*? Nous tenterons de répondre à cette question en considérant plus particulièrement les HLM pour personnes âgées. Ces personnes étant moins mobiles, l'accessibilité aux services et aux équipements dans leur environnement résidentiel immédiat constitue en effet un enjeu particulièrement important. Notons par ailleurs que l'analyse de la qualité des milieux d'insertion des HLM à forte concentration de personnes âgées apparaît d'autant plus pertinente socialement que le maintien le plus longtemps possible à domicile des personnes âgées est à l'ordre du jour dans un contexte où la population montréalaise connaîtra un fort vieillissement dans les prochaines décennies (Séguin et Apparicio, 2004).

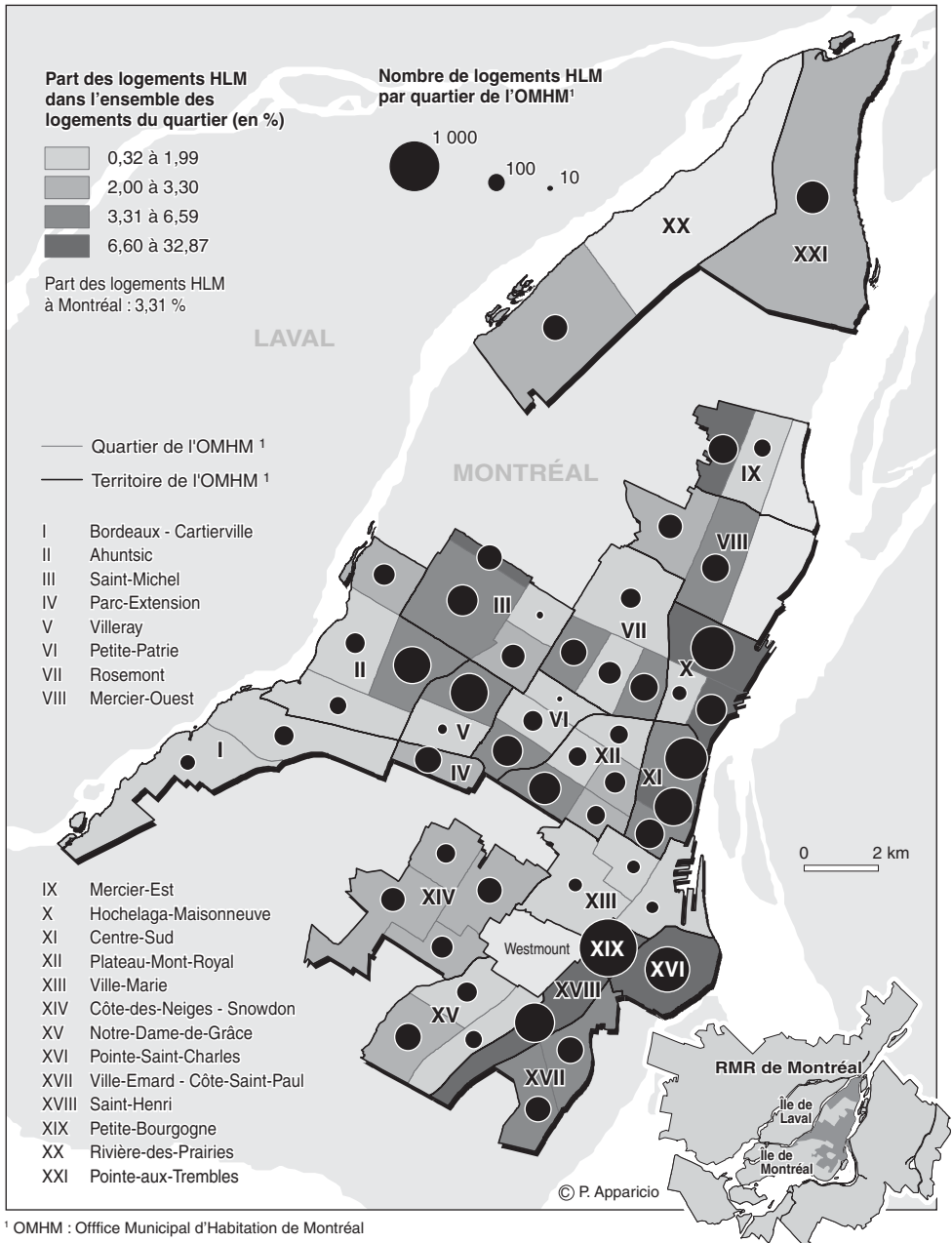
Nous examinerons d'abord la question générale de l'équité dans une optique d'accessibilité aux ressources urbaines. Nous décrirons ensuite les différents aspects méthodologiques de notre étude, notamment les données utilisées, les modalités de sélection des immeubles abritant une forte présence de personnes âgées, la mesure d'accessibilité retenue et calculée dans les systèmes d'information géographique (SIG), et les traitements statistiques réalisés. Enfin, à partir de nos résultats, une typologie des HLM montréalaises avec une forte présence des personnes âgées sera dégagée. Nous les distinguerons selon qu'elles offrent ou non à leurs résidents un environnement disposant d'un bon niveau de ressources urbaines, en apportant des nuances quant aux types de ressources disponibles à proximité des immeubles.

Pauvreté et enjeux d'accessibilité

Les travaux sur la pauvreté au Québec mettent généralement l'accent sur la seule pauvreté économique, qu'on mesure selon les moyens financiers dont disposent les individus : revenus, épargne, etc. (Kitchen, 2001 ; Langlois et Kitchen, 2001 ; Ley et Smith, 2000 ; Séguin, 1998). Cette conception de la pauvreté laisse dans l'ombre d'autres types de ressources comme les services sociaux dispensés par l'État, les services privés et les équipements collectifs (Townsend, 1987). Or la présence ou l'absence de ce type de ressources urbaines (publiques et privées) facilement accessibles pour les populations peut faire la différence : l'absence contribuant à exacerber le déficit de ressources des personnes pauvres ; l'inverse étant vrai aussi, une offre généreuse de ressources urbaines venant compenser, partiellement à tout le moins, le faible niveau de ressources individuelles (Séguin et Divay, 2002). Par exemple, la présence à proximité d'une bibliothèque municipale, d'un centre ou d'un jardin communautaire, d'un parc agréable et sécuritaire peut faire la différence dans les conditions de vie quotidiennes des personnes âgées. Dans la lutte à la pauvreté et à l'exclusion, Jenson (2001) souligne qu'il ne faut pas seulement assurer l'inclusion en offrant aux pauvres

une place sur le marché du travail ou dans les institutions sociales et politiques. Il faut aussi assurer une répartition plus équitable du pouvoir économique, c'est-à-dire de l'ensemble des ressources politiques et sociales, et garantir ainsi un changement plus marqué et plus durable.

Figure 1 Répartition spatiale des logements HLM dans l'ancienne ville de Montréal



¹ OMHM : Office Municipal d'Habitation de Montréal

Sources : Statistique Canada, recensement de 2001; OMHM, 1999

Mais comment assurer une répartition équitable des ressources sociales? Comment définir d'ailleurs l'équité? Plusieurs auteurs considèrent que le concept d'équité est souvent assimilé à d'autres concepts, comme celui de justice par exemple, et que sa définition est l'objet de débats (Murray et Davis, 2001; Truelove, 1993). Notre objectif n'est pas ici de faire écho à ces discussions. Talen (1998), pour sa part, identifie quatre conceptions de l'équité qui déterminent autant de types d'accessibilité. La première conception définit l'équité sous l'angle de l'égalité: chacun recevant le même bénéfice – c'est-à-dire l'accès aux ressources urbaines dans le cas qui nous intéresse –, sans égard à son statut socio-économique, de sa volonté ou de sa capacité de payer. La répartition des ressources devrait être, selon cette conception, proportionnelle à la distribution de la population ou du nombre de ménages dans l'espace. La seconde conception s'attache à la notion de besoins. La distribution du bénéfice est dans ce cas fonction des besoins; on parle alors d'une équité compensatoire. Les quartiers les plus pauvres devraient être les mieux pourvus en équipements et en services. La troisième conception définit l'équité en fonction de la demande. Cette demande peut s'exprimer économiquement, mais aussi politiquement. Les quartiers des couches supérieures auront ainsi, par exemple, plus ou de meilleures bibliothèques municipales, car la demande y est plus forte pour ce genre de services et la capacité de réclamer avec succès ce type d'équipements y est aussi plus grande. La quatrième conception de l'équité repose sur la notion de marché. Le coût du service y est le facteur clé, de même que la volonté et la capacité de payer des usagers pour ce service. L'efficacité est l'élément déterminant dans cette conception de l'équité. Une distribution est équitable si elle s'ajuste au marché. Talen (1998) fait remarquer avec pertinence que les distributions qui répondent au critère d'efficacité coïncident rarement avec les distributions fondées sur les besoins.

