

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'UTILISATION ET L'APPRÉCIATION DES LIEUX EXTÉRIEURS  
PAR DES ENFANTS DANS UN QUARTIER DÉFAVORISÉ

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR  
GENEVIÈVE CASTONGUAY

SEPTEMBRE 2009

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Cette thèse n'aurait pu être menée à bien sans l'appui de plusieurs personnes et groupes que je tiens à remercier.

Je souhaite d'abord remercier Sylvie Jutras, ma directrice de thèse. Je lui suis reconnaissante d'avoir dirigé mon intérêt pour les enfants pauvres vers leur environnement physique, et de m'avoir permis de réaliser ce projet, le seul dans son laboratoire à ne pas faire partie d'un programme de recherche plus vaste. Je la remercie également pour sa quête constante d'excellence, qui m'a permis de me dépasser toujours davantage.

Je souhaite aussi remercier les stagiaires qui ont participé avec rigueur et enthousiasme à cette recherche : Geneviève Grandmont et Johanne Tremblay pour leur aide à la validation de la procédure d'observation, ainsi que Marie Bernard et Anaëlle Pitt pour le codage des entrevues-photos. Je remercie également Jean Bégin pour son aide statistique et George Schwartz pour la révision linguistique des articles rédigés en anglais. Je tiens aussi à remercier les enfants qui ont participé à la recherche, ainsi que leurs parents et le personnel de La Relance pour leur précieuse collaboration. Je suis reconnaissante au Conseil québécois de la recherche sociale pour la bourse de recherche doctorale qui m'a été octroyée (BRS-920).

De plus, je remercie les membres actuels et anciens du Laboratoire de recherche sur le bien-être des familles dirigé par Sylvie Jutras, en particulier Anne-Marie Tougas. Les conversations que nous avons eues, qu'elles aient porté ou non sur mes travaux, m'ont permis de progresser dans mon cheminement à différents égards.

Sur un plan plus personnel, je veux remercier mes amis et les membres de ma famille pour leur soutien. Je remercie spécialement Christine Lefebvre, avec qui je partage une belle amitié depuis nos années de baccalauréat. Nos conversations sur le processus doctoral et, peut-être plus encore, tous les moments que nous avons passés ensemble à nous changer les idées ont été précieux.

Bien que j'aie souvent eu l'occasion de leur dire merci, je tiens à remercier publiquement mes parents, André et Jeannette, pour leur soutien exceptionnel. Leur amour inconditionnel pour moi s'est manifesté de nombreuses façons, tangibles et intangibles, tout au long de mes années de doctorat, et je peux affirmer sans hésitation que cette thèse n'aurait pas été possible sans leur soutien inestimable.

Enfin, je veux remercier mon cher Barthélémy, qui a grandement allégé la rédaction de cette thèse par ses attentions et ses encouragements constants.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES .....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	x
RÉSUMÉ .....	xii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I	
PROBLÉMATIQUE .....	3
1.1 Cadre conceptuel de l'étude .....	3
1.1.1 Stimulation.....	3
1.1.2 Affordances.....	5
1.1.3 Caractéristiques de l'enfant .....	7
1.1.4 Soutiens et barrières au développement .....	7
1.2 Bénéfices du jeu pour le développement de l'enfant.....	8
1.2.1 Développement physique .....	10
1.2.2 Développement cognitif .....	11
1.2.3 Développement social et émotionnel .....	15
1.3 Potentiel de l'environnement extérieur pour le développement de l'enfant .....	18
1.3.1 Possibilités offertes par l'environnement extérieur : plus d'espace et moins de contraintes.....	18
1.3.2 L'environnement naturel .....	19
1.3.3 Des espaces conçus à l'intention des enfants : les parcs et terrains de jeu.....	22
1.3.4 Les espaces extérieurs contigus à la maison.....	23
1.4 L'impact de la pauvreté du quartier sur les enfants.....	25
1.5 L'environnement extérieur et les enfants de quartiers défavorisés .....	26

1.6 Bilan des connaissances .....	27
CHAPITRE II	
MÉTHODE .....	31
2.1 Les méthodes de recherche utilisées en psychologie de l'environnement auprès des enfants .....	31
2.2 Méthodologie.....	33
2.2.1 Première étude .....	33
2.2.2 Deuxième étude .....	39
CHAPITRE III	
L'UTILISATION DE L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR PAR DES ENFANTS DANS UN QUARTIER DÉFAVORISÉ.....	44
3.1 Children's Use of the Outdoor Environment in a low-income Montreal Neighborhood (article 1) .....	45
3.1.1 Role of the neighborhood in supporting children's development.....	47
3.1.2 Places used by children .....	48
3.1.3 Children's companions.....	50
3.1.4 Individual variations.....	51
3.1.5 Climatic variations .....	51
3.1.6 Study aims .....	52
3.1.7 Method.....	53
3.1.8 Results .....	60
3.1.9 Discussion.....	72
CHAPITRE IV	
L'APPRÉCIATION DES LIEUX EXTÉRIEURS PAR DES ENFANTS DANS UN QUARTIER DÉFAVORISÉ.....	87
4.1 Children's appreciation of outdoor places in a poor neighborhood (article 2) ...	88
4.1.1 Places children like .....	90
4.1.2 Places children dislike .....	92
4.1.3 Places and poverty .....	92
4.1.4 Study aims .....	94
4.1.5 Method.....	94

4.1.6 Results.....	100
4.1.7 Discussion.....	112
CHAPITRE V	
CONCLUSION.....	124
5.1 Principaux résultats.....	124
5.2 Intégration des résultats des deux études.....	128
5.2.1 Lieux utilisés et appréciés.....	128
5.2.2 Variations dans l'utilisation et l'appréciation des lieux.....	130
5.3 Potentiel pour le développement des enfants.....	130
5.4 Évaluation des méthodes de collecte de données utilisées.....	133
5.4.1 Cartographie comportementale.....	133
5.4.2 Entrevues-photos.....	135
5.5 Forces et limites.....	137
5.5.1 Forces.....	137
5.5.2 Limites.....	138
5.6 Généralisation des résultats.....	143
5.7 Contributions et retombées.....	143
ANNEXE A	
CARTE DU PARCOURS D'OBSERVATION.....	147
ANNEXE B	
GRILLE D'OBSERVATION.....	149
ANNEXE C	
HORAIRE DES OBSERVATIONS.....	151
ANNEXE D	
CONSIGNES POUR LA RENCONTRE DE PRÉSENTATION DE LA RECHERCHE AUX ENFANTS.....	154
ANNEXE E	
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES PARENTS.....	157
ANNEXE F	
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES ENFANTS.....	159

ANNEXE G	
GRILLE D'ENTREVUE .....	161
ANNEXE H	
GRILLE D'ANALYSE.....	165
RÉFÉRENCES.....	170

## LISTE DES FIGURES

Figure		Page
3.1	Carte du secteur montrant le parcours d'observation et les parcs, espaces ouverts et écoles primaires (carte créée par Geneviève Castonguay, sur la base d'une image satellite de Google Earth) .....	55
3.2	Rue résidentielle dans le quartier Centre-Sud en été. Il s'agit d'une rue typiquement droite bordée d'immeubles à logements avec de petites cours avant (photo par Geneviève Castonguay) .....	56
3.3	Rue commerciale dans le quartier Centre-Sud en hiver. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une des artères majeures du quartier, cette rue animée est constamment occupée par la circulation routière (photo par Marie Bernard) .....	57
3.4	Circulation routière entourant le deuxième parc le plus populaire. Le pont utilisé par plus de 108 000 véhicules quotidiennement est visible à l'arrière-plan (photo par Geneviève Castonguay) .....	74
3.5	Le parc le plus populaire du quartier (photo par un participant de l'étude de perception, un garçon de 12 ans) .....	81
4.1	Carte du secteur identifiant la localisation des parcs, espaces ouverts et écoles primaires (carte créée par Geneviève Castonguay, sur la base d'une image satellite de Google Earth) .....	96
4.2	« On s'amuse en bicycle à sauter sur les bosses » (fille, 7 ans) .....	113
4.3	Cour arrière plus fréquemment choisie comme lieu favori (photo prise par un garçon, 9 ans) .....	114
4.4	« L'affaire bleue [barre horizontale à la gauche de la photo], j'embarque jamais dessus, parce que j'ai failli me blesser à un moment donné » (garçon, 12 ans) .....	119

Figure		Page
4.5	Plantes appréciées dans une cour arrière (photo prise par une fille, 8 ans) .....	120
A.1	Carte du parcours d'observation (carte créée par Geneviève Castonguay, sur la base d'une image satellite de Google Earth) .....	148

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
3.1	Pourcentages et espaces inclus dans les catégories de lieux .....	61
3.2	Pourcentages et activités incluses dans les catégories d'activités .....	62
3.3	Nombres et cotes $z$ ajustées des lieux utilisés et des activités pratiquées .....	65
3.4	Nombres et cotes $z$ ajustées des surfaces utilisées et des activités pratiquées .....	66
3.5	Pourcentages et description des sous-catégories de la catégorie des parcs et terrains de jeu .....	67
3.6	Pourcentages et description des compagnons des enfants .....	69
3.7	Nombres et cotes $z$ ajustées du genre et des activités pratiquées .....	71
4.1	Exemples typiques de sujets de photos pour chaque sous-catégorie de lieu .....	101
4.2	Pourcentages de lieux appréciés, favoris et non aimés .....	103
4.3	Pourcentages et exemples de caractéristiques attribuées aux lieux appréciés .....	104
4.4	Nombres de lieux appréciés et de caractéristiques attribuées aux lieux appréciés .....	105
4.5	Pourcentages et exemples d'activités faites dans les lieux appréciés .....	107
4.6	Nombres de lieux appréciés et d'activités faites dans les lieux appréciés .....	108

Tableau		Page
4.7	Pourcentages et exemples de raisons de ne pas aimer des lieux .....	110
C.1	Horaire de la 1 <sup>re</sup> semaine d'observations .....	152
C.2	Horaire de la 2 <sup>e</sup> semaine d'observations .....	152
C.3	Horaire de la 3 <sup>e</sup> semaine d'observations .....	153
C.4	Horaire de la 4 <sup>e</sup> semaine d'observations .....	153
C.5	Horaire de la 5 <sup>e</sup> semaine d'observations .....	153

## RÉSUMÉ

Les chercheurs qui tentent de comprendre les mécanismes d'influence du quartier sur les enfants se sont intéressés principalement aux institutions, relations et normes sociales, négligeant l'environnement physique. Pourtant, comparativement aux quartiers plus aisés, l'environnement des quartiers défavorisés se caractérise par des ressources de moindre qualité et davantage de problèmes (Evans, 2004). Même s'ils vivent dans les environnements les moins favorables, les enfants de milieu pauvre sont ceux qui utilisent le plus intensément leur quartier puisque leurs parents manquent de ressources pour leur offrir d'autres opportunités (Valentine & McKendrick, 1997). Quel potentiel les quartiers défavorisés recèlent-ils pour le développement des enfants qui y vivent?

Cette thèse dresse un portrait de l'utilisation et de l'appréciation des lieux extérieurs par des enfants d'âge scolaire dans un quartier défavorisé de Montréal. Elle comprend deux études distinctes et complémentaires qui possèdent leurs objectifs et leur méthodologie propres. La première étude porte sur l'utilisation des lieux extérieurs par les enfants. Plus spécifiquement, cette étude a pour objectifs de 1) générer un inventaire des lieux extérieurs utilisés par les enfants et déterminer comment les enfants utilisent ces lieux; 2) établir le nombre et le type de personnes qui accompagnent les enfants dans leur utilisation des lieux extérieurs; et 3) explorer les variations dans l'utilisation des lieux extérieurs selon des variables individuelles et climatiques. Appliquant la méthode de la cartographie comportementale, 1 342 observations d'enfants âgés de 8 à 12 ans ont été consignées le long d'un parcours d'observation préétabli. Les résultats montrent que les enfants utilisent intensément les parcs et terrains de jeu pour jouer, et sont relativement absents des rues et des espaces près des résidences. Les parcs et terrains de jeu sont utilisés principalement l'été. Les activités des enfants, de même que leurs compagnons, varient selon le lieu utilisé. Les enfants sont le plus souvent non supervisés dans tous les lieux, toutefois les filles et les enfants plus jeunes ont tendance à être accompagnés d'un adulte davantage que les garçons et les enfants plus âgés.

La deuxième étude traite des perceptions qu'ont les enfants des lieux extérieurs. Plus précisément, cette étude a pour objectifs de 1) établir quels lieux extérieurs sont appréciés des enfants et quels éléments sous-tendent ces perceptions;

2) analyser comment les lieux favoris des enfants se distinguent des autres lieux qu'ils apprécient; 3) établir quels lieux extérieurs ne sont pas aimés des enfants et quels éléments sous-tendent ces perceptions; et 4) explorer les variations dans les perceptions des enfants selon des variables individuelles, familiales et environnementales. Pour cette étude, 28 enfants âgés de 7 à 12 ans vivant dans un quartier défavorisé ont pris 618 photos de lieux où ils aimait aller dans leur quartier. Au cours d'entrevues individuelles, ils ont discuté de leurs photos, sélectionné leur lieu favori et discuté des lieux qu'ils n'aimaient pas. Les résultats révèlent que les parcs et terrains de jeu sont identifiés le plus fréquemment par les enfants à la fois comme lieux aimés et non aimés, et que les espaces près de la maison d'un proche constituent leur lieu favori. Les lieux aimés varient selon l'âge des enfants et le degré de végétation dans les lieux. Les perceptions négatives des enfants quant aux lieux portent principalement sur les menaces à la sécurité. Les enfants distinguent les lieux favoris des lieux aimés seulement par le plus grand nombre de caractéristiques positives et d'activités offertes. L'étude fait ressortir la coexistence à première vue paradoxale de caractéristiques positives et négatives dans les lieux importants pour ces enfants.

L'examen des résultats suggère que les enfants jouissent d'une grande liberté pour explorer leur quartier sans supervision, mais qu'ils ont peu à explorer. En effet, ce quartier défavorisé semble dépourvu d'espaces de jeu attrayants près des résidences et d'autres espaces de jeu informels, tandis que la circulation routière rend les rues inhospitalières pour les enfants. En conséquence, les enfants semblent n'avoir d'autre choix que de jouer dans les parcs et terrains de jeu, des lieux où ils craignent cependant pour leur sécurité et qui paraissent peu stimulants. Les comportements et les perceptions des enfants viennent appuyer des propositions d'interventions qui pourraient être bénéfiques non seulement à ces enfants, mais aux communautés défavorisées dans leur ensemble.

Mots-clés : environnement extérieur, quartier, enfants, pauvreté.

## INTRODUCTION

Les chercheurs qui tentent de comprendre les mécanismes d'influence du quartier sur les enfants se sont intéressés principalement aux institutions, relations et normes sociales, négligeant l'environnement physique. Pourtant, comparativement aux quartiers plus aisés, l'environnement des quartiers défavorisés se caractérise par des ressources de moindre qualité et davantage de problèmes (Evans, 2004). Même s'ils vivent dans les environnements les moins favorables, les enfants de milieu pauvre sont ceux qui utilisent le plus intensément leur quartier puisque leurs parents manquent de ressources pour leur offrir d'autres opportunités (Valentine & McKendrick, 1997). Mais, au-delà de la saleté, des graffitis, de la violence, de la circulation routière et du bruit, les quartiers défavorisés ne recèlent-ils pas tout de même un potentiel pour le développement des enfants qui y vivent? C'est de cette question dont traite la présente thèse en explorant les lieux utilisés et appréciés par des enfants dans un quartier défavorisé.

Cette thèse dresse un portrait de l'utilisation et de l'appréciation des lieux extérieurs dans un quartier défavorisé de Montréal par des enfants d'âge scolaire, âge où ils sont le plus susceptibles d'utiliser leur quartier. Elle comprend deux études distinctes qui font chacune l'objet d'un article. La première étude vise à décrire l'utilisation des lieux extérieurs d'un quartier défavorisé par des enfants de 8 à 12 ans. Plus spécifiquement, cette étude a pour objectifs de 1) générer un inventaire des lieux extérieurs utilisés par les enfants et déterminer comment les enfants utilisent ces lieux; 2) établir le nombre et le type de personnes qui accompagnent les enfants dans leur utilisation des lieux extérieurs; et 3) explorer les variations dans l'utilisation des

lieux extérieurs selon des variables individuelles (genre et âge des enfants) et climatiques (temps, température et saison). Afin de répondre aux objectifs de cette étude, la méthode observationnelle de la cartographie comportementale a été utilisée.

La deuxième étude vise à dresser un portrait des perceptions d'enfants de 7 à 12 ans vivant dans un quartier défavorisé quant aux lieux extérieurs dans leur environnement. Plus précisément, cette étude a pour objectifs de 1) établir quels lieux extérieurs sont appréciés des enfants et quels éléments sous-tendent ces perceptions; 2) analyser comment les lieux favoris des enfants se distinguent des autres lieux qu'ils apprécient; 3) établir quels lieux extérieurs ne sont pas aimés des enfants et quels éléments sous-tendent ces perceptions; et 4) explorer les variations dans les perceptions des enfants selon des variables individuelles (genre et âge des enfants), familiales (structure familiale, revenu familial, et durée de résidence dans le quartier) et environnementales (degré de végétation des lieux). Des entrevues individuelles basées sur des photos prises par chaque enfant ont constitué la méthode utilisée pour répondre à ces objectifs.

Cette thèse présente, dans le premier chapitre, l'état des connaissances sur le potentiel de l'environnement extérieur pour le développement de l'enfant, puis la problématique liée à l'utilisation de l'environnement extérieur par les enfants de quartiers défavorisés. Le deuxième chapitre décrit de façon détaillée la méthode utilisée pour chacune des études. Le troisième chapitre est constitué du premier article de la thèse traitant de la première étude, soit l'utilisation des lieux. De même, le quatrième chapitre est constitué du deuxième article de la thèse traitant de la deuxième étude, soit l'appréciation des lieux. En conclusion, le cinquième chapitre présente une synthèse générale des résultats, une discussion des forces et des limites de la thèse, ainsi que les contributions de la thèse et ses implications.

## CHAPITRE I

### PROBLÉMATIQUE

#### 1.1 Cadre conceptuel de l'étude

Ce chapitre présente d'abord le cadre conceptuel utilisé dans cette étude pour comprendre les mécanismes d'influence de l'environnement extérieur sur les enfants. Les sections suivantes examineront l'état des connaissances sur les bénéfices du jeu pour le développement de l'enfant, le potentiel de l'environnement extérieur à cet égard, ainsi que la problématique liée à l'utilisation de l'environnement extérieur par les enfants de quartiers défavorisés.

Les espaces extérieurs et les éléments qui le composent peuvent être considérés comme source de stimulation sensorielle fournie passivement à l'enfant ou en fonction de ses actions, et de propriétés fonctionnelles offertes à l'enfant.

##### 1.1.1 Stimulation

L'une des premières analyses théoriques sur le rôle de l'environnement physique dans le développement, présentée par Hebb (1949), porte sur l'importance de la stimulation environnementale, par exemple des variations dans les formes ou les couleurs. Selon Hebb, les patrons de stimulations environnementales servent de base au développement des connexions neuronales dans le cerveau (Wohlwill & Heft,

1987). Ces stimulations constitueraient ainsi le fondement du fonctionnement perceptuel, ainsi que de comportements plus complexes tels que la résolution de problèmes, l'attention, et les comportements adaptatifs de nature émotionnelle et motivationnelle.

Alors que dans la pensée de Hebb, la stimulation pouvait être conceptualisée comme un continuum allant de la privation à l'enrichissement, Wachs (1979) a développé cette théorie en mettant l'accent sur un niveau optimal de stimulation (Wohlwill & Heft, 1987). Au-delà de ce niveau optimal, une stimulation supplémentaire ne joue pas un rôle d'enrichissement, mais nuit plutôt au comportement et au développement, par exemple dans le cas d'un bruit ambiant trop élevé. Le niveau optimal de stimulation varie selon les individus, et dépend notamment des expériences passées de chaque personne et de sa capacité actuelle à traiter les inputs sensoriels.

Un concept complémentaire met l'accent sur le rôle de la rétroaction (ou *feedback*) fournie par l'environnement (Harris, 1965; Hein, 1980; Held, 1965). Selon ce concept, lorsqu'un individu interagit avec son environnement, il perçoit les conséquences de ses actions et apprend ainsi des correspondances entre des actions motrices et un patron de stimulations. Par exemple, manipuler une branche fournit une rétroaction qui entraîne l'accommodation graduelle de la main à sa forme. Ainsi, Noble (2007) a décrit comment des enfants qui manipulent des objets obtiennent une rétroaction sensorielle qui leur permet de saisir de l'information nouvelle concernant les propriétés de l'objet. La variété et l'importance de la rétroaction varient selon les objets. Plusieurs recherches montrent que la présence de jouets hauts en rétroaction dans la maison est liée positivement au développement perceptuel-cognitif de l'enfant (Wohlwill & Heft, 1987). Dans le contexte de l'environnement extérieur, les éléments qui peuvent être déplacés ou transformés sont susceptibles de fournir une rétroaction élevée à l'enfant.

Alors qu'un enfant peut recevoir de la stimulation en demeurant passif, par exemple en ce qui concerne les conditions ambiantes, ses actions sont critiques pour obtenir de la rétroaction. En effet, ses actions lui permettent d'interagir avec les aspects de l'environnement physique et social qui pourront lui fournir de la rétroaction suite à ses actions. Le comportement de l'enfant lui permet ainsi de contrôler le niveau de stimulation auquel il est soumis. L'un ou l'autre de ces deux modes de stimulation (stimulation passive ou recherche active de rétroaction) peut être prépondérant selon le développement de l'enfant, un état temporaire, ou les caractéristiques de l'environnement. L'importance de la rétroaction augmente à mesure que l'enfant devient plus compétent sur le plan comportemental (Wohlwill & Heft, 1987).

#### 1.1.2 Affordances

Un autre concept pertinent aux relations entre l'enfant et l'environnement est celui des affordances. Ce concept, proposé par Gibson (1979) dans le cadre de sa théorie de la perception et développé par d'autres (ex. : Heft, 1988, 1989, 1997; Kytä, 2002, 2004), réfère aux propriétés fonctionnelles de l'environnement. Par exemple, une surface plane peut offrir l'affordance de courir ou de rouler à vélo, et de la neige peut fournir l'affordance d'être moulée en un bonhomme de neige. Les affordances offertes par l'environnement influent ainsi sur la quantité et le type d'activités de jeu auxquelles les enfants prennent part dans cet environnement (Wohlwill & Heft, 1987).

La perspective des affordances met l'accent sur les possibilités d'action que les éléments et les espaces de l'environnement permettent ou encouragent. Les actions d'une personne jouent un rôle fondamental dans la perception des affordances, car ses mouvements lui permettent d'extraire plus facilement de l'information liée aux affordances parmi toutes les stimulations disponibles dans

l'environnement. Les activités de l'enfant lui permettent donc de découvrir des affordances et de les utiliser.

Les caractéristiques individuelles de l'enfant influent sur sa perception des affordances. En effet, bien que l'environnement doive posséder une propriété qui peut être perçue comme offrant un potentiel d'activité afin qu'une personne perçoive une affordance, cette perception émerge seulement quand les caractéristiques de la personne sont assorties aux caractéristiques de l'environnement (Kyttä, 2004). Puisque les affordances existent en relation avec les caractéristiques individuelles, tels que les habiletés physiques, les besoins sociaux ou les intentions, elles changent selon le développement physique et psychologique de l'enfant. Par exemple, les objets qui fournissent l'affordance d'être saisis, ou de se cacher en-dessous, changent à mesure que l'enfant se développe.

Kyttä (2004, 2006) a présenté un modèle basé sur les affordances actualisées (c'est-à-dire perçues, utilisées ou façonnées) et la possibilité de se déplacer de façon autonome dans l'environnement extérieur. Elle présente ce modèle comme un outil théorique pour évaluer la convivialité des espaces pour les enfants (« *child-friendliness* »). Le modèle a été nommé Bullerby d'après l'environnement qui représente la situation idéale parmi les quatre environnements décrits dans le modèle, un environnement où les enfants bénéficient de possibilités suffisantes pour se déplacer de façon indépendante et ainsi percevoir l'environnement comme une riche source d'affordances. La combinaison d'une grande liberté de mouvement et d'une grande quantité d'affordances entraîne la création d'un cycle positif. Ainsi, plus les enfants se déplacent dans l'environnement, plus d'affordances leur sont révélées, et l'actualisation de ces affordances motive en retour les enfants à explorer et à se déplacer davantage.

### 1.1.3 Caractéristiques de l'enfant

Selon les perspectives théoriques présentées, les caractéristiques de l'individu influent sur son interaction avec l'environnement, et donc sur les bénéfices développementaux qu'il retire de la stimulation et des affordances présentes dans l'environnement. Ainsi, des caractéristiques comme la taille de l'enfant, son âge, son genre, ses expériences antérieures, son niveau de compétence physique et sociale, son intérêt pour différents éléments environnementaux, ainsi que son état psychologique du moment exercent une influence sur les comportements d'exploration et de jeu de l'enfant dans l'environnement extérieur (Ba, 2008; Barbour, 1999; Fox & Tipps, 1995; Hartle & Johnson, 1993; Pellegrini, 1990; Sebba, 1991; Youell, 2008), et conséquemment sur l'impact de l'environnement extérieur sur son développement.

### 1.1.4 Soutiens et barrières au développement

Afin de répondre aux besoins d'enfants possédant une grande diversité de caractéristiques individuelles, une diversité dans l'environnement est requise afin de permettre diverses - et idéalement toutes - formes de jeu (Wohlwill & Heft, 1987). Dans le modèle Bullerby de Kytä (2004, 2006), un environnement idéal peut être n'importe quel environnement diversifié que les enfants ont la possibilité d'explorer. Les enfants peuvent y interagir efficacement avec leur environnement et utiliser les possibilités qu'il recèle pour jouer de manière autonome et appropriée à leurs capacités physiques et cognitives.

La diversité dans l'environnement extérieur est également importante sur le plan développemental parce qu'elle permet à l'enfant de faire des choix. À l'intérieur d'un environnement diversifié, les enfants peuvent prendre des décisions tout au long de leur visite, tel que où grimper, jusqu'à quelle hauteur monter, où courir et où se cacher (Hartle & Johnson, 1993). La possibilité de faire des choix contribuerait au contrôle de soi et à l'acceptation d'une responsabilité pour ses actions (Phillip, 1999).

À l'âge scolaire, les enfants sont normalement capables de choisir les espaces ou les éléments environnementaux avec lesquels ils souhaitent interagir. Les environnements extérieurs offrent d'ailleurs beaucoup plus de choix aux enfants que les environnements intérieurs (Wohlwill & Heft, 1987).

Afin que les enfants puissent explorer et utiliser une diversité d'environnements, et ainsi bénéficier de la stimulation et des affordances qu'ils recèlent, ces espaces devraient être accessibles et sécuritaires. Les encouragements parentaux à jouer dehors et à utiliser l'environnement extérieur avec une supervision modérée soutiennent l'exploration de l'environnement extérieur et les bénéfices que les enfants peuvent en tirer.

Inversement, il existe des barrières importantes à l'exploration et à l'utilisation de l'environnement extérieur. Les plus fréquemment identifiées sont la circulation routière et les dangers sociaux, par exemple le risque d'enlèvement (ex. : Kytä, 2004; McCans, 2005; O'Brien, Jones, Sloan, & Rustin, 2000; Prezza, Alparone, Cristallo, & Luigi, 2005; Soori & Bhopal, 2002; Valentine & McKendrick, 1997; Veitch, Bagley, Ball, & Salmon, 2006). La perception qu'ont les parents de ces dangers les amènent à restreindre de plus en plus la liberté des enfants de se déplacer à l'extérieur sans supervision (Hillman, Adams, & Whitelegg, 1990; Karsten, 2002; McCans, 2005; O'Brien et al., 2000; Wridt, 2004), ce qui réduit d'autant la possibilité de bénéficier du contact avec l'environnement extérieur. L'impact de ces restrictions peut cependant être atténué lorsque l'enfant a accès à d'autres options, comme des activités extérieures au-delà des limites du quartier.

## 1.2 Bénéfices du jeu pour le développement de l'enfant

L'importance du jeu extérieur pour les enfants est généralement reconnue. Ainsi, jouer dehors est souvent considéré comme naturel et bon pour les enfants. Mais qu'en disent les écrits scientifiques? Les chercheurs n'hésitent pas à reconnaître

l'importance du jeu pour les enfants et à affirmer qu'il contribue à tous les aspects de son développement (ex. : Fisher, 1992; Frost, 1998; AAP, 2007; Hurwitz, 2002; Phillip, 1999; Rogers & Sawyer, 1988; Tsao, 2002). Bronfenbrenner (1979) estimait que le jeu se situe au cœur même du comportement et du développement humain. Plusieurs études indiquent que les enseignants valorisent également l'inclusion du jeu dans le programme d'éducation (Cole-Hamilton, Harrop, & Street, 2002). Cependant, le premier constat qui s'impose à l'examen des écrits sur les bénéfices du jeu extérieur pour les enfants est que les preuves scientifiques doivent être interprétées avec prudence.

Selon Pellegrini et Smith (1998), des problèmes sérieux de validité interne se posent dans plusieurs études, notamment lorsque les enfants sont dirigés par des adultes durant les conditions expérimentales, créant une confusion entre le jeu et les instructions données par les adultes sur le jeu. Ces auteurs estiment également que la majorité des recherches est invalidée par un manque de contrôle du biais d'expérimentateur. De plus, les conditions de jeu étudiées étant souvent de courte durée (ex. : 10 minutes), l'effet d'une telle intervention sur le comportement d'un enfant peut être mis en doute (Pellegrini & Smith, 1998). En outre, lorsqu'un effet a été identifié, il est souvent difficile de distinguer la contribution spécifique du jeu, car la relation entre le jeu et les différents types de développement est complexe (Coalter & Taylor, 2001; Dunn & Herwig, 1992; Pellegrini & Smith, 1998; Tsao, 2002). Par exemple, les études qui privent les enfants de jeu social afin d'en étudier les effets privent également les enfants d'autres formes d'interaction sociale. S'appuyant sur Bronfenbrenner (1979) et McCall (1977), Pellegrini et Smith (1998) appellent également à la prudence dans l'interprétation des études expérimentales, car elles ne permettent pas de savoir comment les comportements observés en laboratoire se développent en contexte naturel. Par ailleurs, les théories classiques sur le rôle du jeu dans le développement sont généralement basées sur la réflexion philosophique et l'observation informelle plutôt que sur la recherche (Saracho & Spodek, 1995).

Malgré ces lacunes dans les écrits scientifiques, de nombreux travaux dans une variété de disciplines soutiennent fortement l'importance du jeu pour différentes dimensions du développement de l'enfant (Cole-Hamilton et al., 2002). Les prochaines sections examineront les écrits scientifiques qui se rapportent aux différents types de développement. Puisque la plupart des écrits ont porté sur les enfants d'âge préscolaire, les enfants d'âge scolaire ayant été relativement négligés (Cole-Hamilton et al., 2002), des écrits portant sur des enfants plus jeunes seront inclus dans cette recension.

### 1.2.1 Développement physique

Le jeu chez les enfants implique souvent une activité physique qui aide au développement de la coordination et d'autres habiletés motrices, fines et grossières (Burdette & Whitaker, 2005; Erickson, 1985; Hurwitz, 2002). Des activités motrices répétées renforcent les circuits neuronaux qui connectent le cortex moteur du cerveau aux muscles. Frost (1998) explique qu'une stimulation physique et sensorielle intense est critique pour la croissance des connexions neuronales dans le cervelet, là où sont régulés le contrôle des muscles et la coordination. La formation et la myélinisation de ces synapses est essentielle aux différents types d'habiletés motrices.

De plus, l'activité physique impliquée dans le jeu, spécialement le jeu locomoteur (Pellegrini & Smith, 1998), est bénéfique pour la santé de l'enfant (AAP, 2007; Cole-Hamilton et al., 2002; Erickson, 1985). Ce bénéfice est particulièrement intéressant compte tenu de l'actuelle épidémie d'obésité et ses implications majeures pour la santé (Organisation mondiale de la Santé, 2000). En effet, l'activité physique chez les enfants améliore la forme physique et réduit le gras corporel excessif (Gutin & Owens, 1999; Gutin et al., 2002). Parmi les groupes identifiés comme courant un plus grand risque de faire peu d'activité physique, on retrouve les enfants vivant dans la pauvreté, les enfants habitant des appartements ou des logements sociaux, et les

enfants vivant dans des quartiers où l'activité physique est restreinte par le climat, les préoccupations quant à la sécurité ou le manque d'installations récréatives (Council on Sports Medicine and Fitness & Council on School Health [CSMF & CSH], 2006). Du point de vue psychologique, une activité physique régulière est également bénéfique pour tous les jeunes, car elle améliore l'estime et le concept de soi, et réduit l'anxiété et la dépression (CSMF & CSH, 2006). Cependant, Burdette et Whitaker (2005) croient que, pour promouvoir l'activité physique, il serait plus profitable de parler de jeu plutôt que d'activité physique et de mettre l'accent sur les bénéfices du jeu dans les domaines cognitif, social et émotionnel, plutôt que dans le domaine de la santé physique. En particulier, afin de favoriser la participation à long terme, le CSMF et le CSH (2006) recommandent d'encourager le jeu libre et non structuré, à l'extérieur autant que possible, et de mettre l'accent sur le plaisir avec la famille et les amis. Le défi est de rendre l'activité physique aussi attrayante, excitante et agréable que les loisirs sédentaires tels que les jeux vidéo. En ce sens, le CSMF et le CSH (2006) appellent également à une réingénierie des environnements de vie afin de promouvoir l'activité physique.

### 1.2.2 Développement cognitif

Lorsque l'enfant joue, son esprit est impliqué dans un processus actif tandis qu'il enquête, explore et se renseigne (Hurwitz, 2002). Ainsi, le jeu est crucial dans le développement cognitif, car il amène l'enfant à évaluer, imaginer, considérer des alternatives, résoudre des problèmes et prendre des décisions (Erickson, 1985).

Selon Piaget (1945), les enfants changent leur façon de penser et de se comporter afin de s'adapter à leur environnement, un processus important pour la survie et la croissance mentale (Hughes, 1999). Piaget considérait le jeu comme un outil important pour faciliter le développement mental des enfants. Sa théorie du jeu est ainsi centrée sur le jeu comme moyen de faciliter l'apprentissage en exposant

l'enfant à de nouvelles expériences et à de nouvelles possibilités d'activités physiques et mentales pour interagir avec le monde. Selon les analyses de Piaget (1945, 1947), les séquences d'actions contenues dans le jeu entraînent la formation de structures cognitives appelées schéma cognitifs (Frost, 1998). L'utilisation et la stimulation de ces structures cognitives entraîne leur développement continu. Ce développement, ou accommodation, dépend d'une correspondance adéquate entre la structure mentale existante et les objets ou événements rencontrés. Plus la variété de situations auxquelles les structures de l'enfant doivent s'accommoder est grande, plus les structures deviennent différenciées, et plus le développement intellectuel de l'enfant est rapide. Le rythme de développement semble ainsi résulter d'une variété de stimulations dans les premières années de la vie.

