

Université Mohamed Khider – Biskra
Faculté des Sciences et de la technologie
Département d'Architecture
Ref :



جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم و التكنولوجيا
قسم الهندسة المعمارية
المرجع:.....

Thèse présentée en vue de l'obtention
Du diplôme de
Doctorat LMD en : Architecture

Spécialité (Option) : Habitat et ville durables

**Perception de territorialité et usage des espaces
publics ouverts des grands ensembles d'habitat
collectif -une investigation syntaxique-:
Cas d'étude de la ville de Biskra**

Présentée par :

BENDJEDIDI Souhaila

Soutenue publiquement le : 02/07/2019

Devant le jury composé de :

Pr. BENABBAS Mossadek	Prof	Président	Université de Biskra
Pr. BADA Yassine	Prof	Rapporteur	Université de Biskra
Pr. MAZOUZ Said	Prof	Examineur	Université d'Oum El Bouaghi
Dr. SRITI Leila	M.C.A	Examinatrice	Université de Biskra
Dr. MEZIANI Rim	M.C.A	Invitée	Université d'Abu Dhabi, UAE.

Année universitaire : 2018-2019

Remerciements

Avant tous, je remercie ALLAH, le tout puissant, qui m'a donné la force, la puissance, la patience et la volonté pour accomplir ce modeste travail.

Je désire exprimer mes plus vifs remerciements à mon directeur de thèse Dr. BADA Yassine pour son aide, ses conseils responsables, ses orientations précieuses, ses encouragements permanents ainsi que pour la confiance qu'il m'a toujours témoignée, et qui m'a été d'une immense motivation. Sa compétence, sa rigueur scientifique et sa clairvoyance m'ont beaucoup appris.

Je tiens également à remercier Dr. MEZIANI Rim pour tous les conseils et les orientations qu'elle a bien voulu me donner, et pour l'hospitalité dont elle a fait preuve envers moi lors mon séjour de stage à Abu Dhabi, et aussi pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie au Jury de ma soutenance.

Mes sincères remerciements à mes enseignants Dr. SRITI Leila, Prof. MAZOUZ Said, et Prof. BENABBASS Mossadek, pour la qualité de l'enseignement qu'ils ont bien voulu me prodiguer durant mes études afin de nous donner une formation de qualité, et aussi pour avoir accepté de faire partie du jury de ma soutenance et d'évaluer mon travail.

Je remercie de tout mon cœur ma chère mère qui m'a entouré d'amour, d'affection et qui fait tout pour ma réussite, que dieu la garde, et mon cher père (Allah yarhmou), qui m'a toujours poussé et motivé dans mes études. J'espère que, du monde qui est sien maintenant, il apprécie cet humble geste comme preuve de reconnaissance de la part d'une fille qui a toujours prié que Dieu bénisse son âme.

Je remercie également mes sœurs, et mon frère pour leur compréhension, leur soutien moral et leur aide tout le long de mes années d'études.

Enfin, Je voudrais aussi remercier mes chères cousines ; Nour, Halima, et Sihem qui m'ont soutenu, encouragé, et conseillé tout au long de mon travail, et n'ont jamais hésité à m'aider.

Merci à toute personne, qui à contribuer de près ou de loin à la réalisation de cette recherche.

Ce modeste travail de recherche n'aurait pu aboutir sans votre soutien et vos généreuses contributions pendant ces quelques années.

Merci à tous...

RESUMES

Résumé

Le présent travail cherche à étudier la perception de territorialité et l'usage des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, en fonction de leurs caractéristiques physiques et configurationnelles en se basant sur l'approche syntaxique et d'autres méthodes d'investigation, à travers une étude comparative de deux grands ensembles de la ville de Biskra (Algérie) ; cité 1000 logements et cité 520 logements, qui offrent une variété de formes de leurs espaces publics ouverts de manière à en faire ressortir la plus adéquate, et par conséquent de dresser un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale qui ont pour but d'optimiser l'usage et de renforcer la relation habitant-espace (la territorialité), et qui peuvent aider les urbanistes, les architectes, et tous les intervenants dans la conception et l'aménagement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif.

Le thème de notre étude a présenté des particularités car il a exigé à la fois un maximum de connaissances dans différents domaines tels que ; la psychologie environnementale, la géographie urbaine, la théorie de la syntaxe spatiale, l'espace urbain. Toutes ces considérations demandent la mise sur pied d'une démarche méthodologique mixte qui combine les méthodes qualitatives (observation in-situ, questionnaire, et entretien) et quantitatives (carte comportementale, et syntaxe spatiale), d'une façon cohérente et harmonieuse afin d'enrichir les résultats de la recherche, en s'appuyant principalement sur la syntaxe spatiale comme cadre théorique et méthode analytique.

Les résultats de cette étude ont montré une forte relation entre la configuration spatiale des espaces ouverts et leur usage d'une part, et entre la configuration spatiale et la perception de la territorialité d'autre part, où les principaux éléments de la configuration qui affectent l'usage et la territorialité sont : la forme de l'espace, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale, ainsi que l'usage et la définition de la territorialité par les habitants sont intimement liés aux valeurs syntaxiques ; les habitants s'approprient et utilisent l'espace principalement selon leur visibilité, leur perméabilité, et leur accessibilité, et par conséquent la perception de la territorialité et l'usage de l'espace sont deux paramètres

importants qui sont très liés et s'affectent mutuellement, et qui sont façonnés principalement par le cadre physique dans lequel le résident vit.

Mots clés : perception – territorialité - l'espace public ouvert - le grand ensemble d'habitat collectif - configuration spatiale – la syntaxe spatiale.

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في تصور الإقليمية واستخدام الساحات العامة المفتوحة في المجمعات السكنية الجماعية، من خلال دراسة مقارنة بين حي 1000 وحدة سكنية و 520 وحدة سكنية في مدينة بسكرة (الجزائر)، حيث يتميزان بساحات عامة مختلفة من حيث الشكل والخصائص المادية، وذلك بهدف وضع مجموعة من التوصيات بشأن التكوين المكاني الأمثل لتحسين استخدام هذه الفضاءات وتعزيز العلاقة بين السكان والساحات العامة (الإقليمية)، والتي بدورها يمكن أن تساعد المخططين والمهندسين المعماريين وجميع المتدخلين في تصميم وتخطيط الساحات العامة المفتوحة للمجمعات السكنية الجماعية.

تتمثل أهمية موضوع الدراسة في كونه يتطلب أقصى قدر من المعرفة في شتى المجالات مثل علم النفس البيئي، الجغرافيا الحضرية، نظرية التركيب الفراغي... الخ. وعلى هذا الأساس ارتأينا استخدام المنهج المندمج الذي يجمع بين الدراسة الكيفية والدراسة الكمية، لإثراء نتائج البحث وتم الاعتماد بشكل أساسي على تقنيات صيغة التركيب الفراغي.

لقد أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة قوية بين التكوين الفراغي للساحات العامة واستخدامها من ناحية، وبين التكوين الفراغي وتصور الإقليمية من طرف السكان من ناحية أخرى، حيث توصلنا إلى أن العناصر الرئيسية للتكوين الفراغي التي تؤثر على الاستخدام والإقليمية تتجسد في: الشكل، المساحة، الانغلاق، امكانية الرؤية من خلال الفضاء الداخلي الخاص (المراقبة الطبيعية)، التهوية الحضرية، والتسلسل الهرمي المكاني. وكذلك يرتبط استخدام الساحات العامة و تصور الإقليم من قبل السكان ارتباطاً وثيقاً بالقيم الصيغية للتركيب الفراغي؛ بعبارة أخرى، سكان المجمعات السكنية الجماعية يستخدمون الساحات العامة ويعتبرونها خاصة بالسكان فقط وفق: الرؤية، النفاذية، والموصولية، وبالتالي فإن تصور الإقليمية واستخدام الساحات العامة هما عاملين مهمين يرتبطان ارتباطاً وثيقاً ويؤثران على بعضهما البعض حيث كل منهما يتأثر بالتكوين الفراغي للساحات العامة. وعليه تؤكد الدراسة على ضرورة التركيز في أهمية الساحات العامة لكونها فضاء حضري هام، يلعب دوراً أساسياً في هيكلة المجمعات السكنية الجماعية؛ والتي تتطلب تصميماً وتخطيطاً يساهم في تفعيل استخدام السكان للفضاء المكاني وتعزيز علاقتهم بحيهم (الإقليمية).

الكلمات المفتاحية: التصور - الإقليمية - الساحة العامة - المجمعات السكنية الجماعية - التكوين المكاني - صيغة التركيب الفراغي.

Abstract

The purpose of the present research is to study the perception of territoriality and the use of open spaces provided in mass housing quarters, according to their physical and configurational characteristics, through a comparative study of two mass-housing quarters in the city of Biskra (Algeria); 1000 housing units and 520 housing units, that provide a variety of open spaces forms, hence; to know how the spatial configuration and the site organization affect the way spaces are used by the inhabitants on the one hand, and their perception of territoriality on the other hand, therefore, to elaborate a set of recommendations for public housing site layout design that aim to optimize the use and enhance the relationship inhabitant-space (territoriality) which can help planners, architects, and designers in planning and designing the open public spaces of mass housing.

This study needs a maximum of knowledge in several fields such as environmental psychology, urban geography, space syntax theory, urban space theories, and requires the use of a mixed method approach combining qualitative methods (in-situ observation, questionnaire, and interview) and quantitative methods (behavioral map, and space syntax), to understand the complex relations and socio-spatial structure, in a coherent and harmonious way to enrich the results of the research, relying mainly on space syntax as theoretical framework and analytical method.

The results of this study have shown a strong relationship between the spatial configuration of open spaces and their use on the one hand, and on the other hand between the spatial configuration and the perception of territoriality, where the main elements of the spatial configuration that affect the use and the territoriality perception are: shape, size, enclosure, visibility from the private interior space (natural surveillance), furniture, and the spatial hierarchy, as well as the use and the definition of territoriality by the inhabitants are intimately linked to syntactic measures i.e., the inhabitants appropriate and use the space mainly according to their visibility, permeability, and accessibility. Moreover, the perception of territoriality and the spatial use are two important parameters strongly integrated with one another, and they are shaped mainly by the physical properties of the environment where the resident lives.

Keywords: perception- territoriality- open public space- mass housing- spatial configuration- space syntax.

TABLE DES MATIERE
LISTE DES FIGURES
LISTE DES TABLEAUX

Table des matières

Table des matières

Remerciement	
Résumés	II
Table des matières	VII
Liste des figures	XVIII
Liste des tableaux	XXVIII

Chapitre introductif

I-Introduction générale	2
II-Problématique et questions de recherche	11
III-Les hypothèses	12
IV-Les objectifs de l'étude	12
V-Le cadre d'étude	13
VI- La méthodologie de recherche	13
VII- La structure de la thèse	15

LA PARTIE THEORIQUE

chapitre 1 : Les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif

Introduction	22
1-1- LES ESPACES PUBLICS OUVERTS	22
1-1-1-Définition du concept 'espace public ouvert'	22
1-1-2-Genèse et transformation des espaces publics ouverts	24
1-1-2-1-La préhistoire	24
1-1-2-1-1- Le temps du Paléolithique et du Néolithique	24
1-1-2-1-2- Le temps de la Mésopotamie	25
1-1-2-2-L' Agora	25
1-1-2-3- Le Forum	26
1-1-2-4-L'espace public de la ville médiévale	27
1-1-2-5-L'espace public de la renaissance	28
1-1-2-6-L'espace public de la ville classique	28
1-1-2-7- L'espace public dans les villes arabo-musulmanes	29
1-1-2-8-L'espace public de 19ème siècle (la ville industrielle)	31

Table des matières

1-1-2-9-L'espace public moderne du 20 ^{ème} siècle (de la ville fonctionnelle)	32
1-1-3-Le rôle de l'espace public ouvert	32
1-1-3-1- Au niveau urbain	33
1-1-3-2- Au niveau social	33
1-1-4- Les échelles des espaces publics ouverts dans les agglomérations	33
1-1-4-1- Espace public ouvert à l'échelle du lieu	33
1-1-4-2- Espace public ouvert à l'échelle du quartier	34
1-1-4-3- Espace public ouvert à l'échelle de la ville	34
1-2- LES GRANDS ENSEMBLES D'HABITAT COLLECTIF	35
1-2-1-Le concept d' 'habitat'	35
1-2-2-L'habitat collectif	36
1-2-2-1-Concepts et notions relatifs à l'habitat collectif	36
1-2-2-1-1- Bloc	37
1-2-2-1-2-Immeuble	37
1-2-2-1-3- Logement	37
1-2-2-1-4- Appartement	37
1-2-3-Le concept 'Grand ensemble'	37
1-2-4-Histoire des grands ensembles	39
1-2-5-Les caractéristiques du grand ensemble	41
1-2-6- Les espaces publics ouverts des grands ensembles	42
1-2-6-1-Le rôle des espaces publics ouverts dans les grands ensembles	42
1-2-6-1-1-Au niveau fonctionnel	43
1-2-6-1-2-Au niveau hygiénique	43
1-2-6-1-3-Au niveau esthétique	43
1-2-7-Les premiers critiques des grands ensembles et ses espaces publics	43
1-2-8-Les grands ensembles d'habitat collectif et ses espaces ouverts en Algérie (ZHUN)	45
Conclusion	47
 Chapitre 2 : La territorialité : l'homme dans son environnement	
Introduction	49
2-1-La psychologie environnementale : relation homme-environnement.	49
2-1-1-Définition de la psychologie environnementale	50