Bien que notre objectif, dans le présent article, ne soit pas de mesurer jusqu'à quel point la distribution des services et équipements répond aux besoins des populations montréalaises pauvres, c'est la seconde conception qui est sous-jacente à notre analyse, soit celle d'une répartition équitable en fonction des besoins. Cette définition de l'équité est d'ailleurs reprise par de nombreux auteurs (Lucy 1981, cité dans Smoyer-Tomic *et al.*, 2004: 290). Nous posons comme principe de base qu'en raison de leur pauvreté, de leurs besoins et de leur plus faible mobilité, les populations âgées vivant en HLM devraient avoir, selon le principe d'équité, un excellent accès aux ressources urbaines. Or, en est-il ainsi dans la réalité à Montréal? Pour répondre à cette question, nous mesurerons la présence ou l'absence de certains services ou commerces dans l'environnement immédiat des HLM abritant une majorité de personnes âgées.

Parallèlement aux travaux qui tentent d'élargir la notion de pauvreté, des recherches se sont inspirées du concept de *redlining*². La notion de *redlining* a alors été étendue à d'autres pratiques commerciales que le seul prêt hypothécaire (Eisenhauer, 2001), de sorte qu'elle permet de qualifier les localisations que choisissent les franchises ou les chaînes commerciales qui évitent certains quartiers. Ainsi, à Montréal, l'étude de Bertrand (2002) sur les commerces d'alimentation conclut que les personnes pauvres, selon le territoire où elles résident, subissent des contraintes non seulement par rapport au coût des aliments, mais aussi par rapport à la disponibilité, à la fraîcheur et à la proximité des sources d'approvisionnement. L'étude de Thérien (2002) montre de son côté que certains services financiers, tels les encaisseurs de chèques, les prêteurs sur gage et les sociétés de crédit à la consommation, se concentrent dans les quartiers pauvres de l'agglomération montréalaise.

L'espace est donc loin d'être neutre! Comme le signalait Massey (1994) à propos de l'ensemble du parc de logements en contexte états-unien, l'offre de logements publics (HLM) *distribue* plus qu'un toit pour se loger, elle *distribue* aussi les biens et ressources qui sont reliés au lieu où vit une personne. Outre le logement, elle donne un accès différencié aux services, commerces et équipements dont la présence et la qualité varient localement.

La clientèle HLM montréalaise : une population vieillissante

À Montréal, les personnes âgées de sexe féminin sont surreprésentées dans le parc HLM (tableau 1). Les personnes de 65 ans et plus représentent en effet près du quart de la population HLM contre 15 % pour l'ensemble de la population montréalaise. De plus, près des trois quarts des personnes de 65 ans et plus résidant en HLM sont des femmes. Les personnes âgées, et plus particulièrement celles de sexe féminin, forment donc une clientèle spécifique et extrêmement importante pour les HLM montréalaises. Il s'agit aussi d'une clientèle pour qui l'accessibilité aux services et aux équipements est un enjeu doublement important du fait de leur précarité économique et de leur position dans le cycle de vie, deux facteurs qui réduisent leur mobilité (Bussière *et al.*, 1993 ; Chapleau, 2002 ; Després et Lord, 2002 ; Thouez, 2001).

Tableau 1 Comparaison des structures par âge des populations HLM et montréalaise

	HLM			Montréal ¹		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
Population totale	30 198	38,5	61,5	1 016 760	48,1	51,9
0 -14 ans	25,0	33,7	19,6	15,2	16,2	14,4
15 -29 ans	14,6	17,7	12,6	22,4	23,2	21,6
30 - 44 ans	15,6	13,5	16,8	26,2	28,2	24,4
45 -64 ans	21,5	19,6	22,7	21,4	21,1	21,7
65 ans et plus	23,4	15,5	28,3	14,7	11,4	17,8
65-74 ans	11,4	9,1	12,8	8,5	7,3	9,6
75 ans et plus	11,9	6,4	15,4	6,3	4,1	8,3

¹ Comprend la population HLM

Sources : Statistique Canada, recensement de 1996 et Office municipal d'habitation de Montréal, mai 1999

Les données

Pour évaluer l'accessibilité aux services et équipements collectifs des personnes âgées résidant en HLM à Montréal, nous avons recours à deux types de bases de données : la première, provenant de l'Office municipal d'habitation de Montréal, inclut les 747 immeubles HLM gérés par cet organisme³ ; la seconde comprend toute une série de services et d'équipements collectifs distribués sur le territoire montréalais. L'ensemble de ces données est intégré dans un SIG à partir d'un géocodage à l'adresse postale.

Sélection des immeubles de personnes âgées

En mai 1999, l'Office municipal d'habitation de Montréal (OMHM) nous a fourni une base de données décrivant la vocation ou le type des logements et certaines caractéristiques démographiques des locataires par immeuble HLM. Cette base comprenait 16 620 logements HLM, ce qui représente 63 % des logements HLM de la région métropolitaine et 83 % de ceux de l'île. Comme, au 31 décembre 2001, on comptait 62 884 logements HLM au Québec (Société d'habitation du Québec, 2002 : 21), c'est donc dire que l'ancienne ville de Montréal concentrait 27 % du stock québécois de logements publics. Par conséquent, bien qu'elle ne couvre pas l'ensemble du territoire de la nouvelle ville de Montréal, la base de données permet de se pencher sur plus de huit logements publics sur dix de l'île de Montréal, plus de six sur dix de la région métropolitaine et plus d'un sur quatre de tout le Québec.

L'OMHM identifie quatre types de logements : les logements familiaux, réservés aux familles ou personnes de moins de 55 ans ; les logements réservés aux retraités ou aux préretraités (55 ans et plus) ; les logements adaptés pour les personnes utilisant un fauteuil roulant ; et d'autres logements utilisés à d'autres fins (Office municipal d'habitation de Montréal, 1997). Sur les 16 620 logements gérés par l'OMHM, la moitié est destinée aux familles (50 %), près de la moitié aux personnes retraitées et préretraitées (45 %) et une faible part aux personnes souffrant d'un handicap (3 %). Il faut toutefois préciser que des immeubles dont la vocation était destinée à une clientèle familiale à l'origine peuvent maintenant regrouper une majorité de personnes âgées en raison du vieillissement *sur place* des occupants.

Afin d'identifier les immeubles HLM où résident majoritairement des personnes âgées, nous avons utilisé deux variables : la part des personnes de 65 ans et plus dans la population totale de chaque immeuble et le pourcentage de logements destinés aux personnes de 55 ans ou plus dans chaque immeuble. Nous avons retenu les immeubles qui répondaient à l'un ou l'autre des critères suivants : plus de la moitié des logements sont destinés à la clientèle des retraités et préretraités (55 ans ou plus) ou encore plus de la moitié des locataires sont âgés de 65 ans ou plus. Au total, 104 des 747 immeubles (14 %) ont été sélectionnés. Le profil dressé de ces immeubles montre qu'en moyenne 68 % de la population y a 65 ans ou plus (tableau 2). En outre, plus de 6000 locataires de 65 ans et plus résident dans ces 104 immeubles, ce qui représente 88 % de l'ensemble des personnes âgées vivant dans le parc HLM de l'OMHM.

