

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
CENTRE – URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ**

**COMPRENDRE LA SOCIABILITÉ DES ESPACES PUBLICS À
TRAVERS LEUR POTENTIEL PIÉTONNIER**

Le cas de quatre voisinages à Montréal

Par

Marine VEVER

Bachelière ès sciences, B. Sc.

Mémoire présenté pour obtenir le grade de Maître ès. Sciences (M. Sc) en Études Urbaines

Programme offert conjointement par l'INRS et l'UQAM

Janvier 2012

© Marine VEVER, 2012

Ce mémoire intitulé

**COMPRENDRE LA SOCIABILITÉ DES ESPACES PUBLICS À
TRAVERS LEUR POTENTIEL PIÉTONNIER**
Le cas de quatre voisinages à Montréal

et présenté par

Marine VEVER

a été évalué par un jury composé de

Mme Marie-Soleil CLOUTIER, directrice de mémoire

Mme Annick GERMAIN, examinatrice interne et

Mme Kenza BENALI, examinatrice externe

RÉSUMÉ

La ville qui incite à marcher est dense, connectée, attractive, diversifiée. Qu'en est-il de la ville qui incite à la sociabilité ? Les formes urbaines jouent-elles un rôle dans la manière dont nous entrons en interaction les uns avec les autres ? Ce sont les questions que nous posons dans ce mémoire. Les recherches qui portent sur ces sujets, ainsi que les courants urbanistiques actuels, tels le Nouvel Urbanisme, ont tendance à associer les mêmes formes urbaines comme favorisant la marche et la sociabilité. L'objectif de ce mémoire est de comprendre les relations qui existent entre la forme urbaine d'un quartier, la tendance des individus à utiliser la marche comme mode de transport et la sociabilité exprimée dans l'espace public.

La méthodologie proposée se divise en deux volets. Le premier, quantitatif, sélectionne quatre quartiers montréalais à partir de données objectives intégrées dans un système d'information géographique et leur attribue un score de potentiel piétonnier à l'aide d'un audit réalisé sur le terrain (deux quartiers avec un score faible et deux quartiers avec un score élevé). Le second volet, plus qualitatif, fait intervenir la méthode de l'observation directe ; il relate des événements sociaux exprimés dans les espaces à l'étude.

Les résultats montrent que si les quartiers au fort potentiel piétonnier sont le lieu d'une sociabilité différente de ceux au faible potentiel piétonnier, il n'en reste pas moins que le simple score d'audit ne suffit pas pour rendre entièrement compte du phénomène des interactions sociales dans l'espace urbain.

ABSTRACT

The walkable city is dense, connected, attractive and diversified. What about the city that invites you to interact with your neighbors? Does urban design play a role in our social capital? Those are the questions asked in this paper. Researches that have been made in this field, and also certain urban design movement as New Urbanism, often talk about walking and social capital as phenomena influenced by the same urban design characteristics. Our objective here is to understand the relationships that exist between the urban design, the tendency of walking, and the sociability expressed in public spaces.

The methodology we propose is divided in two parts. During a first quantitative step, and based on objectives SIG data, we were able to select four urban areas in Montreal (two with a low walkability and two with a high walkability). We then calculate walkable audit scores on those urban areas, in order to discover if they positively influence urban walking. The second step is more qualitative and consists in direct observation of the social interactions that occur in the four selected areas. We try to understand in which way the sociability expressed in the public space is influenced by the urban forms. In fact, we examined whether the dense, mixed-use, pedestrian-oriented neighborhoods encourage enhanced levels of social interactions.

Social observation allowed us to relate the social event anchored in the public space of our four areas. We found that pedestrians living in the two walkable, dense and mixed-use neighborhoods were more likely to use the public space as an interaction field. However, the walkability score itself seems to give insufficient information to fully report the social interaction phenomenon, which is way more complex than the only relation between pedestrians and urban design.

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été rendue possible grâce au soutien et à l'appui de plusieurs personnes. En premier lieu, je tiens à remercier chaleureusement Marie-Soleil Cloutier ma directrice de mémoire pour son appui tout au long du parcours, ses précieux conseils, ses lectures minutieuses et sa disponibilité, à toute épreuve! Je la remercie également de m'avoir introduite au LASER, de m'avoir donné la possibilité de rédiger ce travail dans un lieu propice à la concentration, à la communication et au partage. À certaines étapes, cela s'est avéré crucial.

Merci à mes chers collègues et amis de l'INRS et de l'UQAM, qui ont vécu avec moi cette expérience, et qui ont su partager leurs doutes et leurs difficultés au cours du parcours. Leur présence a souvent éclairé ma route. Je remercie également le centre UCS pour m'avoir octroyé le soutien financier nécessaire à ces deux années de maîtrise. Cette aide m'a permis de me concentrer sur le travail et sur mes études.

Un merci particulier à Catherine, qui a relu en plein mois d'août les pages de ce travail avec la rigueur sociologique qui me fallait. Finalement, merci à mes amis et à ma famille pour avoir supporté les hauts et les bas de ce parcours.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE	3
1.1 Les concepts de rue et de marche dans les théories urbaines	3
1.1.1 De la chartes d’Athènes à la charte d’Aalborg, évolution de la notion de « rue »	3
1.1.2 La notion de marche dans la littérature	6
1.2. Question et hypothèse de recherche	8
1.3. Cadre théorique	10
1.3.1 Forme urbaine et marchabilité	10
1.3.2 Sociabilité en milieu urbain	22
1.3.3 Sociabilité et marchabilité	29
CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE	39
2.1 Choix des terrains d’étude	39
2.1.1 Création d’indicateurs pour le choix des terrains d’étude	40
2.1.2 Requêtes spatiales et sélections des terrains d’étude	44
2.2 L’audit de marchabilité	51
2.2.1 Création de la grille	51
2.2.2 Grille d’évaluation de terrain	53
2.3 Évaluation de la sociabilité	56
2.3.1 L’observation directe	56
2.3.2 Éléments observés	58
2.3.3 Modalités de l’observation	59
CHAPITRE 3 : RÉSULTATS ET ANALYSE	63
3.1 Aires de diffusion retenues et profil socio-économique	63
3.2 Résultats et analyse des audits	68

3.2.1 Des résultats qui confirment la présélection effectuée.....	68
3.2.2: Des AD qui se différencient surtout du point de vue des destinations et des perceptions.....	71
3.3 Résultats et analyse du terrain des sociabilités	73
3.3.1 Résultats de l'observation générale.....	73
3.3.2 Résultats de l'observation ciblée	77
3.3.3 Résultats des observations en suivis.....	81
CHAPITRE 4 : DISCUSSION.....	85
4.1 Des audits de potentiel piétonnier en concordance avec les données objectives des SIG	85
4.2 L'importance du cadre bâti dans l'expression de la sociabilité.....	87
4.2.1 Le type résidentiel comme influence possible des comportements dans l'espace public	87
4.2.2 Les commerces de proximité, véritables soutiens de la sociabilité	88
4.3 La vie privée jouée dans l'espace public	90
4.4 Retour sur la question et l'hypothèse de recherche.....	91
CONCLUSION	95
ANNEXE I : GRILLE DE TERRAIN POUR LES AUDITS DE POTENTIEL PIÉTONNIER	99
ANNEXE II: LETTRES D'INFORMATION.....	101
ANNEXE III : DÉTAILS DE L'ATTRIBUTION D'UN SCORE POUR LES QUATRE AD.....	103
ANNEXE IV : RÉSULTATS DE L'OBSERVATION CIBLÉE	107
ANNEXE V : RÉSULTATS DES SUIVIS	109
BIBLIOGRAPHIE.....	112

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Indicateurs utilisés dans les audits.....	18
Tableau 2 : Comparatif des différents audits de potentiel piétonnier	19
Tableau 3 : Centiles concernant les trois types d'indicateurs construits	45
Tableau 4 : Audit de marchabilité mis en place pour l'étude	52
Tableau 5 : Calcul du score de potentiel piétonnier (exemple d'un score fictif maximal).....	54
Tableau 6 : application de la fonction inverse sur le nombre de voies	55
Tableau 7 : Profil des quatre AD retenues	65
Tableau 8 : Résultats des audits de potentiel piétonnier.....	69

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les différentes orientations de la rue (Ewing, 1999 : 10).....	14
Figure 2 : Conceptualisation du potentiel piétonnier selon Ewing et al. (2006)	16
Figure 3 : Les éléments à considérer pour calculer un score de marchabilité	21
Figure 4 : Articulation des concepts	36
Figure 5 : Exemple d'occupation du sol pour une aire de diffusion (no. 1365)	41
Figure 6 : Carte de la densité de population par AD	42
Figure 7 : Exemple d'une zone tampon pour l'intégration des intersections limitrophes.....	43
Figure 8 : Densité des intersections par AD pour l'Île de Montréal	44
Figure 9 : AD qui se qualifient pour une forte marchabilité	47
Figure 10 : Profil des AD à partir de la première requête.....	48
Figure 11 : Profil des AD après la seconde requête	49
Figure 12 : AD qui se qualifient pour une faible marchabilité.....	50
Figure 13 : Composition spatiale de 14 des 46 AD qui se qualifient pour une faible marchabilité.....	51
Figure 14 : Sélection finale des quatre terrains d'étude.....	64
Figure 15 : profil d'occupation du sol des quatre AD retenues	65
Figure 16 Composition de la population des quatre AD en fonction de l'âge (2006)	66
Figure 17 : Proportion d'immigrants dans chaque AD	66
Figure 18 : Revenu moyen par personne (2006) dans les quatre AD à l'étude	67
Figure 19 : Plus haut diplôme obtenu chez la population diplômée.....	68
Figure 20 : L'AD Ducharme offre un paysage monotone au passant (photo : M.Vever, 2011).....	70
Figure 21 : Un résidentiel plus dense dans l'AD Willowdale (photo : M.Vever, 2011)	70

Figure 22 : Présence de commerces de proximité dans l'AD Gilford (Photo : M.Vever, 2011).....	71
Figure 23 : Commerce et art urbain dans l'AD Clark (source C.Gordon).....	71
Figure 24 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Gilford	74
Figure 25 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Clark.....	75
Figure 26 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Willowdale.....	76
Figure 27 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Ducharme	77
Figure 28 : L'aire de diffusion Willowdale offre peu de raisons de s'arrêter (Dewolf, 2007)	82
Figure 29 : Schématisation de la réponse à la question de recherche	93

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SIGLES

AD	Aire de diffusion
BD	Base de données
SIG	Système d'information géographique

INTRODUCTION

Les courants urbanistiques actuels, dont le Nouvel Urbanisme fait figure de meneur, prônent de plus en plus le retour à la rue traditionnelle ainsi que la convivialité du quartier. Au carrefour entre toutes ces préoccupations vient se placer la marche en ville : on parle alors dans la littérature de mobilité durable, d'efficacité, d'activité physique saine, de convivialité. Du point de vue urbain, la marche est considérée comme un style de vie, une manière d'appréhender son espace, une vision. La marche correspond également à une forme urbaine et on oppose souvent le quartier ancien, dense et connecté à l'espace récent, segmenté, crée pour se mouvoir en automobile. La marche est aussi une des préoccupations du monde de la santé puisque le citoyen moyen marche infiniment moins que ce qu'il devrait. Finalement, la marche est aussi entrevue du point de vue de la sociabilité : plus de marche apporte plus de contacts clament certaines études.

Ainsi, l'étude de la marche en ville est entrevue à travers différents prismes, ceux du monde de la santé, de la sociologie ou de l'urbain, et reste un idéal à atteindre : il faut que les gens marchent plus peut-on lire, pour plus d'interactions sociales, pour une meilleure santé, pour diminuer la dépendance à l'automobile. Alors, comment construire la ville qui nous fera marcher? D'ailleurs, peut-on construire une ville qui nous ferait marcher? Les facteurs externes à la forme urbaine ne jouent-ils pas un rôle tout aussi, voire plus important, pour déterminer la mobilité des individus?

La littérature en études urbaines s'applique à mesurer les influences de la forme urbaine sur la mobilité des individus. On s'accorde pour dire que le quartier dense et connecté appelle à la marche à pied, tout en conservant une réserve sur la quantité d'autres facteurs qui peuvent influencer la mobilité des individus. Le Nouvel Urbanisme prend pour acquis que l'influence de la forme urbaine est déterminante pour la pratique de la marche, et ce courant établit des principes urbains simples et applicables, qui sont entre autres la densité, la connectivité et l'esthétisme. En sociologie, on parle également de la forme urbaine qui pourrait favoriser les interactions entre les individus. Cette forme urbaine, quelque peu proclamée comme étant la « bonne » se trouve correspondre, à peu de détails près, à la forme urbaine qui favorise la marche à pied : densité, connectivité, mixité des occupations... Enfin, quelques études cherchent à comprendre les liens qui peuvent exister entre la marche et la sociabilité, deux

états vers lesquels notre idéalisme urbain chercherait à tendre : une ville où l'on marche et où l'on se parle, deux états qui semblent être dans la littérature influencés positivement par les mêmes formes urbaines.

Dans le premier chapitre, nous présenterons le contexte général de l'étude de la marche en milieu urbain, nous énoncerons notre question et notre hypothèse de recherche puis nous réaliserons une revue de littérature sur la forme urbaine, le concept de marchabilité et la notion de sociabilité urbaine, pour enfin énoncer nos objectifs de recherche. Le deuxième chapitre sera l'occasion de présenter la méthodologie du travail en deux étapes : d'abord quantitative, puis qualitative. Finalement, nous présenterons les résultats dans le troisième chapitre, et enfin l'analyse de ces résultats sera relatée dans la quatrième et dernière partie de ce mémoire.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE

1.1 Les concepts de rue et de marche dans les théories urbaines

1.1.1 De la chartes d'Athènes à la charte d'Aalborg, évolution de la notion de « rue »

Les modernes et la volonté de faire disparaître la rue

En urbanisme, depuis le modernisme jusqu'aux théories du Nouvel Urbanisme, la rue a revêtu des rôles très différents et on lui a accordé une importance variable selon les époques. Le terme urbanisme, plutôt récent (Françoise Choay estime son apparition au début du XX^{ème} siècle), est défini de manière diverse par ceux qui aspirent à l'expliquer. Tantôt discipline fondée par des théoriciens observateurs des mutations profondes que l'industrialisation faisait subir à la ville, l'urbanisme se voit également énoncé comme un champ professionnel lequel renvoi à « l'art d'aménager et d'organiser les agglomérations humaines » ou encore à « l'art de disposer l'espace urbain [...] pour obtenir son meilleur fonctionnement et améliorer les rapports sociaux » (Merlin, 2010 : 4). Les premiers à théoriser réellement sur l'urbanisme sont les modernes, tels qu'ils se qualifient eux-mêmes. Françoise Choay (1965) les qualifie quant à elle de progressistes, en raison de leur croyance très forte en l'idée du progrès comme moteur de la société. Si le mouvement connaît ses débuts à la moitié du XX^{ème} siècle, c'est cependant après la Première Guerre Mondiale qu'il devient international. La vision de ses urbanistes se propage principalement via les Congrès internationaux d'architecture moderne (CIAM). Ces congrès réunissent principalement des architectes, tels que Gropius, Le Corbusier, Mies Van der Rohe, ou encore Costa.

Dans son idéal, le mouvement moderne condamne la ville traditionnelle. Ses tenants prônent en effet la séparation des fonctions urbaines, la disparition de la rue, la rationalité et la fonctionnalité (Merlin, 2010). En 1933, le mouvement connaît son apogée avec la *Chartes d'Athènes* élaborée au cours du IV^{ème} congrès du CIAM. On y affirme que la ville comporte quatre fonctions principales : habiter, travailler, circuler et se recréer. Il s'agit alors de séparer ces fonctions, c'est le début du zonage. Le plan Voisin dessiné par le Corbusier pour la ville de

Paris reflète parfaitement la volonté de supprimer la rue et d'en finir avec la ville traditionnelle. Heureusement, les modernes n'ont que très peu appliqué leurs idées. Brasilia, imaginée par Costa en 1957, demeure une des rares villes qui fût entièrement conçue par des architectes modernes.

Du mouvement réactionnaire aux années 2000

Né aux premières heures des années 1960, le mouvement du « retour à la rue » s'oppose farouchement aux acquis stérilisants de l'urbanisme moderne, dont sa figure principale, Le Corbusier, avait fait de la disparition de la rue son mot d'ordre le plus connu (Charmes, 2006). Les tenants de ce mouvement valorisent grandement la rue comme terrain de la sociabilité et s'appuient entre autres sur Jane Jacobs (1991) pour étayer leurs opinions. Le mouvement du retour à la rue s'associe ensuite au mouvement de la typo-morphologie, lequel accorde une grande importance au respect du gabarit des bâtiments et à l'insertion de ces derniers dans le contexte urbain ; l'urbanisme doit respecter le point de vue des habitants et respecter la mémoire collective des lieux (Charmes, 2006). Afin de soutenir la production de liens sociaux dans l'espace, les tenants du retour à la rue s'appliquent à produire des lieux de rencontre, ce qui, selon l'auteur Éric Charmes, est quelque peu irraisonné :

« Ils s'emploient donc à concevoir et à produire les dits espaces. Ils considèrent bien sûr la rue comme l'épine dorsale de cette sociabilité [...]. Toutefois, ils estiment aussi nécessaire d'ajouter des prothèses (*ndlr : tels placettes, squares, espaces interstitiels*) à la rue pour recueillir les relations de voisinages et favoriser la sociabilité de quartier. Le moins qu'on puisse dire est que le résultat est souvent décevant : rares sont les aménagement qui produisent le lien social attendu [...] » (Charmes, 2006 : 10).

Peu importe les critiques que l'on peut faire au retour à la rue, ce mouvement s'intéresse aux phénomènes sociaux prenant place dans l'espace public qu'est la rue et c'est pourquoi nous nous intéressons à lui. Nous sommes cependant conscients que ce mouvement date quelque peu et que la réalité urbaine et sociale a changé depuis ces 50 dernières années.

À la suite des mouvements réactionnaire des années 1960 et 1970, on peut distinguer plusieurs autres courants majeurs dans les années 1980-1990. L'école française et italienne de typo-morphologie dans un premier temps dont les tenants en France sont les penseurs Castex ou bien Pannerai et à l'étranger Muratori ou encore Aymonino (Vallat, 2008) et enfin, le nouvel urbanisme. L'école de typo-morphologie étudie l'élaboration des formes urbaines par l'étude du tissu urbain ancien et des conjonctures sociales, économiques, et politiques qui ont

pu conduire à l'élaboration des formes urbaines. La rue est leur objet d'intérêt, elle raconte une histoire, l'histoire des ambitions de ceux qui l'ont bâtie. Elle met ainsi en lumière les différentes évolutions urbaines d'une ville.

Né durant les années 80 et s'opposant à l'urbanisme international, le nouvel urbanisme est un des courants urbanistiques dont on parle le plus actuellement. Ce courant souhaite renverser la mouvance générale vers la ville dédiée à l'automobile en privilégiant des espaces denses et connectés, plus favorables aux piétons, inspirés des formes urbaines des villes traditionnelles européennes. La page Internet officielle du nouvel urbanisme présente d'ailleurs la *marchabilité* comme étant leur premier principe clé : la plupart des services à moins de dix minutes de marche du domicile et du travail, un design urbain favorable aux piétons, des rues piétonnes si nécessaire, tels sont les objectifs déclinés pour favoriser le potentiel piétonnier des espaces urbains (New Urbanism, 2010) : « Il s'agit de retrouver une échelle d'aménagement, une densité et un rapport entre le bâti et les vides plus favorable aux piétons. Le nouvel urbanisme chercherait à *réhumaniser* l'espace urbain, à le rendre moins systématique » (Croissant, 2008 : 1). Les auteurs du nouvel urbanisme s'intéressent plus particulièrement au problème de la perte de la « vie de la rue », perte qui résulterait d'une part d'un manque de diversité dans l'occupation du sol, et d'autre part d'une élimination des espaces publics utilisables (Lund, 2003 : 415). Cette baisse de l'activité de rue aurait entraîné aussi une diminution de la cohésion sociale des quartiers. En somme, ce courant urbanistique présente l'intérêt de postuler ce que nous cherchons à démontrer : la marche amplifie les interactions au sein des quartiers.

La *Chartes d'Aalborg* (1994), en réaction à la *Chartes d'Athènes* qui s'est tenue 60 années plus tôt, apporte un regard neuf sur l'urbanisme afin de répondre à des priorités d'ordre environnementales. De ce mouvement orchestré par les villes européennes naît l'affirmation du rôle que peut jouer le monde urbain dans l'atteinte du développe durable. Cette impulsion a permis à de nombreux courants urbains de naître. On peut citer le mouvement de la ville durable, celui du Smart Growth, ou encore la Copenhagenization.

Le Smart Growth, tout comme le mouvement de la ville durable prônent un retour aux formes urbaines traditionnelles (ce qui les rapproche d'une certaine manière du nouvel urbanisme). Les centre-ville denses, connectés, et surtout propices à la marche. La marche en effet permet d'allier une forme urbaine durable et une faible consommation d'énergie. À l'image du très connu graphique de Newman et Kenworthy (1999), lequel démontre la relation inverse qui

peut exister entre la densité des milieux urbains et le niveau de consommation d'énergie utilisé par habitant pour les déplacements, la ville dense est la réponse donnée par les tenants de ces courants urbains pour accéder à un meilleur avenir environnemental.

Plus récemment, on a mis l'emphase sur la fameuse « *Copenhagenization* » et sur son créateur l'architecte danois Jan Gehl, lequel a créé un mouvement pour encourager les villes à offrir à leur habitants des environnements accueillants pour les piétons et les cyclistes (c'est lui qui a piloté la fameuse transformation de Times Square à New York en « paradis pour piéton »). Citée à travers le monde comme exemple, la « *Copenhagenization* » planifie des solutions basées sur une approche compréhensive de la manière dont les individus utilisent l'espace public et la manière dont les gens expérimentent la ville (Gehl Architects, 2010). Selon l'architecte danois, il s'agit de renverser l'ordre de priorité établi par les urbanistes sur les trois concepts clés de la profession, à savoir les édifices, les espaces publics et la vie. « La méthode traditionnelle commande de construire, d'aménager ensuite des espaces et de souhaiter voir s'y développer la vie. Nous renversons cette perspective en considérant d'abord qui habitent à un endroit précis » (Gehl, cité dans Baillargeon, 2010 : 2). Ces nouvelles approches prennent donc l'échelle de l'individu, l'échelle du piéton, comme base de la planification urbaine, signifiant en quelque sorte un changement de paradigme dans la recherche urbaine.

Ce tout d'horizon des différents courants urbains depuis les débuts de l'urbanisme nous a permis de voir combien la rue avait changé de sens au cours du temps. D'abord rejetée comme le symbole d'une ville passéiste et dépassée par des modernistes en quête de progrès, son sens est réaffirmé par le courant de typo-morphologie et devient même central dans les années 60' avec le mouvement du « retour à la rue ». Plus récemment, la rue est devenue l'échelle d'intervention clé de courants urbains désireux de retrouver une ville traditionnelle, conviviale, dense, connectée, et surtout respectueuse de l'environnement.

1.1.2 La notion de marche dans la littérature

“Walking itself is a creative act” (Lofland, 1995)

« La marche introduit à la sensibilité du monde, elle en est une expérience pleine laissant à l'homme l'initiative. Elle ne privilégie pas le seul regard, à la différence du train, de la voiture qui induisent la passivité du corps et l'éloignement du monde », voici comment David le Breton (2000 : 18) qualifie l'activité de marcher dans son ouvrage « *L'éloge de la marche* ». Soit trop banale pour qu'on en parle, ou entrevue comme un objet du romantisme, la marche est souvent traitée de manière lyrique dans la littérature. En sciences urbaines, ce sont les chorégraphies des piétons qui sont analysées : c'est ainsi qu'à partir du concept des unités véhiculaires développé par Goffman (1973b), Olivia Germon analyse les mouvements des piétons dans l'espace parisien. Selon l'auteure, l'espace public est en général formé de deux entités : la rue et le trottoir (avec parfois des espaces interstitiels réservés aux autres modes comme le vélo) (Germon, 2009). Si la rue est réservée aux entités véhiculaires rapides, le trottoir est quant à lui réservé aux piétons, lesquels peuvent à la fois être des êtres véhiculaires ou des unités participatives. Ainsi, la marche a comme caractéristique principale de permettre à la fois le déplacement et d'autres activités fixes. Le piéton peut aisément sortir de sa logique de déplacement et s'attarder dans un lieu donné. Germon (2009) note que les activités fixes des piétons entrent en interférence avec les unités véhiculaires (soit celles qui continuent à marcher). Celui à l'arrêt se place souvent dos à la façade et face à l'activité de la rue, remarque l'auteur, créant une véritable possibilité d'interaction entre celui qui passe à travers ce micro-territoire, et celui à l'arrêt. « Ceci trouve son apogée dans le couple spectateur/passant de la terrasse de café parisien, où les chaises alignées le long de la façade et orientées vers le milieu de rue sont pré-configurées pour initier cette interaction » (Germon, 2009 : 72).

Dans son étude sur les chorégraphies des piétons, Germon soutient également l'hypothèse que les piétons cherchent à confondre le plus possible la ligne de locomotion (la trajectoire réellement empruntée) et la ligne de trajectoire (celle qui unit tel un fil tendu le point de départ et le point d'arrivée). En fonction des obstacles présents dans l'espace et de la volonté de chaque individu, nous pensons quant à nous que ces lignes peuvent différer : l'individu ne cherchera pas forcément à emprunter la ligne la plus courte possible entre son point de départ et son point d'arrivée et pourra faire des détours. En outre, l'étude des lignes de locomotions empruntées par les piétons nous intéressent particulièrement dans le cadre de ce mémoire, dans le sens où elles pourront traduire une certaine envie de flâner, de découvrir l'espace...

D'autre part, l'auteure note que les individus qui souhaitent communiquer dans l'espace vont souvent se positionner de sorte que la ligne qui les unit sera parallèle aux lignes de locomotions des piétons. C'est une manière de s'isoler ou de faire abstraction du flux de circulation (Germon, 2009). Les autres piétons tendent alors à dessiner une courbe pour préserver la sphère intime de conversation.

Selon les auteurs Demerath et Levinger (2003), la marche comme mode de transport présente les deux spécificités suivantes : la première est la « pausabilité » (pausability): s'arrêter à pied est extrêmement simple, beaucoup plus qu'à vélo ou qu'en voiture, ce qui permet d'avantage d'opportunité d'entrer en interaction. La deuxième est la possibilité d'une créativité collaborative (*collaborative creativity*): le trafic piétonnier étant plus lent, bien moins dangereux que les autres modes de transport (on peut penser à la gravité d'une collision entre deux piétons), l'individu qui marche est plus libre de violer les normes, en traversant illégalement, en marchant en courbe ou en sautant par-dessus une flaque (Demerath et Levinger, 2003). Le piéton est libre de ses mouvements : il s'arrête, marche, accélère quand bon lui semble et connaît une plus grande étendue de son expérience avec l'environnement car en contact avec les éléments climatiques et donc plus conscient de la relation qu'entretient notre corps avec son environnement. La liberté procurée par le fait d'être à pied nous donne la permission d'être créatifs dans la manière dont on utilise l'espace autour de nous, dans la manière dont on interagit avec les autres (Demerath et Levinger, 2003 : 231). La marche stimule donc plus que l'automobile et permet au piéton d'avoir une meilleure connaissance de son environnement à la fois physique et social. Les interactions étant souvent provoquées par une collaboration (horaires de bus par exemple) ou des expériences partagées (assister au même événement), ce qui conduit à une plus grande familiarité entre les individus, les liant d'une certaine manière, et provoquant donc l'interaction (Demerath et Levinger, 2003).

1.2. Question et hypothèse de recherche

Compte tenu de ce contexte général de la marche en milieu urbain, nous posons la question de recherche suivante : Une forme urbaine incitant à marcher permet-elle une sociabilité accrue dans la rue ? Notre réponse intuitive à cette question, c'est-à-dire notre hypothèse, apporte une réponse positive à la question posée : un espace qui présente une forte marchabilité permet, selon nous, davantage d'actes de sociabilité.

Les objectifs spécifiques reliés à cette question de recherche seront énoncés après la présentation du cadre théorique. Embrasser l'ensemble de la littérature relative à notre sujet de recherche nous semble en effet une étape nécessairement prioritaire à l'établissement d'objectifs permettant l'avancement des connaissances sur des volets moins explorés de la problématique.

La revue de littérature présentée dans la prochaine partie démontre que s'il existe de nombreuses études relatives au potentiel piétonnier à travers le monde, peu de recherches ont porté sur Montréal. Notre question de recherche permet d'apporter une expérience empirique sur la question de la marche à Montréal, ce qui manque dans la littérature. D'autre part, une telle question permet de mettre en relation deux sphères de recherche en études urbaines : celle de la relation entre la mobilité et les formes urbaines et celle de l'étude des comportements de sociabilité. Une telle mise en relation est peu pratiquée dans la littérature, notre question de recherche apportera alors un apport substantiel dans ce domaine. Il s'agit en outre de chercher à valider ou bien réfuter la théorie apportée par une partie de la littérature selon laquelle la marche permet davantage d'interaction entre les individus.

1.3. Cadre théorique

1.3.1 Forme urbaine et marchabilité

Qu'est-ce qu'une forme urbaine qui incite à la marche ? Notre question de recherche implique de comprendre les liens qui existent entre la forme urbaine et la tendance à marcher chez les individus. Dans cette partie du cadre théorique, nous nous attacherons donc à exposer les principaux postulats de la littérature en ce qui concerne les liens entre marche et forme urbaine, ainsi que les différentes manières de mesurer l'influence du cadre bâti sur la tendance des individus à marcher.

a. Définition de la forme urbaine

Dans le cadre de nos travaux, le concept de forme urbaine est utilisé de concert avec celui de marchabilité. En effet, nous supposons que la morphologie d'un quartier va influencer positivement ou négativement le potentiel piétonnier d'un espace. Merlin et Choay (2005) définissent la morphologie comme « l'étude de la forme urbaine » : « Les études de morphologie urbaine, fondées sur une analyse de l'évolution du tissu urbain et du rôle de chacune de ses caractéristiques [...] peuvent être fort utiles pour comprendre, et donc pour savoir comment aborder, les problèmes de quartiers [...] (Merlin et Choay, 2005 : 328) ». Selon le *Vocabulaire illustré de l'Art urbain* : la forme urbaine se définit comme « le rapport entre le bâti et les espaces libres à l'intérieur d'une agglomération ou de différents types d'ensembles urbains (quartier, rue, avenue, place...), selon des articulations et des dispositions spécifiques aux contextes sociaux, historiques, politiques, géographiques ... » (Antoni, 1992 : 1). En raison de sa nature polysémique, la notion n'est pas définie de manière rigoureuse. Les auteurs s'entendent cependant pour déclarer que la forme urbaine sert « d'instrument de description et d'analyse de la ville » (Antoni, 1992 : 1). La forme urbaine est donc constituée d'éléments bâtis, de quartier, d'îlots, ainsi que de réseaux : rues, artères, etc. Cette méthode part du principe que les formes des villes apportent des informations cruciales sur un certain nombre de sujets, notamment historiques, sociologiques et géographiques. Aujourd'hui, la forme urbaine est au cœur des préoccupations des urbanistes : on parle de la nécessité de construire une forme urbaine dense, ou encore on dénonce les méfaits de son opposé, l'étalement urbain, en cherchant à concevoir des formes urbaines plus respectueuses de l'environnement, plus écologiques, plus confortables. Dans notre étude, la forme urbaine

se trouve au centre de notre réflexion. C'est elle en effet qui va influencer la marche à pied dans les espaces urbains, par son cadre bâti, sa circulation, ses îlots, ses réseaux.

b. Les audits mesurant le potentiel piétonnier

Comment la forme urbaine influence-t-elle la marche? Ou bien comment savoir si un espace urbain influence positivement la marche? On s'intéresse ici aux caractéristiques du cadre bâti qui ont le plus d'influence sur la marche, caractéristiques bien présentes dans la littérature depuis au moins une décennie.

Le potentiel piétonnier¹ est défini par la manière dont les individus entendent la rue comme un espace où il est confortable de marcher (Ewing *et al.*, 2006). L'Office québécois de la langue française le définit à son tour comme le « degré de sécurité, d'esthétisme et d'intérêt que possède un itinéraire piétonnier » (Office québécois de la langue française, 2009). Ainsi, le potentiel piétonnier, ou *marchabilité*, serait la capacité d'un espace à transmettre aux individus l'envie d'utiliser la marche comme moyen de transport. Le *Victoria Transport Policy Institute* définit à son tour la *marchabilité* comme suit : « the quality of walking conditions, including safety, comfort and convenience » (Litman, 2003 : 1). Elle est influencée par des facteurs d'ordre physique, tels que les caractéristiques du cadre bâti (densité, largeur de trottoirs et volume de trafic), mais aussi par les perceptions, soit le ressenti des individus quant à leur environnement (sensation de sécurité, bien-être), et enfin par des facteurs d'ordre individuels (âge, sexe, capacités motrices) (Ewing *et al.*, 2006). Le concept de *marchabilité* est aujourd'hui largement utilisé de manière populaire²; on parle de « *walkable neighborhood* » comme d'un standard de qualité de vie, et comme un objectif majeur de l'urbanisme des prochaines années.