Les travaux plus récents indiquent également que les expériences de l'enfant jouent un rôle critique dans le développement du cerveau et vraisemblablement dans l'étendue et la qualité des habiletés intellectuelles de l'enfant. À mesure que l'enfant grandit, un système complexe de connexions neuronales ou synapses se forme. Les connexions qui sont utilisées ou activées de façon répétée sont protégées et conservées jusqu'à l'âge adulte (Frost, 1998). Inversement, parmi les milliards de neurones présents à la naissance de l'enfant, ceux qui ne sont pas utilisés ne survivent pas. Les connexions qui auraient pu se former entre les neurones ne se formeront pas et l'enfant n'atteindra jamais son plein potentiel. Un manque de stimulation appropriée entrave donc le développement du cerveau. Durant les premières années de la vie, ce sont les activités de jeu qui favorisent le bon développement du cerveau et le fonctionnement humain subséquent.

De récentes études portant sur un sujet connexe suggèrent aussi l'existence de liens entre le jeu et la formation du cerveau (Cole-Hamilton et al., 2002). Ces recherches, basées sur des études animales, examinent l'impact de l'activité physique sur le cerveau. Chez les animaux, il existe une forte association positive entre les

activités de jeu et la taille du cerveau (Furlow, 2001). Les études dans ce domaine s'appuient sur la prémisse que l'activité physique augmente l'apport de sang au cerveau. Des tâches d'apprentissage effectuées en présence d'un apport sanguin accru au cerveau entraîneraient une augmentation des connexions neuronales (Berliner, 2001). Berliner (2001) rapporte des résultats d'études montrant que les enfants à qui l'on fait faire plus d'activité physique durant leur journée d'école sont plus alertes, ont de meilleurs résultats à des tests comme les examens d'admission aux collèges et universités américains (SAT), et font preuve de moins d'absentéisme et de mauvais comportements. Les théories dans ce domaine suggèrent que le jeu pourrait remplir un rôle crucial dans le développement du cerveau et le développement cognitif. Ainsi, le jeu amènerait le cerveau à faire preuve d'une plus grande flexibilité comportementale et à avoir un plus grand potentiel pour l'apprentissage (Furlow, 2001).

Le développement du vocabulaire est fortement associé aux verbalisations réciproques des parents avec leurs bébés, qui renforcent les connexions neuronales essentielles au développement du langage (Frost, 1998). Le développement neuronal est particulièrement stimulé par un langage personnel et relié à l'activité en cours. Chez les enfants d'âge préscolaire, la qualité des interactions de jeu entre les parents et leurs enfants influe directement sur le langage et le développement cognitif des enfants (Tamis-LeMonda, Shannon, Cabrera, & Lamb, 2004). Pellegrini et Smith (1998) expliquent que l'apprentissage des règles impliquées dans le langage et la lecture se développe probablement lors du jeu imaginaire. En effet, plusieurs études ont trouvé de fortes associations entre le jeu symbolique et le langage (Tsao, 2002). Bien qu'ici, comme dans d'autres domaines du développement, les liens soient complexes et encore mal compris, il existe des preuves suffisantes que le jeu exerce une fonction facilitatrice à cet égard. De plus, les chercheurs remarquent que c'est fréquemment durant le jeu que les enfants tentent pour la première fois de lire et d'écrire (Rogers & Sawyer, 1988). Les enseignants attribuent d'ailleurs le plus

souvent la valeur du jeu à son rôle dans le développement du langage et dans la socialisation (Wood, 1999).

Le jeu soutient la pensée divergente, la résolution de problèmes et la créativité, particulièrement lorsqu'il est dirigé par l'enfant. Comme celle de Piaget, la théorie de Vygotsky (1967) a fortement contribué à l'idée que le jeu peut entraîner le développement de ces habiletés. Selon Vygotsky, les activités de jeu qui demandent à l'enfant de séparer la pensée et l'action, comme le jeu symbolique, préparent les enfants à développer des fonctions cognitives de haut niveau telle que la pensée abstraite (Tsao, 2002).

Ainsi, le jeu serait important pour la résolution de problèmes non pas parce qu'il permet aux enfants d'acquérir des informations spécifiques, mais parce qu'il développerait chez eux un état d'esprit propice à la résolution de problèmes (National Playing Fields Association [NPFA], Playlink, & Children's Play Council. (2000), 2000). Selon Sutton-Smith (1979), le jeu génère une sorte de flexibilité ou d'ouverture aux nouvelles idées, à de nouvelles façons de faire et de considérer les choses. Le matériel de jeu divergent ou flexible, tels que les cubes, semble aider les enfants à considérer différentes approches et à comprendre que les problèmes peuvent avoir différentes solutions (Hugues, 1999). Ainsi, les enfants qui ont joué avec du matériel divergent semblent utiliser une approche de résolution de problèmes plus flexible et originale (Dansky & Silverman, 1973).

La résolution de problèmes qui se produit durant le jeu peut promouvoir le fonctionnement exécutif, une habileté de haut niveau qui intègre l'attention et d'autres fonctions cognitives comme la planification, l'organisation, le séquençage et la prise de décision (Burdette & Whitaker, 2005). Le fonctionnement exécutif est requis non seulement pour le succès académique, mais aussi pour le succès dans les tâches de la vie quotidienne que tous les enfants doivent maîtriser pour devenir pleinement indépendants.

Selon Lieberman (1965), une quantité considérable d'études attestent d'un lien entre le jeu et la créativité. En effet, un élément-clé du processus créatif est la flexibilité intellectuelle ; or des données probantes indiquent que le jeu, notamment le jeu imaginatif, augmente cette flexibilité (Hughes, 1999). Les enfants les plus disposés au jeu seraient ainsi les plus créatifs.

L'importance du jeu libre non supervisé est un thème récurrent dans les écrits sur le jeu, notamment en raison de son impact sur le développement cognitif. En effet, les enfants apprennent le mieux à propos des choses avec lesquelles ils ont la liberté de jouer, d'enquêter avec plaisir sous tous leurs aspects et sans risque de se tromper (Saltz & Johnson, 1974). Le jeu libre non supervisé permet aux enfants d'utiliser leur propre initiative, de réfléchir afin de prendre des décisions, de tester les limites et d'explorer le risque (Hurwitz, 2002; Mental Health Foundation [MHF], 1999). Ces expériences personnelles permettent aux enfants de développer l'indépendance, la confiance en soi et l'estime de soi, et contribueraient ainsi de façon importante à la santé mentale (Cole-Hamilton et al., 2002; MHF, 1999; NPFA et al., 2000). Les enseignants considèrent d'ailleurs que le jeu permet de développer un sentiment de valeur et d'efficacité personnelle (Wood, 1999).

### 1.2.3 Développement social et émotionnel

Selon Rogers et Sawyer (1988), c'est dans le domaine social que les effets du jeu font le plus largement consensus. Ainsi, le jeu avec les amis, la fratrie ou les parents constitue une occasion importante de cultiver les habiletés sociales (Hurwitz, 2002; McElwain & Volling, 2005). En effet, tout jeu avec autrui nécessite de résoudre une forme quelconque de problème social, comme décider quel jeu jouer, qui peut jouer, quand commencer, quand arrêter, déterminer les règles du jeu (Paley, 1993). La résolution de ces problèmes permet de développer les habiletés impliquées dans la négociation de situations sociales et encourage les enfants à faire des

compromis et à coopérer afin d'améliorer leurs expériences de jeu (Burdette & Whitaker, 2005; Erickson, 1985; Frost, 1998; Rogers & Sawyer, 1988). Le jeu aide ainsi au développement de stratégies efficaces pour gérer les conflits, les comportements agressifs et les relations entre groupes (Blatchford, 1998; McElwain & Volling, 2005; NPFA et al., 2000). Le jeu soutient également le développement de relations durables avec les parents, car les interactions qui se produisent durant le jeu transmettent aux enfants le message que leurs parents leur accordent toute leur attention (AAP, 2007). Avec le temps, le jeu peut cultiver une gamme d'habiletés socioémotionnelles qui sont essentielles pour développer et maintenir des relations sociales chez les adultes, telles que l'empathie, la flexibilité, la conscience de soi et l'autorégulation (Burdette & Whitaker, 2005; Frost, 1998; Pellegrini & Smith, 1998).

Puisque le jeu aide à développer les habiletés socioémotionnelles des enfants, plusieurs auteurs suggèrent que le jeu peut favoriser leur résilience face aux situations stressantes et contribuer à leur santé mentale (Burdette & Whitaker, 2005; Cole-Hamilton et al., 2002; AAP, 2007; MHF, 1999; NPFA et al., 2000). Selon Burdette et Whitaker (2005), le jeu libre recèle le potentiel d'améliorer plusieurs aspects du bien-être émotionnel, comme minimiser l'anxiété, la dépression, l'agressivité et les problèmes de sommeil. L'activité physique chez les enfants est d'ailleurs associée à une meilleure humeur et à un plus grand bien-être émotionnel (Steptoe & Butler, 1996; Williamson, Dewey, & Steinberg, 2001). De plus, si l'activité est pratiquée à l'extérieur, l'exposition au soleil peut également améliorer l'humeur (Wirz-Justice et al., 1996). Cependant, les recherches manquent sur le rôle du jeu dans la promotion de la santé mentale chez les enfants d'âge scolaire, la plupart des recherches dans ce domaine ayant porté sur la thérapie par le jeu chez des enfants déjà aux prises avec des difficultés de santé mentale (Cole-Hamilton et al., 2002).

De nombreux travaux (bien que souvent limités en termes de preuves) considèrent qu'à l'école, les périodes de jeu sont d'une importance-clé pour permettre

aux enfants d'acquérir la compétence sociale. Ces périodes permettent aux enfants d'interagir avec leurs pairs, d'apprendre des habiletés sociales, de développer des amitiés et de former des réseaux sociaux (Blatchford, 1998; Cole-Hamilton et al., 2002). Les enfants eux-mêmes apprécient les périodes de jeu à l'école, particulièrement pour socialiser et se faire des amis (Cole-Hamilton et al., 2002).

Bien que plusieurs types de jeu puissent contribuer au développement socioémotionnel, plusieurs auteurs suggèrent que le jeu imaginatif (appelé aussi « symbolique », « dramatique » et parfois même « social ») serait le plus bénéfique à cet égard. Ainsi, après l'analyse de centaines d'études, Fisher (1992) conclut que ce type de jeu exerce un impact remarquable sur le développement socioaffectif, en plus d'être bénéfique dans les domaines cognitif et linguistique. Dès l'âge de 3 ans, le jeu imaginatif implique des habiletés plutôt sophistiquées de prise de rôle social (Howes, 1994). À travers ce type de jeu, les enfants apprennent à comprendre qu'il existe plus d'un point de vue et à appréhender ceux des autres (Rogers & Sawyer, 1988). En demandant aux enfants de se concentrer sur l'épisode de jeu, le jeu imaginatif facilite leur intégration dans un groupe et les encourage à développer des relations sociales appropriées avec leurs pairs (Hugues, 1999). Le jeu imaginatif est ainsi associé à l'acceptation par les pairs et aux habiletés sociales (Flannery & Watson, 1993). L'interdépendance et l'engagement émotionnel des enfants avec leurs amis peut motiver les enfants à maintenir la coopération (Hartup, 1996). Ainsi, le jeu symbolique est plus soutenu et complexe lorsque les enfants jouent avec des amis que lorsqu'ils jouent avec des connaissances (Howes, 1994). Frost (1998) explique que le jeu imaginatif constitue un moyen particulièrement puissant de socialisation, car il permet aux enfants de simplifier un monde compliqué et de rendre gérables et compréhensibles des événements autrement complexes et effrayants. Ainsi, un rôle majeur du jeu serait de changer des situations que l'enfant n'est pas capable de gérer dans la réalité en situations gérables à l'aide d'une représentation symbolique. Ceci

confère au jeu des propriétés thérapeutiques, car il permet aux enfants d'affronter leurs peurs (Hurwitz, 2002; Landreth, 1991).

### 1.3 Potentiel de l'environnement extérieur pour le développement de l'enfant

Le jeu constitue le principal contexte dans lequel les enfants interagissent avec l'environnement, social ou non, d'une manière affectivement positive et volontaire (MacDonald, 1993). En fait, le jeu peut être considéré comme une façon pour l'enfant d'appréhender avec succès son environnement (Erickson, 1985). Le jeu est précédé par l'exploration, car avant de pouvoir jouer avec un objet, les enfants doivent l'explorer afin de connaître ses propriétés (Hutt, 1966, cité dans Pellegrini & Smith, 1998). C'est à travers de nombreuses expériences avec l'environnement que les enfants construisent leurs connaissances et accroissent leurs habiletés (Hurwitz, 2002). Afin de se développer de façon optimale, les enfants ont donc besoin de multiples occasions d'explorer et de jouer dans une variété d'environnements.

Parmi l'abondance d'études examinant l'influence de l'environnement sur les enfants, la plupart ne traitent pas d'environnement physique, mais plutôt de facteurs sociaux, culturels ou économiques. Même dans les recherches examinant le « quartier », un terme qui implique pourtant un territoire, des limites physiques officielles ou non, on se limite souvent à des caractéristiques structurelles, par exemple la proportion de familles pauvres dans le quartier. L'environnement physique du quartier recèle cependant un formidable potentiel pour le développement de l'enfant dont les diverses facettes seront explorées dans les sections qui suivent.

#### 1.3.1 Possibilités offertes par l'environnement extérieur : plus d'espace et moins de contraintes

Burdette et Whitaker (2005) estiment que l'environnement extérieur est idéal pour promouvoir le développement des enfants parce qu'il est riche en stimulations.

L'environnement extérieur est un cadre unique à cet égard, car il offre des opportunités que l'on ne peut retrouver à l'intérieur (Davies, 1996). Tout d'abord, en comparaison avec les environnements intérieurs comme la maison, l'environnement extérieur fournit beaucoup plus d'occasions d'explorer librement. Les enfants peuvent profiter de l'espace disponible à l'extérieur pour faire des activités qui nécessitent davantage d'exploration visuelle et de mouvement physique, comme le soulignent Davies (1996), Hartle et Johnson (1993), ainsi que Burdette et Whitaker (2005). L'espace accru permet aussi une variété d'activités impliquant de grands groupes d'enfants (Davies, 1996). L'environnement extérieur offre également des opportunités de réguler son interaction avec les autres pour pouvoir faire des activités seul ou en petits groupes, régulation au cœur du processus qu'Altman (1975) appelle le « privé ». La diminution des contraintes de toutes sortes dans l'environnement extérieur, comme les restrictions relatives à l'espace, au bruit ou à la propreté, augmente l'étendue des comportements appropriés et soutenus par l'environnement, et peut engendrer un sentiment de liberté chez les enfants (Davies, 1996). Souvent moins structuré et plus varié que les aménagements intérieurs, l'environnement extérieur fournit aux enfants davantage d'opportunités de diriger leur propre apprentissage et de choisir les activités qui les intéressent, leur fournissant davantage d'occasions de prendre des décisions qui stimulent la résolution de problèmes et la pensée créative (Burdette & Whitaker, 2005; Davies, 1996; Hartle & Johnson, 1993). En somme, les caractéristiques de l'environnement extérieur n'imposent pas d'activité spécifique et ne limitent pas les activités, ce qui induit la curiosité chez les enfants et les incite à utiliser leur imagination (Moore, 1997; Pica, 1997).

### 1.3.2 L'environnement naturel

Les enfants, comme les adultes, sont attirés par les lieux qui comportent des arbres et d'autres éléments de l'environnement naturel (Coley, Kuo, & Sullivan, 1997; Loukaitou-Sideris, 2003). Les études sur les préférences environnementales des

enfants ont d'ailleurs longtemps indiqué que les espaces naturels étaient les lieux les plus valorisés par les enfants (voir les recensions de Chawla, 1992 et Korpela, 2002).

L'environnement naturel est particulièrement propice à l'exploration en raison de son caractère non structuré (Wohlwill & Heft, 1987) et offre à l'enfant des occasions diversifiées d'utiliser tous ses sens, comme le font valoir Hartle et Johnson (1993). Il permet d'abord aux enfants d'interagir avec la nature et les animaux (Faber Taylor & Kuo, 2006; Raymund, 1995). Les enfants relatent que la nature stimule leurs sens, les incite à prendre part à des activités liées aux propriétés physiques de l'environnement, et allume leur imagination (Sebba, 1991), des caractéristiques idéales pour stimuler et soutenir le jeu. Les enfants profitent des espaces naturels pour jouer à des jeux comme la cachette ou les poursuites, et pour pratiquer des sports (Raymund, 1995). L'environnement naturel est également un cadre propice au jeu créatif et dramatique (Davies, 1996; Raymund, 1995). Faber Taylor, Wiley, Kuo et Sullivan (1998) ont ainsi constaté que les enfants jouent davantage et de façon plus créative dans les espaces où la végétation est plus abondante. La nature augmente également les occasions d'interaction sociale, non seulement entre les enfants, mais aussi entre les enfants et les adultes (Coley et al., 1997; Faber Taylor et al., 1998). En outre, l'environnement naturel peut être valorisé pour la possibilité d'y être seul, car il offre des opportunités de privé, par exemple à l'abri d'un arbre (Coley et al., 1997; Cunningham & Jones, 1996).

Il semble que l'interaction avec la nature puisse contribuer à tous les aspects du développement (Darnell, 2003; Faber Taylor & Kuo, 2006). En effet, des études indiquent que l'environnement naturel constitue un milieu stimulant pour l'apprentissage en général, et particulièrement pour le développement des habiletés motrices, en raison des défis physiques qu'il comporte (Fjortoft, 2001).

Les espaces extérieurs pourvus d'éléments naturels sont plus bénéfiques pour le développement social que ceux qui en sont dépourvus. Ainsi, Coley et ses

collègues (1997) ont montré que les éléments naturels tels que les arbres augmentent les occasions d'interaction sociale dans les espaces extérieurs adjacents à des logements sociaux. Les enfants qui ont déjà vécu des expériences dans la nature éprouvent moins de difficulté à travailler en groupe, font preuve d'un meilleur comportement social et de meilleurs jugements moraux que les autres enfants. Les jeunes rapportent qu'être dans la nature avec des membres de leur famille ou des amis améliore leurs relations sociales, car ils peuvent y entretenir des conversations plus profondes et partager des expériences de survie (Mize, 1995).

Le contact avec la nature est associé dans plusieurs études à une plus grande capacité d'attention chez les enfants (Faber Taylor, Kuo, & Sullivan, 2001, 2002; Kuo & Faber Taylor, 2004; Wells, 2000). De plus, voir davantage d'éléments naturels à partir des fenêtres de son logement est lié à une meilleure autodiscipline chez les filles (Faber Taylor et al., 2002). Le contact avec la nature pourrait aussi jouer un rôle important dans le bien-être psychologique, en diminuant l'impact des événements stressants. En effet, les enfants qui bénéficient d'une plus grande présence de nature à proximité de leur maison vivent moins de détresse psychologique et ont une plus haute estime de leur valeur personnelle (Wells & Evans, 2003). Les jeunes disent également avoir une meilleure estime d'eux-mêmes lorsqu'ils se trouvent dans la nature (Mize, 1995). Selon Palmberg et Kuru (2000), les expériences dans la nature contribuent à la confiance en soi. En effet, les enfants qui ont déjà vécu des expériences dans la nature sont moins anxieux à l'idée d'essayer de nouvelles choses et expriment moins rapidement leur incapacité à faire quelque chose, comparativement à ceux qui ont vécu peu d'expériences dans la nature.

En outre, les enfants qui ont déjà vécu des expériences dans la nature possèdent une plus forte relation affective avec la nature que les autres enfants (Palmberg & Kuru, 2000). Palmer et ses collègues (Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Robottom, & Hart, 1999) ont montré que les adultes

rapportent avec beaucoup d'intensité affective les expériences vécues dans la nature pendant leur enfance, et que ces expériences sont d'une importance primordiale dans le développement d'attitudes responsables envers l'environnement.

Compte tenu de ces bénéfices, les chercheurs s'inquiètent de la diminution de l'accès à la nature (ex. : Kahn, 2002; Kellert, 2002; Kong, 2000; Pyle, 2002). Parallèlement à cette diminution, un examen des recherches publiées dans la dernière décennie révèle que les espaces naturels ne sont plus les lieux préférés des enfants. Toutefois, les enfants qui ont accès à des espaces naturels dans leur communauté leur accordent une grande valeur (Chawla & Malone, 2003). Les enfants réclament d'ailleurs davantage d'espaces verts et d'éléments naturels dans leur milieu de vie (Francis & Lorenzo, 2006).

### 1.3.3 Des espaces conçus à l'intention des enfants : les parcs et terrains de jeu

Les espaces formellement dédiés au jeu et au sport sont les lieux préférés des enfants dans la majorité des études récentes sur leurs préférences environnementales (Korpela, Kytä, & Hartig, 2002; Loukaitou-Sideris, 2003; Min & Lee, 2006). Les aires de jeu planifiées contribuent à la richesse de l'environnement extérieur (Chawla, 1991) en offrant de larges espaces ouverts, des terrains aménagés pour les sports et de grandes structures de jeu. Les enfants s'y rendent pour jouer avec l'équipement du terrain de jeu, pratiquer des sports et rencontrer des amis (Raymund, 1995). Par exemple, les enfants dans l'étude de Loukaitou-Sideris (2003) avaient une attitude très positive à l'égard des parcs. Ils disaient s'y sentir à l'aise, détendus et libres, et appréciaient les activités que ces espaces aménagés leur permettaient de faire. Ils recherchaient les parcs principalement pour profiter des équipements de jeu. Ils utilisaient aussi ces espaces pour jouer avec de l'équipement de locomotion (vélos, patins) et pour interagir avec les éléments naturels.

Idéalement, les terrains de jeu devraient être attrayants et sécuritaires (Hartle & Johnson, 1993). En réalité, les enfants expriment parfois des craintes à propos des parcs, notamment la nuit ou lorsqu'ils sont occupés par des adolescents qui consomment de l'alcool ou des drogues (Harden, 2000; Loukaitou-Sideris, 2003; O'Brien, 2003; Pain, 2006). Par ailleurs, bien que les aménagements pour les enfants dans l'espace public mettent l'accent sur les aires de jeu planifiées, ces espaces ne semblent pas combler complètement les besoins des enfants (Freeman, 1995). En effet, une constante traverse les premières décennies de recherche sur le jeu extérieur : les enfants, particulièrement ceux d'âge scolaire, jouent très peu dans les endroits conçus à leur intention, comme les terrains de jeu. Tel que nous le verrons dans la section suivante, les enfants ont tendance à préférer les espaces publics destinés à la circulation piétonnière et routière, les espaces près de la maison, ainsi que les endroits non aménagés (Chawla, 1992; Wohlwill & Heft, 1987).

#### 1.3.4 Les espaces extérieurs contigus à la maison

Depuis des générations, les enfants utilisent intensément ces espaces situés à proximité de la maison, qui n'ont pas été conçus à leur intention, tels que les rues, les trottoirs, les cours avant et arrière des maisons, les entrées et les escaliers, les ruelles, les stationnements et les espaces non aménagés (Abu-Ghazze, 1998; Bartlett, 1997; Chawla, 1991, 1992; Cunningham & Jones, 1996; Raymund, 1995). Parmi ces espaces, la rue est aujourd'hui moins utilisée en raison des craintes pour la sécurité des enfants liées à la circulation routière et aux dangers sociaux (Karsten, 2002; Wridt, 2004). Par contre, les études récentes indiquent que les espaces directement adjacents à la maison constituent le lieu habituel de jeu des enfants (Cunningham & Jones, 1996; Kytä, 2002; Valentine & McKendrick, 1997; Veitch et al., 2006), et qu'ils comptent également parmi leurs lieux préférés (Korpela et al., 2002; Min & Lee, 2006; Tandy, 1999).

La proximité de la maison confère à ces lieux un grand avantage (Bartlett, 1997; Chawla, 1991; Min & Lee, 2006). Cette proximité est non seulement pratique, elle permet un accès sécuritaire à l'environnement extérieur (Chawla, 1991). Abu-Ghazze (1998) a observé que les enfants peuvent y poursuivre leurs activités sans être supervisés de façon stricte, et sans être complètement dissociés de la surveillance des parents.

Les espaces autour de la maison peuvent offrir l'accès à de grands espaces ouverts, à des coins et recoins, à des éléments transformables et à de la végétation (Raymund, 1995). Ils constituent un cadre riche pour toutes sortes de jeux. Les enfants peuvent s'y amuser avec des véhicules jouets ou autres objets, pratiquer des sports comme des jeux de balle, rouler à vélo, ou s'adonner à des jeux ne nécessitant pas d'équipement comme la cachette ou les poursuites (Abu-Ghazze, 1998; Raymund, 1995). Ces espaces, pourvus d'éléments naturels et d'animaux, sont également propices au jeu imaginaire et créatif. À l'inverse, le manque d'espace à proximité de la maison est associé à moins de jeu extérieur (Johns & Ha, 1999; Loucaides, Chedzoy, & Bennett, 2004).

Abu-Ghazze (1998) et Raymund (1995) démontrent que les lieux contigus à la maison favorisent la rencontre d'amis et la communication. Ces lieux, riches en espaces privés et sécuritaires, sont aussi recherchés pour être seul (Raymund, 1995). De plus, ces lieux comportent pour les enfants des attraits insoupçonnés par les adultes. Les enfants aiment observer la vie domestique des voisins, l'entretien des terrains ou de la rue et les échanges commerciaux (Abu-Ghazze, 1998). Ils apprécient se trouver de cette façon au centre de la vie communautaire.

Les espaces entourant la maison semblent jouer un rôle dans le développement des enfants sur différents plans. Ils augmentent l'étendue des stimulations offertes à l'enfant (Bartlett, 1998), particulièrement les occasions de mouvement et d'exploration (Abu-Ghazze, 1998). Chawla (1991) soutient qu'ils

permettent aux enfants d'expérimenter en sécurité et de négocier ainsi une autonomie graduelle. Les enfants disent d'ailleurs s'y sentir en sécurité, heureux, libres, actifs et imaginatifs (Raymund, 1995). Les enfants privés de la possibilité de jouer près de leur maison font preuve d'un développement moteur et social moins avancé que leurs pairs pouvant jouer à l'extérieur librement (Huttenmoser & Degen-Zimmermann, 1995, cité dans Cole-Hamilton et al., 2002). Ces lieux pourraient également jouer un rôle dans le développement de l'identité personnelle, de l'estime de soi et de l'habileté à composer avec le stress (Raymund, 1995).

#### 1.4 L'impact de la pauvreté du quartier sur les enfants

La pauvreté du quartier exerce un effet direct sur les enfants en raison de la rareté des ressources économiques et sociales, et un effet indirect en raison du stress accru sur les enfants et leur famille (Black & Krishnakumar, 1998; Wandersman & Nation, 1998), particulièrement en milieu urbain (McLeod & Edwards, 1995). Les chercheurs qui tentent de comprendre les mécanismes d'influence du quartier sur les enfants se sont intéressés principalement aux institutions, relations et normes sociales, négligeant l'environnement physique. Pourtant, comparativement aux quartiers plus aisés, l'environnement des quartiers défavorisés se caractérise par des ressources de moindre qualité et davantage de problèmes. En effet, les recherches montrent que les enfants de quartiers défavorisés ont un accès plus limité à des ressources telles que des éléments naturels, des terrains de jeux sécuritaires et des services de qualité, par exemple des centres récréatifs; ils sont en même temps plus exposés à des stressseurs environnementaux comme la criminalité, la circulation routière, le bruit, la détérioration de l'environnement physique, des conditions de vie insalubres et une densité élevée de population (Black & Krishnakumar, 1998; Evans, 2004; Jutras & Castonguay, 1999; Tolan, Guerra, & Montaini-Klov Dahl, 1997; Wandersman & Nation, 1998).

Un patron constant d'effets néfastes se dégage des recherches examinant l'impact de la pauvreté du quartier sur les enfants, des effets qui s'exercent indépendamment et concurremment à l'impact des caractéristiques socioéconomiques de leur famille. Ainsi, la composition socioéconomique du quartier a été associée maintes fois aux habiletés verbales des enfants, à leur quotient intellectuel, à leur performance scolaire et à leur santé mentale (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000, 2003). Les risques de décès et d'insuffisance pondérale sont également plus importants chez les enfants de quartiers défavorisés (Coulton & Pandey, 1992). L'impact exercé par une communauté défavorisée sur un enfant dépend du temps qu'il y passe (Furstenberg & Hughes, 1997) et de la sévérité de la pauvreté dans la communauté (Simons, Johnson, Beaman, Conger, & Whitbeck, 1996). Dans les communautés défavorisées, des stratégies efficaces à court terme pour transiger avec des stressors, comme restreindre les activités extérieures des enfants pour les protéger, peuvent se révéler inefficaces ou néfastes à long terme pour leur développement (Black & Krishnakumar, 1998).

### 1.5 L'environnement extérieur et les enfants de quartiers défavorisés

Les enfants de quartiers pauvres ont une relation particulièrement étroite avec l'environnement extérieur de leur quartier : ils jouent davantage à l'extérieur que les enfants de quartiers plus aisés (Lareau, 2000; Thomson & Philo, 2004; Valentine & McKendrick, 1997) et leurs activités se déroulent davantage dans les limites de leur quartier (Valentine & McKendrick, 1997). En effet, en raison du manque de ressources de leur famille, sur les plans des revenus et du transport (Karsten, 2002, 2005; Lareau, 2000), les enfants de quartiers défavorisés prennent moins part à des activités organisées (Valentine & McKendrick, 1997; Weir, Etelson, & Brand, 2006). Ne disposant pas de cette option, les enfants de quartiers pauvres semblent préférer jouer à l'extérieur plutôt que dans de petits appartements (Karsten, 2005). D'ailleurs,

leurs parents les encouragent à sortir de la maison (Elsley, 2004; Matthews, Limb, & Taylor, 2000).

Dans ce contexte, la qualité du quartier prend une importance critique. Or, comme vu précédemment, les quartiers pauvres sont des environnements de moindre qualité, pourvus de peu de ressources et de nombreux stressseurs environnementaux. Les enfants de milieu défavorisé se voient donc contraints d'utiliser un environnement offrant peu de possibilités ou même inadéquat, et cela alors qu'ils doivent déjà faire face aux autres problèmes associés à la pauvreté. Les opportunités environnementales constituent de forts déterminants du comportement (Bell, Greene, Fisher, & Baum, 2001). Par exemple, la disponibilité d'espaces de jeu et leur aménagement peuvent influencer sur les expériences et les bénéfices que les enfants tirent de leur interaction avec ceux-là.

#### 1.6 Bilan des connaissances

Les travaux recensés indiquent que l'environnement extérieur peut contribuer de façon importante au développement de l'enfant. Ainsi, l'environnement extérieur (environnement naturel, parcs et terrains de jeu, espaces près des maisons, etc.) fournit de la stimulation et des affordances, qui permettent et encouragent l'exploration et le jeu chez l'enfant. À travers ces activités, l'enfant se développe sur tous les plans (physique, cognitif, social, émotionnel). Les caractéristiques de l'environnement, particulièrement celles qui favorisent l'accès (ex. : rues favorisant la circulation routière ou non) et la diversité (types d'espaces et de stimulation dans ces espaces), influent sur la stimulation et les affordances offertes à l'enfant. Les caractéristiques de l'enfant, comme son âge ou son genre, exercent une influence sur l'interaction de l'enfant avec l'environnement, et contribuent à déterminer les bénéfices qu'il retire de cette interaction. Les parents peuvent jouer un rôle important dans la relation de leur enfant avec l'environnement extérieur, notamment en

soutenant ou en limitant l'accès de l'enfant à l'environnement, ou encore en déterminant à quel point l'enfant est libre ou supervisé dans son utilisation des lieux.

À mesure que l'enfant se développe, plusieurs de ses caractéristiques changent, ce qui entraîne une modification dans sa relation avec l'environnement. De plus, ses comportements d'exploration et de jeu peuvent entraîner la découverte de nouvelles affordances, suscitant de nouveaux comportements d'exploration et de jeu qui influent en retour sur son développement. Le contexte socio-économique peut exercer une influence sur le processus à divers niveaux. Il peut notamment affecter les types d'environnements présents et leurs caractéristiques, de même que les caractéristiques des enfants et des parents. Bien entendu, de nombreux autres facteurs peuvent exercer un impact sur la relation entre l'enfant et l'environnement, et éventuellement sur les bénéfices développementaux que l'enfant peut en retirer. Par exemple, l'accès à des loisirs intérieurs attrayants (télévision, jeux vidéos, ordinateurs) peut jouer un rôle (ex. : Clements, 2004; Tandy, 1999), de même que les facteurs culturels, par exemple les normes culturelles quant à l'utilisation de l'espace (ex. : Karsten, 2005; O'Brien et al., 2000).

Le bilan des recherches existantes fait émerger plusieurs lacunes dans les connaissances sur la relation qu'ont les enfants avec l'environnement de leur quartier, particulièrement ceux de milieu défavorisé. Tout d'abord, bien que de nombreux écrits soutiennent la valeur du jeu pour le développement de l'enfant, ils ne reposent pas sur des données probantes, particulièrement en ce qui concerne les enfants d'âge scolaire (Cole-Hamilton et al., 2002). Il est notamment difficile d'évaluer l'impact du jeu sur l'apprentissage, en raison de la nature ouverte et mouvante du jeu (Wood, 1999). Pellegrini et Smith (1998) affirment même que le rôle du jeu dans le développement de l'enfant n'est pas clairement défini et que la recherche doit se poursuivre pour tirer des conclusions solides à propos des fonctions développementales du jeu.

Cependant, le manque de preuves ne signifie pas nécessairement que la valeur du jeu devrait être diminuée ou écartée. Au contraire, Cole-Hamilton et ses collègues (2002) estiment que la complexité et les subtilités du jeu devraient être davantage reconnues, et que les recherches les plus utiles seront probablement de nature qualitative. Pellegrini et Smith (1998) appellent spécifiquement à des études descriptives du jeu des enfants dans leurs habitats naturels. Cole-Hamilton et ses collègues (2002) croient que les recherches devraient en outre clairement distinguer les enfants d'âge scolaire des enfants plus jeunes.