Table des matières

2-1-2-Origines de la psychologie environnementale	51
2-2-Le concept de territoire	52
2-3- Territoire ou espace ?	53
2-4- Le concept de territorialité	54
2-5-Originine et développement du concept de la territorialité	56
2-6-Les composantes de la territorialité	57
2-6-1-La limite territoriale	58
2-6-2- L'identité	59
2-6-3-Sentiments d'appartenance	59
2-6-4- L'interaction sociale (vivre ensemble)	60
2-6-5-L'appropriation du territoire	60
2-6-6- Le marquage territorial	61
2-6-7-Le contrôle de l'espace	62
2-7-L'enclosure de l'espace et la territorialité	63
2-8-L'importance d'étudier la territorialité	64
2-9-Théories et travaux relatifs à la territorialité	66
2-9-1-La théorie de Jane Jacobs: the eye on the street	66
2-9-2-La théorie de Newman : espace défendable	68
2-9-2-1-Les quatre facteurs (principes) pour créer un espace défendable	70
2-9-2-1-1-territorialité	70
2-9-2-1-2-La surveillance naturelle:	71
2-9-2-1-3-L'image	71
2-9-2-1-4-Le milieu	71
2-9-3-La théorie d'Edward. T. Hall : la proxémie	71
2-9-4-La théorie de Roger Barker : Behaviour Setting	73
2-9-5- La théorie de Gibson : Affordance	74
2-9-6-Les travaux d'Altman	76
2-9-7-Les travaux de Goffman	77
2-9-8-La théorie de Henri Lefebvre : la production de l'espace	78
2-10-la syntaxe spatiale et la territorialité	79
2-11-Des études menées sur la territorialité dans l'environnement résidentiel	80
2-11-1-Perception de territorialité et configuration spatiale	81

Table des matières

2-11-2- Perception de territorialité et l'usage de l'espace	83
Conclusion	86

Chapitre 3 : la perception et l'usage de l'espace public: mieux comprendre l'espace

Introduction	89
3-1- LA PERCEPTION DES ESPACES PUBLICS	89
3-1-1-Définition du concept ' perception'	89
3-1-2-Les composantes de la perception des espaces publics	90
3-1-3-La perception et la territorialité	92
3-1-4-La perception de l'espace public: théories et concepts	92
3-1-4-1-La théorie de Lynch	93
3-1-4-2-La perception selon Bailly	95
3-1-4-3- la vision sérielle (les séquences visuelles)	96
3-1-4-4-La théorie de Gibson : l'approche écologique	98
3-1-5-Étudier la perception : méthodes et outils	99
3-1-5-1-L'entretien	99
3-1-5-1-1-Les types d'entretien	100
3-1-5-2-Le questionnaire	101
3-1-5-3-La carte mentale	102
3-2- L'USAGE DES ESPACES PUBLICS	103
3-2-1- Usage ou pratique	104
3-2-2-Les usagers de l'espace public	106
3-2-2-1-Selon les compétences et l'appropriation	106
3-2-2-2- selon les activités	108
3-2-3- L'usage des espaces publics : Méthodes et outils d'investigation	108
3-2-3-1- L'observation directe (In-situ)	109
3-2-3-2-Snapshot	110
3-2-3-3-Gate-count	111
3-2-3-4-La carte comportementale	111
3-2-3-4-1-Les avantages de la méthode	113
3-2-3-4-2-Les inconvénients de la méthode	114
3-2-4-l'usage et la configuration spatiale : syntaxe spatiale	114

Table des matières

3-2- 5- Des études menées sur l’usage des espaces publics dans l’environnement résidentiel	115
3-2-5-1-Usage et configuration spatiale	116
3-2-5-2-Usage et visibilité	119
Conclusion	120

Chapitre 4 : La Syntaxe Spatiale : théorie et méthodes

Introduction	123
4-1-La théorie de la syntaxe spatiale	123
4-2- L’évolution de la théorie ‘syntaxe spatiale’	125
4-3-Les objectifs de la syntaxe spatiale	127
4-4-Les concepts clés relatifs à l’analyse syntaxique	127
4-4-1-La configuration spatiale	127
4-4-2-La visibilité	128
4-4-3-La perméabilité	128
4-4-4-L’accessibilité	129
4-4-5- <i>Constitutedness</i>	129
4-5- Le principe de la syntaxe spatiale	130
4-6-Les outils d’analyse syntaxique	131
4-6-1-Analyse qualitative	131
4-6-2-Analyse quantitative	134
4-6-2-1-La profondeur moyenne (Mean Depth ou MD)	134
4-6-2-2-L’asymétrie relative (Relative Asymmetry ou RA)	134
4-6-2-3- La valeur d’intégration (Real Relative Asymmetry ou RRA)	135
4-6-2-4- Le facteur de différence (difference factor)	135
4-6-2-5-La valeur de contrôle	135
4-6-2-6-La distributivité / la non-distributivité	136
4-6-2-7- L’asymétrie / la symétrie	136
4-7-Les dimensions de la syntaxe spatiale	136
4-8-Représentation de l’espace selon la syntaxe spatiale	137
4-8-1-La carte convexe	138
4-8-2-La carte axiale	139
4-8-3-Les « Isovists »	140

Table des matières

4-9-Les techniques analytiques de la syntaxe spatiale	141
4-9-1- La ‘ <i>All Line Analysis</i> ’	141
4-9-2- L’analyse d’isovist	142
4-9-3- L’analyse par graphes de visibilité : VGA	144
4-10-Les mesures configurationnelles de la syntaxe spatiale	145
4-10-1-Les mesures du premier degré	145
4-10-1-1-L’intégration (globale et locale)	145
4-10-1-2-La connectivité	146
4-10-1-3-Le contrôle	147
4-10-1-4-Le choix	147
4-10-2-Les mesures du deuxième degré	147
4-10-2-1-L’intelligibilité	147
4-10-2-2-L’interface	148
4-10-2-3-L’entropie	148
4-11-Les usages de la syntaxe spatiale en urbanisme	149
4-12-Les logiciels utilisés dans l’approche syntaxique	149
4-12-1-Le logiciel Depthmap	149
4-13-Application de la ‘syntaxe spatiale’ dans des études menées sur les espaces publics dans l’environnement résidentiel	150
Conclusion	157

LA PARTIE PRATIQUE

Chapitre 5 : Présentation des cas d’étude et démarche méthodologique

Introduction	160
5-1-PRESENTATION DES CAS D’ETUDE	160
5-1-1-Présentation de la ville de Biskra comme contexte d’étude	160
5-1-1-1-Le site	160
5-1-1-2-Le climat	161
5-1-1-3- Aperçu historique de la ville de Biskra	162
5-1-1-4-Démographie et population	163
5-1-1-5- L’habitat collectif dans l’évolution de la ville de Biskra	163
5-1-1-5-1-L’habitat collectif avant l’indépendance	164
5-1-1-5-2-L’habitat collectif après l’indépendance	164

Table des matières

5-1-1-6- Les espaces publics ouverts d’habitat collectif à Biskra	165
5-1-2-Critères de choix des cas d’étude	166
5-1-2-1- Le contexte urbain: situation	167
5-1-2-2-La configuration de l’espace public extérieur du quartier	167
5-1-3-Le grand ensemble d’habitats collectifs 1000 logements	169
5-1-3-1- Situation et délimitation	169
5-1-3-2-Description du quartier	170
5-1-3-3-Organisation et composition du quartier	172
5-1-3-4-La disposition des blocs	173
5-1-3-5-L’espace public ouvert de quartier 1000 logements	173
5-1-3-5-1-Les composants de l’espace	173
5-1-3-5-2-La configuration spatiale	174
5-1-3-5-3-Les limites de l’espace	174
5-1-4-Le grand ensemble d’habitats collectifs 520 logements	176
5-1-4-1- Situation et délimitation	176
5-1-4-2-Description du quartier	177
5-1-4-3-La disposition des blocs	179
5-1-4-4-L’espace public ouvert de quartier 520 logements	179
5-1-4-4-1-Les composants de l’espace	179
5-1-4-4-2-La configuration spatiale	180
5-1-4-4-3-Les limites de l’espace	180
5-2- LE CADRE METHODOLOGIQUE DE L’ETUDE	182
5-2-1- Choix de l’approche méthodologique et les techniques de recherche	182
5-2-2- Le processus de l’investigation	184
5-2-3- Préparation de l’investigation	185
A-Approche qualitative	185
A-1-l’impact du cadre physique du quartier sur le comportement territorial des résidents (le contrôle et l’appropriation de l’espace)	186
A-1-1-Observation in situ	187
A-2- La perception de la territorialité par les résidents	188
A-2-1-L’enquête par questionnaire	189
A-2-1-1-L’échantillon sélectionné	191
A-2-2-L’entretien	191

Table des matières

B-Approche quantitative	193
B-1- L’usage des espaces publics extérieurs en fonction de l’âge.	193
B-1-1-La technique de la carte comportementale	194
B-2- La visibilité et la perméabilité de l’espace public extérieur	195
B-2-1-La syntaxe spatiale	196
a-L’échelle macro	196
b-L’échelle micro	197
B-2-1-1-La visibilité des espaces publics extérieurs	197
a- L’analyse axiale (Fewest line analysis)	197
b-Visibility Graph Analysis (VGA)	198
c- Les mesures syntaxiques utilisées	198
c-1-L’intégration	198
c-2-La connectivité	198
B-2-1-2-La perméabilité entre l’espace privé et l’espace public (Constitutedness)	199
5-2-4-Confrontation et comparaison des résultats	201
Conclusion	203

Chapitre 6 : L’application des méthodes d’analyse sur les cas d’études

Introduction	205
6-1- Les espaces publics ouverts du grand ensemble d’habitat collectif 1000 logements	205
6-1-A-APPROCHE QUALITATIVE	206
6-1-A-1-l’impact du cadre physique du quartier sur le comportement territorial des résidents (le contrôle et l’appropriation de l’espace)	207
6-1-A-1-1-Observation in-situ	207
a-La surveillance naturelle	207
a-1-La visibilité depuis l’espace privé intérieur	207
a-2- Les accès aux blocs : la perméabilité entre le privé et le public	210
a-3-L’aménagement extérieur	211
b-La territorialité	212
6-1-A-2- La perception de territorialité par les résidents	217
6-1-A-2-1- L’enquête par questionnaire	217
a-La fréquentation et l’usage des espaces publics extérieurs	218

Table des matières

b- Les relations de voisinage (interaction sociale)	220
c- Le contrôle et la sécurité	222
d- La clarté des limites (sentiment d'appartenance)	223
6-1-A-2-2-L'entretien	227
a- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les enfants	227
b- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les adultes	228
c- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les personnes âgées	229
6-1-B-APPROCHE QUANTITATIVE	232
6-1-B-1- L'usage des espaces publics extérieurs en fonction de l'âge.	232
6-1-B-1-1- La technique de la carte comportementale	232
a-L'usage en fonction de l'âge	235
b-L'usage et la configuration spatiale	238
6-1-B-2- La visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur	241
6-1-B-2-1- Le modèle initial de la visibilité	241
6-1-B-2-2-L'analyse syntaxique	242
a-L'échelle macro	242
b-L'échelle micro	244
b-1-La visibilité des espaces publics extérieurs	244
b-1-1-Visibility Graph Analysis (VGA)	244
b-1-1-1-L'intégration	244
b-1-1-2-La connectivité	245
b-1-2-Fewest Line Analysis (subsets)	247
b-1-2-1-L'intégration	247
b-1-2-2-La connectivité	248
b-2-La perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (Constitutedness)	249
b-2-1-La carte convexe	250
b-2-2-Le degré de Constitutedness	251
6-2- Les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements	255
6-2-A-APPROCHE QUALITATIVE	255
6-2-A-1-l'impact du cadre physique du quartier sur le comportement territorial des résidents (le contrôle et l'appropriation de l'espace)	256
6-2-A-1-1-Observation in-situ	256
a-La surveillance naturelle	256

Table des matières

a-1-La visibilité depuis l'espace privé intérieur	256
a-2-Les accès aux blocs : la perméabilité entre le privé et le public	258
a-3-L'aménagement extérieur	259
b-La territorialité	261
6-2-A-2- La perception de territorialité par les résidents	265
6-2-A-2-1- L'enquête par questionnaire	265
a-La fréquentation et l'usage des espaces publics extérieurs	266
b- Les relations de voisinage (interaction sociale)	268
c- Le contrôle et la sécurité	270
d- La clarté des limites (sentiment d'appartenance)	271
6-2-A-2-2-L'entretien	274
a- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les enfants	274
b- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les adultes	275
c-la hiérarchisation spatiale du quartier selon les personnes âgées	276
6-2-B-APPROCHE QUANTITATIVE	278
6-2-B-1- L'usage des espaces publics extérieurs en fonction de l'âge.	278
6-2-B-1-1- La technique de la carte comportementale	278
a-L'usage en fonction de l'âge	280
b-L'usage et la configuration spatiale	283
6-2-B-2- La visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur	286
6-2-B-2-1- Le modèle initial de la visibilité	286
6-2-B-2-2-L'analyse syntaxique	287
a-L'échelle macro	287
b-L'échelle micro	289
b-1-La visibilité des espaces publics extérieurs	289
b-1-1-Visibility Graph Analysis (VGA)	289
b-1-1-1-L'intégration	290
b-1-1-2-La connectivité	290
b-1-2-Fewest Line Analysis (subsets)	291
b-1-2-1-L'intégration	292
b-1-2-2-La connectivité	292
b-2-La perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (Constitutedness)	294
b-2-1-La carte convexe	294