Comment mesurer le potentiel piétonnier d'un espace? De manière récurrente, les auteurs utilisent des modèles de régression linéaire afin de mesurer la *marchabilité* d'un espace. Les audits sur l'environnement sont définis comme des outils servant à établir et évaluer les caractéristiques de l'environnement (le plus souvent urbain) qui sont associées avec la pratique de la marche et/ou du vélo (Moudon et Lee, 2003:21). Différents facteurs sont inclus dans ces modèles statistiques afin de former une équation attribuant des coefficients à chaque variable. Ainsi, on peut calculer de manière statistiquement significative l'influence de tel ou tel

¹ Potentiel piétonnier, ou *marchabilité* sont les deux traductions françaises du mot anglais « *walkability* ».

² On pourra visiter le site internet www.walkscore.com si l'on souhaite avoir une meilleure idée de l'utilisation du concept de « *walkability* » par le grand public.

facteur sur la marche. Globalement, ces modèles présentent l'intérêt de transformer certaines variables qualitatives (présence ou absence de commerces de proximité par exemple) en variables quantitatives, et ainsi de calculer leur influence relative sur le modèle global. Une fois les modèles statistiques établis, les auteurs produisent des audits, afin d'évaluer le potentiel piétonnier des espaces étudiés. Ce sont donc des évaluations non biaisées de l'environnement piéton (Walkinginfo.org, 2010). Un audit prend donc la forme d'une grille d'évaluation basée sur l'observation de caractéristiques de la forme urbaine, lesquelles sont pondérées par les auteurs en fonction de leur importance relative. Nous allons utiliser ce type d'outil dans notre stratégie méthodologique et une explication détaillée sera donnée dans le second chapitre de ce travail.

c. Influence de l'environnement physique dans les audits

La littérature qui existe au sujet des relations entre forme urbaine et *marchabilité* est vaste et unanime quant à leurs influences mutuelles. La grande majorité des études établissent une liste de facteurs environnementaux supposés influencer la *marchabilité* dans l'espace et, comme nous l'avons mentionné précédemment, calculent leur influence relative par une analyse statistique, souvent une régression. Concernant l'aménagement global du quartier, on retrouve les facteurs de *densité*, de *proximité* et de *mixité* comme influençant positivement la marche dans les quartiers (Cervero et Duncan, 2003; Ewing, 1999; Giles-Corti et Donovan, 2003; Leslie *et al.*, 2005).

Une densité urbaine élevée permet la concentration des activités sur un territoire : ce faisant, les individus peuvent plus facilement marcher entre différentes destinations. À l'inverse, une faible densité éloignera les destinations, faisant de l'automobile le seul mode de transport possible dans l'espace. La densité est également entrevue comme une des conditions indispensables pour qu'un transport en commun s'insère dans une trame urbaine : une bouche de métro n'est efficace que si elle peut desservir un minimum de personne dans un espace au moins moyennement dense. Or le transport en commun va de pair avec la marche à pied : il faut bien marcher pour se rendre au métro ou à l'arrêt d'autobus. La densité permet donc la concentration des personnes et des activités, créant une proximité par rapport aux différents services de la ville et établissant ainsi des conditions plus favorables à la marche à pied. Par ailleurs, la densité d'un espace urbain ne serait rien sans une certaine mixité des occupations du sol : commerces, institutions, banques, restaurants, écoles, services de santé,

édifices à bureaux et zones résidentielles doivent être présents pour assurer au piéton la possibilité de pouvoir satisfaire la plus grande partie de ses besoins à pied. Ainsi, un espace où l'occupation du sol est mixte et dense exercera un attrait plus important sur le piéton. Ces caractéristiques sont souvent celles utilisées pour différencier le modèle urbain du modèle suburbain. En effet, la suburbanisation s'est accompagnée d'une baisse relative du potentiel piétonnier au sein des quartiers (Moudon *et al.*, 1997) puisque cette forme urbaine favorise souvent une occupation du sol peu mixte ainsi qu'une faible densité.

D'autres facteurs viennent s'ajouter à ces trois premiers. Ils concernent les caractéristiques du réseau de transport. La connectivité est l'un des facteurs qui ressort le plus des études sur la marchabilité. En effet, le piéton préfère un réseau de rues fortement connecté afin qu'il puisse choisir à son aise le chemin qui lui convient le mieux ou le trajet le plus court pour se rendre à destination. La connectivité est fortement associée à la taille des blocs lesquels influencent positivement la marche lorsque leur taille est petite. Celle-ci peut être mesurée en termes de taille moyenne du tronçon de rue, ou bien de densité d'intersections dans une aire donnée. D'autre part les facteurs reliés à la sécurité du piéton sont considérés comme influençant positivement la marche : on parle ici de passages piétons protégés ou encore de mesures pour réduire le trafic (Cervero et Duncan, 2003; Ewing, 1999; Giles-Corti et Donovan, 2003; Leslie *et al.*, 2005). De tels aménagements urbains favorisent la sécurité du piéton, plus vulnérable que les usagers des autres modes de transport, en plus de lui permettre une plus grande liberté de mouvements dans l'espace : une absence de passage piéton sur un axe peut rallonger considérablement le trajet d'un piéton. Aussi, les piétons plus vulnérables tels les aînés ou les personnes à mobilité réduite, sont largement tributaires de tels aménagements pour la pratique de la marche. La sécurité, et le sentiment qui en découle sont également tributaires de l'organisation même de la rue. Comme nous le rappelle Jane Jacobs, la question qu'il faut se poser est la suivante : à quel point la rue en question est-elle propice aux crimes et méfaits ? (Jacobs, 1961 : 33). Selon l'auteure, certaines rues n'offrent absolument aucune ouverture au crime. Elle prend alors l'exemple du quartier North End à Boston, où, dit-elle, chaque intention de crime est empêchée par des passants, des « kibitzers »³ ou par des commerçants. Ainsi, si on suit le raisonnement de l'auteure, on peut conclure qu'une rue empruntée est sécuritaire, à l'inverse d'une rue peu fréquentée. En résumé, Jane Jacobs énumère trois composantes majeures pour garantir la sécurité : une

³ Jane Jacobs nomme ainsi le personnage sécurisant de l'observateur, ou de l'espion à sa fenêtre.

démarcation claire entre les espaces privés et les espaces publics, la présence d'un « œil sur la rue » et la présence de piétons dans la rue, non seulement parce que personne n'aime observer une rue sans activité, mais aussi parce que les yeux observateurs des piétons s'ajoutent à ceux déjà présents aux fenêtres (Jacobs, 1961).

Enfin, d'autres facteurs relatifs à l'aménagement de l'espace piétonnier vont participer à encourager l'utilisation de la marche comme moyen de transport : la largeur des trottoirs, les rues orientées vers les bâtiments plutôt que vers les stationnements (figure 1) , la présence d'un encadrement et de barrières visuelles d'ordre physique (bâtiments), la présence d'aires d'attente, d'arbres, de parcs ou d'art urbain (Cervero et Duncan, 2003; Ewing, 1999; Ewing et al., 2006). Phénomène intéressant, la présence d'autres piétons semble influencer positivement la marche (Lee et Moudon, 2008). Comme le note Ewing (1999: 7) : « A hint of crowding may actually add to the vitality and interest of the street. It is for this reason that some urban designers recommend maximum sidewalk widths as well as minimums ».



Figure 1 : Les différentes orientations de la rue (Ewing, 1999 : 10)

Finalement, certains facteurs relatés dans les études sur la *marchabilité* sont identifiés comme décourageant la marche à pied. On dénombre parmi eux la présence d'espaces « morts » (chantiers, terrains vagues, etc.) ou de stationnements (Ewing, 1999), une circulation excessive (Lee et Moudon, 2008), les facteurs météorologiques (pluie, températures élevées), ou encore le manque d'éclairage (Cervero et Duncan, 2003). Bien souvent ces éléments constituent en fait l'inverse des facteurs facilitant la marche que nous avons mentionné jusqu'à présent : densité vs espaces morts, etc.

d. Influence des perceptions dans les audits

- Les études sur les perceptions

Une autre manière de comprendre la *marchabilité* est de considérer les perceptions du piéton face à son environnement. Comme nous l'avons vu précédemment, les influences de l'environnement bâti sur les comportements des piétons sont souvent caractérisées en termes d'indicateurs physiques : densité urbaine, connectivité des rues, etc. Cependant, la perception des individus peut également entrer en ligne de compte lorsqu'il est question de marchabilité et de comportement piétonnier. En effet, comme le soulignent Wood et al. (2010) dans leur récente étude: « *perceptions of neighbourhood features play as much of a role in shaping behaviour as actual characteristics* » (p. 1381).

Tenir compte des perceptions des individus dans l'optique de calculer un score de marchabilité pose un problème majeur : celui de la mesure. Comment chiffrer une perception ainsi que son influence sur la marchabilité ?

Dans « *Identifying and measuring urban design qualities related to marchabilité* », Ewing et al. (2006) établissent cinq caractéristiques propres à influencer positivement les perceptions du piéton face à son environnement. Il s'agit du respect de l'échelle humaine, de la transparence, de l'encadrement, de la complexité et enfin de l'imagibilité.

Les facteurs sont décrits de la manière suivante (Ewing *et al.*, 2006 : 226):

Respect de l'échelle humaine (*Human Scale*) : se rapporte à la taille, la texture ou l'articulation des éléments urbains lesquels doivent respecter l'échelle humaine (par exemple : correspondre à la vitesse à laquelle les humains marchent).

Transparence (*Transparency*) : se rapporte au degré avec lequel les individus peuvent percevoir ce qui se situe au delà des barrières verticales des rues, l'activité humaine plus particulièrement. Les fenêtres, les portes et les barrières influencent la transparence.

Encadrement (*Enclosure*) : se rapporte au degré avec lequel les rues sont visuellement définies par des bâtiments, murs, arbres ou autres. Lorsque que la bonne proportion est respectée entre la hauteur des éléments verticaux et la distance de l'espace horizontal, on peut dire que la rue est apparentée à un intérieur : cela produit un sentiment de sécurité.

Complexité (*Complexity*) : se rapporte à la richesse visuelle de l'espace (par exemple le nombre et le type de bâtiments, la diversité architecturale, le mobilier urbain ou encore l'activité humaine).

Imagibilité⁴ (*Imageability*) : se rapporte à la capacité d'un espace à être reconnu, distinct, mémorable. L'imagibilité est grande si l'endroit capte le regard, évoque des sentiments et laisse une impression (Clerc, 2002). Cette imagibilité est un thème assez connu dans le monde de l'analyse urbaine. Déjà, Kevin Lynch la nommait comme l'un des éléments importants de l'image d'une ville. « A highly imageable (apparent, legible, or visible) city in this peculiar sense would seem well formed, distinct, remarkable; it would invite the eye and the ear to greater attention and participation » (Lynch, 1960 : 10).

Si chacun s'entend pour affirmer que les perceptions des individus sur leur environnement ont une importance sur le potentiel piétonnier, il n'y a pour l'instant que très peu d'études empiriques sur le sujet. Dans l'étude d'Ewing, on cherche à comprendre les perceptions de l'individu en tant que médiateurs entre les caractéristiques physiques de l'environnement et le comportement piétonnier. Le schéma suivant (figure 2) explique les interactions entre les caractéristiques du cadre bâti et le potentiel piétonnier, à travers le médiateur de la perception.

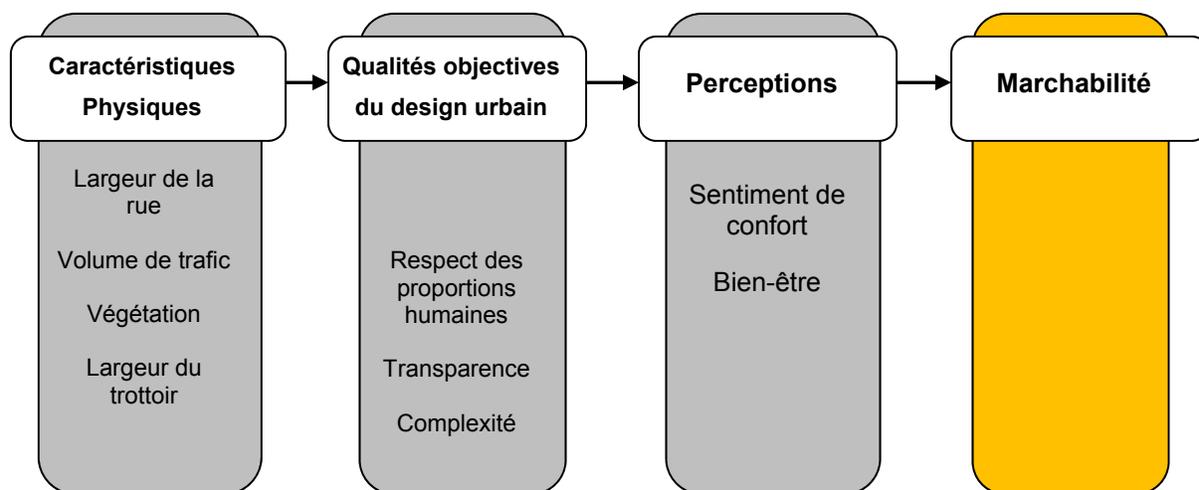


Figure 2 : Conceptualisation du potentiel piétonnier selon Ewing et al. (2006)

⁴ « Imagibilité » semble être la traduction française du terme anglais *imageability* la plus communément utilisée par les auteurs francophones dans leurs études. Pour un exemple voir Clerc (2002).

Les perceptions évoquées par Ewing sont de l'ordre du confort, du bien-être, mais pas du sentiment de sécurité. Nous croyons pour notre part que les piétons sont grandement influencés par l'impression de sécurité que dégage un espace public. Ils constituent en effet les êtres les plus « vulnérables » dans la hiérarchie des déplacements, que ce soit en terme de sécurité routière (risque de collision), ou de sécurité personnelle (agressions, vols). Les perceptions des piétons par rapport à un même territoire vont évidemment différer selon les caractéristiques individuelles : âge, genre ou vécu. Les perceptions du piéton sont déterminantes pour comprendre la propension à marcher dans l'espace : en effet, si le piéton est aux prises avec un sentiment d'insécurité, la *marchabilité* sera compromise.

- Exemple de modélisation des perceptions

Le modèle présenté par Ewing et al. (2006) (soit celui qui prend en compte les perceptions des individus) obtient des conclusions très significatives sur l'influence des facteurs sur la *marchabilité* : « Urban design qualities explain more than 95% of the variation in mean overall *walkability*, according to our expert panel » (Ewing *et al.*, 2006 : 235). On peut, cependant, se demander si ce coefficient n'a pas été quelque peu « gonflé » par la forte multicolinéarité entre les variables indépendantes insérées dans le modèle (par exemple les variables indépendantes *encadrement* et *respect de l'échelle humaine* qui ont des coefficients de corrélation à 0,6 et 0,5).

En plus de ne pas tenir compte le sentiment de sécurité, la grille d'audit dressée par Ewing présente aussi la faiblesse de ne pas prêter attention aux données relatives à la diversité des destinations à l'intérieur de l'espace étudié. Par exemple, la présence de commerces n'est nullement prise en compte pour calculer le score de *marchabilité*. Or, de nombreuses études (Jacobs, 1991) montrent à quel point la diversité des destinations, et plus particulièrement la présence de commerces de proximité, est importante dans l'établissement d'un score de *marchabilité*.

e. Revue de littérature des audits et limites

- Revue de littérature sur les audits de potentiel piétonnier

Les auteurs Moudon et Lee (2003) ont répertorié dans leur étude tous les outils existants en termes d'audits. Même si cette étude date de quelques années et que les exemples d'audits

sont issus des années 1993 à 2001, elle dresse un portrait intéressant des différentes variables typiquement utilisées dans un audit de *marchabilité*. Le tableau 1, issu de leur étude, résume les dimensions qui sont généralement présentes dans un audit :

Tableau 1 : Indicateurs utilisés dans les audits

Aspects	Indicateurs	Type de mesure
Physique	Caractéristiques de la chaussée	Objective
	Environnement présent le long de la chaussée	Objective
	Réseau	Objective
	Espace	Objective
Comportemental	Trafic non motorisé	Objective
	Trafic motorisé	Objective
	Sécurité	Objective
Perception	Perception de l'environnement	Subjective

(Vever, d'après Moudon et Lee, 2003 : 29)

S'inspirant des travaux de Moudon et Lee, nous présentons ici un tableau comparatif incluant des références plus récentes (tableau 2). Afin de produire la revue de littérature la plus efficace possible, nous avons repris la classification établie par Clifton (2007) pour faire le point sur les éléments mesurés dans les audits plus récents. Si un audit se concentrait sur un point qui n'était pas mis en lumière dans la classification de Clifton, il était ajouté dans le bloc « autre », apposé en complément de la classification de Clifton.

Globalement, nous avons recommencé, à plus petite échelle, le travail des auteurs Moudon et Lee, en nous basant sur des audits plus récents (Brownson *et al.*, 2003; Dannenberg, Cramer et Gibson, 2005; Evensen *et al.*, 2009; Ewing *et al.*, 2006; Gauvin *et al.*, 2005; Troped *et al.*, 2006) et également sur des études comparatives du même type que celle de Moudon et Lee (Clifton, Livi Smith et Rodriguez, 2007; Pelletier, Paquin et Chartrand, [s.d.]).

Tableau 2 : Comparatif des différents audits de potentiel piétonnier

		Pin 3 ¹	St Louis CL ²	Ewing ³	Peat ⁴	Dannen- berg ⁵	PEDS ⁶	WSAF ⁷
Éléments mesurés	Utilisations du sol (types, intensités, destinations)		√		√		√	
Trottoirs	Présence du trottoir	√	√		√	√	√	√
	Qualités du trottoir (matériaux, obstructions)	√	√		√	√	√	√
	Pente				√		√	
	Barrières naturelles							√
Interactions automobiles-piétons	Passages piétons, lumières	√	√		√	√	√	√
	Volume de trafic	√					√	√
	Stationnements		√		√		√	
	Limitations de vitesse	√	√				√	√
	Connectivité		√			√	√	
	Conditions de la chaussée	√					√	√
	Mesures pour calmer le trafic		√		√		√	
Sécurité et attrait	Éclairage	√	√		√	√	√	√
	Surveillance							
	Esthétique (jardins, saleté, ordures)		√	√	√	√	√	
	Mémorabilité		√	√	√			
	Variété architecturale		√	√			√	
	Cloisonnement			√	√		√	
	Présence de végétation		√				√	
Évaluations Subjectives	Attraction			√		√		
	Sécurité				√			
AUTRES	Disponibilité d'un autre mode de transport		√		√		√	
	Bruit excessif		√	√	√			
	Présence de piéton		√	√				
	Approche perceptuelle approfondie			√				

¹ Evensen et al., 2009

² Brownson et al., 2003

³ Ewing et al., 2006 (measurement instrument for urban design quantities related to walkability)

⁴ Troped et al., 2006

⁵ Dannenberg et al., 2005

⁶ Clifton et al., 2007

⁷ Emery et al., 2003

Source : Vever (2011)

Que nous apprend ce nouvel état des lieux ? Globalement, les indicateurs utilisés depuis l'étude de Moudon et Lee (2003) restent les mêmes. On retrouve des indicateurs relatifs à la qualité et à la capacité des infrastructures de transport (route, nombre de voies, signalisation, vitesse ou encore stationnements) et des indicateurs relatifs au monde des infrastructures piétonnes (trottoirs, qualité des ces derniers, lumières, mobilier urbain, signalisation, pente, etc.) D'autre part, on retrouve des indicateurs qui concernent l'utilisation du sol de l'espace à l'étude : destinations, densité, mixité. Enfin, un dernier type d'indicateur regroupe les caractéristiques du réseau routier (connectivité et densité des intersections). Les grilles d'audits présentées par les différents auteurs sont donc largement comparables. On note toutefois quelques nouveautés dans les grilles récentes : la présence de piétons/individus est un indicateur que nous avons retrouvé dans deux grilles, ainsi que le bruit et la disponibilité d'un mode alternatif de transport (indicateurs présents dans trois grilles).

- Le biais de sélection et la critique du déterminisme environnemental

Le biais de sélection (ou self-selection bias) constitue une des limites majeures de la plupart des études sur la marchabilité, incluant la nôtre. R. Crane (2000), pour expliquer ce biais, rappelle que les recherches en études urbaines prennent régulièrement pour acquis que la forme détermine un comportement et omettent trop souvent de rappeler que les individus ont aussi tendance à choisir des quartiers qui reflètent et permettent un mode de vie. Ce biais peut être résumé par la question suivante : « Do residents in dense neighborhoods travel less (by car, nldr) because their neighborhood is dense, for example, or do dense neighborhoods attract people who prefer not to travel by car? » (Crane, 2000 : 13). Dans leur étude, Du Toit et al. (2007) signalent également la présence de ce biais : « There is, however, continuing debate over whether this is because that type of urban form provides people with choice, or whether those who want that choice tend to move to more walkable neighbourhood » (p. 1678). Les limites à ces différents postulats sont en fin de compte de l'ordre de la critique du déterminisme environnemental (ou spatial). Toutes ces recherches supposent bien évidemment que le comportement des individus est déterminé par l'environnement physique. En effet, chacun suppose ici que l'environnement influence les comportements de l'individu : par exemple, plus de complexité et plus de sécurité favoriseraient la marche et la sociabilité. Or, plusieurs critiques s'élèvent vis-à-vis de ces suppositions (Crane, 2000; Du Toit *et al.*, 2007; Ellis, 2002) : l'environnement physique ne devrait constituer qu'une partie de l'équation, puisque les individus sont marqués par des caractéristiques individuelles lesquelles jouent un

rôle aussi, voire plus important que l'environnement dans lequel ils vivent sur la manière de marcher et d'interagir. Les auteurs Wellman et Leighton (1981) appuient ce raisonnement. Selon eux, il est difficile de limiter l'étude de la communauté à l'étude des quartiers. D'un tel amalgame naissent plusieurs problèmes : d'abord, on admet que la proximité spatiale fait forcément naître une organisation sociale, d'autre part, on fait une impasse sur l'ensemble des liens qui existent en dehors du quartier, en fin de compte, on donne une trop grande importance à la variable spatiale. En fait, on pourrait aussi retourner le problème : et si les individus choisissaient leur quartier en fonction de sa capacité à appuyer le mode de vie qu'ils souhaitent adopter ? Cela rejoint en fait le biais de sélection (self selection bias) que nous avons présenté déjà plus haut.

- Schéma conceptuel de la création des audits

La figure 3 illustre les éléments dont il faut tenir compte pour calculer un score de marchabilité tels qu'ils sont présents dans la revue de la littérature présentée ci-haut. Dans un premier temps, les éléments du cadre bâti : soit les formes urbaines, influencent directement le potentiel piétonnier. Elles exercent également leur influence sur le score de marchabilité à travers le prisme des perceptions, comme nous avons pu le voir avec Ewing (2006). Finalement, les caractéristiques individuelles contribuent également à influencer le potentiel piétonnier que ce soit directement (par l'âge, ou les capacités motrices par exemple) ou une nouvelle fois à travers le prisme des perceptions (un sentiment de sécurité altéré par une mauvaise expérience par exemple). Ces caractéristiques individuelles ne peuvent cependant pas être prises en compte dans le calcul d'un score de marchabilité, c'est pour cette raison que les liens tracés sont en pointillés.

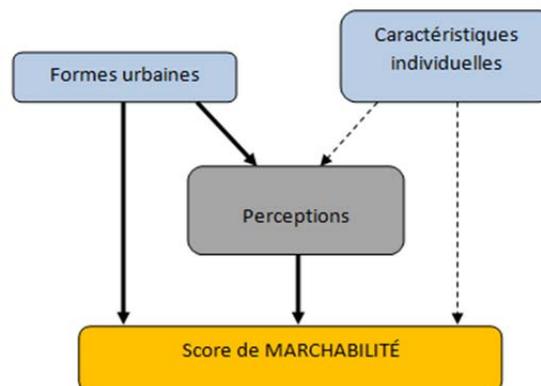


Figure 3 : Les éléments à considérer pour calculer un score de marchabilité

1.3.2 Sociabilité en milieu urbain

Notre question de recherche sous-entend une influence positive entre les espaces qui présentent des caractéristiques de fort potentiel piétonnier et la sociabilité dans l'espace public. Le concept de sociabilité appartient au domaine de la sociologie, plus particulièrement à celui de la sociologie urbaine. Afin de mieux comprendre les diverses notions rattachées à ce volet de notre questions, nous proposons de remonter à la naissance de la sociologie urbaine, soit à l'école de Chicago, afin de poser les bases de l'exploration du concept de sociabilité ainsi que celui d'urbanité, puis de parcourir la littérature concernant leurs relations dans l'espace public.

a. Villes et sociabilité

- Simmel et l'école de Chicago

Le thème de la sociologie est central aux yeux des premiers sociologues de l'école de Chicago (Grafmeyer et Joseph, 1990). Les chercheurs qui fondèrent le courant s'attachèrent alors à décrire, comprendre, et documenter les importants changements sociaux et culturels que caractérisait l'importante croissance des villes au début du XXème siècle (Grafmeyer et Joseph, 1990). Robert Park, considéré comme le fondateur de l'école de Chicago, puise sa source intellectuelle dans les ouvrages du fameux sociologue allemand, Georg Simmel.

En fin de compte, la majorité de la littérature de l'école de Chicago concernant l'influence de la grande ville sur la sociabilité en arrive au même constat : soit le passage de la communauté (*Gemeinschaft*) à la société (*Gesellschaft*). Cette conceptualisation a d'abord été développée par Tönnies (1887), pour illustrer l'opposition entre la société médiévale et la société moderne, laquelle engendrerait une diminution des liens sociaux de proximité, au profit des liens sociaux diffus de la mobilité et d'une individualisation. La grande ville serait donc la responsable de la « dislocation progressive des liens sociaux du type communautaire » (Jonas et Weidmann, 2006 : 169). Globalement, l'idée est que l'individu de la grande ville adopte un mode de fonctionnement réservé lorsqu'il est soumis à ces contacts éphémères. En effet, l'intensification de la vie nerveuse⁵ reliée à la nature même de la grande ville (plus d'opportunités de rencontre, etc), explique Simmel, change la donne : « Si, aux contacts

⁵ L'intensification de la vie nerveuse, ou « Steigerung des Nervenlebens » est un concept simmelien faisant allusion au nombre croissant de possibilité d'interactions dans la grande ville.

incessants avec une multitude d'hommes, devaient répondre autant de réactions internes, comme dans la petite ville où l'on connaît presque chaque personne rencontrée et où l'on a avec chacune un rapport positif, on serait complètement atomisé intérieurement et l'on tomberait dans une disposition mentale inimaginable [...]» (Simmel, 1984 : 67-68).

La réserve des individus en milieu urbain est donc pour Simmel un mécanisme régulateur « de sorte que cette forme pure d'interaction, qui n'a pour définition d'autre fonction que de satisfaire une impulsion universelle à l'être-ensemble, impose en même temps à chaque individu de rester en retrait de l'interaction, de laisser en dehors de l'échange ce qui est personnel » (Grafmeyer et Joseph, 1990 : 48). Les individus d'apparence blasée incarnent donc l'image moderne du citadin de la grande ville, fatigué par les stimuli multiples offerts par la métropole, masquant alors ses sentiments et ne réagissant pas aux sollicitations extérieures. Une théorie fort intéressante développée par l'auteur Deroche-Gurcel (1997) stipule que le blasement et la mélancolie simmelienne se rapprochent et que l'individu blasé de la grande ville connaît une sociabilité d'ordre mélancolique afin de diminuer les souffrances liées à l'existence métropolitaine.

En fin de compte, la réserve, comme Simmel (1984) la nomme, devient alors la condition d'existence des interactions, car elle permet de créer un semblant d'égalité entre les participants. C'est ainsi que Simmel note que l'acte de parler constitue une fin en soit, la parole ne sert aucun but précis, mis à part celui de porter l'interaction (Grafmeyer et Joseph, 1990).

Ces échanges dans les espaces publics de la ville sont donc considérés comme des interactions de faible poids, à la limite de la caricature, car extrêmement codifiés et ritualisés. Les conditions au bon fonctionnement de ces échanges allégés sont au nombre de deux : personne ne doit s'accaparer la parole, et les échanges doivent éviter les sujets intimes. « La conversation est donc la manifestation la plus courante et la plus concrète de la positivité des contacts sociaux superficiels, puisque cette superficialité est un régulateur de circulation entre individus supposés égaux ou faisant comme s'ils l'étaient » (Grafmeyer et Joseph, 1990: 49). L'intérêt de la sociabilité réside alors dans le fait que la réalité se trouve diluée et sublimée et que le poids de la vie se trouve merveilleusement estompé. Simmel note d'ailleurs que ces interactions « deviennent fin et matière de leur développement » (Simmel, tiré de Quéré, 1988 : 83).

Ce bref retour en arrière avec Simmel et l'école de Chicago permet de bien comprendre toute la particularité de l'expression de la sociabilité des individus dans la grande ville : individus réservés, diminution des liens sociaux de proximité, intensification de la vie nerveuse. Ces explications posent un cadre sociologique à l'étude des interactions entre les individus.

- Définition actuelle de la sociabilité

Selon Grafmeyer et Authier (2008), le concept de socialisation revêt deux sens différents : il désigne d'une part l'apprentissage par lequel les individus intériorisent les valeurs et les normes de la société. D'autre part, et c'est le sens qui nous intéresse le plus dans notre travail, le concept de socialisation se rapporte aux « diverses interactions qui établissent entre les individus des formes déterminées de relation » (Grafmeyer et Authier, 2008 : 86). Ces deux auteurs ajoutent que le spectre de ces relations peut s'étaler des contacts totalement institués et durables (liens familiaux) aux contacts éphémères et très courts (contacts entre clients et commerçants). D'autre part, les auteurs soulignent l'importance de la dimension urbaine dans l'étude des modes de socialisation : en effet, les contacts sociaux d'un individu se jouent aux diverses échelles de la ville, depuis le foyer, jusqu'au lieu de travail, en passant par le voisinage, et « même des contacts plus éphémères que suscite à tout moment la vie en ville » (Grafmeyer et Authier, 2008 : 88).

Ce sont justement ces « contacts éphémères que suscite la ville » qui nous intéressent dans notre étude. Nous allons nous intéresser plus particulièrement à la sociabilité, soit « un des registres d'analyse des interactions socialisatrices » (Grafmeyer et Authier, 2008 : 88). C'est également ainsi que G. Simmel introduit la sociabilité : comme une forme de socialisation (au sens Allemand de *Vergesellschaftung*) (Quéré, 1988 : 83). De manière plus précise, Simmel explique dans l'ouvrage « *Grundlagen der Soziologie* » que la sociabilité serait la forme ludique de la socialisation. Michel Forsé (1981), quant à lui, décrit simplement la sociabilité comme les relations d'un individu avec autrui. Ces sociabilités peuvent avoir pour cadre des environnements familiers : le foyer ou le quartier, ou bien des environnements plus éloignés du domicile. C'est ainsi que l'on peut distinguer, comme le font François Ascher (1995) ou Michel Forsé (1981), la sociabilité interne (celle de la proximité : le foyer, le voisinage), de la sociabilité externe (celle de la mobilité).

Une autre distinction est pratiquée par Germain et ses collaborateurs (1995) dans leur étude : *Cohabitation interethnique et vie de quartier*, laquelle met en avant trois types de sociabilités.

La première est une sociabilité dite primaire, qui fait référence aux « liens qui engagent des personnes définies par une appartenance commune, par exemple, une même famille » (1995 : 20). La sociabilité secondaire se distingue par le fait qu'elle est « beaucoup plus instrumentale et définie non par un lien communautaire mais bien par un lien associatif » (1995 : 20). C'est le cas, par exemple, des relations de travail. La sociabilité tertiaire implique quant à elle des liens minimums définis par une « coprésence dans un même lieu » (1995 : 21). Les espaces publics peuvent évidemment mettre en scène les sociabilités de type primaires et secondaires, mais c'est sur le dernier type, les sociabilités tertiaires, que nous tâcherons de nous concentrer.

Nous pourrions définir la sociabilité que nous souhaitons ici étudier comme la somme des interactions entre individus, prenant la forme ludique de la socialisation, et prenant place dans le quartier et le voisinage. Les interactions issues de la sociabilité interne paraissent certes insignifiantes, elles ont cependant une importance qui va au-delà de cette première constatation. Dans son ouvrage *Déclin et survie des grandes villes américaines*, Jane Jacobs (1991) note toute l'importance et la particularité que revêtent les contacts humains dans la rue :

La plupart de ces contacts entre usagers de la rue sont tout à fait superficiels, mais leur somme ne l'est pas. En effet, cette somme de contacts publics inopinés, dans le quartier, la plupart fortuits ou en rapport avec les courses quotidiennes, mais toujours effectuées de plein gré et jamais imposés, est d'une grande richesse : elle constitue à la fois un sentiment d'appartenance à une identité commune, un réseau de confiance et de respects mutuels et un recours possible en cas de nécessité personnelle ou collective (Jacobs, 1991 : 66).

Ainsi, nous assumons, tout comme Jane Jacobs, que les interactions sociales entre voisins peuvent apporter à l'individu une richesse sociale importante. Nous croyons également, tout comme Leyden (2003), que: « when summed over time, these individual occurrences have been theorized to be of great importance for fostering a web of public respect and trust, and a resource in time of personal or neighborhood need » (p. 1546).

b. La sociabilité, une pratique culturelle

D'après la définition que nous en avons donnée, la sociabilité présente toutes les caractéristiques d'une action universelle, chacun entrant en contact périodiquement avec d'autres individus. Cet acte est-il vécu de la même manière par chacun? Quels sont les codes qui régissent sa pratique ? Dans son étude, Michel Forsé (1981) montre que les relations de

sociabilité varient en fonction des facteurs sociaux, économiques, et démographiques. Il note entre autres que la répartition entre la pratique de la sociabilité interne (proche du foyer) et celle de la sociabilité externe (celle de la mobilité) varie en fonction du cycle de vie : les personnes âgées vivent une sociabilité interne plus forte aux dépens de la sociabilité externe, ainsi que du statut social (Forsé, 1981).