Sélection des services et des équipements

Pour mesurer la qualité des milieux où sont implantées les HLM pour personnes âgées, du moins en ce qui concerne les services et les équipements disponibles, nous en avons retenu 19 types. Ceux-ci correspondent en grande partie aux types de services et équipements que des études menées en d'autres contextes géographiques, notamment européens (Mollenkopf *et al.*, 2004 ; Department for Transport, 2001), ont identifié comme importants ou d'usage fréquent par les personnes âgées. Ces types regroupent cinq grandes catégories, à savoir les équipements culturels, les équipements et les services de santé, les équipements sportifs et récréatifs, les succursales bancaires et, finalement, les autres types de services et d'équipements comme les stations de métro et les supermarchés d'alimentation (voir la liste détaillée au tableau 3). Les principales

sources de ces données sont le REEM (Répertoire des établissements et emplois à Montréal, Ville de Montréal, 2000b) pour l'année 2000, les annuaires téléphoniques (pages jaunes et blanches) et les sites Internet (tableau 3). Au total, 2580 services et équipements ont été répertoriés, puis géocodés à l'adresse postale dans un SIG.

Tableau 2 Statistiques descriptives sur les 104 immeubles HLM retenus

	Pourcentage de logements destinés aux retraités ou aux préretraités	Part des 65 ans et plus dans la population totale
Minimum	0,00	38,57
Maximum	100,00	92,68
Moyenne	90,35	68,16
Coefficient de variation	0,19	0,44
Quartiles		
1 ^{er} (25 %)	91,47	62,19
2 ^e (50 %)	93,18	70,01
3 ^e (75 %)	95,96	75,06
Déciles		
6 ^e (60 %)	93,97	72,14
7 ^e (70 %)	95,46	73,89
8 ^e (80 %)	97,20	76,55
9 ^e (90 %)	100,00	80,30

Source : Office municipal d'habitation de Montréal, mai 1999

Approche méthodologique

L'approche méthodologique repose sur deux types de traitement : des traitements dans un SIG pour calculer une mesure d'accessibilité des immeubles HLM de personnes âgées aux services et aux équipements ; puis, des traitements de statistique exploratoire multidimensionnelle afin de classer les différents immeubles HLM en fonction de leur accessibilité aux services et aux équipements.

Définition de zones de desserte autour des immeubles HLM

Au plan méthodologique, l'évaluation de l'accessibilité d'une population donnée à un ensemble de services et d'équipements nécessite, d'une part, de choisir la ou les mesures d'accessibilité et, d'autre part, de déterminer le type de distance utilisé pour le calcul des mesures d'accessibilité retenues.

Les quatre mesures les plus couramment utilisées dans les études d'accessibilité sont le modèle gravitaire, la distance moyenne à l'ensemble des services, la distance séparant le client du service le plus proche et, finalement, le nombre de services compris dans un rayon de n mètres (Apparicio *et al.*, 2004 ; Cervero *et al.*, 1999 ; Handy et Niemeier, 1997 ; Talen, 1998 ; Talen et Anselin, 1998). Quatre types de distances peuvent être utilisés pour calculer ces mesures d'accessibilité : la distance euclidienne (c'est-à-dire la distance à vol d'oiseau), la distance de Manhattan (déduite de deux droites à

angle droit entre le point de départ et le point d'arrivée), la distance réticulaire (soit la longueur du chemin le plus court calculée à partir du réseau de rues) et la distance-temps (soit le trajet le plus rapide calculé aussi à partir d'un réseau de rues) (Apparicio *et al.*, 2003). Bien que la formule de Manhattan se prête relativement bien aux calculs de distance dans les villes au plan en damier (Pumain et Saint-Julien, 1997), la distance réticulaire et la distance-temps sont évidemment bien plus précises. La distance réticulaire a été retenue dans le cadre de cette étude, puisqu'elle correspond globalement au trajet parcouru à pied.

Tableau 3 Liste des équipements et des services sélectionnés (2000)

Services et équipements	N	Source
Équipements culturels		
Bibliothèque municipale	24	Ville de Montréal (2000a)
Cinéma	14	Annuaire
Maison de la culture	12	Ville de Montréal (2000a)
Équipements et services de santé		
CLSC ¹	20	www.rrsss06.gouv.qc.ca
Dentiste	547	Ville de Montréal (2000b)
Hôpital	17	Ville de Montréal (2000b), Annuaire
Médecin généraliste	688	Ville de Montréal (2000b)
Grande pharmacie ²	94	Annuaire et sites Internet
Petite pharmacie	188	Ville de Montréal (2000b)
Équipements sportifs et récréatifs		
Centre d'activités	155	Ville de Montréal (2000a)
Jardin communautaire	72	Ville de Montréal (2000a)
Parc (1 hectare et plus)	216	Carte d'occupation du sol (2000)
Parc (5 hectares et plus)	71	Carte d'occupation du sol (2000)
Piscine intérieure	32	Ville de Montréal (2000a)
Succursales bancaires		
Caisse populaire Desjardins	77	www.desjardins.com
Banque nationale du Canada	51	www.bnc.ca
Autre banque ³	155	Sites Internet et annuaire
Autres équipements et services		
Station de métro	65	www.stm.info
Supermarché ⁴	82	Annuaire
¹ Centre local de services communautaires ² Familiprix, Jean Coutu, Pharmaprix, Uniprix ³ Banque CIBC, Banque Laurentienne du Canada, Banque de Montréal, Banque Royale, Banque Scotia, Banque Toronto Dominion ⁴ Seuls les marchés d'alimentation de grande surface sont retenus (IGA, Loblaws, Maxi, Maxi & Cie, Métro, Provigo, Super C)		

Concernant le choix de la mesure d'accessibilité, rappelons que l'objectif premier est de décrire le niveau d'équipements et de services dans l'environnement immédiat des immeubles HLM où résident des personnes âgées et de montrer de la sorte les différences existant entre les immeubles. Par conséquent, la mesure d'accessibilité que nous avons retenue est le nombre d'équipements et de services compris dans un rayon de n mètres. Nous avons délimité, à partir de la distance réticulaire, trois zones de desserte autour des immeubles HLM (500, 750 et 1000 mètres) qui corres-

pondent respectivement à des parcours à pied d'environ sept minutes, dix minutes et quinze minutes (la durée du trajet peut bien entendu varier considérablement selon la forme physique des personnes âgées). Une fois les zones de desserte définies, il s'agit de comptabiliser le nombre de services compris dans chacune des zones⁴ (voir l'exemple à la figure 2).

Le choix des tailles des zones de desserte (500, 750 et 1000 mètres) repose sur un ensemble de travaux sur la mobilité quotidienne des personnes âgées. L'étude de Clément *et al.* (1996 : 94), réalisée à Toulouse, montre que les personnes dites *très âgées* (plus de 75 ans) limitent leurs déplacements à un petit groupe d'îlots situés aux alentours du lieu de résidence. L'étude de Marcellini *et al.* (2003 : 4), portant sur l'Allemagne, l'Italie et la Finlande, rapporte que la plupart des personnes âgées se rendent aux services de base à pied. Selon Hauet et Ravaut (1998), la distance moyenne des déplacements à pied des personnes de 80 ans et plus est de 400 mètres. De son côté, l'étude de Banister et Bowling (2004 : 111) révèle que la majorité des personnes âgées n'éprouvent pas de difficultés à parcourir cette distance de 400 mètres. Par ailleurs, en France, le CERTU (2001 : 26) a montré que les deux tiers des achats des personnes de plus de 65 ans sont réalisés dans les petits et moyens commerces. Les achats dans les commerces de proximité sont donc privilégiés par rapport aux achats effectués dans les grands magasins situés en périphérie des villes. De même, d'après les résultats de Rooij et Tacken (2000 : 8), plus de 45 % des achats des Allemands de 55 ans et plus sont situés à moins d'un kilomètre de leur lieu de résidence. À Montréal, l'étude de Chapleau (2002) montre que la distance moyenne des déplacements à pied ou à vélo des personnes âgées est de 900 mètres, tous motifs de déplacement confondus.