Table des matières

b-2-2-Le degré de Constitutedness	295
Conclusion	298

Chapitre 7: Confrontation et comparaison des résultats

Introduction	300
7-1-CONFRONTATION DES RESULTATS	300
7-1-1- les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements	300
7-1-1-1-L'usage et la visibilité de l'espace public extérieur	300
7-1-1-2-L'usage et la perméabilité de l'espace public extérieur	304
7-1-1-3- La perception de territorialité et la visibilité de l'espace public extérieur	307
7-1-2- Les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements	309
7-1-2-1-L'usage et la visibilité de l'espace public extérieur	309
7-1-2-2-L'usage et la perméabilité de l'espace public extérieur	312
7-1-2-3- La perception de territorialité et la visibilité de l'espace public extérieur	314
7-2- DISCUSSION ET COMPARAISON DES RESULTATS	316
7-2-1- L'usage et le cadre physique du grand ensemble	316
7-2-2-L'usage et les valeurs syntaxiques	320
7-2-3-La perception de territorialité et le cadre physique du grand ensemble	324
7-2-4-La perception de la territorialité et les valeurs syntaxiques	327
7-2-5-La perception de la territorialité et l'usage des espaces publics ouverts	330
Conclusion	331

Conclusion générale

I- Synthèses et résultats	334
II- Recommandations	341
III-Limites de l'étude	342
IV-Suggestions pour des travaux futurs	343
Bibliographie	346

Annexes

Liste des figures

Liste des figures

Chapitre introductif

Figure 01	Représentation schématique de la structure de notre thèse	19
------------------	---	----

Chapitre 1 : Les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif

Figure 02	A/- la case a palabres - la tête du village. B/ la place publique et sa pierre au centre- le ventre et le nombril du village.	25
Figure 03	L'agora d'Athènes antique avec l'ensemble des lieux de la vie politique.	26
Figure 04	Les ruines du forum romain ; vue sud-est de la ville.	26
Figure 05	Vue de place centrale de Brême; à gauche le palais des marchands, à droite l'Hôtel de Ville, au fond les maisons des corporations. Gravure de M.Merian , 1653.	27
Figure 06	Photo de la place Saint-Pierre à Rome	28
Figure 07	A/ Place des Vosges, Paris, B/ la place centrale de Grammichele, Sicile.	29
Figure 08	Marché aux grains de la ville arabo-musulmane.	30
Figure 09	L'envahissement du parking le long du musée du Louvre, coté rue de l'Amiral Coligny, Paris, en 1950.	31
Figure 10	Coupe schématique du concept des grands ensembles de la charte d'Athènes.	38
Figure 11	Un schéma illustre les cinq critères par lesquels on définit le grand ensemble selon Dufaux et Fourcaut (2004).	39
Figure 12	Le premier grand ensemble de la Muette à Drancy, Paris (1931-1934)	40

Chapitre 2 : La territorialité : l'homme dans son environnement

Figure 13	Un schéma résume le concept de territorialité et ses composantes.	63
Figure 14	Les trois types de maisons et la nature des espaces dans et autour d'eux.	69
Figure 15	Un schéma illustre la hiérarchie de l'espace défendable du public au privé. Les flèches indiquent les accès aux différents niveaux de la hiérarchie.	70
Figure 16	Les quatre types d'espace proxémique d'après Hall.	72
Figure 17	La triplicité spatiale selon Henri Lefebvre	79

Liste des figures

Chapitre 3 : La perception et l'usage de l'espace public : mieux comprendre l'espace

Figure 18	Les cinq types éléments constitutifs de l'espace urbain selon Kevin Lynch	93
Figure 19	Le schéma de perception de l'espace selon A. Bailly.	95
Figure 20	Les séquences visuelles d'un cheminement dans la ville de San Martino al Cimino (Italie) d'après Gordon Cullen (1961).	97
Figure 21	Le champ visuelle optique ambiant selon Gibson (1966).	99
Figure 22	Exemples de cartes mentales réalisées sur le site du Sillon à St Herblain à Nantes, qui montrent deux perceptions différentes d'un même site.	103
Figure 23	Plan du site d'un grand ensemble montrant l'aménagement des espaces publics selon les besoins de chaque catégorie d'âge d'usagers. Les zones a sont pour les enfants d'âge préscolaire; b, pour les enfants de six à douze ans; c, pour les adultes.	107
Figure 24	Exemple d'un modèle de la méthode Snapshot.	110
Figure 25	Exemple d'un modèle de la méthode Gate-count. A/ la carte présente le mouvement de personnes et de véhicules en identifiant la ligne fictive de mouvement (Gate). B/ le tableau indique le nombre des personnes en mouvement de chaque catégorie pour chaque ligne (Gate).	111
Figure 26	Exemple d'une carte comportementale, l'emplacement des gens assis dans une gare routière.	112
Figure 27	Modèle d'un tableau de la carte comportementale	113
Figure 28	Les représentations de Hillier de l'interaction de l'homme avec l'espace; se déplace dans les lignes, interagit dans l'espace convexe, et voit les champs visuels changeants à travers le mouvement (Hillier, 1996).	115

Chapitre 4 : La syntaxe spatiale : théorie et méthode

Figure 29	La perméabilité entre les deux espaces a et b.	129
Figure 30	Plan d'une maison prise comme modèle d'étude, traduit en graphe justifié.	132
Figure 31	<i>a</i> et <i>b</i> dans une relation de symétrie et de distributivité par rapport à <i>c</i> .	132
Figure 32	La relation de symétrie et de non-distributivité entre <i>a</i> et <i>b</i> par rapport à <i>c</i> .	133
Figure 33	<i>a</i> et <i>b</i> dans une relation d'asymétrie et de non-distributivité par rapport à <i>c</i> .	133
Figure 34	Configuration asymétrique distribuée et annulaire ; <i>a</i> et <i>b</i> sont symétriques entre eux par rapport à <i>c</i> , mais où <i>d</i> est dans une relation asymétrique avec les deux par rapport à <i>c</i> .	133
Figure 35	Configuration symétrique non-distribuée et arborescente, où <i>d</i> est dans une relation de non-distributivité et d'asymétrie avec <i>a</i> et <i>b</i> .	133
Figure 36	La représentation du comportement humain dans l'espace selon Bill Hillier; A/-l'homme se déplace dans les lignes, B/- interagit	138

Liste des figures

	avec les autres dans un espace convexe, et C/- voit les champs visuels changeants grâce au mouvement (isovist). L'homme est représenté par un cercle noir.	
Figure 37	Un exemple d'une carte convexe d'une petite ville française dans la région du Var. Le bâti est en blanc, et les espaces convexes sont en bleu.	139
Figure 38	Un exemple d'une carte axiale d'une petite ville française dans la région du Var.	140
Figure 39	Trois exemples d'isovist générés par trois points différents.	140
Figure 40	Un exemple d'application d'une analyse All Line Analysis sur la cité de Vaucluse, France.	142
Figure 41	Modélisation des environnements urbains en points appelés sommets.	143
Figure 42	Trois isovists différents selon la position de points d'observation face à une forme en T.	144
Figure 43	Un exemple d'application d'une analyse VGA appliqué sur le plan de la <i>Tate Gallery</i> à Londres.	145
Figure 44	L'interface du logiciel Depthmap.	150

Chapitre 5 : Présentation des cas d'étude et démarche méthodologique

Figure 45	(A) Localisation de la Wilaya de Biskra, (B) Situation géographique de la wilaya de Biskra.	161
Figure 46	Illustre l'évolution de la population de la ville de Biskra depuis l'année 1966 jusqu'à 2008.	163
Figure 47	Les deux zones d'habitat urbain nouvelle de la ville de Biskra ; ZHUN Est et ZHUN Ouest.	165
Figure 48	Tous les grands ensembles d'habitat collectif de la ville de Biskra comportant un minimum de 500 logements	167
Figure 49	Les différents types d'espaces publics ouverts du quartier 1000 logements classés selon leurs degrés d'ouverture et d'accessibilité.	168
Figure 50	Les espaces publics du quartier 520 logements qui sont fermés selon leurs degré d'ouverture et d'accessibilité	169
Figure 51	Plan de situation du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements à Biskra par rapport au centre ville.	169
Figure 52	Plan de masse du quartier 1000 logements et ses délimitations.	170
Figure 53	Les blocs du quartier 1000 logements, (A) bloc en R+2, (B) bloc en R+3, (C) bloc en R+4	171
Figure 54	La disposition des blocs du quartier 1000 logements avec ses niveaux.	171
Figure 55	Plan de masse du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements	172
Figure 56	Types d'arrangement des blocs. (A) blocs en forme linéaire en I, (B) blocs en forme linéaire dégradé par l'assemblage des unités de type H, (C) blocs en forme L, (D) blocs en forme U.	173
Figure 57	Les différents types d'espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements.	174
Figure 58	La classification des espaces publics entre les blocs du grand	175

Liste des figures

	ensemble d'habitat collectif 1000 logements selon leur degré d'ouverture et d'accessibilité (nombre d'accès).	
Figure 59	Plan de situation du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements à Biskra par rapport le centre ville.	177
Figure 60	Plan de masse du quartier 520 logements et ses délimitations.	177
Figure 61	Les blocs du quartier 520 logements (A) bloc en R+3, (B) bloc en R+4	178
Figure 62	La disposition des blocs du quartier 520 logements avec ses niveaux	178
Figure 63	Types d'arrangement des blocs du quartier 520 logements. (A) blocs en forme linéaire en I, (B) bloc en forme T, (C) blocs en forme L	179
Figure 64	Les différents types d'espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements	180
Figure 65	Les espaces publics fermés du quartier 520 logements classés selon leur forme et taille en deux catégories A et B.	181
Figure 66	Le design de triangulation, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.	183
Figure 67	Le design de complémentarité, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.	183
Figure 68	Le design explicatif, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.	183
Figure 69	Le design exploratoire, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.	184
Figure 70	Diagramme illustre le processus de l'investigation et le cadre méthodologique de notre étude.	202

Chapitre 6 : l'application des méthodes d'analyse sur les cas d'étude

Figure 71	La localisation et la délimitation du quartier 1000 logement	206
Figure 72	Les façades des blocs du quartier les milles percés par des fenêtres et des balcons donnant sur les espaces publics extérieurs, sauf les façades d'extrémité sont aveugles.	208
Figure 73	La visibilité des espaces publics extérieurs depuis les espaces privés intérieurs du quartier 1000 logements, par le biais des ouvertures des bâtiments avec un champ visuel de 180° et un rayon de 75 mètres (<i>sightline</i>)	209
Figure 74	La disposition des accès aux blocs dans le quartier 1000 logements.	211
Figure 75	A/ espace public extérieur entre blocs vide et désertés. B/ Accès restreint à l'espace public extérieur entre blocs.	212
Figure 76	Les espaces privés limitrophes aux logements qui s'effectuent par une clôture en fil de fer ou en barre de fer, pour avoir un jardin potager, ou des pratiques domestiques ménagères, et se sont appropriés par le résidant du rez-de-chaussée	213
Figure 77	Les espaces semi-privés qui bordent les accès de quelques blocs, marqués et délimités symboliquement par des arbres, et de végétation à faible hauteur.	214
Figure 78	L'espace résiduel est un espace public ouvert et accessible pour tout le monde, ne présente aucune limite physique ou symbolique.	214

Liste des figures

Figure 79	La hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements, distingué selon les limites réelles et symboliques mentionnés dans la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman.	215
Figure 80	(A) présente les pourcentages des répondants de sexe masculin et féminin, (B) présente les pourcentages des répondants selon leurs âges	218
Figure 81	(A) : la fréquentation des espaces publics extérieurs à proximité des blocs par les répondants, (B) : la durée passée dans les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements selon les répondants.	219
Figure 82	(A) : le cercle de connaissance entre les habitants dans le quartier, (B) : Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 1000 logements.	221
Figure 83	Les limites du quartier 1000 logements selon la vision de ses habitants	223
Figure 84	Les réponses des deux questions : (A): Vous trouvez-il positif ou un problème lorsque des étrangers utilisent l'espace public extérieur près du votre logement ?, (B): les conflits dans l'espace autour de l'immeuble sont des conflits d'usage de l'espace ?	224
Figure 85	La hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des enfants (moins de 18 ans)	228
Figure 86	La hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des adultes (entre 18-60 ans)	229
Figure 87	La hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des adultes (plus de 60 ans)	230
Figure 88	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements, où les personnes dans la carte sont représentées comme suit: l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	233
Figure 89	Le pourcentage de personnes en mouvement et celles en état statique qui occupent le quartier 1000 logements pour les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.	235
Figure 90	Le pourcentage de personnes en fonction d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) qui occupent le quartier 1000 logements pendant les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.	235
Figure 91	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les enfants, où ils sont représentés par un petit cercle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	236
Figure 92	L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 'les milles' par les enfants (moins de 18 ans). (a): les enfants envahissent les entrées d'immeubles, et les parkings qui sont généralement à proximité de ces entrées, (b) les enfants qui âgées entre 11 et 16 préfèrent jouer dans les espaces restreints où il y a des	236