Malgré l'importance du quartier pour les enfants de milieu défavorisé, peu d'études sur l'environnement extérieur et les enfants sont conduites en milieu défavorisé, et celles qui incluent des quartiers de différents statuts socioéconomiques accordent généralement peu d'attention à cette variable. De plus, la majorité des recherches menées dans des milieux pauvres traitent essentiellement ou uniquement des problèmes et des dangers associés aux lieux, tels que la criminalité et les risques de blessures, négligeant le potentiel de l'environnement extérieur pour le développement des enfants. Par ailleurs, alors que l'impact des caractéristiques structurelles du quartier sur le développement de l'enfant est étudié de façon croissante (Leventhal & Brooks-Gunn, 2003), la relation des enfants avec l'environnement de leur quartier est relativement peu examinée. En effet, plusieurs écrits sur l'environnement extérieur et les enfants portent sur un élément très précis du quartier (la rue, la cour, le terrain de jeu, les espaces verts) ou à l'opposé traitent d'un sujet très large (une ville, le jeu et l'environnement physique, les lieux préférés en général). Enfin, les études qui traitent de l'influence des conditions climatiques sur l'utilisation de l'environnement extérieur par les enfants sont très rares.

La présente thèse vise à comprendre comment les enfants de milieu défavorisé utilisent et perçoivent l'environnement de leur quartier, afin de déterminer quels sont

les lieux et les caractéristiques qui, d'après le comportement et le point de vue des enfants eux-mêmes, pourraient favoriser leur bien-être et leur développement.

## CHAPITRE II

### MÉTHODE

#### 2.1 Les méthodes de recherche utilisées en psychologie de l'environnement auprès des enfants

Les enfants diffèrent des adultes dans leurs caractéristiques et dans leur façon d'interagir avec l'environnement physique. Parmi les différentes méthodes utilisées en psychologie afin de saisir la nature des relations entre les enfants et leur environnement, certaines sont plus valides et utiles auprès des enfants d'âge scolaire (6 à 12 ans) et de milieu défavorisé.

En psychologie de l'environnement, l'observation est la méthode de base pour étudier les comportements environnementaux chez les enfants d'âge scolaire (Ziegler & Andrews, 1987). Elle donne les informations les plus fiables, surtout lorsque les enfants sont observés de façon non intrusive, dans leur cadre de vie habituel (Garbarino, Stott, & Faculty of the Erikson Institute, 1992; Gorden, 1987; Wachs, 1991; Ziegler & Andrews, 1987). Après l'observation, l'entrevue est la méthode de choix pour étudier la relation des enfants d'âge scolaire avec leur environnement (Ziegler & Andrews, 1987). Une certaine flexibilité est possible lors des entrevues, ce qui permet d'ajuster l'entrevue à la compétence de chaque enfant et d'ajouter des questions de précision ou d'exploration (Garbarino et al., 1992; Gorden, 1987). Des

stimuli concrets comme des photos peuvent être utilisés avantageusement comme base à l'entrevue (Garbarino et al., 1992; Ziegler & Andrews, 1987).

D'autres approches méthodologiques sont utilisables avec les enfants, mais présentent de sérieuses limites. Si la passation de questionnaires écrits est peu coûteuse en temps et en argent (Ziegler & Andrews, 1987), elle requiert des habiletés de lecture et d'écriture, un inconvénient majeur avec des enfants qui n'ont pas tous les mêmes capacités pour lire des questions, en saisir le sens ou s'exprimer par écrit (Hill, 2006). Cela pose d'autant problème que la passation par écrit ne permet pas d'apporter d'explications ou de précisions aux enfants qui ne comprennent pas une question. La production de dessins ou de cartes est utilisée avec les enfants (ex. : Chawla, 2002; Depeau, 2001; Moore, 1986; Tandy, 1999; Thomson & Philo, 2004; Tranter & Malone, 2004), mais cette méthode peut désavantager ceux qui possèdent des habiletés en dessin moindres (Buss, 1995), car elle requiert une compétence graphique que les enfants ne possèdent pas de façon fiable avant l'âge de 13 ans (Ziegler & Andrews, 1987). Par ailleurs, les parents ne peuvent constituer la principale source d'information sur les activités spatiales de leurs enfants d'âge scolaire, car les données fournies risquent de manquer de fiabilité (Wachs, 1991; Ziegler & Andrews, 1987).

En somme, pour les enfants d'âge scolaire, l'observation et l'entrevue sont particulièrement appropriées pour étudier les comportements et les perceptions environnementales. La combinaison de ces deux méthodes permet d'obtenir des données complémentaires, tant objectives que subjectives (Gorden, 1987; Ziegler & Andrews, 1987).

## 2.2 Méthodologie

### 2.2.1 Première étude

#### 2.2.1.1 Enfants et quartier

Des observations d'enfants estimés être âgés de 8 à 12 ans ont été conduites dans un quartier défavorisé. L'étude a été menée auprès d'enfants d'âge scolaire, car c'est durant cette période que les enfants s'aventurent au-delà de l'environnement immédiat de leur logement et explorent leur quartier (Chawla, 1992). Comme ils bénéficient d'une liberté croissante pour jouer à l'extérieur sans supervision, ils démontrent plus clairement leurs propres préférences dans les lieux où ils vont et dans les activités qu'ils y font (Ziegler & Andrews, 1987).

Le quartier choisi est le Centre-Sud de Montréal, où les difficultés économiques sont très présentes. Selon les données du recensement de 2001, plus de la moitié (57,2 %) des familles du quartier vivent sous le seuil de faible revenu (Direction de santé publique de Montréal [DSPM], 2004a). En comparaison, cette proportion se limite à 22,2 % pour la population de la ville de Montréal et à 16,2 % pour l'ensemble du Canada (Statistique Canada, 2005a, 2005b). Près du quart (24,3 %) de la population du Centre-Sud reçoit des prestations d'aide sociale (DSPM, 2005a). La moitié (49,8 %) des familles avec enfants du quartier sont monoparentales (DSPM, 2004b). Les immigrants constituent 19,3 % de la population, alors que cette proportion est de 27,6 % pour l'île de Montréal (DSPM, 2004c).

Le Centre-Sud est principalement résidentiel, et la majorité des logements sont loués (83 %, DSPM, 2003a). La plupart des immeubles résidentiels comptent moins de 5 étages, et plusieurs (43 %) ont été construits avant 1946 (Arrondissement de Ville-Marie, 2003). L'annexe A présente le secteur à l'étude, qui est d'approximativement 4 km<sup>2</sup>. Comme cette carte permet de le constater, le quartier possède une grille de rues orthogonale. Le quartier est délimité au nord-est par une

voie ferrée, à l'ouest par des voies importantes (les rues Sherbrooke et Amherst) et au sud-est par un large fleuve (le Saint-Laurent). Malgré sa proximité, le fleuve est inaccessible aux résidents en raison de la présence d'installations portuaires et d'une artère à six voies longeant le fleuve (la rue Notre-Dame). Bien que certaines rues soient relativement tranquilles, le secteur est traversé par des artères majeures et des rues commerciales. La présence d'un important pont au cœur du quartier (le pont Jacques-Cartier) et la proximité du centre-ville créent une lourde circulation de transit sur plusieurs des voies du quartier.

Outre les rues bordées de trottoirs et les terrains résidentiels, commerciaux et de services (ex. : bibliothèque, église, hôpital), le quartier possède des ruelles et de nombreux parcs. Tel que l'illustre la carte du secteur, la majorité des parcs sont de petite taille, mais quelques-uns occupent une plus grande superficie et comportent des terrains de jeu. La carte montre également que le quartier comprend quelques espaces ouverts, principalement en-dessous ou autour de la structure du pont Jacques-Cartier. Les autres sont de petits espaces vacants, asphaltés ou en friche. Les terrains vagues étant considérés néfastes, des efforts sont investis pour les convertir en terrains de logements privés et sociaux (Arrondissement de Ville-Marie, 2003). Notons enfin que le quartier ne comporte aucun espace naturel non aménagé et que, de façon plus générale, « le manque d'espaces verts est flagrant » dans le secteur (Ville de Montréal, 2003, p. 66).

#### 2.2.1.2 Instruments et procédure

La méthode d'observation utilisée est inspirée de la procédure classique de cartographie comportementale développée par Ittelson, Rivlin et Proshansky (1970). Cette méthode de collecte permet d'étudier les relations entre l'environnement et le comportement, en reliant des catégories de comportements observés empiriquement aux lieux physiques où les comportements se manifestent. La procédure classique

d'Ittelson et ses collègues (1970), développée afin d'examiner les comportements dans des institutions psychiatriques, implique typiquement l'observation répétée de tous les espaces physiques d'intérêt sur une période de quelques minutes par des observateurs connus des occupants. Dans la présente étude, puisque les espaces d'intérêt représentaient une très grande superficie, il a été nécessaire de sélectionner un échantillon d'espaces représentatifs de l'ensemble et d'effectuer les observations sur de plus longues périodes. De plus, l'observation a été menée de la façon la plus discrète possible, par des observateurs inconnus des occupants et agissant comme des passants ordinaires. En effet, il était impossible de présenter les observateurs à l'ensemble des personnes susceptibles d'utiliser le quartier afin qu'ils deviennent bien connus de tous les utilisateurs potentiels. Puisque cette façon d'atténuer l'effet de la présence d'un observateur était impraticable, l'observation a été conduite de façon discrète afin de maximiser la fiabilité des données (Garbarino et al., 1992; Gorden, 1987; Wachs, 1991; Ziegler & Andrews, 1987).

Afin de construire un instrument d'observation adapté à la présente étude, deux observatrices ont effectué des observations dans le quartier sélectionné durant 10 semaines consécutives. Comme première étape de l'observation comportementale (Bechtel & Zeisel, 1987; Pellegrini, 1996), des marches préliminaires leur ont permis de se familiariser avec le quartier, de repérer les lieux conçus à l'intention des enfants et d'observer de façon informelle les enfants présents.

L'étape suivante de la cartographie comportementale consiste à cataloguer les comportements observés et à créer des catégories qui seront utilisées lors de l'observation systématique (Ittelson et al., 1970). À partir des observations réalisées lors des marches préliminaires, des objectifs de l'étude et des écrits scientifiques sur la relation entre les enfants et l'environnement, des catégories d'éléments à observer ont été développées. Ces catégories ont été organisées dans une grille d'observation qui a été raffinée lors des observations subséquentes. La grille comporte des rubriques

d'observation portant notamment sur les personnes observées, leurs activités, le cadre environnemental et les conditions climatiques. La grille d'observation se trouve à l'Annexe B.

Un parcours à suivre lors des périodes d'observation a également été développé, puis raffiné au fil des observations préliminaires. Ce trajet a été construit de façon à permettre une observation optimale des lieux conçus à l'intention des enfants ou utilisés par eux (parcs, cours d'école, piste cyclable, rues résidentielles) et à bien couvrir l'étendue du quartier. Les observations préliminaires ont permis d'ajuster le parcours afin qu'il soit représentatif du quartier, de façon à pouvoir décrire avec justesse l'expérience des enfants dans l'environnement du quartier. Le tracé du parcours est présenté à l'Annexe A. Des marches effectuées selon le trajet final ont permis de conclure que le parcours était trop long pour permettre de maintenir la même qualité d'observation du début à la fin. Le parcours a donc été divisé en deux demi-parcours de longueurs semblables, chacun délimité par deux stations de métro : un demi-parcours entre les stations Beaudry et Papineau (environ 1 heure 20 minutes) et un deuxième entre Papineau et Frontenac (environ 1 heure 25 minutes).

À l'aide de la grille, une observatrice a effectué des observations dans le quartier selon les deux demi-parcours prédéterminés. Toute présence d'un enfant estimé être âgé de 8 à 12 ans initiait une nouvelle consignation de données. L'observatrice a estimé l'âge des enfants sur la base de plusieurs années d'expérience comme intervenante auprès de familles avec enfants âgés de 0 à 18 ans, principalement des enfants de milieux défavorisés. Une première vague d'observations a été menée en été, puis une deuxième en hiver. Pour chacune des deux saisons, les observations ont été effectuées durant quatre semaines plus une cinquième fin de semaine. Afin que la période d'observation d'été soit la plus comparable possible à celle d'hiver, pendant laquelle les enfants fréquentent l'école,

la période d'observation d'été s'est effectuée en septembre, soit le premier mois du calendrier scolaire. De plus, mener les observations à la fin de l'été donnait aux enfants les meilleures chances d'avoir exploré leur quartier et développé des habitudes d'utilisation des lieux. Les observations d'hiver ont été effectuées en février, alors que les conditions hivernales typiques étaient en place. En été, chaque jour de fin de semaine comportait sept périodes d'observation couvrant la journée entière de 9 h 30 à 20 h. Les jours de semaine, les observations débutaient à 15 h 30 de façon à coïncider avec le retour de l'école. En hiver, les mêmes périodes ont été reprises, mais les observations cessaient à 17 h. En effet, les observations conduites durant le développement de l'instrument ont permis de constater l'absence presque complète d'enfants à l'extérieur après le coucher du soleil. De même, les enfants ont rarement été observés à l'extérieur tôt le matin, c'est pourquoi les observations débutaient à 9 h 30 pour les deux saisons. L'horaire détaillé des observations peut être consulté à l'Annexe C.

L'horaire a été conçu de façon à ce que chaque période fasse l'objet d'observations à deux reprises, une fois selon chaque demi-parcours. Par exemple, la période du lundi entre 15 h 30 et 17 h a été observée selon le premier demi-parcours à la deuxième semaine, et selon le deuxième demi-parcours à la quatrième semaine. L'horaire a aussi été construit de façon à ce que la même période ne fasse pas l'objet d'observations deux jours de suite. De plus, jamais deux séances d'observation ne se succédaient au cours d'une même journée. En été, un total de 58 séances d'observation ont été effectuées. En hiver, 30 séances d'observation ont été menées au total. Dans l'ensemble, 88 séances d'observation ont été effectuées dans le quartier, pour 105 heures d'observation.

Les 1 342 observations d'enfants recueillies (1 079 en été et 263 en hiver) ont été transcrites dans un fichier Excel. Aux fins d'analyses, les catégories utilisées durant l'observation sont combinées en catégories analytiques appropriées aux

questions à l'étude (Ittelson et al., 1970). Pour chacune des rubriques de la grille d'observation (lieu fréquenté, activité, compagnons, surface, genre, âge, température, temps, saison), les observations ont été groupées en catégories à partir des similitudes de sens entre différentes unités d'information, des caractéristiques physiques et sociales du quartier, des objectifs de l'étude et des écrits scientifiques sur la relation entre les enfants et l'environnement. Par exemple, parmi les « lieux fréquentés », les cours, balcons, perrons, escaliers et entrées / stationnements résidentiels ont tous été catégorisés comme « espaces près des résidences ». Il est à noter que tous les trottoirs publics ont été classés dans la catégorie « trottoirs », bien que certaines portions de trottoirs se trouvent près des résidences. En effet, il aurait été difficile de déterminer à partir de quel endroit une partie du trottoir aurait pu être considérée comme un espace semi-privé appartenant à une résidence plutôt que comme une portion de trottoir appartenant à la voie publique ou encore à des terrains commerciaux ou de services. Pendant l'observation, il était facile de départager les trottoirs des espaces près des résidences, car les trottoirs montréalais sont des espaces publics qui possèdent une apparence caractéristique peu importe l'endroit où ils se trouvent.

Des statistiques descriptives (fréquences et proportions) ont été calculées pour toutes les catégories obtenues. Des tests d'ajustement analytique selon une distribution uniforme, utilisant la statistique du Khi carré, ont été effectués pour déterminer si certaines catégories étaient statistiquement plus fréquentes ou moins fréquentes que les autres. Des tests du Khi carré ont ensuite été effectués pour déterminer si certaines variables étaient significativement associées. Comme la température a été consignée précisément et non selon des catégories, elle a été traitée comme une variable continue. Ainsi, des analyses de variance (ANOVA) ont été effectuées pour les analyses de température. Les relations analysées sont décrites en détail dans le premier article de la thèse présenté au chapitre III.

## 2.2.2 Deuxième étude

### 2.2.2.1 Participants

Les participants sont des enfants âgés de 7 à 12 ans vivant dans un quartier défavorisé. Les études réalisées auprès d'enfants de quartiers défavorisés et de classe moyenne ont montré que les enfants sont capables de participer à une entrevue dès 6 ans, mais les plus jeunes possèdent des capacités d'attention, de compréhension et d'expression plus limitées (Jutras, Vinay, & Castonguay, 2002; Raymund, 1995). En outre, les enfants de 7 ans et plus étaient davantage susceptibles de pouvoir utiliser correctement un appareil-photo. Schaefer (1977) note en effet que les jeunes enfants éprouvent des difficultés à bien stabiliser les appareils légers.

Pour cette étude, 35 enfants habitant le quartier Centre-Sud depuis au moins un an ont reçu des appareils-photos, 29 les ont rapportés, et 28 ont été interviewés. L'échantillon final est composé de 15 filles et 13 garçons. Tous les enfants étaient blancs, à l'exception d'un enfant noir d'origine haïtienne. Leurs familles avaient toutes un revenu inférieur à 30 000 \$, les plaçant dans le dernier quartile de revenu des familles canadiennes (Statistique Canada, 2007). L'échantillon ressemble donc à la population du Centre-Sud où, tel que vu précédemment, la plupart des familles vivent sous le seuil de faible revenu et les immigrants représentent une proportion de la population inférieure à la moyenne régionale.

Les participants ont été recrutés par l'entremise de l'organisme La Relance Jeunes et Familles. Cet organisme communautaire est établi dans le Centre-Sud depuis plus de 35 ans. Il vise à favoriser le développement global de l'enfant et à accroître les compétences parentales, tout en contribuant à la construction d'un réseau d'entraide familiale dans le quartier (La Relance Jeunes et Familles, 2001). Regroupés selon leur âge, les jeunes vont, deux fois par semaine, à leur « club » où ils participent en compagnie de leur animateur à différentes activités autour de thèmes.

Toutes les rencontres avec les enfants participant à l'étude se sont déroulées durant ces périodes d'activités régulières. Les rencontres ont commencé peu après le début des activités de l'organisme pour l'année, qui coïncide avec le début de l'année scolaire en septembre.

#### 2.2.2.2 Instruments et procédure

Les enfants âgés de 7 à 12 ans fréquentant l'organisme communautaire ont été rencontrés en petits groupes d'âge similaire (un club pour les 7 et 8 ans, deux clubs pour les 9 à 12 ans) afin de leur expliquer l'étude, de répondre à leurs questions et de solliciter leur consentement à participer à l'étude. Les consignes présentées se trouvent à l'Annexe D. Tous les enfants rencontrés ont accepté de participer et ont reçu un texte de présentation de l'étude, de même qu'un formulaire de consentement. Leurs parents ont également lu un texte et signé un formulaire de consentement à leur intention lors de rencontres avec des intervenants de l'organisme communautaire. Chacune des deux versions du texte, celle pour les parents et celle pour les enfants, explique les objectifs de l'étude et la méthodologie employée, informe de la confidentialité des réponses et sollicite le consentement à participer à l'étude, dans un langage adapté au destinataire. Les versions pour les parents et les enfants sont présentées aux Annexes E et F. Les enfants ont lu et signé le formulaire des enfants lors de la rencontre de groupe.

À la fin de cette rencontre, un appareil-photo à utilisation unique a été remis à chaque participant. L'examen des rares exemples disponibles de consignes données aux enfants pour la prise de photos montre que celles-ci varient selon l'étude, tant dans leur nombre que dans leur contenu. Par exemple, certains enfants n'ont reçu aucune consigne sur les lieux à photographier, outre celles imposées par l'appareil-photo (Cunningham & Jones, 1996), d'autres ont reçu des informations précises quant aux photos attendues (Burke, 2005), et d'autres ont dressé une liste commune de lieux

qui pourraient être photographiés (Buss, 1995). Dans la présente étude, les enfants ont reçu la consigne de prendre des photos des lieux extérieurs qu'ils appréciaient (« endroits où tu aimes aller dehors dans ton quartier ») sur une période d'une semaine. Il a été clairement spécifié aux enfants qu'ils pouvaient photographier « n'importe quel endroit » dehors. Il leur a été expliqué qu'ils pouvaient prendre autant de photos que le film le permettait (27) ou moins et qu'ils pouvaient prendre ces photos accompagnés d'enfants ou d'adultes s'ils le souhaitaient. Cette dernière consigne avait pour objectif de rassurer des parents ou des enfants inquiets quant à la sécurité dans le quartier. Cependant, afin de minimiser l'influence d'éventuels accompagnateurs, il a été souligné que les enfants ne devaient photographier que des lieux qu'ils aimaient réellement fréquenter. Au cours de la semaine, le personnel de l'organisme communautaire rappelait aux enfants de prendre les photos et de rapporter ensuite l'appareil. Les appareils-photo ont été recueillis après une semaine afin de faire développer les films. Un total de 618 photos ont été prises par les enfants et développées, de 2 à 27 par enfant, pour une moyenne de 22.

Les photos ont ensuite servi de stimuli pour des entrevues individuelles. Ces entrevues ont duré de 6 à 38 minutes, selon le nombre de photos à discuter, pour une moyenne de 23 minutes. Les entrevues ont été conduites dans une pièce calme de l'organisme, durant les périodes d'activités régulières. L'intervieweuse a d'abord rappelé à l'enfant l'objectif de la rencontre et lui en a expliqué le déroulement. Elle lui a rappelé le caractère volontaire de sa participation à l'entrevue, la confidentialité de ses réponses, l'utilisation prévue des résultats, ainsi que l'enregistrement sur magnétophone. Le texte d'introduction à l'entrevue se trouve à l'Annexe G, p. 90. La grille d'entrevue structurée développée pour l'étude est présentée à l'Annexe G, p. 91 et 92. Les questions posées s'inspirent de celles utilisées par d'autres chercheurs. Généralement, les chercheurs demandent d'abord aux enfants ou aux adolescents quels sont les lieux qu'ils apprécient, selon différentes expressions (lieux préférés, favoris ou valorisés). Ils leur posent ensuite quelques questions liées à ces lieux,

notamment sur les raisons de leurs choix (Owens, 1994; Raymund, 1995; Sebba, 1991) et les activités pratiquées dans les lieux choisis (Owens, 1988; Raymund, 1995). Des questions additionnelles sont parfois posées, par exemple sur leurs compagnons (Owens, 1988) ou les lieux qu'ils n'aiment pas (Raymund, 1995). La procédure et la grille d'entrevue développées pour la présente étude ont été prétestées avec quelques enfants du même groupe d'âge que les participants à l'étude. À la fin de l'entrevue, un exemplaire des photos prises par l'enfant lui était remis.

Les photos ont été peu utilisées jusqu'à récemment dans les recherches sur l'environnement physique des enfants, mais les études qui ont mis à profit cette méthode (ex. : Buss, 1995; Cunningham & Jones, 1996) en ont démontré la faisabilité et l'intérêt. La prise de photos permet aux enfants de jouer un rôle actif dans la recherche et leur fournit un moyen d'exprimer leur point de vue à travers leur sélection de certains éléments comme sujet de leurs photos (Danic, Delalande, & Rayou, 2006; Economidès, 1990; Schaefer, 1977). En tant que stimuli concrets et personnels lors d'entrevues, les photos contribuent à maintenir l'intérêt des enfants, à faciliter la communication et à augmenter la validité des données (Economidès, 1990; Garbarino et al., 1992; Ziegler & Andrews, 1987). Les photos constituent également une source d'information en tant que documents visuels (Danic et al., 2006). Dans la présente étude, les photos ont été utilisées dans un premier temps comme stimuli lors des entrevues, et dans un deuxième temps pour évaluer le degré de végétation dans les lieux photographiés.

Les entrevues ont été transcrites puis analysées selon une méthode d'analyse de contenu classique (L'Écuyer, 1990), une méthode également utilisée dans quelques recherches apparentées à la présente étude (ex. : Polivka, Lovell, & Smith, 1998; Raymund, 1995; Valentine & McKendrick, 1997). Après quelques lectures de l'ensemble des transcriptions, les propos des enfants ont été divisés en unités de sens, soit des énoncés d'information distincte. À partir des similitudes de sens entre

différentes unités d'information, des objectifs de l'étude et des écrits scientifiques sur la relation entre les enfants et l'environnement, des catégories de réponse ont été dégagées puis organisées dans une grille d'analyse. Cette grille est composée de six catégories mutuellement exclusives : lieux, caractéristiques des lieux, activités, compagnons, modes de locomotion et fréquences de fréquentation. Chacune de ces catégories (ex. : activités) est divisée en sous-catégories (ex. : jeux avec des règles, jeu avec équipement fixe). Les catégories et sous-catégories de la grille d'analyse peuvent être consultées à l'Annexe H. Les unités de sens ont été codées selon cette grille par deux personnes (autres que la doctorante) formées à cette fin. Toutes les unités ont été codées par ces deux personnes, de façon indépendante, afin d'établir un taux d'accord interjuge. L'accord moyen entre les codeuses pour le codage de toutes les unités dans les différentes catégories et sous-catégories était de 88 %. Suite à cette première étape, certaines catégories peu utilisées ont été regroupées dans des catégories plus inclusives aux fins d'analyse.

Les photos prises par les enfants ont également été analysées quant à leur contenu, selon une méthode similaire à celle utilisée pour les entrevues. Ainsi, les codeuses ont jugé de façon indépendante la présence de végétation dans chaque photo de zéro (aucune) à trois (importante). La moyenne des évaluations des deux codeuses a ensuite été calculée pour chacune des photos. Parce que les enfants prenaient fréquemment plus d'une photo d'un même lieu, la moyenne des évaluations de toutes les photos d'un lieu a été calculée pour obtenir le degré de végétation final pour ce lieu pour chaque enfant.

Des statistiques descriptives (fréquences et proportions) ont servi à décrire les catégories de données obtenues à partir des entrevues et des photos. Des tests du Khi carré ont ensuite été effectués pour déterminer si certaines variables étaient significativement associées. Les relations analysées sont décrites en détail dans le deuxième article de la thèse présenté au chapitre IV.

### CHAPITRE III

#### L'UTILISATION DE L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR PAR DES ENFANTS DANS UN QUARTIER DÉFAVORISÉ

Le présent chapitre comprend le premier article de la thèse et vise à décrire l'utilisation des lieux extérieurs du quartier par des enfants d'âge scolaire. Le chapitre porte ainsi sur les comportements des enfants dans l'environnement du quartier. Les observations d'enfants, recueillies grâce à la méthode de la cartographie comportementale, sont analysées sous trois angles. Premièrement, les lieux extérieurs utilisés par les enfants sont inventoriés, de même que les activités des enfants dans ces lieux. Les associations entre les activités et les lieux sont également explorées. Deuxièmement, le nombre de personnes qui accompagnent les enfants et leur groupe d'âge sont examinés. Les associations entre les compagnons et les lieux sont ensuite explorées. Troisièmement, les variations dans l'utilisation des lieux extérieurs selon des variables individuelles et climatiques sont examinées. Les résultats sont discutés en fonction des conditions de pauvreté dans le quartier.

Ce chapitre reprend, avec quelques différences mineures dans le format, l'article à paraître dans la revue scientifique *Children, Youth and Environments*.

3.1 Children's use of the outdoor environment in a low-income Montreal neighborhood (article 1)

Geneviève Castonguay and Sylvie Jutras

Université du Québec à Montréal

Authors Note

The authors greatly appreciated the assistance of Geneviève Grandmont and Johanne Tremblay in the validation of the observation procedure, the statistical help of Jean Bégin and the help of George Schwartz and Vivienne Kairy with the English version of this paper. The first author gratefully acknowledges the support of the Conseil québécois de la recherche sociale (BRS-920).

## Résumé

Les lieux extérieurs utilisés par des enfants ont été étudiés dans un quartier défavorisé d'une grande ville. En appliquant la méthode de la cartographie comportementale, 1 342 observations d'enfants (âgés de 8 à 12 ans) ont été consignées le long d'un parcours d'observation préétabli. Les enfants utilisaient fréquemment les parcs et terrains de jeu pour le jeu actif, et étaient relativement absents des rues et espaces près des résidences. Cependant, les parcs et terrains de jeu étaient utilisés principalement l'été. Les activités des enfants, de même que leurs compagnons, variaient selon le lieu utilisé. Les enfants étaient le plus souvent non supervisés dans tous les lieux, toutefois les filles et les enfants plus jeunes avaient davantage tendance à être accompagnés d'un adulte. Les résultats sont discutés sous l'angle de l'impact des conditions de pauvreté du quartier sur les enfants.

Mots clés : environnement extérieur, quartier, enfants, pauvreté, cartographie comportementale

## Abstract

Outdoor places used by children were investigated in a poor neighborhood of a large city. Using the behavioral mapping method, 1,342 observations of children (8-12 years of age) were recorded along a predetermined observation route. Children made frequent use of parks and playgrounds for active play, and were relatively absent from streets and spaces near residences. However, parks and playgrounds were used primarily in summer. Children's activities and companions varied according to the place used. Although children were mostly unsupervised in all places, girls and younger children were more likely to be accompanied by an adult. Results are discussed in terms of how poor neighborhood conditions impact children.

Keywords: outdoor environment, neighborhood, children, poverty, behavioral mapping

Children's relationship with their neighborhood environment is changing. With increased urbanization, the number and variety of places to which children have access has declined (Gaster, 1991; Raymund, 1995). Additional problems plague poor neighborhoods (Evans, 2004), and yet children in those areas use their neighborhood more (Valentine & McKendrick, 1997) and with less adult supervision (Soori & Bhopal, 2002) than children from more advantaged neighborhoods. These issues take on particular importance in middle childhood (between about 6 to 12 years of age), when children use their neighborhood most extensively (Chawla, 1992). It is during this period that children venture beyond the immediate environment of their home to explore their neighborhood. They also demonstrate more clearly their own preferences in the places they use and the activities they undertake in those places, because they benefit from increasing freedom to play outdoors without supervision (Ziegler & Andrews, 1987).

Using the classical method of behavioral mapping, this study aims to document children's use of the outdoor environment, by systematically recording their behavior in its context. Based on this portrait of children's behavior, we explore the outdoor environment's capacity to support children's development in a poor urban neighborhood. Considering that children living in such neighborhoods may have limited access to other stimulating opportunities, it appears particularly important for them to reap the developmental benefits of playing in a stimulating neighborhood environment.

### 3.1.1 Role of the neighborhood in supporting children's development

The neighborhood environment can make an important contribution to children's development. The different spaces making up neighborhoods, such as parks, playgrounds, spaces around homes and natural areas, can constitute a rich source of stimulation and affordances for children. Affordances refer to the functional

properties of the environment (Gibson, 1979; Heft, 1997; Kytä, 2002, 2004). For example, a level surface can afford bicycling, and snow can afford molding into a snowman. Affordances and other stimulation provided by the environment allow and support children's exploration and play. Play benefits children in the cognitive, physical, social, and emotional domains, and is considered essential to their optimal development (American Academy of Pediatrics, 2007).

The outdoor environment offers unique opportunities for children. Compared to indoor spaces such as the home, the outdoor environment provides more possibilities to freely explore and play. Children can take advantage of space available outdoors to engage in activities that require more visual exploration and physical movement, as noted by Davies (1996), Hartle and Johnson (1993), and Burdette and Whitaker (2005). The greater availability of space also allows activities involving large groups of children (Davies, 1996). The reduction of various constraints in the outdoor environment, such as restrictions involving space, noise, or cleanliness, increases the range of possible behaviors, and can give children a sense of freedom (Davies, 1996). Often less structured and more varied than indoor spaces, the outdoor environment neither imposes specific activities nor limits them to the same degree. These characteristics inspire curiosity in children and give them more opportunities to make decisions that stimulate their problem solving and creative abilities (Burdette & Whitaker, 2005; Davies, 1996; Hartle & Johnson, 1993).

### 3.1.2 Places used by children

Reviewing studies conducted before 1990, Chawla (1992) concluded that the street and home environment were the places most used in middle childhood. In our review of research published in the last decade, the street was the place most used in only one study (Thomson & Philo, 2004). This apparent decline in street use reflects historical changes in children's use of public space, mainly attributable to safety

concerns about traffic and social dangers (Karsten, 2002; Wridt, 2004). Children were first removed from the public domain of the street into playgrounds, and later into their homes, as well as in supervised recreational and care settings. Indeed, the residential environment appears to have retained its importance for recent generations of children, as most studies have found that it was their usual play location (Cunningham & Jones, 1996; Kytta, 2002; Valentine & McKendrick, 1997; Veitch et al., 2006). However, these general trends may obscure the experience of particular groups of children. Valentine and McKendrick (1997) found that the private garden was the dominant site of outdoor play, but they note that in certain areas, children played mostly beyond the immediate vicinity of their home. This could be the case for children from poor neighborhoods, who have less access to gardens suitable for outdoor play (Sherman, 1994).

Although lack of space near the home has been linked to less outdoor play (Johns & Ha, 1999; Loucaides et al., 2004), the situation is different in poor neighborhoods. Children from disadvantaged areas are more likely to play outside (Thomson & Philo, 2004; Valentine & McKendrick, 1997) and their activities are more likely to take place in their neighborhood (Valentine & McKendrick, 1997) than children from more advantaged areas. Because their families have fewer resources in terms of money and transportation (Karsten, 2002; Lareau, 2000), children from poor neighborhoods are less likely to participate in organized activities (Valentine & McKendrick, 1997; Weir et al., 2006). Those who lack this possibility may prefer to spend their time outside rather than in small apartments (Karsten, 2005). In addition, children from poor neighborhoods report that their parents like them to be out of the house (Elsley, 2004; Matthews et al., 2000).

The poor neighborhoods of which children make frequent use are environments of poor quality. They are characterized by more hazardous play spaces, fewer natural features, poorer services, more traffic and crime, and higher levels of

physical deterioration than more advantaged areas (for a review, see Evans, 2004). Of particular interest as places designed for children, playgrounds are less safe and in poorer condition in disadvantaged neighborhoods (Cradock et al., 2005; Smoyer-Tomic, Hewko, & Hodgson, 2004). Traffic is also an important problem for children from poor neighborhoods, who cross more streets and have more pedestrian injuries than children from more advantaged areas (Macpherson, Roberts, & Pless, 1998).

### 3.1.3 Children's companions

In middle childhood, children interact mostly with peers who are similar to them in age, in groups of three to nine of the same gender (for a review, see Rubin, Bukowski, & Parker, 2006). Accordingly, studies of outdoor place use in middle childhood have found that children engaged with their local environment in the company of friends (Chawla, 1992). However, in the last few decades, children's freedom to use public space unaccompanied by an adult has greatly decreased (Hillman et al., 1990; O'Brien et al., 2000) and is now low in many countries (e.g., Prezza et al., 2001; Tranter & Pawson, 2001). Not only the parents, but also children themselves have fears with regard to their neighborhood environment (Harden, 2000; O'Brien et al., 2000; Pain, 2006). As a protection strategy, they move about in their neighborhoods in groups of friends (Harden, 2000; Matthews et al., 2000; Pain, 2006).

The social experience of the neighborhood is also likely to be different for children from poor areas. It may be difficult for parents from poor families, many of whom are single parents, to supervise their children (Valentine & McKendrick, 1997). Deprived children are allowed more independent activity than those who are less deprived (Soori & Bhopal, 2002). In addition, because disadvantaged neighborhoods have more violence and crime (Sampson, Raudenbush, & Earls, 1997), and because children's fears are related to actual levels and sites of children

victimization (Pain, 2006), children from poor areas may feel a greater need for the protection of a group when using their neighborhood.