Analyse exploratoire multidimensionnelle : vers un indicateur d'accessibilité

Le traitement des données dans les SIG – la délimitation des trois zones de desserte et le comptage des différents services compris dans chacune des zones – fournit trois tableaux : un pour la zone de 500 mètres, un autre pour celle de 750 mètres et un dernier pour celle de 1000 mètres. Ces tableaux comprennent (lignes) la zone de desserte de chacun des 104 immeubles HLM de personnes âgées et (colonnes) les 19 services et équipements sélectionnés ; de plus, chaque cellule des tableaux décrit le nombre de services j compris dans la zone de desserte i .

Avant d'explorer le contenu de ces tableaux, quelques ajustements sont nécessaires. Pour certains services et équipements (bibliothèque, cabinet médical, station de métro, succursale bancaire, etc.), ce qui importe surtout, ce n'est pas leur nombre dans la zone de desserte de l'immeuble HLM, mais bel et bien leur présence ou non. En d'autres termes, qu'il y ait une, deux ou trois stations de métro dans la zone de desserte d'un immeuble HLM donné, l'accessibilité à ce service de transport reste la même puisqu'on se rend habituellement à la station de métro la plus proche. Ainsi, pour ces services, les valeurs sont ramenées à 1 lorsqu'il est présent dans la zone de desserte et à 0 lorsqu'il est absent. À l'inverse, pour les autres types de services et d'équipements, plus le nombre est élevé, plus l'accessibilité est grande. Par exemple, la présence de plusieurs supermarchés dans l'environnement immédiat d'un immeuble HLM permet certainement aux locataires d'avoir une plus grande variété de produits et surtout de prix. De même, la présence de plusieurs succursales bancaires donne accès à des services variés et aux tarifs différents.

Figure 2 Délimitation de zones de desserte autour d'un HLM à partir de la distance réticulaire



SERVICES ET ÉQUIPEMENTS	Zones de desserte en mètres		
	500	750	1000
Équipements culturels			
Bibliothèque municipale	0	0	0
Cinéma	0	0	0
Maison de la culture	0	0	0
Équipements et services de santé			
ⓐ CLSC	1	1	1
ⓓ Dentiste	5	6	8
Hôpital	0	0	0
Ⓜ Médecin généraliste	3	4	4
Ⓟ Grande pharmacie	1	1	1
Ⓟ Petite pharmacie	3	3	3

SERVICES ET ÉQUIPEMENTS	Zones de desserte en mètres		
	500	750	1000
Équipements sportifs et récréatifs			
Ⓒ Centre d'activité	3	4	4
ⓙ Jardin communautaire	0	0	1
▨ Parc (un hectare et plus)	1	2	2
▨ Parc (cinq hectares et plus)	1	1	1
Piscine intérieure	0	0	0
Autres équipements et services			
Ⓢ Supermarché	1	1	1
Ⓜ Station de métro	1	1	3
Succursales bancaires			
Caisse populaire Desjardins	0	0	0
ⓑ Banque nationale du Canada	1	1	1
ⓑ Autre succursale bancaire	3	3	4

© P. Apparicio

L'analyse des tableaux repose sur un traitement multivarié couplant une analyse factorielle des correspondances (AFC) et une classification ascendante hiérarchique (CAH). Dans un premier temps, l'AFC (Benzécri, 1973 ; Greenacre, 1993 ; Lebart *et al.*, 1997) permet de comprendre la structure de chacun des tableaux de fréquences, mais aussi de réduire les informations qu'ils contiennent en quelques facteurs explicatifs. Dans un second temps, la CAH opérée sur les n premiers facteurs de l'AFC permet l'obtention d'une typologie des 104 immeubles HLM en fonction de leur accessibilité et de révéler ainsi les différents types de paysages d'équipements et de services existant autour des immeubles HLM de personnes âgées.

Les résultats

Accessibilité aux différents services

Avant de qualifier les différents paysages de services et d'équipements autour des immeubles HLM de personnes âgées, il convient de décrire succinctement l'accessibilité à chacun des services et des équipements. Autrement dit, quels sont ceux que l'on retrouve le plus souvent dans un rayon de 500, 750 et 1000 autour des HLM ? Et, au contraire, ceux qui sont majoritairement absents ?

Pour une personne âgée résidant en HLM, les services les moins accessibles sont les cinémas, les hôpitaux et les maisons de la culture, puisque moins de 25 % des immeubles HLM de personnes âgées disposent de ce type de services dans un rayon d'un kilomètre (figure 3). Dans un rayon de 500 mètres, cette proportion chute même à moins de 10%. En revanche, les services les plus accessibles demeurent les parcs (100 % des immeubles ont un parc d'un hectare ou plus à moins d'un kilomètre), les médecins généralistes (96 %), les centres d'activités (95 %), les dentistes (95 %) et les petites pharmacies (94 %).

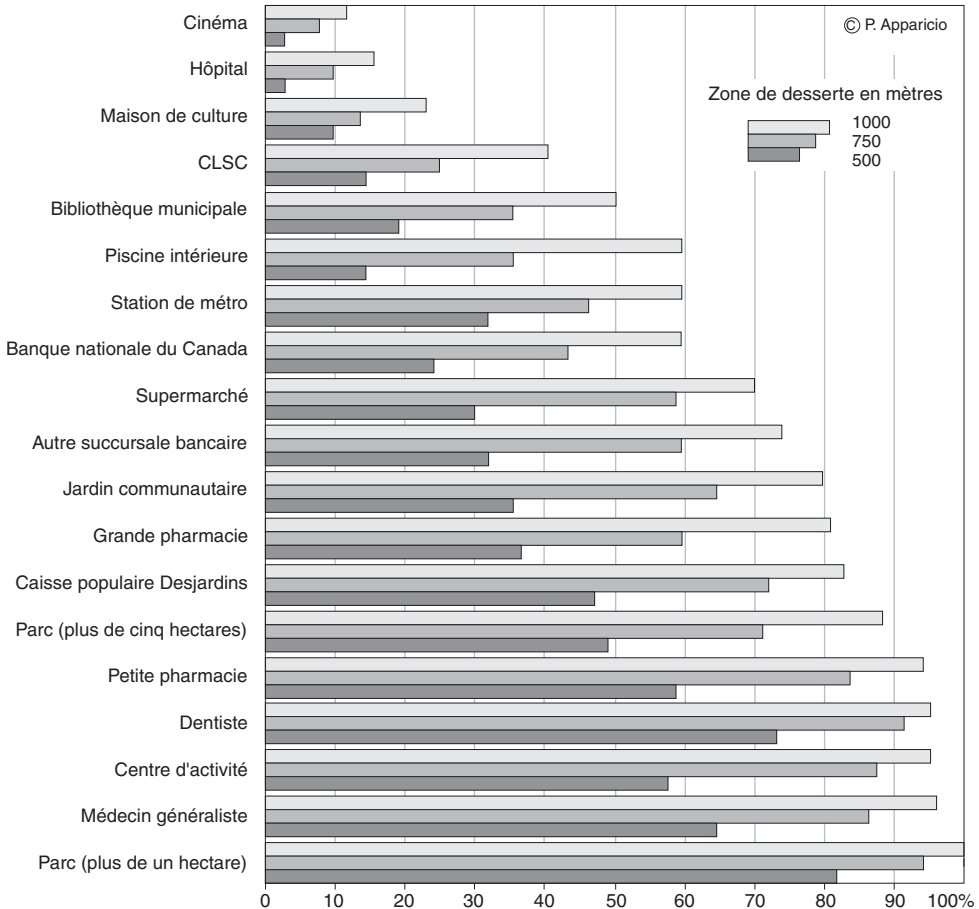
Des paysages de services et d'équipements autour des HLM

Par souci de simplification et afin de ne pas alourdir le texte, nous présenterons ici uniquement les résultats finaux de l'une des trois typologies, soit la classification des 104 immeubles en fonction du niveau de services et d'équipements rencontré dans la zone de desserte de 750 mètres, soit environ 10 minutes à pied⁵.