Liste des figures

	façades aveugles.	
Figure 93	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les adultes (entre 18-60 ans), où ils sont représentés par un petit carré, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	237
Figure 94	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les personnes âgées (plus de 60 ans), où elles sont représentées par un petit triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	238
Figure 95	L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements par les différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différentes configurations de ces espaces	239
Figure 96	Modèle de la visibilité initial du quartier 1000 logements à l'échelle macro. (B) : modèle de la visibilité initial du quartier 1000 logements à l'échelle micro. Les obstacles plus de 1.20m de hauteur ont été pris en considération	242
Figure 97	Résultats de la « <i>fewest line analysis (minimal)</i> » pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 1000 logements à l'échelle macro (un rayon de 800 mètres, depuis le centre). Avec une échelle croissante de couleurs d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basse) jusqu'au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).	243
Figure 98	Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 1000 logements. Avec une échelle croissante de couleurs d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basse) jusqu'au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes)	244
Figure 99	Résultats de la VGA pour les valeurs de connectivité visuelle du quartier 1000 logements. Les espaces les plus connectés se trouvent au centre de quartier près du CEM avec une forte valeur de connectivité	245
Figure 100	Résultats de la « <i>fewest line analysis (subsets)</i> » pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 1000 logements.	247
Figure 101	Résultats de la « <i>fewest line analysis (subsets)</i> » pour les valeurs de la connectivité visuelle du quartier 1000 logements.	248
Figure 102	La carte convexe du quartier 1000 logement indiquant les espaces <i>Constituted</i> et les espaces <i>Unconstituted</i> .	251
Figure 103	Les espaces convexes et leurs degré de <i>Constitutedness</i> dans le quartier 1000 logements, avec une longueur maximum de 75 mètres pour chaque espace convexe.	252
Figure 104	Plan de masse du quartier 520 logements et ses délimitations	255
Figure 105	Les façades des blocs du quartier 520 logements percés par des fenêtres et des balcons donnant sur les espaces publics extérieurs, sauf les façades d'extrémité sont aveugles.	257
Figure 106	La visibilité des espaces publics extérieurs depuis les espaces privés intérieurs du quartier 520 logements, par le biais des	257

Liste des figures

	ouvertures des bâtiments avec un champ visuel de 180° et un rayon de 75 mètres (<i>sightline</i>)	
Figure 107	Les deux parties différentes (A et B), classés selon la configuration des blocs du quartier 520 logements.	258
Figure 108	La disposition des accès aux blocs dans le quartier 520 logements	259
Figure 109	L'aménagement extérieur au sein du quartier 520 logements. 1/ espace entre bloc du partie 'A' utilisé d'une part comme des aires de jeux et d'autre part comme un parking, 2/ espace entre les deux unités de la partie 'A' caractérisé par un large terrain aménagé par quelques jouets d'enfants, 3/ deux larges terrains dans la partie 'B' aménagé par quelques jouets d'enfants, un parking et quelques végétations, et des pergolas, 4/ un large terrain vide sans aménagement utilisée pour jouer le football.	260
Figure 110	Les murs fermant les accès restreint de la coté ouest du quartier qui est limité par la périphérique ouest de la ville de Biskra (trig lourd), construits par les résidents pour obstruer physiquement l'entrée aux espaces publics extérieurs.	262
Figure 111	Les espaces privés limitrophes aux logements qui s'effectuent par une clôture pour avoir un jardin potager, ou pour des pratiques domestiques ménagères, et se sont appropriés par le résident du rez-de-chaussée.	262
Figure 112	Les limites symboliques du quartier 520 logements ; (A) : la végétation à faible hauteur crée une limitation claire entre un espace semi-privé, et un espace semi-public, (B) : les changements dans l'élévation du terrain et dans la texture des trottoirs.	263
Figure 113	La hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements effectuée selon les limites réelles et symboliques observés in-situ, et qui sont mentionnés dans la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman	264
Figure 114	Présente les pourcentages des répondants de sexe masculin et féminin, (B) présente les pourcentages des répondants selon leurs âges.	266
Figure 115	(A) : la fréquentation des espaces publics extérieurs à proximité des blocs par les répondants, (B) : le temps passé dans les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon les répondants.	267
Figure 116	(A) : le cercle de connaissance entre les habitants dans le quartier, (B) : Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 520 logements.	268
Figure 117	Les limites du quartier 520 logements selon la vision de ses habitants	271
Figure 118	Les réponses des deux questions : A : Vous trouvez-il positif ou un problème lorsque des étrangers utilisent l'espace public extérieur près du votre logement ?, (B) : les conflits dans l'espace autour de l'immeuble sont des conflits d'usage de l'espace ?	272

Liste des figures

Figure 119	La hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des enfants (moins de 18 ans)	275
Figure 120	La hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des adultes (18 et 60 ans)	276
Figure 121	La hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des personnes âgées (plus de 60 ans).	276
Figure 122	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements, où les personnes dans la carte sont représentées comme suit: l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	279
Figure 123	Le pourcentage de personnes en mouvement et celles en état statique qui occupent le quartier 520 logements pour les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.	280
Figure 124	Le pourcentage de personnes en fonction d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) qui occupent le quartier 520 logements pour les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.	281
Figure 125	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements par les enfants (moins de 18 ans), où ils sont représentés par des petits cercles, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	281
Figure 126	L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements par les enfants, (A): les enfants envahissent l'espace entre blocs, (B) les enfants qui âgées entre 12 et 16 préfèrent jouer dans le terrain vague derrière les blocs en forme I, qui est non encore aménagé.	282
Figure 127	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements par les adultes (entre 18 et 60 ans), où ils sont représentés par des petits carrés, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	282
Figure 128	L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements par les personnes âgées, où ils sont représentés par des petits triangles, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).	283
Figure 129	L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements par les différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différentes configurations de ces espaces.	284
Figure 130	L'usage des espaces publics entre blocs, (A) : l'usage au sein de l'espace public entre blocs de la configuration A, (B) : l'usage au sein de l'espace public entre blocs de la configuration B.	285
Figure 131	(A) : Modèle de la visibilité initial du quartier 520 logements à l'échelle macro (B) : modèle de la visibilité initial du quartier 520 logements à l'échelle micro. Les obstacles plus de 1.20m de hauteur ont été pris en considération	287

Liste des figures

Figure 132	Résultats de la « <i>fewest line analysis (minimal)</i> » pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 520 logements à l'échelle macro (un rayon de 800 mètres, depuis le centre). Avec une échelle croissante de couleurs d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basse) jusqu'au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).	288
Figure 133	Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 520 logements.	290
Figure 134	Résultats de la VGA pour les valeurs de connectivité visuelle du quartier 520 logements. Les espaces entre blocs sont les plus ségrégués portant des valeurs très faibles	290
Figure 135	Résultats de 'Fewest Line Analysis (subsets)' pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 520 logements.	292
Figure 136	Résultats de 'Fewest Line Analysis (subsets)' pour les valeurs de connectivité visuelle du quartier 520 logements.	292
Figure 137	La carte convexe du quartier 520 logement indiquant les espaces <i>Constitured</i> et les espaces <i>Unconstituted</i>	295
Figure 138	Les espaces convexes et leurs degré de <i>Constitutedness</i> dans le quartier 520 logements, avec une longueur maximum de 75 mètres pour chaque espace convexe.	296

Chapitre 7 : Confrontation et comparaison des résultats

Figure 139	La superposition de la carte d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle) de deux jours de la semaine et les graphes de l'intégration visuelle, (A) : la superposition de la carte comportementale et le graphe VGA, (B) : la superposition de la carte comportementale et la carte axiale (<i>fewest line analysis</i>).	301
Figure 140	La superposition de la carte convexe portant les degrés de <i>Constitutedness</i> et le schéma d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle).	305
Figure 141	La hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements selon la perception des habitants de différentes catégories d'âge superposé avec la carte d'intégration visuelle de l'analyse VGA. (A) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les enfants et la carte VGA, (B) superposition de la hiérarchisation spatiale selon les adultes et la carte VGA, (C) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les personnes âgées et la carte VGA	307
Figure 142	La superposition de la carte d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle) de deux jours de la semaine et les graphes de l'intégration visuelle,	309

Liste des figures

	(a) : la superposition de la carte comportementale et le graphe VGA, (b) : la superposition de la carte comportementale et la carte axiale (fewest line analysis).	
Figure 143	La superposition de la carte convexe portant les degrés de <i>Constitutedness</i> et le schéma d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle).	312
Figure 144	La hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements selon la perception des habitants de différentes catégories d'âge superposé avec la carte d'intégration visuelle de l'analyse VGA. (a) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les enfants et la carte VGA, (b) superposition de la hiérarchisation spatiale selon les adultes et la carte VGA, (c) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les personnes âgées et la carte VGA	314

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Chapitre 5 : Présentation des cas d'étude et démarche méthodologique

Tableau 01	Indique les niveaux des blocs selon leurs dispositions dans le quartier 1000 logements	171
Tableau 02	Les caractéristiques physiques de chaque configuration spatiale du quartier 1000 logs	176
Tableau 03	Indique les niveaux des blocs selon leurs dispositions dans le quartier 520 logements	178
Tableau 04	Les caractéristique physique de chaque configuration spatiale du quartier 520 logs	182
Tableau 05	Les thèmes et les sujets associés à chacune des questions du questionnaire.	190

Chapitre 6 : l'application des méthodes d'analyse sur les cas d'étude

Tableau 06	Indique la fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements selon l'âge et le sexe des répondants au questionnaire.	219
Tableau 07	Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 1000 logements selon leurs âges.	222
Tableau 08	La fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace public extérieur du quartier 1000 logements selon l'âge des répondants.	222
Tableau 09	Le niveau de la sécurité dans les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements selon les répondants de chaque catégorie d'âge.	223
Tableau 10	Les limites du quartier 1000 logements selon la vision de ses habitants pour chaque catégorie d'âge.	224
Tableau 11	Indique le nombre de personnes de chaque catégorie d'activités (statique et dynamique) qui utilisent les espaces publics d'habitat collectif 1000 logements pendant les deux jours de la semaine (le Mardi et le Week-end).	234
Tableau 12	Indique la répartition des usagers de différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), du quartier 1000 logements à travers les différentes catégories d'espace public extérieur du quartier.	240
Tableau 13	Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 1000 logements.	246
Tableau 14	Résultats de « <i>fewest line analysis (subsets)</i> » pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 1000 logements.	249
Tableau 15	Indique La fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon l'âge et le sexe des répondants au	267

Liste des tableaux

	questionnaire.	
Tableau 16	Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 520 logements selon leurs âges.	269
Tableau 17	La fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace public extérieur du quartier 520 logements selon l'âge des répondants.	269
Tableau 18	Le niveau de la sécurité dans les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon les répondants de chaque catégorie d'âge.	270
Tableau 19	Les limites du quartier 520 logements selon la vision de ses habitants pour chaque catégorie d'âge.	271
Tableau 20	Indique le nombre de personnes de chaque catégorie d'activités (statique et dynamique) qui utilisent les espaces publics d'habitat collectif 520 logements pendant les deux jours de la semaine (le mardi et le week-end).	279
Tableau 21	Indique la répartition des usagers de différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), du quartier 520 logements à travers les différentes catégories d'espace public extérieur du quartier.	284
Tableau 22	Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 520 logements.	291
Tableau 23	Résultats de « <i>fewest line analysis (subsets)</i> » pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 520 logements.	293

Chapitre 7 : Confrontation et comparaison des résultats

Tableau 24	La distribution des usagers de différentes catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différents types d'espaces publics ouverts dans le quartier 1000 logements, avec la mesure syntaxique (intégration) de deux analyses; la VGA et la Fewest line analysis.	301
Tableau 25	L'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), selon le degré de <i>Constitutedness</i> de chaque espace.	306
Tableau 26	Les valeurs d'intégration visuelle de l'analyse VGA pour chaque type d'espace public extérieur du quartier 1000 logements qui sont défini et perçu par les trois catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées).	308
Tableau 27	Indique La distribution des usagers de différentes catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différents types d'espaces publics ouverts dans le quartier 520 logements, avec la mesure syntaxique (intégration) de deux analyses; la VGA et la Fewest line analysis.	310
Tableau 28	L'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), selon le degré	312

Liste des tableaux

	de <i>Constitutedness</i> de chaque espace.	
Tableau 29	Les valeurs d'intégration visuelle de l'analyse VGA pour chaque type d'espace public extérieur du quartier 520 logements qui sont défini et perçu par les trois catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées).	315
Tableau 30	Le taux d'usage de chaque grand ensemble (1000 logements et 520 logements).	316
Tableau 31	La comparaison entre l'usage des espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 logements et celui du 520 logements selon les caractéristiques physiques de leurs différentes configurations spatiales.	318
Tableau 32	La comparaison entre l'usage des espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 logements et celui du 520 logements selon leurs valeurs syntaxiques	322
Tableau 33	La comparaison entre la perception de territorialité dans les espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 et celle du 520 logements en fonction des caractéristiques physique de leurs différentes configurations spatiales	325
Tableau 34	La comparaison entre la perception de territorialité dans les espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 et celle du 520 logements selon leurs valeurs syntaxiques.	328
Tableau 35	La perception de la territorialité et l'usage des espaces publics ouverts du grands ensemble d'habitat collectif 1000 logements et 520 logements.	330

Chapitre introductif

Chapitre introductif

I-Introduction générale

Depuis les premiers établissements humains jusqu'à nos jours, la vie urbaine s'organise dans la coexistence de deux mondes différents, celui de l'espace privé et celui de l'espace public. La frontière qui les sépare, souvent instable, varie selon le contexte, la culture, le lieu ou l'époque, permettant ainsi une certaine caractérisation d'appartenance et d'appropriation de certaines parties de l'espace et un sentiment d'attachement à ce lieu (la territorialité). « La séparation entre espace privé et espace public est donc une réalité historique qui résulte d'un découpage, lui-même changeant, de l'activité humaine entre ces deux espaces » (Prost, 1999, p214).