Dans le même ordre d'idées, François Héran (1988) affirme que la sociabilité présente toutes les caractéristiques d'une pratique culturelle. De son enquête menée auprès de plus de 5 000 ménages, il ressort que la sociabilité (soit le fait d'établir des contacts) est fortement liée au sexe, à l'âge ainsi qu'à l'activité professionnelle. Parmi ces influences, nous notons que les femmes tendent à avoir une sociabilité plus rapprochée du foyer (voisinage et commerces), alors que les hommes ont une sociabilité plus extérieure (Héran, 1988). Notons également que la sociabilité connaît un déclin avec l'âge, et qu'un haut statut social influence positivement la fréquence des interactions. D'autre part, l'auteur note que les relations de voisinage sont « moins liées à l'ancienneté de la résidence qu'on aurait pu le croire » (Héran, 1988 : 13).

Dans une autre étude, intitulée : « Comment les français voient », François Héran (1987) note les différentes caractéristiques de la sociabilité de voisinage. On y apprend notamment que « la sociabilité de voisinage est à son maximum quand le chef de famille atteint la cinquantaine » (1987 : 54), que les relations de voisinage dépendent en grande partie de la catégorie socio-professionnelle, mais également de la forme urbaine (par exemple les maisons individuelles et les habitats ruraux permettent une plus grande sociabilité que les logements collectifs). Ce constat rejoint d'ailleurs les théories de Chamboredon et Lemaire (1970) sur la proximité spatiale, laquelle engendre souvent une distance sociale. On notera également que la présence d'enfants augmente les pratiques de voisinage.

Ainsi, la pratique de la sociabilité varie en fonction de variables sociales et économiques. Cette pratique est aussi, selon Quéré (1988), régie par des codes universels lesquels s'appuient sur « des symboles signifiants et des attentes normatives réciproques de comportement » (Quéré, 1988 : 86). L'auteur cherche ici à nous faire comprendre que les individus échangent entre eux sur la base d'un ensemble de codes, de valeurs ainsi que de symboles, lesquels leur permettent une compréhension mutuelle. Cela fait en sorte que deux individus qui entrent en contact éphémère associent le même sens au même symbole ainsi qu'au même geste. Il existe donc une certaine « convention de sens constitutives d'un langage

et d'une culture » (Quéré, 1988 : 86). Deux individus issus de cultures et de langages différents auront donc possiblement besoin d'ajustements afin d'arriver à une compréhension mutuelle : leurs symbolique de la gestuelle ne sera pas la même.

La sociabilité revêt donc une dimension culturelle forte. Sa pratique se voit aussi fortement influencée par le contexte géographique : on ne vit pas l'espace public de la même manière d'un pays à un autre. Leménoel et al. (1997) différencient par exemple l'usage méditerranéen de la ville illustrée par la piazza italienne où convergent tous les flux de la ville et où l'on connaît un usage intensif des lieux publics, de l'usage anglo-saxon de la ville, où on cultive une « antipathie culturelle pour la ville » (Leménoel et al., 1997 : 436). L'Anglais se plaît dans les lieux clos alors que l'Italien ou le Français (la France est comptée dans le modèle méditerranéen) se complait à flâner dans la rue. Montréal, par ses influences complexes se situe certainement à cheval entre ces deux conceptions de la rue comme espace de la sociabilité. D'autre part, son climat très variable impose une certaine périodicité dans l'usage de la rue. Les températures très froides en hiver ne permettent pas aux individus de flâner dans l'espace public comme ils pourraient le faire au cours des autres saisons.

c. La rue : espace public et lieu de sociabilité

Où ont lieu ces interactions? Grafmeyer et Authier (2008) nous répondent que « les espaces publics représentent [...] une entrée privilégiée pour l'analyse de ces formes instables d'interactions qui se construisent à l'écart des liens durables, des appartenances communes et des identités partagées » (2008 : 93). L'espace public n'est pas toujours défini de la même manière par tous les auteurs et il existe une diversité dans les approches qui traitent de ce sujet. Dans ce travail, nous ne le considérerons pas au sens d'Habermas, soit celui de la sphère de débat et de parole, mais plutôt au sens évoqué par Isaac Joseph (1993 : 399) celui de l'espace de mobilité, communication et interaction sociale. Nous concevons donc l'espace public comme un espace physique. Or, plusieurs regards sont jetés sur le concept d'espace public en tant qu'espace physique et il importe ici de les présenter. Un premier entrevoit l'espace public selon les règles qui le régissent : c'est une vision juridique du concept. Un autre le conçoit selon l'usage qui en est fait : un espace est public à partir du moment où il y a interactions et échanges significatifs. Et enfin, d'autres placent les espaces sur un continuum où chaque lieu peut-être plus ou moins public ou privé selon l'usage qu'on en fait (espace public, semi-public, semi-privé, ou privé) (Duchesneau, 2011). Dans le cadre de notre

mémoire, nous nous intéresserons aux espaces strictement publics, comme les rues, les places et les parcs, mais aussi aux espaces semi-publics, tels que les cafés, les terrasses et les gares. Ces lieux seront tous considérés comme propices à l'expression de la sociabilité. Toutefois, dans le cadre de ce travail, aucune distinction ne sera faite entre les deux. Nous englobons dans le terme « espace public » tant les premiers que les seconds.

Ainsi, lorsque nous parlons de sociabilité, nous souhaitons tenir compte de tous les actes de rapports à l'autre qui ont lieu dans l'espace public entrevu au sens large : trottoirs, rues, commerces (cafés et boutiques), parcs, puisque que nous nous intéressons aux contacts nés du fait que les individus sont à pied et non pas en voiture. Nous envisageons donc la sociabilité à travers une perspective large, laquelle englobe les intersections fragiles et ponctuelles, qui s'insèrent dans la trame de la vie quotidienne. Selon Grafmeyer et Authier (2008), cette vision de la sociabilité recoupe alors certaines notions de la civilité.

L'espace public, lieu de libre accessibilité, et lieu de notre observation, permet la rencontre entre plusieurs individus qui ne partagent aucun sens commun; il est le lieu même de la civilité, et permet une rencontre entre tous les mondes intérieurs et étanches qui composent la ville. Comme nous le rappelle Augustin (2010), l'espace public « se rapporte à des sites concrets, ne correspondant pas seulement au dégagement ou au prolongement de l'espace privé du logement mais évoquant un ensemble de lieux où les coprésences entre personnes ne se connaissant pas peuvent s'organiser » (Augustin, 2010 : 79). L'auteur ajoute que ce sont de véritables lieux privilégiés de l'interaction.

Goffman (1973), dans son ouvrage en deux tomes, « *La mise en scène de la vie quotidienne* », crée une sorte de guide pour étudier la vie sociale, dans une perspective quasi-théâtrale. Tout comme Louis Quéré (1988), cité précédemment, Goffman explore le fait que les individus partagent une symbolique des codes de conduites, et peuvent ainsi appliquer à l'individu qu'ils ont en face d'eux un stéréotype préfabriqué à partir de sa conduite (1973a). Mais Goffman va plus loin dans l'application des codes et symboles partagés : il est parmi les premiers à observer le respect de codes de circulations entre les individus. Il note : « [...] dans la circulation pédestre, les accords informels dominant et paraissent souvent une copie relâchée des règles formelles qui prévalent sur la route » (1973b : 24).

Il existe, selon Jacobs (1991), une sorte d'équilibre entre l'intimité que les individus souhaitent préserver et les contacts créés avec le voisinage : une distinction est nécessaire entre le monde de la cité et celui de la vie privée. Les occasions d'entrer en contact avec l'autre ont

majoritairement lieu chez les commerçants, et Jane Jacobs (1991) souligne l'importance cruciale que revêtent ces lieux dans la sociabilité urbaine, en tant qu'entre-deux entre le privé et le public, où « chacun, à sa guise, peut s'attarder à loisir ou entrer et sortir à toute vitesse » (Jacobs, 1991 : 71). La rue se présente alors comme le lieu où l'on peut entretenir des relations dénuées des obligations traditionnellement associées aux relations sociales classiques. Pour finir, Jacobs souligne que la vie sociale de rue existe lorsque l'environnement lui est favorable, sinon « les gens n'auront pas la possibilité d'avoir les contacts sociaux dans les rues de leur quartier » (Jacobs, 1991 : 79). Cette dernière remarque est particulièrement intéressante dans le cadre de notre travail, puisque le lien que nous souhaitons établir est justement celui qui pourrait relier l'environnement de la rue (soit la forme urbaine et le cadre bâti) et la sociabilité. Cette relation est traitée plus en détails dans la troisième partie du cadre théorique.

Finalement, d'après Germon (2009), la rue est encore le théâtre de micro-pratiques de sociabilité, de micro-contacts, lesquels s'appuient sur les éléments morphologiques de l'espace, comme le mobilier urbain, un parterre de gazon ou encore l'inclinaison d'une place publique. Nous croyons donc que l'aménagement d'une ville peut soutenir et encourager de telles pratiques dans l'espace. En outre, un quartier qui offre une bonne marchabilité offrira selon nous des possibilités de contacts urbains amplifiés.

En conclusion, la littérature concernant la sociabilité nous a permis de comprendre les liens qui pouvaient exister entre les caractéristiques individuelles des individus, comme l'âge, le sexe, la position dans le cycle de vie, ou encore le revenu et les interactions sociales. Nous avons également pu comprendre les différents codes qui régissent l'expression de la sociabilité dans le milieu particulier qu'est l'espace public.

1.3.3 Sociabilité et marchabilité

Nous avons parcouru au cours des deux grandes parties précédentes la littérature concernant d'une part la forme urbaine et ses rapports avec le potentiel piétonnier, et d'autre par les notions de sociabilité et d'interaction dans l'espace public. Notre question de recherche implique, cependant, une compréhension conjointe des notions de marchabilité et de sociabilité. Nous proposons donc dans cette dernière grande partie du cadre théorique de parcourir les études qui ont pu mettre en relation ces différentes notions.

a. Revue de littérature sur le lien entre la marche et la sociabilité

Les avantages de la marche sont bien connus et largement étudiés dans la littérature scientifique : santé physique et même psychologique se trouvent améliorées. Mais qu'en est-il des avantages sociaux apportés par la marche ? Marcher pour se rendre au travail, ou pour faire ses courses nous apporte-t-il une certaine augmentation de notre sociabilité ?

Les liens entre la sociabilité et la marchabilité sont questionnés depuis peu dans la littérature scientifique (à notre connaissance depuis 2003, avec les travaux de Lund et Leyden). Les différents résultats obtenus par les auteurs divergent, et aucune conclusion directe n'est clairement établie dans la littérature. Certains auteurs concluent négativement leurs recherches : selon eux, aucun lien direct ne peut être établi entre le cadre bâti et la sociabilité. D'autres obtiennent des résultats positifs et trouvent des associations entre le bâti et le caractère social des individus. Nous passerons en revue quelques-unes de ces recherches pour montrer la multitude des résultats qui existent à ce jour.

La manière dont on marche dans notre quartier reflète le rapport qu'on entretient avec ce dernier. C'est un rapport de proximité, de confiance aussi, diront certains. Plusieurs auteurs sont partis de ce constat pour essayer de trouver des liens entre le potentiel piétonnier des espaces et les interactions sociales qui se dégagent de ces derniers. Dans son étude *Does Walking in the Neighbourhood Enhance Local Sociability?*, Du Toit (2007) cherche à comprendre les relations qui existent entre le potentiel piétonnier et la cohésion sociale des quartiers :

This paper examines the proposition that more walkable neighbourhoods encourage local social interaction, a sense of community, informal social control and social cohesion; and that the relationship is explained by walking for transport or for recreation (Du Toit et al., 2007 : 1677).

Il souligne que la marche est maintenant perçue comme un élément-clé des solutions recherchées afin de diminuer les conséquences des changements technologiques et sociaux, ainsi que les modes de vie qui leur sont associés. Son analyse à plusieurs niveaux a pu prouver qu'il existait une association modeste entre le potentiel piétonnier d'un quartier et le sens de la communauté. Aucun lien, cependant, n'a été trouvé entre le potentiel piétonnier et les interactions sociales : « These results support contentions that 'walkability' is more complex than usually defined and that factors influencing neighbourhood sociability extend beyond issues of urban form » (Du Toit et al., 2007 : 1677). Les auteurs soulignent également que la marche récréative devrait être plus profondément étudiée, car son rôle dans la

profusion des interactions serait plus intense que celui de la marche pour le transport : « Future research on this topic should include one or more objective measures more relevant to walking for recreation such as the presence and quality of natural features, sidewalks and open space » (Du Toit *et al.*, 2007 : 1695).

Dans le même registre, Leyden (2003) a cherché à démontrer l'existence de relations entre le design urbain et les niveaux de capital social des individus. Les données de l'étude ont été obtenues à l'aide de sondages mesurant le capital social d'individus vivant dans divers types de voisinages : du plus traditionnel (utilisation du sol mixte et fort potentiel piétonnier) au plus moderne (dépendance à l'automobile et faible potentiel piétonnier). Ainsi, Leyden (2003) cherche à savoir si les quartiers possédant un fort potentiel piétonnier et une mixité dans l'utilisation du sol pouvaient influencer positivement l'engagement social et communautaire. Les résultats de l'étude prouvent que les individus qui vivent dans des voisinages au fort potentiel piétonnier avec une utilisation du sol mixte ont un capital social plus élevé que les individus vivant dans des quartiers dits plus modernes : « Respondents living in walkable neighborhoods were more likely to know their neighbors, participate politically, trust others, and be socially engaged » (Leyden, 2003 : 1546). Bien que la notion de capital social soit quelque peu éloignée de ce que nous souhaitons analyser dans cette étude, les résultats de Leyden ont néanmoins le mérite de prouver que la forme urbaine et l'univers social des individus sont interreliés.

Lund (2003), dans son étude *Testing the Claims of New Urbanism: Local Access, Pedestrian Travel, and Neighboring Behaviors*, contribue aussi à faire avancer les connaissances sur les liens entre les comportements de sociabilité et l'aménagement urbain favorable à la marche. Partant du principe que le mouvement du Nouvel Urbanisme prend pour acquis que les liens entre marche et sociabilité existent, l'auteure teste trois types de relations potentielles : le lien entre l'accessibilité aux services et la marchabilité, le lien entre la marchabilité et les interactions, et finalement, le lien entre l'accessibilité et les interactions. Les interactions sont mesurées à l'aide de trois variables : la fréquence des interactions non planifiées avec un voisin, le nombre de connaissances à proximité du domicile, et la fréquence à laquelle les individus rendent service (ou reçoivent un service) de leurs voisins. À l'aide d'une analyse statistique, elle démontre qu'il existe des liens entre les données physiques de la forme urbaine et les interactions non planifiées entre voisins (Lund, 2003). En effet, lors d'une régression statistique, Lund trouve que la fréquence des interactions non planifiées s'explique

à 10% ($R^2 = 0,10$) par la fréquence des trajets à pied. D'autre part, Lund s'aperçoit aussi que les variables sociodémographiques sont celles dont le pouvoir explicatif est le plus grand lorsqu'il s'agit de comprendre les liens sociaux et les services rendus entre voisins.

Finalement, les auteurs Wood et al. (2010), dans leur étude *Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design*, examinent les liens qui peuvent exister entre le sens de la communauté, la marche et les caractéristiques des aménagements urbains. Les résultats indiquent que le sens de la communauté est positivement associé à la pratique de la marche récréative ainsi qu'à la présence de sites présentant un intérêt. Le sens de la communauté est cependant diminué par la présence de destinations commerciales, à moins, notent les auteurs, que l'environnement soit aménagé de manière à encourager la marche (par exemple lorsque les façades des commerces donnent sur la rue plutôt que sur le stationnement).

Sous un autre angle, Demerath et Levinger (2003) se demandent quelle est la signification culturelle de circuler à pied, et ils cherchent à comprendre comment les activités des piétons peuvent faciliter les interactions. Ce qui est intéressant, avec cet article, c'est que les mêmes indicateurs physiques que les audits (comme la complexité du paysage, la sécurité, la facilité à se mouvoir) sont repris par les auteurs, mais ces derniers les considèrent du point de vue de la sociabilité. Selon eux, un endroit qui fait marcher est en endroit qui crée de la sociabilité : « A lack of vital pedestrian activity constitutes a social problem because of lost opportunities for social interaction » (Demerath et Levinger, 2003 : 217). À ce propos, les auteurs soulignent un fait captivant : la chance que les individus entrent en interaction dépend de la quantité et de la fréquence de l'activité de marche (2003 : 222). Les interactions, aussi minimes soient-elles, sont considérées comme essentielles pour développer des significations communes et un sens de la communauté. Et ces interactions sont hautement dépendantes de la marche à pied puisque « As pedestrian, we have a capacity for interacting with others that we do not have in automobiles » (Demerath et Levinger, 2003 : 217). Ils ajoutent ensuite : « The significant roles pedestrians play in generating social life is undertheorized » (Demerath et Levinger, 2003 : 218). Ainsi, prenant pour acquis que le piéton connaît une vie sociale et une densité d'interactions plus importante que l'automobiliste, les auteurs dénoncent une culture centrée sur la voiture, laquelle serait née d'une part du système économique capitaliste (matérialiste et individualiste) et d'autre part du schéma de l'étalement urbain. Cette culture de la voiture serait responsable du relâchement de la communauté, de la désintégration morale, ainsi que de

l'isolement social. Les bénéfices sociaux de la marche proviennent de la variété des interactions. Les résultats pour l'individu sont alors une compréhension partagée du monde, un sens de la communauté, une meilleure conscience de soi, un meilleur support social ainsi que des intérêts partagés avec les autres (Demerath et Levinger, 2003).

D'une certaine manière, pour que deux individus qui ne se connaissent pas entrent en contact, il est nécessaire qu'une expérience partagée ou un sentiment partagé vienne s'immiscer. Autrement il n'y aura pas d'échange, que cet échange soit conversation, regard ou signe de tête. Non seulement la voiture, parce qu'elle isole son occupant du reste du monde, permet moins ce genre d'interactions, mais les espaces urbains aménagés pour l'automobile sont moins enclins à provoquer une expérience partagée ou un sentiment partagé, lesquels proviennent des vitrines de magasins, des horaires de l'arrêt d'autobus, de l'art urbain, ou d'activités de rue (des enfants qui jouent dehors, etc.). Goffman (1973b : 23) ajoute que la différence comportementale principale entre l'automobiliste et le piéton est que : « sur les trottoirs [...] aller d'un point à un autre n'est pas l'unique dessein, ni souvent le principal; les individus qui sont des unités véhiculaires remplissent souvent d'autres fonctions en même temps : ils sont, par exemple, acheteurs, interlocuteurs, convives, etc. ».

Sans nécessairement rapprocher la marche et la sociabilité, certains auteurs parviennent dans leurs recherches à établir des liens entre la forme urbaine et la sociabilité. Appleyard (1981) est un des précurseurs de ce genre d'études. Il écrit, au début des années 1980 : « *Livable Streets* », un ouvrage sur l'aménagement de la ville et la manière de vivre en ville, dans lequel il montre l'existence d'une corrélation linéaire négative entre le volume de trafic et les interactions entre les piétons.

Demerath et Levinger (2003) opposent l'environnement construit pour le piéton à celui, linéaire, peu complexe, homogène correspondant à l'aménagement pour la voiture. Les environnements piétons sont, au contraire, entrevus comme des espaces chaotiques; ils permettent le mouvement et ils offrent des opportunités pour les interactions spontanées. Selon les auteurs, quatre données d'aménagement urbain sont indispensables afin de permettre les interactions entre piétons:

- Plus de mobilité
- De meilleures opportunités d'interactions
- Aménager avec une complexité spatiale et esthétique
- Aménager pour la sécurité

Concernant la donnée « mobilité », les auteurs notent qu'il est nécessaire qu'il y ait de plus grands trottoirs, moins de trafic (cette affirmation confirme les recherches d'Appleyard) et plus de connectivité. La connectivité permet, selon eux, d'avoir une meilleure connaissance de son environnement et de rencontrer des gens différents, comme l'illustre cette citation : « Indeed, guards, fences, and cul-de-sac neighborhoods exhibit intentional efforts to control mobility so as to reduce unpredictable interactions around people's residences » (Demerath et Levinger, 2003 : 221). Les piétons sont plus enclins à commencer une conversation s'ils s'arrêtent à cause de la même stimulation (vitrine de magasin, spectacle de rue, bâtiment, art urbain, enfants qui jouent...). C'est ce que les auteurs appellent « une référence en commun ». Cette référence va servir de point d'ancrage pour la conversation : « A shared orientation toward the interaction » (Demerath et Levinger, 2003:221). Cela pourrait correspondre à une certaine mesure de la mixité des occupations du sol, ou encore du nombre des commerces de proximité accessibles à pied. Henri Lefebvre (1974), dans son ouvrage « Droit à la ville », note le même phénomène : « Dans les lieux privilégiés, le consommateur vient aussi consommer l'espace; le rassemblement des objets dans les boutiques, vitrines, étalages, devient raison et prétexte de rassemblement des gens; ils voient, ils regardent, ils parlent, ils se parlent. Et c'est le terrain de rencontre, à partir du rassemblement des choses » (Lefebvre, 1974 : 135).

Il existe, cependant, une limite à cette stimulation urbaine. Si elle est présente avec trop d'intensité (c'est le cas du centre commercial, du centre d'attraction ou bien des grandes rues commerciales) les individus, présents de manière irrégulière et peu fréquente, sont moins enclins à entrer en interaction (Demerath et Levinger, 2003). Il existerait donc un certain effet de seuil dans la manière dont la stimulation urbaine influence les interactions.

Complexité et sécurité représentent les deux autres aspects nécessaires à la vie sociale du piéton : ces deux indicateurs nous rappellent ceux utilisés par Ewing (2006) lors de la mesure de son potentiel piétonnier. La complexité nous permet de garder un intérêt constant pour notre environnement. En effet, les éléments historiques et les juxtapositions physiques sont perçus positivement par le piéton. Dépourvus de complexité, les environnements sont stériles, et n'invitent donc pas à la marche, ni aux interactions. Tout comme dans le cas de la présence de stimulations en milieu urbain, il existe aussi un effet de seuil dans la complexité : trop de complexité donne naissance à un désintéressement. Cette complexité, si chère au piéton, est au contraire minimisée lors de l'aménagement pour l'automobile. Un aménagement centré sur la voiture se doit de réduire la complexité de l'environnement pour plusieurs raisons : d'une

part, les hautes vitesses des trajets à voiture exigent un visuel dégagé, et une géométrie simplifiée. La perception de l'automobiliste et du piéton sur le même environnement est en effet très différente : une même rue pourrait être très stimulante du point de vue automobiliste et terriblement ennuyeuse du point de vue du piéton, alors qu'un espace intéressant à pied pourrait devenir chaotique, voire dangereux, du point de vue de l'automobiliste (Rapoport et Hawkes, 1970).

La sécurité, enfin, constitue la dernière variable citée par les auteurs pour favoriser les interactions : « When people are free of concerns for their safety, they feel free to interact » (Demerath et Levinger, 2003 : 224). En fin de compte, selon les auteurs, les environnements complexes, connectés, sécuritaires et stimulants encouragent la sociabilité. Ces caractéristiques de l'environnement sont aussi les caractéristiques utilisées par les études qui cherchent à définir les environnements avec une forte marchabilité (telle que celle d'Ewing et al. (2006)).

Cette dernière partie du cadre théorique nous a permis d'explorer les liens entre la forme urbaine, le potentiel piétonnier et la sociabilité. Pour s'exprimer, cette dernière a besoin d'environnements connectés, complexes, sécuritaires, etc. Ces caractéristiques environnementales nous ont d'ailleurs rappelé celles du cadre bâti favorable à une forte marchabilité. Finalement, la littérature sur la marche nous a permis de mieux cerner la relation entre la marche comme mode de transport et les interactions de sociabilité entre les piétons.

b. Objectifs et schéma général d'articulation des concepts

Notre question de recherche était la suivante : « Une forme urbaine incitant la marche permet-elle une sociabilité accrue dans la rue ? ». Cette question nous a amené à parcourir la littérature, ce qui a fait l'objet du présent chapitre. À la lumière des études recensées, il nous est maintenant possible d'articuler des objectifs concrets afin de répondre à la question posée.

Notre premier objectif est donc de mettre en place une grille (un audit) afin de calculer les scores de *marchabilité* de certains espaces urbains à partir des éléments du cadre bâti (notion de forme urbaine) et des perceptions ressenties. Il s'agit de choisir des espaces présentant un fort ou un faible potentiel piétonnier pour, par la suite, observer la sociabilité dans ces espaces, notre second objectif. La combinaison de ces deux objectifs nous permettra de réfléchir sur les liens entre potentiels piétonniers et sociabilité.

Ce mémoire a ainsi pour but de comprendre comment l'utilisation de l'espace public, et particulièrement la rue comme lieu de vie et lieu de marche, va influencer la sociabilité entre les résidents d'un même quartier. Par exemple, nous souhaitons comprendre comment la marche pourrait, au sein d'un quartier, participer à faire naître une sociabilité entre les différents protagonistes. Il s'agit en quelque sorte de vérifier le postulat du Nouvel Urbanisme selon lequel les quartiers au fort potentiel piétonnier favoriseraient une certaine sociabilité. Comme l'expliquent Du Toit et al. (2007) : « Walking is expected to link walkability and sociability, by increasing opportunities for local social interaction and the development of a sense of connection between people and the places where they live » (p. 1679). En effet, nous posons l'hypothèse que les contacts fréquents entre les piétons, qu'ils soient intentionnels ou bien spontanés vont générer une certaine convivialité entre les habitants d'un même quartier. Compte tenu des concepts et des objectifs que nous venons d'énoncer, l'articulation schématique de notre mémoire se présente de la manière suivante (figure 4).

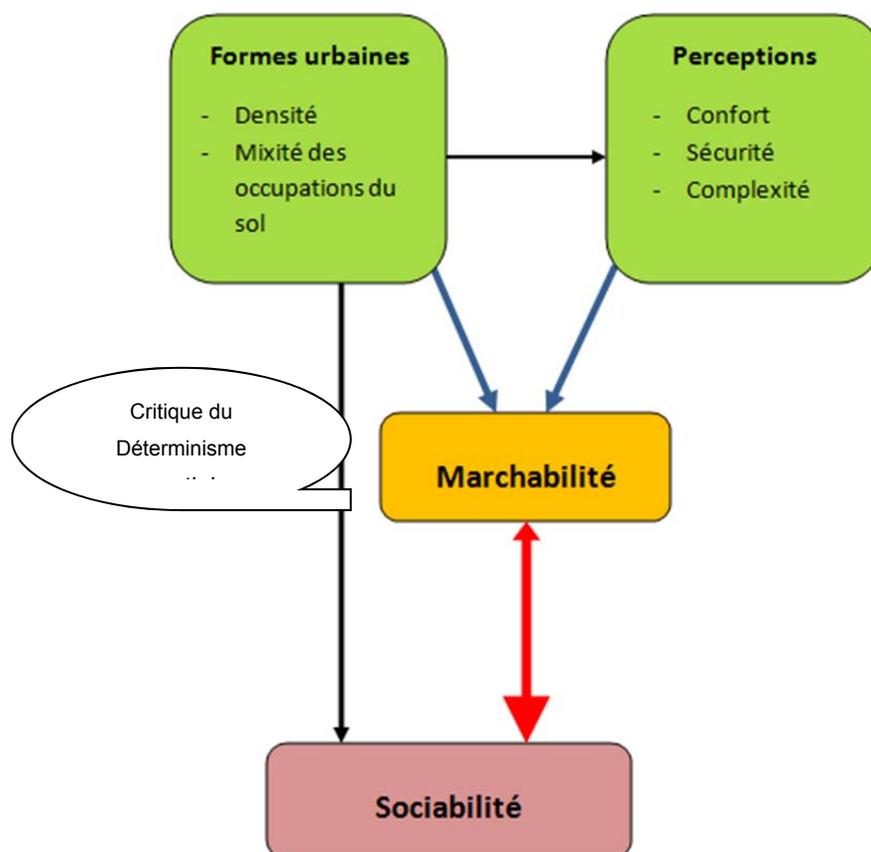


Figure 4 : Articulation des concepts

Le schéma présenté ci-dessus résume l'ensemble des relations tissées entre les concepts qui constituent notre cadre théorique. On voit ici que le lien principal, en rouge, est celui que nous cherchons à démontrer : notre hypothèse stipule effectivement qu'une plus grande marchabilité influence positivement la sociabilité urbaine. Ce lien est aussi rétroactif : un quartier avec une forte sociabilité peut aussi faire augmenter l'envie de marcher chez les individus.

La *marchabilité*, quant à elle, est influencée par deux types de facteurs : ceux issus de la forme urbaine, tels que la densité et la mixité des occupations du sol, et ceux de l'ordre de la perception soit le bien-être dans l'espace, l'encadrement, ou l'imagibilité, pour n'en citer que quelques uns. Enfin, les facteurs individuels jouent aussi un rôle (ils influencent la marchabilité et la sociabilité), mais nous avons délibérément choisi de ne pas montrer ces relations dans le schéma final, par souci de clarté. De plus, les facteurs individuels représentent pour nous un biais à atténuer, nous souhaitons contrôler au maximum les variables socio-économiques, afin de pouvoir nous concentrer sur les liens qui existent entre la forme urbaine, la marche et la sociabilité.

D'autre part, il existe un lien entre les formes urbaines et les perceptions, car, comme nous avons pu le voir par l'entremise de l'étude d'Ewing (2006), les formes urbaines influencent par leur nature les perceptions des piétons : un environnement construit dans le respect de l'échelle humaine sera perçu positivement par le piéton. Les perceptions jouent en quelque sorte le rôle de médiateur entre les formes urbaines et la marchabilité. Enfin, il existe une dernière relation, celle qui relie les formes urbaines et la sociabilité. Nous avons pu voir à travers la littérature que certaines formes urbaines pouvaient favoriser les interactions de sociabilité. La critique du déterminisme spatial (ou environnemental) qui surgit entre le cadre bâti et la sociabilité est également schématisée, car elle constitue selon nous une des limites majeures évoquée dans la littérature.

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE

Notre question de recherche impose d'opter pour une méthodologie mixte. En effet, la très forte tendance à opter pour les méthodes quantitatives afin de caractériser la marchabilité en fonction des formes urbaines, ainsi que l'angle social de notre question nous poussent dans cette direction.

La méthodologie du mémoire va s'effectuer en trois temps. D'abord, nous avons utilisé les systèmes d'information géographique (SIG), et plus particulièrement l'outil ArcGIS, pour sélectionner les espaces qui constitueront nos zones d'étude. Ensuite, nous avons construit une grille d'audit, laquelle va nous servir à évaluer le potentiel piétonnier de ces zones à l'étude. Enfin, la dernière partie de notre méthodologie sera qualitative et prendra la forme d'une observation directe des comportements de sociabilité dans ces mêmes espaces.

2.1 Choix des terrains d'étude

Le choix de nos terrains d'étude se base sur certains critères. Dans un premier temps, il est nécessaire de définir l'échelle sur laquelle nous nous appuyons pour choisir les aires d'étude. D'abord, le découpage de nos terrains se doit d'être officiel, afin que nous puissions avoir accès à des données de recensement. D'autre part, nous avons besoin d'une échelle très fine étant donné que nos observations se basent sur les piétons et que ces derniers ont un rythme de déplacement très lent⁶. Ainsi, le piéton vit une expérience intime de l'environnement qui l'entoure, il s'agit donc de choisir l'échelle la plus fine qu'il soit, afin de prendre en considération chaque détail de l'environnement perçu par ce dernier. Comme l'expliquent les auteurs Moudon et Lee (2003) dans leur étude « *Walking and bicycling: an evaluation of environmental audit instruments* » :

Overall, the fine-grained detail at which pedestrians [...] experience the environment, combined with the relatively small extent of areas covered by walking and cycling trips, demand the use of spatial units of analysis that are smaller than those typically used in past car-oriented transportation and health research. (Moudon et Lee, 2003:24).

⁶ Une minute à pied couvre en moyenne 72 mètres Federal Highway Administration. 2010. *Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD)*. En ligne: <http://mutcd.fhwa.dot.gov/index.htm>.

Ces deux impératifs concernant l'échelle justifient notre choix de l'aire de diffusion (AD) comme découpage de nos terrains d'étude : composées de un ou plusieurs îlots, et d'environ 400 à 700 habitants, elles sont les plus petites unités de recensement pour lesquelles toutes les données sont diffusées (Statistique Canada, 2011).

Une fois l'échelle définie, il s'agit de déterminer le nombre et la nature des terrains que nous souhaitons sélectionner. D'abord, afin de pouvoir établir une base de comparaison entre divers terrains et indiquer si les différences observées sont attribuables ou non à la marchabilité, notre choix s'est porté sur des quartiers possédant une forte marchabilité et d'autres qui en ont une faible. Ensuite, quatre terrains d'étude nous paraissent être le nombre réaliste d'objets que nous pouvons observer au cours de ce mémoire. Notre choix s'est donc arrêté sur deux quartiers au faible potentiel piétonnier et deux quartiers au fort potentiel piétonnier.