#### 3.1.4 Individual variations

Boys are consistently given greater freedom to use their neighborhood than girls (e.g., Prezza et al., 2001; Soori & Bhopal, 2002). They choose to play outdoors more often (Smith & Barker, 2000; Valentine & McKendrick, 1997) and their outdoor play is less likely to be home-based than that of girls (Valentine & McKendrick, 1997). However, the importance of the neighborhood environment in girls' activities is increasingly recognized (Matthews et al., 2000; Skelton, 2000). For example, Matthews (2003) has found that many girls regularly use outdoor places. Other studies have found no differences attributable to gender in neighborhood play locations (Cunningham & Jones, 1996; Thomson & Philo, 2004). Children are consistently granted greater independence to use their neighborhood as they get older (e.g., Prezza et al., 2001; Spilsbury, 2005). However, information is lacking on possible age variations in place use during middle childhood, because researchers either study a narrow age range, or do not report a consideration of age when studying groups with a large age range.

#### 3.1.5 Climatic variations

The influence of climatic conditions on children's use of the outdoor environment has received little empirical attention. A few studies have shown that children frequented outdoor spaces more in the summer than in the winter (Loucaides et al., 2004; Matthews & Limb, 2000, as cited in Cole-Hamilton et al., 2002). Some children interviewed by Raymund (1995) said that sunny weather was a reason they enjoyed being outdoors, and a few parents surveyed by Weir and colleagues (2006) reported that weather influenced their child's outdoor activity. Certain authors have also commented on the influence of climatic conditions on children's use of the

outdoors (e.g., Rasmussen, 2004; Wridt, 2004). Our literature review revealed that many authors, although not focusing on this issue, nevertheless report quotes from research participants that attest to the importance of climatic conditions in children's activities. Other authors have considered climatic variables as potential sources of bias in the data. Clearly, there remains much to be learned about how climatic conditions are related to children's use of their neighborhood.

In summary, the outdoor place most used by children is the residential environment. In middle childhood, children use their neighborhoods with same-age peers, and being part of a group appears to give them a feeling of safety. Although children are increasingly supervised, boys and older children are granted more freedom. Boys also play outdoors more than girls. Because their families lack the resources to offer them alternative opportunities, children from poor areas are more likely to play outdoors in their neighborhood and are allowed more independent activity, despite living in environments of poor quality. Finally, the influence of age during middle childhood and of climatic conditions on children's use of the outdoor environment have received little empirical attention.

### 3.1.6 Study aims

This study's first aim is to generate an inventory of outdoor places used by children in a poor neighborhood, and to determine how children use these places. What places are used today, and for what activities? The second aim is to investigate companionship in children's use of space. Do companions vary in quantity and quality with the place used? To what extent are children supervised by adults? The third aim is to explore variations in place use according to individual and climatic variables. Do boys and girls, or younger and older children, use the same neighborhood places for the same activities? How does place use vary according to weather, temperature, and season? As described below, the neighborhood under study

is characterized by a relatively homogeneous population, therefore ethnicity was not examined.

An observational method was used because this yields the most reliable information on children's behavior, especially when children are observed in their everyday environment and do not feel observed (Ziegler & Andrews, 1987). In addition, this method does not require verbal abilities. This constitutes an asset when conducting research with children from a poor milieu, because the economic composition of the neighborhood has been repeatedly associated with children's verbal ability, IQ scores, and school achievement (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000, 2003).

### 3.1.7 Method

#### 3.1.7.1 Children and setting

Observations of children estimated to be between 8 and 12 years of age were conducted in a poor Montreal neighborhood. Montreal is one of the most populous metropolitan areas in Canada and the most highly segregated by income (Ross, Houle, Dunn, & Aye, 2004). The neighborhood chosen for the study is Centre-Sud, where 57.2% of families have a low income (Direction de santé publique de Montréal [DSPM], 2004a), and 24.3% of the population receives social assistance (DSPM, 2005a). The mean income of residents 15 years of age and older is CAN\$23,973 (DSPM, 2005b). Half (49.8%) of families with children are single-parent families (DSPM, 2004b). Immigrants make up 19.3% of the population and the majority of residents (86.0%) are French-speaking (Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux, 2004). There are 2,625 children between 5 and 14 years of age in the neighborhood, accounting for 5.7% of the population (DSPM, 2003b).

Centre-Sud is mostly residential, and the majority of dwellings (83%) are rented (DSPM, 2003a). Most residential buildings are less than five storeys high, and many (43%) were built before 1946 (Arrondissement de Ville-Marie, 2003). Figure 3.1 presents the area under study, which is approximately 4 km<sup>2</sup>. As the map shows, the neighborhood possesses an orthogonal street grid. The neighborhood is bounded to the north-east by a railway line, to the west by major roads, and to the south-east by a wide river. Despite its proximity, the river is inaccessible to residents because of port installations and a six-lane road bordering the river bank. Although some streets are relatively quiet, the area is criss-crossed with major traffic arteries and commercial streets (see Figures 3.2 and 3.3). A major bridge in the heart of the neighborhood and the proximity of the city center create heavy transit traffic on several of the neighborhood's roads.

In addition to streets lined with sidewalks and residential, commercial and community service grounds (e.g., public library, church, hospital), the neighborhood possesses alleys and numerous parks. As the map of the area illustrates, the majority of parks are small, but a few occupy a larger area and include playgrounds. The map also shows that the neighborhood includes some open spaces, mainly underneath or around the bridge structure. The others are small vacant lots, asphalted or waste land. Vacant lots are considered "harmful" by city officials and efforts are invested to convert them into private or public housing grounds (Arrondissement de Ville-Marie, 2003). Finally, it is worth noting that the neighborhood has no undeveloped natural space and that, more generally, "the lack of green spaces is obvious" in the area (Ville de Montréal, 2003, p. 66).



**Figure 3.1** Map of the area showing the observation route and parks, open spaces, and elementary schools (map created by Geneviève Castonguay, based on a Google Earth satellite image).



**Figure 3.2** Residential street in the Centre-Sud neighborhood in summer. This is a typically straight street lined with apartment buildings with small front yards (photo by Geneviève Castonguay).



**Figure 3.3** Commercial street in the Centre-Sud neighborhood in winter. Although not one of the neighborhood's major arteries, this bustling street has constant traffic (photo by Marie Bernard).

### 3.1.7.2 Instrument and procedure

The observation method was adapted from the classical behavioral mapping procedure developed by Ittelson and colleagues (1970). An observation route was established in order to cover the entire neighborhood and to allow optimal observation of places designed for children or used by them, such as parks, schoolyards, and residential streets. The route (see Figure 3.1) was adjusted to ensure it was representative of the neighborhood, to allow an accurate description of children's experience of the neighborhood environment. The presence of a child estimated to be between 8 and 12 years of age on the route initiated a new record of data. The observer estimated age based on several years of experience as a family services worker, which involved regular contact with children between 0 and 18 years of age, predominantly from poor backgrounds. Child-environment events were captured at the time the child was first seen by the observer, regardless of later events while the child was still in view. An observation grid was elaborated to record information on the children (gender and estimated age), the places they used, their activities, their companions (children 7 and younger, children 8 to 12, teenagers 13 to 17, adults 18 and older), as well as temperature (adjusted for humidity in summer and for wind in winter, data obtained from Environment Canada) and weather conditions (as observed on the route, and rated by the observer as either predominantly sunny, cloudy, rainy, or snowy). The observation grid contained several predetermined codes to record gender, place and surface, activity, and age of companions. The grid also contained space to freely describe unforeseen information to be further categorized. Both the observation route and the grid were adjusted through a pretest of 20 observation sessions of three hours each.

Data collection was conducted by one observer (first author) during four consecutive weeks and an additional week-end, both in summer and in winter. To make summer observations as comparable as possible to those conducted in winter,

when children attend school, summer observations were carried out during the first month of the school calendar, September. Conducting observations in late summer also gave children the best possible chance to have explored their neighborhood and developed habits in their use of space, even for children who had moved during the summer (July 1<sup>st</sup> is the traditional moving day in Montreal). Winter observations were carried out in February, when typical seasonal conditions are in place: temperatures below the freezing point (average daily maximum of  $-3^{\circ}\text{C}$ ) and snow cover (generally over 10 cm of snow on the ground).

A total of 88 observation sessions were conducted, 58 in summer and 30 in winter. In the summer, week-end observation sessions were conducted during seven periods covering the entire day from 9:30 a.m. to 8 p.m. On weekdays, observation sessions started at 3:30 p.m., when children were coming back from school. The same periods were used in the winter, but observation sessions stopped at 5:00 p.m., because the pretest had shown the almost complete absence of children outdoors after sunset (occurring as early as 5:00 p.m. in February in Montreal). During the pretest, children were also rarely observed outdoors early in the morning. Thus, observation sessions started at 9:30 a.m. in both seasons. The observation schedule was constructed so that observation sessions were carried out twice for each observation period of each day of the week in both seasons. For example, the period of Monday between 3:30 p.m. and 5:00 p.m. was observed in the second week, and again in the fourth week. The schedule was also devised to ensure that the same period (e.g., 3:30 to 5:00 p.m.) would not be observed on two consecutive days. In addition, two observation sessions were never carried out consecutively on the same day. These rules were established so that the observer would remain unnoticed and children and behaviors would have time to change between observation sessions, thus allowing the collection of independent data. This method allowed the systematic observation of children's use of space in a very large outdoor environment. No attempt was made to

identify individual children, and a particular child could have been observed on more than one observation session.

Recorded observations were grouped into categories on the basis of conceptual similarities, the physical and social characteristics of the area, the aims of the study, and the literature on children's place use. Some place categories used in previous research, such as natural, grassed or open areas (e.g., Cunningham & Jones, 1996; Valentine & McKendrick, 1997) could not be used as place categories because there were hardly any such spaces in the neighborhood, apart from parks. The observations included in each category of places used and activities engaged in by children are shown in Tables 3.1 and 3.2. Descriptive statistics were computed for all categories. Comparisons were conducted using chi-square statistics, with the exception of temperature analyses, for which ANOVAs were used.

### 3.1.8 Results

A total of 105 hours of observation were carried out, during which 1,342 observations of children were recorded, 1,079 in summer and 263 in winter. Significantly more boys (58%,  $n = 754$ ) than girls (42%,  $n = 555$ ) were observed,  $\chi^2(1, n = 1309) = 30.25, p < .001$ . Two age groups were distinguished: 8- and 9-year-olds (51%,  $n = 663$ ), and 10- to 12-year-olds (49%,  $n = 646$ ).

**Table 3.1** Percentages and spaces included in place categories

Place category	%	Spaces included
Sidewalks	52	Sidewalks
Parks and playgrounds	22	Play areas, sports fields, lawns and footpaths of parks
Service and retail places	10	Schoolyards, grounds and footpaths of community service places, steps and porches outside service or retail places, parking lots of community service and retail places
Spaces near residences	8	Yards, balconies, porches, driveways / parking lots, stairs / steps of residential buildings
Streets and alleys	7	Streets, alleys

**Table 3.2** Percentages and activities included in activity categories

Activity category	%	Activities included
Walking	20	Walking without conversing
Conversing while walking	20	Walking and conversing
Conversing	16	Standing or sitting and conversing
Play with locomotion equipment	11	Use of bicycles, ice or in-line skates, skateboards, and scooters
Informal motor and creative play	10	Running, climbing and jumping, playing with sand or snow, role-playing
Play with fixed equipment	8	Play with swings, climbing and multipurpose structures, see-saws, and slides
Stationary	8	Standing or sitting without conversing
Games with rules	6	Basketball, baseball, tennis and other ball games, ice and street hockey, hide-and-seek

### 3.1.8.1 Places used by children

Places used by children were grouped into five categories. As shown in Table 3.1, children were significantly more likely to be observed on *sidewalks*,  $\chi^2(4, N = 1342) = 959.30, p < .001$ , and were also frequently observed in *parks and playgrounds*. As indicated previously, the physical and social characteristics of the area under study were taken into account to categorize the places used by children. Playgrounds were grouped together with parks because Montreal playgrounds are generally located inside parks. Also, all schoolyards in this neighborhood consist of fenced asphalted areas, and do not include playgrounds. For this reason, schoolyards in this area are very similar to commercial parking lots, and were thus grouped in the same category. Likewise, the use of streets and alleys by children in this area proved to be similar, allowing these spaces to be grouped together. In this neighborhood, home yards and other spaces near residences are generally small, and were thus grouped together. Finally, all public sidewalks were classified as sidewalks, even though certain portions of the sidewalk were close to residences. In the field, sidewalks were easily distinguished from other spaces, and it would have been difficult to determine the point from which a part of the sidewalk might be considered a semi-private space adjoining a residence rather than a portion of the sidewalk belonging to a public road, community service grounds or retail businesses.

Children's activities in those neighborhood places were classified into eight categories (see Table 3.2). The three activities children engaged in significantly more were: *walking*, *conversing while walking*, and *stationary conversing*,  $\chi^2(8, N = 1342) = 361.95, p < .001$ . Overall 2% of the observations concerned miscellaneous activities that could not be classified into the preceding categories (e.g., listening to an adult reading, brushing snow off a car) and were not included in subsequent analysis.

As shown in Table 3.3, children used different places for different activities. Sidewalks were used for walking, and for conversing while walking. Sidewalks were negatively associated with all other activities, except play with locomotion equipment. Parks and playgrounds are the only place category where play with fixed equipment occurred. It is also the place showing the strongest positive relation to games with rules, and the only place positively associated with informal motor and creative play. Service and retail places were positively related to being stationary, and to games with rules. Spaces near residences were the only place category positively associated with conversation; they were also positively associated with being stationary. Finally, streets and alleys were the only place positively related to play with locomotion equipment.

Type of surface was associated with the activities that children engaged in each of the different places (see Table 3.4). Children tended to be observed on *hard* surfaces (mostly concrete and asphalt) in all places, except parks and playgrounds,  $\chi^2(8, n = 924) = 534.99, p < .001$ . These surfaces were positively related to play with locomotion equipment and conversing. *Softer* surfaces, mostly sand and grass, characterized observations in parks and playgrounds. These surfaces were positively related to play with fixed equipment and informal motor and creative play.

Because they are specifically designed for children, detailed analyses were conducted on parks and playgrounds. As shown in Table 3.5, children were more likely to be observed in play areas and less likely to be observed on sports fields, with an intermediate use of other areas,  $\chi^2(2, N = 291) = 74.80, p < .001$ .

**Table 3.3** Numbers and adjusted z scores of places used and activities engaged in

Activities	Places					Total
	Sidewalks	Parks and playgrounds	Service and retail places	Spaces near residences	Streets and alleys	
	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	
Walking	176 <sup>****</sup>	10 <sup>****</sup>	17	4 <sup>****</sup>	20	227
Conversing while walking	141 <sup>****</sup>	10 <sup>****</sup>	5 <sup>**</sup>	3 <sup>***</sup>	13	172
Conversing	46 <sup>***</sup>	15	16	35 <sup>****</sup>	5	117
Play with locomotion equipment	58	10 <sup>*</sup>	6	8	18 <sup>****</sup>	100
Informal motor and creative play	38 <sup>*</sup>	25 <sup>*</sup>	11	5	6	85
Play with fixed equipment	0 <sup>****</sup>	59 <sup>****</sup>	0 <sup>*</sup>	0 <sup>*</sup>	0 <sup>*</sup>	59
Stationary	33 <sup>*</sup>	13	13 <sup>*</sup>	16 <sup>****</sup>	2	77
Games with rules	5 <sup>****</sup>	29 <sup>****</sup>	14 <sup>****</sup>	7	5	60
Total	497	171	82	78	69	897

Note. Only independent data were included.  $\chi^2(28, n = 897) = 553.06, p < .001$ .

\*  $p < .05$  ( $z = +/- 1.96$ ). \*\*  $p < .01$  ( $z = +/- 2.58$ ). \*\*\*  $p < .001$  ( $z = +/- 3.29$ ). \*\*\*\*  $p < .0001$  ( $z = +/- 3.89$ ).

**Table 3.4** Numbers and adjusted z scores of surfaces used and activities engaged in

Activity	Surface			Total
	Hard	Soft	Snow or ice	
	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	
Walking	171	3****	53****	227
Conversing while walking	130	5****	37**	172
Conversing	97**	10	10*	117
Play with locomotion equipment	99****	1***	0****	100
Informal motor and creative play	40****	21***	24***	85
Play with fixed equipment	3****	55****	1**	59
Stationary	58	12	7	77
Games with rules	47	11	2**	60
Total	645	118	134	897

*Note.* Only independent data were included.  $\chi^2(14, n = 897) = 464.01, p < .001$ .

\* $p < .05$  ( $z = +/- 1.96$ ). \*\* $p < .01$  ( $z = +/- 2.58$ ). \*\*\* $p < .001$  ( $z = +/- 3.29$ ). \*\*\*\* $p < .0001$  ( $z = +/- 3.89$ ).

**Table 3.5** Percentages and description of sub-categories of the parks and playgrounds category

Sub-category	%	Description
Play areas	56	Areas with playground equipment, such as swings, see-saws, climbing and multipurpose structures
Other areas	29	Lawns and footpaths
Sports fields	15	Areas fitted out for sports, such as basketball courts, ball fields and ice skating rinks

### 3.1.8.2 Children's companions

Children were significantly more likely to be accompanied by *three or more* companions (33%) or by *one* companion (32%), than to be *alone* (13%) or with *two* companions (22%),  $\chi^2(3, N = 1342) = 142.74, p < .001$ . Their companions were significantly more often other *8- to 12-year-olds* or a mixed-age group of *adults and young people* (adults, younger children, children 8 to 12, and/or teenagers),  $\chi^2(6, n = 1340) = 512.85, p < .001$  (see Table 3.6). Overall, children were accompanied by adults for 35% of observations (from 23% in parks and playgrounds to 40% on sidewalks and in service and retail places).

Children's companions varied according to the place used, both in quantity,  $\chi^2(12, n = 924) = 57.58, p < .001$ , and quality,  $\chi^2(24, n = 1340) = 126.36, p < .001$ . On sidewalks, and in streets and alleys, they were most often observed with one companion (38% and 46%, respectively). In contrast, in parks and playgrounds, and in service and retail places, children were with three or more companions for most observations (40% and 44%, respectively). In spaces near residences, children were observed mostly with one companion, or with three or more companions (31% and 29%, respectively). Children's companions were most often children from their age group in all places (parks and playgrounds: 39%; streets and alleys: 39%; sidewalks: 30%; spaces near residence: 22%). The only exception was service and retail places, where children were most often accompanied by a mixed-age group of adults and young people (29%), although they were also observed there often with children from their age group only (22%).

**Table 3.6** Percentages and description of children's companions

Companions	%	Description
Children	31	Children 8 to 12 only
Adults and young people	21	Mixed-age group of adults, younger children, children 8 to 12, and/or teenagers
Young people	14	Mixed-age group of younger children, children 8 to 12, and/or teenagers
Adults	13	Adults 18 and older only
Alone	13	No companion
Teenagers	4	Teenagers 13 to 17 only
Younger children	4	Children 7 and younger only

### 3.1.8.3 Individual variations

Girls were more likely to use sidewalks than boys (58% for girls vs. 50% for boys,  $z = 2.95$ ),  $\chi^2(4, n = 1309) = 11.02, p = .03$ . As shown in Table 3.7, they were observed more often than boys playing with fixed equipment (11% for girls vs. 6% for boys) or walking (24% for girls vs. 18% for boys), whereas boys were observed more often than girls playing with locomotion equipment (16% for boys vs. 7% for girls) or engaged in games with rules (7% for boys vs. 4% for girls). Girls were more likely to be accompanied by an adult than boys (42% for girls vs. 28% for boys,  $z = 5.34$ ),  $\chi^2(1, n = 1309) = 28.51, p < .001$ . Additional gender differences were found within the parks and playgrounds category: girls were more likely to be observed in play areas (66% for girls vs. 49% for boys,  $z = 2.87$ ), whereas boys were more likely to be observed on sports fields (21% for boys vs. 7% for girls,  $z = 3.28$ ),  $\chi^2(2, n = 279) = 12.90, p = .002$ . No significant differences ( $p \leq .05$ ) were found between younger (8- and 9-year-olds) and older (10- to 12-year-olds) age groups in places used overall,  $\chi^2(4, n = 1309) = 1.67, p = .80$ , nor within the parks and playgrounds category,  $\chi^2(2, n = 279) = 3.15, p = .21$ . Activities engaged in did not vary significantly with age,  $\chi^2(7, n = 1288) = 13.00, p = .07$ . Younger children were more likely to be accompanied by an adult than older children (39% vs. 28%,  $z = 4.05$ ),  $\chi^2(1, n = 1309) = 16.36, p < .001$ .

**Table 3.7** Numbers and adjusted z scores of gender and activities engaged in

Activity	Gender		Total
	Girls	Boys	
	<i>n</i>	<i>n</i>	
Walking	128*	133*	261
Conversing while walking	112	145	257
Conversing	93	119	212
Play with locomotion equipment	36****	118****	154
Informal motor and creative play	46	78	124
Play with fixed equipment	58**	46**	104
Stationary	50	52	102
Games with rules	19**	55**	74
Total	542	746	1288

Note.  $\chi^2(7, n = 1288) = 47.25, p < .001$ .

\*  $p < .05$  ( $z = +/- 1.96$ ). \*\*  $p < .01$  ( $z = +/- 2.58$ ). \*\*\*\*  $p < .0001$  ( $z = +/- 3.89$ ).

#### 3.1.8.4 Climatic variations

Place use was significantly related to season,  $\chi^2(4, n = 924) = 56.89, p < .001$ . Parks and playgrounds ( $z = 5.60$ ) and spaces near residences ( $z = 3.64$ ) were used more in summer than in winter, whereas children were more likely to be observed on sidewalks in winter than in summer ( $z = 6.47$ ). Children tended to be observed on surfaces totally or partially covered by *snow or ice* on sidewalks, but they were not likely to be observed on those surfaces in parks and playgrounds, nor in spaces near residences. Snowy or icy surfaces were positively related to informal motor and creative play, walking, and conversing while walking (see Table 3.4). Place use was not significantly related to weather,  $\chi^2(4, n = 924) = 4.70, p = .32$ . Temperatures within each season were not significantly associated with the use of the different places, neither in summer,  $F(4, 718) = 1.91, p = .11$ , nor in winter,  $F(4, 196) = 0.43, p = .78$ , nor were they related to the activities that children engaged in those places, neither in summer,  $F(7, 692) = 1.22, p = .29$ , nor in winter,  $F(4, 192) = 1.65, p = .16$  (for this last analysis, all play activities were grouped together because their frequency in winter was too low to perform ANOVAs).

#### 3.1.9 Discussion

##### 3.1.9.1 Places used by children

In Centre-Sud, children made frequent use of parks and playgrounds for active play. By far, the most popular activity in parks and playgrounds was play with fixed equipment, mostly swings. It is also the place where most play with rules occurred, generally ball games such as basketball, and the only place associated with informal motor and creative play, probably supported by the presence of softer surfaces such as sand and grass. Children's relatively important use of parks and playgrounds for play in this neighborhood contrasts with what Chawla (1992) even called a truism of

research on children's outdoor play, that is, that planned and structured play areas were little used, in favor of more informal play areas. In Centre-Sud, there seemed to be few informal spaces that children could appropriate. For example, there were three vacant lots on the observational route, where children were observed playing street hockey, jumping with their bicycles on mounds of gravel, and snowball fighting around a snow fort. Those spaces have now been overtaken by new buildings and a construction site.

Parks and playgrounds vary as to the extent to which they are frequented; this can be explained mainly by park size and variety of affordances for play. The three most frequented parks (with 43%, 16%, and 11% of observations in parks) were, out of the 24 along the observation route, the biggest and those offering the largest variety of facilities for activities (such as playground equipment, basketball courts, and ice skating rinks). However, two of these three parks are less frequented, probably because of traffic and associated dangers. An important bridge, crossed by over 108,000 vehicles every day, is situated in direct line with the second and third most popular parks. This translates into heavy traffic on the multi-lane roads bordering those parks (see Figure 3.4). The volume and speed of traffic is markedly lower on the borders of the most popular park.



**Figure 3.4** Traffic surrounding the second-most popular park. The bridge used by over 108,000 vehicles daily is visible in the background (photo by Geneviève Castonguay).

Children were relatively absent from two places: streets and spaces near residences. Traffic could again provide an explanation. Children seem to be pushed by traffic from the streets to the sidewalks, where they were most often seen. Both sidewalks and streets appear to fulfill a functional role, because they were mostly used for walking, whether conversing or not. The noise, dirt, and danger related to traffic may not only keep children out of the streets, but also deter them from appropriating sidewalks and using them for active play or hanging out. This result may also reflect children's particular way of using the outdoor environment. Children spend a significant portion of their time outdoors moving around the environment, playing on the move for its own sake or in order to meet friends (Moore, 1986;

Whewey & Millward, 1997). However, Whewey and Millward (1997) found that this was not the case for children in an outdoor environment with a layout similar to Centre-Sud. On an inner city estate with long roads and unhindered traffic, children were absent from the roads whereas the play area was popular, in contrast to other estates with short winding roads and culs-de-sac without through traffic. Parents appeared to compensate for their children's lack of freedom close to home by taking them to the play area.

The low use of spaces near residences differs from what is reported in the literature, where the residential environment is the children's usual play location (Cunningham & Jones, 1996; Valentine & McKendrick, 1997; Veitch et al., 2006). Housing in Centre-Sud, mainly rented apartments of poor quality, supports few affordances for active play. Yards (front and back) are typically small, and many apartments open directly onto the street (see Figure 3.2), or have space only large enough to accommodate an exterior staircase. Rather than being places for active play, these small spaces were used mainly for hanging out (being stationary, usually conversing). In agreement with these findings, Valentine and McKendrick (1997) found that the outdoor play of children living in rented housing was less likely to take place in the immediate vicinity of the home than that of children of owner-occupied housing.

#### 3.1.9.2 Children's companions

Children were observed most often with three or more companions, and with children similar to them in age, reflecting typical peer interaction in middle childhood (Rubin et al., 2006). Another finding on companions was less typical: children in Centre-Sud were unaccompanied by an adult most of the time, in all places. They were unsupervised most often in parks and playgrounds, a finding that is intriguing because parents are generally concerned about safety in playgrounds (Veitch et al.,

2006). Indeed, Soori and Bhopal (2002) found that only 27% of 9-year-olds in England were allowed to go to the playground without an adult. However, parents from poor neighborhoods could have a different perception. In the study by Soori and Bhopal (2002), more socio-economically deprived children were allowed more independent activity than less deprived children. Although children in Centre-Sud were usually unaccompanied by an adult in parks and playgrounds, they were typically accompanied there by three or more children. The co-occurrence of low supervision and the company of many children in the same place suggests that the companionship of peers gave children a perception of safety.

#### 3.1.9.3 Individual variations

Supporting the results of numerous studies on boys and girls' use of space, our results confirm that boys use the outdoor environment more than girls and are less likely to be accompanied by an adult. However, it is worth noting that many girls used the outdoors and that most of them were unaccompanied by an adult. Girls were also more likely to use sidewalks than boys, probably because they used the outdoors less than boys overall, and thus were more likely to use spaces that fulfill the simple function of movement from place to place. Girls may also have used sidewalks as a place to hang out with their friends more than boys did. Indeed, Matthews (2003) reported that girls preferred to spend their time walking around rather than contesting the boys' occupation of public space.

Parks were used differently by boys and girls: girls were more likely to use play areas, whereas boys were more likely to use sports fields, while the other park areas appeared to function as gender-neutral spaces. This phenomenon was observed by Karsten (2003) who described it as "the gendered world of the playground". It has been argued that the presence of boys limits girls' access to sports fields (Karsten, 2003; Smith & Barker, 2000). Our results lend support to this interpretation, because

if we look at numbers of children observed in parks rather than proportions, boys and girls were seen in play areas in comparable numbers. In contrast, girls were observed in sports fields in much lower numbers than boys, suggesting that they may hesitate to use a space occupied by boys.

Children aged 8 and 9 were more likely than children aged 10 to 12 to be accompanied by an adult, in consensus with past research showing a gradual autonomization of young people in their use of space. However, children in the younger and older age groups used all the place categories in comparable numbers.

#### 3.1.9.4 Climatic variations

Season appeared to particularly affect the use of parks and playgrounds as these were used primarily in summer. This result was obtained despite the provision of skating rinks in some parks on the observational route during the winter. However, no other amenities were provided for winter play. This finding shows the importance of considering climatic elements, such as ice and snow, in the design of parks and playgrounds so that they can be used comfortably year-round, especially in regions where cold winters can confine children indoors for long periods of time (Pressman, 1994). Spaces near residences might also benefit from a consideration of climatic elements in their design, as the use of these spaces was greatly reduced in the winter as well. Such design interventions might encourage informal motor and creative play in winter, because snowy and icy surfaces appeared to foster these activities. Interestingly, children used the same places and did the same activities in those places despite important variations in weather and adjusted temperatures within each season (temperatures during observations between 11°C and 39°C in summer, and between -33°C and 2°C in winter). These results run contrary to the popular perception that weather and temperature influences children's use of the outdoors. Children likely manage to continue their activities by adapting to these climatic variations. In the

same way, adults have also been shown to adapt to uncomfortable temperatures by, for example, modifying their clothing and choosing the most supportive microclimate available within a place (Thorsson, Lindqvist, & Lindqvist, 2004; Walton, Dravitzki, & Donn, 2007).

#### 3.1.9.5 Comparison with children's perceptions

In another study, we focused on children's perceptions of the outdoor environment in the same neighborhood (Castonguay & Jutras, 2009). Briefly, 28 children 7 to 12 years of age photographed outdoor places where they liked to go in their neighborhood and discussed their photos in interviews. Because both studies were conducted in the same neighborhood with children in the same age period, it is possible to make a cautious comparison of places used and liked. Thus, whereas streets and alleys accounted for 20% of places liked by children, these spaces total 58% of places used in the present study (adding percentages for streets and alleys, and sidewalks). A possible explanation for this difference is that these places are easily accessible, but appear relatively uninteresting to children in this neighborhood. Indeed, children mainly use these spaces to move on foot, but few children mentioned engaging in this activity in the perception study. Children tended to mention that they used these spaces with their bicycles or other locomotion equipment, a possibly more enjoyable activity for them, although less frequent than walking.

In contrast, children were observed in spaces near residences in only 8% of observations, although these spaces accounted for 34% of liked places. These results seem to indicate that spaces near homes are valued for their familiarity, but that few of these spaces possess intrinsically interesting physical characteristics in the neighborhood studied. Indeed, these spaces appear to offer few affordances for active play, because they are generally small and children attributed them few positive characteristics in the perception study. The spaces near homes that appear most liked

by children are those that, unusually, are large enough to offer various affordances that support a variety of activities.

Parks and playgrounds accounted for 23% of liked places, and accounts for 22% of places used in the present study. Children's perceptions showed that children clearly valued the relatively diversified affordances offered by the play equipment, which allowed them to take part in liked activities. The analysis of children's use of space in the present study also shows that parks that attract more children are those offering the greatest variety of affordances for active play. In addition, the analysis suggests that the danger of traffic constitutes an important barrier to the use of parks, even for the parks endowed with the most affordances.

Girls and boys did not differ in their appreciation of various places in the perception study, whereas the present study reveals that girls are more likely to use sidewalks. These combined results tend to support the hypothesis that moving on foot on sidewalks is not an activity particularly valued by children, because girls did not highlight this way of using places in the perception study. Girls seem to face more barriers than boys in playing freely outdoors, because they were observed outdoors less often than boys, were more likely to be accompanied by an adult, and seemed to have reduced access to sports fields.

Older and younger children were observed with the same frequency in the different places, and in the different spaces of parks and playgrounds. However, young children were more often accompanied by an adult in the present study and chose spaces near an acquaintance's home more often as liked places in the perception study. Younger children therefore had less freedom in their use of space, but the analysis of results leads us to believe that they appreciated the feeling of security given by familiar places and people.

### 3.1.9.6 Potential for children's development

As previously stated, the general aim of this study was to explore the outdoor environment's capacity to support children's development in a poor urban neighborhood.

The poor neighborhood on which this study (and our other study on children's perceptions) focused does not appear to provide optimal stimulation and affordances. Indeed, many places seem to offer a low variety or accessibility of stimulation, or both. Streets, already permeable to traffic due to their orthogonal grid layout, are monopolized by an important volume of transit traffic. Spaces near homes are generally too small to offer a variety of stimulation or affordances for active play.

Similarly, few parks are large enough to offer the variety of affordances that stimulates active play in children. Parks among the most stimulating also present important traffic barriers. In addition, the affordances that attract children in summer are replaced by a smaller number of winter affordances, resulting in a net loss for many months. An examination of the physical characteristics of parks and playgrounds, such as those of the single most popular park in the neighborhood (see Figure 3.5), shows that they offer limited stimulation despite the presence of many pieces of equipment painted different colors. Although this equipment collectively offers several affordances to children, it cannot be considered complex equipment that could be used in different ways or transformed by children (Hartle & Johnson, 1993). On the positive side, soft surfaces such as grass or sand, mainly present in parks and playgrounds, offer affordances for informal and creative play. This is also true of snowy or icy surfaces in winter. However, such affordances do not appear numerous in the neighborhood, because the category of informal and creative play represents only a low proportion of observed activities. Furthermore, the neighborhood includes only a few natural elements and no undeveloped natural environment. Children therefore have little chance to be exposed to the diversified

stimulation offered by nature and to profit from the numerous developmental benefits associated with it (e.g., Faber Taylor & Kuo, 2006).



**Figure 3.5** The most popular park in the neighborhood (photo by a participant in the perception study, a boy aged 12).

However, because children in the neighborhood are generally unsupervised in all places, they benefit from a certain freedom to choose the places where they wish to go and the activities in which they engage. Considering the numerous important benefits attributed to exploration and child-driven free play (e.g., American Academy of Pediatrics, 2007), this freedom may contribute positively to their development.

The Bullerby model developed by Kytä (2004, 2006), based on actualized affordances and the possibility to move independently in the outdoor environment, can shed additional light on the results of this study. One of the four types of the model, named Wasteland, describes a situation that resembles the one experienced by children in the neighborhood studied. In a Wasteland, children benefit from great freedom to use the environment, because it is socially approved and hardly restricted,

but the affordances present in the environment are few and/or nondiverse. In other words, it is an environment where “possibilities for independent mobility reveal only the dullness of the environment” (Kytta, 2006, p. 148). However, the neighborhood studied differs from the Wasteland in two ways. First, the freedom from which children benefit in the neighborhood studied does allow them to discover more than a few affordances, although the neighborhood is not a source of affordances as rich as an ideal environment of the Bullerby type. Second, if children appear relatively unrestricted by adult supervision, their use of the environment is clearly limited by the characteristics of the environment itself (e.g., orthogonal street grid, presence of the bridge, small yards around homes, etc.). The study of children’s perceptions (Castonguay & Jutras, 2009) also showed that children are additionally limited by physical dangers (traffic, incivilities, unsafe play equipment) and social dangers (antisocial behavior and crime) present in the neighborhood. Overall, in light of the Bullerby model, the neighborhood studied can be considered low in terms of child-environment friendliness.