En fait, le présent document s'intéresse à **l'espace public ouvert**, qui est un terme relativement récent (il ne date en fait que des années 70), mais son existence comme forme urbaine et lieu de la pratique sociale est aussi ancienne que l'espace urbain lui-même. L'espace public se manifeste à travers l'agora grecque, le forum romain, les places médiévales, les marchés des cités arabo-musulmanes, etc. Il « a toujours joué un rôle névralgique dans la construction de la ville et dans la pensée architecturale. Les regards de Camillio Sitte et de Le Corbusier sur l'espace public, au-delà de leurs profondes divergences, ont en commun de lier étroitement la conception que l'on se fait du rôle de l'espace public dans la cité et la conception des formes bâties qui vont l'accompagner » (Germain, 2002, p25). Alors, l'espace public a longtemps fait l'objet de débat et d'un grand nombre de définitions qui se diffèrent selon leur champ d'étude : politique, social, architectural, urbanistique, etc., ce qui rend difficile d'en donner une catégorie ou une définition unique. Nous intéressons dans cette recherche à l'espace public ouvert des grands ensembles d'habitat collectif, qui désigne l'ensemble des espaces libres situés au pied des immeubles des grands ensembles, et conçus selon les doctrines urbanistiques du mouvement moderne à partir des années 1960, et ils sont assez peu différenciés d'autres espaces publics. Ces espaces jouent un rôle primordial dans la structuration de l'espace urbain dans les zones d'habitat, ils sont conçus pour répondre à des besoins très divers, constituent le prolongement de logements ou de l'habitation, et exigent une certaine caractérisation d'appartenance à un groupe de certain nombre de blocks ou d'habitation.

Ici, il faut indiquer aussi que **le grand ensemble** est défini comme étant une forme urbaine représentée sous forme d'un groupe d'habitations, dotée d'équipements résidentiels et collectifs nécessaires, souvent il est conçu en rupture avec le tissu urbain existant et

Chapitre introductif

prenant la forme de barres et de tours. Toutes les définitions du terme ‘grand ensemble’ s’entendent pour affirmer qu’il s’agit d’un groupe d’habitat collectif totalement nouveau, conçus selon les principes de l’architecture et de l’urbanisme moderne qui ont changé le style et la conception avec une rapidité surprenante, en utilisant de nouvelles techniques industrielles. Mais, elles ont différé dans la détermination d’un seuil de leurs logements ; certains auteurs optent pour 500 logements (Vieillard-Baron, 2004), d’autres pour 1000 (Lacoste, 1963), et d’autres pour 2500 (Muller, 1997), cette différenciation nous indique que le ‘grand ensemble’ est une notion floue, et sa définition s’épuise difficilement en quelques mots, chaque acteur et chercheur le définit d’une manière différente. Donc, dans le cadre de ce présent travail, nous allons adopter la définition du géographe Hervé Vieillard-Baron qui considère que le grand ensemble comporte un minimum de 500 logements.

Depuis quelques années, la qualité de **l’espace public ouvert des grands ensembles d’habitat collectif** a été une préoccupation et un défi majeur pour les urbanistes, et ses multiples influences sur la relation habitant-espace sont devenues un objet de recherche pluridisciplinaire. Cet espace constitue un élément structurant des grands ensembles via les liens qui se tissent entre les bâtiments qui le composent d’une part, et d’autre part entre les habitants qui l’utilisent ; c’est un territoire où se déroulent les différentes interactions sociales, qui nécessite une certaine caractérisation de l’appartenance et un sens de communauté. Ainsi, **l’usage de ces espaces publics** a été l’un des sujets importants abordés dans de nombreux domaines, où l’accent est souvent mis sur l’étude des comportements humains dans l’espace en se basant sur la relation homme-homme ou la relation homme-espace (la territorialité). Dans son sens large, l’usage de l’espace peut se définir comme étant une occupation d’un lieu en faisant un nombre d’activités différentes. Ces activités peuvent être dynamiques impliquant des mouvements corporelles ou bien statiques telles que s’asseoir, se détendre, lire, manger, et se tenir debout (bavarder, regarder, rencontrer les autres, etc.), ainsi qu’elles peuvent être individuels ou collectifs (Marcus et Francis, 1997, cité dans, Bada, 2009).

Selon la psychologie environnementale, la gestion des activités d’un individu ou d’un groupe dans les espaces publics de l’habitat collectif est souvent faite sur une base territoriale, qui constitue un fondement au développement de l’identité personnelle et l’identité sociale, visant à constituer une zone contrôlée qui explique l’attachement à un

Chapitre introductif

espace, évoquant ainsi une identification psychologique de l'individu à son territoire, et par conséquent manifeste un usage ou une possession légale par les usagers de ces espaces; et c'est ce qu'on appelle la territorialité ; «une relation individuelle et/ou collective dans un rapport complexe au(x) territoire(s) » (Di Méo, 2004, p101).

La territorialité est un concept qui s'emploie principalement pour étudier la nature du comportement dans les différentes sciences sociales et naturelles; elle a été tout d'abord étudiée chez les animaux et plus particulièrement chez les oiseaux. La territorialité est un comportement animal qui fut initialement observé et décrit par John Ray en 1678. Après deux siècles l'ornithologue allemand, Bernard Altum commenta l'essentiel du comportement territorial. finalement, c'est à H. Howard que l'on attribue la première formulation de cette notion, selon lui la territorialité animale est un concept qui représente une conduite caractéristique adoptée par un organisme pour prendre possession d'un territoire et le défendre contre les membres de sa propre espèce (Garreau et al., 2009), autrement dit « Les animaux se comportent de façon à délimiter, s'approprier, défendre et gérer un domaine de vie propre : le territoire » (Vansteenwegen, 2006, p86).

Concernant la territorialité humaine, différents points de vues dans sa définition chez les chercheurs notamment ceux qui s'appuient sur l'éthologie ; en fait il existe deux écoles de pensée sur ce sujet. La première a été proposée par les théoriciens de l'instinct (Ardrey, 1966 ; 1970 ; Lorenz , 1966 ; Morris, 1967 ; Berghe, 1975 ; Maier, 1975), qui ont souligné que la territorialité humaine et animale sont homologues. L'homme est considéré comme étant biologiquement prédisposé à la territorialité: une prédisposition qui est inaltérable et diversement considérée comme une base pour la stabilité sociale, un moyen de canaliser l'agression et un mécanisme efficace pour l'allocation des ressources, autrement dit la territorialité est un instinct et une pulsion biologique. La deuxième école de pensée alternative soutient que la territorialité humaine et animale ne sont rien d'autre que des analogies (Roos, 1968 ; Callan, 1970 ; Alland, 1972 ; Ittelson et al., 1974 ; Nelson, 1974 ; Sack, 1986), et elle considère que quelles que soient les similitudes dans les comportements territoriaux, les processus sous-jacents sont considérés comme différents. Sans ignorer la phylogenèse de l'homme, on affirme que la territorialité représente une réponse culturellement dérivée et transmise à des problèmes humains particuliers, et elle n'est pas une opération aveugle de l'instinct (Gold, 1982).

Chapitre introductif

En géographie, Lowenthal a donné la première définition de la territorialité comme suit : *“the ownership, division and evaluation of space”* (Lowenthal, 1961, p. 253)¹. Dans cette optique, Sack (1986) a défini la territorialité comme une stratégie humaine et une tentative par un individu ou un groupe d'affecter, d'influencer ou de contrôler les personnes, les phénomènes et les relations, en délimitant et en affirmant le contrôle d'une zone géographique (Sack, 1986). Pour Raffestin, la territorialité est « le système de relation qu'entretient une collectivité et partant un individu qui y appartient avec l'extériorité et/ou l'altérité à l'aide de médiateurs » (Raffestin, 1982, p171). Alors, en se référant à toutes les définitions précédentes, on peut définir la territorialité d'une manière s'inscrit sensément dans la problématique de notre recherche comme suit :

« La territorialité est un ensemble complexe des relations qu'un homme entretient avec son environnement (territoire) qu'il perçoit et reconnaît comme particulier et qui pour lui vaut la peine d'être choisi, et au risque d'avoir à le déterminer, le délimiter, le démarquer, et donc à le défendre et le contrôler ».

L'étude de la territorialité ; c'est l'étude du comportement humain vécu: elle s'intéresse à la fois d'étudier la relation au territoire et à partir de celle-ci la relation à l'espace «étranger». Autrement dit, d'identifier ce qui fixe l'homme aux lieux qui sont les siens et ce qui pousse au dehors du territoire, là où commence «l'espace ». Donc, « toute analyse de territorialité s'appuie sur une relation interne et sur une relation externe ; d'une part entre l'individu et le territoire « sécurisant », symbole d'identité et de l'autre part l'individu et l'espace qui ouvre sur la liberté » (Bonnemaison, 1981, p 256). Alors, la question qui se pose, c'est pourquoi étudier la territorialité ? Et quelle est son importance ?

Comprendre la territorialité est assez important pour comprendre notre relation avec l'environnement physique et avec les autres personnes (Fraine, et al., 2007). Il semble être une solution pour faire face aux déficiences de conception et d'aménagement et gagner le temps, en préparant des projets qui tiennent compte des territorialités des habitants et des autres usagers (Schmitz, 2000). Hillier (1996) a confirmé également que les principes de la territorialité humaine rendent la compréhension de lien entre le comportement humain et le design de l'espace facile, mais ils ne nous conduisent pas à des réponses et des résultats fiables. Il a critiqué la territorialité par le manque des preuves solides pour soutenir ces liens entre le design et le comportement humain, qui limiterait la possibilité de

¹ « La propriété, la division et l'évaluation de l'espace ». Traduction de l'auteur

Chapitre introductif

modélisation de ces comportements dans l'espace, et de les prédire. Pour remédier à ce problème, Hillier a développé la théorie micro-analytique de la syntaxe spatiale comme un moyen de comprendre les modèles de mouvement dans l'espace (Hillier,1996), et il a déclaré que la syntaxe spatiale repose sur une analyse empirique et dynamique de l'espace urbain, qui contraste avec la vision statique normative de la théorie de la territorialité en général et de l'espace défendable de Newman en particulier (Richard et al., 2007).

La syntaxe spatiale est un ensemble des théories et des outils analytiques qui visent à étudier la relation homme-espace, en combinant à la fois l'aspect social et spatial dans l'espace architectural ou urbain. Elle est développée par une équipe de chercheurs dirigée par le professeur Bill Hillier à «*Bartlett School of Architecture and Planning*» en 1975, et au cours de la décennie qui suit, elle est développée et généralisée dans plusieurs domaines (architecturale, urbaine, sociologique, archéologique..) par d'autres chercheurs tels que les travaux de : Bellal, 2001 ; Zaco, 2006 ; Letesson, 2009 ; Mazouz, 2009 ; Boutabba, 2011 ; Bada ; 2009 ; Hamouda, 2017 ; 2018.

Cette théorie est définie comme : «théorie structurelle et expérimentale des espaces urbains et construits, dont l'objectif est de quantifier l'espace à partir de variables dérivées de la théorie des graphes et de rechercher une ou plusieurs relations entre la structure et les fonctions» (Mazouz, 2005, cité dans Rezig, 2013, p39). Ainsi qu'elle propose une structure méthodologique et analytique en vue d'étudier la relation étroite qui existe entre les usagers et leur environnement physique. C'est pour cela que notre étude s'appuie principalement sur la syntaxe spatiale comme cadre théorique et méthode analytique pour une étude comparative de deux grands ensembles d'habitat collectif. Ce choix repose sur le fait que la syntaxe spatiale fournit des techniques et des outils qui permettent de mesurer quantitativement l'environnement et permettent de calculer les propriétés spatiales liées notamment à la visibilité et la perméabilité de l'espace.