2.1.1 Création d'indicateurs pour le choix des terrains d'étude

Les sources de données qui ont été utilisées afin de procéder à la création des indicateurs pour le choix des terrains d'étude sont les suivantes : la base de données (BD) incluant les différentes occupations du sol de l'île de Montréal (16 catégories), la base de données du recensement, incluant la population la plus récente par AD, et une base de données des intersections à Montréal, celles-ci créée à partir du réseau routier.

À partir de ces trois sources de données, nous avons construit trois types d'indicateurs pour chaque AD, à savoir :

- Les pourcentages de la superficie de l'aire de diffusion dédiés à chaque occupation du sol;
- La densité de population (pop/km²);
- La densité des intersections (intersection/km²).

La revue de littérature établie précédemment a en effet fait ressortir que des territoires aux occupations du sol diversifiées, avec une forte densité tant du point de vue de la population que des intersections (connectivité) étaient ceux où le potentiel piétonnier était le plus fort. À l'inverse, une absence de mixité dans les occupations du sol, ainsi qu'une faible densité sont souvent le signe de quartiers peu propices à la marche.

a. Création des indicateurs d'occupation du sol

À partir de la base de données des occupations du sol, nous avons, pour chaque aire de diffusion, des polygones qui indiquent les occupations du sol qui sont présentes sur son territoire. Par exemple, pour l'AD 1365 (voir Figure 5), qui se trouve dans l'arrondissement Plateau Mont-Royal, délimité par les rues Saint-Joseph au nord et Laurier au sud, et par les rues Saint-Denis et De Bullion à l'est et à l'ouest, nous avons 64% du territoire de l'AD qui est couvert par des habitations à moyenne densité, 12% par des équipements et services communautaires, 11% par du commerce de détail, 6% par des édifices de bureaux, ainsi que 8% « d'autres » occupations (soit carrière, sites d'enfouissement, golf, espaces vacants ou cimetière).

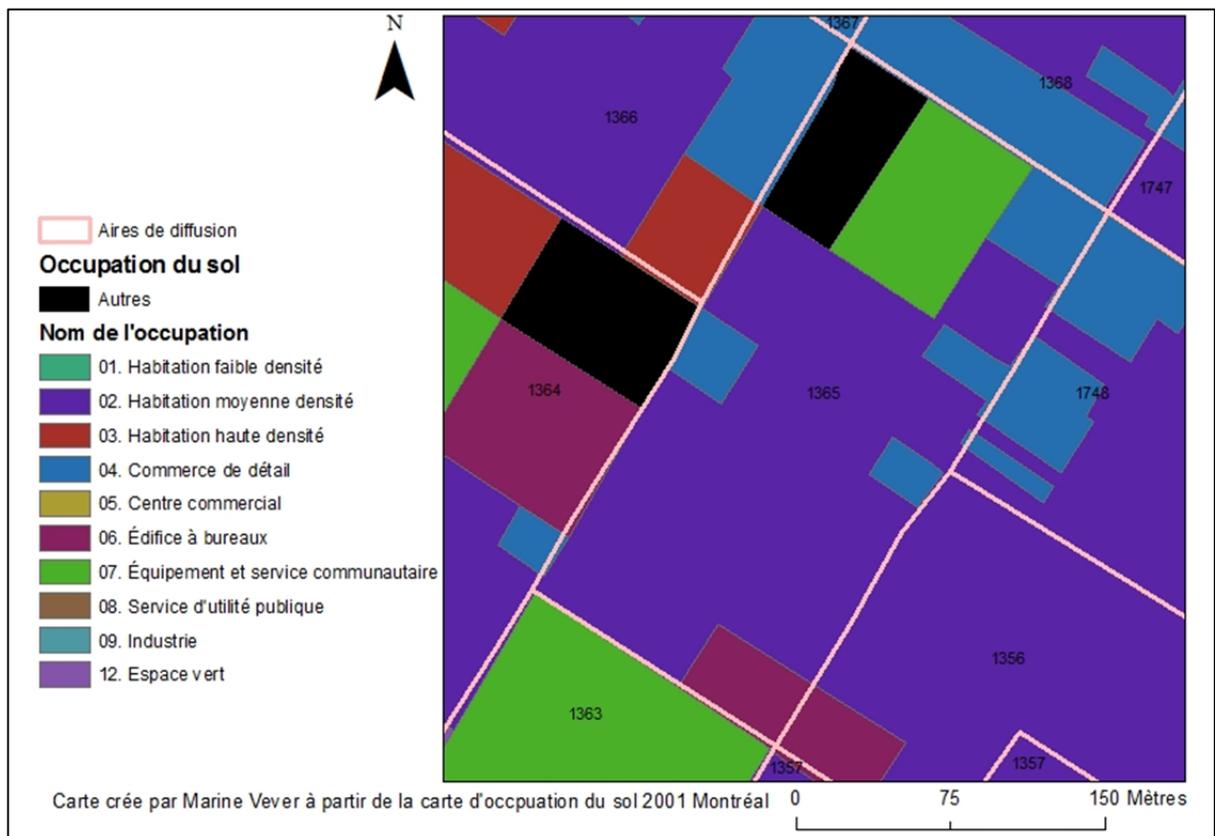


Figure 5 : Exemple d'occupation du sol pour une aire de diffusion (no. 1365)

b. Création de l'indicateur de densité de population

Ensuite, le second indicateur qui nous a été utile est la densité de population. Nous la calculons avec les données provenant du recensement de 2006, en divisant la population par

la superficie de chaque aire de diffusion. Cet indicateur est représenté par la figure 6 suivante :

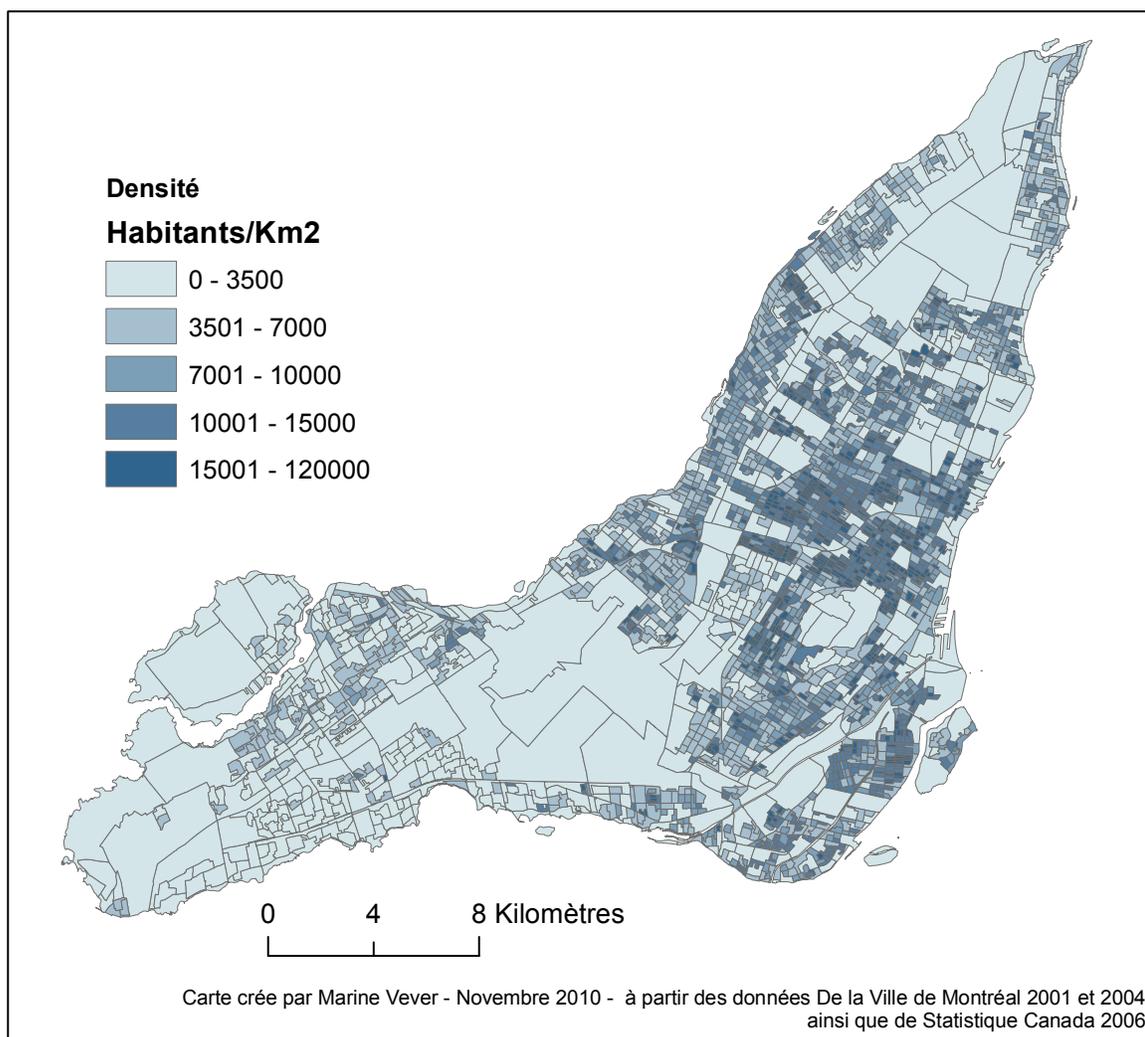
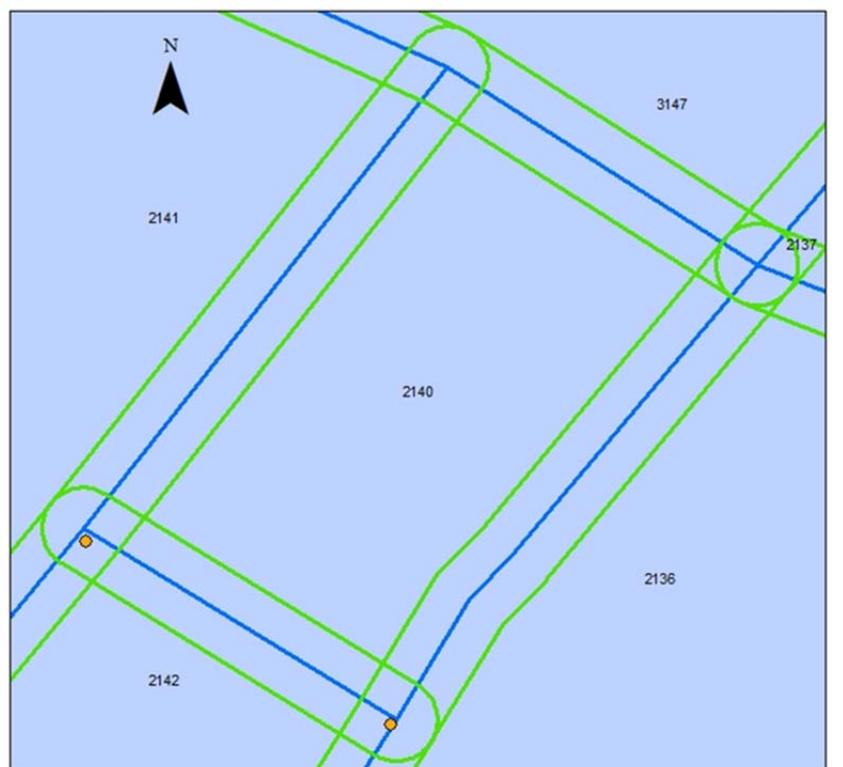


Figure 6 : Carte de la densité de population par AD

c. Création de l'indicateur de densité des intersections

Pour pouvoir calculer une densité des intersections qui soit le plus proche possible de la réalité, nous avons calculé une zone tampon de 15 mètres autour de chaque AD. Cette zone tampon devrait nous permettre d'intégrer dans le calcul les intersections qui sont numérisées à quelques mètres en dehors du territoire de l'AD, mais qui, bien entendu, sont en fait les intersections des axes « frontières » entre deux AD. Pour l'AD 2140 par exemple (figure 7), comme nous pouvons le voir sur la carte, aucune intersection (visualisée par des points

oranges) ne se situe dans sa frontière véritable (ici en bleu). Cependant, le bon sens nous fait dire que les deux intersections au sud-ouest du polygone font partie de l'axe routier qui structure l'AD, et devraient donc être incluses dans le calcul de densité des intersections. Avec la zone tampon de 15 mètres (en vert), nous pouvons donc intégrer ces intersections, et ainsi minimiser les erreurs dues à l'inadéquation de nos deux fonds de cartes.



Carte créée par Marine Vever - 2010 - à partir des données De la Ville de Montréal 2001 et 2004 et Statistique Canada 2006.

- Densité des intersections avec la zone tampon
- Aires de diffusion
- Intersections

Figure 7 : Exemple d'une zone tampon pour l'intégration des intersections limitrophes

La carte suivante (figure 8) représente, pour chaque AD, la densité des intersections (intersections/km²) calculées selon les principes expliqués précédemment. Nous avons donc divisé le nombre d'intersections présentes sur le territoire de chaque AD (ainsi que dans la zone tampon de 15mètres) et divisé ce chiffre par la superficie de l'AD (superficie véritable de

l'AD). On voit bien que les quartiers centraux ont une densité d'intersection plus élevée que les quartiers périphériques.

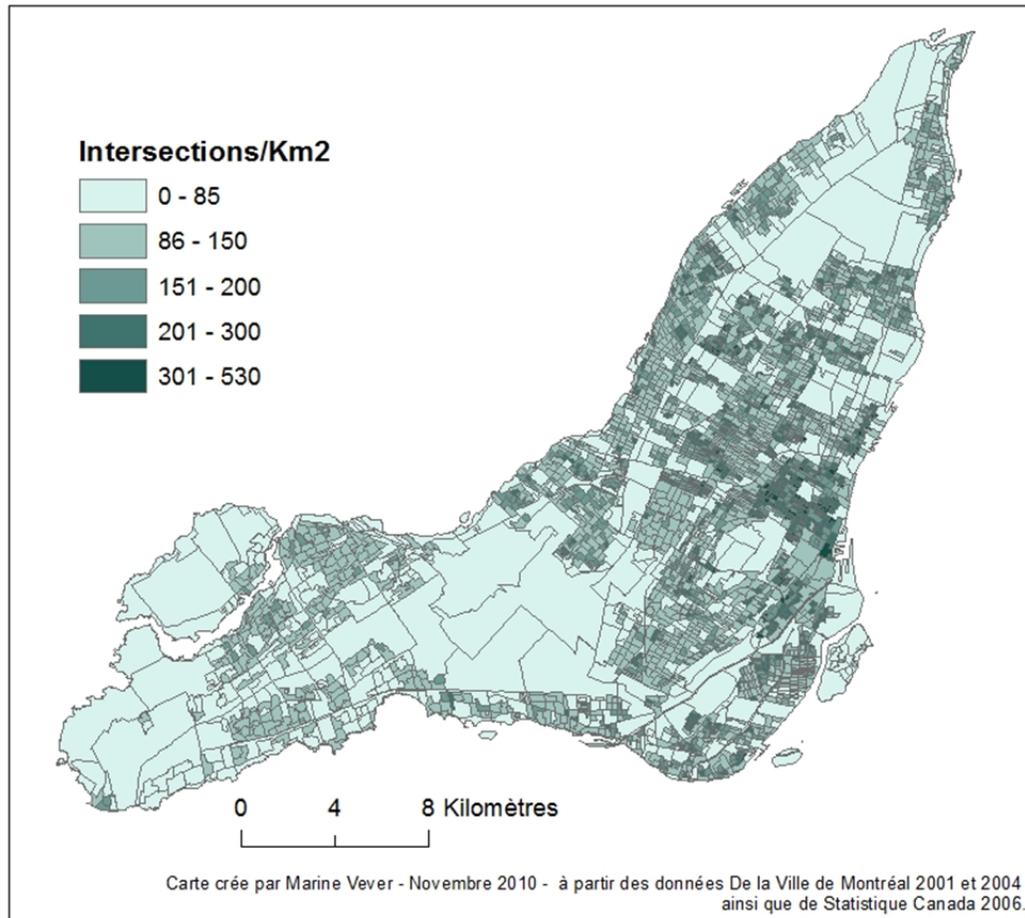


Figure 8 : Densité des intersections par AD pour l'Île de Montréal

2.1.2 Requêtes spatiales et sélections des terrains d'étude

a. Choix des seuils pour la sélection des AD

Une fois les données structurées dans ArcGIS, il s'agit de créer des requêtes, afin que les AD à faible *marchabilité* et celles à forte *marchabilité* ressortent. Ces dernières vont nous

permettre de spécifier une densité minimale ou maximale, un certain pourcentage d'occupations du sol ainsi qu'une densité d'intersections. L'objectif est de faire un tri entre toutes les AD, afin d'obtenir celles qui ont le profil recherché (faible et forte *marchabilité*). Il semble évident au premier abord de choisir des quartiers avec une certaine mixité du sol et une densité de population afin qu'ils se distinguent par une forte *marchabilité*. Cependant, les seuils ne peuvent pas être choisis au hasard, et nous avons besoin d'une méthode plus objective pour les définir. Nous avons décidé de dresser une grille des centiles pour chacun de nos indicateurs (tableau 3), ceci afin d'avoir une meilleure idée de la distribution de nos variables.

Tableau 3 : Centiles concernant les trois types d'indicateurs construits

Centile	Densité des Intersections (/km ²)	Densité de population (/km ²)	Occupations du sol										
			Espace vacant (%)	Hab à haute densité (%)	Hab à moyenne densité (%)	Hab à faible densité (%)	Commerce de détail (%)	Centres commerciaux (%)	Édifices de bureaux (%)	Services communautaires (%)	Services publics (%)	Industrie (%)	
5	41	1659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	65	2646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	80	3171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	91	3695	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
25	101	4360	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
30	109	5205	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
40	123	6982	0	0	24	0	1	0	0	0	0	0	0
50	138	8741	0	0	39	1	4	0	0	0	0	0	0
60	155	10623	0	0	54	12	7	0	0	1	0	0	0
70	174	12536	1	1	68	33	10	0	0	3	0	0	0
75	184	13735	2	3	74	45	12	0	0	6	0	0	0
80	197	15036	4	5	80	59	14	0	0	9	0	0	0
85	213	16770	6	8	85	71	17	0	0	14	2	0	0
90	236	19083	10	14	91	82	22	0	1	20	6	4	4
95	270	23767	22	29	98	93	30	0	4	32	13	22	22

Vevev (2011), d'après statistiques Canada, 2006

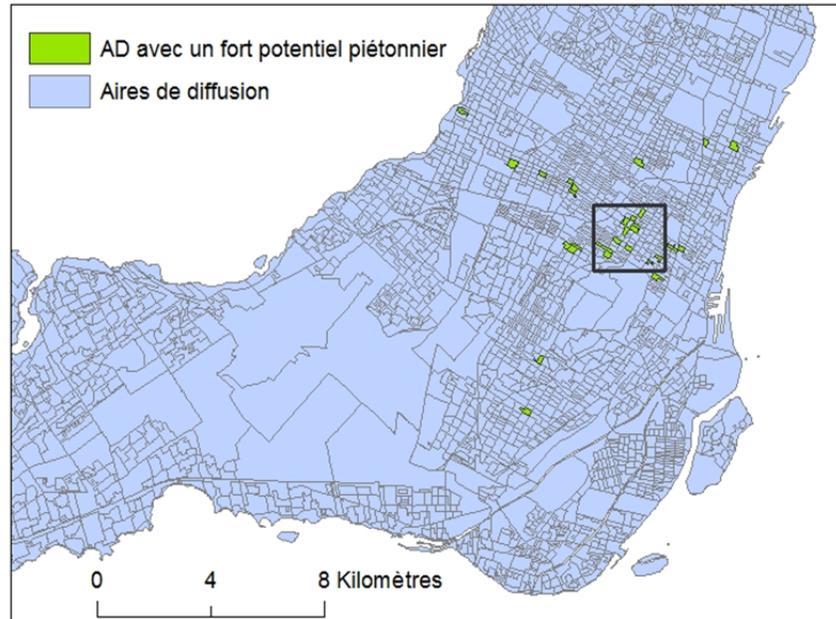
Le tableau des centiles nous renseigne sur les tendances observables entre les AD de l'île de Montréal concernant nos trois variables. La densité des intersections s'évalue pour la plupart des AD de l'île de Montréal (intervalle interquartile) entre 100 et 185 intersections/km². Les 5% des AD les plus denses du point de vue des intersections contiennent quant à elles plus de 270 intersections par km², alors que les 5% d'AD les moins denses en contiennent moins

de 41 par km². La densité de population connaît une grande variation à travers les différentes AD de l'île de Montréal. En effet, si les 5% d'AD les moins densément peuplées ont moins de 1660 habitants au km², les cinq AD les plus densément peuplées ont plus de 23700 habitants au km². L'intervalle interquartile s'étend quant à lui de 4360 à 13700 habitants au km² et la médiane se trouve à 8741. Maintenant, concernant les occupations du sol, on retrouve plusieurs types de variations. Certaines occupations sont plutôt « rares » : c'est le cas des espaces vacants, de l'habitation haute densité. Plus de la moitié des aires de diffusion de l'île de Montréal n'a pas cette occupation sur son territoire. D'autres occupations sont encore plus rares, c'est le cas des édifices à bureaux, des services publics ainsi que des zones industrielles. En règle générale, 8 AD sur 10 n'ont aucune parcelle de leur territoire dédiée à ces occupations. En fin de compte, les utilisations du sol les plus représentées sont l'habitation à moyenne densité (une médiane à 39% et 40% des AD qui ont plus que 55% de leur territoire occupé par de l'habitation à moyenne densité), l'habitation à faible densité (centile 75 à 45%) ainsi que le commerce de détail (centile 75 à 12%).

b. Sélection des AD à forte marchabilité

Notre requête pour définir les AD à forte *marchabilité* s'est appuyée sur les indicateurs décrits dans la littérature comme positifs pour la *marchabilité* soit la présence d'une forte densité d'intersections ainsi que d'une forte densité de population, la présence d'habitation à forte et moyenne densité, de commerces de détails, d'édifices à bureaux, et de services communautaires et publics. Nous avons choisi premièrement le seuil de la médiane (centile 50) et à partir du tableau précédent, nous demandons à ce que les AD soient au-dessus de la médiane pour les indicateurs cités précédemment. Nous nous sommes aperçus que la médiane des habitations à haute densité et des édifices à bureaux est à zéro, mais comme nous avons considéré que ces deux variables étaient importantes dans notre étude, nous avons spécifié dans notre requête « *strictement* supérieur à zéro » concernant les habitations à haute densité et les édifices à bureaux, ce qui nous a poussé au centile 70 pour les habitations à haute densité et au centile 85 pour les édifices à bureaux. Une telle requête⁷ qualifie **29 AD** sur un total de **3174** sur l'île de Montréal (figure 9).

⁷ "dens_inter" >=138.72 AND "Dens_pop" >=8741.29 AND "P_Hab_HH" >0 AND "P_hab_MD" >=38.69 AND "P_Com_det" >=3.76 AND "P_ed_bur" >0 AND "P_serv_com" >=0.06



Carte créée par Marine Vever - Novembre 2010 - à partir des données De la Ville de Montréal 2001 et 2004 ainsi que de Statistique Canada 2006.

Figure 9 : AD qui se qualifient pour une forte marchabilité

Ces 29 aires de diffusion, lesquelles respectent donc la requête que nous avons effectuée à partir de ArcGIS, sont représentées en vert sur la carte suivante (figure 9). Nous remarquons qu'elles se localisent plutôt centralement, dans les quartiers du Plateau-Mont-Royal et de Rosemont, pour la plupart d'entre-elles. Les 29 AD qui se qualifient selon cette requête ont le

profil illustré à la figure 10. On remarque que certaines des 29 AD sélectionnées ont un fort pourcentage de leur espace dédié à l'habitation de faible densité (c'est le cas des AD 2 et 27), d'autres ont une forte proportion dédiée à l'industrie (AD 7 et 18), et l'AD 25 semble être composée trop fortement d'espace vacant, ce qui est négatif pour la *marchabilité*.

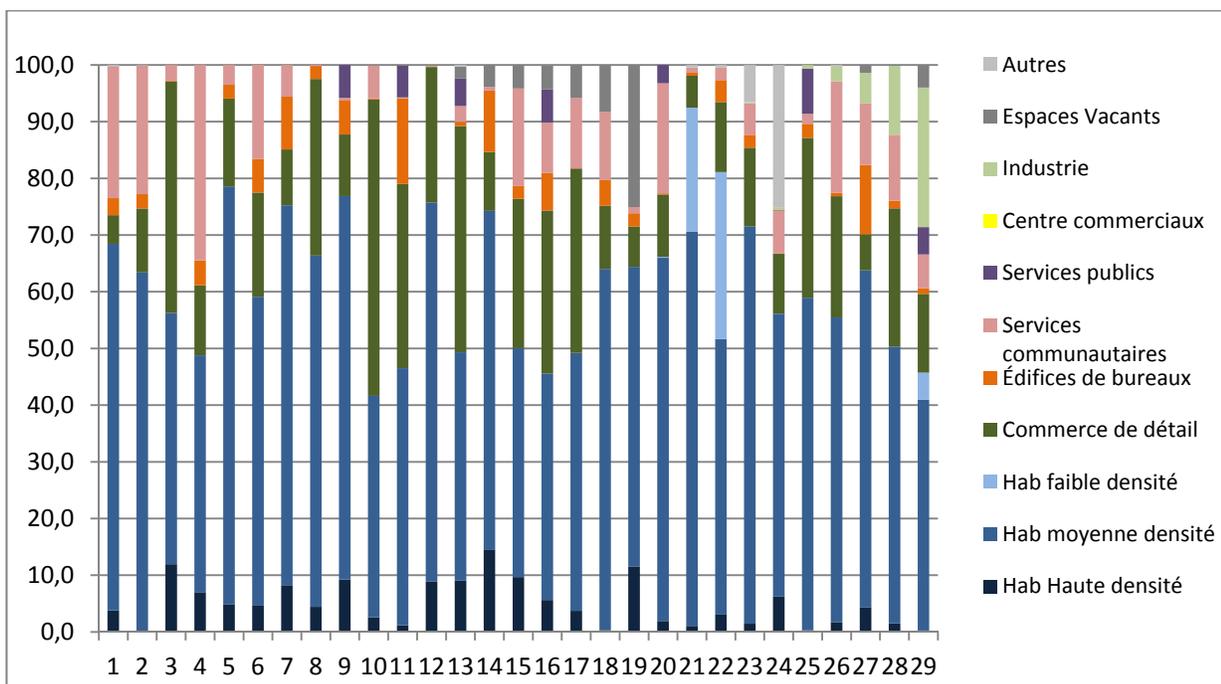


Figure 10 : Profil des AD à partir de la première requête

Nous avons reprécisé notre requête spatiale afin de supprimer de telles incohérences. Ainsi, en plus de la requête initiale, nous avons demandé à ce que les variables : « faible densité », « espaces vacants », « industrie » et « autres » n'occupent pas plus de 5 % du territoire des AD retenues. Une telle requête qualifie **20 AD** pour une forte *marchabilité*. L'occupation du sol des ces 20 AD est illustrée à la figure 11.

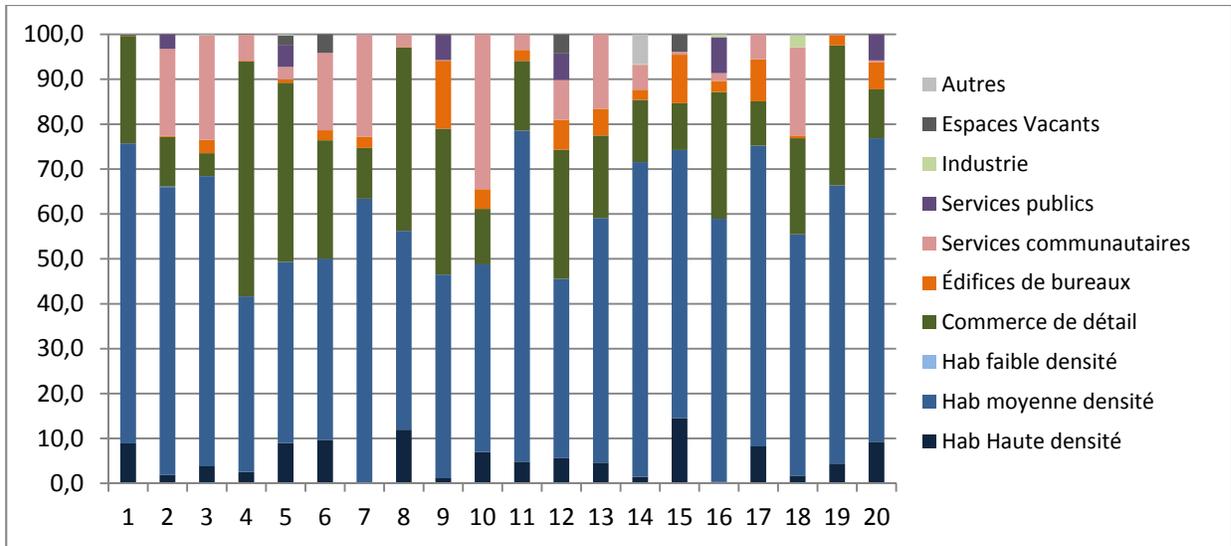


Figure 11 : Profil des AD après la seconde requête

Ainsi, après avoir établi la seconde requête concernant la forte *marchabilité*, on remarque que les AD retenues se composent majoritairement d'habitations à moyenne densité, de commerces de détail, d'édifices à bureaux, de services communautaires ainsi que d'habitation à haute densité (figure 11). Notre but, soit de qualifier des AD diversifiées qui concordent avec les différentes définitions de quartiers à fort potentiel piétonnier trouvées dans la littérature, semble pleinement atteint.

c. Sélection des AD à faible marchabilité

Contrairement aux quartiers qui se distinguent par une forte *marchabilité*, ceux qui ne n'incitent pas les individus à marcher ont des densités (de population et d'intersection) plus faibles, peu de commerces de détails, moins de diversité dans l'occupation du sol, et plus de résidentiel à faible densité. En raison de ces facteurs, nous avons établi la requête suivante :

```
"Dens_pop" <=10623 (centile 60)
AND "dens_inter" <=155.32 (centile 60)
AND "P_Com_det" <=1.47 (centile 40)
AND "P_Hab_HH" <=0 (centile 40)
AND "P_Hab_FD" >=1.16 (centile 50)
AND "P_hab_MD" >=11.36 (centile 30)
```

```

AND "P_esp_vac" <=0.64
AND "P_indus" <=0.23
AND "P_serv_com" <=3.36
AND "P_serv_pub" <=2.33
AND "P_Centr_co" <=0
AND "P_ed_bur" <=0

```

Tout comme lors de la deuxième requête pour qualifier les AD à forte marchabilité, nous avons choisi d'éliminer les zones trop spécialisées, ceci afin de supprimer les espaces tels les zones industrielles, les espaces vacants, les centres commerciaux. Une étude dans de telles zones n'aurait en effet aucun intérêt.

Cette requête nous donne un résultat composé de 46 AD (parmi ces 46 AD, les plus centrales d'entre-elles sont illustrées à la figure 12). Cela semble beaucoup au premier abord, mais les AD qui ont un profil de faible *marchabilité* sont nombreuses sur l'île, et créer une requête encore plus fine nous donnerait des cas particuliers très excentrés. Sur cette base de 46 AD à faible marchabilité, nous avons choisi nos deux quartiers en fonction de leur localisation géographique (ils doivent se situer le plus près possible des quartiers à forte *marchabilité*), et en fonction de notre connaissance de la ville. Parmi les 46, 14 AD se trouvent à proximité géographique des AD déjà choisies du point de vue de la forte *marchabilité*, c'est-à-dire localisées relativement centralement. Leur occupation du sol est illustrée à la figure 13.