#### 3.1.9.7 Limitations of the study

The behavioral mapping method used in this study shares the limitations traditionally attributed to direct observation methods. Their main drawbacks are: 1) the possibility of human error and bias in coding; 2) the difficulty of interpreting data; and 3) the time required. First, because the area to be observed was exceptionally large, the method was adapted and refined to ensure that behaviors of interest could be easily coded and that relevant information would not exceed the observer’s capacity to code them accurately. Accordingly, an easy-to-use observation grid was developed, an observation route representative of the neighborhood was followed, and recording of data was initiated by the presence of a child of the target age range on the route. Second, the method used did not allow access to the children’s point of view on their use of space. Observations remained discreet in this study

because, when people are unaware that they are being observed, the influence of the observer on the person-environment relationship is negligible or nonexistent (Bell et al., 2001; McAndrew, 1993; Uzzell & Romice, 2003). Third, compromises had to be made regarding time because it was not possible for the observer to be present in all outdoor spaces of the neighborhood at all times. For this reason, an observation schedule was established to cover all days of the week from 9:30 a.m. to 8 p.m., and considerable time was invested to conduct repeated observations in summer and winter, thereby maximizing the representativeness of data.

The observation procedure used unfortunately did not allow for a meaningful assessment of reliability. Child-environment events were captured at the time the child was first seen by the observer, which implies that to record the same child-environment events, two observers would have had to walk the observation route in close proximity to each other. Such a procedure was attempted, but it proved impossible for two observers walking the route in proximity to record observations without influencing one another.

Behavioral mapping was developed for the study of people-environment relationships, but is little used today because it is time costly. In this study, the investment proved worthwhile. Direct observation allows the measurement of actual behaviors, whether people are conscious of engaging in them or not. It can be used with people who possess different levels of cognitive, linguistic and relational competence. Importantly, direct observation also allows the observation of behavior in its context. Considering these strengths, behavioral mapping proved an appropriate method for measuring children's actual behavior in its ecological context, without them being conscious of being observed, in an environment as large as a neighborhood.

This study was conducted in a single poor neighborhood, preventing comparisons and generalizations to other environments. Information was not

collected on certain variables that could affect the results, such as sidewalk widths and maintenance of playgrounds. Finally, a decision was made to consider sidewalks as a separate category. Considering sidewalks as part of the street or spaces near residences would undoubtedly have affected, and possibly obscured, the results. Sidewalks in the neighborhood studied were clearly distinguishable from front yards and streets (see Figure 3.2), and these spaces were used in different ways by children (see Table 3.3).

Future research could combine observational data with other types of information in order to shed additional light on children's use of space. Data could be collected on variables such as parents' perception of the neighborhood environment, the width of sidewalks, or playground maintenance. For example, there is some evidence that playground maintenance could have a greater influence on the use of these spaces by girls than by boys (Karsten, 2003), an issue that could be illuminated further by combining systematic observation and evaluation of playground maintenance.

#### 3.1.9.8 Conclusion

The contribution of this study is twofold. Firstly, it illustrates how behavioral mapping, even in open surroundings, remains a procedure of choice to accurately inventory how people, here children, use space. This classic method, used extensively in the 1970s, has been neglected in recent years in favor of place preference studies, and has hardly been used in recent years in a low-income neighborhood. Although time consuming, behavioral mapping is well worth revisiting. The recording of children's conscious and unconscious behavior in its ecological context allows the emergence of a rich and highly reliable portrait of their use of the environment. In this study, the repeated observation of children's use of the environment through

behavioral mapping allowed a thorough understanding of how environmental opportunities interact to influence children's behavior in a poor neighborhood.

Secondly, on the basis of empirical observations, this study yields a picture of how children use the outdoor environment that supports previous findings, but also provides new conclusions. Notably, planned and structured play areas were the most used for active play by the children. The spaces around homes heavily used by children living in more favorable circumstances appear unappealing in Centre-Sud. The empty lots, undeveloped natural areas, and other open or unplanned play spaces enjoyed by previous generations of children have disappeared, and streets are rendered inhospitable by heavy through traffic. Overall, children in the poor neighborhood studied seem to be granted a great deal of independence to explore their neighborhood, but there does not seem to be a great deal for them to explore. Thus, when actively playing outdoors, they seem to have little alternative but to use parks and playgrounds. Therefore, the frequent use of parks and playgrounds appears linked to features of poor neighborhoods, notably life in small apartments with small yards, fewer natural elements, and more traffic (Evans, 2004; Karsten, 2005; Macpherson et al., 1998). Unfortunately, parks become nearly deserted in winter and few are large enough or offer a variety of affordances sufficient to foster play.

Children wish for gathering places, varied activity settings with features they can modify, and natural spaces; and they need to move freely without facing the danger of heavy traffic (Chawla & Malone, 2003; Francis & Lorenzo, 2006). These aspirations stand in sharp contrast to the depleted environmental characteristics of Centre-Sud, which appear unsuited to support children's development in a significant way. The neighborhood does not seem to contain the diversified and accessible affordances that can stimulate children to experiment with different forms of play in the whole environment. These conditions would allow children to fully reap the developmental benefits and protective assets offered by child-driven free play

(American Academy of Pediatrics, 2007). If children from poor neighborhoods, who are far too often cut off from stimulating organized activities, are also deprived of stimulating environmental conditions, then their disadvantage can only heighten. Several measures that increase the diversity and accessibility of environmental affordances are well known in the child-environment literature, and could be implemented in Centre-Sud. Notably, adding more complex and appealing equipment in parks and playgrounds, traffic-calming measures, as well as the greening of streets and alleys, could improve the situation for children and also benefit the entire community.

## CHAPITRE IV

### L'APPRÉCIATION DES LIEUX EXTÉRIEURS PAR DES ENFANTS DANS UN QUARTIER DÉFAVORISÉ

Le présent chapitre comprend le deuxième article de la thèse et traite de l'appréciation des lieux extérieurs du quartier par des enfants qui y vivent. Les perceptions des enfants quant à l'environnement de leur quartier, recueillies par des entrevues individuelles basées sur des photos prises par chaque enfant, sont analysées sous quatre angles. Premièrement, les lieux extérieurs que les enfants apprécient sont répertoriés, de même que leurs caractéristiques et les activités que les enfants y pratiquent. Les caractéristiques et les activités sont ensuite explorées en fonction des lieux. Deuxièmement, les lieux extérieurs favoris des enfants sont examinés. Différentes variables sont explorées afin de déterminer ce qui distingue les lieux favoris des autres lieux appréciés des enfants. Troisièmement, les lieux extérieurs que les enfants n'aiment pas sont répertoriés. Les raisons évoquées par les enfants pour expliquer leur perception négative de ces lieux sont examinées. Quatrièmement, les variations dans les perceptions des enfants sont explorées selon des variables individuelles, familiales et environnementales. Les résultats sont discutés considérant les conditions de pauvreté dans le quartier.

Ce chapitre reprend principalement l'article paru dans le *Journal of Environmental Psychology*, mais comporte des précisions supplémentaires.

#### 4.1 Children's appreciation of outdoor places in a poor neighborhood (article 2)

Geneviève Castonguay and Sylvie Jutras

Université du Québec à Montréal

#### Authors Note

The authors thank the children who participated in the study, as well as their parents and the personnel of La Relance for their precious collaboration. The authors greatly appreciated the assistance of Marie Bernard and Anaëlle Pitt with content analysis, the statistical help of Jean Bégin and the help of George Schwartz and Vivienne Kairy with the English version of this paper. The first author gratefully acknowledges the support of the Conseil québécois de la recherche sociale (BRS-920).

## Résumé

Des enfants âgés de 7 à 12 ans vivant dans un quartier défavorisé ont photographié des lieux où ils aimaient aller dans leur quartier. Au cours d'entrevues individuelles, ils ont discuté de leurs photos, sélectionné leur lieu favori, et discuté des lieux qu'ils n'aimaient pas. Les enfants ont identifié les parcs et terrains de jeu le plus fréquemment à la fois comme lieux aimés et non aimés, et les espaces près de la maison d'un proche comme leur lieu favori. Les lieux aimés variaient selon l'âge des enfants et le degré de végétation. Les perceptions négatives des enfants quant aux lieux portaient principalement sur les menaces à la sécurité. Les enfants distinguent les lieux favoris des lieux aimés seulement par le plus grand nombre de caractéristiques positives et d'activités offertes. L'étude souligne la coexistence de caractéristiques positives et négatives dans les lieux importants pour ces enfants.

Mots clés : environnement extérieur, quartier, enfants, pauvreté, perception

## Abstract

Children 7 to 12 years of age, living in a poor neighborhood, photographed outdoor places where they liked to go in their neighborhood. In individual interviews, they discussed their photos, selected their favorite place, and discussed the places they disliked. Children identified parks and playgrounds most often both as liked and disliked places, and spaces near an acquaintance's home as their favorite place. Liked places varied according to children's age and degree of vegetation. Children's negative perceptions of places were centered on safety threats. Children distinguish favorite places from liked places only by the greater number of positive characteristics and activities they offer children. The study highlights how positive and negative features coexist in places of importance to these children.

Keywords: outdoor environment, neighborhood, children, poverty, perception

We're changin' day to day

But tell me, where do the children play?

– Cat Stevens

Many places where previous generations of children played have become unusable or have disappeared entirely. Indeed, a decline in children's access to neighborhood outdoor spaces has been documented (Gaster, 1991; Wridt, 2004). The situation is worse in poor neighborhoods, where there are more problems and resources of lower quality than in more advantaged neighborhoods (Evans, 2004). These issues are especially relevant in middle childhood (between about 6 to 12 years of age), when children explore their neighborhood most extensively (Chawla, 1992).

Child-driven free play, the kind of play that usually occurs in neighborhood outdoor spaces, offers unique developmental benefits. It contributes to the physical, cognitive, social, and emotional development of children, and can help them develop protective assets and increased resiliency (American Academy of Pediatrics, 2007). It is therefore important to protect outdoor play spaces from degradation or disappearance and to promote cities that sustain children's development. An important component of a "child-friendly city" is that children have the right to express their opinion on the city they want. A positive step in this direction would be to determine how children perceive their actual outdoor environment, and what their perceptions convey. With this purpose, this study investigates children's liked, favorite and disliked outdoor places within the context of a poor neighborhood.

#### 4.1.1 Places children like

Place preference studies conducted in the 1990s and before indicated that children valued natural settings the most (for reviews, see Chawla, 1992; Korpela,

2002). However, research published in the last decade suggests that the long-held preference for natural places in middle childhood has declined along with access to those places. Although natural settings, such as fields and woods, are still the most valued by some children (Elsley, 2004), the majority of recent studies (Korpela et al., 2002; Loukaitou-Sideris, 2003; Min & Lee, 2006) have found that formal play and sport settings are the most preferred. Spaces around homes (Korpela et al., 2002; Min & Lee, 2006; Tandy, 1999), as well as community service and retail places (Korpela et al., 2002; Loukaitou-Sideris, 2003; Min & Lee, 2006) have also been commonly found to be among children's liked places.

Several factors contributing to children's preferences have been identified. Children value places that allow them to engage in liked activities, because play materials or other objects are available in the place, or because the place itself is suitable for liked activities (Korpela et al., 2002; Loukaitou-Sideris, 2003; Min & Lee, 2006). Children also appreciate places that give them the opportunity to meet friends (Korpela et al., 2002; Min & Lee, 2006). Proximity to home or other settings is important to some children (Min & Lee, 2006), as is the presence of natural elements like trees and flowers (Loukaitou-Sideris, 2003). Children's place preferences have been studied along one of the two following avenues: the identification of liked places, or the designation of the favorite one. Surprisingly, these two compatible avenues have not been pursued concomitantly in the same study. It is therefore difficult to know what features render favorite places the most enjoyed among all others. In this paper, for the sake of clarity, the terms "preferences" or "preferred places", "favorite places", and "perceptions" are used to designate respectively: liked places, favorite places, and children's views in general.

#### 4.1.2 Places children dislike

Less information is available on disliked places than on liked ones. Streets and alleys are disliked (Loukaitou-Sideris, 2003) and deemed unsafe because of traffic or crime (Chawla & Malone, 2003; O'Brien, 2003; Pain, 2006). Children sometimes consider parks unsafe, for example at night or when they are occupied by teenagers drinking or taking drugs (Harden, 2000; O'Brien, 2003; Pain, 2006). The issue of disliked places is usually examined in terms of negative place features. Children mostly dislike places with features that they perceive as social or physical threats to their safety. Specifically, children fear places where they have experienced threatening events or witnessed antisocial behavior (Elsley, 2004; Harden, 2000; Pain, 2006; Woolley, Dunn, Spencer, Short, & Rowley, 1999). They also fear places with physical features that they associate with danger, such as graffiti, litter, and darkness (Chawla & Malone, 2003; Harden, 2000; Loukaitou-Sideris, 2003; O'Brien, 2003; Pain, 2006; Woolley et al., 1999).

#### 4.1.3 Places and poverty

In certain respects, children living in poor neighborhoods may relate differently to the urban environment than children living in more advantaged areas. On the one hand, the environment they live in is of lower quality. Poor neighborhoods have more crime and traffic, poorer services, more hazardous play spaces, fewer natural elements, and are more physically deteriorated than wealthier neighborhoods (for a review, see Evans, 2004). For example, a study comparing Montreal parks in areas along a health status gradient found that parks in "poor health neighborhoods" (which were also poor in socioeconomic status) were characterized by pronounced physical incivilities, had a lower variety of facilities for physical exercise, and were located on sites with serious drawbacks, such as being bordered by multi-lane roads (Coen & Ross, 2006).

On the other hand, the outdoor environment may play a vital role for children from poor neighborhoods. Compared to children from more advantaged areas, those living in poor neighborhoods are less likely to participate in organized activities (Valentine & McKendrick, 1997; Weir et al., 2006), reflecting their parents' lower income and access to transportation (Karsten, 2002, 2005; Lareau, 2000). Faced with the prospect of playing in small apartments, children from poor neighborhoods may prefer to spend their time outdoors (Karsten, 2005), a choice also encouraged by their parents (Elsley, 2004; Matthews et al., 2000). As a result, they are more likely than children from wealthier areas to play outdoors (Lareau, 2000; Thomson & Philo, 2004; Valentine & McKendrick, 1997), and their activities are more likely to take place in their neighborhood (Valentine & McKendrick, 1997).

Given this particular relationship with the urban environment, which places do children from poor neighborhoods like and dislike, and how do they perceive the features of those places? Few studies on children's place preferences have focused on poor neighborhoods, and moreover, studies that include neighborhoods of varying socioeconomic status generally pay little attention to this variable. The available evidence suggests that children living in poor areas perceive many problems in their neighborhoods, such as litter, graffiti, and threats to their safety (Loukaitou-Sideris, 2003; O'Brien, 2003; Pain, 2006). Yet, children living in a deprived area of Scotland generally liked where they lived and could identify many places they liked, including formal play and leisure places, informal places such as streets, and especially wild areas around the community, such as fields and woods (Elsley, 2004). However, not all disadvantaged neighborhoods give children access to such places. Therefore, we may ask: which places do children appreciate within poor urban neighborhoods?

#### 4.1.4 Study aims

The first aim of the study is to determine which outdoor places children living in a poor neighborhood like in their surroundings and which elements underlie these preferences. The second aim is to examine how children's favorite places differ from other liked places. The third aim is to establish which outdoor places children dislike and which elements underlie these negative perceptions. Finally, the fourth aim is to explore variations in children's perceptions according to individual (age and gender), family (family structure, income, and length of residence in the neighborhood), and environmental (degree of vegetation) variables.

Place preference studies have used a variety of methods to obtain children's views, such as individual interviews, focus groups, questionnaires, photographs and journals. In this study, children's perceptions were collected through individual interviews based on photos taken by each child. Taking photos allows children to play an active role in the research and to express their point of view through their selection of certain elements as photo subjects (Danic et al., 2006). Photos are also useful as a support for verbal expression, and as a source of visual information. The method used had the additional advantage of not requiring children to read nor write, an issue important to children (Hill, 2006).

#### 4.1.5 Method

##### 4.1.5.1 Participants and setting

Children 7 to 12 years of age living in a poor neighborhood participated in the study. The neighborhood chosen for the study was Centre-Sud, where 57.2% of families have a low income (Direction de santé publique de Montréal [DSPM], 2004a), and 24.3% of the population receives social assistance (DSPM, 2005a). Centre-Sud is mostly residential, and the majority of dwellings are rented (83%,

DSPM, 2003a). Most residential buildings are less than five stories high, and many (43%) were built before 1946 (Arrondissement de Ville-Marie, 2003). Figure 4.1 shows the area under study, which is approximately 4 km<sup>2</sup>. The neighborhood is delimited to the north-east by a railway line, to the west by major roads, and to the south-east by a large river. Despite its proximity, the river is inaccessible to the residents because of port installations and a six-lane road that borders the river bank. Although some streets are relatively quiet, the area is criss-crossed with major traffic arteries and commercial streets. The presence of an important bridge in the heart of the neighborhood and the proximity of the city center create heavy transit traffic on several of the neighborhood's roads.

Children were recruited through a community organization that has been providing services to families in the area for over 35 years. All meetings with the children took place during the organization's regular after-school activities. The meetings began shortly after the start of the organization's activities for the year, which coincides with the beginning of the school year in September. Because children enrolled in the organization's after-school activities came from different schools in the neighborhood, the well-documented influence of the school context on the interview process was avoided (Burke, 2005; Hill, 2006). Children in after-school clubs for ages 7 and 8, and 9 to 12, were explained the study and asked to participate. Informed consent was also obtained from parents by the personnel of the community organization before the researcher visited the clubs. All 35 children received cameras, 29 returned them and 28 were interviewed. The final sample consisted of 15 girls and 13 boys. All children were White, except for one Black child of Haitian origin. Their families all had an income below CAN\$30,000, placing them in the lowest quartile of income for Canadian families (Statistics Canada, 2007).



**Figure 4.1** Map of the area identifying the location of parks, open spaces, and elementary schools (map created by Geneviève Castonguay, based on a Google Earth satellite image).

#### 4.1.5.2 Procedure

Children were given disposable cameras and instructions on how to use them. They were asked to take photos of outdoor places where they liked to go in their neighborhood over a period of one week. It was clearly specified to the children that they could photograph any outdoor place they wished. They were told that they could take as many photos as the film allowed (27) or less. To reassure children and parents with safety concerns, children were told that they could be accompanied by other children or adults if they wished, but that their photos had to be of places they personally liked and chose. Children were not asked to take photos of outdoor places where they did not like to go so that the emphasis would be on the positive aspects of the neighborhood. We also believed that the support of photographs would be most helpful for the discussion of positive aspects of the neighborhood, and that children might be reluctant to visit some disliked places in order to photograph them.

After the films had been developed, children were interviewed individually in a quiet room at the community organization during their after-school activity period. Children were presented with their photos, one at a time, in the order that they had taken them. For each picture, children were asked what was represented in the photo. If it was an outdoor place in their neighborhood (and thus considered relevant for the study, 68% of photos), they were asked a series of questions about it: why they liked to go there, what they did there, with whom, how they went there, and how often. If the photo was considered irrelevant for the study (usually indoor places, or a building's exterior photographed because what occurred inside was meaningful to the child), the photo was discussed briefly before moving on to the next photo. Because children generally started to talk about a photo as soon as it was put in front of them, questions were often not needed. Children were asked if they had anything else to add regarding the photo, with the interviewer showing an interest in any matter the child brought up during the interview. After all photos had been discussed, children were

asked if there were any places where they did not like to go in their neighborhood. If there were, they were asked what those places were, why they did not like to go there, if they went there all the same and, if they did, what they did there. Finally, concluding the interview on a positive note, all photos relevant for the study were placed in front of the children and they were asked to choose the photo representing the place where they most liked to go, a task children evidently took to heart.

A total of 618 photos were produced by the children, from 2 to 27 per child (mean 22 photos per child). Interviews varied in length from 6 to 38 minutes (mean 23 minutes), varying with the number of photos discussed. Interviews were transcribed and analyzed using classical content analysis (Berelson, 1971). A response-coding grid was developed on the basis of (a) the literature on children's place preferences, (b) the physical and social characteristics of the area under study, and (c) the examination of all the children's responses. Many categories used in previous research, such as natural settings, green areas, or open spaces (e.g., Korpela et al., 2002; Min & Lee, 2006), were not included in the grid because such spaces were nearly absent from the neighborhood (outside of parks) and seldom mentioned by children. The grid comprised six mutually exclusive categories (places, place characteristics, activities, companions, modes of locomotion, and frequencies of visit), each divided into subcategories (e.g., games with rules, play with fixed equipment are subcategories of activities).

Children's responses to each question were broken down into distinct units of information for content analysis. A distinct unit of information refers to the smallest phrase having a meaning in itself. All the children's responses were content analyzed by two independent coders specially trained for this procedure who assigned a category or subcategory of the grid to each unit of information. The coders were a graduate student and an undergraduate student in psychology. After being briefed on the study, each completed a 3-hour observational walk in the selected neighborhood,

photographed places that caught their attention, and discussed their photographs with the first author. The contents of the coding grid and coding procedure were explained to them in detail. After practicing, a final test with a collection of interview excerpts confirmed their mastery of the procedure. Coders worked independently, average agreement between them for the different categories and subcategories was 88%. All disagreements were reviewed and resolved by the authors by consensus. In order to focus on important aspects, for each of the six categories, only subcategories representing a proportion of at least 10% of their category were included in further analysis.

The two coders also independently analyzed all the children's photos, rating the degree of vegetation in each photo. Several versions of the vegetation-coding grid were tested for simplicity of use and reliability. In the final version, an easy-to-use, intuitive coding grid was used, rating the presence of vegetation from zero to three: vegetation not present (0), low presence (1), medium presence (2), and important presence of vegetation (3). Thresholds of vegetation cover for the ratings were not specified. Ratings from both coders were averaged to obtain the vegetation rating for each photo. Because children frequently took more than one photo of the same place, ratings for all photos of the same place were averaged to obtain the final vegetation rating for that place for each child.

In accordance with the aims of the study, chi-square analyses were performed to examine how places vary in terms of their characteristics and children's activities; to determine how favorite places differ from other liked places; and to explore variations in children's perceptions by individual, family, and environmental variables. For the age analysis, the children were divided equally into two age groups: children 7 to 9 ("younger children") and children 10 to 12 years of age ("older children"). An alpha level of .05 was used for all statistical tests.

#### 4.1.6 Results

##### 4.1.6.1 Places children like

The places photographed by the children were grouped into five main subcategories (see Table 4.1 for typical examples). As shown in Table 4.2, *parks and playgrounds* were chosen most often by the children as liked places. Playgrounds were grouped together with parks because Montreal playgrounds are generally located inside parks. *Service and retail places* include outdoor spaces of schools and other community services, and commercial parking lots. It should be noted that all schoolyards in this neighborhood consist of fenced asphalted areas, and do not include playgrounds.

The characteristics attributed by children to their liked places were classified into four major subcategories (see Table 4.3). *Elements that children used differently than intended* were mentioned most often. Additionally, *natural elements* (“I like to pass by there to look at the flowers”) accounted for 7% of characteristics attributed to liked places, and were mentioned by three out of four children (75%).

As shown in Table 4.4, certain characteristics were significantly related to particular places,  $\chi^2(12, n = 394) = 45.88, p < .001$ . The number of characteristics mentioned also significantly varied for particular places,  $\chi^2(4, n = 195) = 13.12, p = .01$ . Children tended to mention many characteristics (3 or more) in relation to spaces near the child’s home ( $z = 2.24$ ), and few (0 to 2 characteristics) in relation to spaces near an acquaintance’s home ( $z = 2.26$ ).

**Table 4.1** Typical examples of photo subjects for each place subcategory

Place Subcategory	Subject
Parks and playgrounds	<p>“the park”</p> <p>“the tennis field”</p> <p>“the big field at the park”</p>
Streets and alleys	<p>“a street”</p> <p>“on the sidewalk”</p> <p>“the alley”</p>
Service and retail places	<p>“my school yard”</p> <p>“a parking lot”</p> <p>“next to the Jean-Claude Malépart Center [recreation center]”</p>
Spaces near the child’s home	<p>“my yard”</p> <p>“my balcony”</p> <p>“in front of my home”</p>

---

Place Subcategory	Subject
Spaces near an acquaintance's home	"my friend's yard"
	"my friend's balcony"
	"my grandmother's yard"
Places considered irrelevant for the study	"my bedroom"
	"the convenience store"
	"McDonald's"

---

**Table 4.2** Percentages of liked, favorite and disliked places

Places	Liked places	Favorite places	Disliked places
Parks and playgrounds	23	16	35
Streets and alleys	20	20	19
Service and retail places	17	8	8
Spaces near the child's home	17	24	4
Spaces near an acquaintance's home	17	32	15

**Table 4.3** Percentages and examples of characteristics attributed to liked places

Characteristics	%	Example
Elements that children used differently than intended	16	“Here’s my mom’s clothesline; sometimes I’m on the stairs, I’ll grab it and let myself fall.”
Elements used as intended	15	“Here’s a slide I go on.”
Pleasure	14	“I like it ‘cause it’s so cool!”
Proximity	11	“This is at my place, the door on the right; they’re my closest friends.”

**Table 4.4** Numbers of liked places and characteristics attributed to liked places

Liked places	Characteristics attributed to places				Total
	Elements used differently than intended	Elements used as intended	Pleasure	Proximity	
Parks and playgrounds	28	54*	30	24	136
Streets and alleys	24	4	23	21*	72
Service and retail places	17	17	18	12	64
Spaces near the child's home	27*	19	19	3	68
Spaces near an acquaintance's home	14	16	8	16*	54
Total	110	110	98	76	394

Note.  $\chi^2(12, n = 394) = 45.88, p < .001$ .

\*  $p < .05$  ( $z = \pm 1.96$ ).

Of the five main subcategories of activities children reported doing in their liked places, *games with rules* were mentioned most often (see Table 4.5). As shown in Table 4.6, certain activities were significantly associated with particular places,  $\chi^2(16, n = 527) = 193.95, p < .001$ . The number of activities mentioned was not significantly related to specific places,  $\chi^2(4, n = 195) = 6.08, p = .19$ . It is noteworthy that 79% of children brought forward, unprompted, negative characteristics or activities in at least one of their liked places.

When questioned about their companions in their liked places, children's responses fell mostly into one or more of three subcategories: *friends* (49%), *siblings* (13%), and *alone* (13%). To go to their liked places, children mainly *walked* (76%) or used *locomotion equipment* (such as bicycles, rollerblades, or skateboards, 20%). Children reported going to their liked places *often* (68%), *sometimes* (28%), or *rarely* (4%).

**Table 4.5** Percentages and examples of activities done in liked places

Activities	%	Example
Games with rules	28	“At school, that’s where I play Flag, Chinese Ball and Bulldog.”
Informal motor and creative play	20	“We climb up there, on the “M” [of the McDonald’s restaurant sign].”
Play with fixed equipment	13	“I see-saw.”
Unspecified play	12	“That’s my yard where we like to play.”
Play with locomotion equipment	11	“We make jumps, on our bikes, boards or scooters.”

**Table 4.6** Numbers of liked places and activities done in liked places

Liked places	Activities done in liked places					Total
	Games with rules	Informal motor and creative play	Play with fixed equipment	Unspecified play	Play with locomotion equipment	
Parks and playgrounds	22	29	60*	15	7	133
Streets and alleys	46	24	0	13	34*	117
Service and retail places	57*	17	0	11	10	95
Spaces near the child's home	24	28	8	24*	10	94
Spaces near an acquaintance's home	30	24	14	15	5	88
Total	179	122	82	78	66	527

Note.  $\chi^2(16, n = 527) = 193.95, p < .001$ .

\*  $p < .05$  ( $z = +/- 1.96$ ).

#### 4.1.6.2 Children's favorite places

Among their liked places, children's favorite places were *spaces near an acquaintance's home* (see Table 4.2). Favorite places and the other liked places did not differ in the characteristics attributed to them by the children,  $\chi^2(3, n = 358) = 5.86, p = .12$ , in the activities they did there,  $\chi^2(4, n = 482) = 8.37, p = .08$ , in the companions they were there with,  $\chi^2(2, n = 214) = .11, p = .95$ , in the modes of locomotion they used to get there,  $\chi^2(1, n = 179) = .23, p = .63$ , nor in the frequency with which they visited these places,  $\chi^2(1, n = 164) = 3.62, p = .06$ . However, there were significant differences in the number of characteristics and activities children reported doing in these places. Children tended to attribute many characteristics (3 or more) to their favorite places, and significantly less (0 to 2 characteristics) to other liked places ( $z = 2.56$ ),  $\chi^2(1, n = 196) = 6.56, p = .01$ . Similarly, they tended to report doing many activities (3 or more) in their favorite places, and significantly less (0 to 2 activities) in other liked places ( $z = 3.61$ ),  $\chi^2(1, n = 196) = 13.02, p < .001$ .

#### 4.1.6.3 Places children dislike

In total, the children identified 26 outdoor places where they did not like to go in their neighborhood. A fifth (21%) of the participants could not think of any such place. The most commonly disliked places were *parks and playgrounds* (see Table 4.2). As shown in Table 4.7, the reasons given by children for disliking these places were mainly *safety threats*. Children's activities in these places fell mostly into four subcategories: *passing through* (29% of activities mentioned), *playing with fixed equipment* (21%), *playing games with rules* (14%), and *not doing specific activities or any activities* (11%).

**Table 4.7** Percentages and examples of reasons for disliking places

Reasons	%	Example
Safety threats	35	“There was a large spider web [a playground structure], that was high, really high, and someone climbed right to the top, fell off and hurt his head.”
Displeasure	23	“Boring.”
Control by others	13	“I don’t like going to the park ‘cause there’s always someone telling me what to do.”
Annoyances	10	“The water jets are freezing, even in the summer.”

#### 4.1.6.4 Variations in children's perceptions

Analyses to explore variations in children's perceptions were conducted only for liked places, in view of the insufficient numbers of favorite or disliked places.

The investigation of individual variables revealed that older children (10 to 12 years of age) were more likely to identify parks and playgrounds as liked places ( $z = 2.43$ ), whereas younger children (7 to 9 years of age) were more likely to choose spaces near an acquaintance's home as liked places ( $z = 2.52$ ),  $\chi^2(4, n = 164) = 11.76$ ,  $p = .02$ . There were no significant differences in the number of places photographed by boys and girls,  $\chi^2(1, N = 208) = 1.23$ ,  $p = .27$ , nor in the subcategories of places liked by boys and girls,  $\chi^2(4, n = 195) = 2.33$ ,  $p = .67$ .

Children's preferences did not vary significantly with any of the family variables. Liked places were not related to family structure,  $\chi^2(4, n = 164) = 5.94$ ,  $p = .20$ , family income,  $\chi^2(4, n = 164) = 7.64$ ,  $p = .11$ , nor length of residence in the neighborhood,  $\chi^2(4, n = 164) = 6.24$ ,  $p = .18$ .

One environmental variable, degree of vegetation, was examined. The presence of vegetation in children's photos was rated as *none* (10% of places), *low* (48%), *medium* (31%), and *important* (11%). These four categories were collapsed into two for chi-square analysis: *low vegetation* (low and none), and *high vegetation* (important and medium). These vegetation ratings were significantly associated with certain places,  $\chi^2(4, n = 180) = 36.35$ ,  $p < .001$ . Parks and playgrounds were related to high vegetation ratings ( $z = 5.79$ ), whereas streets and alleys ( $z = 2.83$ ), as well as spaces near an acquaintance's home ( $z = 2.23$ ) were both linked to low vegetation ratings. The degree of vegetation was similar in children's favorite places and other liked places,  $\chi^2(1, n = 180) = 0.04$ ,  $p = .85$ .

#### 4.1.7 Discussion

Results are discussed as regards liked, favorite, and disliked places, variations in children's perceptions and issues related to neighborhood poverty.

##### 4.1.7.1 Places children like

The first aim of the study was to determine which outdoor places children living in a poor neighborhood like in their surroundings and which elements underlie these preferences. Opportunities provided by playground equipment (acknowledged by the children) and the presence of vegetation (rated as high) may explain why parks and playgrounds were chosen most often by the children as liked places. For example, a boy (age 12) explained why he liked going to a particular park: "Because the seesaws are small, they're better... and there are six swings... I don't know how many are for small kids, but it's fun. We really go crazy on 'em." Recent studies have likewise found that formal play and sport settings were the most preferred places during middle childhood, and that the opportunity to engage in liked activities was a major reason for children's preferences (Korpela et al., 2002; Loukaitou-Sideris, 2003; Min & Lee, 2006). These opportunities to engage in activities may be thought of as *affordances*. This concept, originally proposed by the perceptual psychologist Gibson (1979) and further developed by others (e.g., Heft, 1988, 1989, 1997; Kytta, 2002, 2004), refers to the functional properties of the environment. Children in this study perceived how they could use place features for their activities, and these affordances gave places an important part of their value in children's eyes. In addition, the positive impact of outdoor vegetation in public housing space has been underlined (Coley et al., 1997).

The popularity of streets and alleys as liked places contrasts with recent research, which generally found that children perceive these places negatively (Chawla & Malone, 2003; Loukaitou-Sideris, 2003; O'Brien, 2003; Pain, 2006).

Could children from poor neighborhoods have a different perception of streets and alleys? The only other recent study in which streets were identified as liked places was also conducted in a deprived area (Elsley, 2004). As described previously, children from poor neighborhoods are more likely than children from wealthier areas to play outdoors, especially in their neighborhood. Streets and alleys may thus be particularly valued for the opportunity they offer to play close to home. Many children actually commented on the proximity of these places and mentioned riding their bicycles over the speed bumps in the alleys (see Figure 4.2).



**Figure 4.2** “We like to jump the bumps on our bikes” (girl, aged 7).

#### 4.1.7.2 Children’s favorite places

The second aim of the study was to examine how children’s favorite places differ from other liked places. First, favorite places considered together cannot be distinguished from liked ones by most variables investigated (place characteristics,

children's activities, companions, modes of locomotion, nor frequencies of visit ). Children distinguish favorite places from liked places only by the greater *number* of positive characteristics attributed to them and by the greater *number* of activities engaged in by the children in these places. For example, a garden at the back of an apartment building (see Figure 4.3) was the place most often chosen as favorite. Children described this place in terms of all the activities it rendered possible (e.g., various games) and of the characteristics supporting those activities (e.g., its size, the presence of other children), like this child: "It's where I play marbles and talk to my friends. I go often to that yard because, during the summer, that's where there's lots of marbles and cards and trading" (boy, age 11).