En bref, la présente étude porte principalement sur l'étude de la perception de territorialité par les habitants des grands ensembles d'une part, et leur usage de leur espaces publics ouverts d'autre part, en s'appuyant principalement sur la syntaxe spatiale comme cadre théorique et méthode analytique. **La perception de territorialité** ici, se réfère à la perception de droit de propriété d'un espace et avoir un sentiment de responsabilité pour ce qui s'y passe (Normoyle et Lavrakas, 1984). Newman (1972) a indiqué que les résidents perçoivent la territorialité quand ils perçoivent leurs maisons et leurs quartiers comme étant

Chapitre introductif

sous leur «influence incontestée» dans lesquels ils déterminent l'activité qui s'y déroule et qui seront ses usagers. Il affirme aussi que ces espaces d'influence territoriale perçus sont mis en évidence par la conception architecturale, la disposition des bâtiments et l'aménagement spatial, et il résume ses réflexions dans sa théorie « espace défendable», où il montre que l'environnement physique peut permettre aux habitants d'assurer leur sécurité, et imposer un contrôle sur leur quartier, et donc augmenter la perception de territorialité en affectant le comportement des résidents et des délinquants potentiels (Newman, 1972).

De ce fait, il est important de présenter ici un aperçu de l'état de l'art sur notre sujet d'étude ; en effet, de connaître ce qui a été déjà fait dans le cadre du sujet et ce qui reste encore à faire.

La recherche sur la perception de la territorialité et l'usage des espaces publics dans l'environnement résidentiel a pris son élan grâce aux travaux produits par des spécialistes en sociologie, anthropologie, géographie, et architecture. En commençant par les études menées jusqu'à présent sur la territorialité au sein de l'environnement résidentiel et sa perception par les habitants, notamment celles qui sont les plus pertinentes à notre sujet d'étude, on trouve que la plupart d'entre eux ont l'objectif de montrer la relation entre les éléments physiques de l'environnement et la perception de territorialité par les habitants; telles que l'étude de : Brower et al., 1983; Lay 1998, Shaw et Gifford, 1994; Cozens et al., 2002 ; Marzukhi, et al., 2018, et qui ont insisté sur l'importance du cadre physique d'un quartier pour éliminer les problèmes de criminalité, par conséquent, renforcer la perception de la territorialité par les résidents et optimiser l'usage de ses espaces publics. De plus, plusieurs études précédentes ont montré que la perception de territorialité et l'usage de l'espace sont fortement liés; les corrélations sont réciproques. Liesette Brunson et al, (2001) ont confirmé que la territorialité peut aider à établir des relations sociales en fournissant une arène d'intérêt commun, et ces liens sociaux plus forts, plus cohésives peuvent renforcer la volonté des individus d'exercer un contrôle territorial, ainsi que les résidents qui se sentent au moins un niveau minimal de sécurité peuvent être disposés à adopter des comportements territoriaux qui augmentent encore les niveaux de sécurité et d'usage de ces espaces. Ainsi que l'étude de Eva Minoura et ses co-chercheurs (2011) qui a visé à comprendre la territorialité en corrélant la configuration spatiale et l'usage de 28 espaces ouverts extérieurs d'habitat collectif; à Stockholm (Suède), a montré que le

Chapitre introductif

sentiment d'appartenance et l'usage de l'espace sont fortement liés à la configuration spatiale (notamment à l'enclosure, la taille de l'espace et la densité d'entrées) (Minoura, et al., 2011). Aldrin Abdullah et al, (2018) a révélé également que les personnes qui ont des attitudes territoriales fortes, sont moins susceptibles d'être victimisées que les autres, quel que soit le contexte du quartier. D'après ces études, on peut constater que la configuration et les caractéristiques physiques des espaces publics ouverts dans l'environnement résidentiel sont particulièrement importantes. **L'enclosure** est l'un de ces caractéristiques qui est devenu depuis quelques années une base méthodologique de la conception des projets d'habitats collectifs. Bill Hillier (1988) affirme que *“the enclosure is not the answer to the urban problem, but the problem itself, its indiscriminate use has been responsible for the creation the fragmentary, unintelligible and largely under-used spaces which form a significant proportion of urban environment”* (Hillier, 1988, p 64)². En d'autres termes, la relation entre les surfaces de bâtiment qui délimitent l'espace et les espaces ouverts qui le relient au système doit être fournie de manière à refléter la valeur stratégique de l'espace, sa taille métrique et le type d'utilisations informelles qui est destiné à soutenir (Hillier, 1996). Cela nous indique l'importance de l'enclosure non seulement par rapport à l'espace lui-même, mais également aux personnes qui y utilisent, comme l'indique Norberg-Schultz (1971): *« the definition and enclosure of a domain (...) fixed the emotionally insecure limits between the ego and the outer world (and that it is) man's first architecturally important intrusion into his environment »* (Norberg-Schultz, 1971, cité dans Shulin, 2012, p5)³. Différentes théories telles que la théorie de prospect et celle de behavior/refuge (Appelton, 1975, 1990, 1996), les théories de la psychologie écologique (Gibson, 1979), et de la lisibilité, (R. Kaplan & S. Kaplan, 1989; S. Kaplan et R. Kaplan, 1982), considèrent que l'enclosure contribue de manière significative au sentiment de sécurité, au contrôle, et à la surveillance de l'espace, et donc à la qualité de vie de cet espace. Au fil de temps, ces constats sont largement corroborés par nombreuses études (Gibberd, 1970 ; Spreiregen, 1965 ; Garling, 1969). De plus, la taille et la forme de l'espace sont aussi deux caractéristiques importantes affectent l'usage de l'espace, comme l'a constaté Gehl et Gemzøe (2004) dans leur étude à grande échelle sur la vie publique dans les places

² « L'enclosure n'est pas la solution au problème urbain, mais le problème elle-même, son utilisation aveugle a été à l'origine de la création d'espaces fragmentaires, inintelligibles et largement sous-utilisés, qui forment une proportion significative de l'environnement urbain». Traduction de l'auteur.

³ « la définition et l'enclosure d'une domaine (..) ont fixé les limites émotionnellement non sécurisées entre l'ego et le monde extérieur (et c'est), la première intrusion architecturalement importante de l'homme dans son environnement ». Traduction de l'auteur.

Chapitre introductif

publiques, et ils ont suggéré que la taille et la forme des places influencent l'intensité de l'usage, ainsi que Ashihara (1970) a discuté l'effet de l'enclosure relatif de différents types, tailles et positions des éléments verticaux environnants (bâtiments), et il a confirmé la grande importance de la configuration spatiale sur la façon dont les gens se comportent dans l'espace (Shulin, 2012). comme l'indique Gehl (1987): «*Life between buildings is not merely pedestrian traffic or recreational or social activities. Life between buildings comprises the entire spectrum of activities, which combine to make communal spaces in cities and residential areas meaningful and attractive* » (Gehl, 1987, p 14)⁴.

Aujourd'hui, la configuration spatiale des espaces publics ouverts d'habitat collectif revêt différentes formes. C'est pourquoi la forme physique et la disposition des bâtiments résidentiels et leur relation avec les espaces ouverts devraient être prises en compte dans les nouveaux logements (Woolley, 2003). Dans ce contexte, plusieurs études ont indiqué que la configuration et les caractéristiques physiques des espaces ouverts dans l'environnement résidentiel sont particulièrement importantes pour maximiser leur usage, (Ashihara, 1970 ; Christopher et al., 1977 ; Hillier, 1996 ; Gehl et Gemzøe, 2004 ; Mebirouk et al., 2005 ; Lakabi, et Djelal, 2011 ; Naceur, 2013), où la majorité d'entre eux ont trouvé à l'aide de différents outils et approches que **la visibilité** produite par la configuration spatiale est un facteur important pour structurer l'usage dans les espaces publics ouverts (Hillier, 1996 ; Whyte et al., 1980 ; Gehl, 1987 ; Montello, 2007), ainsi que plusieurs chercheurs aient suggéré que la visibilité affecte aussi le comportement territorial, mais peu d'études ont été menées sur ce phénomène. Autrement dit, dans la littérature, il n'y a pas d'études précédentes faites sur la territorialité humaine et sa relation avec la visibilité de territoire, cependant quelques études faites sur la territorialité animale ont montré que la visibilité est l'un des facteurs qui affecte l'usage et la territorialité chez les animaux, telles que l'étude de Eason et Stamps, 1992 ; 2000, et Eifler et al., 2008, où ils ont convenu que les animaux utilisent et défendent les territoires avec une bonne visibilité plus que ceux avec une faible visibilité. Cela ce que nous amène à étudier cette relation (visibilité-territorialité) dans le monde humain ; dans les espaces publics d'habitat collectif, en utilisant la méthode de la syntaxe spatiale, afin de vérifier l'impact de la visibilité sur la perception de la territorialité chez les habitants.

⁴ « La vie entre les bâtiments ne consiste pas en une circulation piétonnière ou en des activités récréatives ou sociales. La vie entre les bâtiments englobe tout le spectre des activités, qui contribuent à donner du sens et de l'attrait aux espaces communs des villes et aux quartiers résidentiels ». Traduction de l'auteur.

Chapitre introductif

Selon la théorie de la syntaxe spatiale, la visibilité générée par l'espace est la principale propriété qui affecte l'expérience spatiale de la majorité des personnes (Bada, 2009). Dans ce sens, Hillier affirme que l'utilisation d'espaces ouverts est liée au champ de visibilité ou aux propriétés d'isovistes de l'espace. Cela signifie que le champ visuel généré par la configuration spatiale a un impact important sur le comportement humain (territorial), comme l'indique M. Turner: «*we might use visibility analysis to talk about morphological properties of the built environment or to talk about how people can move or interact within the visible space or to discover the significance of objects places within that space*» (Turner, 2003, p.657)⁵. Nombreuses études menées sur l'analyse spatiale des espaces publics dans l'environnement résidentiel utilisent la théorie et la méthode de la syntaxe spatiale, telles que celle de : Hillier, 1996 ; Campos, 1997 ; Campos et Golka, 2005 ; Trova et al., 1999 ; Reis, et al. 2003 ; Kim et Penn, 2004 ; Van Nes et López, 2007 ; Bada, 2009 ; Legeby, 2010 ; Makworo et al. 2013 ; Vujadinovic, 2016 ; Can, 2016 ; et Sohn et al., 2018, ont convenu que plus l'espace est structuré, lisible et visible, plus il est mieux vécu et utilisé par l'utilisateur.

De grosso modo, cette étude concorde avec les objectifs de plusieurs études menées sur les thèmes ; territorialité, usage, configuration spatiale dans l'environnement résidentiel, où la majorité vise à étudier l'impact du cadre physique et de la configuration spatiale sur l'usage et la territorialité, cependant la présente étude sera orientée principalement vers l'étude de la relation entre la visibilité produite par la configuration spatiale et l'usage d'une part, et la relation entre la visibilité et la perception de territorialité en utilisant les techniques de la syntaxe spatiale d'autre part ; sachant qu'il n'y a pas d'études précédentes, sur le sujet de territorialité, utilisant la syntaxe spatiale comme méthode d'analyse. Par conséquent, on va examiner la corrélation entre l'usage, la territorialité et la visibilité. L'objectif de la présente recherche réside dans l'élaboration d'une panoplie de recommandations sur la configuration spatiale adéquate pour optimiser l'usage et renforcer la territorialité dans les grands ensembles, qui peuvent aider les urbanistes, les architectes, et tous les intervenants dans la conception et l'aménagement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif.

⁵ « Nous pourrions utiliser l'analyse de la visibilité pour parler des propriétés morphologiques de l'environnement bâti, ou de la façon dont les gens peuvent se déplacer ou interagir dans l'espace visible, ou pour découvrir la signification des objets placés dans cet espace ». Traduction de l'auteur.

II-Problématique et questions de recherche

Selon la réalité urbaine, les grands ensembles (ZHUN) en Algérie en général, et à Biskra en particulier, tout comme les grands ensembles du monde entier font face à de multiples problèmes communs, sur les trois niveaux: urbain, social, et économique (Djermouni, 2015). Parmi les problèmes des grands ensembles les plus répondus en Algérie: l'anonymat, le manque d'aménagement urbain, la distorsion des relations de voisinage, « mais plus cruciale encore est l'instauration d'un climat d'insécurité et d'angoisse confronté aux difficultés induites par la gestion et le contrôle des espaces communautaires. Les dégradations commencent par de simples égratignures ou salissures de façades et s'intensifient par le rejet anarchique des ordures ménagères, transformant les espaces extérieurs en véritables dépotoirs » (Naceur et Farhi, 2003, p73). Alors, l'un des problèmes les plus aigus dans les grands ensembles est celui des espaces publics extérieurs qui sont toujours qualifiés d'espaces dégradés, désertés, abandonnés, par conséquent leur usage se réduit, et leur appropriation par les résidents reste temporaire. La plupart des espaces publics ouverts extérieurs des grands ensembles en Algérie sont au stade zéro de leur aménagement s'organisent seulement autour du stationnement automobile et de la circulation, rejetant les autres espaces (espace de jeux, de rencontre,...) (De Sablet, 1991). Donc, l'espace public dans les grands ensembles (ZHUN) est « un espace très ouvert où le contrôle social est rendu difficile sinon impossible. Comme le résume bien M. Côte (1993), ni sa morphologie (espaces extérieurs non aménagés, peu d'équipements collectifs), ni son contenu social (populations diverses par leur origine et mobiles) ne facilitent la genèse d'un quartier ayant sa vie propre» (Mebirouk, et al., 2005, p 4).