Nous avons déjà évoqué que certains auteurs, comme Rooij et Tacken (2000), ont révélé que les lieux d'achats des personnes âgées sont surtout situés à moins d'un kilomètre; tandis que d'autres, comme Banister et Bowling (2004), affirment que les personnes âgées n'ont aucune difficulté à parcourir une distance de 400 mètres. Le choix de 750 mètres pour exposer les résultats finaux semble donc un bon compromis.

La typologie résulte d'une CAH opérée sur les cinq premiers facteurs de l'AFC qui représentent 62 % de la variance totale, et calculée à partir de la distance euclidienne et du critère d'agrégation de Ward (1963). Les résultats finaux de la CAH font état de huit paysages dans un rayon de 750 mètres autour des immeubles HLM de personnes âgées. Globalement, les résidents des cinq premiers groupes d'immeubles ont une mauvaise accessibilité aux services et aux équipements, tandis que ceux des trois derniers groupes jouissent d'une très bonne accessibilité (figure 4).

Figure 3 Immeubles comptant au moins un service dans son environnement immédiat, selon le type de services



Le premier groupe rassemble onze immeubles avec une très faible accessibilité à tous les services, sauf aux parcs (voir les valeurs moyennes du groupe A au tableau de la figure 4). D'ailleurs, aucun cinéma, hôpital, grande pharmacie, station de métro ou succursale de la Banque nationale du Canada n'est compris dans la zone de desserte de 750 mètres de ces immeubles. On les retrouve principalement dans des quartiers périphériques de Montréal, soit dans les territoires de location de l'OMHM de Rivière-des-Prairies et de Saint-Michel, et dans des quartiers qui, sans pouvoir être qualifiés de périphériques, se situent aux pourtours de l'ancienne ville de Montréal, comme Ville-Émard-Côte Saint-Paul, Saint-Henri et au nord de Parc-Extension.

Le profil du second groupe (B) est très semblable à celui du premier. Les 19 immeubles qu'il comprend ont aussi une faible accessibilité à tous les services, sauf aux parcs, aux supermarchés et aux succursales de la Banque nationale du Canada. Ils sont également situés aux pourtours de l'ancienne ville, notamment dans les territoires de Bordeaux-Cartierville, Ahuntsic, à l'est de Rosemont et dans un secteur situé plus près du centre, Snowdon.

Bien qu'elle reste faible, l'accessibilité des locataires des dix immeubles du groupe C est meilleure que celle des deux premiers groupes, particulièrement en ce qui a trait aux équipements culturels (bibliothèque, cinéma et maison de la culture), aux centres d'activités, aux supermarchés et aux succursales bancaires autres que celles de la Banque nationale du Canada et des Caisses populaires Desjardins.

Le groupe D est formé quant à lui d'un seul immeuble, celui de l'habitation sociale Mayfair au nord-ouest du territoire de Notre-Dame-de-Grâce, qui n'a aucun service à moins de 750 mètres, excepté le centre hospitalier Richardson, une succursale de la Banque Royale et le parc Gilbert-Layton.

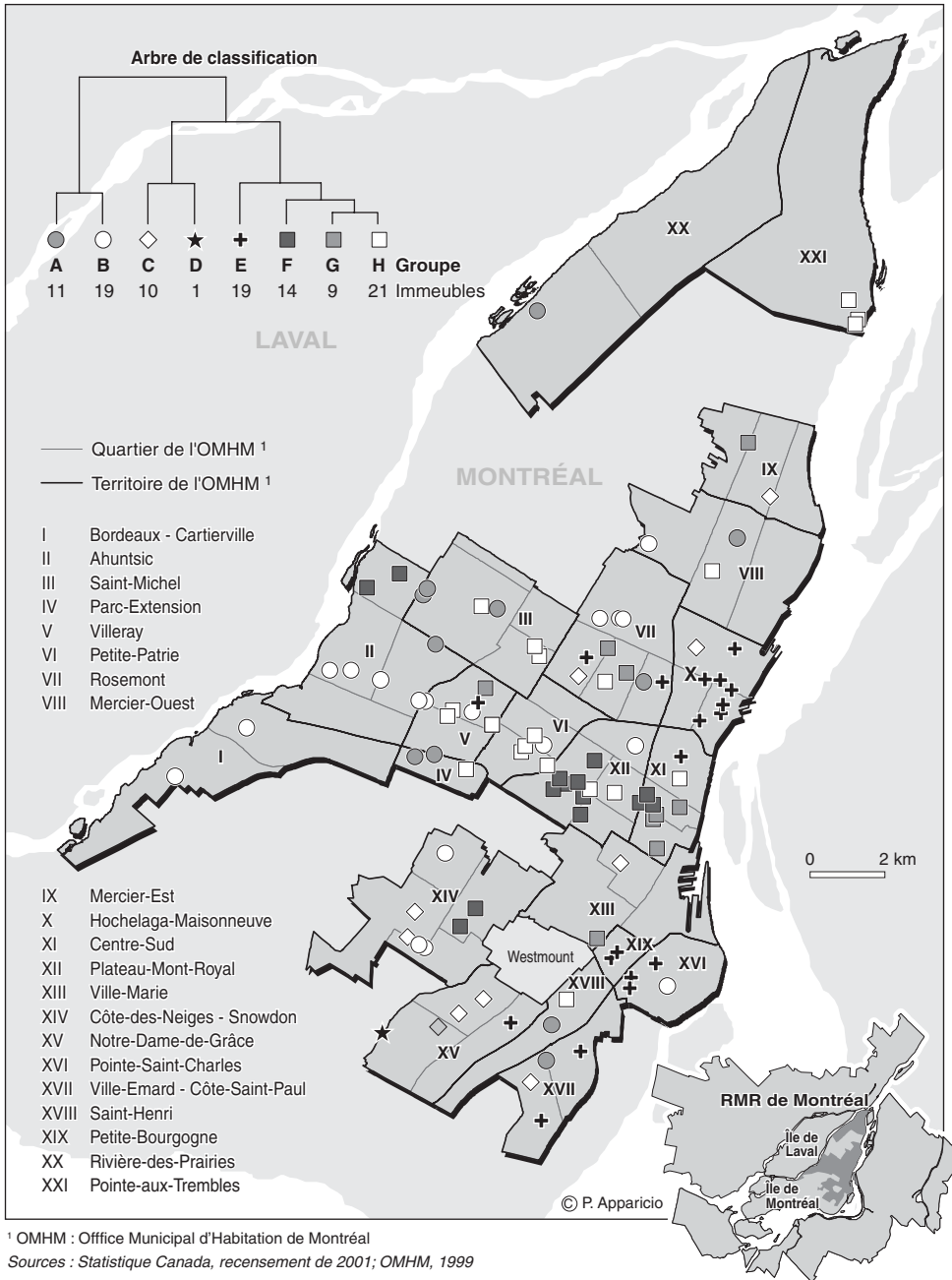
Le cinquième et dernier groupe composé d'immeubles avec une faible accessibilité aux services (E) se distingue cependant par une bonne accessibilité aux bibliothèques et aux équipements sportifs et récréatifs. Ces dix immeubles sont principalement localisés dans les territoires défavorisés de Hochelaga-Maisonneuve, Petite-Bourgogne et Pointe-Saint-Charles.