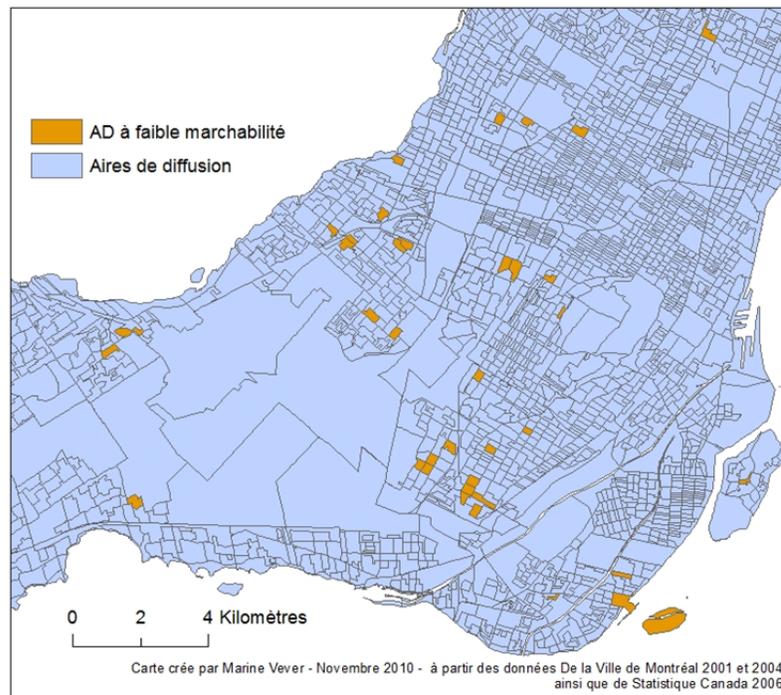


Figure 12 : AD qui se qualifient pour une faible marchabilité

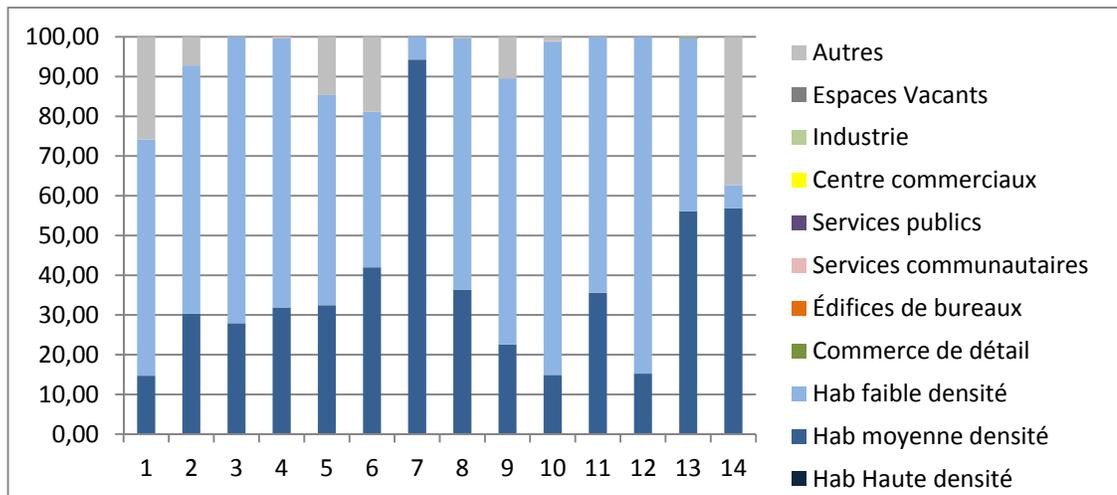


Figure 13 : Composition spatiale de 14 des 46 AD qui se qualifient pour une faible marchabilité

On remarque à la figure 14, que les AD qui se qualifient pour un faible potentiel piétonnier sont majoritairement constituées d'habitations de moyenne densité et d'habitations de faible densité. Une nouvelle fois, notre but premier, soit celui de sélectionner des AD peu diversifiées, sans offre concrète de commerces ou de services, semble atteint.

Une fois cette étape achevée, il a fallu mettre en place un audit de marchabilité pour s'assurer que la présélection effectuée avec ArcGIS est fonctionnelle (c'est à dire que les AD qui ont une faible *marchabilité* selon notre sélection sur ArcGIS ont effectivement une faible *marchabilité* sur le terrain).

2.2 L'audit de marchabilité

2.2.1 Création de la grille

La revue des audits existants, présentée au chapitre 1, est à la base de la création de la grille utilisée. En s'inspirant des différentes études comparatives et en prenant en compte les indicateurs les plus utilisés par les audits déjà créés, tout en restant cohérent avec notre démarche ainsi qu'avec nos impératifs en terme de temps, nous avons créé l'audit suivant (tableau 4).

Tableau 4 : Audit de marchabilité mis en place pour l'étude

Aspect	Facteur	Variable	Méthode
Physique	Caractéristiques chaussée	Nbre voies	Terrain – comptage (multiplier par -1)
		Signalisation pour piéton (passages marqués et/ou feux destinés exclusivement aux piétons)	0 – Absence de signalisation pour piéton 1 – Signalisation minimale (bandes blanches) 2 – Bonne : Feu concernant les piétons 3 – Très bonne : Feu avec décompte/îlot d'aide à la traverse
		Trottoirs (qualité, texture)	0 – impossibilité d'utiliser le trottoir (absent, impraticable) 1 – difficultés à marcher 2 – présence minimale de gêne 3 – qualité excellente
	Environnement immédiat	Éclairage	0 – absence d'éclairage 1 – zones sombres provoquent de l'inconfort 2 – peu de zones sombres 3 – éclairage omniprésent
		Signalisation destinée à l'automobiliste	0 – Absence de signalisation 1 – Présence très minimale : panneaux arrêts 2 – Présence satisfaisante (lumières de circulation) 3 – Excellente présence de mesures (panneaux signalant la présence de piéton, sensibilisation, dos d'âne..)
		Arbres/arbustes	0 – absence d'arbres ou d'arbustes 1 – présence minimale d'arbres ou d'arbustes 2 – présence satisfaisante (on a toujours un élément de végétation dans l'angle de vue) 3 – la présence est vraiment forte (arbres plantés tous les moins de 10 mètres)
	Réseau	Connectivité	Arc-Gis (intersections/km ²) 0 à 3 (quartiles)
	Zone	Densité de population	Arc-Gis 0 à 3 (quartiles)
Occupation du sol		Arc-Gis 0 à 3 (quartiles)	
Comportemental	Trafic non motorisé	Volume piétons et vélo (en 30 secondes)	0 – Absence 1 – 1 à 10 2 – 10 à 30 3 – Plus de 30
	Véhicules	Présence de trafic lourd	0 – oui on voit que des camions utilisent les rues de l'AD 1 – non, les camions n'utilisent pas les infrastructures de l'AD
		Volume véhicules (30 secondes)	0 – Plus de 30 1 – 16 à 30 2 – 1 à 15 3 – Absence ou zone piétonne
Psychologique	Perceptions	Sécurité	0 – On se sent en danger 3 – On se sent en totale sécurité
		Confort (encadrement, échelle humaine)	0 – l'espace met mal à l'aise 3 – On est totalement confortable dans l'espace
		Attraction (places reconnaissables, identifiables, complexité)	0 – espace monotone et aucun bâtiment identifiables 3 – Très reconnaissable très complexe

Ainsi, les données seront issues de deux types de sources différentes : les données ArcGIS et les données récoltées sur le terrain.

Afin de tenir compte des indicateurs numériques calculés à l'aide de l'outil Arc-Gis, à savoir la densité des intersections et la densité de population, nous procéderons de la manière suivante : elles ont été reclassées en fonction des quartiles (en dessous du premier quartile correspond au score zéro, entre le premier et le deuxième quartile correspond au score 1, et ainsi de suite). Cette manipulation a pour résultat d'attribuer un score entre 0 et 3 aux indicateurs de la densité et de la connectivité. Les données concernant l'occupation du sol suivent une logique légèrement différente expliquée ci-dessous.

Densité des intersections :

- 0 – inférieur à 101 intersections /km² (premier quartile)
- 1 – Entre 101 et 139 intersections/km² (deuxième quartile)
- 2 – entre 139,1 et 185 intersections/km² (troisième quartile)
- 3 – supérieur à 185 intersections/ km² (quatrième quartile)

Densité de population :

- 0 – inférieur à 4361 habitants /km² (premier quartile)
- 1 – Entre 4361 et 8741 habitants/km² (deuxième quartile)
- 2 – entre 8741,1 et 13735 habitants/km² (troisième quartile)
- 3 – supérieur à 13735 habitants/ km² (quatrième quartile)

Diversité des occupations du sol :

- 0 – On ne trouve que du résidentiel
- 1 – On retrouve une autre occupation du sol
- 2 – On retrouve au moins deux à trois occupations du sol à part le résidentiel
- 3 – On retrouve au moins quatre occupations du sol en plus du résidentiel

2.2.2 Grille d'évaluation de terrain

La grille de terrain a servi à récolter l'information concernant le score de potentiel piétonnier. Cette dernière est divisée en trois parties distinctes, les éléments de l'audit pouvant s'observer

soit au niveau de l'aire de diffusion (niveau global), au niveau des tronçons, ou bien au niveau des intersections. Les grilles utilisées pour récolter l'information sur le terrain sont présentées à l'annexe I. Afin d'obtenir un score pour chacun de nos terrains, nous avons distribué les indicateurs physiques, comportementaux et psychologiques, illustrés au tableau 4, en trois nouvelles dimensions (les aménagements urbains, les perceptions ainsi que les destinations) auxquelles nous accordons un poids égal dans leur influence sur le score de potentiel piétonnier. Le tableau suivant (tableau 5) explique par un code de couleur quels indicateurs rentrent en compte dans chacune des dimensions.

Tableau 5 : Calcul du score de potentiel piétonnier (exemple d'un score fictif maximal)

Niveau Global																	
Éclairage	3																
Végétation	3																
Trafic Lourd (0=oui)	1																
Sécurité	3																
Confort	3																
Attraction	3																
Nombre de tronçons	4																
Numéro du Tronçon	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	Moyenne
Nombre de voies - f	1	1	1	1													
(inverse)*3	3,00	3,00	3,00	3,00												3	
Trottoirs	3	3	3	3												3	
Volume Piéton	3	3	3	3												3	
Volume véhicule	3	3	3	3												3	
Nombre d'intersections	5																
Numéro de l'intersection	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12					Moyenne
Signalisation pour piéton	3	3	3	3	3												3
Signalisation pour automobile	3	3	3	3	3												3
Outils Arc-GIS																	
Densité intersections	3																
Densité Population	3																
Nombre d'occupation du sol	3																
SCORE-aménagement	5,00																
SCORE-perceptions	5,00																
SCORE-destinations	5,00																
MARCHABILITÉ	15,00																

La grille divise les informations en trois catégories, lesquelles concordent avec notre cadre théorique : aménagements (en jaune), perceptions (en mauve) et destinations (en vert). Nous avons accordé une importance égale à ces trois éléments du score de marchabilité, c'est pourquoi les données relatives à chacune des catégories ont été ramenées sur cinq. De plus, une moyenne est établie pour tous les indicateurs qui nécessitent que nous observions l'élément sur plusieurs tronçons ou plusieurs intersections.

La catégorie aménagement, ici marquée par la couleur jaune, regroupe les indicateurs suivants : éclairage, végétation, trafic lourd, nombre de voies, trottoirs, volume de piéton, volume de véhicule, signalisation pour piéton, et signalisation pour automobile. Ces indicateurs varient de zéro à trois, à l'exception de « trafic lourd » et de « nombre de voies ». Le premier varie de 0 à 1 (0 étant présence de trafic lourd et 1 son absence, et ceci afin de garder une cohérence vis-à-vis du score : un score élevé = un environnement favorable), et le deuxième, « nombre de voies », varie potentiellement jusqu'à 8. Nous lui avons donc apposé une fonction inverse, afin d'une part d'avoir un maximum, et d'autre part de conserver une cohérence vis-à-vis de notre score de potentiel piétonnier : un faible nombre de voie concourt à apporter une bonne marchabilité. Enfin, nous avons décidé de multiplier le résultat par trois afin d'obtenir un maximum de trois suivant le tableau 6 suivant :

Tableau 6 : application de la fonction inverse sur le nombre de voies

Nombre de voies	Inverse	*3
1	1,00	3,00
2	0,50	1,50
3	0,33	1,00
4	0,25	0,75
5	0,20	0,60
6	0,16	0,50
7	0,14	0,43

Ainsi, les indicateurs de l'aménagement (en jaune) peuvent à eux tous obtenir, par addition, un score maximal de 28 (neufs indicateurs qui peuvent atteindre trois et un indicateur qui peut

atteindre 1). Nous ramenons le score additionnel sur 5 en divisant le résultat de l'addition par (28/5).

$$\text{Résultat_Score_aménagement} = \text{Somme_indicateurs_amé} / (28/5).$$

La même méthode est appliquée pour les catégories restantes : perceptions et destinations. Concernant la perception, en mauve, les indicateurs sécurité, confort et attractions varient de zéro à trois; la perception peut donc atteindre un maximum de neuf. Comme nous souhaitons le ramener sur cinq, le score relatif aux perceptions se calcule alors de la manière suivante :

$$\text{Score_perception} = \text{Somme_indicateurs_percep} / (9/5)$$

Finalement, concernant les destinations (en vert au tableau 5) les deux indicateurs pris en compte soit la densité de population ainsi que le nombre d'occupation du sol varient également de zéro à trois, la somme maximale des indicateurs peut atteindre six (deux indicateurs qui varient de zéro à trois). Afin de ramener le score sur cinq, nous calculons le score relatif aux destinations de la manière suivante :

$$\text{Résultat_score_destinations} = \text{Somme_indicateurs_dest} / (6/5)$$

Enfin, le score final de marchabilité sera calculé en faisant la somme des résultats obtenus pour chaque catégorie : aménagements, perceptions et destinations. Le score pourra ainsi totaliser un maximum de 15.

2.3 Évaluation de la sociabilité

2.3.1 L'observation directe

Comme nous l'avons mentionné au préalable, notre outil principal d'analyse de la sociabilité a été sera l'observation directe des comportements des individus dans les quatre AD sélectionnées. À partir des différences observées entre nos secteurs à forte marchabilité et nos secteurs à faible marchabilité, nous pourrions alors répondre à la question de recherche posée.

L'observation est une méthode largement inscrite dans le champs des études urbaines, comme le soulignent Sampson et Raudenbush (1999 : 605) : « In the spirit of the early Chicago school of urban sociology, we believe that direct observation is fundamental to the

advancement of knowledge ». L'observation des espaces publics demeure donc l'une des marques de fabrique de l'école de Chicago, et présente en plus l'avantage d'évaluer les interactions sociales avec plus de justesse que les répondants à un sondage auraient pu le faire (Sampson et Raudenbush, 1999). Cet avis est également partagé par Toussaint et Zimmermann (2001) qui notent que l'observation est une méthode importante et précieuse en sociologie car elle permet de dépasser la difficulté pour les habitants de formuler et d'évaluer les différentes pratiques de sociabilité. Ainsi, l'observation directe des comportements se présente à nous comme la meilleure méthodologie, d'une part en termes de justesse des résultats, et d'autre part en termes de contrainte de temps dans le cadre de notre mémoire.

L'observation directe est définie par Lofland (1971 : 93) de la manière suivante : « *being in or around an ongoing social setting for the purpose of making a qualitative analysis of that setting* ». Selon Anne Laperrière (2003), il existe deux types d'observations. Une première approche vise l'observation directe de type objectif (même si selon nous l'objectivité totale d'un observateur est plutôt de l'ordre de l'idéal à atteindre), et a pour but de « décrire, de façon exhaustive, les composantes objectives d'une situation sociale donnée » (Laperrière, 2003). Il s'agit donc d'une démarche purement descriptive. La seconde approche, l'observation directe participante, procède de manière plus large : « Ses objectifs dépassent la seule description des composantes d'une situation sociale et insistent sur l'importance d'en repérer le sens, l'orientation et la dynamique » (Laperrière, 2003 : 273-274). Dans le cadre de notre mémoire, notre observation a été non participante étant donné que nous souhaitons décrire les composantes objectives d'une situation sociale. Rien ne nous interdit, cependant, d'écouter et d'interpréter une conversation, de suivre une personne pour connaître sa destination, etc. Anne Laperrière (2003) note en complément que le/la chercheur/e doit se familiariser avec le contexte afin de « permettre une appréhension plus complète, plus dense et plus significative de la situation à l'étude » (p. 274).

La méthode choisie implique une certaine rigueur de la part de l'observateur, ce qui constitue un défi méthodologique en soi. Nous sommes du même avis que Pipard et Grané (2001) lorsqu'ils expliquent :

L'expert, l'observateur se doit de rester en retrait : son rôle est de comprendre et de formaliser les comportements qui peuvent être très éloignées de ses propres références, voire de sa rationalité. Son objectif n'est pas de donner son point de vue sur le fonctionnement du quartier, mais d'en faire apparaître la logique interne et d'en décrire le fonctionnement. L'observateur doit donc s'écarter des schémas intellectuels, des catégories,

qui l'animent habituellement, pour s'ouvrir à un autre monde – sans jamais pour cela, tenter de s'oublier : c'est ce qui constitue la plus grande richesse et la plus grande difficulté de cette démarche (Pipard et Grané, 2001 : 136).

2.3.2 Éléments observés

Il s'agit donc de devenir l'observateur de la sociabilité dans l'espace public qu'est la rue à travers les actions et les comportements des individus. Ultimement, le but de l'observation directe est de comprendre comment le piéton s'engage dans des conversations ou des actes de sociabilité. Il s'agit aussi d'évaluer si la marche favorise les interactions et, le cas échéant, si le type de marche pratiqué influence la sociabilité.

Lors de l'observation, il a fallu noter les actes de sociabilités qui prennent place dans l'espace public. Nous avons choisi de concentrer nos observations sous cinq dimensions:

a. Les interactions non-planifiées

Tous les échanges qui naissent au cours de la marche d'un individu, échanges qui n'ont été recherchés ni par une rencontre planifiée ni par une nécessité de commerce (échanges verbaux avec le marchand) seront considérés comme des interactions non planifiées. On pourra certainement observer dans cette dimension les échanges de politesse entre voisins, des services de renseignement entre inconnus, des signes de tête de reconnaissance entre deux personnes familières, et toutes autres interactions minimales. En somme, la gestuelle des individus sera particulièrement observée.

b. L'utilisation de l'espace public pour une rencontre ou une communication planifiée

Ici, nous souhaitons observer l'utilisation de la rue comme le théâtre de communications entre deux individus, qui choisissent la rue comme le lieu de leur échange. Une situation où deux personnes à l'arrêt parleraient sur le trottoir pourrait constituer un bon exemple, démontrant une appropriation de l'espace pour des interactions sociales. On s'attardera également à noter les lieux de rendez-vous.

c. L'utilisation de l'espace public comme lieu de repos ou de loisir en groupe

Cette dernière dimension englobe les scènes de vie où les individus utilisent l'espace public pour une activité (solitaire ou de groupe, passive ou active), comme la réflexion, la lecture, le

jardinage, les pique-niques et le repos. Cette dimension sera très certainement influencée par la présence d'espaces verts ou d'aires de repos dans l'aménagement de l'aire de diffusion.

d. Les trajectoires

Observer les trajectoires empruntées par les individus constituera une autre dimension. Il sera intéressant de suivre une personne et de vérifier si cette dernière emprunte le trajet le plus court entre le point de départ et d'arrivée, ou au contraire profite des aménagements pour flâner et faire des détours. Le rythme de la marche (l'allure) sera également un indice important pour comprendre la relation du piéton à son environnement. Pour analyser les trajectoires, la *méthode du « suivi »* sera utilisée : elle consiste pour le chercheur à suivre un individu sur sa trajectoire; individu qui sera choisi par une méthode qui supprime tout biais possible quant aux choix et préférences, conscients ou inconscients, de l'observateur. Il s'agit alors concrètement de compter quatre passants (par exemple), et de suivre le cinquième, ceci jusqu'à ce que l'on obtienne un nombre suffisant d'observations. Cette méthode s'inspire de celle de Jean-Paul Thibaud (2008), pratiquée lors du dispositif d'enquête d'une recherche intitulée *Des villes qui marchent. Tendances durables en santé, mobilité et urbanisme*. Il explique qu'il s'agit de « suivre des yeux ou à distance respectable leurs va-et-vient, à noter les allures et les arrêts, à prêter attention aux gestes et aux démarches, à enregistrer les actions et les expressions, à consigner les activités et les rencontres, à relever les événements et les incidents » (Thibaud, 2008 : 65).

e. Les interactions reliées aux commerces et aux services

Dans cette dernière dimension, on comprend toutes les interactions qui ont été provoquées par la présence d'un commerce (discussion devant la vitrine, discussion avec le commerçant qui dépasse le nécessaire dialogue autour du prix et du paiement), ou par la présence d'un service (deux parents discutent en attendant leurs enfants à la sortie de l'école, ou deux aînés commentent la scène de jeu des enfants...).

2.3.3 Modalités de l'observation

Les situations observées doivent être nombreuses et récurrentes, ceci afin de permettre une approche globale du site étudié. Multiplier les journées d'observation, à différentes heures de

la journée, à différents moments de la semaine et à différentes températures semble primordial pour bien saisir l'ensemble des rapports sociaux qui se déroulent dans l'espace.

La cueillette des données s'effectue sur un support clair et facile d'utilisation car notre observation se voit vraisemblablement rendue difficile par la combinaison de la marche à pied et de la prise de note. La cueillette s'effectue donc à l'aide d'un enregistreur personnel utilisé comme un téléphone cellulaire pour éviter d'éveiller les soupçons. L'observateur utilise également des cartes papier du quartier s'il sent le besoin de noter des données spatiales. Pour des raisons éthiques, nous n'utilisons pas la photographie lors de la phase de l'observation. D'autre part, si les individus observés expriment le besoin d'en savoir plus sur le projet, ou s'ils nous demandent les raisons de notre présence dans l'espace, une lettre d'information préparée à l'avance leur est remise, en français ou bien en anglais, laquelle explique brièvement le projet et souligne le fait que ce dernier a été approuvé par un comité d'éthique (les lettres d'information sont présentées à l'annexe II).

Dans un ouvrage concernant les méthodes d'observation dans l'espace public dirigé par Toussaint et Zimmermann (2001) on retrouve des explications concernant la mise en œuvre concrète d'une observation. Il s'agit en fait de commencer par circonscrire le secteur d'observation, « ce dernier doit toujours être un peu plus large que les espaces dont on souhaite analyser le fonctionnement afin de pouvoir inscrire ces derniers plus correctement dans leur environnement immédiat » (Pipard et Grané, 2001 : 136). Dans notre cas, les lieux de l'observation sont déjà délimités (les quatre AD qui ressortent de notre analyse spatiale), nous nous autoriserons cependant à élargir très légèrement (un pâté de maison) le lieu de l'observation afin de contextualiser davantage les résultats de l'observation. D'autre part, un guide d'observation doit être utilisé. Ce dernier permet de noter « le lieu, l'heure, les conditions météorologiques, le nombre d'individus observés, leur sexe, leur âge et le type d'usage (discussion, alimentation, rendez-vous, agression) » (Pipard et Grané, 2001 : 137).

Nos observations se dérouleront en deux temps : pour chaque terrain la première heure sera consacrée à l'observation générale (journée de semaine 16h-17h) et deux autres heures seront consacrées à l'observation ciblée, telles que décrites par Voisin (2001). L'auteur sépare en effet l'observation en deux niveaux :

- Un premier niveau qui concerne l'aspect fonctionnel
- Un second niveau qui concerne l'aspect sociologique

Selon lui, le premier niveau est constitué de l'observation des parcours : « stationnements, allers et retours quotidiens vers les transports, les commerces, les institutions scolaires » (2001 : 153). Le deuxième niveau est celui de la sociabilité : « activités collectives : interactions, regroupements, activités de détente et de socialisation, plus ou moins grandes convivialité, plus ou moins grande conflictualité » (2001 : 153).

Comme Voisin, notre observation s'effectue donc en deux temps : une phase d'observation générale correspondant au premier niveau cité précédemment, et une phase d'observation ciblée, correspondant alors au deuxième niveau. La première phase est principalement descriptive : on cherche à connaître les cheminements, les pratiques quotidiennes, les lieux de rencontre, ou encore les pratiques d'appropriation de l'espace (Voisin, 2001). Lors de cette phase on crée, si on le souhaite, des cartes thématiques qui illustreront toutes les modalités spatiales de l'espace à l'étude, ainsi comme le note Voisin (2001) : « Cette cartographie est une première approche des pratiques sociales à partir des parcours quotidiens, des points de regroupements, des lieux plus ou moins appropriés » (p. 155). On note également les lieux clés pour observer les comportements lors de l'étape suivante. La deuxième phase, celle de l'observation ciblée s'inspire de l'état des lieux créé par la première étape pour se concentrer sur les lieux clés de la sociabilité des espaces à l'étude et produire une analyse en profondeur des comportements de sociabilité.

En plus de l'heure d'observation générale et des deux heures d'observation ciblée, une heure supplémentaire sera consacrée aux suivis d'individus, tel qu'expliqué précédemment (point 2.3.2.d). Lors de ces suivis, les éléments observés seront la direction du regard du marcheur, son allure, les interactions ainsi que leurs trajectoires. Les heures d'observation (générale, ciblée et suivis) auront lieu en semaine entre 16h et 18h. De plus les observations se déroulent lors de belles journées (ensoleillées et températures clémentes) et au cours du printemps 2011.

CHAPITRE 3 : RÉSULTATS ET ANALYSE

Ce chapitre présente les résultats du cheminement méthodologique parcouru. Il est divisé en trois parties : la première présente les quatre AD finalement retenues pour les visites de terrain à partir de l'analyse des données statistiques et spatiales décrite précédemment (voir section 2.1), la seconde présente les résultats des audits effectués à partir de notre grille d'analyse de la marchabilité, et la dernière partie présente les résultats des observations de la sociabilité. Ces trois composantes vont nous permettre ultimement de répondre à la question et aux objectifs posés au début de ce mémoire, ce qui sera fait au chapitre suivant (chapitre 4, p. 85).

3.1 Aires de diffusion retenues et profil socio-économique

Comme mentionné dans le chapitre méthodologique, une présélection de certaines AD a été effectuée à partir de bases de données intégrées dans un SIG. Nous avons ainsi obtenu 29 Ad qui se qualifiaient pour une forte marchabilité, et 46 AD qui se qualifiaient pour un faible potentiel piétonnier. Les quatre terrains d'études retenus (deux à faible et deux à fort potentiel piétonnier) sont les suivants (voir figure 14):

Faible potentiel piétonnier

L'AD 24661300 dite « **Willowdale** » est délimitée par la rue Willowdale entre les rues Stirling à l'Est et Canterbury à l'Ouest.

L'AD 24661349 dite « **Ducharme** » est délimitée par les rues Van Horne au Sud, Manoir au Nord, Hartland à l'Est et Pratt à l'Ouest. L'AD est également traversée par la rue Ducharme.

Fort potentiel piétonnier

L'AD 24661429 dite « **Clark** » est délimitée par les rues Fairmount au Nord et Saint-Joseph au Sud, ainsi que par les rues Saint-Urbain à l'Est et Saint-Laurent à l'Ouest.

L'AD 24661833 dite « **Gilford** » est délimitée par les rues Saint-Joseph au Nord, De Bienville au Sud, Saint-Denis à l'Ouest et Pontiac à l'Est.

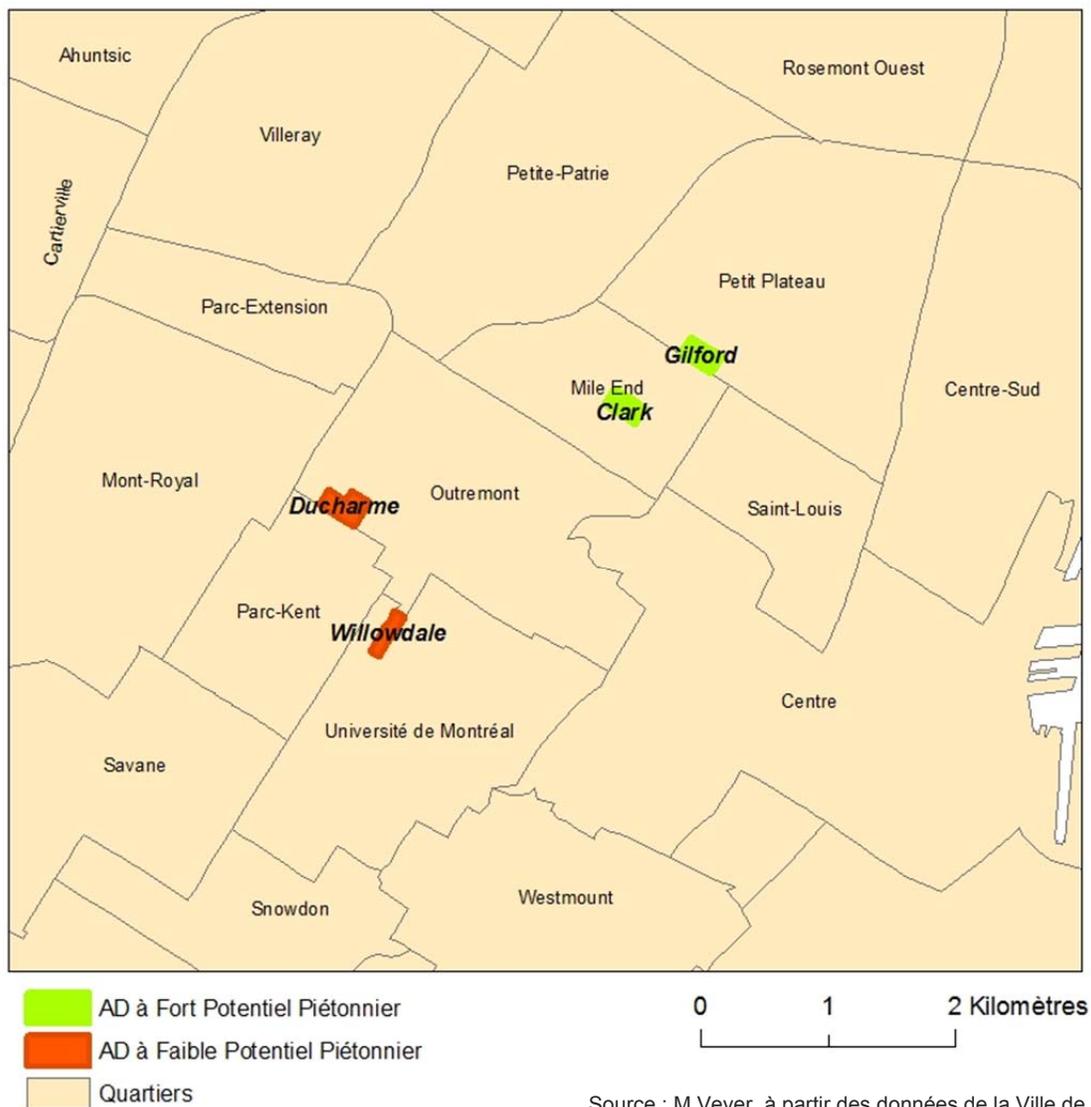


Figure 14 : Sélection finale des quatre terrains d'étude

Les quatre aires de diffusion retenues sont relativement similaires du point de vue de la population : celle-ci varie entre 340 et 556 personnes par AD (Tableau 7). La superficie des AD varie davantage : l'AD Ducharme a une taille plus importante que les trois autres, et l'AD Willowdale est de taille plus petite. Ces différences se reflètent quelque peu dans le nombre d'intersections et le nombre de tronçons pour les deux AD à faible marchabilité, tandis que les deux AD à forte marchabilité ont un nombre plus élevé de tronçons.

Tableau 7 : Profil des quatre AD retenues

AD	Population ^a	Superficie (m ²)	Nombre d'intersections	Nombre de tronçons
Willowdale	340	35000	5	4
Ducharme	416	64500	9	12
Clark	460	45500	10	16
Gilford	556	47500	12	16

a. Selon les données de statistiques Canada en 2006

La figure 15 illustre les profils d'occupation du sol des quatre AD retenues. On remarque sur cette figure que l'AD Willowdale est majoritairement composée d'habitat à moyenne densité (plus de 90% de l'AD est occupé par ce type d'habitat) alors que l'AD Ducharme est principalement composée d'habitat à faible densité (plus de 60%), ce qui constitue la différence principale entre ces deux terrains d'étude. Les AD Clark et Gilford, quant à elles, se ressemblent beaucoup : un faible pourcentage d'habitat à haute densité (5 à 10 % du territoire), entre 30 et 40% d'habitat à moyenne densité, une proportion importante de commerces de détail, ainsi que la présence d'occupations du sol représentant des services publics et communautaires, ainsi que des édifices à bureaux. Le contraste que l'on retrouve entre les AD à forte et à faible marchabilité en termes d'occupation du sol est ainsi assez important pour la suite de l'étude (visites pour l'audit et pour l'observation).

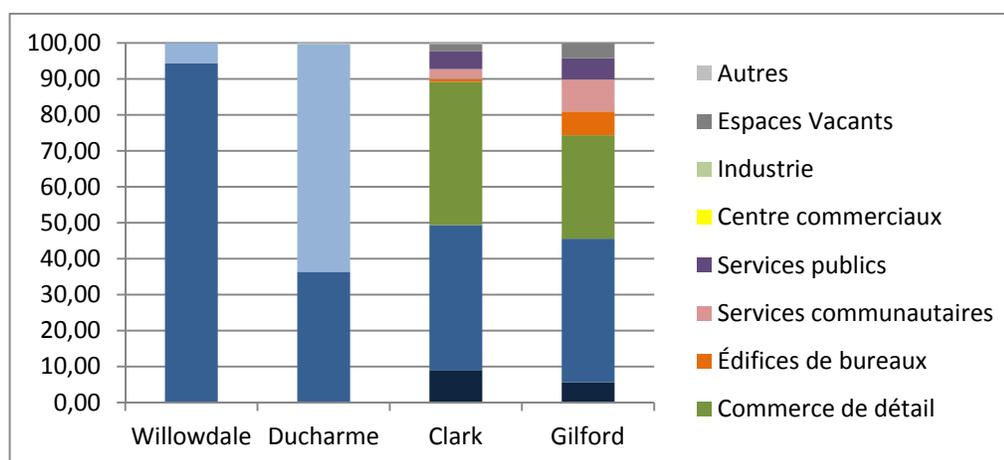


Figure 15 : profil d'occupation du sol des quatre AD retenues

Afin que les différences observées en termes de pratique de la sociabilité urbaine soient attribuées à la forme urbaine et non aux différences sociales entre nos terrains d'étude, nous voulons nous assurer que les profils des AD sont comparables du point de vue de la structure d'âge, du taux d'immigrants récents, du revenu et de la scolarité. Les figures 16 à 19 illustrent la situation des quatre AD à l'étude pour ces variables :

Tout d'abord, la composition en âge de la population de nos quatre AD (figure 16) est relativement similaire, sauf pour l'AD Ducharme : les AD Willowdale, Clark et Gilford, sont en majorité habitées par des jeunes de 25 à 34 ans, tandis que l'AD Ducharme est plutôt habitée par des jeunes familles avec de nombreux enfants en bas âge (le groupe d'âge des moins de 15 ans est le plus important).