C'est ainsi que la création des Zones d'Habitat Urbain Nouvelle (ZHUN) en Algérie, a été considérée comme le moyen le plus rapide et le plus efficace dans la production de logements. Malgré, leur dégradation et dysfonctionnement, elles représentent le cadre de vie de plusieurs milliers d'habitants algériens. Aujourd'hui, les grands ensembles en Algérie nécessitent plusieurs stratégies d'interventions urbaines : revalorisation du cadre bâti, réhabilitation du statut des habitants, restructuration et réaménagement des espaces publics ouverts, etc., qui ne doivent pas répéter les mêmes erreurs que celles faites pendant leur conception. Les dysfonctionnements dans les grands ensembles en général et dans leurs espaces publics ouverts en particulier nous indiquent aux multiples problèmes liés à leur cadre physique qui à son tour affectent négativement leur perception de la territorialité

Chapitre introductif

et leur usage par les résidents. De ce fait, la présente étude va investiguer le dysfonctionnement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif de la ville de Biskra, en se focalisant sur la relation habitant-espace (territorialité). Le sens et l'orientation recherchés dans ce travail tournent autour les deux questions de recherche suivantes :

- 1- Quelles sont les modalités d'usage et d'appropriation des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif ?
- 2- Comment la configuration spatiale peut-elle affecter l'usage et la perception de territorialité de ces espaces?

III- Les hypothèses

Pour répondre à ces deux questions de recherche de la problématique, et selon tout le corpus de connaissances de l'état de l'art abordé, la présente étude repose sur les hypothèses suivantes :

- 1-Les zones les plus utilisées, par les résidents, seraient celles qui présentent une certaine délimitation; un sens d'enclosure.
- 2-L'usage des espaces publics ouverts des grands ensembles et la perception de la territorialité par les habitants seraient intimement liés à la visibilité produite par la configuration spatiale.

IV- Les objectifs de l'étude

Cette recherche s'intéresse à étudier la perception de la territorialité et l'usage de l'espace public ouvert des grands ensembles d'habitat collectif dans la ville de Biskra, à travers une étude comparative entre plusieurs configurations spatiales de manière à en faire ressortir la plus adéquate. Alors, nous avons fixé des objectifs à atteindre dans le cadre de cette étude qui donc devrait permettre :

- 1-De montrer s'il y a une corrélation entre la perception de la territorialité de la part des résidents des grands ensembles d'habitat collectif, et leur usage de l'espace public ouvert.
- 2-D'élaborer un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale qui ont pour but d'optimiser l'usage et de renforcer la relation habitant-espace (la territorialité) au sein des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif.

Chapitre introductif

V-Le cadre d'étude

Le cadre d'étude de cette recherche porte essentiellement sur les espaces publics ouverts de deux grands ensembles d'habitat collectif situés dans la ville de Biskra, Algérie. Après avoir sélectionné tous les grands ensembles de la ville de Biskra comportant un minimum de 500 logements (Vieillard-Baron, 2004), le quartier 1000 logements et le quartier 520 logements sont retenus comme cas d'étude. Ce choix est fait dans l'optique que ces deux ensembles soient différents, selon les deux critères : la forme (morphologie/configuration) des espaces publics ouverts et la situation dans l'espace urbain (la ville). Afin d'effectuer une étude comparative et vérifier les hypothèses de la recherche.

VI- La méthodologie de recherche

Le présent travail se propose d'apporter un éclairage sur les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, leur usage, et leurs influences sur la perception de la territorialité par les résidents. De ce fait notre méthodologie de recherche se base sur deux parties :

-Partie théorique

En premier lieu, cette partie est consacrée à une lecture exhaustive de la littérature relative aux différentes théories et concepts traitant les espaces publics des grands ensembles d'habitat collectif, et cherche à comprendre les théories de la perception de territorialité et les modalités d'usage de ces espaces, afin de mieux comprendre toutes les notions en rapport avec notre sujet de recherche. En second lieu, elle s'est focalisée sur l'exploration des méthodes et des outils pertinents à l'analyse de l'espace public, la perception et le comportement humain dans l'espace, notamment ceux de la syntaxe spatiale, comme étant la méthode principale de notre étude, dans le but d'appréhender la deuxième partie.

- Partie Analytique

La deuxième partie est consacrée à une étude comparative de deux grands ensembles d'habitat collectif. Ces derniers sont analysés selon le même protocole d'analyse ; consistant d'une démarche méthodologique mixte qui combine les méthodes qualitatives et quantitatives, en suivant la stratégie de la triangulation de données; où la collecte des données sera au même temps d'une façon convergente parallèle, afin d'obtenir des données différentes mais complémentaires sur notre sujet, de mieux comprendre le problème de recherche, et de répondre aux questions précédemment posées, ensuite les résultats de ces

Chapitre introductif

méthodes seront confrontés et corrélés pour renforcer la validité de l'étude. Ce choix de la méthodologie de recherche n'est pas fortuit, mais il dépend des concepts utilisés et des objectifs fixés. Le processus de l'investigation dans notre recherche repose sur trois niveaux:

- Pour le premier niveau, une approche qualitative sera effectuée par: une observation in-situ de chaque cas d'étude, qui sera combinée avec la théorie de la psychologie sociale de l'environnement d'Oscar Newman 'espace défendable', pour bien comprendre l'influence de la configuration spatiale sur les comportements humains et leurs modalités d'appropriation et d'usage de l'espace, en se basant sur l'importance de la surveillance, du contrôle, et du renforcement territorial, c'est-à-dire un espace de par sa forme ou sa conception, permet aux habitants de s'approprier et de contrôler leur espace de vie. Un questionnaire sera utilisé pour collecter de façon synthétique quelques éléments d'ensemble sur l'usage et la perception de territorialité dans les quartiers étudiés, ainsi qu'un entretien avec les habitants pour repérer les modes d'appropriation et les limites de l'espace public extérieur que chaque personne les perçoit et d'identifier la relation homme-espace.
- Dans le deuxième niveau, pour une approche quantitative, on va appliquer d'une part, la théorie et la méthode d'analyse syntaxique sur les deux cas d'étude en utilisant le logiciel « Depthmap », qui a pour objet essentiel de simuler la visibilité et d'analyser de façon quantitative l'impact de la configuration spatiale sur l'appropriation des espaces extérieurs, leur fréquentation et leur usage. Cette analyse sera appliquée sur deux échelles; l'échelle macro pour analyser le degré d'intégration de chaque quartier et sa relation à son environnement urbain limitrophe, et l'échelle micro où les limites d'analyse sont les limites du cas d'étude; le grand ensemble. D'autre part, on appliquera la technique de la carte comportementale sur chaque cas d'étude pour étudier et évaluer l'usage et l'occupation des espaces publics extérieurs des grands ensembles par les habitants de différentes tranches d'âges (enfants, adultes, personnes âgées), afin de comprendre leurs comportements et leur fréquentation.
- Le troisième niveau, c'est la confrontation des résultats de l'investigation issus des deux approches, des deux cas d'étude. Leurs interprétations permettraient de bien

Chapitre introductif

comprendre la perception de la territorialité de la part des résidents dans les grands ensembles d'habitat collectif et leurs modalités d'appropriation et de pratiques des espaces publics ouverts. Ceci engendrerait la possibilité d'élaborer de différentes recommandations relatives à la configuration spatiale qui ont pour but de maximiser l'usage et de renforcer la territorialité au sein des grands ensembles.

VII- La structure de la thèse

La recherche rapportée dans la présente thèse se présente en deux (02) parties et sept (07) chapitres. La première partie ; théorique est constituée de quatre premiers chapitres. La deuxième partie est pratique concernant les trois chapitres présentant le cadre analytique de l'étude. Ainsi qu'une introduction générale introduit les sept chapitres, et une conclusion générale les finalise. Donc, la thèse est structurée comme suit :

Chapitre introductif : qui comporte la présentation de la problématique de recherche dans laquelle on expose les questions de recherche, les hypothèses à vérifier, les objectifs à atteindre, le cadre d'étude, ainsi que la méthodologie de la recherche, et la structure de la thèse.

La première partie : Partie théorique

Elle constitue la synthèse d'une recherche bibliographique dont l'objectif est d'assimiler tout le corpus théorique et analytique, de différentes disciplines relatives au sujet de la présente thèse ; en termes de concepts, approches et méthodes d'investigation. Elle se divisera en 04 chapitres suivants :

Chapitre un : 'Les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif'

Ce chapitre met l'accent sur les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, en deux sections. La première traitera le concept 'espaces publics ouverts' en générale par la présentation des multiples définitions ; émanant d'auteurs et spécialistes de différentes disciplines, dans le but de mieux cerner les rôles que devra jouer un espace public dans le tissu urbain comme un élément structurant de la trame urbaine et dans la vie urbaine, ensuite on va voir rapidement un retour historique de l'espace public depuis l'antiquité jusqu'à nos jours, ainsi qu'une présentation de leurs différents échelles dans la ville avec leur rôle au niveau urbain et social. La deuxième section sera axée sur les concepts 'habitat collectif' et 'grand ensemble', en présentant plusieurs définitions, nous

Chapitre introductif

nous attarderons ainsi sur la genèse et la transformation des grands ensembles au fil du temps, leurs caractéristiques, leur rôle, ainsi que l'état actuel des grands ensembles et ses espaces extérieurs en Algérie.

Chapitre deux : 'La territorialité: l'homme dans son environnement'

Le chapitre deux va montrer la place de l'homme dans son environnement, en développant le concept de la territorialité, ses origines, ses composantes, l'importance de l'étudier, et quelques théories et travaux relatifs à ce concept. La dernière partie de ce chapitre présentera un nombre d'études menées jusqu'à présent sur la perception de territorialité au sein de l'environnement résidentiel, en se focalisant sur celles qui sont plus pertinentes au présent sujet, que ce soit par rapport à nos objectifs, hypothèses, ou méthodologie. En effet, ce chapitre peut permettre une meilleure compréhension des mécanismes psychiques lorsqu'on parle du rapport individu-espace, et cette compréhension nous aide beaucoup à effectuer notre étude sur la perception de la territorialité.

Chapitre trois : 'La perception et l'usage de l'espace public: mieux comprendre l'espace'

Ce chapitre se scinde en deux parties : en premier lieu, on commence par présenter le concept de perception comme étant un moyen permettant à l'individu d'élaborer des images et des représentations mentales de l'environnement, et de mieux comprendre l'espace. On met également l'accent sur les composantes, les théories, et les méthodes d'analyse de la perception de l'espace public. En second lieu, nous retracerons le sujet de l'usage des espaces publics ouverts comme étant l'un des sujets importants abordés dans de nombreux domaines. Cette partie abordera le concept d'usage, les différents types d'utilisateurs, quelques méthodes et outils d'analyse qui pourraient être utilisés dans l'étude de l'usage d'un espace, ainsi que la relation entre la syntaxe spatiale et l'usage de l'espace. De plus, dans cette partie, on va présenter quelques études précédentes qui ont traité le sujet de « l'usage de l'espace public dans les zones résidentielles », notamment celles qui étudient l'impact de la configuration spatiale et les caractéristiques physiques sur la fréquentation, l'interaction sociale, et l'occupation de ces espaces d'une part, et d'autre part, celles qui examinent la relation entre le paramètre 'visibilité' produite par la configuration spatiale et l'usage, tout en focalisant sur les études les plus congrues au sujet de la thèse.

Chapitre introductif

Chapitre quatre : ‘Syntaxe spatiale : théorie et méthode’

Ce chapitre présente la syntaxe spatiale qui constitue le fond théorique et méthodologique de la présente étude. Il en définit les fondements théoriques et les outils analytiques dont on va utiliser dans la partie pratique. Il va aborder respectivement la théorie de la syntaxe spatiale, son évolution, ses objectifs, les concepts clés relatifs à l’analyse syntaxique, ses outils et techniques analytiques, ses mesures et ses modalités par le biais du logiciel Depthmap. Il va par la suite exposer l’application de la théorie et la méthode de la syntaxe spatiale dans quelques études menées sur l’analyse spatiale des espaces publics dans l’environnement résidentiel, afin de répertorier tout le savoir-faire et les précédentes expériences et en même temps les nouvelles pistes de recherches; pour éviter les résultats qui ont déjà été faites et validées par les autres études précédentes.

La deuxième partie : Partie pratique

Elle est consacrée au processus d’investigation ; par la présentation des cas d’étude, le protocole de recherche, l’investigation, les résultats et leurs interprétations. Elle se compose de trois chapitres suivants:

Chapitre cinq : ‘Présentation des cas d’étude et démarche méthodologique’

Il est divisé en deux parties. La première est destinée à la présentation du contexte d’étude de cette recherche qui consiste, en premier lieu, à présenter la ville de Biskra, en abordant maintes données relatives à sa situation, ses caractéristiques historiques, géographiques, démographiques, et climatiques. En deuxième lieu, elle aborde la présentation des cas d’étude ; les espaces publics ouverts du grand ensemble d’habitat collectif de 1000 logements et de 520 logements. La deuxième partie de ce chapitre est consacrée à la présentation du protocole de recherche, en procédant aux différentes méthodes d’analyse des cas d’étude, par diverses techniques de recherche selon une démarche méthodologique mixte. Nous développerons aussi le choix de l’approche méthodologique convenable à cette étude, et la procédure utilisée pour l’investigation, qui nous a permis d’aboutir à des conclusions et des résultats précis.