**Figure 4.3** Back garden chosen most often as a favorite place (photo taken by a boy, aged 9).

Second, favorite places do not closely parallel liked places in terms of their popularity. Spaces near an acquaintance's home were the most popular favorite

places, although they were only the fourth most popular liked places. The popularity of spaces near an acquaintance's home cannot be attributed to the intrinsic qualities of these spaces, as they were attributed few positive characteristics by the children, and were also rated low in vegetation. These spaces could be popular for two reasons: their proximity and their familiarity to children. Indeed, many children mentioned that a friend's home was "next" to theirs. Such proximity to the home, associated with familiar spaces and people such as friends, confers children feelings of comfort and safety (Depeau, 2001; Harden, 2000; Morrow, 2001). In the same way, parks and playgrounds, the most popular liked places, were only the fourth most popular favorite places. The reason for this apparent discrepancy in the popularity of parks and playgrounds can be found in children's perceptions regarding disliked places: as reported below, parks and playgrounds were also the most commonly disliked places.

#### 4.1.7.3 Places children dislike

The third aim of the study was to establish which outdoor places children dislike and which elements underlie these negative perceptions. Parks and playgrounds, as well as streets and alleys, were the two most liked *and* disliked places. This paradox may be explained by the concurrence of positive and negative elements in places important to children. The reasons children gave for disliking places were centered on perceived possible threats to their safety, both social and physical. As regards social threats, children reported many events that they had heard about (e.g., "Someone got killed there, not long ago") or experienced themselves (e.g., "I got beat up"). They also discussed the danger of traffic and other nuisances: litter such as broken glass and syringes, hazardous playground equipment, and graffiti. Some children identified the same place as both liked and disliked, such as this child: "Where there's sand at the park, I don't like to go there because of the needles" (girl, age 8). Such perceptions, reported elsewhere (Chawla & Malone, 2003; Elsley, 2004; Loukaitou-Sideris, 2003), reflect the environmental

characteristics typical of poor neighborhoods (Evans, 2004). These findings are in agreement with Pitner and Astor (2008) who found that, on the sole basis of the physical appearance of setting, children from poor neighborhoods associate high levels of physical incivilities (deteriorated homes, neglected streets, urban decay) with poverty and danger. The reasons for which children disliked certain places are also consistent with our interpretation of familiarity as contributing to children's preference for spaces near an acquaintance's home: familiarity and safety are inextricably linked in the places valued by children.

#### 4.1.7.4 Variations in children's perceptions

The fourth aim of the study was to explore variations in children's perceptions according to individual, family, and environmental variables. In addition to the findings on vegetation already discussed, only one variation was found: younger children tended to choose spaces near an acquaintance's home as liked places, whereas older children were more likely to choose parks and playgrounds. Studies that have examined age variations in place preferences during middle childhood have found mixed results. Some have reported slight or no variations (Korpela et al., 2002; Malinowski & Thurber, 1996; Schiavo, 1988), but others (Min & Lee, 2006; Pihlström, 1992, as cited in Korpela, 2002) have found differences that vary with the types of spaces available within the area studied. Children in the present study did not have access to natural settings and few open or vacant spaces, but they had easy access to private spaces near homes. The results of this study support Malinowski and Thurber's (1996) developmental model of place preferences, based on their study of boys attending a summer camp and on the classic work of Hart and Moore (Hart, 1979; Hart & Moore, 1973). They have proposed that children's place preferences develop from a social/interpersonal orientation in early childhood into a land use orientation in middle childhood, and into an aesthetic/cognitive orientation in adolescence. Thus, younger children's greater liking of spaces near an acquaintance's

home may reflect familiarity associated with positive socialization experiences with friends, whereas older children's more frequent choice of parks and playgrounds may stem from their increasing focus on land use or activity. Older children's greater preference for parks and playgrounds is also consistent with children's gradual gain of autonomy (Prezza et al., 2001; Spilsbury, 2005).

The fact that children's preferences did not vary significantly with any of the family variables suggests that differences in neighborhood *use* according to family structure (Valentine & McKendrick, 1997) and income (Lareau, 2000; Matthews, 2003; Valentine & McKendrick, 1997) may not translate into different *preferences*. Children appear to value particular places in their neighborhood regardless of the time that they spend using it.

#### 4.1.7.5 Places and poverty

As it was the case in recent research conducted with children of various backgrounds (Korpela et al., 2002; Loukaitou-Sideris, 2003; Min & Lee, 2006) or poor areas (Elsley, 2004; Pain, 2006), the children in this study were able to identify several outdoor places they liked and chose parks and playgrounds most often as liked places. They reported that their liked places allowed them to do various activities, and identified several place features supporting their activities. Children had less to say about disliked places, and talked about those places mostly in terms of threats to their safety.

This study has brought to light the concomitant presence of liked and disliked features in children's perceptions of places. Being somewhat captive of their neighborhood environment, the children appeared to have no choice but to use spaces with salient negative features, in addition to positive ones. The places they most liked, parks and playgrounds, were also those they most disliked: as Chawla (1992) has noted, we are attached, for better or for worse, to places that form the basis of our

experience. Interestingly, the majority of children also volunteered negative information about their liked places. Those unprompted comments add to our understanding of children's concerns about their neighborhood, and they were again focused on safety threats (see Figure 4.4). Additionally, children's negative remarks about their liked places often concerned the control of their actions by parents or other authority figures. Many children said that they did not "have the right" to go to a liked place under certain circumstances, or to do particular activities in a liked place. Children also frequently mentioned physical characteristics of liked places that affected the possibility to engage in activities there, such as damaged pavement that prevented them from using their rollerblades. Proshansky, Fabian and Kaminoff (1983) have theorized that children's feelings, attitudes, preferences, and other cognitions about their day-to-day environment contribute to their place identity, which forms part of their self-identity. They believed that physical settings such as the neighborhood had considerable impact on the development of self-identity, including "who and of what value the person is both to himself and in terms of how he thinks others view him" (p. 74). Children's experience of their neighborhood as frightening and frustrating may nourish feelings of poor self-worth.



**Figure 4.4** “I never get on that blue thing [horizontal bar to the left of the photo], ‘cause I hurt myself on it once” (boy, aged 12).

Most children talked about nature in relation to their liked places. In fact, they were clearly sensitive to the natural elements in their surroundings, such as a specific tree or even a flowering plant (see Figure 4.5). However, natural elements accounted for only a small proportion of characteristics attributed to liked places by the children. Would this pattern be observed in the perceptions of children living in a wealthier neighborhood, where natural elements are more present? Could the relative scarcity of nature, typical of poor neighborhoods, induce its value for children? Further research should be done to investigate the importance of natural elements in the perceptions of children from neighborhoods of varying income, especially considering its potential for children’s well-being and development. Research on the benefits of nature has shown that children play more and more creatively in spaces where there is more vegetation (Faber Taylor et al., 1998). In addition, contact with

nature is associated with better attentional capacity in children (Faber Taylor et al., 2001, 2002; Kuo & Faber Taylor, 2004; Wells, 2000) and better self-discipline in girls (Faber Taylor et al., 2002). Vegetation near the home can also play an important role in children's psychological well-being, by reducing the impact of stressful events (Wells & Evans, 2003). Unfortunately, it appears that the children who might benefit the most from nature are the ones who live where it is glaringly missing.



**Figure 4.5** Liked plants in a back garden (photo taken by a girl, aged 8).

#### 4.1.7.6 Limitations of the study

The final sample consisted of 28 children, a number comparable to other studies in which children took photos of their environment. For example, Cunningham and Jones (1996) conducted a study with 24 children and Burke (2005) with 32 children. A greater number of participants would have allowed further exploration of variations in children's perceptions by individual, family, and environmental variables. The number of children in the target age range frequenting the community organization where children were recruited and budget considerations did not allow the solicitation of additional participants.

Children were not asked to photograph disliked places, only liked places, which could cause some concern about the comparison of disliked and liked places. However, the children did not appear to have difficulty thinking about the negative aspects of their surroundings without the support of photographs. In addition, children were questioned about disliked places towards the end of the interview, when they were most at ease.

The children were recruited from a single community organization; this could introduce a bias in the data. These children may differ from other children in the neighborhood on different dimensions, for example they could be more interested than the other children in organized play activities. However, the organization collaborating in the study, La Relance, has been established in Centre-Sud for over 35 years and is very well integrated into the neighborhood. It offers activities for young people, parents, and the whole family. It also organizes neighborhood activities, for example animation in alleys. The children who visit La Relance attend various schools in the neighborhood and take part in the organization's activities on a voluntary basis. As La Relance's website indicates, the profile of families making up its clientele reflects the particular features of the neighborhood and the challenges facing local residents. Children were recruited from this organization in order to

avoid the well-documented influence of the school context on the interview process (Burke, 2005; Hill, 2006). The children interviewed at La Relance clearly perceived this activity as a part of the organization's regular activities and discussions about the photographed places did not appear to be affected by any particular conversation pattern, such as the one reported in the school environment (e.g., Burke, 2005).

#### 4.1.7.7 Conclusion

Many results of this study extend recent research trends in the place preference literature to children living in poor neighborhoods. This study also adds valuable data to the scarce information available on disliked places, and has highlighted the extent to which positive and negative elements are tied in children's perceptions of places in their neighborhood. In view of this finding, future research could concentrate on liked and disliked place *features* rather than on the identification of liked and disliked places, especially in poor neighborhoods where both types of features are more likely to coexist.

From an analysis of popular and unpopular settings, Min and Lee (2006) have concluded that places allowing children to pursue multiple activities are more valued. Our research adds to this observation by showing that places offering a variety of play opportunities are more likely to become children's favorite among their liked places. The implication for city planning, and the design of outdoor play spaces in particular, is that, after safety, the main concern should be to provide a *variety* of affordances for play in the same location, rather than any specific equipment. The results of this study further suggest that this variety of affordances should include spaces supporting games with rules, such as sports fields and other safe open spaces, which appear well-appreciated by children. Previous place preferences studies have asked children to identify liked places, or to designate their favorite one. Our research shows that questioning children along these two similar avenues can lead to the

identification of different places. In future research, the questions put to children need to be carefully considered: is information sought on places children like, places they favor above all, or both?

Positive youth development can be enhanced by reducing risks and promoting assets in the environments in which young people live (Benson, Scales, Hamilton, & Sesma, 2006). The analysis of children's perceptions, both in terms of disliked places and of negative features of liked places, shows that the issue of safety is of the utmost importance. In this context, children living in a poor urban environment, confronted with serious safety concerns, invite us to examine as a priority this pivotal aspect of their place preferences. Safety education may be part of the solution, but it is not sufficient to resolve the problem. Enforcement of existing safety rules, better design and maintenance of playground equipment and play spaces, and an acknowledgment of the importance of urban places for the development of children, especially children living in poverty, are needed.

## CHAPITRE V

### CONCLUSION

#### 5.1 Principaux résultats

Cette thèse visait à dresser un portrait de l'utilisation et de l'appréciation des lieux extérieurs d'un quartier défavorisé par des enfants d'âge scolaire. Une première étude a permis de décrire l'utilisation des lieux extérieurs du quartier par des enfants, grâce à la méthode observationnelle de la cartographie comportementale. Dans la deuxième étude, les perceptions d'enfants quant aux lieux extérieurs dans leur quartier ont été sondées lors d'entrevues individuelles basées sur des photos prises par chaque enfant.

La première étude avait d'abord comme objectif de générer un inventaire des lieux extérieurs utilisés par les enfants et de déterminer comment les enfants utilisent ces lieux. L'étude met en lumière l'usage fréquent que font les enfants des parcs et terrains de jeu pour jouer activement dans le quartier. En effet, les équipements de jeu et les terrains aménagés soutiennent le jeu avec équipement fixe et les sports. De plus, la présence de surfaces plus douces comme le sable et le gazon semble encourager le jeu moteur informel et créatif. L'usage relativement important des parcs et terrains de jeu pour jouer dans ce quartier contraste fortement avec les résultats d'études antérieures (voir Chawla, 1992) et, de ce fait, attire l'attention sur le peu d'espaces informels que les enfants pourraient s'approprier pour jouer dans le quartier. L'étude

révèle également que les parcs les plus fréquentés sont les plus grands et ceux qui permettent la plus grande variété d'activités, et qui sont aussi moins exposés au danger de la circulation routière.

L'étude montre que les enfants sont relativement absents des rues, alors qu'ils sont très présents sur les trottoirs. Malgré cette différence d'utilisation, les résultats indiquent que la rue et les trottoirs remplissent tous deux principalement un rôle de déplacement, soit fonctionnel ou ludique. La circulation routière semble empêcher les enfants de jouer dans la rue, et possiblement aussi d'investir les trottoirs pour y jouer. L'étude révèle également que les espaces près des résidences sont peu utilisés pour jouer dans le quartier, contrairement aux résultats d'autres recherches (Cunningham & Jones, 1996; Valentine & McKendrick, 1997; Veitch et al., 2006). Dans la présente étude, la faible utilisation des espaces près des résidences peut s'expliquer par le manque d'espaces propices au jeu autour des logements du quartier.

Le deuxième objectif de l'étude était d'établir le nombre et le type de personnes qui accompagnent les enfants dans leur utilisation des lieux extérieurs. Les enfants ont été observés le plus souvent au sein d'un groupe d'enfants de leur âge, reflétant l'interaction typique des enfants d'âge scolaire avec leurs pairs (Rubin et al., 2006). Les enfants se voient généralement accorder peu de liberté d'explorer l'espace public sans un adulte (ex. : Prezza et al., 2001; Tranter & Pawson, 2001); dans la présente étude au contraire, les enfants n'étaient généralement pas accompagnés d'un adulte, et ce, dans tous les lieux étudiés. Les enfants de milieu défavorisé pourraient être moins supervisés que les enfants de milieu plus aisé (Soori & Bhopal, 2002). En outre, puisque les enfants sont peu souvent accompagnés d'un adulte dans les parcs et terrains de jeu, et qu'ils s'y trouvent généralement avec un groupe d'enfants, l'étude pourrait témoigner d'une stratégie que les enfants utilisent pour se sentir plus en sécurité (Harden, 2000; Matthews et al., 2000; Pain, 2006).

Le troisième objectif de l'étude était d'explorer les variations dans l'utilisation des lieux extérieurs selon des variables individuelles et climatiques. L'étude confirme que les garçons utilisent l'environnement extérieur davantage que les filles et qu'ils ont moins tendance à être accompagnés d'un adulte. De plus, l'étude révèle que les filles utilisent davantage les trottoirs que les garçons. Ce résultat est probablement attribuable à une utilisation de l'environnement extérieur par les filles plus axée sur les déplacements, mais il soulève également la possibilité que les filles utilisent davantage les trottoirs comme lieu pour rencontrer des amis. L'étude souligne en outre que, dans les parcs et terrains de jeu, les filles ont davantage tendance à utiliser les aires de jeu, tandis que les garçons ont davantage tendance à utiliser les terrains de sport. L'occupation des terrains de sport par les garçons pourrait limiter l'accès des filles à ces espaces (Karsten, 2003; Smith & Barker, 2000). Par ailleurs, l'étude confirme que les enfants plus jeunes ont davantage tendance à être accompagnés d'un adulte que les plus âgés. L'étude permet également de déterminer que les enfants jeunes et les plus âgés utilisent les différents lieux en nombres comparables.

Les résultats mettent en lumière l'influence des conditions climatiques, rarement étudiées, sur l'utilisation de l'environnement extérieur par les enfants. L'utilisation des parcs et terrains de jeu semble particulièrement affectée, puisque ces espaces sont utilisés surtout l'été. L'utilisation des espaces près des résidences est également grandement réduite en hiver. De plus, l'étude met en valeur le rôle des surfaces enneigées et glacées comme soutien au jeu moteur informel et créatif. Contrairement à la croyance populaire, l'étude révèle que le temps et la température n'influencent pas l'utilisation des lieux par les enfants. Ce résultat atteste vraisemblablement de la capacité des enfants à s'adapter aux variations climatiques afin de pouvoir poursuivre leurs activités.

La deuxième étude avait comme premier objectif d'établir quels lieux extérieurs sont appréciés des enfants et quels éléments sous-tendent ces perceptions.

L'étude montre que les parcs et terrains de jeu sont les lieux les plus appréciés des enfants, vraisemblablement en raison des opportunités offertes par les équipements de jeu et la présence importante de végétation dans ces espaces. Alors que les rues et ruelles sont généralement perçues négativement par les enfants (Chawla & Malone, 2003; Loukaitou-Sideris, 2003; O'Brien, 2003; Pain, 2006), ces lieux sont très appréciés des enfants du quartier étudié. Les enfants de quartiers défavorisés pourraient avoir une perception différente des rues et ruelles, car la seule autre étude récente ayant identifié les rues comme lieu apprécié a également été conduite en milieu défavorisé (Elsley, 2004). Les propos des enfants rencontrés révèlent que ces lieux sont valorisés pour leur proximité par rapport à la maison et pour la possibilité d'y jouer avec des vélos et d'autres équipements de locomotion.

Le deuxième objectif de l'étude était d'analyser comment les lieux favoris des enfants se distinguent des autres lieux qu'ils apprécient. La comparaison des lieux favoris et des autres lieux appréciés des enfants met en lumière les éléments critiques des lieux favoris, soit le plus grand nombre de caractéristiques positives que leur attribuent les enfants et le plus grand nombre d'activités que les enfants peuvent y pratiquer. L'étude fait également ressortir l'absence de parallélisme entre les lieux favoris et les lieux appréciés quant à leur popularité. Ainsi, les espaces près de la maison d'un proche se sont révélés être les lieux favoris les plus populaires, alors qu'ils arrivent au quatrième rang des lieux appréciés. La popularité de ces espaces pourrait s'expliquer par la proximité, tel que l'attestent les propos des enfants, et par la familiarité, qui confère aux enfants un sentiment de sécurité (Harden, 2000).

Le troisième objectif de l'étude était d'établir quels lieux extérieurs ne sont pas aimés des enfants et quels éléments sous-tendent ces perceptions. Un paradoxe émerge de la comparaison des lieux que les enfants apprécient et des lieux qu'ils n'apprécient pas. Les parcs et terrains de jeu, de même que les rues et ruelles, sont à la fois les lieux les plus et les moins appréciés des enfants vraisemblablement en

raison de la présence concomitante d'éléments positifs et négatifs dans les lieux investis par les enfants. Les perceptions négatives des enfants quant aux lieux portent principalement sur les menaces à la sécurité, tant sociales que physiques. Les craintes des enfants trouvent souvent leur origine dans leurs expériences personnelles, et reflètent les caractéristiques environnementales typiques des quartiers défavorisés (Evans, 2004).

Le quatrième objectif de la deuxième étude était d'explorer les variations dans les perceptions des enfants selon des variables individuelles, familiales et environnementales. L'étude révèle que les enfants plus jeunes ont tendance à choisir les espaces près de la maison d'un proche comme lieu apprécié, alors que les enfants plus âgés ont plutôt tendance à choisir les parcs et terrains de jeu. Ces résultats témoignent du gain graduel d'autonomie dans l'enfance (Prezza et al., 2001; Spilsbury, 2005) et pourraient refléter une familiarité associée à des expériences positives de socialisation avec les amis. Par ailleurs, la plupart des enfants parlent des éléments naturels présents dans les lieux qu'ils apprécient. Cependant, ces éléments comptent pour une faible proportion des caractéristiques attribuées aux lieux appréciés. L'étude attire ainsi l'attention sur la sensibilité des enfants aux éléments naturels, mais souligne en même temps la faible présence d'éléments naturels dans ce quartier défavorisé.

## 5.2 Intégration des résultats des deux études

### 5.2.1 Lieux utilisés et appréciés

Puisque les deux études ont été conduites dans le même quartier auprès d'enfants du même groupe d'âge, il est intéressant de comparer les lieux utilisés et les lieux appréciés par les enfants, tout en demeurant prudent puisque ce ne sont pas les mêmes enfants qui ont été rencontrés et observés. Ainsi, alors que les rues et ruelles ne comptent que pour 20 % des lieux appréciés par les enfants, ces espaces totalisent

59 % des lieux fréquentés (en additionnant les pourcentages attribués aux rues, ruelles et trottoirs). Cette disparité peut s'expliquer par le fait que ces lieux aisément accessibles semblent relativement peu intéressants pour les enfants. En effet, les enfants ont peu mentionné l'activité principalement observée dans ces espaces, soit les déplacements à pied. Par contre, les enfants avaient tendance à mentionner qu'ils se promenaient à vélo ou avec un autre équipement de locomotion dans ces espaces, une activité moins fréquente que la marche mais vraisemblablement plus amusante.

En revanche, les enfants ont été observés dans les espaces près des résidences lors de seulement 8 % des observations, alors que ces espaces comptaient pour 34 % des espaces appréciés (en additionnant les espaces près de la maison de l'enfant et près de la maison d'un proche). Ces résultats suggèrent que les espaces près des résidences sont valorisés pour leur familiarité, mais que peu d'entre eux possèdent des caractéristiques physiques intrinsèquement intéressantes. En effet, les espaces près des résidences offrent bien peu d'affordances pour le jeu actif : ils sont généralement petits et les enfants leur attribuent peu de caractéristiques positives. Les plus appréciés sont exceptionnellement assez grands pour offrir différentes affordances soutenant une variété d'activités.

Les parcs et terrains de jeu comptaient pour 23 % des lieux appréciés et pour 22 % des lieux utilisés. La deuxième étude montre que les enfants valorisaient clairement les affordances relativement diversifiées offertes par l'équipement de jeu, qui leur permettaient de prendre part à des activités appréciées. De plus, l'analyse de la fréquentation de ces espaces dans le premier article montre que les parcs qui attiraient le plus d'enfants étaient les plus grands et ceux qui offraient la plus grande variété d'affordances pour jouer. L'analyse suggère en outre que le danger de la circulation routière constitue une importante barrière à l'utilisation des parcs, même des parcs les plus pourvus d'affordances.

### 5.2.2 Variations dans l'utilisation et l'appréciation des lieux

Les filles et les garçons ne différaient pas quant à leurs appréciations des lieux dans la deuxième étude, toutefois la première étude a révélé que les filles utilisaient davantage les trottoirs. Ces résultats tendent à appuyer l'hypothèse selon laquelle les déplacements à pied sur les trottoirs ne sont pas une activité particulièrement valorisée par les enfants, puisque les filles n'ont pas souligné cette façon d'utiliser les lieux dans la deuxième étude. Par ailleurs, les filles semblent faire face à plus de barrières que les garçons pour jouer librement à l'extérieur : moins souvent observées dehors que les garçons, elles avaient davantage tendance à être accompagnées par un adulte, et pourraient avoir un accès réduit aux terrains de jeu dans les parcs en raison de la présence des garçons.

Les enfants plus âgés (10 à 12 ans) et plus jeunes (7, 8 et 9 ans) ont été observés avec la même fréquence dans les différents lieux, ainsi que dans les différents espaces des parcs et terrains de jeu. Cependant, les jeunes enfants étaient plus souvent accompagnés d'un adulte dans la première étude et choisissaient plus souvent les espaces près de la maison d'un proche comme lieu apprécié dans la deuxième étude. Les enfants plus jeunes étaient donc moins libres dans leur utilisation des lieux, mais l'analyse des résultats porte à croire qu'ils appréciaient le sentiment de sécurité procuré par les lieux et les personnes familières.

### 5.3 Potentiel pour le développement des enfants

Au terme des deux études réalisées, le moment est venu de répondre à la question posée au début de cette thèse : quel potentiel les quartiers défavorisés recèlent-ils pour le développement des enfants qui y vivent ?

Le quartier défavorisé qui a été l'objet des deux études de cette thèse ne semble pas fournir aux enfants la stimulation et les affordances qui pourraient leur

permettre de se développer de façon optimale. En effet, plusieurs lieux semblent offrir des stimulations peu variées, peu accessibles, ou les deux à la fois. Les rues, déjà perméables à la circulation routière en raison de leur disposition en grille orthogonale, sont accaparées par un volume important de circulation de transit liée à la présence du pont Jacques-Cartier au cœur du quartier et à la proximité de centre-ville. Les espaces près des maisons sont généralement trop petits pour offrir une diversité de stimulations et d'affordances pour le jeu actif.

De même, peu de parcs sont assez grands pour fournir la variété d'affordances nécessaires pour stimuler le jeu actif chez les enfants. Même les parcs parmi les plus stimulants du quartier présentent des barrières importantes à leur utilisation en raison de voies majeures de circulation qui les bordent. En outre, les affordances qui attirent les enfants en été sont remplacées par un plus petit nombre d'affordances hivernales, ce qui entraîne une perte nette d'affordances pendant de nombreux mois. L'examen des caractéristiques physiques des parcs et terrains de jeu, comme celles du parc le plus populaire du quartier (voir Figure 3.5), montre que, malgré la présence de plusieurs équipements peints de couleurs différentes, la stimulation qu'ils offrent est limitée. En effet, si considérés dans leur ensemble, ils offrent plusieurs affordances aux enfants, ces équipements sont plutôt simples et ne peuvent pas être utilisés de différentes façons ni transformés par les enfants (Hartle & Johnson, 1993) de façon à leur offrir un niveau élevé de rétroaction. Sur le plan positif, les surfaces douces comme le gazon ou le sable, présentes principalement dans les parcs et terrains de jeu, offrent des affordances pour le jeu informel et créatif. C'est également le cas des surfaces enneigées ou glacées qui recouvrent l'environnement en hiver. De plus, la neige et le sable peuvent être façonnés par les enfants, et leur offrir une rétroaction élevée. Ces observations sont positives, considérant les bénéfiques développementaux associés aux éléments offrant de la rétroaction et au jeu imaginaire. Cependant, ces affordances paraissent bien limitées dans le quartier, considérant que le jeu informel et créatif ne représente qu'une faible proportion des activités observées. De plus, le

quartier ne compte aucun environnement naturel non aménagé et peu d'éléments naturels. Les enfants du quartier ont donc peu de chance d'être exposés à la stimulation diversifiée qu'offre la nature et de profiter des nombreux bénéfices développementaux qui lui sont associés.

En plus des dangers liés à la circulation routière, les enfants ont identifié plusieurs risques à leur sécurité qui constituent autant de barrières à l'exploration et à l'utilisation de l'environnement. Ainsi, les dangers liés aux comportements antisociaux et à la criminalité, aux incivilités tels que les déchets dangereux (verre brisé, seringues) et les graffitis, et aux équipements de jeu non sécuritaires dans les terrains de jeu empêchent les enfants de profiter pleinement des stimulations offertes par l'environnement. Toutefois, les enfants du quartier ne sont généralement pas supervisés dans tous les types de lieux, ce qui favorise leur exploration de l'environnement extérieur. Ils bénéficient ainsi d'une certaine liberté de choisir les lieux où ils veulent aller et les activités auxquelles ils prennent part dans ces lieux. Le fait de n'être généralement pas accompagnés devrait donc permettre aux enfants de profiter des nombreux bénéfices développementaux qui sont attribués au jeu libre non supervisé.

Le modèle Bullerby de Kytä (2004, 2006), basé sur les affordances actualisées et la possibilité de se déplacer de façon autonome dans l'environnement extérieur, peut apporter un éclairage additionnel sur les résultats de cette thèse. L'un des quatre types d'environnements du modèle, nommé *Wasteland* ou Terrain désert, s'apparente partiellement à la situation vécue par les enfants du Centre-Sud. Dans un Terrain désert, les enfants bénéficient d'une grande liberté d'utiliser l'environnement, car cette utilisation est socialement approuvée et peu restreinte, mais les affordances contenues dans l'environnement sont peu nombreuses et/ou peu diversifiées. En d'autres termes, il s'agit d'un environnement où « les possibilités de se déplacer de façon indépendante ne révèlent que la platitude de l'environnement » (Kytä, 2006,

p. 148). Toutefois, à la différence du Terrain désert, la liberté dont bénéficient les enfants du Centre-Sud semble leur permettre de découvrir plusieurs affordances, bien que le quartier n'en soit pas une source aussi riche qu'un environnement idéal de type Bullerby. De plus, malgré que les enfants paraissent être relativement peu restreints par la supervision des adultes, ils sont clairement limités dans leur utilisation de l'environnement par les caractéristiques de l'environnement lui-même, ainsi que par les dangers présents dans le quartier. Dans l'ensemble, l'évaluation du quartier Centre-Sud à la lumière du modèle Bullerby révèle un environnement peu convivial pour les enfants.

En somme, les résultats portent à croire que l'environnement du quartier ne favorise pas le développement optimal des enfants en ce qu'il ne leur donne pas accès aux stimulations variées et aux affordances diversifiées qui pourraient les stimuler à expérimenter différentes formes de jeu.

#### 5.4 Évaluation des méthodes de collecte de données utilisées

##### 5.4.1 Cartographie comportementale

La cartographie comportementale est particulièrement appropriée pour l'étude des relations personne-environnement, bien que cette méthode soit aujourd'hui peu utilisée en raison des coûts qu'elle implique en termes de temps. L'investissement s'est toutefois révélé rentable dans la première étude de la thèse.

Tout d'abord, l'observation directe permet de mesurer les actions réelles, que les gens soient conscients de les accomplir ou non. Dans une large mesure, les gens ne sont pas conscients de leurs expériences et comportements dans l'environnement (Proshansky, 1976). Ils peuvent n'avoir jamais pensé aux questions qu'on leur pose à ce sujet ou fournir des réponses qui ne correspondent pas à ce qui est observé (Proshansky, 1976; Uzzell & Romice, 2003). L'observation directe, qui ne repose pas

sur la conscience, offre donc un avantage certain pour l'étude des comportements dans l'environnement (Bell et al., 2001; Proshansky, 1976). Par ailleurs, les gens (et a fortiori les enfants) ne disposent pas toujours des concepts et des mots pour communiquer à propos des aspects conscients de leur relation avec l'environnement (Bell et al., 2001; Proshansky, 1976). L'observation directe permet d'éviter les difficultés et biais liés aux techniques verbales et constitue ainsi le plus sûr moyen d'acquérir une connaissance du comportement réel des gens (McAndrew, 1993; Uzzell & Romice, 2003).

Ensuite, l'observation directe peut être utilisée avec des personnes qui possèdent différents niveaux de compétences cognitive, linguistique et relationnelle. L'observation directe est particulièrement précieuse pour comprendre le rapport à l'environnement de populations qui parviennent plus difficilement à s'exprimer à ce sujet, telles que les personnes atteintes d'une déficience mentale, les personnes âgées ou provenant de minorités ethniques (Legendre & Depeau, 2003). Les enfants, par exemple, perçoivent, évaluent et utilisent l'environnement à leur façon (Jutras & Castonguay, 1999; Matthews & Limb, 1999; Ziegler & Andrews, 1987). Ils diffèrent des adultes quant à leur développement physique et cognitif, ainsi que sur d'autres dimensions comme la mobilité personnelle, l'autonomie et le contrôle (Matthews & Limb, 1999; Ziegler & Andrews, 1987; Zimring, Carpman, & Michelson, 1987). Certaines méthodes fréquemment utilisées pour étudier la relation des adultes avec l'environnement sont donc moins appropriées auprès des enfants, notamment celles qui reposent sur des tâches linguistiques. Puisque l'observation directe ne requiert ni lecture ni écriture, elle est souvent l'outil de choix (Ziegler & Andrews, 1987).

Enfin, l'observation directe permet d'observer le comportement dans son contexte. En effet, l'observation se prête fort bien aux études de terrain (Moore, 1987). Elle permet une connaissance directe en temps réel des interactions dans des environnements spécifiques (Bell et al., 2001; Wachs, 1991). Comme il s'agit des

contextes de vie réels des personnes, des données hautement représentatives et valides peuvent être obtenues (Wachs, 1991). L'observateur est témoin des événements et il peut ainsi gagner une meilleure compréhension des interactions subtiles entre les personnes et avec l'environnement (McAndrew, 1993; Uzzell & Romice, 2003). Cette compréhension fine du comportement des enfants dans l'environnement du Centre-Sud, gagnée au fil d'observations répétées dans le quartier, a été souvent mise à profit lors des entrevues-photos qui se sont déroulées tout juste après les observations d'été.

Les limites de la cartographie comportementale seront décrites dans une section subséquente. Afin de répondre aux objectifs de cette thèse, la cartographie comportementale a été utilisée dans un environnement exceptionnellement vaste. Conséquemment, des adaptations inédites, développées à la suite d'un processus itératif rigoureux, ont été apportées à la méthode classique d'Ittelson et ses collègues (1970). Avec ces adaptations, la cartographie comportementale s'est avérée appropriée pour mesurer les comportements réels des enfants dans leur contexte réel, sans qu'ils en aient connaissance, peu importe leur niveau de compétence, et ce, dans un environnement aussi vaste qu'un quartier.

#### 5.4.2 Entrevues-photos

Les entrevues-photos sont utilisées de façon croissante dans les recherches sur l'enfant et l'environnement, et pour cause. Dans la deuxième étude, le caractère personnel et concret des photos s'est révélé très profitable. En effet, les enfants ont photographié des lieux qui avaient une signification personnelle pour eux. Ces photos liées au vécu de l'enfant constituaient une source inépuisable de sujets pouvant être abordés par l'intervieweuse afin d'établir un rapport avec chaque participant, un atout certain avec les quelques enfants timides rencontrés. Pour leur part, les enfants étaient manifestement intéressés à voir les photos et à les commenter. Tel que noté

précédemment, les enfants commençaient généralement à parler dès qu'une photo leur était présentée, et plusieurs questions n'avaient donc pas à être posées. Pour autant, les photos ne limitaient pas la discussion. En entrevue, les enfants pointaient souvent des éléments de l'environnement sur les photos, mais ils n'hésitaient pas à mentionner d'autres aspects en précisant qu'ils débordaient du cadre de la photo, ou qu'il serait possible de les voir dans une autre photo. Même lorsque la photo n'était pas de la meilleure qualité (doigt obstruant une portion de l'objectif, photo sombre ou mal cadrée), la discussion sur le lieu n'était nullement entravée. Dans l'ensemble, la majorité des photos étaient d'une qualité visuelle remarquable, bien que les appareils aient été des modèles jetables peu coûteux et que les enfants ne semblaient pas familiers avec leur fonctionnement lors de la présentation de l'activité. Cette qualité visuelle élevée a d'ailleurs permis d'enrichir la recherche par l'évaluation de la végétation dans les lieux photographiés. En outre, les photos pouvaient être manipulées et déplacées par les enfants, une qualité très utile lors de la question finale de l'entrevue. L'enfant devait alors choisir l'endroit où il aimait le plus aller parmi tous les lieux photographiés. Les enfants prenaient de toute évidence la question très au sérieux et, bien que pour certains le choix était clair, pour d'autres le choix paraissait plutôt déchirant. Les enfants étaient alors invités à manipuler les photos pour en éliminer ou sortir les « finalistes », ce qui a semblé rendre le choix plus facile et agréable pour les enfants.