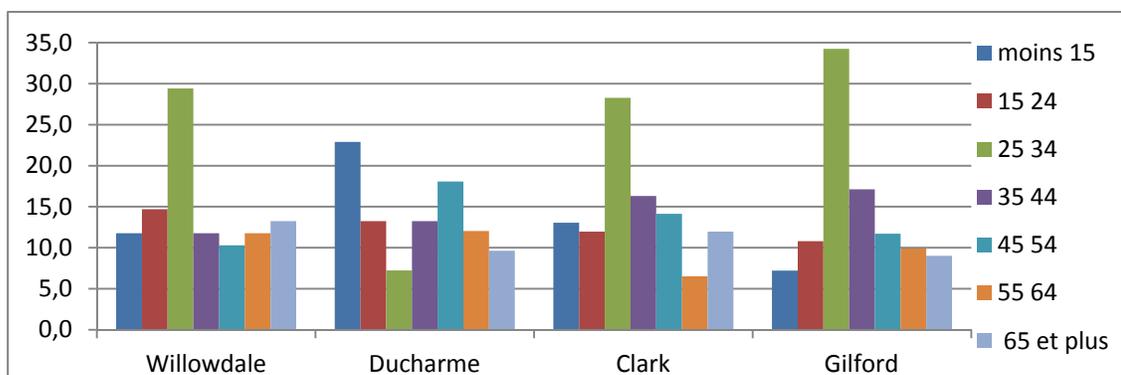


Figure 16 Composition de la population des quatre AD en fonction de l'âge (2006)

Pour ce qui est de la présence d'immigrants (figure 17), elle varie entre 10 et 30% approximativement : l'AD Clark est la plus cosmopolite, alors que l'AD Ducharme demeure celle où habitent le moins d'immigrants.

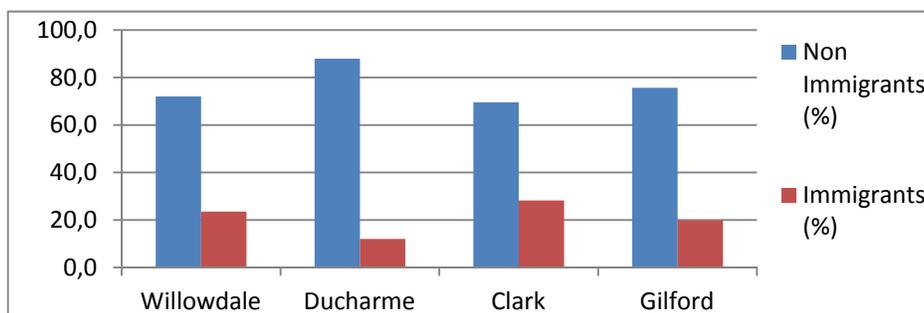


Figure 17 : Proportion d'immigrants dans chaque AD

Les résultats obtenus quant aux revenus moyens des habitants illustrent des écarts malgré la proximité géographique des AD retenus (figure 18). En effet, les AD Willowdale et Ducharme ont une part importante de leur population qui gagne un haut revenu (près de la moitié de la population de l'AD Ducharme et plus de 20% de l'AD Willowdale gagnent plus de 35000\$). Cette proportion est réduite à 10% dans les AD Clark et Gilford. Ces deux dernières AD ont une part importante de leur population qui gagne entre 3 000 et 15 000\$ par an, ce qui s'explique en partie par l'âge de ses habitants (voir figure 16 : une possible présence accrue d'étudiants et de jeunes professionnels ayant, par définition, de plus faible revenu est à considérer étant donné la grande proportion d'habitants de 25 à 34 ans).

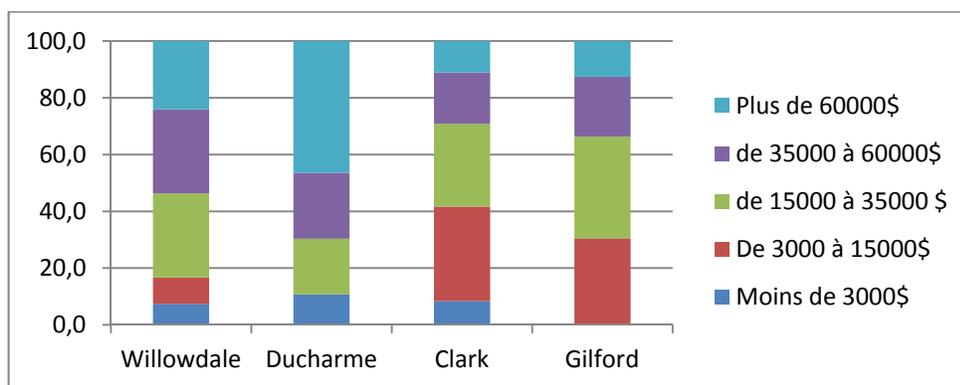


Figure 18 : Revenu moyen par personne (2006) dans les quatre AD à l'étude

Les données sur l'éducation des AD sélectionnées démontrent que la population qui y réside est en grande partie diplômée puisque c'est plus de 90% des habitants qui ont un diplôme dans chacune des 4 AD retenues. Par ailleurs, la figure 19 démontre que le niveau de scolarité reste différent dans ces AD : les diplômés de Willowdale et Ducharme ont pour la plupart un diplôme universitaire (pour 80 à 90 % d'entre eux), alors que les diplômés de Clark et Gilford ne sont que 60% à avoir un diplôme universitaire.

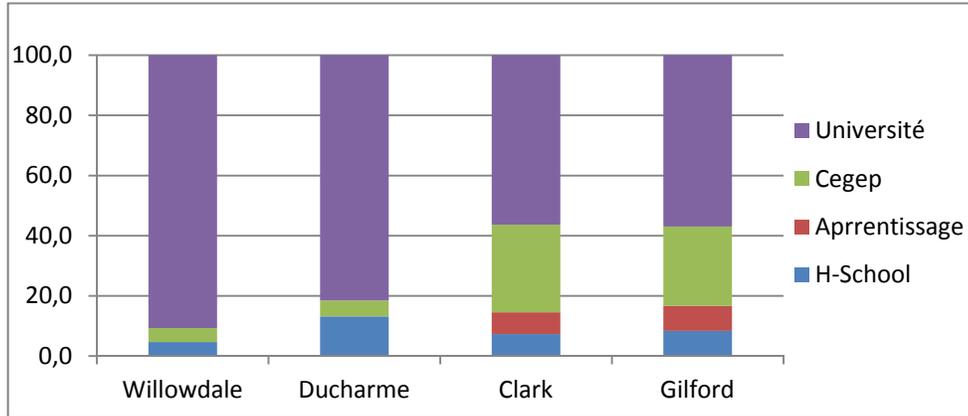


Figure 19 : Plus haut diplôme obtenu chez la population diplômée

En conclusion de ce court profil par AD, nous pouvons dire que les AD Ducharme et Willowdale se distinguent par une occupation du sol exclusivement composée d’habitat à faible et moyenne densité, une population jeune (particulièrement dans le cas de l’AD Ducharme), avec une proportion plutôt basse d’immigrants (entre 10 et 20 %), des diplômés universitaires en majorité et de hauts revenus. Les AD Clark et Gilford ont une occupation du sol beaucoup plus mixte, une population plus jeune, une proportion basse d’immigrants, des diplômés de tous les niveaux, et des revenus plus bas. Ces profils nous seront utiles quand viendra le temps de discuter des résultats des autres volets de ce mémoire puisque plusieurs études, telle celle de Catherine Paradeise (1980), notent la « tendance générale des activités de sociabilité à décroître avec la catégorie sociale ».

3.2 Résultats et analyse des audits

3.2.1 Des résultats qui confirment la présélection effectuée

Les résultats des audits de potentiel piétonnier ont été compilés à l’aide de la grille que nous avons déjà présenté dans le chapitre 2 : méthodologie. Le tableau 8 présente les résultats des audits menés sur le terrain. Pour le détail des calculs, l’on peut se référer au chapitre méthodologique et à l’annexe III, qui présente les feuilles de calcul pour chacune des AD visitées. Les résultats obtenus lors des audits de potentiels piétonniers ont largement confirmé notre méthodologie établie lors de la présélection des AD à l’aide des SIG. En effet, les AD

que nous avons pressenties comme faisant preuve d'une faible marchabilité ont obtenu des scores inférieurs à ceux des AD pressenties pour avoir une forte marchabilité.

Tableau 8 : Résultats des audits de potentiel piétonnier

AD	Détail du score	Score final
Willowdale		
Score Aménagement	3,04	8,04
Score Perceptions	3,33	
Score Destinations	1,66	
Ducharme		
Score Aménagement	2,66	5,72
Score Perceptions	2,22	
Score Destinations	0,83	
Clark		
Score Aménagement	3,14	11,75
Score Perceptions	4,44	
Score Destinations	4,16	
Gilford		
Score Aménagement	3,10	11,71
Score Perceptions	4,44	
Score Destinations	4,16	

Les photographies suivantes illustrent certaines des caractéristiques marquantes des terrains d'étude qui ont été visités durant la phase sur les audits. Aux figures suivantes (figures 20 et 21) on peut observer deux paysages typiques des AD Ducharme puis Willowdale. L'AD Ducharme offre un bâti plutôt monotone : l'architecture est similaire tout le long d'un carré de maison. L'AD Willowdale offre un peu plus de diversité architecturale, même si le paysage reste marqué par une architecture relativement uniforme. Dans les deux cas, nous avons observé une attraction de l'espace assez faible, ce qui fait en sorte que le score concernant les perceptions dans ces deux AD est plus bas que dans le cas de Clark et Gilford.



Figure 20 : L'AD Ducharme offre un paysage monotone au passant (photo : M.Vever, 2011)



Figure 21 : Un résidentiel plus dense dans l'AD Willowdale (photo : M.Vever, 2011)

Les photographies suivantes illustrent les paysages urbains que l'on retrouve dans les AD Gilford et Clark. La diversité et la mixité dans les occupations du sol est visuellement marquante, la succession de commerces sur la rue Gilford (figure 22) ainsi que sur la rue Fermount (figure 23) contribue à assurer une meilleure attraction à ces deux AD. La présence d'art urbain comme à la figure 23 permet également d'augmenter le score relatif aux perceptions dans cette Aire de Diffusion.



Figure 22 : Présence de commerces de proximité dans l'AD Gilford (Photo : M.Vever, 2011)



Figure 23 : Commerce et art urbain dans l'AD Clark (source C.Gordon)

3.2.2: Des AD qui se différencient surtout du point de vue des destinations et des perceptions

L'aire de diffusion qui a le moins bon potentiel piétonnier est définitivement l'AD Ducharme. Une faible densité de population et une occupation du sol uniquement résidentielle ont contribué à donner à cette AD un score très faible du point de vu des *destinations* (0,83/5). Les *perceptions*, lesquelles incluent la sécurité, le confort et l'attraction se voient également attribuer un score plus bas que pour les autres AD (2,22/5) : bien que la sécurité et le confort sont plutôt bons (un score de 2 sur 3), la question de l'attraction fait chuter le score de

perception associé à l'AD. En ce qui concerne les *aménagements*, le score obtenu par l'AD Ducharme est relativement proche des autres (2,66 sur 5) alors que les autres tournent autour de 3). On peut dire que les trottoirs sont plutôt de bonne qualité (moyenne de 2,2/3 pour l'ensemble de l'AD) et le trafic peu dense, mais le nombre de piétons (faible) et le manque de signalisation pour les piétons font diminuer la note globale. En somme, l'AD Ducharme a un score de potentiel piétonnier assez faible, influencé par des perceptions d'uniformité relativement à l'espace, peu de piétons qui empruntent l'espace et une densité de population et de destination très faibles.

L'AD Willowdale, qui a une densité de population un peu plus élevée (le résidentiel est plutôt composé de duplex que de maisons unifamiliales), et une monotonie de paysage moins grande se trouve mieux notée que l'AD Ducharme. Pour chacun des trois volets du calcul du score : aménagements, perceptions et destinations, Willowdale se trouve mieux notée que la précédente. Les *perceptions* sont meilleures : un sentiment de sécurité un cran au dessus, et une attraction au dessus de zéro, permettent de donner à l'AD un assez bon score vis-à-vis des perceptions (3,3 sur 5). Du point de vue des *aménagements*, le nombre de voies réduit (une seule voie pour la rue Willowdale) et la bonne qualité des trottoirs concourent à lui donner un bon score. Ce dernier se voit cependant diminué par le faible volume de piétons et l'absence de signalisation concrète s'adressant aux piétons. Concernant les *destinations*, l'AD Willowdale se voit attribuer un score nul en ce qui concerne le nombre d'occupation du sol, et un score plutôt élevé (2 sur 3) pour la densité de population, ce qui lui attribue un faible score global de 1,6 sur 5 pour les destinations.

Ensuite viennent les deux AD au fort potentiel piétonnier : Clark et Gilford, qui ont des potentiels piétonniers très proches : 11,71 et 11,75 sur 15. Ces AD gagnent des points dans la densité de population, la densité d'intersections, mais aussi dans la mixité des occupations du sol, ainsi que la perception de l'attraction du paysage. Les *perceptions* pour ces deux AD sont identiques (2 sur 3 pour la sécurité et 3 sur 3 pour le confort et l'attraction). Les scores relatifs aux *aménagements* se voient améliorés par la qualité des trottoirs, le nombre restreint de voies, ainsi que la bonne signalisation destinée aux piétons et aux automobilistes.

En conclusion, les quatre AD ont globalement les mêmes scores quant aux aménagements urbains : ceux-ci varient de 2,66 à 3,14 sur 5. En fait, même si l'AD Clark et l'AD Ducharme sont aménagés du point de vue de la circulation de manière complètement différente, les scores peuvent se balancer de la manière suivante : si une intersection se voit bien notée

parce que la circulation y est maîtrisée par un feu rouge et un passage piéton, il y a de fortes chances que les tronçons reliés à cette intersection connaissent un fort trafic automobile et donc perdent des points sur le nombre d'autos visibles. Ainsi, selon l'audit que nous avons construit, une intersection qui a peu d'aménagements pour assurer la traverse piétonne recevra une mauvaise note du point de vue des aménagements, mais si peu de voitures empruntent cette intersection, l'AD se verra attribuer une bonne note du point de vue de la densité du trafic automobile. C'est de cette manière que les scores peuvent se balancer : l'aménagement est dépendant de la densité du trafic. La quasi-homogénéité des scores reliés à l'aménagement nous indiquent en fait que chaque intersection est correctement aménagée par rapport à la fréquentation piétonne et automobile auxquelles elle fait face.

Les différences de score de potentiel piétonnier sont en vérité complètement attribuable (1) aux différences en terme de perception et surtout d'attraction, et (2) aux différences en ce qui concerne la densité de population, d'intersection et d'occupation du sol.

3.3 Résultats et analyse du terrain des sociabilités

Dans cette dernière section de nos résultats, nous présentons le fruit de l'observation des sociabilités effectuées dans les quatre AD. Rappelons que notre *modus operandi* impliquait une première observation générale de l'AD pour identifier des lieux propices à la sociabilité et une seconde observation ciblée incluant le recensement des manifestations de sociabilité et les suivis de passants. Contrairement à l'audit piétonnier, ces observations se sont effectuées au printemps 2011, de façon à éviter les mois d'hiver peu propice à la sociabilité extérieure.

3.3.1 Résultats de l'observation générale

a. Gilford

L'observation générale du terrain Gilford nous a permis de situer deux lieux propices à la sociabilité au sein de notre terrain (figure 24): la rue Gilford et les terrasses qu'elle offre durant la période estivale et le parc situé aux intersections Berri et Bienville. Le premier semble être utilisé comme lieu de rencontre entre individus, pour flâner devant les vitrines ou pour

réunion de travail et d'étude. Enfin, l'espace semble également être utilisé comme un lieu de contact entre les clients des bistrotts et les commerçants. Le second lieu met à la disposition des individus des aires de jeux pour enfant, un coin de verdure et des bancs publics. L'espace semble être utilisé par des individus solitaires : pour la lecture, le repos, ainsi que par les parents qui observent les enfants jouer. Ces espaces choisis structurent l'aire de diffusion par leur capacité à rassembler les individus en leur donnant une activité en commun : la terrasse de café ou encore le jeu des enfants. Nous verrons lors des observations plus ciblées quelles seront les interactions observées entre les différents acteurs de l'espace.

La station de métro Laurier, qui sert aussi de terminus d'autobus pour plusieurs lignes, aurait également pu constituer un lieu d'observation de la sociabilité puisque les individus y sont en effet réunis pour une même activité : l'attente. Ainsi peuvent se créer des interactions entre individus qui ne se connaissent pas, concernant les horaires, les bus, le contexte d'attente, la météo. Ce lieu n'a cependant pas été retenu, pour deux raisons : nous préférons les contextes des deux autres, mais également parce que les individus qui utilise l'espace du métro sont des individus qui sont parfois étrangers au quartier, qui y transitent seulement pour quelques minutes, et qui donc ne cadrent pas dans notre problématique.

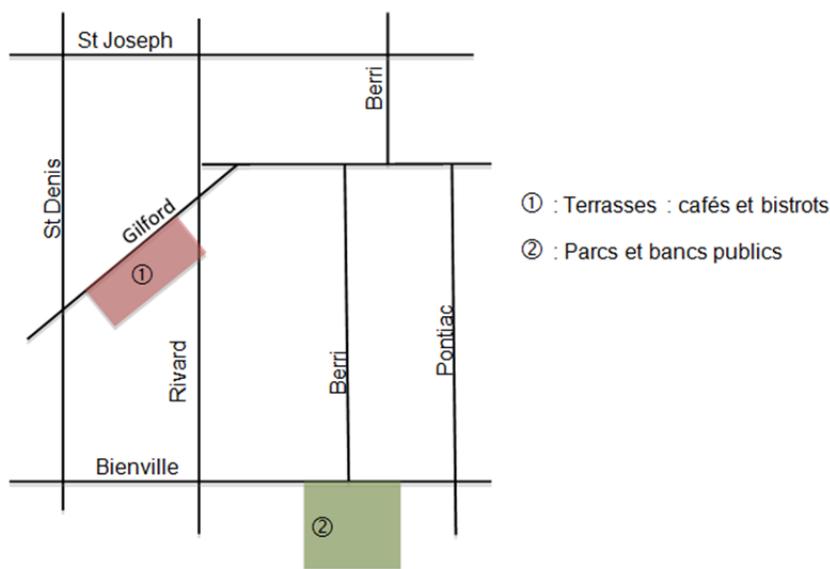


Figure 24 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Gilford

b. Clark

Deux lieux d'observations ont aussi été choisis dans l'aire de diffusion « Clark », qui, en général, est marquée par la présence accrue de commerces en tout genre : papeterie, boulangerie, restaurants, dépanneurs, alimentations, etc. Le premier est le café (et sa terrasse) sur le coin Clark et St Urbain (figure 25), la terrasses de bistrot étant un lieu presque parfait pour l'observateur : elle permet en effet de regarder sans être vu. Le second lieu important du quartier est le parc situé au coin des rues St Joseph et St Laurent. Ce parc met à la disposition des passants des bancs et des carrés de gazon propice aux interactions de tous genres. De manière générale, les rues de cette AD sont plutôt achalandées, bien que la population présente semble plus âgée que lors de nos observations dans les autres AD.

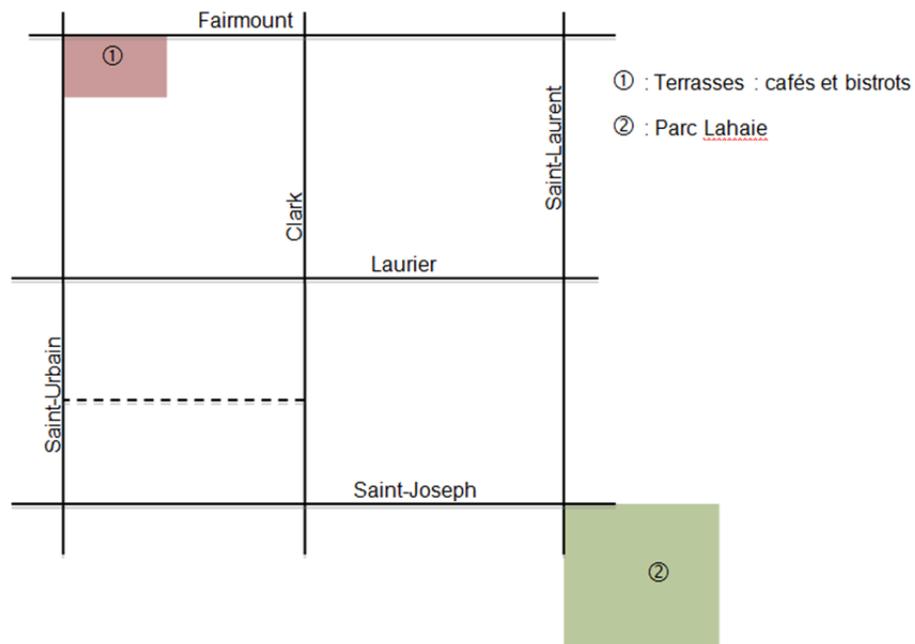


Figure 25 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Clark

c. Willowdale

L'observation générale n'a pas apporté de précision importante quant aux lieux clés de la sociabilité dans l'aire de diffusion Willowdale. Comme vu précédemment lors de l'audit, le territoire est assez monotone et il n'y a pas de commerces directement dans le territoire à

l'étude. La proximité avec l'Université de Montréal semble être déterminante et les passants semblent être majoritairement des étudiants.

La rue Stirling semble être une rue assez empruntée par les étudiants qui reviennent de l'université de Montréal, de plus, elle regroupe deux grands bâtiments qui semblent être des logements étudiants, engendrant beaucoup de va-et-vient. Le lieu premier de l'observation ciblée sera donc le coin de rue Stirling/Willowdale où un espace gazonné me permettra de m'asseoir et de prendre des notes. Le second lieu d'observation sera au coin des rues Woodbury et Willowdale (figure 26).

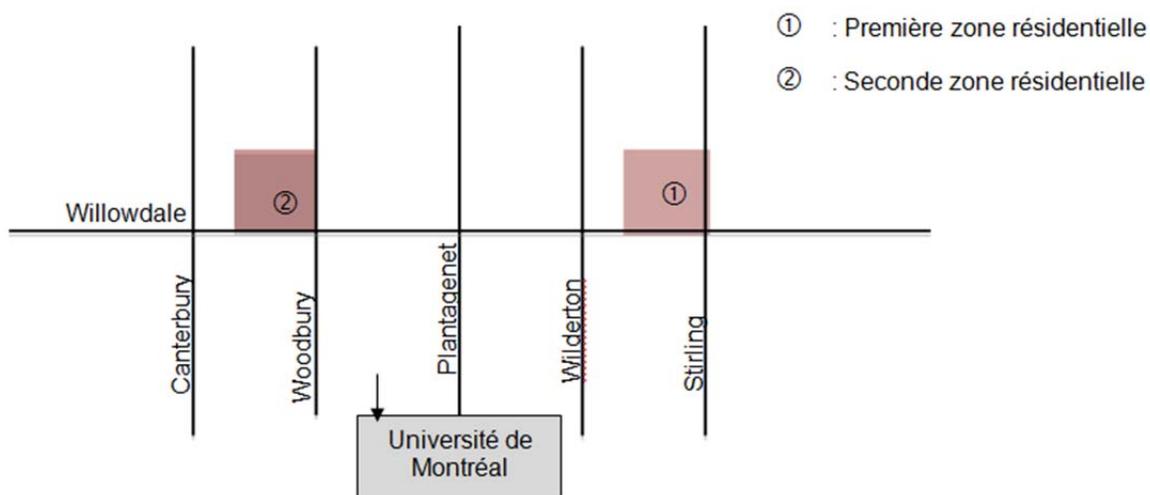


Figure 26 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Willowdale

d. Ducharme

En dernier lieu, l'aire de diffusion Ducharme présente une configuration particulièrement homogène, les terrains privés étant tous semblables et le bâti uniquement résidentiel. Les maisons sont unifamiliales pour la plupart d'entre elles et possèdent toutes une entrée de garage, donnant déjà le ton d'une autre mobilité. Les piétons sont moins nombreux que dans les autres aires de diffusion de notre étude. Deux lieux d'observation ont tout de même été retenus (figure 27) : d'une part l'intersection centrale de l'AD (coin Ducharme et Dunlop), afin d'avoir une vue large sur les événements qui ont lieu au cœur de l'aire de diffusion, et d'autre

part le Parc Pratt situé au sud de l'AD. Faisant office de seul lieu public de repos à proximité de l'AD, il nous intéresse particulièrement.

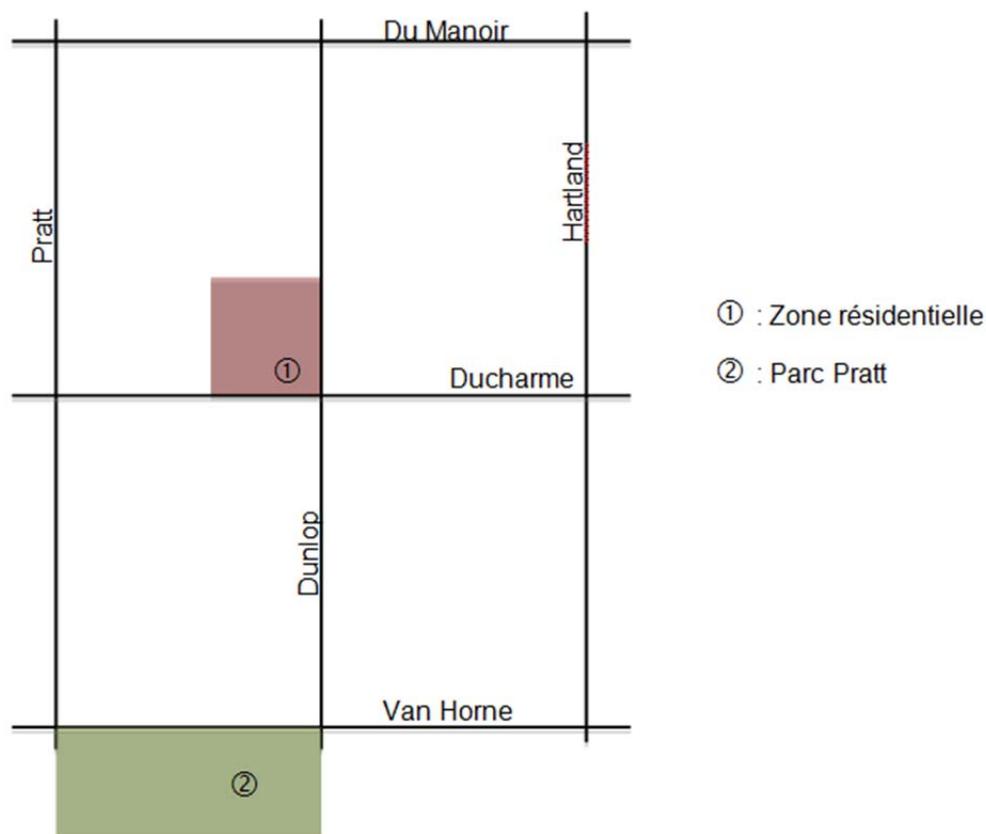


Figure 27 : Lieux choisis de l'observation ciblée, AD Ducharme

3.3.2 Résultats de l'observation ciblée

Nous présentons dans cette section tous les résultats obtenus lors de l'observation ciblée des comportements de sociabilités dans les quatre AD. Ces résultats relèvent donc de huit heures d'observation (deux dans chaque AD). Un tableau récapitulatif de ces résultats est présenté en annexe IV.

a. Gilford

L'observation sur le terrain Gilford commence à la terrasse d'un café, c'est une journée ensoleillée du début du printemps. La rue est investie par les piétons, on sent une certaine effervescence. Une des tables de cette terrasse nous sert donc de lieu d'observation, elle nous permet de lire l'espace sans trop attirer le regard.

Une grande complicité entre le commerçant du café de la rue Gilford et les clients constitue le premier élément que nous notons : il est la personne ressource, et semble connaître personnellement ses clients, en tout cas l'importante majorité d'entre eux. Ici un discours entendu à la terrasse : le commerçant, à l'égard d'un couple assis en terrasse : « Ah ouais, la nuit blanche : malade! (il y a eu un événement organisé sur le tronçon de rue en Octobre lors de l'événement Nuit Blanche, ndlr) : 1500 personnes sont venues, c'était vraiment tripant ». Par la suite, ils discuteront des enfants, et ils prendront des nouvelles les uns des autres.

L'espace en terrasse est clairement informel, aucun aménageur n'a décidé qu'on s'assiérait ici pour discuter et se rencontrer, cette informalité et cette spontanéité semble convenir à ces individus, qui l'utilisent comme un prolongement du domicile. On voit en effet des étudiants qui y amènent leurs ordinateurs, à côté, on parle travail, c'est une réunion de bureau. L'autre, là, lit un roman, et son voisin les nouvelles dans le journal. C'est certain : chacun semble s'éviter, les regards ne se croisent pas (trop), mais chacun est ici pour faire quelque chose qu'il pourrait faire chez lui : lire, se rencontrer, travailler, se reposer. Cette complicité se trouve matérialisée dans les liens que chacun entretient avec le patron du bistrot, qui agit comme un véritable trait d'union entre tous les clients. De temps en temps, un des clients assis en terrasses se verra tiré de sa rêverie par un passant qu'il connaîtra, alors chacun s'intéressera discrètement à ce micro-événement social, puis replongera dans son activité personnelle et publique à la fois.

C'est une toute autre dynamique qui s'exerce dans le parc pour enfants. Il y a une vingtaine de parents dans l'espace observé et la très grande majorité d'entre eux sont engagés dans des discussions. Les enfants semblent grandement faciliter le contact entre les parents. L'autre n'est plus vu comme un simple étranger, mais bien comme un père où une mère : les parents présents dans le parc rentrent facilement en interaction à travers cette expérience commune d'avoir des enfants. Les individus présents dans le parc pour enfants ont vraisemblablement intérêt à se parler, ne serait-ce que pour échanger des informations sur la vie dans le quartier (gardiennage, école, activités). Dans le cas de cette seconde observation, ce n'est plus le

commerçant et son commerce qui jouent le rôle de trait d'union entre les individus, mais bien le parc et les enfants eux-mêmes, facilitateurs d'interaction. Les contacts sont de deux types : les premiers sont brefs : il s'agit de regards, d'un sourire, d'un mot, lesquels sont provoqués par l'ambiance et l'atmosphère qui règnent dans le parc. Le second type d'interaction est plus long : les duos de conversation demeurent ainsi pendant toute l'heure que durera notre observation.

b. Clark

Les observations menées en terrasse de café sur l'AD Clark n'ont pas été source d'autant d'interactions que sur l'AD Gilford. Déjà, nous pouvons dire qu'il y a une véritable différence en terme de personnage urbain : si sur la rue Gilford le commerçant prenait véritablement son rôle à cœur, ici, il est plus effacé, moins présent, il s'en tient à son simple rôle de serveur. La terrasse n'est pas le lieu privilégié des interactions et de la sociabilité du quartier. Autour de nous, les passants, café à la main vivent l'expérience urbaine du Mile-End, les balades urbaines sont solitaires, et la plupart des piétons ne semblent pas ouverts au contact. Il semble y avoir une prédominance de marche utilitaire, même si celle-ci se confond parfois avec une marche de magasinage, ou de flânage : le regard flotte le long des vitrines, des commerces. Le trottoir du coin de rue observé, à savoir St Urbain et Fairmount, sert tout de même de support aux interactions : deux individus qui se croisent (et se connaissent) vont s'arrêter et nouer immédiatement une discussion sur le trottoir. Ce dernier devient le lieu de leur sociabilité, les individus se sentent à l'aise de parler ici de sujets personnels, sur ce trottoir tout sauf intime, mais qui sied confortablement à l'usage qu'ils souhaitent en faire. Cela pourra être aussi le cas pour deux individus qui marchent ensemble et qui, au moment de se séparer, vont continuer la discussion un certain temps en station immobile avant de prendre chacun un chemin divergeant.

L'observation menée au Parc Lahaie, situé aux intersections des rues St-Joseph et St-Laurent, n'a pas permis de déceler des interactions fortuites et spontanées entre individus. Les gens viennent, certes, ici en groupe pour se reposer et utiliser l'espace comme un chez-soi, il n'est pas question, toutefois, de rentrer en contact avec un autre. L'espace met à la disposition des passants une série de bancs publics et de tables de pique-niques, ce qui en fait un parc aux installations assez sommaires comparativement au parc de l'AD Gilford. Le parc est ainsi utilisé pour deux types d'activités : 1) le repos, incluant la lecture, le flânage

assis sur l'herbe, et 2) la traverse, c'est à dire une manière de prendre un raccourcis entre les rues St Joseph et Laurier : le parc devient alors un simple lieu de passage.

c. Willowdale

L'observation menée dans les rues de l'AD Willowdale, à défaut d'avoir noté des interactions et des actes de sociabilités, a au moins le mérite de différencier cette aire de diffusion des autres. Les passants y sont beaucoup moins nombreux et, nous l'avons noté dans nos résultats, ce faible achalandage du quartier est peut-être du à la saison à laquelle a été menée l'observation : celle du semestre d'été à l'université, faisant en sorte qu'une partie des habitants étudiants du quartier désertent. Les passants croisés se différencient de ceux croisés dans les deux AD précédentes : leur regard est fixe, il n'est pas attiré par les dimensions de l'espace, leur marche est linéaire et constante, ils ne s'arrêtent pas ni ne ralentissent pour observer quelque chose. L'espace est utilisé comme un lieu de transit, il n'offre pas de pause, ni de distraction.