Les personnes âgées résidant dans les trois derniers groupes d'immeubles (F, G et H) jouissent en revanche d'une très bonne accessibilité aux services et équipements. Sans grande surprise, ces immeubles sont surtout situés dans les quartiers centraux de la ville de Montréal, plus spécifiquement dans les territoires du Plateau-Mont-Royal, du Centre-Sud, de la Petite-Patrie et, secondairement, dans Villeray, Rosemont et au sud de Côte-des-Neiges.

Des différences existent toutefois entre ces trois groupes. Tout d'abord, les immeubles de type F ont une très forte accessibilité aux équipements et services de santé, puisqu'en moyenne 21 médecins généralistes, 13 dentistes, une grande et trois petites pharmacies sont présents dans les zones de desserte de 750 mètres. Ces immeubles sont proches d'artères où sont localisées de nombreuses cliniques médicales et dentaires, comme le boulevard Saint-Joseph dans le Plateau-Mont-Royal et le chemin de la Côte-des-Neiges. Toutefois, aucun cinéma n'est présent dans l'environnement immédiat de ces immeubles et les supermarchés et les piscines intérieures se font plus rares. Finalement, les personnes âgées des immeubles des groupes G et H, bien que profitant dans l'ensemble d'une bonne accessibilité aux services et équipements, affichent quand même une accessibilité quelque peu limitée à certains services : bibliothèque, maison de la culture et piscine pour le type G ; cinéma, hôpital, jardin communautaire et parc pour le type H. Ces immeubles sont surtout situés dans les quartiers les plus centraux de l'ancienne ville ou dans les quartiers limitrophes à ces derniers (Plateau-Mont-Royal, Centre-Sud, Petite-Patrie, Rosemont, Villeray).

Si l'on regarde les parts des locataires de 65 ans et plus selon les huit paysages d'équipements autour des immeubles HLM (tableau 4), on observe que 58 % de personnes concernées ont une faible accessibilité (classes A à E) et, inversement, que 42 % d'entre elles bénéficient globalement d'une bonne accessibilité aux services et équipements (classes F à H).

Figure 4 Paysages de services et d'équipements dans un rayon de 750 mètres autour des immeubles HLM de personnes âgées



Nombre moyen de services selon les huit groupes d'immeubles

Service / groupe	●	○	◇	★	+	■	■	□	Tous
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Bibliothèque municipale	0,18	0,11	0,50	0,00	0,63	0,57	0,11	0,33	0,36
Cinéma	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,13
Maison de la culture	0,09	0,05	0,30	0,00	0,11	0,29	0,00	0,14	0,13
CLSC	0,09	0,05	0,00	0,00	0,16	0,71	0,67	0,24	0,25
Dentiste	0,45	4,42	3,00	0,00	2,53	13,64	4,89	7,48	5,38
Hôpital	0,00	0,00	0,10	1,00	0,00	0,57	0,11	0,00	0,11
Médecin généraliste	0,55	3,16	2,10	1,00	2,53	21,79	7,33	5,81	6,05
Grande pharmacie	0,00	0,79	1,00	0,00	0,89	1,14	1,44	1,48	0,98
Petite pharmacie	0,73	1,32	1,40	0,00	1,37	3,29	4,22	3,14	2,14
Centre d'activité	0,91	0,74	2,20	1,00	3,37	2,43	2,11	2,00	1,98
Jardin communautaire	0,73	0,84	0,50	1,00	1,11	1,21	2,67	0,52	0,99
Parc (1 hectare et plus)	2,82	2,84	2,00	1,00	3,37	1,57	2,11	1,33	2,30
Parc (5 hectares et plus)	1,82	1,63	0,30	0,00	0,89	1,07	0,89	0,43	0,99
Piscine intérieure	0,27	0,00	0,60	0,00	0,63	0,07	0,11	0,76	0,38
Caisse populaire Desjardins	0,64	0,68	0,30	0,00	0,68	1,00	0,78	0,86	0,72
Banque nationale du Canada	0,00	0,68	0,10	0,00	0,21	0,57	0,44	0,71	0,43
Autre banque	0,09	0,79	3,10	1,00	0,32	1,71	2,00	1,33	1,19
Station de métro	0,00	0,42	0,40	0,00	0,37	0,64	0,56	0,71	0,46
Supermarché	0,27	0,79	1,20	0,00	0,74	0,64	0,89	0,95	0,78

■ Valeur moyenne du groupe inférieure à celle de l'ensemble des immeubles

Dénomination des classes

- **A** Faible accessibilité à tous les services, sauf aux parcs
- **B** Faible accessibilité à tous les services, sauf aux parcs, supermarchés et Banque nationale du Canada
- ◇ **C** Faible accessibilité sauf aux équipements culturels, aux centres d'activités, aux supermarchés et aux autres succursales bancaires
- ★ **D** Aucun service sauf un hôpital, un parc et une succursale bancaire
- ⊕ **E** Faible accessibilité sauf aux bibliothèques et aux équipements sportifs et récréatifs
- **F** Très bonne accessibilité (en particulier aux équipements et services de santé), sauf aux cinémas, piscines et supermarchés
- **G** Très bonne accessibilité, sauf aux bibliothèques, maisons de la culture et piscines
- **H** Très bonne accessibilité, sauf aux cinémas, hôpitaux, jardins communautaires et parcs

Tableau 4 Parts des immeubles et des locataires de 65 ans et plus selon les huit paysages de services et d'équipements (%)

Dénomination des classes	Immeubles	65 ans et plus
A Faible accessibilité à tous les services, sauf aux parcs	10,6	11,6
B Faible accessibilité à tous les services, sauf aux parcs, aux supermarchés et à une succursale de la banque nationale	18,3	16,2
C Faible accessibilité, sauf aux équipements culturels, aux centres d'activités, aux supermarchés et aux autres succursales bancaires	9,6	10,3
D Aucun service, sauf un hôpital, un parc et une succursale bancaire	1,0	1,3
E Faible accessibilité, sauf aux bibliothèques et aux équipements sportifs et récréatifs	18,3	19,1
F Très bonne accessibilité (en particulier aux équipements et services de santé), sauf aux cinémas, piscines et supermarchés	13,5	11,7
G Très bonne accessibilité, sauf aux bibliothèques, maison de la culture et piscines	8,7	10,0
H Très bonne accessibilité, sauf aux cinémas, hôpitaux, jardins communautaires et parcs	20,2	19,8
Total	100,0	100,0

Discussion des résultats

La qualité de l'accès aux équipements et aux services dans l'environnement résidentiel des personnes âgées vivant en HLM est un enjeu fondamental du fait de la précarité économique et de la mobilité souvent réduite de ces personnes.

Au plan méthodologique, le recours aux SIG et à la statistique exploratoire multidimensionnelle a permis de construire un indicateur des paysages d'équipements et de services autour des immeubles HLM de personnes âgées.

L'analyse de cet indicateur démontre que les Montréalais vivant dans des HLM pour personnes âgées ne profitent pas tous de la même qualité d'environnement résidentiel. Certains bénéficient, à proximité de leur logement, d'un environnement pourvu d'un bon éventail de services et d'équipements, alors que d'autres habitent des milieux moins bien dotés. De façon générale, bien qu'il y ait des exceptions notables, les immeubles HLM de l'ancienne ville de Montréal situés dans les quartiers que l'on peut qualifier de périphériques jouissent d'une accessibilité plus limitée. De leur côté, ceux localisés dans les quartiers plus centraux profitent d'une très bonne accessibilité, bien qu'il y ait encore quelques exceptions.