Seules deux difficultés ont été rencontrées dans cette étude, et mériteraient d'être considérées dans les recherches futures. Premièrement, bien que la majorité (68 %) des photos aient représenté un lieu extérieur du quartier, plusieurs photos prises par les enfants n'étaient pas conformes aux directives qui leur ont été données. Il s'agissait généralement de photos d'un lieu intérieur ou de l'extérieur d'un édifice photographié pour que ce qui se passait à l'intérieur. Il conviendrait de réfléchir à des moyens de maximiser la pertinence des sujets photographiés tout en évitant d'influencer indûment les enfants. Deuxièmement, malgré la consigne de rapporter

les appareils après une semaine et un rappel des animateurs, quelques enfants ont rapporté leur appareil après une période plus longue. Une petite récompense promise aux enfants sur réception de leur appareil permettrait peut-être leur retour plus rapide. Cette recherche a été menée en septembre, aussi il n'était pas souhaitable d'attendre le retour de tous les appareils avant de débiter les entrevues, principalement parce que le changement saisonnier de température aurait pu influencer sur les propos en entrevue. Malgré ces deux difficultés, la technique de l'entrevue-photo a été très fructueuse.

## 5.5 Forces et limites

### 5.5.1 Forces

Cette thèse a dressé un portrait riche de la relation des enfants avec les lieux extérieurs du quartier, en mettant à profit deux méthodes particulièrement appropriées pour étudier la relation des enfants de milieu défavorisé avec leur environnement. La première étude illustre comment la méthode classique de la cartographie comportementale, même dans un environnement ouvert et de grande taille, demeure une procédure de choix pour inventorier de façon juste comment les enfants utilisent l'espace. La méthode d'entrevue-photos employée dans la deuxième étude pour recueillir les perceptions environnementales des enfants s'est avérée fort avantageuse. Tel qu'anticipé, l'utilisation de photos comme base aux entrevues a facilité le contact avec les enfants et stimulé la discussion. De plus, la flexibilité possible lors des entrevues a permis de faire émerger des commentaires inattendus qui enrichissent notre compréhension des préoccupations des enfants quant à l'environnement de leur quartier. Par ailleurs, différents aspects des comportements et des perceptions des enfants ont été examinés, ce qui a permis leur mise en relation et l'émergence de constats qui n'auraient pu être dégagés autrement. À titre d'exemple, l'examen

conjoint des lieux appréciés et des lieux non aimés a permis de mettre au jour la correspondance étonnante entre les deux.

### 5.5.2 Limites

Les études ont été menées dans un seul quartier pauvre, ce qui ne permet pas de généraliser les conclusions à d'autres environnements semblables. La comparaison de plusieurs quartiers permettrait aussi de mieux saisir, par exemple, l'influence du niveau de pauvreté ou des caractéristiques physiques du quartier. Dans le cadre de cette thèse conduite avec des ressources limitées, l'approche privilégiée a été d'étudier en profondeur un seul quartier en examinant plus d'une facette de la relation des enfants avec l'environnement extérieur, soit l'utilisation et l'appréciation des lieux.

#### 5.5.2.1 Première étude

La méthode de la cartographie comportementale utilisée dans la première étude partage les limites traditionnellement attribuées aux méthodes d'observation directe. Les principaux inconvénients de cette méthode dans le contexte d'une recherche sur la relation personne-environnement sont 1) la possibilité d'erreurs humaines et de biais dans l'encodage ; 2) la difficulté d'interprétation des données ; et 3) le temps requis.

En ce qui concerne la première limite, des erreurs de jugement peuvent être commises par les codeurs dans le choix de la catégorie à laquelle un comportement est assigné (Bell et al., 2001). La subjectivité de l'observateur et ses sentiments quant à ce qu'il observe peuvent aussi interférer avec la consignation objective des données (McAndrew, 1993). Les événements peuvent se dérouler trop rapidement et dépasser les capacités de l'observateur à coder toute l'activité pertinente (Bell et al., 2001). Cette situation risque d'autant de se produire que le comportement est complexe et

observé dans un cadre naturel, comme c'est souvent le cas lors de l'étude des relations personne-environnement (Uzzell & Romice, 2003). Un problème semblable se pose lorsque l'aire observée est très grande, par exemple l'ensemble d'un parc. Il peut alors être difficile pour une ou même plusieurs personnes de saisir tous les comportements qui intéressent le chercheur dans cet espace (Bell et al., 2001).

Dans la première étude de cette thèse, l'aire à observer était exceptionnellement grande. Comme il était impossible d'observer tous les usagers à tout moment sur une aussi grande superficie, des choix ont été faits en fonction des objectifs de l'étude. La méthode a été adaptée et longuement raffinée de façon à ce que les comportements soient aisément codés et que l'information pertinente ne dépasse pas la capacité de l'observatrice à la coder avec justesse, limitant la possibilité d'erreurs d'encodage. En conséquence, une grille d'observation simple a été utilisée, un parcours d'observation représentatif du quartier a été suivi, et la consignation de données était initiée par la présence d'un enfant d'âge cible sur le parcours.

En ce qui a trait à la deuxième limite, un inconvénient majeur de l'observation directe est qu'elle ne donne pas bien sûr accès au contenu subjectif des personnes observées, comme les croyances, les attitudes, les valeurs ou les connaissances. Le chercheur doit donc faire des inférences quant aux processus qui sous-tendent les comportements observés (Bell et al., 2001). Parfois, il est très difficile d'interpréter une observation (Uzzell & Romice, 2003) et l'interprétation du chercheur peut différer de l'explication réelle du comportement (Bell et al., 2001).

La méthode utilisée dans la première étude ne permettait pas d'avoir accès au point de vue des enfants sur l'utilisation des lieux. Par exemple, les enfants n'ont pas été questionnés à propos des raisons pour lesquelles ils se trouvaient sur les trottoirs (pour se rendre à une destination ou pour jouer). Cependant, lorsqu'un chercheur en psychologie de l'environnement s'intéresse aux comportements, il choisit de

préférence des méthodes de collecte de données qui ont un impact minimal sur la relation personne-environnement à l'étude (Bell et al., 2001; Proshansky, 1976). Idéalement, le processus de recherche ne devrait pas provoquer de réactivité chez les personnes, c'est-à-dire changer leur perception du cadre environnemental et perturber leur comportement (Bell et al., 2001; McAndrew, 1993). Il est donc préférable que les personnes ne soient pas conscientes de ce qui est mesuré comme des moments où les mesures sont prises (Bell et al., 2001). Dans le cas de l'observation directe, l'observateur ne devrait pas se démarquer du cadre environnemental (McAndrew, 1993). L'observation devrait idéalement être réalisée sans aucun contact entre l'observateur et la personne observée. Comme la personne n'a pas conscience d'être observée, l'influence du chercheur est négligeable voire nulle (Bell et al., 2001; McAndrew, 1993; Uzzell & Romice, 2003). Également afin que l'observation demeure discrète, le parcours suivi dans la première étude ne traversait pas de cours arrière ou de ruelles, car il aurait été très difficile pour l'observatrice de ne pas s'y faire remarquer. Cependant, plusieurs cours arrière étaient visuellement accessibles à partir des espaces publics, et les ruelles pouvaient être observées aisément à partir des rues transversales. De plus, en ce qui concerne les cours arrière, Wheway et Millward (1997) ont noté, à partir d'observations de tous les espaces autour d'ensembles résidentiels, que les cours arrière étaient rarement utilisées, contrairement aux cours avant.

Concernant la troisième limite, l'observation directe permet de recueillir des données très riches et fiables, mais au prix de beaucoup de temps (Legendre & Depeau, 2003; Uzzell & Romice, 2003; Wachs, 1991). En effet, l'observateur doit coder le comportement en temps réel, que ce soit sur le terrain ou à partir d'un enregistrement vidéo (Bell et al., 2001). De plus, il est nécessaire de faire des observations répétées pour maximiser la représentativité des données, ce qui augmente le temps requis (Wachs, 1991). Cet inconvénient est plus problématique lorsque les comportements étudiés se produisent sporadiquement, ce qui gaspille du

temps dans l'attente et taxe l'attention de l'observateur (Bell et al., 2001). Un questionnaire peut être rempli en quelques minutes, alors que l'observation d'une personne peut prendre des heures (Uzzell & Romice, 2003). Toutefois, le choix d'une méthode implique nécessairement des compromis entre plusieurs facteurs comme le détail des données, l'effort et le coût à investir (Uzzell & Romice, 2003).

Dans la présente recherche, des compromis ont dû être faits, car il n'était pas possible pour l'observatrice d'être postée dans tous les espaces extérieurs du Centre-Sud (environ 4 km<sup>2</sup>) à tous les moments de tous les jours de la semaine. C'est pourquoi un horaire d'observation a été établi de façon à couvrir tous les jours de la semaine entre 9 h 30 et 20 h sur une période de quatre semaines plus une cinquième fin de semaine (voir l'Annexe C). Si les ressources disponibles pour mener l'étude l'avaient permis, il aurait été souhaitable de pouvoir faire davantage d'observations, notamment de pouvoir allonger l'horaire des observations. En effet, même si les enfants étaient peu présents dehors tôt le matin lors des observations préliminaires, des observations systématiques avant 9 h 30 auraient permis de dresser un portrait plus complet de l'utilisation des lieux dans le quartier. Toutefois, cette même plage horaire d'observations (9 h 30 à 20 h) a déjà été utilisée avec succès (Wheway & Millward, 1997), alors que la plupart des chercheurs (ex. : Coley et al., 1997; Min & Lee, 2006; Faber Taylor et al., 1998) utilisent des plages d'observation moins étendues. En outre, un temps considérable a été investi dans la présente étude pour mener des observations de façon répétée en été comme en hiver, et ainsi maximiser la représentativité des données.

#### 5.5.2.2 Deuxième étude

L'échantillon final de la deuxième étude est composé de 28 enfants. Ce nombre se compare à ceux d'autres études dans lesquelles les enfants ont photographié leur environnement. Par exemple, Cunningham et Jones (1996) ont

mené une étude auprès de 24 enfants et Burke (2005), auprès de 32 enfants. Il aurait néanmoins été souhaitable que le nombre de participants soit plus élevé, afin de pouvoir examiner les variations éventuelles dans les lieux favoris et non aimés selon des variables individuelles, familiales et environnementales. Cependant, le nombre d'enfants d'âge scolaire disponibles dans le milieu de collecte, le coût des appareils-photos et la nécessité pour la chercheuse de mener seule la procédure n'ont pas permis de solliciter davantage de participants.

Les enfants ont été recrutés dans un seul organisme communautaire, ce qui pourrait introduire un biais puisqu'ils pourraient différer des autres enfants du quartier sur différentes dimensions, par exemple être possiblement intéressés plus que les autres enfants par les activités de jeu organisées. Cependant, l'organisme qui a collaboré à l'étude, La Relance Jeunes et Familles, est établi dans le Centre-Sud depuis plus de 35 ans et est très bien intégré au quartier. Il offre des activités aux jeunes, aux parents, ou à toute la famille. Il organise également des activités dans le quartier, par exemple de l'animation dans les ruelles. Les enfants qui fréquentent La Relance sont issus des différentes écoles du quartier et participent aux activités de l'organisme sur une base volontaire. Comme l'indique le site internet de La Relance, le profil des familles qui constituent sa clientèle reflète bien les particularités et les défis auquel fait face la population du quartier. Les enfants ont été recrutés dans cet organisme de façon à éviter l'influence bien documentée du contexte scolaire sur le processus d'entrevue (Burke, 2005; Hill, 2006). Les enfants rencontrés à La Relance ont clairement perçu cette activité comme faisant partie des activités régulières de l'organisme et les discussions à propos des lieux photographiés n'ont pas semblé affectées par un patron particulier de conversation, comme celui qui a été observé en milieu scolaire (ex. : Burke, 2005).

## 5.6 Généralisation des résultats

Dans cette thèse, la validité écologique a primé sur la généralisation des résultats. Aussi, il ne saurait être question de prétendre que ses conclusions s'appliquent à d'autres contextes. En effet, diverses caractéristiques varient nécessairement d'un quartier à un autre, notamment en termes de propriétés physiques de l'environnement, de niveau socio-économique et de culture. En ayant examiné un milieu urbain défavorisé en contexte québécois, l'étude a plutôt le mérite d'apporter une contribution inédite aux travaux scientifiques sur l'utilisation et l'appréciation des lieux extérieurs par des enfants. Notons cependant que les résultats de l'étude pourraient contribuer à étayer les hypothèses d'études conduites dans un milieu semblable quant à la pauvreté ou les caractéristiques physiques du quartier.

## 5.7 Contributions et retombées

Cette thèse consolide des résultats d'études précédentes, en montrant notamment que les parcs et terrains de jeu sont les lieux extérieurs les plus appréciés des enfants. Mais contrairement aux conclusions antérieures selon lesquelles l'environnement résidentiel est habituellement le lieu le plus utilisé, le présent travail indique que les enfants observés utilisent principalement les parcs et terrains de jeu pour le jeu actif. De plus, cette thèse apporte des informations nouvelles sur les lieux que les enfants n'aiment pas et permet de dégager des constats inédits sur l'influence des conditions climatiques. Le présent travail va également plus loin que les études antérieures en apportant une distinction entre lieux aimés et lieux favoris, et en montrant que ceux qui offrent une variété d'opportunités de jeu sont plus susceptibles de devenir les favoris des enfants.

En outre, cette thèse permet de mieux comprendre la situation des enfants de milieu défavorisé. Par exemple, contrairement aux recherches récentes, les espaces près des résidences sont peu utilisés dans le quartier étudié, attirant l'attention sur le

manque d'espace approprié pour le jeu autour des logements. L'analyse des résultats indique que les enfants jouissent d'une grande liberté pour explorer leur quartier sans supervision, mais qu'ils ont peu à explorer. En effet, ce quartier défavorisé est non seulement dépourvu d'espaces de jeu stimulants près des résidences, mais également d'autres espaces de jeu informels, tandis que la circulation routière rend les rues inhospitalières pour les enfants. En conséquence, les enfants n'ont d'autre choix que de jouer dans les parcs et terrains de jeu, des lieux où ils craignent cependant pour leur sécurité et qui paraissent peu stimulants. Cette thèse visait à comprendre comment les enfants de milieu défavorisé utilisent et perçoivent l'environnement de leur quartier, afin de déterminer quels sont les lieux et les caractéristiques qui pourraient favoriser leur bien-être et leur développement. Les résultats n'ont pas permis d'identifier des lieux utilisés et appréciés qui mériteraient d'être protégés dans leur état actuel, mais soulignent plutôt le besoin d'intervenir pour rendre le quartier plus sécuritaire et plus stimulant, afin qu'il puisse mieux soutenir le bien-être et le développement des enfants.

Dans les futures recherches, la différence entre les lieux appréciés et les lieux favoris, souvent appelés indistinctement « lieux préférés », devrait être considérée dans le choix des questions posées aux enfants. Ensuite, compte tenu de la présence concomitante d'éléments positifs et négatifs dans les perceptions des lieux par les enfants, les recherches futures pourraient mettre l'accent sur les caractéristiques appréciées ou non dans les lieux, plutôt que sur l'identification des lieux appréciés ou non, en particulier dans les quartiers défavorisés où les deux types de caractéristiques ont davantage de chances de coexister. Enfin, il serait profitable de mener des études comparatives de l'utilisation et de l'appréciation des lieux dans des quartiers de différents statuts socio-économiques, afin de vérifier quels aspects de la relation des enfants avec l'environnement de leur quartier sont spécifiques aux enfants de milieu défavorisé.

Cette thèse montre que la sécurité ne préoccupe pas seulement les adultes, elle occupe aussi une place importante dans les perceptions des enfants quant à leur quartier. Afin d'améliorer la sécurité en milieu urbain défavorisé, des mesures pourraient être appliquées dans l'environnement physique afin d'atténuer les risques posés par la circulation routière. Une rigoureuse étude cas-témoin (von Kries, Kohne, Böhm, & von Voss, 1998) a montré que le nombre de blessures liées à la circulation chez les enfants d'âge scolaire pourrait être réduit en augmentant le nombre de rues dont la limite de vitesse est de 30 km/h, en ajoutant des traverses de piétons avec feux de circulation dans les sections droites (plutôt qu'aux intersections) des rues dont la limite permise est de 50 km/h (ou plus), ainsi qu'en augmentant le nombre de terrains de jeu en milieu résidentiel. Une réduction des limites de vitesse pourrait en outre aider à réduire le volume de circulation dans les rues visées. Il serait également souhaitable de poursuivre les efforts pour contrer les comportements antisociaux et la criminalité, ainsi que les incivilités comme les seringues dans les parcs et les graffitis. Ces autres craintes des enfants quant à leur sécurité dans l'espace public méritent d'être écoutées, afin de leur permettre de profiter pleinement des bénéfices potentiels de l'environnement extérieur.

Il serait opportun d'examiner les équipements des terrains de jeu afin de s'assurer que leur conception ou leur entretien ne soient pas déficients, puisque des enfants ont fait part de leur expérience avec des équipements de jeu non sécuritaires. Après la sécurité, les résultats suggèrent que la préoccupation principale dans la conception des espaces de jeu extérieurs devrait être de fournir une variété d'affordances pour le jeu dans un même lieu, plutôt que de fournir n'importe quel équipement spécifique. De plus, l'analyse des résultats suggère que le potentiel développemental des terrains de jeu pourrait être augmenté par l'ajout d'équipements complexes pouvant être utilisés de différentes façons par les enfants, de même que la modification des parcs afin de les rendre confortables lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables. Dans les quartiers comme le Centre-Sud où la

nature fait défaut, l'ajout d'éléments naturels devrait également être considéré en raison des nombreux bénéfices associés à la nature. Ces propositions bien connues dans les domaines de l'urbanisme et de la santé publique trouvent ici un appui inédit et précieux : les comportements observés des enfants, ainsi que leurs opinions et perceptions. Plusieurs de ces mesures pourraient être bénéfiques non seulement aux enfants, mais à la communauté tout entière.

ANNEXE A

CARTE DU PARCOURS D'OBSERVATION



**Figure A.1** Carte du parcours d'observation (carte créée par Geneviève Castonguay, sur la base d'une image satellite de Google Earth).

ANNEXE B

GRILLE D'OBSERVATION

Date : \_\_\_\_\_ Départ :  Beaudry  Papineau  Frontenac Obs. : \_\_\_\_\_

Heure de départ : \_\_\_\_\_ Température : \_\_\_\_\_ °C Facteur vent / humidex : \_\_\_\_\_ °C (initiales)

No	Heure	Sexe	Âge	Activité	Avec qui	Lieu	Surface
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

**CODES**Sexe

F fille  
G garçon  
I indéterminé

Activité

A assis  
D debout } (+ C.?)  
M marche }  
C conversation  
B balançoire  
G glissade  
H hockey  
J joue à / au / avec  
(préciser)

P patin  
PR planche à roulettes  
SJ structure de jeu  
(préciser)  
T trottinette  
V vélo

Avec qui

E enfant d'âge cible  
(8 à 12 ans)  
EJ enfant plus jeune  
(0 à 7 ans)  
Ado adolescent  
(13 à 17 ans)  
A adulte (18 à 64 ans)  
PA personne âgée  
(65 ans et +)

S seul-e  
GR groupe (8 et +)  
(préciser)

Lieu

AJ aire de jeu  
B balcon  
CA cour avant  
CAR cour arrière  
CE cour d'école  
P parc  
PC piste cyclable  
R rue, avenue ou  
boulevard  
(r) ruelle

S stationnement  
SP sentier pédestre  
T trottoir  
TS terrain de sport  
(préciser)

Surface

A asphalte  
B béton ou ciment  
G gazon  
GR gravelle  
P pavé  
S sable  
N neige  
GL glace

Notes: \_\_\_\_\_

Heure d'arrivée : \_\_\_\_\_

Arrivée :  Beaudry  Papineau  Frontenac

Heure de coucher du soleil : \_\_\_\_\_

Temps dominant :  Ensoleillé  Nuageux  Pluie  Neige

ANNEXE C

HORAIRE DES OBSERVATIONS

## Horaire des observations

Légende

Observations	
	Aucune
E	Été
EH	Été et hiver
1	1 <sup>er</sup> demi-parcours
2	2 <sup>e</sup> demi-parcours

**Tableau C.1** Horaire de la 1<sup>re</sup> semaine d'observations

Jour	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Période							
9:30-11:00							EH1
11:00-12:30							
12:30-14:00						EH2	
14:00-15:30							EH1
15:30-17:00						EH1	
17:00-18:30							E2
18:30-20:00							

**Tableau C.2** Horaire de la 2<sup>e</sup> semaine d'observations

Jour	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Période							
9:30-11:00						EH1	
11:00-12:30							EH2
12:30-14:00							
14:00-15:30						EH1	
15:30-17:00	EH1		EH2		EH1		EH2
17:00-18:30		E2		E1		E2	
18:30-20:00	E2		E1		E2		E1

**Tableau C.3** Horaire de la 3<sup>e</sup> semaine d'observations

Jour	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Période							
9:30-11:00							EH2
11:00-12:30						EH2	
12:30-14:00							EH1
14:00-15:30							
15:30-17:00		EH2		EH1		EH2	
17:00-18:30	E2		E1		E2		E1
18:30-20:00		E1		E2		E1	

**Tableau C.4** Horaire de la 4<sup>e</sup> semaine d'observations

Jour	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Période							
9:30-11:00						EH2	
11:00-12:30							EH1
12:30-14:00						EH1	
14:00-15:30							EH2
15:30-17:00	EH2		EH1		EH2		
17:00-18:30		E1		E2		E1	
18:30-20:00	E1		E2		E1		E2

**Tableau C.5** Horaire de la 5<sup>e</sup> semaine d'observations

Jour	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Période							
9:30-11:00							
11:00-12:30						EH1	
12:30-14:00							EH2
14:00-15:30						EH2	
15:30-17:00		EH1		EH2			EH1
17:00-18:30	E1		E2		E1		
18:30-20:00		E2		E1		E2	

ANNEXE D

CONSIGNES POUR LA RENCONTRE DE PRÉSENTATION DE  
LA RECHERCHE AUX ENFANTS

### Consignes pour la rencontre de présentation de la recherche aux enfants

Bonjour, je m'appelle Geneviève. Je suis étudiante en psychologie à l'UQAM, l'Université du Québec à Montréal.

Je vous rencontre aujourd'hui pour vous proposer une activité. Avec la Relance, je fais une recherche pour connaître les endroits que les enfants comme vous aiment dehors dans leur quartier. J'aimerais savoir ce que vous en pensez, et pour ça j'ai préparé une activité. En participant, vous me donnerez sûrement des idées sur ce qu'on pourrait faire pour rendre les villes plus agréables pour les enfants.

Si vous acceptez de participer à l'activité et que vos parents sont d'accord, je vais vous remettre un appareil-photo comme celui-là (*montrer l'appareil*) et je vais vous demander de prendre des photos des endroits où vous aimez aller dehors dans votre quartier. Ça peut être n'importe quel endroit, mais il faut que ça soit dehors. Vous pourrez prendre les photos seul (e), ou avec d'autres enfants ou des adultes, mais les endroits que vous prenez en photos, il faut que ça soit des endroits où vous aimez vraiment aller. Vous pourrez prendre jusqu'à 27 photos avec votre appareil, mais vous pouvez aussi en prendre moins, c'est comme vous voulez. Je vais revenir chercher les appareils ici (*mercredi/jeudi*) prochain dans votre club et je vais faire développer les photos. Ensuite, je vais venir vous rencontrer chacun séparément ici à La Relance pour parler des endroits que vous avez photographiés.

Ces rencontres vont être enregistrées, mais tout ce que vous allez me dire restera confidentiel, entre nous. Personne ne saura vos réponses sauf moi. Après l'entrevue, vous pourrez garder en souvenir un double des photos que vous avez prises.

Je pense que vous allez trouver cette activité intéressante. Mais vous êtes libre de participer ou non. Si jamais vous changez d'idée, vous pourrez décider de ne plus participer.

Est-ce que vous avez des questions?

Si vous êtes intéressé à participer, je vais vous demander de signer un formulaire de consentement. Il y a une autre partie pour les parents et eux aussi doivent signer. (*Distribuer les formulaires.*) Est-ce qu'il y en a un ou une d'entre vous qui voudrait lire la Partie des enfants? (*Après la lecture, faire signer les enfants.*)

Maintenant, je vais vous donner les appareils et je vais vous expliquer comment il fonctionne. (Explication du fonctionnement de l'appareil : boutons pour prendre photo, faire avancer film, flash, luminosité nécessaire).

ANNEXE E

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES PARENTS

### Formulaire de consentement — Partie des parents

Quels sont les endroits où les enfants aiment aller dehors dans leur quartier? Qu'est-ce qui est favorable pour eux dans leur quartier? Afin de répondre à ces questions, les enfants de 7 à 12 ans qui fréquentent La Relance sont invités à participer à une activité de recherche.

Les enfants qui participeront recevront à La Relance un appareil-photo jetable pour photographier des endroits où ils aiment aller dehors dans le quartier. Ils pourront prendre ces photos seuls, ou accompagnés d'autres enfants ou d'adultes, mais ils ne doivent photographier que des endroits qu'ils aiment vraiment fréquenter. Les appareils-photo seront récupérés au club suivant et les photos seront développées. Les enfants seront ensuite rencontrés individuellement à La Relance par une étudiante de l'UQAM pour parler des endroits qu'ils ont photographiés. Après l'entrevue, ils recevront en souvenir un double des photos qu'ils ont prises. Plus tard, il y aura une exposition à La Relance pour présenter les résultats de cette activité.

Les entrevues seront enregistrées, mais les réponses des enfants resteront strictement confidentielles. Leurs réponses seront traitées globalement et La Relance n'aura pas accès aux réponses individuelles des enfants. Les enfants sont libres de participer à l'activité de recherche ou de s'en retirer.

La Relance transmettra quelques informations à la chercheuse (origine culturelle, structure familiale, revenu familial). Ces informations serviront uniquement à des analyses globales et seront utilisées seulement dans le cadre de cette recherche. Soyez assurés que toutes les données seront traitées de façon anonyme, car les familles seront identifiées par un numéro qui ne sera connu que de la chercheuse.

Si vous consentez à ce que votre enfant participe à cette recherche, veuillez signer le formulaire de consentement sur cette page. Les enfants liront et signeront la *Partie des enfants*. Retournez ensuite le formulaire à un représentant de La Relance.

Soyez certains que votre décision ou celle de votre enfant n'affectera en rien la qualité des services que vous et votre enfant recevez à La Relance.

Merci de votre précieuse collaboration!

#### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DU PARENT

J'accepte que mon enfant (prénom et nom de l'enfant) :

\_\_\_\_\_

participe à la recherche selon les conditions assurées plus haut par les responsables, Johanne Kingsbury et Geneviève Castonguay.

\_\_\_\_\_  
Signature d'un parent

\_\_\_\_\_  
Johanne Kingsbury  
Responsable pour la Relance

\_\_\_\_\_  
Geneviève Castonguay  
Responsable pour l'UQAM

\_\_\_\_\_  
Date

Depuis combien de temps habitez-vous à la même adresse?

\_\_\_\_\_ année (s) et \_\_\_\_\_ mois

Depuis combien de temps habitez-vous le même quartier?

\_\_\_\_\_ année (s) et \_\_\_\_\_ mois

Pour plus d'informations : Geneviève Castonguay, UQAM, (514) 987-3000 poste 6613

ANNEXE F

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES ENFANTS

### *Formulaire de consentement — Partie des enfants*

Nous faisons une recherche pour connaître les endroits que les enfants comme toi aiment dehors dans leur quartier. Nous aimerions savoir ce qu'en pensent les jeunes de La Relance. Nous avons préparé une activité de photos sur ce thème. En participant à cette activité, toi et tes amis nous donnerez sûrement des idées sur ce qu'on pourrait faire pour rendre les villes plus agréables pour les enfants.

Si tu acceptes de participer à l'activité de recherche, tu recevras un appareil-photo dans ton club à La Relance pour photographier des endroits où tu aimes aller dehors dans ton quartier. Tu seras ensuite rencontré(e) à La Relance par une étudiante pour parler des endroits que tu as photographiés. Cette rencontre sera enregistrée, mais tout ce que tu diras restera confidentiel. Personne ne saura tes réponses sauf la personne qui discutera avec toi. Après l'entrevue, tu pourras garder en souvenir un double des photos que tu as prises. Plus tard, il y aura une exposition à La Relance pour présenter les résultats de l'activité.

Nous pensons que tu trouveras cette activité intéressante. Mais tu es libre de participer ou non. Si jamais tu changes d'idée, tu pourras décider de ne plus participer. Quel que soit ton choix, tu pourras faire les mêmes choses qu'avant à La Relance, et toutes les personnes de La Relance respecteront ta décision.

Pour participer, tu dois signer le formulaire de consentement sur cette page. Tes parents ont déjà signé la *Partie des parents*.

Merci!

#### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DE L'ENFANT

Prénom et nom de l'enfant (en majuscules) :

\_\_\_\_\_

J'ai lu les informations données sur la recherche et j'accepte de participer à cette recherche d'après ce que m'en a dit Geneviève Castonguay.

\_\_\_\_\_  
Signature de l'enfant

\_\_\_\_\_  
Geneviève Castonguay  
Responsable pour l'UQAM

\_\_\_\_\_  
Date

ANNEXE G

GRILLE D'ENTREVUE

***Entrevue — Introduction***

Bonjour (*prénom de l'enfant*),

Je te rencontre aujourd'hui pour parler des photos que tu as prises des endroits où tu aimes aller dehors dans ton quartier. Je fais une recherche pour connaître les endroits que les enfants comme toi aiment dehors dans leur quartier. Je pense que ce que toi et les autres enfants vont me dire va me donner des idées sur ce qu'on pourrait faire pour rendre les villes plus agréables pour les enfants.

Je vais te présenter les photos que tu as prises une à une et je vais te poser des questions sur les endroits dans les photos. Tout ce qu'on va se dire sera enregistré pour que je puisse bien me rappeler de ce qu'on s'est dit, mais tout restera confidentiel. Personne ne saura tes réponses sauf moi. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses à mes questions. Toutes tes réponses sont bonnes. Je pense que tu trouveras mes questions intéressantes, mais si tu ne veux pas répondre à une de mes questions, tu as le droit. Si jamais tu veux arrêter l'entrevue, tu peux le faire sans problème pour toi.

À la fin de notre rencontre, je vais te donner un double des photos que tu as prises. Plus tard, il y aura une exposition à La Relance pour présenter les résultats de cette recherche.

Est-ce que tu as des questions?

Es-tu prêt (*e*) à commencer l'entrevue?

***Débuter l'enregistrement***

***Heure de début de l'entrevue :*** \_\_\_\_\_

**Grille d'entrevue****Bloc de questions posées pour chaque photo utilisable :**

---

1. Peux-tu me dire c'est quoi l'endroit qu'on voit dans la photo?

2. Pourquoi est-ce que tu aimes aller à/au (nom de l'endroit)?

*Omettre si l'enfant a déjà répondu dans sa réponse à la question précédente :*

3. Qu'est-ce que tu fais à/au (nom de l'endroit)?

4. D'habitude, est-ce que tu fais (nom de l'activité) seul-e ou avec d'autres personnes?

*Si avec d'autres personnes : Avec qui?*

5. Comment est-ce que tu fais pour aller à/au (nom de l'endroit)? Ça peut être à pied, à vélo, en auto...

6. Est-ce que tu es allé-e à/au (nom de l'endroit) dans la dernière semaine?

*Si oui : Combien de fois es-tu allé-e?*

*Si non : Est-ce que tu es allé-e à/au (nom de l'endroit) dans le dernier mois?*

*Si oui : Combien de fois es-tu allé-e?*

7. Est-ce qu'il y a autre chose que tu aimerais me dire sur (nom de l'endroit)?

---

*Après que les questions précédentes aient été posées pour chaque photographie utilisable,  
poser les questions suivantes :*

8. Est-ce qu'il y a des endroits dans ton quartier où tu n'aimes pas aller?

*Si oui : Où?*

*Pourquoi tu n'aimes pas aller à/au (nom de chaque endroit)?*

*Est-ce que tu vas quand même à/au (nom de chaque endroit)?*

*Qu'est-ce que tu fais à/au (nom de chaque endroit)?*

9. Pourrais-tu choisir l'endroit où tu aimes le plus aller dans toutes les photos?

***Fin de l'entrevue***

***Arrêter l'enregistrement***

***Heure de fin de l'entrevue : \_\_\_\_\_***

On a terminé l'entrevue. Je te remercie beaucoup, tu m'as dit des choses vraiment intéressantes.

*(Donner double des photos.)*

ANNEXE H

GRILLE D'ANALYSE

## Catégories et sous-catégories de la grille d'analyse

**Lieu(x) / sujet(s) principal(aux)**

---

- 1.1 Maison
  - 1.1.1 Chambre de l'enfant
  - 1.1.2 Autre espace intérieur
  - 1.1.3 Lieu extérieur contigu
- 1.2 École
  - 1.2.1 Environnement intérieur
  - 1.2.2 Environnement extérieur
- 1.3 Quartier
  - 1.3.1 Rue
  - 1.3.2 Ruelle
  - 1.3.3 Trottoir
  - 1.3.4 Stationnement
  - 1.3.5 Parc et terrain de jeu
  - 1.3.6 Jardin communautaire
  - 1.3.7 Végétation
    - 1.3.7.1 Arbre
  - 1.3.8 Lieu de divertissement intérieur
  - 1.3.9 Service
  - 1.3.10 Commerce
  - 1.3.11 Maison d'un proche
    - 1.3.11.1 Espace résidentiel intérieur d'un proche
    - 1.3.11.2 Espace résidentiel extérieur d'un proche
  - 1.3.12 Objet

- 1.4 Réseau personnel
  - 1.4.1 Enfant
  - 1.4.2 Parent
  - 1.4.3 Fratrie
  - 1.4.4 Famille élargie
  - 1.4.5 Ami(s)
  - 1.4.6 Animal
- 1.5 Réseau communautaire
- 1.6 Réseau scolaire
- 1.7 Réseau des services de santé et services sociaux

### **Qualité(s) du milieu**

---

- 2.1 Fonctionnalité
  - 2.1.1 Caractéristique de l'espace
  - 2.1.2 Élément utilisé selon l'usage prévu
  - 2.1.3 Élément utilisé différemment de l'usage prévu
  - 2.1.4 Élément ajouté à l'espace
- 2.2 Absence de nuisances
- 2.3 Aspects sécuritaires
- 2.4 Aspects naturels
- 2.5 Esthétisme
- 2.6 Proximité des ressources
- 2.7 Aspects sociaux
  - 2.7.1 Présence d'enfants, d'amis
  - 2.7.2 Individus agissant avec égards envers les autres
  - 2.7.3 Exigences et contrôle d'autrui
- 2.8 Plaisir

**Activité(s)**

---

- 3.1 Activités
  - 3.1.1 Jeu avec structures et équipement
  - 3.1.2 Jeu avec équipement de locomotion
  - 3.1.3 Jeu avec des règles
  - 3.1.4 Jeu moteur informel
  - 3.1.5 Jeu créatif
  - 3.1.6 Prendre l'air
  - 3.1.7 Déplacement
  - 3.1.8 Activités sociales
  - 3.1.9 Sortie organisée

**Pour chaque code 2.x et 3.x**

- + .1 Présence
- + .2 Inverse

**Compagnon(s)**

---

- 4.1 Aucun
- 4.2 Compagnon(s) lors d'activités
  - 4.2.1 Enfant(s)
    - 4.2.1.1 Ami(s)
    - 4.2.1.2 Fratrie
    - 4.2.1.3 Enfant(s) de la famille élargie
  - 4.2.2 Adulte(s)
    - 4.2.2.1 Parent
    - 4.2.2.2 Adulte(s) de la famille élargie
  - 4.2.3 Groupe
    - 4.2.3.1 Famille
- 4.3 Animal

**Locomotion**

---

- 5.1 Moyen de locomotion
  - 5.1.1 À pied
  - 5.1.2 Avec équipement de locomotion
  - 5.1.3 En voiture
  - 5.1.4 En transport collectif

**Fréquence**

---

- 6.1 Fréquence de fréquentation des lieux
  - 6.1.1 Élevée
  - 6.1.2 Faible
  - 6.1.3 Rare

**Catégories complémentaires**

---

- 7.1 En hiver
- 7.2 Dans un passé lointain
- 7.3 Hors des heures d'école
- 7.4 Lorsque l'enfant est seul
- 7.5 Lieu extérieur au quartier
- 7.6 Photo non désirée
- 7.7 Non

**Codes généraux**

---

- 8.1 Autre
- 8.2 Ne sait pas

## RÉFÉRENCES

- Abu-Ghazze, T. M. (1998). Children's use of the street as a playground in Abu-Nuseir, Jordan. *Environment and Behavior*, 30(6), 799-831.
- Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux. (2004). *Portrait de la population : Centre de santé et de services sociaux des Faubourgs, Plateau Mont-Royal et Saint-Louis du Parc*. Accédé le 27 février 2008, de <http://www.santemontreal.qc.ca/csss/jeannemance/docs/Trousse/Trousse-population.pdf>.
- Altman, I. (1975). *The environment and social behavior: Privacy, personal space, territory, crowding*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- American Academy of Pediatrics. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119(1), 182-191.
- Arrondissement de Ville-Marie. (2003). *Portrait de quartier : Le faubourg Sainte-Marie*. Montréal : Auteur.
- Ba, H. (2008). Children's place exploration: The geographies of ten-year olds in New York city. *Dissertation Abstracts International*, 68(9), 6354B. (UMI No. 3283193)
- Barbour, A. C. (1999). The impact of playground design on the play behaviors of children with differing levels of physical competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(1), 75-98.
- Bartlett, S. (1997). Housing as a factor in the socialization of children: A critical review of the literature. *Merrill Palmer Quarterly*, 43(2), 169-198.