L'absence de magasins dans la rue est un premier constat. Les commerces les plus proches se trouvent majoritairement sur les rues Bernard et Côte-des-Neiges, assez éloignées pour justifier l'utilisation de l'automobile. De ce fait, la rue n'est pas vécue comme elle l'est dans les deux AD où nous avons précédemment observé les comportements. Si les maisons possèdent pour beaucoup d'entre elles balcons et porches, elles sont peu occupées. Nous ne disons évidemment pas qu'il n'y a pas de sociabilité, où même moins de sociabilité ici plutôt qu'à Clark ou Gilford. Nous disons que cette sociabilité est vécue différemment, dans d'autres espaces, dans des sphères peut-être plus privées. Nous pouvons, d'ailleurs, entendre des voix qui proviennent des jardins arrière des maisons, ces espaces permettant sans doute la pratique d'une sociabilité plus en retrait.

d. Ducharme

L'absence d'espace public visible et accessible dans l'AD Ducharme constitue donc notre premier constat. En effet, après plusieurs tours de quartier, aucun lieu ne se distingue des autres pour devenir l'endroit clé de l'observation. Il est vrai que l'espace ne met à disposition des individus ni bancs publics, ni gazon, ni terrasse.

Au cours de l'heure passée à observer les comportements des piétons aux angles Ducharme et Dunlop, nous avons cependant assisté à différentes interactions concrètes que nous

n'avions pas pu observer dans les autres quartiers. Il s'agit d'interactions brèves, comprenant le signe de main, le signe de tête, ou la salutation brève. Il existe en effet plusieurs manières de réagir à la vue d'un autre piéton. Deux personnes qui se croisent peuvent soit s'ignorer, soit s'arrêter pour se parler (elles se connaissent et ne peuvent passer leur chemin sans échanger les formules de politesse adéquates), elles peuvent enfin simplement souligner leurs liens par un signe de tête, de main, ou un « bonjour », comme nous l'exprimions plus tôt. À cette dernière possibilité, nous y avons assisté deux fois dans l'heure, alors que nous ne l'avions pas décelé dans les autres AD. Ainsi, la marche se vit de manière différente dans l'AD Ducharme : les étudiants sont les principaux marcheurs utilitaires de l'aire de diffusion et les piétons pratiquant la marche de loisir (incluant la marche sportive et la ballade) sont nombreux, ce qui diffère de ce que nous avons pu observer ailleurs.

3.3.3 Résultats des observations en suivis

Les suivis d'individus dans nos quatre aires de diffusion ont constitué la dernière phase de notre observation. Pour chaque AD, une heure a été consacrée à cette activité. Rappelons que pour éviter tout biais quant au choix des individus à suivre, nous avons convenu de nous placer à un croisement de rue et de compter systématiquement quatre personnes, puis de suivre la cinquième (nous ignorions volontairement les groupes). Au total, 21 individus ont été suivis dans les quatre aires de diffusion. Plusieurs éléments étaient notés : d'abord toutes les interactions auxquelles les individus suivis pouvaient prendre part, ensuite la direction du regard, le type de parcours (linéaire, utilitaire, détours, sportif...), l'allure du piéton et enfin toutes les autres remarques possibles sur le parcours de l'individu suivi. Un tableau récapitulatif de ces suivis est présenté à l'annexe V. Afin d'exposer les résultats obtenus au cours des suivis, nous proposons de reprendre un à un les différents éléments observés, c'est-à-dire les interactions, les regards, les trajectoires et les allures.

Pour commencer, aucun des marcheurs suivis dans les quatre AD n'est entré en contact avec un autre individu. Il n'y a donc pas eu d'interactions comme nous espérons peut-être en apercevoir. Si l'observation des interactions pendant les suivis n'a pas apporté d'éléments nouveaux, nous nous en tenons tout le même à ce que nous avons pu observer lors de l'étape précédente. Les interactions ne sont pas nombreuses et constituent des gestes plutôt rares. Leur absence chez les marcheurs observés ne veut donc pas dire qu'elles n'existent pas, mais

seulement qu'il aurait fallu suivre un nombre beaucoup plus grand de piétons pour pouvoir les observer. Ceci constitue en soit une autre limite méthodologique, inhérente au manque de temps auquel nous avons fait face.

L'observation des regards nous a apporté sur des pistes un peu plus loquaces. En effet, le regard des piétons se laissait glisser vers les différentes vitrines et infrastructures des aires de diffusion Gilford et Clark : chaque vitrine croisée attire le regard, comme un réflexe, et chaque « événement » tels des enfants qui jouent, une voiture de police, une personne sur son porche attire lui aussi le regard du marcheur, pour une fraction de seconde. Sur les AD Willowdale et Ducharme, c'était au contraire un regard beaucoup plus linéaire et fixe qu'arboraient les passants et avec raison : l'environnement immédiat n'offrant pas de relief ou de particularité apte à attirer le regard. Le paysage offert par ces deux AD à faible potentiel piétonnier n'est pas moins esthétique, il offre simplement moins de relief pour l'œil du passant, par l'homogénéité du cadre bâti d'une part, et l'absence de commerce d'autre part (figure 28).



Figure 28 : L'aire de diffusion Willowdale offre peu de raisons de s'arrêter (Dewolf, 2007)

Les trajectoires constituent le troisième élément qui a été observé au cours des suivis. Dans les AD Gilford et Clark les trajectoires se sont révélées être plutôt utilitaires (le parcours le plus court pour aller d'un point A à un point B était en règle générale adopté), la marche est donc utilisée comme moyen de transport, de déplacement, pour rejoindre un but précis. Au contraire, les trajectoires dans les AD Willowdale et Ducharme ont été révélatrices d'une marche plus de « loisir » (les trajectoires s'éloignent du chemin logique pour aller de A à B dans le cas d'un homme qui promène son chien, ou encore deux femmes font carrément un

demi-tour dans le cas de la marche sportive). Des trajectoires utilitaires ont cependant été aussi observées dans les deux AD Ducharme et Willowdale.

Les allures de piétons constituent le dernier élément de notre analyse des suivis. Dans ce cas on remarque (en faisant une moyenne approximative) que les allures des piétons sur Gilford et Willowdale ont des allures plutôt normales. Les piétons de l'AD Ducharme se distinguent par leur rythme plutôt lent (sans tenir compte de l'allure des personnes en marche sportive, où là, l'allure est déterminée par d'autres éléments non imputables au cadre bâti ou à l'ambiance urbaine), et les piétons de l'AD Clark se distinguent quand à eux clairement par un rythme plus rapide. Il est intéressant de faire un parallèle entre le score de potentiel piétonnier obtenu et ces conclusions sur les allures : plus le score augmente, plus les allures observées sont rapides. Les marcheurs, nombreux, des espaces offrant de forts potentiels piétonniers sont en effet plus enclins à marcher rapidement, leur marche étant utilitaire : faire les courses, rentrer du travail, aller à la station de métro. Au contraire, les marcheurs qui ont moins de raisons utilitaires de marcher, et qui sont donc des piétons par « choix » si l'on peut dire, vont avoir des allures un peu plus lentes que leurs voisins des autres AD, ils vivent la marche comme un choix : il est alors question d'en profiter. Finalement, l'allure peut également se trouver modifiée en fonction des événements que le marcheur croise : tel individu par exemple a considérablement ralenti son allure, jusqu'à presque attendre l'arrêt complet à la vue d'une vitrine intéressante.

CHAPITRE 4 : DISCUSSION

Ce dernier chapitre propose une discussion des résultats exposés précédemment. Il revient tout d'abord sur les résultats des audits et les concordances avec la présélection par système d'information géographique (point 4.1). Ensuite, nous discuterons des résultats des observations sur le terrain. Les résultats du terrain des sociabilités ont permis de mettre en lumière plusieurs choses, incluant le fait que le cadre bâti et les aménagements jouent un rôle dans l'expression des sociabilités (point 4.2). Plus particulièrement, nous aurons l'occasion de parler du rôle de la taille des logements, puis de celui de la présence de commerces, qui selon nous jouent un rôle déterminant dans l'orchestration de la vie sociale. Par la suite, nous proposerons une réflexion sur la mise en scène de la sociabilité dans les espaces publics (point 4.3). Finalement, nous tâcherons de répondre à la question de recherche posée dans ce mémoire (point 4.4).

4.1 Des audits de potentiel piétonnier en concordance avec les données objectives des SIG

Lorsque nous avons établi la méthodologie quant à la présélection des aires de diffusion, nous avons choisi de nous concentrer sur trois indicateurs géographiques, à savoir la densité de population, l'occupation du sol et la connectivité (calculée en terme de nombre d'intersections au km²). Ces indicateurs nous avaient permis à ce stade d'effectuer un tri massif entre les nombreuses aires de diffusion de l'île de Montréal. Nous voulions des terrains qui se démarquaient soit par leur faible potentiel piétonnier, soit par leur fort potentiel piétonnier. Si ces trois indicateurs permettaient de saisir l'essence du concept de potentiel piétonnier : des destinations, une densité ainsi qu'une bonne connectivité pour le piéton, ils laissaient néanmoins de côté toute la partie liée à la sécurité du piéton, à l'esthétique ou encore aux perceptions. L'audit de terrain mené sur les quatre AD sélectionnées avec ArcGIS a permis de creuser plus profondément les liens entre la marche et le cadre bâti des terrains.

Les résultats des audits de potentiel piétonnier ont largement confirmé la présélection effectuée par les systèmes d'information géographique. Les quartiers pressentis pour avoir un score élevé ont obtenus des résultats élevés, et inversement. Nous pouvons nous demander pourquoi ces trois indicateurs qui semblent à la base couvrir une fraction de l'explication des

liens entre cadre bâti et potentiel piétonnier ont été aussi performants. Il nous semble que les indicateurs d'ordre général tels que la diversité dans l'occupation du sol exercent une influence importante sur les autres indicateurs de perception. Par exemple, une forte diversité dans l'occupation du sol engendrera en règle générale aussi une forte imagibilité de l'espace: les bâtiments occupent diverses fonctions, ils se distinguent donc par leur façade. Une rue commerçante exercera ainsi une plus grande attraction sur le piéton. En plus d'exercer une influence sur les indicateurs relatifs à l'attraction du piéton, une plus grande diversité dans l'occupation du sol exercera également une influence sur le sentiment de sécurité. En effet, les commerces attirent les passants, qui contribuent à rassurer les autres passants. Il en va de même avec l'indicateur de la densité qui est inter-relié avec le nombre d'individus que l'on croise dans la rue, ainsi qu'avec le nombre d'automobiles (un quartier dense offre bien moins de commodités pour la circulation en automobile). Finalement, un quartier dense offre également une meilleure signalisation, ou tout du moins, une signalisation adaptée aux nombres d'utilisateurs de la chaussée. C'est ainsi, par exemple, que dans le quartier Ducharme, on retrouve majoritairement des panneaux d'arrêt aux intersections, alors que dans l'AD Clark, les feux de circulation sont plus nombreux.

Ainsi, les trois indicateurs que nous avons utilisés lors de notre présélection s'avèrent efficaces pour juger globalement du niveau de *marchabilité* d'un quartier. Ils n'ont, cependant, aucun pouvoir relatif à la modélisation plus précise du score de potentiel piétonnier. Il nous était en effet impossible à cette étape là de savoir qui de Ducharme ou de Willowdale allait ressortir avec le plus bas potentiel piétonnier. L'audit de terrain est le seul qui pouvait jouer ce rôle.

Même si le succès de quatre prédictions n'est pas suffisant pour déclarer que ces trois indicateurs suffisent pour juger du potentiel piétonnier d'un espace, nos résultats restent en concordance avec la littérature citée précédemment dans ce travail et l'ensemble des audits produits. Les données concernant la densité, la connectivité ainsi que l'occupation du sol demeurent primordiales dans bien des écrits. Surtout, ces trois indicateurs sont l'expression même du type de développement urbain : densité, connectivité et mixité élevées sont le signe d'un développement traditionnel, alors qu'une densité, une connectivité et une mixité plus faibles seraient le signe d'un développement de type plus suburbain. Or, ces deux modèles urbains sont bel et bien opposés dans la littérature dans leur influence sur la mobilité, et en particulier sur la pratique de la marche (Crane, 2000).

4.2 L'importance du cadre bâti dans l'expression de la sociabilité

Le cadre bâti de l'aire de diffusion, c'est-à-dire ses infrastructures, son occupation du sol, sa densité, son type de résidentiel, joue un rôle dans les types d'expressions de sociabilité et les comportements que nous avons pu observer. Nous avons déjà souligné dans les résultats que les aménagements soutiennent les interactions dans l'espace public. Par exemple, lors de notre observation au jardin d'enfant de l'AD Gilford, l'espace nous a marqué par la sociabilité toute particulière qui s'y pratiquait : les parents y échangent sur la base de leurs enfants, les points en commun qu'ils possèdent et la présence des infrastructures suffit à créer un lien qui les plonge dans l'interaction. Encore une fois, les infrastructures urbaines soutiennent cet usage. Il est donc évident qu'il existe une relation entre la forme urbaine et les comportements de sociabilités. Ici, nous souhaitons discuter de deux points qui nous ont particulièrement marqué. D'abord, le type de bâti résidentiel plus particulièrement la taille et le type de logement, ensuite, la présence de commerces.

4.2.1 Le type résidentiel comme influence possible des comportements dans l'espace public

Lors de nos observations, les individus observés dans les AD Gilford et Clark ont montré des comportements plus enclins à exprimer une certaine sociabilité dans l'espace public (discussions sur le trottoir, rencontres dehors, lecture en terrasse, etc.), ainsi qu'une manière d'occuper l'espace différente. Or, nous ne pouvons pas lier ces différences de comportements et d'attitude vis-à-vis de la sociabilité au simple fait de marcher, car ces actions ne sont pas provoquées par les déplacements. Ce sont plutôt des comportements volontaires d'expression d'une sociabilité primaire ou secondaire dans l'espace public.

Nous pensons que le type du bâti du quartier est peut-être à mettre en lien direct avec les activités que l'on peut observer dans la rue. Le résidentiel présente l'importante différence de ne pas être de la même envergure dans nos quartiers : en effet, la taille moyenne du logement d'une famille dans l'AD Gilford n'est pas la même que dans l'AD Ducharme. La taille plus restreinte des logements peut être un facteur qui influence la sociabilité et les interactions à se jouer dans l'espace public. Les duplex des quartiers Gilford et Clark ne possèdent habituellement pas d'espace vert privé et les cours arrière, pour les appartements du premier

étage, ne sont souvent pas aptes à servir de terrain de jeux pour les enfants. Ainsi, les comportements observés en terrasse des cafés rue Gilford ainsi que le bouillonnement social dans le parc pour enfant où de nombreuses discussions ont lieu et où les parents semblent se connaître (ou du moins s'aborder) sont peut-être dus à des restrictions en termes d'espace dans les appartements du quartier. En effet dans l'AD Ducharme, il existait un parc pour enfants aux dimensions et aux infrastructures globalement similaires à celui présent dans l'AD Gilford. Lors de notre phase générale d'observation, où il s'agissait de choisir les terrains d'observation ciblée, nous avons délibérément choisi de laisser de côté ce terrain de jeu, car il était très peu fréquenté.

Cette nécessité de vivre d'avantage dans l'espace public est-elle vécue par les résidents des AD Gilford ou Clark comme une privation, un manque de la part des individus? Ou plutôt comme naturelle ou source de plaisir et d'épanouissement ? Une enquête sociale par entretien serait nécessaire pour le savoir. Dans tout les cas, il est difficile de dire simplement avec l'observation si la disponibilité seule de ces espaces ferait naître obligatoirement une convivialité et une telle ambiance. Et si les familles observées dans le parc pour enfants de l'AD Gilford avaient toutes un grand jardin derrière leur maison ? Viendraient-elles ici ?

Aussi, dans ces cas, la marche ne sert pas de lien entre le cadre bâti et la sociabilité, seulement, ce sont les mêmes formes urbaines (ici nous avons soulevé le point du type de logement) offrant des opportunités d'occuper l'espace différentes qui influencent les deux phénomènes (marche et sociabilité) (figure 29, p.93). Lorsqu'on parle de bâti ou d'infrastructures urbaines, on englobe les données concernant l'occupation du sol, or celles-ci jouent un rôle particulièrement important dans les résultats que nous avons obtenu. Les commerces, en particulier les cafés, nous sont apparus comme de véritables soutiens de la sociabilité exprimée dans l'espace public. Ce lien entre commerces et sociabilités est étudié dans le point suivant.

4.2.2 Les commerces de proximité, véritables soutiens de la sociabilité

Nous l'avons souligné au moment des résultats : nous avons été marqués par la sociabilité qui prenait place au niveau des commerces de proximités des AD Gilford et Clark. Les lieux de notre observation, soit les terrasses de café, ont été particulièrement riches en interactions. L'occupation du sol et particulièrement celle des commerces de proximité a tout l'air d'influencer grandement les interactions des individus. On a dans ces espaces une sensation

de respect et de confiance, au sens développé par Jane Jacobs. Les rapports échangés sont de deux types : ceux qui expriment une sociabilité d'ordre primaire ou secondaire et ceux qui rapprochent le commerçant et ses clients. Citons Jane Jacobs (1961) pour expliquer le phénomène qu'elle nomme « informal public sidewalk life » qui permet de soutenir une convivialité sans contraindre la vie privée, en l'opposant au modèle de la ville des « planned gathering places ».

This line can be maintained, without awkwardness to anyone, because of the great plenty of opportunities for public contact in the enterprises along the sidewalks, or on the sidewalks them-selves as people move to and from or deliberately loiter when they feel like it, and also because of the presence of many public hosts, so to speak, proprietors of meeting places [...]. (Jacobs, 1961 : 62).

Ce que nous dit l'auteure, c'est que la présence de commerces et de commerçants est tout à fait fondamentale dans l'expression d'une sociabilité publique. Notre observation du terrain Gilford nous a en effet montré que d'une part le commerçant semble être le lien prioritaire de l'expression des sociabilités et des interactions, et d'autre part, que ces interactions n'auraient certainement pas lieu sans le support physique que constitue la terrasse. Jane Jacobs ajoute :

Her street (elle parle d'une de ces amies, ndlr) of nothing bur residences, has been experimentally equipped with a charming sidewalk park. [...] However, there are no stores. The mothers from nearby blocks who bring Small children here, and come to find some contact with others themselves, perforce go into the houses of acquaintances along the street to warm up in winter, to make telephone calls, to take their children in emergencies to the bathroom (Jacobs, 1961 : 63).

L'auteure poursuit en expliquant que ce manque de magasins et d'espace public en général engendre une vie sociale « accidentelle ». Dans le quartier qui est pris pour exemple, nous dit-elle, il n'y a pas de vie publique, mais seulement différents degrés de vie privée élargie, où les gens n'ont pas le choix de beaucoup partager. Or, dans les cas où les individus ont le choix entre beaucoup partager ou pas du tout, le résultat le plus commun est de ne rien partager.

Encore une fois, nous pouvons conclure qu'il existe des analogies entre la forme urbaine qui incite à la marche et celle qui soutient la sociabilité. Nous ne pouvons, cependant, pas déclarer d'après nos observations que l'action de marcher influence positivement la sociabilité.

En fin de compte, le commerce soutient véritablement les interactions publiques dans l'espace : sans lui, il n'y aurait pas de rassemblement. Il permet une vie sociale de quartier peu contraignante et qui demande peu d'implications. En ce sens, la grille qui nous a servi à

calculer le score de potentiel piétonnier s'avère efficace pour jauger de la sociabilité d'un espace. Le score correspondant à la mixité des occupations du sol permettait effectivement de sélectionner des quartiers offrant un minimum de commerces (nous avons choisi 4% de couverture du territoire comme seuil, mais l'AD Gilford est composé à plus de 28% de commerces). Toutefois un tel score, s'il est capable de mesurer la diversité et la mixité, n'est pas capable de représenter distinctement la présence de micro-commerces. Hors ceux-ci s'avèrent déterminants dans l'expression d'une sociabilité publique. Une mesure de la diversité des occupations du sol pourraient, pour être plus précise, cibler plus précisément les commerces de proximité et les cafés.

Si notre grille d'audit s'avère en un sens pertinente vis-à-vis de l'observation de la sociabilité dans les terrains de notre étude, l'existence d'un lien entre la marche et la sociabilité n'a pas été démontré par nos observations. Nous pouvons seulement dire pour l'instant qu'une certaine forme urbaine dense et diversifiée soutient les interactions sociales (figure 29, p.93)

4.3 La vie privée jouée dans l'espace public

Tel que mentionné, une grande partie des interactions publiques auxquelles nous avons assisté dans les deux premières AD étaient des interactions de l'ordre du privé. Ces dernières pourraient très bien avoir lieu dans la sphère privée : boire un café dehors avec un ami, peut très bien se faire dans le jardin. À condition d'avoir un jardin, ou assez d'espace chez soi.

Nous avons en effet observé une série de comportements propres à la vie privée se dérouler dans l'espace public dans la rue Gilford, événements qui ne semblaient pas propres à avoir lieu dans la rue Ducharme. La rue Gilford est fortement investie par toute une population qui la pratique comme un prolongement du domicile, un lieu de travail, de lecture, de flânerie, de repos, de rendez-vous. Les infrastructures sont là pour soutenir cet usage : chaises, terrasses, bancs, etc. Comme nous le rappelle Augustin (2010) : « La mise en scène des espaces publics, et notamment les rues, les places et les parcs, favorise les décors multiples, facilite les interactions sociales : lieux à voir, lieux pour être vu, lieux pour être vu avec les autres, ils permettent un jeu interactif où les rôles d'acteurs et de spectateurs sont interchangeable » (p. 78).

Dans les AD Gilford et Clark, on a pu observer en fin de compte la pratique d'une certaine urbanité. Comme nous l'explique Jean-Pierre Augustin, les interactions sociales qui ont lieu dans l'espace public amènent les individus à faire partie de plusieurs lieux à la fois, les identités se ré-expriment en fonction du lieu, à travers ce jeu de l'urbanité. C'est ainsi que l'hypothèse de l'urbanité flexible de Jean-Pierre Augustin décrit la capacité des individus à jouer et utiliser les différents espaces que propose la ville pour rentrer en contact avec différents groupes de personnes (Augustin, 2010 : 77).

Il est toutefois difficile de dire si l'espace permet un rapprochement entre deux voisins : il semble plutôt que le lieu sert à accueillir les sociabilités de personnes qui ont décidé et programmé de se retrouver ici, même si plusieurs fois, nous avons pu assister à des rencontres fortuites (entre un passant et un individu assis à la terrasse du café par exemple) qui faisaient naître un flot d'interactions. Jamais, cependant, nous n'avons assisté à l'interaction fugace qui caractérise les liens qui peuvent exister entre deux voisins qui se croisent. C'est un spectacle que l'on donne de soi-même, tout en donnant l'impression de ne pas le donner, et c'est aussi le spectacle de la rue auquel on assiste, ici, dehors.

4.4 Retour sur la question et l'hypothèse de recherche

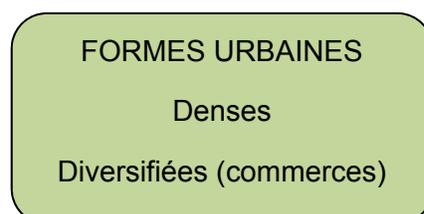
Rappelons d'abord très brièvement les résultats obtenus lors de nos observations avant de se pencher sur la question de recherche. Les quatre terrains d'étude sélectionnés nous ont permis d'explorer localement les dynamiques qui peuvent exister entre la forme urbaine, la mobilité ainsi que la sociabilité. D'abord, les audits que nous avons menés en début de parcours ont prouvé leur efficacité en attribuant des scores assez pertinents à nos aires de diffusion. Willowdale et Ducharme, en raison du manque de diversité dans l'occupation du sol et de complexité et d'attractivité leurs aménagements ont récoltés des scores plus bas que Clark et Gilford, qui possèdent en soi plus d'attraits et de possibilités sur leur territoire. L'observation a complété la première approche quantitative, en zoomant en quelque sorte sur des comportements et des actions concrètes. Le marcheur observé sur Clark, ou sur Gilford n'était pas le même que celui que nous avons pu observer dans les deux autres aires de diffusion. Les allures, les regards et le corps entier ne rentraient pas de la même manière en interaction avec l'espace urbain. Les chorégraphies des piétons étaient en effet très

différentes. Dans nos deux premières AD, les corps se tournaient, les visages étaient attirés à droite à gauche, les dépassements courants : il faut partager le trottoir avec de nombreux autres marcheurs, le corps est en constante interaction et réévaluation du parcours : les obstacles et les centres d'intérêts influencent visiblement la marche. Dans les deux autres AD, Willowdale et Ducharme, c'est un marcheur plus linéaire, plus solitaire aussi que l'on observe. Sa route est droite, son regard aussi, il est moins affolé, moins enclin à accélérer ou ralentir, c'est une marche monotone et calme. Les résultats de la partie liée à l'observation des interactions sont moins clairs. En effet, nous avons assisté à une sociabilité dynamique dans l'AD Gilford, à des interactions plutôt d'ordre privé dans l'AD Clark, à peu d'interactions dans l'AD Willowdale, et à une dynamique plus basée sur les interactions brèves dans l'AD Ducharme.

D'autre part, si Gilford et Ducharme semblent s'opposer du point de vue des comportements de sociabilité dans l'espace, les résultats obtenus pour Clark et Willowdale sont plus mitigés, et la sélection basée sur le score de potentiel piétonnier semble être insuffisant pour cerner la sociabilité d'un quartier, phénomène beaucoup plus complexe que l'interaction simple entre le corps et les formes urbaines.

À la question : « Une forme urbaine qui incite à marcher permet-elle une sociabilité accrue dans la rue ? », nous répondons que nos observations ne nous ont pas permis d'y répondre avec certitude par la positive. Il existe, cependant, des liens certains entre la forme urbaine qui incite à la marche et celle qui soutient la sociabilité. Notre hypothèse qui stipulait qu'un espace qui présente une forte marchabilité permet davantage d'actes de sociabilité est donc partiellement vérifiée. Les comportements de sociabilité auxquels nous avons assisté étaient, cependant, des sociabilités plutôt privées, et les individus ou les groupes qui partageaient l'espace public demeuraient plutôt dans un côtoiement pacifique. Comme nous avons pu le mettre en évidence dans le cadre théorique, la sociabilité est un phénomène hautement culturel, dépendant d'une série de facteurs qui dépassent le simple lien entre forme urbaine et comportement.

Ainsi, nous avons mis en évidence qu'une forme urbaine dense et diversifiée contribue à soutenir la marche et les interactions, comme l'illustre le schéma suivant (figure 29).



— Lien démontré
- - - Lien non démontré

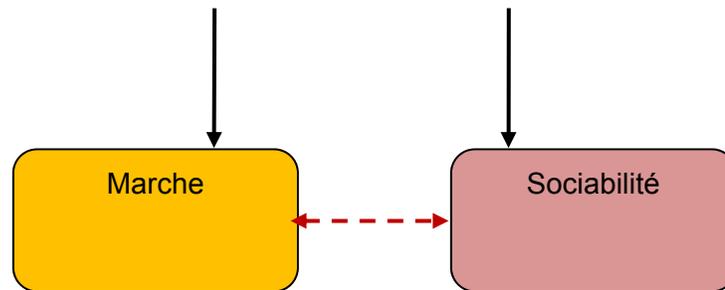


Figure 29 : Schématisation de la réponse à la question de recherche

Au final, il s'agit de la même ville, la ville ancienne, la ville-centre, la ville dense et connectée qui d'une part influence positivement la marche et d'autre part contribue au soutien de l'expression des sociabilités dans l'espace public. Nous ne pouvons pas conclure sur les liens entre la marche et la sociabilité, même si nous pensons qu'il existe quelque part une relation entre les deux phénomènes. La marche permet, en effet, une meilleure connaissance de son environnement, elle permet de s'approprier des lieux et donne certainement un meilleur sentiment d'appartenance à celui qui la pratique.

CONCLUSION

Lors de ce mémoire, nous nous sommes posé la question du lien qui pouvait exister entre la pratique de la marche et l'expression de la sociabilité, et par analogie, entre la forme urbaine et la sociabilité. Poser une telle question nous a mené sur les traces des premiers sociologues urbains, ceux de l'école de Chicago, et aussi chez ceux qui ont inspiré ce mouvement, comme Georg Simmel. Nous sommes également allés parcourir les courants plus récents, qui, en urbanisme, se sont intéressés à la sociabilité dans l'espace public, comme celui du « Retour à la Rue » et celui du « Nouvel Urbanisme ». Ces lectures ont encadré notre pensée, elles nous ont permis de nous situer. Notre déchiffrement de la littérature a continué à travers des écrits beaucoup plus récents, soit les publications en études urbaines, ou même en santé, sur l'importance et les ressorts de la marche pour le moral, pour la santé, etc. Une littérature beaucoup plus quantitative nous attendait : celle des audits de potentiel piétonnier, régression et coefficients permettent aux auteurs de quantifier la « walkability » que nous avons choisi de traduire par les termes de *marchabilité* et de potentiel piétonnier. Parmi ces auteurs, Ewing (2006) nous a particulièrement influencé, lui qui met de l'avant les perceptions du marcheur comme le lien primordial entre formes urbaines et potentiel piétonnier.

La construction d'une méthodologie a commencé par l'impératif suivant : choisir les terrains sur lesquels notre analyse se baserait. Nous en voulions à la fois certains qui faisaient office de bons élèves du point de vue de la marche, et d'autres moins propices à la marche. C'est l'outil ArcGIS qui nous a permis de procéder à une telle sélection. Par la suite, des calculs de potentiel piétonnier ont été faits sur le terrain à l'aide d'une grille que nous avons bâtie. Plus tard, à partir du moment où l'arrivée du printemps nous l'a permis, nous avons effectué nos terrains d'observation de la sociabilité, afin de noter les différences possibles qui pourraient exister entre nos deux types d'aires de diffusion.

Les résultats quant aux audits étaient très positifs : nous avons obtenus les résultats espérés par rapport à notre présélection avec ArcGIS. Les résultats des observations de sociabilité ont apporté des résultats plus mitigés. Nous avons effectivement vu que le lien entre marche et cadre bâti existait : la manière de pratiquer la marche était différente selon le potentiel piétonnier du quartier. Le lien entre cadre bâti et sociabilité n'a pas pu être démontré, car nos observations n'ont pas permis d'observer les sociabilités de voisinage que nous aurions

souhaité voir et, d'autre part, les facteurs influençant la sociabilité semblent trop nombreux pour voir quelle part est attribuée au cadre bâti.

Il existe tout de même plusieurs limites à cette étude. La première, dont nous avons déjà eu l'occasion de parler plus tôt, est celle du déterminisme environnemental (Crane, 2000; Du Toit *et al.*, 2007; Ellis, 2002), qui se rapproche de celle du biais de sélection. Il est en effet difficile de déclarer que l'environnement qui entoure un individu constitue l'influence majeure de ses comportements. La critique du biais de sélection ajoute même que les individus choisissent même peut-être leur environnement afin de satisfaire et de permettre les comportements qu'ils ont envie d'avoir.

Une seconde limite concerne notre conclusion sur l'expression d'une sociabilité privée dans les espaces publics, comme sur la terrasse de la rue Gilford. Nous avons également eu l'occasion de le mentionner, mais il se peut très bien que la taille moyenne des logements dans ce quartier là ne permette pas de telles pratiques au sein du domicile privé. Cela est peut-être surtout vrai en été où les lieux extérieurs dans les domiciles de l'AD Gilford sont rares ou très restreints (balcons), alors qu'ils sont souvent de taille plus imposante dans l'AD Willowdale, par exemple. La pratique d'une sociabilité privée en extérieur viendrait alors palier à un certain manque d'espace dans les domiciles. Nous croyons néanmoins qu'une telle pratique est également voulue par ses utilisateurs et que la mise en scène de la vie sociale est un choix plus qu'une contrainte.

Une autre limite concerne le manque de subjectivité de l'observateur par rapport à ses sujets d'étude. Cela s'est peut-être avéré d'une importance particulière au moment où il a fallu effectuer les terrains d'audit du score de potentiel piétonnier. En effet, les quartiers étaient déjà étiquetés « fort potentiel piétonnier » ou « faible potentiel piétonnier » avant même que ne commence le terrain. Nous avons évidemment tenté de garder la meilleure objectivité par rapport à ces calculs, mais un tel idéal n'est jamais véritablement atteint. Pour remédier à cette limite, nous pensons qu'une étude plus complète et plus longue pourrait sélectionner une série de terrains avec ArcGIS en envoyant des observateurs calculer des scores sans être mis au courant à l'avance du résultat souhaité. Obtenir plusieurs scores de plusieurs observateurs pour un même quartier pourrait être aussi un bon moyen de s'assurer de la validité des résultats.