Certains immeubles HLM des quartiers plus centraux abritant des populations pauvres, comme Hochelaga-Maisonneuve, Pointe-Saint-Charles et la Petite Bourgogne, affichent toutefois une faible accessibilité aux services privés, mais une bonne accessibilité aux équipements publics à caractère sportif ou récréatif (jardins communautaires, parcs,

piscines intérieures) et à une bibliothèque municipale. Ainsi, dans ces quartiers, il semble qu'il existe une certaine forme de *redlining* pratiquée par les services privés. Il reste que les interventions publiques qui favorisent l'implantation d'équipements et de services publics sont susceptibles d'avoir un effet compensatoire (Talen, 1998 ; Séguin et Divay, 2002). Il est aussi intéressant de signaler que les immeubles HLM du quartier Saint-Michel, où résident des populations défavorisées, sont désavantagés sur tous les plans. L'accessibilité n'y est jamais bonne, que ce soit pour les services privés ou encore pour les équipements et services publics. Les populations qui y résident doivent donc composer avec un environnement résidentiel d'autant moins bien doté que l'effet compensatoire des équipements et services publics ne joue pas en l'occurrence.

Conclusion

Nos résultats démontrent que la réponse à notre question de recherche – à savoir si les HLM sont localisées dans des espaces résiduels offrant peu d'accessibilité aux ressources urbaines – doit être nuancée. Un peu plus des deux cinquièmes des HLM, regroupant une majorité de personnes âgées, sont situées dans des secteurs bien pourvus en services et en équipements tant privés que publics. Les autres trois cinquièmes sont situées dans des environnements moins bien dotés, qui diffèrent toutefois sur le plan des services et des équipements offerts. Il ressort ainsi de la typologie que la plupart des HLM ont accès à un parc ou à des équipements sportifs ou récréatifs, ou encore à un centre d'activités dans leur voisinage. Enfin, il importe de signaler qu'un dixième de tous les immeubles regroupant une majorité de personnes âgées se retrouvent au sein de milieux très peu pourvus en équipements et en services. Dans ces cas-ci, on peut parler d'une localisation au sein d'espaces résiduels.

Pour terminer, nous tenons à apporter certaines précisions quant à la nature des données utilisées dans l'étude. Ce type de données basées sur un inventaire de services et d'équipements permet de dresser un portrait *objectif* des ressources urbaines autour des immeubles HLM où se concentrent des personnes âgées. Ce portrait peut s'avérer utile, tant pour les gestionnaires des logements HLM que pour les planificateurs urbains. En effet, il peut aider les gestionnaires à procéder à une allocation plus judicieuse des logements en fonction du degré de mobilité, des besoins et des préférences exprimées par les personnes âgées qui y résident ou souhaitent y habiter. Il peut aussi éclairer certaines décisions des administrations publiques concernant l'implantation ou la relocalisation des équipements et des services afin de combler les carences les plus flagrantes. La connaissance des paysages de services et d'équipements peut aussi ouvrir la voie à des études plus qualitatives en permettant le ciblage d'immeubles HLM de personnes âgées avec une faible accessibilité aux ressources urbaines. Par exemple, des entretiens pourraient être menés afin de vérifier si cette faible accessibilité est ressentie comme un obstacle (et dans quelle mesure) à l'accès aux équipements et aux services, ce qui peut, indirectement, influencer le sentiment de bien-être des personnes âgées.

L'analyse des paysages de services et d'équipements pourrait aussi être complétée, dans une seconde étape, par des enquêtes sur les besoins et les pratiques de consommation permettant d'identifier les services jugés les plus utiles ou les plus souvent fréquentés par les populations âgées vivant en HLM. L'accessibilité pourrait alors être



mesurée en tenant compte de ces paramètres. Il est en effet plausible que la proximité d'un supermarché soit plus importante aux yeux des résidents âgés que celle d'un hôpital, qu'ils fréquentent somme toute beaucoup moins souvent, malgré leur moins bon état de santé. De telles enquêtes nous renseigneraient également sur l'importance qu'accorde chaque résident à l'un ou l'autre des services et des équipements, de même que sur la fréquence de l'usage qu'il en fait. Il serait donc possible de raffiner notre mesure d'accessibilité en utilisant un système de pondération en fonction de l'importance et de la fréquence des visites. Ces enquêtes nous indiqueraient aussi dans quelle mesure la distance à un service ou à un équipement est déterminante quant à son utilisation ou à sa fréquentation. Bref, une meilleure connaissance des pratiques et des besoins des habitants des HLM permettrait de développer une méthode alternative de mesure qui, en tenant compte de la perception et du vécu des utilisateurs, cernerait davantage la qualité des environnements résidentiels des HLM pour personnes âgées.

Enfin, il pourrait être intéressant de refaire une étude similaire pour d'autres grandes villes québécoises, comme Québec et Gatineau par exemple. À cet égard, nous sommes portés à faire l'hypothèse que les résultats seraient semblables, car il semble logique de supposer que les paysages d'équipements et de services privés soient assez similaires d'une agglomération à l'autre. Mais comme les critères de décision concernant la localisation des HLM et celle des équipements et des services publics, notamment ceux qui relèvent de la municipalité, peuvent varier d'un contexte géographique à l'autre, une certaine prudence s'impose : les résultats pourraient aussi varier selon la ville à l'étude.

Remerciements

Les auteurs remercient l'Office municipal d'habitation de Montréal et tout particulièrement Normand Daoust (directeur de l'OMHM) et Louise Hébert (module des communications). Sans le vif intérêt qu'ils ont manifesté pour ce projet et le prêt de données relatives aux immeubles HLM, cette recherche n'aurait pu avoir lieu. Les auteurs remercient également Nicolas Rahir, stagiaire de recherche, pour sa contribution à la recension des écrits. Enfin, nous tenons à signaler le soutien apporté par le Fonds FCAR et le CRSR pour la réalisation de cette recherche.

Notes

- 1 Notre étude porte sur l'ancienne ville de Montréal, c'est-à-dire sur le territoire de la ville tel qu'il était avant la fusion municipale de janvier 2002 ayant donné naissance à la nouvelle grande ville de Montréal. Aussi, lorsque nous évoquerons la ville de Montréal, ce sera à l'ancienne ville à laquelle nous ferons référence.
- 2 Au départ, le terme *redlining* était utilisé en études urbaines pour faire référence à la non-disponibilité du crédit hypothécaire pour les résidents des quartiers pauvres. Ici, il est utilisé pour traduire la non-disponibilité de certains types de commerces comme les épiceries de grande surface dans les quartiers pauvres. Le terme *redlining* vient de la pratique qui consistait, dans les banques, à dessiner en rouge les limites des zones où les résidents n'étaient pas éligibles à certains produits de crédit (Van Vliet, 1998 : 462-463).

- 3 Cette base de données exclut toutefois les 796 logements des habitations Jeanne-Mance situées dans le quartier Saint-Jacques-Ouest entre les rues Ontario, Sanguinet, de Boisbriand et Saint-Dominique, qui sont sous la responsabilité de la Corporation des habitations Jeanne-Mance et non sous celle de l'OMHM (Office municipal d'habitation de Montréal, 1997 : 1).
- 4 Les zones de desserte ont été générées avec le module *Network Analyst* dans le logiciel SIG ArcView 3.3. Par la suite, un programme *avenue* a été rédigé afin de comptabiliser automatiquement le nombre de services présents dans chaque zone de desserte.
- 5 Bien entendu, les paysages d'équipements dans les zones de 500 mètres sont moins bien pourvus qu'à 750 et 1000 mètres. Cependant, les résultats des typologies obtenues pour les zones de 500 et 1000 mètres sont globalement similaires à ceux de la typologie de 750 mètres : les immeubles les moins bien desservis à 750 mètres, le sont tout autant à 500 et 1000 mètres, et inversement, pour les immeubles bien desservis.