- Bartlett, S. (1998). Does inadequate housing perpetuate children's poverty? *Childhood*, 5(4), 403-420.
- Bechtel, R. B., & Zeisel, J. (1987). Observation: The world under a glass. In R. B. Bechtel, R. W. Marans, & W. Michelson (Eds.), *Methods in environmental and behavioral research* (pp. 11-40). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Bell, P. A., Greene, T. C., Fisher, J. D., & Baum, A. (2001). *Environmental psychology* (5<sup>th</sup> ed.). Fort Worth, TX: Harcourt College.
- Benson, P. L., Scales, P. C., Hamilton, S. F., & Sesma, A. (2006). Positive youth development: Theory, research, and applications. In W. Damon, R. M. Lerner (Series Eds.), & R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6<sup>th</sup> ed., pp. 894-941). Hoboken, NJ: Wiley.
- Berelson, B. (1971). Content analysis in communication research. New York: Hafner.
- Berliner, W. (2001, August 14). Mind games. *The Guardian*, Education p. 4.
- Black, M. M., & Krishnakumar, A. (1998). Children in low-income, urban settings: Interventions to promote mental health and well-being. *American Psychologist*, 53(6), 635-646.
- Blatchford, P. (1998). *Social life in school*. Hampshire, UK: Falmer Press.
- Bronfenbrenner, U. (1979). Foreword. In P. Chance (Ed.), *Learning through play*. New Brunswick, NJ: The Company.
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting free play in young children: Looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159, 46-50.
- Burke, C. (2005). "Play in focus": Children researching their own spaces and places for play. *Children, Youth and Environments*, 15(1), 27-53.
- Buss, S. (1995). Urban Los Angeles from young people's angle of vision. *Children's Environments*, 12(3), 340-351.
- Castonguay, G., & Jutras, S. (2009). Children's appreciation of outdoor places in a poor neighborhood. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 101-109.

- Chawla, L. (1991). Homes for children in a changing society. In E. H. Zube & G. T. Moore (Eds.), *Advances in environment, behavior, and design* (pp. 187-228). New York: Plenum Press.
- Chawla, L. (1992). Childhood place attachments. In I. Altman & S. M. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 63-86). New York: Plenum Press.
- Chawla, L. (2002). *Growing up in an urbanising world*. London/Paris: Earthscan/UNESCO.
- Chawla, L., & Malone, K. (2003). Neighbourhood quality in children's eyes. In P. Christensen & M. O'Brien (Eds.), *Children in the city: Home, neighbourhood and community* (pp. 118-141). London: RoutledgeFalmer.
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68-80.
- Coalter, F., & Taylor, J. (2001). *Realising the potential of cultural services: The case for play*. London: Local Government Association.
- Coen, S. E., & Ross, N. A. (2006). Exploring the material basis for health: Characteristics of parks in Montreal neighborhoods with contrasting health outcomes. *Health & Place*, 12, 361-371.
- Cole-Hamilton, I., Harrop, A., & Street, C. (2002). *The value of children's play and play provision: A systematic review of the literature*. London: New Policy Institute.
- Coley, R. L., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (1997). Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment and Behavior*, 29(4), 468-494.
- Coulton, C. J., & Pandey, S. (1992). Geographic concentrations of poverty and risk to children in urban neighborhoods. *American Behavioral Scientist*, 35, 238-257.
- Council on Sports Medicine and Fitness, & Council on School Health. (2006). Active healthy living: Prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatrics*, 117, 1834-1842.

- Cradock, A. L., Kawachi, I., Colditz, G. A., Hannon, C., Melly, S. J., Wiecha, J. L., et al. (2005). Playground safety and access in Boston neighborhoods. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(4), 357-363.
- Cunningham, C., & Jones, M. (1996). Play through the eyes of children: Use of cameras to study after-school use of leisure time and leisure space by pre-adolescent children. *Society and Leisure*, 19(2), 341-361.
- Danic, I., Delalande, J., & Rayou, P. (2006). *Enquêter auprès d'enfants et de jeunes : Objets, méthodes et terrains de recherche en sciences sociales*. Rennes, Ille-et-Vilaine, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Dansky, J., & Silverman, I. (1973). Effects of play on associative fluency of preschool-age children. *Developmental Psychology*, 9, 38-43.
- Darnell, B. W. (2003). Assessing the potential play value of vegetation in the outdoor environments of NAEYC-accredited preschool programs in Tucson, Arizona. *Masters Abstracts International*, 41(06), 1545. (UMI No. 1414227)
- Davies, M. M. (1996). Outdoors: An important context for young children's development. *Early Child Development and Care*, 115, 37-49.
- Depeau, S. (2001). Urban identities and social interaction: A cross-cultural analysis of young people's spatial mobility in Paris, France, and Frankston, Australia. *Local Environment*, 6(1), 81-86.
- Direction de santé publique de Montréal. (2003a). *CLSC Des Faubourgs – Caractéristiques de la population : Population par groupe d'âge et sexe, 1996 et 2001, recensement 2001*. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/Clsc/faubourgs/agesexe.html>.
- Direction de santé publique de Montréal. (2003b). *Les 29 CLSC d'un coup d'oeil – Caractéristiques de la population : Caractéristiques des logements, recensement de 2001*. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/Les29/logement.html>.
- Direction de santé publique de Montréal. (2004a). *CLSC Des Faubourgs – Caractéristiques de la population : Faibles revenus, population et familles*

- 1990 à 2000. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/Clsc/faubourgs/faiblerevenu.html>.
- Direction de santé publique de Montréal. (2004b). *CLSC Des Faubourgs – Caractéristiques de la population : Familles monoparentales parmi les familles avec enfants (1981 à 2001)*. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/Clsc/faubourgs/monoparent.html>.
- Direction de santé publique de Montréal. (2004c). *CLSC Des Faubourgs – Caractéristiques de la population : Immigrants (1981 to 2001)*. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/Clsc/faubourgs/immigrant.html>.
- Direction de santé publique de Montréal. (2005a). *Les 12 CSSS d'un coup d'oeil – Caractéristiques de la population : Aide sociale – mars 2004*. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/csss/les12csss/aidesocialeage.html>.
- Direction de santé publique de Montréal. (2005b). *CLSC Des Faubourgs – Caractéristiques de la population : Revenus moyen et médian des particuliers, des familles et des ménages, CLSC Des Faubourgs et Montréal, 2001*. Accédé le 24 juin 2006, de <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Portrait/Clsc/faubourgs/revenu.html>.
- Dunn, L., & Herwig, J. E. (1992). Play behaviors and convergent and divergent thinking skills of young children attending full-day preschool. *Child Study Journal*, 22(1), 23-38.
- Economidès, M. (1990). *Enfants photographes : Une méthodologie de la photographie dès l'école maternelle*. Bruxelles, Belgique : Labor.
- Elsley, S. (2004). Children's experience of public space. *Children & Society*, 18, 155-164.
- Erickson, R. J. (1985). Play contributes to the full emotional development of the child. *Education*, 105, 261–263.

- Evans, G. W. (2004). The environment of childhood poverty. *American Psychologist*, 59(2), 77-92.
- Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2006). Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence. In C. Spencer & M. Blades (Eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pp. 124-140). Cambridge: Cambridge University Press.
- Faber Taylor, A., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33(1), 54-77.
- Faber Taylor, A., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2002). Views of nature and self-discipline: Evidence from inner city children. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 49-63.
- Faber Taylor, A., Wiley, A., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (1998). Growing up in the inner city: Green spaces as places to grow. *Environment and Behavior*, 30(1), 3-27.
- Fisher, E. (1992). The impact of play on development: A meta-analysis. *Play and Culture*, 5, 159-181.
- Fjortoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111-117.
- Flannery, K. A., & Watson, M. W. (1993). Are individual differences in fantasy play related to peer acceptance levels? *Journal of Genetic Psychology*, 154(3), 407-417.
- Fox, J. E., & Tipps, R. S. (1995). Young children's development of swinging behaviors. *Early Childhood Research Quarterly*, 10, 491-504.
- Francis, M., & Lorenzo, R. (2006). Children and city design: proactive process and the 'renewal' of childhood. In C. Spencer & M. Blades (Eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pp. 217-237). Cambridge: Cambridge University Press.

- Freeman, C. (1995). Planning and play: Creating greener environments. *Children's Environments*, 12(3), 381-388.
- Frost, J. L. (1998). *Neuroscience, play, and child development*. Paper presented at the IPA/USA Triennial National Conference, Longmont, CO. (ERIC Document Reproduction Service No. ED427845).
- Furlow, B. (2001, June 9). Play's the thing. *New Scientist*.
- Furstenberg, F. F., & Hughes, M. E. (1997). The influence of neighborhoods on children's development: A theoretical perspective and a research agenda. In R. M. Hauser, B. V. Brown, & W. R. Prosser (Eds.), *Indicators of children's well-being* (pp. 346-371). New York: Russell Sage Foundation.
- Garbarino, J., Stott, F. M., & Faculty of the Erikson Institute. (1992). *What children can tell us: Eliciting, interpreting, and evaluating critical information from children*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gaster, S. (1991). Urban children's access to their neighborhood: Changes over three generations. *Environment and Behavior*, 23(1), 70-85.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gorden, R. L. (1987). *Interviewing: Strategy, techniques, and tactics* (4<sup>th</sup> ed.). Chicago: Dorsey Press.
- Gutin, B., & Owens, S. (1999). Role of exercise intervention in improving body fat distribution and risk profile in children. *American Journal of Human Biology*, 11, 237-247.
- Gutin, B., Barbeau, P., Owens, S., Lemmon, C. R., Bauman, M., Allison, J., et al. (2002). Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 818-826.
- Harden, J. (2000). There's no place like home: The public/private distinction in children's theorizing of risk and safety. *Childhood*, 7(1), 43-59.

- Harris, C. S. (1965). Perceptual adaptation to inverted, reversed, and displaced vision. *Psychological Review*, 72, 419-444.
- Hart, R. A. (1979). *Children's experience of place*. New York: Irvington.
- Hart, R. A., & Moore, G. T. (1973). The development of spatial cognition: A review. In R. M. Downs & D. Stea (Eds.), *Image and environment*. Chicago: Aldine.
- Hartle, L., & Johnson, J. E. (1993). Historical and contemporary influences of outdoor play environments. In C. H. Hart (Ed.), *Children on playgrounds: Research perspectives and applications* (pp. 14-42). State University of New York Press.
- Hartup, W. W. (1996). The company they keep: Friendships and their developmental significance. *Child Development*, 67, 1-13.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior*. New York: Wiley.
- Heft, H. (1988). Affordances of children's environments: A functional approach to environmental description. *Children's Environments Quarterly*, 5(3), 29-37.
- Heft, H. (1989). Affordances and the body: An intentional analysis of Gibson's ecological approach to visual perception. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 19(1), 1-30.
- Heft, H. (1997). The relevance of Gibson's ecological approach to perception for environment-behavior studies. In G. T. Moore & R. W. Marans (Eds.), *Advances in environment, behavior and design: Vol. 4*. New York: Plenum Press.
- Hein, A. (1980). The development of visually guided behavior. In C. S. Harris (Ed.), *Visual coding and adaptability*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Held, R. (1965). Plasticity in sensory-motor systems. *Scientific American*, 213(5), 84-94.
- Hill, M. (2006). Children's voices on ways of having a voice: Children's and young people's perspectives on methods used in research and consultation. *Childhood*, 13(1), 69-89.

- Hillman, M., Adams, J., & Whitelegg, J. (1990). *One false move: A study of children's independent mobility*. London: Policy Studies Institute.
- Howes, C. (1994). *The collaborative construction of pretend*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Hughes, F. P. (1999). *Children, play, and development* (3<sup>rd</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Hurwitz, S. C. (2002). To be successful – Let them play! *Childhood Education*, 79, 101-102.
- Ittelson, W. H., Rivlin, L. G., & Proshansky, H. M. (1970). The use of behavioral maps in environmental psychology. In H. M. Proshansky, W. H. Ittelson, & L. G. Rivlin (Eds.), *Environmental psychology: Man and his physical setting* (pp. 658-668). New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Johns, D. P., & Ha, A. S. (1999). Home and recess physical activity of Hong Kong children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(3), 319-323.
- Jutras, S., & Castonguay, G. (1999). *La contribution des facteurs de l'environnement physique au développement des enfants vivant en milieu urbain défavorisé*. Université du Québec à Montréal.
- Jutras, S., Vinay, M. C., & Castonguay, G. (2002). Perceptions liées au bien-être psychologique chez des enfants de milieu défavorisé. *Revue canadienne de santé mentale communautaire*, 21(1), 47-65.
- Kahn, P. H. (2002). Children's affiliations with nature: Structure, development, and the problem of environmental generational amnesia. In P. H. Kahn & S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations* (pp. 93-116). Cambridge, MA: MIT Press.
- Karsten, L. (2002). Mapping childhood in Amsterdam: The spatial and social construction of children's domains in the city. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 93(3), 231-241.
- Karsten, L. (2003). Children's use of public space: The gendered world of the playground. *Childhood*, 10(4), 457-473.

- Karsten, L. (2005). It all used to be better? Different generations on continuity and change in urban children's daily use of space. *Children's Geographies*, 3(3), 275-290.
- Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive, and evaluative development in children. In P. H. Kahn & S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations* (pp. 117-152). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kong, L. (2000). Nature's dangers, nature's pleasures: Urban children and the natural world. In S. L. Holloway & G. Valentine (Eds.), *Children's geographies: Playing, living, learning* (pp. 257-271). London: Routledge.
- Korpela, K. (2002). Children's environment. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 363-373). New York: Wiley.
- Korpela, K., Kyttä, M., & Hartig, T. (2002). Restorative experience, self-regulation, and children's place preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 387-398.
- Kuo, F. E., & Faber Taylor, A. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: Evidence from a national study. *American Journal of Public Health*, 94(9), 1580-1586.
- Kyttä, M. (2002). Affordances of children's environments in the context of cities, small towns, suburbs and rural villages in Finland and Belarus. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 109-123.
- Kyttä, M. (2004). The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 179-198.
- Kyttä, M. (2006). Environmental child-friendliness in the light of the Bullerby Model. In C. Spencer & M. Blades (Eds.), *Children and their environments: Learning, using and designing spaces* (pp. 141-158). Cambridge: Cambridge University Press.

- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu : Méthode GPS et concept de soi*. Sillery : Université du Québec.
- La Relance Jeunes et Familles. (2001, mars). Historique de La Relance. *Le Diratout*, 6(1), p. 2.
- Landreth, G. (1991). *Play therapy: The art of the relationship*. Bristol, PA: Accelerated Development.
- Lareau, A. (2000). Social class and the daily lives of children: A study from the United States. *Childhood*, 7(2), 155-171.
- Legendre, A., & Depeau, S. (2003). La cartographie comportementale : une approche spatiale du comportement. In G. Moser & K. Weiss (Eds.), *Espaces de vie : Aspects de la relation homme-environnement* (pp. 267-299). Paris : Armand Colin.
- Leventhal, T., & Brooks-Gunn, J. (2000). The neighborhoods they live in: The effects of neighborhood residence upon child and adolescent outcomes. *Psychological Bulletin*, 126, 309-337.
- Leventhal, T., & Brooks-Gunn, J. (2003). Children and youth in neighborhood contexts. *Current Directions in Psychological Science*, 12(1), 27-31.
- Lieberman, N. (1965). Playfulness and divergent thinking. *Journal of Genetic Psychology*, 107, 219-224.
- Loucaides, C. A., Chedzoy, S. M., & Bennett, N. (2004). Differences in physical activity levels between urban and rural school children in Cyprus. *Health Education Research: Theory & Practice*, 19(2), 138-147.
- Loukaitou-Sideris, A. (2003). Children's common grounds: A study of intergroup relations among children in public settings. *Journal of the American Planning Association*, 69(2), 130-143.
- MacDonald, K. (1993). *Parent-Child Play: Descriptions and implications*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Macpherson, A., Roberts, I., & Pless, I. B. (1998). Children's exposure to traffic and pedestrian injuries. *American Journal of Public Health*, 88(12), 1840-1843.

- Malinowski, J. C., & Thurber, C. A. (1996). Developmental shifts in the place preferences of boys aged 8–16 years. *Journal of Environmental Psychology, 16*, 45–54.
- Matthews, H. (2003). The street as a liminal space: The barbed spaces of childhood. In P. Christensen & M. O'Brien (Eds.), *Children in the city: Home, neighbourhood and community* (pp. 101-117). London: RoutledgeFalmer.
- Matthews, H., & Limb, M. (1999). Defining an agenda for the geography of children: Review and prospect. *Progress in Human Geography, 23*(1), 61-90.
- Matthews, H., Limb, M., & Taylor, M. (2000). The 'street as thirdspace'. In S. L. Holloway & G. Valentine (Eds.), *Children's geographies: Playing, living, learning* (pp. 63-79). London: Routledge.
- McAndrew, F. T. (1993). *Environmental psychology*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- McCall, R. (1977). Challenges to a science of developmental psychology. *Child Development, 48*, 333-394.
- McCans, S. E. (2005). Wild places: An exploration of mothers' attitudes and beliefs regarding risk in outdoor play settings. *Masters Abstracts International, 43*(01), 324. (UMI No. MQ92969)
- McElwain, N. L., & Volling, B. L. (2005). Preschool children's interactions with friends and older siblings: Relationship specificity and joint contributions to problem behavior. *Journal of Family Psychology, 19*(4), 486–496.
- McLeod, J. D., & Edwards, K. (1995). Contextual determinants of children's responses to poverty. *Social Forces, 73*(4), 1487-1516.
- Mental Health Foundation. (1999). *Bright Futures: Promoting children and young people's mental health*. London: Auteur.
- Min, B., & Lee, J. (2006). Children's neighborhood place as a psychological and behavioral domain. *Journal of Environmental Psychology, 26*, 51–71.
- Mize, A. B. (1995). Children's spirituality and nature: In their words. *Dissertation Abstracts International, 55*(10), 3214A. (UMI No. 9505721)

- Moore, G. T. (1987). Environment and behavior research in North America: History, developments, and unresolved issues. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 1359-1410). New York: Wiley.
- Moore, R. (1997). Moving. In R. Moore & H. Wong (Eds.), *Natural learning: Creating environments for rediscovering nature's way of teaching* (pp. 88-99). Berkeley, CA: MIG Communications.
- Moore, R. C. (1986). *Childhood's domain: Play and place in child development*. London: Croom Helm.
- Morrow, V. (2001). *Networks and neighbourhoods: Children's and young people's perspectives*. London: Health Development Agency.
- National Playing Fields Association, Playlink, & Children's Play Council. (2000). *Best play: What play provision should do for children*. London: National Playing Fields Association.
- Noble, T. (2007). Body motion and physics: How elementary school students use gesture and action to make sense of the physical world. *Dissertation Abstracts International*, 68(03), A. (UMI No. 3258320)
- O'Brien, M. (2003). Regenerating children's neighbourhoods: What do children want? In P. Christensen & M. O'Brien (Eds.), *Children in the city: Home, neighbourhood and community* (pp. 142-161). London: RoutledgeFalmer.
- O'Brien, M., Jones, D., Sloan, D., & Rustin, M. (2000). Children's independent spatial mobility in the urban public realm. *Childhood*, 7(3), 257-277.
- Organisation mondiale de la Santé. (2000). *Obésité : Prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale*. Genève, Suisse : Auteur.
- Owens, P. E. (1988). Natural landscapes, gathering places, and prospect refuges: Characteristics of outdoor places valued by teens. *Children's Environments Quarterly*, 5(2), 17-24.
- Owens, P. E. (1994). Valued outdoor places: A study of teen places in Sunshine, Australia. In R. M. Feldman, G. Hardie, & D. G. Saile (Eds.), *Power by*

- design* (pp. 62-67). Oklahoma, OK: Environmental Design Research Association.
- Pain, R. (2006). Paranoid parenting? Rematerializing risk and fear for children. *Social & Cultural Geography*, 7(2), 221-243.
- Paley, V. G. (1993). *You can't say you can't play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Palmberg, I. E., & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 32-36.
- Palmer, J. A., Suggate, J., Bajd, B., & Tsaliki, E. (1998). Significant influences on the development of adults' environmental awareness in the UK, Slovenia and Greece. *Environmental Education Research*, 4(4), 429-444.
- Palmer, J. A., Suggate, J., Robottom, I., & Hart, P. (1999). Significant life experiences and formative influences on the development of adults' environmental awareness in the UK, Australia and Canada. *Environmental Education Research*, 5(2), 181-200.
- Pellegrini, A. D. (1990). Elementary school children's playground behavior: Implications for children's social-cognitive development. *Children's Environments Quarterly*, 7(2), 8-16.
- Pellegrini, A. D. (1996). *Observing children in their natural worlds: A methodological primer*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). The development of play during childhood: Forms and possible functions. *Child Psychology & Psychiatry Review*, 3(2), 51-57.
- Phillip, G. J. (1999). The role of play in the development of social competence of at-risk preschoolers: An observational study. *Dissertation Abstracts International*, 59(09), 5170B. (UMI No. 9906011)
- Piaget, J. (1945). *La formation du symbole chez l'enfant : Imitation, jeu et rêve, image et représentation*. Neuchâtel, Suisse : Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1947). *La Psychologie de l'intelligence*. Paris : Armand Colin.

- Pica, R. (1997). Beyond physical development: Why young children need to move. *Young Child, 52*, 4-11.
- Pitner, R. O., & Astor, R. A. (2008). Children's reasoning about poverty, physical deterioration, danger, and retribution in neighborhood contexts. *Journal of Environmental Psychology, 28*, 327-338.
- Polivka, B. J., Lovell, M., & Smith, B. A. (1998). A qualitative assessment of inner city elementary school children's perceptions of their neighborhood. *Public Health Nursing, 15*(3), 171-179.
- Pressman, N. (1994). Climatic factors in play areas and public space. *Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour, 10*(4), 417-427.
- Prezza, M., Alparone, F. R., Cristallo, C., & Luigi, S. (2005). Parental perception of social risk and of positive potentiality of outdoor autonomy for children: The development of two instruments. *Journal of Environmental Psychology, 25*, 437-453.
- Prezza, M., Pilloni, S., Morabito, C., Sersante, C., Alparone, F. R., & Giuliani, M V. (2001). The influence of psychosocial and environmental factors on children's independent mobility and relationship to peer frequentation. *Journal of Community & Applied Social Psychology, 11*, 435-450.
- Proshansky, H. M. (1976). Environmental psychology: A methodological orientation. In H. M. Proshansky, W. H. Ittelson, & L. G. Rivlin (Eds.), *Environmental psychology: People and their physical settings* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 59-69). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology, 3*(1), 57-83.
- Pyle, R. M. (2002). Eden in a vacant lot: Special places, species, and kids in the neighborhood of life. In P. H. Kahn & S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations* (pp. 305-328). Cambridge, MA: MIT Press.

- Rasmussen, K. (2004). Places for children – Children's places. *Childhood, 11*(2), 155–173.
- Raymund, J. F. (1995). From barnyards to backyards: An exploration through adult memories and children's narratives in search of an ideal playscape. *Children's Environments, 12*(3), 362-380.
- Rogers, C. S., & Sawyers, J. K. (1988). *Play in the lives of children*. Washington: National Association for the Education of Young Children.
- Ross, N. A., Houle, C., Dunn, J. R., & Aye, M. (2004). Dimensions and dynamics of residential segregation by income in urban Canada, 1991-1996. *The Canadian Geographer, 48*(4), 433-445.
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (2006). Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon, R. M. Lerner (Series Eds.), & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (6<sup>th</sup> ed., pp. 571-645). Hoboken, NJ: Wiley.
- Saltz, E., & Johnson, J. (1974). Training for thematic-fantasy play in culturally disadvantaged children: Preliminary results. *Journal of Educational Psychology, 66*, 623-630.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science, 277*, 918-924.
- Saracho, O. N., & Spodek, B. (1995). Children's play and early childhood education: Insights from history and theory. *Journal of Education, 177*(3), 129-149.
- Schaefer, A. (1977). L'enfant photographe. In B. Planque, *L'enfant créateur d'images* (pp. 24-38). Paris : Casterman.
- Schiavo, R. S. (1988). Age differences in assessment and use of a suburban neighborhood among children and adolescents. *Children's Environments Quarterly, 5*, 4-9.

- Sebba, R. (1991). The landscapes of childhood: The reflection of childhood's environment in adult memories and in children's attitudes. *Environment and Behavior*, 23(4), 395-422.
- Sherman, A. (1994). *Wasting America's future: The Children's Defense Fund report on the costs of child poverty*. Boston: Beacon Press.
- Simons, R. L., Johnson, C., Beaman, J., Conger, R. D., & Whitbeck, L. B. (1996). Parents and peer group as mediators of the effect of community structure on adolescent problem behavior. *American Journal of Community Psychology*, 24(1), 145-171.
- Skelton, T. (2000). 'Nothing to do, nowhere to go?': Teenage girls and 'public' space in the Rhondda Valleys, South Wales. In S. L. Holloway & G. Valentine (Eds.), *Children's geographies: Playing, living, learning* (pp. 80-99). London: Routledge.
- Smith, F., & Barker, J. (2000). Contested spaces: Children's experiences of out of school care in England and Wales. *Childhood*, 7(3), 315-333.
- Smoyer-Tomic, K. E., Hewko, J. N., & Hodgson, M. J. (2004). Spatial accessibility and equity of playgrounds in Edmonton, Canada. *The Canadian Geographer*, 48(3), 287-302.
- Soori, H., & Bhopal, R. S. (2002). Parental permission for children's independent outdoor activities. *European Journal of Public Health*, 12(2), 104-109.
- Spilsbury, J. C. (2005). 'We don't really get to go out in the front yard'—Children's home range and neighborhood violence. *Children's Geographies*, 3(1), 79-99.
- Statistique Canada. (2005a). *Fréquence du faible revenu au sein de la population vivant dans les ménages privés, par région métropolitaine de recensement, Recensements de 1996 et 2001*. Accédé le 16 novembre 2007, de [http://www40.statcan.ca/102/cst01/famil60f\\_f.htm](http://www40.statcan.ca/102/cst01/famil60f_f.htm).
- Statistique Canada. (2005b). *Fréquence du faible revenu au sein de la population vivant dans les ménages privés, par province, Recensements de 1996 et 2001*.

Accédé le 16 novembre 2007, de [http://www40.statcan.ca/102/cst01/famil60b\\_f.htm](http://www40.statcan.ca/102/cst01/famil60b_f.htm).

- Statistique Canada. (2007). *Tranches de revenu de la famille en dollars constants (2000) et structure de la famille de recensement pour les familles de recensement dans les ménages privés, pour le Canada, les provinces, les territoires, les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement, 1995 et 2000*. Accédé le 16 septembre 2007, de <http://www12.statcan.ca/francais/census01/products/standard/themes>.
- Stephoe, A., & Butler, N. (1996). Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. *Lancet*, *347*, 1789-1792.
- Sutton-Smith, B. (1979). In P. Chance (Ed.), *Learning through play*. New Brunswick, NJ: The Company.
- Tamis-LeMonda, C. S., Shannon, J. D., Cabrera, N. J., & Lamb, M. E. (2004). Fathers and mothers at play with their 2- and 3-year-olds: Contributions to language and cognitive development. *Child Development*, *75*(6), 1806-1820.
- Tandy, C. A. (1999). Children's diminishing play space: A study of intergenerational change in children's use of their neighbourhoods. *Australian Geographical Studies*, *37*(2), 154-164.
- Thomson, J. L., & Philo, C. (2004). Playful Spaces? A social geography of children's play in Livingston, Scotland. *Children's Geographies*, *2*(1), 111-130.
- Thorsson, S., Lindqvist, M., & Lindqvist, S. (2004). Thermal bioclimatic conditions and patterns of behaviour in an urban park in Göteborg, Sweden. *International Journal of Biometeorology*, *48*, 149-156.
- Tolan, P. H., Guerra, N. G., & Montaini-Klov Dahl, L. R. (1997). Staying out of harm's way: Coping and development of inner-city children. In S. A. Wolchik & I. N. Sandler (Eds.), *Handbook of children's coping: Linking theory and intervention* (pp. 453-479). New York: Plenum Press.

- Tranter, P. J., & Malone, K. (2004). Geographies of environmental learning: An exploration of children's use of school grounds. *Children's Geographies*, 2(1), 131-155.
- Tranter, P., & Pawson, E. (2001). Children's access to local environments: A case-study of Christchurch, New Zealand. *Local Environment*, 6(1), 27-48.
- Tsao, L.-L. (2002). How much do we know about the importance of play in child development? *Childhood Education*, 78, 230-233.
- Uzzell, D., & Romice, O. (2003). L'analyse des expériences environnementales. In G. Moser & K. Weiss (Eds.), *Espaces de vie : Aspects de la relation homme-environnement* (pp. 49-83). Paris : Armand Colin.
- Valentine, G., & McKendrick, J. (1997). Children's outdoor play: Exploring parental concerns about children's safety and the changing nature of childhood. *Geoforum*, 28(2), 219-235.
- Veitch, J., Bagley, S., Ball, K., & Salmon, J. (2006). Where do children usually play? A qualitative study of parents' perceptions of influences on children's active free-play. *Health & Place*, 12, 383-393.
- Ville de Montréal. (2003). *Le programme Éco-quartier : Bilan 2002*. Montréal : Auteur.
- von Kries, R., Kohne, C., Böhm, O., & von Voss, H. (1998). Road injuries in school age children: Relation to environmental factors amenable to interventions. *Injury Prevention*, 4, 103-105.
- Vygotsky, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5(3), 6-18.
- Wachs, T. D. (1979). Proximal experience and early cognitive-intellectual development: The physical environment. *Merrill-Palmer Quarterly*, 25, 3-41.
- Wachs, T. D. (1991). Environmental considerations in studies with nonextreme groups. In T. D. Wachs & R. Plomin (Eds.), *Conceptualization and measurement of organism-environment interaction* (pp. 44-67). Washington, DC: American Psychological Association.

- Walton, D., Dravitzki, V., & Donn, M. (2007). The relative influence of wind, sunlight and temperature on user comfort in urban outdoor spaces. *Building and Environment*, *42*, 3166–3175.
- Wandersman, A., & Nation, M. (1998). Urban neighborhoods and mental health: Psychological contributions to understanding toxicity, resilience, and interventions. *American Psychologist*, *53*(6), 647-656.
- Weir, L. A., Etelson, D., & Brand, D. A. (2006). Parents' perceptions of neighborhood safety and children's physical activity. *Preventive Medicine*, *43*, 212-217.
- Wells, N. M. (2000). At home with nature: Effects of "greenness" on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, *32*(6), 775-795.
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, *35*(3), 311-330.
- Whewy, R., & Millward, A. (1997). *Child's play: Facilitating play on housing estates*. Coventry, UK: Chartered Institute of Housing.
- Williamson, D., Dewey, A., & Steinberg, H. (2001). Mood change through physical exercise in nine- to ten-year-old children. *Perceptual and Motor Skills*, *93*, 311-316.
- Wirz-Justice, A., Graw, P., Kräuchi, K., Sarrafzadeh, A., English, J., Arendt, J., et al. (1996). 'Natural' light treatment of seasonal affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, *37*, 109-120.
- Wohlwill, J. F., & Heft, H. (1987). The physical environment and the development of the child. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 281-328). New York: Wiley.
- Wood, E. (1999). The impact of the National Curriculum on play in reception classes. *Educational Research*, *41*(1), 11-22.
- Woolley, H., Dunn, J., Spencer, C., Short, T., & Rowley, G. (1999). Children describe their experiences of the city center: A qualitative study of the fears

- and concerns which may limit their full participation. *Landscape Research*, 24(3), 287-301.
- Wridt, P. J. (2004). An historical analysis of young people's use of public space, parks and playgrounds in New York City. *Children, Youth and Environments*, 14(1), 86-106.
- Youell, B. (2008). The importance of play and playfulness. *European Journal of Psychotherapy and Counselling*, 10(2), 121-129.
- Ziegler, S., & Andrews, H. F. (1987). Children and built environments: A review of methods for environmental research and design. In R. B. Bechtel, R. W. Marans, & W. Michelson (Eds.), *Methods in environmental and behavioral research* (pp. 301-336). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Zimring, C., Carpman, J. R., & Michelson, W. (1987). Design for special populations: Mentally retarded persons, children, hospital visitors. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 919-949). New York: Wiley.