Une dernière limite concerne le choix de révéler les comportements de sociabilité à l'aide de la méthode de l'observation. Même si la pratique de l'observation est indispensable tant elle peut

apporter parfois des réponses beaucoup plus complètes que des entretiens, elle demande beaucoup de temps, surtout lorsque les comportements à observer (les interactions) sont fugaces et peu nombreuses. Accorder plus de temps et plus de moyens à l'observation nous semble primordial lors d'une prochaine étude, ainsi que le fait de compléter l'étude par des entretiens avec des individus. Une telle méthodologie permettrait également de contrer la limite voulant qu'il soit difficile de savoir uniquement avec l'observation si un individu habite réellement dans le quartier observé ou ne fait que le traverser.

D'autre part il n'y a pas d'observation sans perceptions et il n'y a pas de perceptions sans point de vue. L'observateur va donc, sans le vouloir, choisir un ou plusieurs points de vue, qui seront les siens, et analyser la situation observée selon ses prismes. Il s'agit d'accepter cette limite pour commencer à observer. Une autre limite de l'observation est qu'elle ne peut s'appliquer qu'à une situation précise et délimitée, à la fois spatialement (le terrain observé) et temporellement (au moment où nous l'observons) (Laperrière, 2003). Cela a pour conséquence une faiblesse quant à la généralisation de nos propos. Nous souhaitons en effet montrer les liens qui peuvent exister entre la *marchabilité* et la *sociabilité*, les conclusions obtenues ne seront malheureusement applicables que dans la situation restreinte que nous avons observée. La généralisation est difficile, bien que les résultats de l'étude puissent toutefois contribuer à éclairer, par correspondance, une situation sociale semblable.

Enfin, au-delà de ce travail d'analyse plutôt descriptive et quantitative, nous souhaitons évoquer que la marche en tant que sujet d'étude nous a basculés dans un monde poétique, celui de Baudelaire qui observe les passantes, celui de Rilke qui a peur de la foule, celui du flâneur de Walter Benjamin, celui du peintre Constant et de sa New Babylon, ville entière dédiée à la dérive et au nomadisme joyeux. Nous avons lu les amoureux de la marche, ceux qui expérimentent leurs sensations et leur connaissance de la vie en marchant. La marche a alors revêtu ce statut presque sacré. Même si nous n'avons pas eu la chance d'aborder cet aspect au cours de notre rédaction, il s'est imposé à nous au cours de nos lectures, et pour citer une dernière fois David le Breton (2000 : 32) « La marche transfigure les moments ordinaires de l'existence, elle les invente sous de nouvelles formes ».

ANNEXE II: LETTRES D'INFORMATION

****Information letter about the following project****

“THE SOCIABILITY OF URBAN DISTRICTS UNDERSTOOD THROUGH THEIR WALKABILITY”

Research project led by Marine Vever, under the direction of Marie-Soleil Cloutier, presented as a partial requirement to the Master Degree in Urban Studies, in the research center INRS-UCS, Montréal, Québec.

Dear Sir or Madam,

You have expressed the will and the curiosity to know the reasons of my presence and my observation in your district. I am a master student at INRS-UCS, in Montréal and I am presently completing a research on social behavior in your district. In fact, I wish to verify the assumption that a district that pushes people to walk will also push people to interact. In order to verify that assumption, it seemed to me that observation of social behavior was the best methodology to use. That is why I am presently in your neighborhood, taking notes and observing you: I am watching your behavior, your relationship between neighbors, the way you use public space and your trajectories as a pedestrian.

Please be sure that all my observations are confidential. Your identity is fully protected and no pictures are going to be taken. The ethics committee of my university approved my methodology and delivered me an ethics certificate. Please note that you can ask me any time to stop my observation.

Should you need any further information, please do not hesitate to contact me, or my director:

Marine_Vever@ucs.inrs.ca

438-275-0016

Marie-Soleil_Cloutier@ucs.inrs.ca

Sincerely,
Marine Vever

*** Lettre d'information à propos du projet suivant ***

« COMPRENDRE LA SOCIABILITE URBAINE DES QUARTIERS A TRAVERS LEUR MARCHABILITÉ »

Projet de recherche menée par Marine Vever, sous la direction de Marie-Soleil Cloutier, dans le cadre du mémoire de maîtrise présenté comme exigence partielle à la maîtrise en études urbaines, au centre de recherche INRS-UCS, Montréal, Québec.

Madame, Monsieur,

Vous avez exprimé la volonté et la curiosité de connaître les raisons de ma présence et de mon observation dans votre quartier. Je suis étudiante à l'université en études urbaines, et je mène une recherche sur les comportements des individus dans leur quartier. En fait, je souhaite vérifier l'hypothèse qu'un quartier qui incite plus les gens à marcher, influence positivement les contacts humains entre les différents habitants du quartier. Pour vérifier mon hypothèse, il m'a semblé que l'observation directe (soit regarder les comportement des gens dans la rue) était la meilleure façon de faire. C'est donc pourquoi je me trouve présentement dans la rue à prendre des notes et à vous observer : je regarde vos comportements, vos rapports entre voisins, vos démarches et vos trajectoires.

Veillez prendre note que toutes mes observations sont totalement confidentielles : à aucun moment votre identité ne sera dévoilée, aucune photographie ne sera prise de vous. Le comité d'éthique de l'INRS a approuvé ma méthodologie de recherche et m'a délivré un certificat d'éthique. Veillez aussi prendre note que vous pouvez à tous moments me demander de cesser l'observation si vous le souhaitez. Votre choix sera entièrement respecté.

Si vous avez d'avantage de questions concernant le projet de recherche que je mène,

Veillez contacter : [Marine Vever@ucs.inrs.ca](mailto:Marine.Vever@ucs.inrs.ca) 438-275-0016
Ou bien : [Marie-Soleil Cloutier@ucs.inrs.ca](mailto:Marie-Soleil.Cloutier@ucs.inrs.ca), ma directrice.

Cordialement,

Marine Vever

ANNEXE III : DÉTAILS DE L'ATTRIBUTION D'UN SCORE POUR LES QUATRE AD

III.A : AD Gilford

GILFORD														
Niveau Global														
Éclairage	2													
Végétation	2													
Trafic Lourd (0=oui)	0													
Sécurité	2													
Confort	3													
Attraction	3													
Nombre de tronçons	13													
Numéro du Tronçon	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	Moyenne
Nombre de voies	2	1	1	1	1	4	4	4	4	1	1	1	1	
<i>f inverse</i> *3	1.5	3	3	3	3	5	0.75	0.75	0.75	3	3	3	3	2.1923
Trottoirs	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2.6923
Volume Piéton	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1.2307
Volume véhicule	2	3	2	2	2	1	0	0	0	2	1	2	2	1.4615
Nombre d'intersections	10													
Numéro de l'intersection	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	Moyenne			
Signalisation pour piéton	3	0	0	0	0	2	3	2	1	0	1.1			
Signalisation pour automobile	3	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1.7			
Outils Arc-GIS														
Densité intersections	3													
Densité Population	2													
Nombre d'occupation du sol	3													
Score-aménagements														
3.103021978														
Score-perceptions														
4.44444444														
Score-destinations														
4.16666667														
Marchabilité														
11.71413309														

III.B : AD Clark

CLARK													
Niveau Global													
Éclairage	2												
Végétation	2												
Trafic Lourd (0=oui)	0												
Sécurité	2												
Confort	3												
Attraction	3												
Nombre de tronçons	12												
Numéro du Tronçon	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Moyenne
Nombre de voies	2	2	2	2	4	4	2	2	1	1	2	2	
<i>f inverse*3</i>	1.5	1.5	1.5	1.5	0.75	0.75	1.5	1.5	3	3	1.5	1.5	1.625
Trottoirs	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2.833
Volume Piéton	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1.083
Volume véhicule	3	3	2	2	2	1	1	1	0	0	2	1	1.5
Nombre d'intersections	9												
Numéro de l'intersection	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	Moyenne			
Signalisation pour piéton	2	1	2	3	2	1	3	2	1	1.8888			
Signalisation pour automobile	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1.6666			
Outils Arc-GIS													
Densité intersections	3												
Densité Population	2												
Nombre d'occupation du sol	3												
Score-aménagements													
3.142361111													
Score-perceptions													
4.444444444													
Score-destinations													
4.166666667													
Marchabilité													
11.75347222													

III.C : AD Willowdale

WILLOWDALE						
Niveau Global						
Éclairage	2					
Végétation	2					
Trafic Lourd (0=oui)	1					
Sécurité	3					
Confort	2					
Attraction	1					
Nombre de tronçons 4						
Numéro du Tronçon	T1	T2	T3	T4	Moyenne	
Nombre de voies	1	1	1	1		
<i>f inverse*3</i>	3	3	3	3	3	
Trottoirs	3	2	2	3	2.5	
Volume Piéton	1	1	1	1	1	
Volume véhicule	2	2	3	3	2.5	
Nombre d'intersections 5						
Numéro de l'intersection	I1	I2	I3	I4	I5	Moyenne
Signalisation pour piéton	0	0	0	0	0	0
Signalisation pour automobile	1	1	1	1	1	1
Outils Arc-GIS						
Densité intersections	2					
Densité Population	2					
Nombre d'occupation du sol	0					
Score-aménagements						
3.035714286						
Score-perceptions						
3.333333333						
Score-destinations						
1.666666667						
Marchabilité						
8.035714286						

III.D : AD Ducharme

DUCHARME													
Niveau Global													
Éclairage	2												
Végétation	3												
Trafic Lourd (0=oui)	1												
Sécurité	2												
Confort	2												
Attraction	0												
Nombre de tronçons													
12													
Numéro du Tronçon	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Moyenne
Nombre de voies	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>f inverse*3</i>	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Trottoirs	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2.166
Volume Piéton	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.166
Volume véhicule	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2.083
Nombre d'intersections													
9													
Numéro de l'intersection	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9				Moyenne
Signalisation pour piéton	0	1	2	0	2	1	1	1	0				0.888
Signalisation pour automobile	1	1	2	0	2	1	1	1	1				1.111
Outils Arc-GIS													
Densité intersections	1												
Densité Population	1												
Nombre d'occupation du sol	0												
Score-aménagements													
2.663690476													
Score-perceptions													
2.222222222													
Score-destinations													
0.833333333													
Marchabilité													
5.719246032													

ANNEXE IV : RÉSULTATS DE L'OBSERVATION CIBLÉE

	Gilford	Clark
Terrain 1	<p>TERRASSE DE CAFÉ</p> <p>Rencontres fortuites entre personnes qui se connaissent déjà. Sensation de village dans la ville. Il est courant de voir des gens s'arrêter et se parler. Complicité entre le patron du bistrot et les habitués, nombreux. Le café est utilisé pour travailler, lire, étudier, pour les rencontres amicales et même professionnelles. La terrasse est un lieu de convivialité, elle pousse aux contacts divers et variés, mais rarement entre deux personnes qui ne se connaissent pas.</p>	<p>TERRASSE DE CAFÉ</p> <p>Il y a une familiarité directe avec la serveuse du Barros Luco, qui me demande quand j'arrive: « C'est très cool ici non ? ». Les allures des passants sont plutôt lentes : les couples s'arrêtent fréquemment devant les vitrines, et les discussions sont brèves. Les passants sont là pour flâner et magasiner. Il n'y a pas de contacts entre les gens qui ne se connaissent pas. Une personne lit à l'intérieur du café. Absence d'un personnage urbain comme sur les terrasses de la rue Gilford. Utilisation du trottoir pour des discussions entre amis. Lieu de papotage. Présence marquée de cyclistes.</p>
Terrain 2	<p>JARDIN D'ENFANT</p> <p>Discussions vives entre les parents. Ils ont entre 30 et 35 ans. Les discussions s'établissent majoritairement par groupe de deux. Les parents ont l'air de se connaître à travers les enfants. On remarque que les parents sont réunis en fonction du groupe d'âge auquel appartient leur enfant. Les mères avec les nouveau-nés sont sur les bancs, les parents de ceux qui marchent à peine discutent ensemble, et les parents des plus vieux sont du côté de la pelouse. Autour du parc, on aperçoit des figures sur les balcons ou sur les porches. Certaines discussions vont plus loin que le seul sujet des enfants : discussions personnelles, professionnelles.</p>	<p>PARC LAHAIE</p> <p>Le parc est utilisé pour deux principales activités : le flânage assis sur un banc, accompagné de lecture, de dessin, de repos, de conversation, ou pour la traverse piétonne, créant ainsi un raccourci entre les rues St Joseph et Laurier. Il y a plusieurs groupes qui discutent dans le parc, majoritairement des jeunes (20 à 35 ans). L'église Saint-Enfant-Jesus surplombe le Parc, elle est fermée et personne n'y rentre. Les pas sont plus lents dans le parc que dans la rue. Les gens qui traversent de distinguent des gens qui y flânent par leur allure. Il n'y a pas d'interactions entre inconnus. Seuls des groupes de gens qui se parlent. Le parc est peu aménagé : seuls des bancs et tables de pique-nique sont mis à la disposition des visiteurs.</p>
	Willowdale	Ducharme

Terrain 1	<p style="text-align: center;">ANGLE DE RUE #1</p> <p>La population piétonne semble être majoritairement étudiante. La rue est majoritairement peu empruntée. Les voitures sont présentes en petit nombre. Les marcheurs que l'on croise viennent du quartier, ils rentrent chez eux. Deux par deux ils discutent. Un coin de rue est propice à la discussion entre deux amies, qui se quittent possiblement après une journée à l'université. Je fais face à deux grands blocs, qui font un peu tâche dans le décor idyllique de la rue Willowdale, bordée de maisons unifamiliales. Une vieille dame est assise sur son perron. Elle lit et observe. La marche est globalement utilitaire semble-t-il. L'espace n'offre pas de temps d'arrêt ou de distraction visuelle.</p>	<p style="text-align: center;">ANGLE DE RUE</p> <p>Une voiture klaxonne et dit bonjour à un piéton. Il ya beaucoup de voitures comparé aux piétons qui sont rares. Cela confirme nos observations effectuées lors des terrains relatifs aux audits concernant le nombre de piétons, ainsi que les statistiques de StatCan sur la proportion de personnes qui utilisent la marche pour se rendre au travail. Il a y tout de même une forte présence d'écoliers dans la rue. Mon observation me fait dire qu'il y a trois types de marcheurs ici : ceux qui rentrent à pied chez eux en cette fin de journée (des écoliers), ceux qui marchent de leur domicile à leur voiture ou inversement, et ceux qui marchent pour le loisir c'est à dire, pour l'activité sportive ou pour le chien. L'organisation de l'espace montre une forte place accordée à la voiture avec les garages personnels. Présence marquée dans l'espace de la communauté juive hassidique. Il y a une présence assez marquée de vélo dans l'espace. Deux individus se font un signe de main d'un trottoir à l'autre.</p>
Terrain 2	<p style="text-align: center;">ANGLE DE RUE #2</p> <p>Un nouvel angle de rue est observé, est déjà, au bout de la deuxième heure d'observation sur l'aire de diffusion Willowdale, la saturation des données semble se faire sentir. Les passants sont très peu nombreux, du peut-être à la saison : c'est le semestre d'été à l'université de Montréal, et le nombre d'étudiants est réduit. La marche est constante, les regard sont rivés au sol la plupart du temps et ne dévient pas de leur trajectoire. Le regard n'est pas appelle par les bâtiments, ou par les activités de rue. Le fond sonore est calme, et un couple âgé jardine dehors sur le jardin extérieur. Depuis où je suis, je peux entendre de voix d'enfant, mais elles proviennent de l'intérieur d'une maison, surement d'un jardin extérieur ou d'une cours. Des enfants rentrent de l'école à bicyclette ou à pied avec les parents. Cet étudiant revient du sport avec son ami, ils discutent sur le trottoir deux minutes.</p>	<p style="text-align: center;">PARC PRATT</p> <p>Autour de moi, les gens sont deux par deux, ils discutent sur les bancs publics, autour du lac minuscule et artificiel. Deux filles et un gars une fille. Le parc cet également emprunté par des marcheurs qui coupent à travers comme dans le cas du Parc Lahaie. Il y a plus de discussions qu'au Parc Lahaie, cependant. En tant qu'observatrice je me sens plus à l'aise ici que dans la rue de l'AD »</p> <p>Signe de main d'une cycliste et d'une passante. Les marcheurs ont un rythme vraiment lent, de détente. Ils de photographient, jouent avec leurs enfants.</p> <p>Les différents signes de main que j'ai pu surprendre traduisent un quartier soudé/où les gens se connaissent. Les gens qui sont là habitent ici, en tout cas c'est le sentiment que j'ai.</p>

ANNEXE V : RÉSULTATS DES SUIVIS

	Gilford	Clark	Willowdale	Ducharme
Interactions	NON Le regard se laisse attirer par les vitrines et par les activités de rue.	NON Le regard est fortement attiré par les vitrines des magasins.	NON Regard fixe	NON Regard fixe, ou attiré par une activité de rue (réparations sur le toit)
Type de parcours	Très linéaire, utilitaire	Utilitaire et linéaire.	On note un parcours illogique : c'est à dire plus long que la droite normale. Présence appuyée de parcours utilitaire aussi.	Parcours parfois illogique, de type marche sportive. Parcours également utilitaires. Beaucoup de marcheurs promènent leur chien.
Allure	Normale	Rapide en règle générale	Allure normale	Allure lente
Remarques/autres	<p>L'espace est complexe et investit. Il y a une présence marquée de personnes dehors. Les gens sont assis sur les porches de maisons.</p> <p>Le gens sont visibles dehors. La marche est lente, voire normale, c'est une marche ballade. Sacs dans les mains. Coup d'œil jeté au jardin d'enfants, aux vitrines.</p> <p>Marche transport ou bien marche magasinage.</p> <p>Des jeunes gens discutent à deux sur le trottoir, on voit une jeune maman qui fait son jogging avec une poussette.</p> <p>on compte au moins 20 personnes dans l'espace : beaucoup d'activité, les gens sont dehors.</p>	<p>La marche est un moyen de transport, se rendre d'un point A à un point B. La marche est donc utilitaire. Le regard est attiré par les boutiques</p> <p>On n'est pas là pour le plaisir. Les gens ont des sacs plastiques à la main : courses.</p> <p>Les gens vont quelque par : l'itinéraire ne naît pas du hasard. Les gens marchent et téléphonent : organisent la soirée, la journée</p> <p>Les bâtiments sont tous ou presque différents les uns des autres. Utilisation du mobilier urbain pour s'asseoir, elle a rdv dans la rue avec quelqu'un.</p> <p>Les passants rentrent dans les boutiques.</p>	<p>Courses dans les mains</p> <p>Sac à dos d'école</p> <p>activité de jardinage pratiquée dehors</p> <p>peu de personnes dans la rue, même si plus qu'à Ducharme</p> <p>Marche balade avec un enfant dans les bras</p> <p>tour de bloc</p> <p>Regard vraiment statique : pas attiré par aucun événement paysager</p> <p>présence accrue d'étudiant dans le quartier</p> <p>rentre du sport</p> <p>La marche est très utilitaire</p>	<p>J'ai du mal à trouver un endroit où m'asseoir, absence de bancs publics ou de terrain public. Tous les terrains sont privés, difficile de trouver un lieu pour l'observation.</p> <p>Calme : pour les passants, il n'y a rien de particulier à regarder, ni vitrines, ni bâtiment remarquable. On ne croise pas beaucoup de monde. Les gens qui sont visibles dans l'espace sont ceux qui jardinent.</p> <p>Le cadre extérieur appelle à la lenteur.</p> <p>Personne n'est sur les balcons, même si chaque maison a un balcon.</p> <p>Les enfants jouent bcp dehors, sans surveillance adulte. Le bus sur Van Horne génère de la marche dans le quartier</p> <p>Marche sportive pratiquée.</p>

BIBLIOGRAPHIE

- Antoni, R.-M. (1992). *Forme urbaine. Vocabulaire illustré de l'Art urbain*: 1 p En ligne: www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/.../forme%20urbaine/fiche.../int.pdf.
- Appleyard, D. 1981. *Livable streets*. Coll. «University of California Press». Berkeley, 364 p.
- Ascher, F. 1995. *Métapolis: ou l'avenir des villes*. Paris: Odile Jacob, 345 p.
- Augustin, J.-P. 2010. «L'urbanité flexible des espaces publics». Dans *50 questions à la ville : comment penser et agir sur la ville*, sous la dir. de J.-P. Augustin et M. Favory, p. 77-84. Pessac: Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine.
- Baillargeon, S. 2010. «Urbanisme - «Copenhaguiser» Montréal». *Le Devoir* (Montréal), 16 février 2010.
- Brownson, R., L. Brennan Ramirez, C. Hoehner et R. Cook. 2003. «Analytic Audit Tool and Checklist Audit Tool ». *Saint Louis University School of Public Health*. En ligne: http://www.activelivingresearch.org/files/audit_tool_checklist.pdf.
- Cervero, R. et M. Duncan. 2003. «Walking, bicycling, and urban landscapes: evidence from the San Francisco Bay Area». *American journal of public health*, vol. 93, no 9, p. 1478.
- Chamboredon, J. et M. Lemaire. 1970. «Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement». *Revue française de sociologie*, vol. 11, no 1, p. 3-33.
- Charmes, É. 2006. *La rue, village ou décor? : parcours dans deux rue de Belleville*. Paris: Creaphis Editions. En ligne: http://books.google.ca/books?id=-Y8mNal838gC&dq=retour+%C3%A0+la+rue+mouvement&hl=fr&source=gbs_navlinks_s.
- Choay, F. 1965. *L'urbanisme, utopies et réalités, une antologie*. 2ème édition. Paris: Seuil, 447 p.
- Clerc, P. 2002. «Les villes de la culture scolaire en géographie». *Mappemonde*, no 65, p. 34-38.
- Clifton, K., A. Livi Smith et D. Rodriguez. 2007. «The development and testing of an audit for the pedestrian environment». *Landscape and Urban Planning*, vol. 80, no 1-2, p. 95-110. En ligne: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6V91-4KRY3H5-1/2/5fd0460a845e7bc1c794413aa8d268e2>.
- Crane, R. 2000. «The influence of urban form on travel: an interpretive review». *Journal of Planning Literature*, vol. 15, no 1, p. 3. En ligne: <http://jpl.sagepub.com/content/15/1/3.full.pdf+html>.

- Croissant, A. 2008. *Villages urbains et nouvel urbanisme*. Carfree France. En ligne: <http://carfree.free.fr/index.php/2008/03/03/villages-urbains-et-nouvel-urbanisme/>. Consultation le 28/04/2010.
- Dannenbergh, A., T. Cramer et C. Gibson. 2005. «Assessing the walkability of the workplace: a new audit tool». *American Journal of Health Promotion*, vol. 20, no 1, p. 39. En ligne: https://info.kp.org/communitybenefit/assets/pdf/our_work/global/AJHP_WorkplaceWalkabilityAudit.pdf.
- Demerath, L. et D. Levinger. 2003. «The social qualities of being on foot: a theoretical analysis of pedestrian activity, community, and culture». *City & Community*, vol. 2, no 3, p. 217-237. En ligne: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1540-6040.00052/pdf>.
- Deroche-Gurcel, L. 1997. *Simmel et la modernité*. Paris: Presses universitaires de France.
- Dewolf, C. (2007). Wollowdale Avenue, Spacing Montréal En ligne: <http://spacing.ca/montreal2/page/437/>.
- Du Toit, L., E. Cerin, E. Leslie et N. Owen. 2007. «Does Walking in the Neighbourhood Enhance Local Sociability?». *Urban Studies*, vol. 44, no 9, p. 1677.
- Duchesneau, C. 2011. «Chapitre 6 : Pôles commerciaux et pratiques sociales des espaces publics : le gradient centre-périphérie». Dans *L'espace-temps métropolitain*, sous la dir. de G. Sénécal. Québec: Presses de l'Université Laval.
- Ellis, C. 2002. «The New Urbanism: Critiques and rebuttals». *Journal of Urban Design*, vol. 7, no 3, p. 261-291. En ligne: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0036822901&partnerID=40&md5=6bb0c500afa5b3ffa096b9c1321e640e>.
- Evensen, K.R., D. Sotres-Alvarez, A.H. Herring, L. Messer, B.A. Laraia et D.A. Rodriguez. 2009. «Assessing Urban and Rural Neighborhood Characteristics Using Audit and GIS Data: Derivation and Reliability of Constructs.». *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 6, no 44. En ligne: http://www.activelivingresearch.org/files/PIN3_Audit.Tool_.pdf.
- Ewing, R. 1999. «Pedestrian-and Transit-Friendly Design: A Primer for Smart Growth». *Smart Growth Network*.
- Ewing, R., S. Handy, R.C. Brownson, O. Clemente et E. Winston. 2006. «Identifying and measuring urban design qualities related to walkability». *Journal of physical activity and health*, vol. 3, p. 223.
- Federal Highway Administration. 2010. *Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD)*. En ligne: <http://mutcd.fhwa.dot.gov/index.htm>.

- Forsé, M. 1981. «La sociabilité». *Economie et statistique*, vol. 132, p. 39-48.
- Gauvin, L., L. Richard, C.L. Craig, M. Spivock, M. Riva, M. Forster, S. Laforest, S. Laberge, M.C. Fournel et H. Gagnon. 2005. «From walkability to active living potential An iecometrici validation study». *American journal of preventive medicine*, vol. 28, no 2S2, p. 126-133.
- Gehl Architects. 2010. *Profile*. En ligne: <http://www.gehlarchitects.com/?#/159789/>. Consultation le 26 avril 2010.
- Germain, A., J. Archambault, B. Blanc, F. Dansereau et D. Rose. 1995. *Cohabitation interethnique et vie de quartier*. MAICC. Coll. «Études et recherche», no 12. Montréal: Publications du Québec, 325 p.
- Germon, O. 2009. «Les chorégraphies urbaines des piétons parisiens». Dans *Corps urbains*, sous la dir. de l'Harmattant, no 70. Paris: Géographie et Cultures.
- Giles-Corti, B. et R.J. Donovan. 2003. «Relative influences of individual, social environmental, and physical environmental correlates of walking». *American journal of public health*, vol. 93, no 9, p. 1583.
- Goffman, E. 1973a. *La mise en scène de la vie quotidienne 1: La présentation de soi*. no 251. Paris: Les éditions de Minuit (coll. Le sens commun).
- Goffman, E. 1973b. *La mise en scène de la vie quotidienne 2. Les relations en public*. Paris: Les Editions de minuit. En ligne: <http://www.frederic-poncet.com/spip.php?article28>.
- Grafmeyer, Y. et J.-Y. Authier. 2008. *Sociologie urbaine*. 2^e éd. Paris: Armand Collin, 126 p.
- Grafmeyer, Y. et I. Joseph. 1990. *L'école de Chicago: naissance de l'écologie urbaine*. Coll. «Champs»: Flammarion.
- Héran, F. 1988. «La sociabilité, une pratique culturelle». *Economie et statistique*, vol. 216, no 1, p. 3-22.
- Héran, F. 1987. «Comment les Français voient». *Economie et statistique*, vol. 195, no 1, p. 43-59.
- Jacobs, J. 1991. *Déclin et survie des grandes villes américaines* [The life and death of great American cities]. Trad. de l'américain par C. Parin-Senemaud. Coll. «Architecture + Recherches». Liège: Pierre Mardaga, 435 p.
- Jacobs, J. 1961. *The death and life of great American cities*. New York: Vintage Books, 458 p.

- Jonas, S. et F. Weidmann. 2006. *Simmel et l'espace : de la ville d'art à la métropole*. Paris: l'Harmattan, 272 p.
- Joseph, I. 1993. «L'espace public et le visible». *Architecture et comportement*, vol. 9, no 3, p. 397-401.
- Laperrière, A. 2003. «L'observation directe». Dans *Recherche Sociale*, 5ème édition, sous la dir. de B. Gauthier, p. 169-291. Québec: Presses de l'université du Québec.
- Le Breton, D. 2000. *Eloge de la marche*. Paris: Editions Métailié, 181 p.
- Lee, C. et A.V. Moudon. 2008. «Neighbourhood design and physical activity». *Building Research and Information*, vol. 36, no 5, p. 395-411.
- Lefebvre, H. 1974. *Le droit à la ville, suivi de Espace et politique*. Paris: Éditions Anthropos.
- Leménorel, A. et A. Corbin. 1997. *La rue, lieu de sociabilité?* , no 214: Université de Rouen.
- Leslie, E., B. Saelens, L. Frank, N. Owen, A. Bauman, N. Coffee et G. Hugo. 2005. «Residents perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: a pilot study». *Health and Place*, vol. 11, no 3, p. 227-236.
- Leyden, K.M. 2003. «Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods». *American journal of public health*, vol. 93, no 9, p. 1546.
- Litman, T.A. 2003. «Economic value of walkability». *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, vol. 1828, no -1, p. 3-11.
- Lofland, J. 1971. *Analyzing social settings: A guide to qualitative observation and analysis*. 2^e éd. Belmont (Ca.): Wadsworth Pub. Co., 186 p.
- Lofland, L. 1995. «The public realm: exploring the city's quintessential social territory». *New York*.
- Lund, H. 2003. «Testing the claims of new urbanism: Local access, pedestrian travel, and neighboring behaviors». *Journal of the American Planning Association*, vol. 69, no 4, p. 414-429.
- Lynch, K. 1960. *The Image of the City*. Cambridge, Ma: The MIT Press, 194 p.
- Merlin, P. 2010. *L'urbanisme*. 9ème édition. Paris: Presses universitaires de France, 126 p.

- Merlin, P. et F. Choay. 2005. *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Coll. «Quadrige/Manuel». Paris: PUF.
- Moudon, A., P.M. Hess, M.C. Snyder et K. Stanilov. 1997. «Effects of site design on pedestrian travel in mixed-use, medium-density environments». *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, vol. 1578, no -1, p. 48-55. En ligne: <http://www.wsdot.wa.gov/research/reports/fullreports/432.1.pdf>.
- Moudon, A. et C. Lee. 2003. «Walking and bicycling: an evaluation of environmental audit instruments». *Health Promot*, vol. 18, no 1, p. 21-37. En ligne: https://www.activelivingresearch.org/alr/files/AJHP_6_Moudon.pdf.
- New Urbanism. 2010. *Creating livable sustainable communities*. En ligne: <http://www.newurbanism.org/newurbanism/principles.html>. Consultation le 28 avril 2010.
- Newman, P. et J.R. Kenworthy. 1999. *Sustainability and cities : overcoming automobile dependence*. Washington: Island Press.
- Office québécois de la langue française (2009). Potentiel piétonnier. Le grand dictionnaire terminologique En ligne: http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp. Consultation le 29 juin 2011.
- Paradeise, C. 1980. «Sociabilité et culture de classe». *Revue française de sociologie*, p. 571-597. En ligne: http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1980_num_21_4_5051.
- Pelletier, A., S. Paquin et A. Chartrand. [s.d.]. «Are all walking audits equivalent? A comparison of three walking audits in a Montreal neighbourhood». *walk 21*.
- Pipard, O. et J. Grané. 2001. «L'expérience de l'observation en bureau d'étude». Dans *User, observer, programmer et fabriquer l'espace public*, sous la dir. de J.Y. Toussaint et M. Zimmermann, p. 135-146. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Quéré, L. 1988. «Sociabilité et interactions sociales». *Réseaux*, vol. 6, no 29, p. 75-91.
- Rapoport, A. et R. Hawkes. 1970. «The perception of urban complexity». *Journal of the American Institute of Planners*, p. 159-167.
- Sampson, R.J. et S.W. Raudenbush. 1999. «Systematic social observation of public spaces: A new look at disorder in urban neighborhoods». *American Journal of Sociology*, p. 603-651.
- Simmel, G. 1984. «Métropoles et mentalité». Dans *L'école de Chicago, naissance de l'écologie urbaine*, sous la dir. de Y. Grafmeyer et I. Joseph, p. 61-78: Flammarion.

- Statistique Canada. 2011. *Unités géographiques : Aire de diffusion (AD)*. En ligne: http://www12.statcan.ca/francais/census01/products/reference/dict/geo021_f.htm. Consultation le 4 août 2011.
- Thibaud, J.-P. 2008. «Je-tu-il, la marche aux trois personnes». *Revue urbanisme*, no 359, p. 63-65.
- Tönnies, F. 1887. *Gemeinschaft und Gesellschaft*. Leipzig: Fues's Verlag, 294 p.
- Toussaint, J.Y. et M. Zimmermann. 2001. *User, observer, programmer et fabriquer l'espace public*. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Troped, P., E. Cromley, M. Fragala, S. Melly, H. Hasbrouck, S. Gortmaker et R. Brownson. 2006. «Development and reliability and validity testing of an audit tool for trail/path characteristics: the Path Environment Audit Tool (PEAT)». *Journal of physical activity and health*, vol. 3, p. 158.
- Vallat, C. 2008. *Pérennité urbaine ou la ville par-delà ses métamorphoses : Essence*. Paris: L'Harmattan, 379 p.
- Voisin, B. 2001. «Observer les lieux et les gens, penser l'aménagement». Dans *User, observer, programmer et fabriquer l'espace public*, sous la dir. de J.Y. Toussaint et M. Zimmermann, p. 147-156. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Walkinginfo.org. 2010. *Assessing Walking Conditions with Audits*. Pedestrian and bicycle information center. En ligne: <http://www.walkinginfo.org/problems/audits.cfm>. Consultation le 25 avril 2010.
- Wellman, B. et B. Leighton. 1981. «Réseau, quartier et communauté, préliminaire à l'étude de la question communautaire». *Espaces et sociétés*, no 38-39, p. 111-132.
- Wood, L., L.D. Frank et B. Giles-Corti. 2010. «Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design». *Social Science and Medicine*.