Bibliographie

- APPARICIO, Philippe, SHEARMUR, Richard, BROCHU, Mathieu et DUSSAULT, Gaëtan (2003) The measure of distance in a social science policy context: advantages and costs of using network distances in eight Canadian metropolitan areas. *Journal of Geographic Information and Decision Analysis*, vol. 7, n° 2, pp. 105-131.
- APPARICIO, Philippe, MICIC, Zorica et SHEARMUR, Richard (2004) *Évaluation de l'accessibilité aux supermarchés d'alimentation à Montréal*. Montréal, Document de recherche non publié, INRS-Urbanisation, Culture et Société.
- BANISTER, David et BOWLING, Ann (2004) Quality of life for the elderly: The transport dimension. *Transport Policy*, vol. 11, pp. 105-115.
- BENZÉCRI, Jean-Paul (1973) *L'analyse des données*. Tome 1 : *La Taxinomie*, tome 2 : *l'analyse des correspondances*. Paris, Dunod.
- BERTRAND, Lise (2002) *Les inégalités sociales de l'alimentation à Montréal*. Texte d'une communication présentée au colloque annuel de l'Observatoire montréalais des inégalités sociales et de santé.
- BUSSIÈRE, Yves, THOUÉZ, Jean-Pierre et LAROCHE, Pierre (1993) Vieillesse et demande de transport des personnes à mobilité réduite. Un modèle de prospective appliqué au cas montréalais: 1986-2011. *Routes et Transport*, vol. 23, n° 3, pp. 34-44.
- CERTU (2001) *La mobilité des personnes âgées. Analyse des enquêtes ménages déplacements*. Paris, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, DTT, GART, collectivités locales.
- CERVERO Robert, ROOD, T. et APPLEYARD, B. (2002) Tracking accessibility: employment and housing opportunities in the San Francisco Bay. *Environment and Planning A*, vol. 31, n° 7, pp. 1185-1206.
- CHAPLEAU, Robert (2002) Mobilité des personnes âgées à Montréal en 1993 : analyse désagrégée. Dans Yves Bussière et Jean-Loup Madre (dir.) *Démographie et transport. Villes du Nord et villes du Sud*, Paris, L'Harmattan, pp. 129-145.
- CLEMENT Serge, MANTOVANI, Jean et MEMBRADO, Monique (1996) Vivre la ville à la vieillesse : se ménager et se risquer. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n° 73, pp. 90-98.
- Department for Transport (2001) Older people: *Their transport needs and requirements. Main report*. Londres.
- DESPRÉS, Carole et LORD, Sébastien (2002) Vieillir en banlieue. Dans Andrée Fortin, Carole Després et Geneviève Vachon (dir.) *La banlieue revisitée*, Québec, Nota bene, pp. 233-256.
- EISENHAUER, Elizabeth (2001) In poor health: supermarket redlining and urban nutrition. *GeoJournal*, vol. 53, n° 2, pp. 125-133.
- GREENACRE, Michael J. (1993) *Correspondence Analysis in practice*. Londres, Academic Press.
- HANDY, E. et NIEMEIER, L. (1997) Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. *Environment and Planning A*, vol. 29, n° 7, pp. 595-613.
- HAUET, Eric et RAYAUD, Jean-François (1998) Handicap et comportements face aux transports : l'exemple de l'Île-de-France. Dans INRETS (dir.) *La ville des vieux. Recherche sur une cité à humaniser*, Paris, Éditions de l'Aube.
- JENSON, Jane (2001) Cohésion sociale et inclusion : quel est le programme de recherche? *Horizons*, vol. 4, n° 1, pp. 16-17.
- KITCHEN, Peter (2001) An approach for measuring urban deprivation change: the example of East Montréal and the Montréal Urban Community, 1986-96. *Environment and Planning A*, vol. 33, n° 11, pp. 1901-1921.

- LANGLOIS, André et KITCHEN, Peter (2001) Identifying and measuring dimensions of urban deprivation in Montreal: an analysis of the 1996 census data. *Urban Studies*, vol. 38, n° 1, pp. 119-139.
- LEBART, Ludovic, MORINEAU, Alain et PIRON, Marie (1997) *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. Paris, Dunod.
- LEY, David et SMITH, Heather (2000) Relations between deprivation immigrants groups in large Canadian cities. *Urban Studies*, vol. 35, n° 9, pp. 1423-1438.
- MARCELLINI, Fiorella, PRINCIPI, Andrea CIAROCCHI, Sabina, MOLLENKOPF, Heidrun TACKEN, Mart, RUOPPILA, Isto et SZEMAN, Zsuzsa (2003) *Mobility aspects of older people in Europe: main findings of the European project Mobilate*. [En ligne]. <http://www-les-lundis.ined.fr/textes/Marcellini.pdf>
- MASSEY, Douglas S. (1994) America's Apartheid and the urban underclass. *Social Service Review*, n° 68, pp. 471-487.
- MOLLENKOPF, Heidrun, MARCELLINI, Fiorella, RUOPPILA, Isto, TACHEN, Mart (dir.) (2004) *Ageing and outdoor mobility: a European study*. Amsterdam, IOS Press.
- PUMAIN, Denise et SAINT-JULIEN, Thérèse (1997) *L'analyse spatiale*. Tome 1: *Localisation dans l'espace*. Paris, Armand Colin.
- ROOIJ, Remon M. et TACKEN, Mart (2000) *Elderly on the move, Both driven by demand and pushed by technology*. Conference proceedings 5th NECTAR Euroconference in Delft, the Netherlands.
- Office municipal d'habitation de Montréal (1997) *Les HLM à Montréal. Un portrait d'ensemble. Répertoire des logements à loyer modique au 31 décembre 1997*. Montréal.
- SÉGUIN, Anne-Marie (1998) Les espaces de pauvreté. Dans Claude Manzagol et Christopher R. Bryant (dir.) *Montréal 2001. Visages et défis d'une métropole*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, pp. 221-236.
- SÉGUIN, Anne-Marie et APPARICIO, Philippe (2004) Évolution de la distribution spatiale de la population âgée dans la région métropolitaine montréalaise entre 1981 et 2001 : constat et enjeux pour les municipalités. *Revue canadienne de science régionale / Canadian Journal of Regional Science*, vol. 27, n° 1, pp. 79-98.
- SÉGUIN, Anne-Marie et DIVAY, Gérard (2002) *Pauvreté urbaine: la promotion de quartiers socialement viables*. Discussion paper F/27, Family Network, rapport de recherche réalisé pour le Réseau canadien d'analyse des politiques publiques / Canadian policy research network.
- Société d'habitation du Québec (2002) *Rapport annuel 2001*. Québec.
- Ville de Montréal (2000a) *Répertoire des activités et des services de la ville de Montréal 2000-2001*. [En ligne]. www.ville.montreal.qc.ca
- Ville de Montréal (2000b) *Répertoire des établissements et des emplois à Montréal*. Ville de Montréal, CLD de Montréal, Emploi-Québec, Industrie et Commerce Québec, Développement économique Canada.
- TALEN, Emily (1998) Visualizing fairness: equity maps for planners. *Journal of American Planning Association*, vol. 64, n° 1, pp. 22-38.
- TALEN Emily et ANSELIN, Luc (1998) Assessing spatial equity: an evaluation of measures of accessibility to public playgrounds. *Environment and planning A*, vol. 30, n° 4, pp. 595-613.
- THÉRIEN, François (2002) *Pour une politique inclusive de développement des actifs. Une approche complémentaire de lutte à la pauvreté*. Texte d'une communication présentée au colloque annuel de l'Observatoire montréalais des inégalités sociales et de santé, Montréal.
- THOUEZ, Jean-Pierre (2001) *Territoire et vieillissement*. Paris, Presses universitaires de France.

- TOWNSEND, Peter (1987) Deprivation. *Journal of Social Policy*, vol. 16, n° 2, pp. 125-146.
- VAN VLIET, Willen (1998) *The Encyclopedia of Housing*. Thousand Oaks (California), Sage Publications.
- WARD, J. H. (1963) Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 58, pp. 238-244.