Chapitre six : ‘L’application des méthodes d’analyse sur les cas d’étude’

Dans ce chapitre, on va procéder aux différentes méthodes d’analyse de chaque cas d’étude par diverses techniques de recherche selon une approche qualitative et une approche quantitative. Concernant l’approche qualitative, on va appliquer la technique d’observation

Chapitre introductif

in-situ qui sera combinée avec la théorie de la psychologie sociale de l'environnement d'Oscar Newman 'espace défendable', ainsi que la technique de l'enquête par questionnaire et par entretien pour comprendre la perception de territorialité de la part des résidents. Pour l'approche quantitative, on va appliquer la méthode d'analyse syntaxique, et la technique de la carte comportementale. Ces diverses techniques de recherche seront principalement utilisées afin de déterminer la relation habitant-espace (la territorialité) et leur impact sur l'usage des espaces publics extérieurs par les habitants des quartiers étudiés, ainsi que d'examiner la relation entre l'usage, la territorialité et la visibilité produite par la configuration spatiale.

Chapitre sept : 'Confrontation et comparaison des résultats'

Après avoir étudié les deux quartiers par diverses techniques et méthodes d'analyse dans le chapitre six, Il sera question dans ce chapitre de présenter nos résultats, de les interpréter et les comparer. En effet, ce chapitre sera divisé en deux sections; la première va confronter les résultats de deux approches qualitatives et quantitatives pour chaque cas d'étude qui sont présentés dans le chapitre précédent, afin d'arriver à confirmer ou infirmer nos hypothèses. Une deuxième section souligne une comparaison des résultats de ces deux cas d'études dans le but d'atteindre nos objectifs visés qui tournent principalement autour l'élaboration d'un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale des grands ensembles adéquate pour maximiser l'usage de ses espaces publics extérieurs et renforcer la relation habitant-espace (territorialité).

Conclusion générale : on achève cette étude avec une conclusion générale qui présente les principaux apports et aboutissement de l'étude, et elle résume tous les résultats obtenus de toutes les méthodes d'analyse, soit dans l'approche qualitative où dans l'approche quantitative. Ainsi que, dans cette partie, on va élaborer une panoplie de recommandations sur la configuration spatiale qui peuvent aider les urbanistes, les architectes, et tous les intervenants dans la conception et l'aménagement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif d'une manière optimise leur usage par les résidents et renforce la relation habitant-espace (la territorialité). La conclusion générale va présenter également les limites de la recherche, et quelques suggestions pour des travaux futurs.

La figure (01) indique une représentation schématique de la structure de la présente thèse qui vient clore notre chapitre introductif.

Chapitre introductif

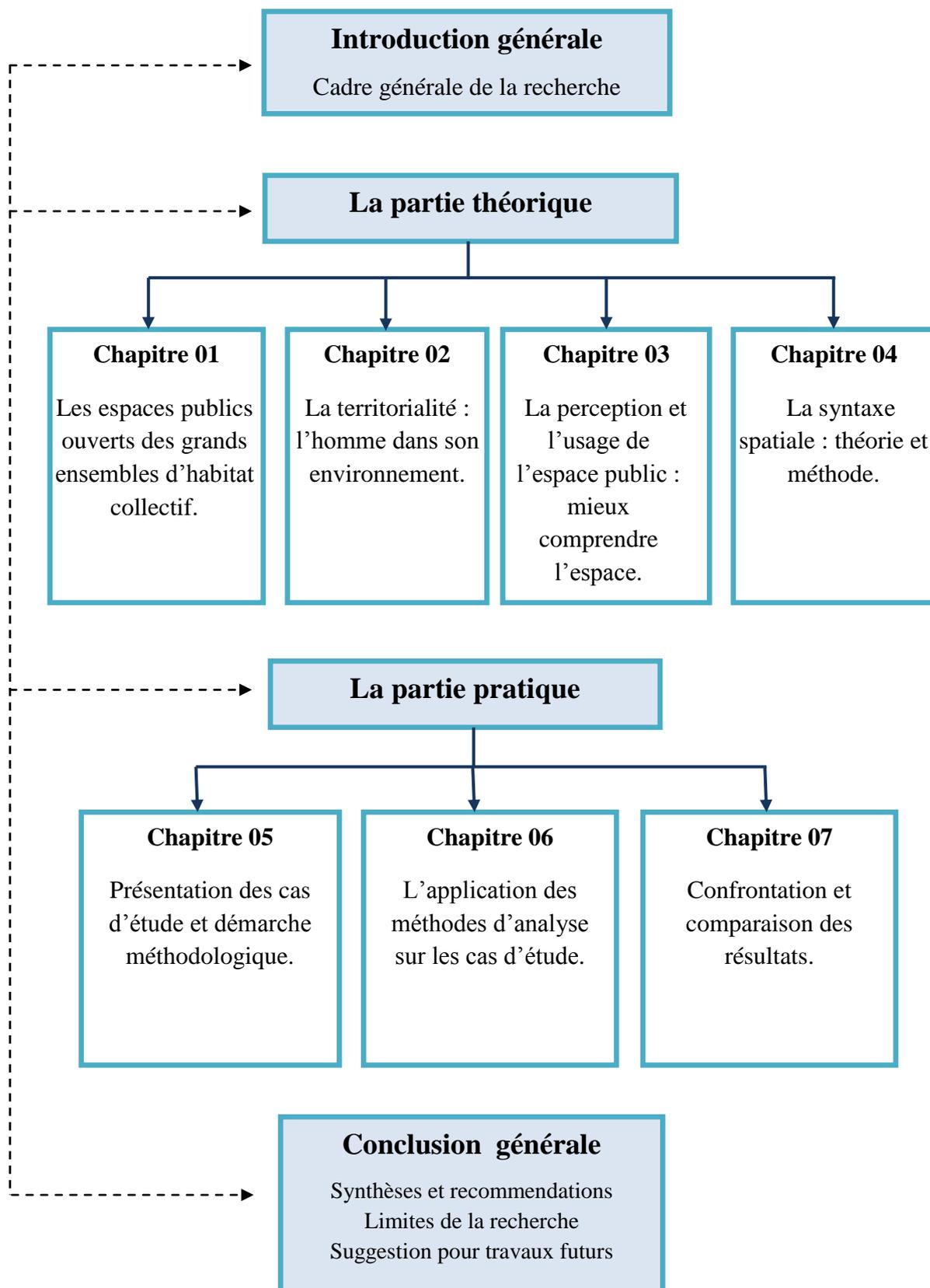


Figure (01) : Représentation schématique de la structure de notre thèse.

LA PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE 1

Les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif

« Without good urban public spaces, we are likely to drift into an increasingly privatized and polarized society, with all its concomitant problems »

(Henry Shaftoe, 2008)

Introduction

Depuis quelques années, la qualité de l'espace public ouvert des grands ensembles d'habitat collectif a été une préoccupation et un défi majeur pour les urbanistes, et ses multiples influences sur la relation habitant-espace sont devenues un objet de recherche pluridisciplinaire. Cet espace constitue un élément structurant des grands ensembles via les liens qui se tissent entre les bâtiments qui le composent d'une part, et d'autre part entre les habitants qui l'utilisent ; c'est un territoire où se déroulent les différentes interactions sociales, et qui nécessite une certaine caractérisation de l'appartenance et un sens de communauté.

De ce fait, ce premier chapitre va mettre l'accent sur les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, en deux sections. La première traitera le concept 'espaces publics ouverts' en générale par la présentation de multiples définitions ; émanant d'auteurs et spécialistes de différentes disciplines, dans le but de cerner les rôles que devra jouer un espace public dans le tissu urbain comme un élément structurant de la trame urbaine et dans la vie urbaine, ensuite on va voir rapidement un retour historique de l'espace public depuis l'antiquité jusqu'à nos jours, ainsi qu'une présentation de leurs différentes échelles dans la ville avec leur rôle au niveau urbain et social. La deuxième section sera axée sur les concepts ; 'habitat collectif' et 'grand ensemble', en présentant plusieurs définitions, nous nous attarderons ainsi sur la genèse et la transformation des grands ensembles au fil du temps, leurs caractéristiques, leur rôle, ainsi que l'état actuel des grands ensembles et ses espaces en Algérie.

Alors, ce chapitre est enfin l'occasion d'éclairer notre objet d'étude 'espace public des grands ensembles d'habitat collectif', et de mieux cerner les différentes notions et concepts relatifs à cette recherche, et d'avoir une idée claire sur l'état actuel de ces espaces en Algérie, par conséquent dans notre contexte d'étude.

1-1- LES ESPACES PUBLICS OUVERTS

1-1-1-Définition du concept 'espace public ouvert'

La ville dans sa définition physique, est composée d'espaces bâtis et d'espaces non bâtis qui est le lieu de naissance de l'espace public. Ce dernier « a toujours joué un rôle névralgique dans la construction de la ville et dans la pensée architecturale. Les regards de Camillio Sitte et de Le Corbusier sur l'espace public, au-delà de leurs profondes

divergences, ont en commun de lier étroitement la conception que l'on se fait du rôle de l'espace public dans la cité et la conception des formes bâties qui vont l'accompagner» (Germain, 2002, p25).

L'espace public a longtemps fait l'objet de débat et d'un grand nombre de définitions, il est parfois défini comme un espace libre, espace vide, interstitiel, ouvert, etc. Donc, l'espace public est un terme polysémique qui porte plusieurs définitions :

Larousse définit l'espace public comme étant «une surface, un volume, une étendue affectée à un usage public » (Larousse, 1983, p3887, cité dans Amireche, 2012, p 7).

Dans le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Françoise Choay et Pierre Merlin, définissent l'espace public comme « la partie du domaine public non bâti, affectée à des usages publics. L'espace public est donc formé par une propriété et par une affectation d'usage» (Choay et Merlin, 1996, p 320).

Bassand considère que l'espace public est l'épine dorsale des villes, faite du réseau des rues, places, parcs, établissements publics, etc. qui innervent et quadrillent le phénomène urbain (Bassand et al., 2001), ainsi que Philippe Panerai déclare que: «L'espace public comprend l'ensemble des voies : rues et ruelles, boulevards et avenues, parvis et places, promenades et esplanades, quais et ponts mais aussi rivières et canaux, berges et plages. Cet ensemble s'organise en réseau afin de permettre la distribution et la circulation. Le réseau est continu et hiérarchisé, c'est-à-dire qu'un boulevard, une avenue, une rue principale organisent une portion du territoire urbain plus vaste qu'une rue de lotissement ou qu'une ruelle» (Panerai, 2002, cité dans Badache, 2014, p15).

Alors, l'espace public est un espace ouvert et accessible à tous, où ceux-ci peuvent se rencontrer, échanger, et débattre, comme Habermas a déclaré que l'espace public est un lieu de rassemblement et de débat (Bordes, 2006), et Besse a indiqué que «l'espace public c'est surtout l'espace du public. C'est un espace qui est ouvert à la fréquentation et à l'usage, libres mais règlementés, de tout un chacun » (Besse, 2006, p1).

En conclusion, la notion de l'espace public présente une diversité de définitions qui se diffèrent selon leur champ d'étude : politique, social, architectural, urbanistique, etc., ce qui rend difficile d'en donner une catégorie ou une définition unique. Nous intéressons ici à l'espace public ouvert des grands ensembles d'habitats collectif qui sera défini ultérieurement (page 42).

1-1-2-Genèse et transformation des espaces publics ouverts

L'espace public ouvert joue un rôle primordial dans la construction de la ville, et dans la présence de la pensée architecturale (Germain, 2002), cet espace a évolué au fil du temps passant par les différents époques et civilisations, où chaque époque et courant lui a fait jouer un rôle particulier dans le processus de la conception des formes bâties et non bâties, en répondant à ses besoins politiques, religieux, commerciaux, ou bien fonctionnels. On va donc citer ces changements et mutations de l'espace public à travers le temps comme suit:

1-1-2-1-La préhistoire

1-1-2-1-1-Le temps du Paléolithique et du Néolithique

L'espace public est apparu dans la préhistoire, depuis le temps du paléolithique, néolithique, jusqu'à la révolution urbaine. Dans cette période, l'homme a créé généralement l'espace public sous forme de rassemblement ou des lieux de rencontre de type nomade ou sédentaire. Tout comme une nécessité de rassemblement entre les chefs de tribus, d'un chef de tribu et de ses habitants, ou bien des habitants entre eux; principalement pour diverses raisons, telles que l'élevage, l'échange de marchandises, entraînement de guerre, célébrations de fêtes religieuses, de mariage ou coutumes ancestrales (Riveline, 1999). Nombreux sites archéologiques, principalement en Afrique témoignent de la présence de l'espace public, à titre d'exemple ; Pays Dogon et Mali, où chaque village compte les même lieux symboliques,(tête, ventre, nombril, dos), désignant des espaces à usage bien déterminé, tel la case à palabre "maison à mots" désignée par « la tête»,ou sont tranchées les affaires du village (figure 02/A), une place publique représentée par le «ventre » où se déroulent les manifestations principales, telles les danses de masques, le «nombril» représenté par une pierre sacrée au centre du «ventre», et le «dos» est une case ou se rassemblent les femmes de la tribu, à des périodes précises (figure 02/B) (<https://www.dechevre.be/burkina/accueil?start=330>).

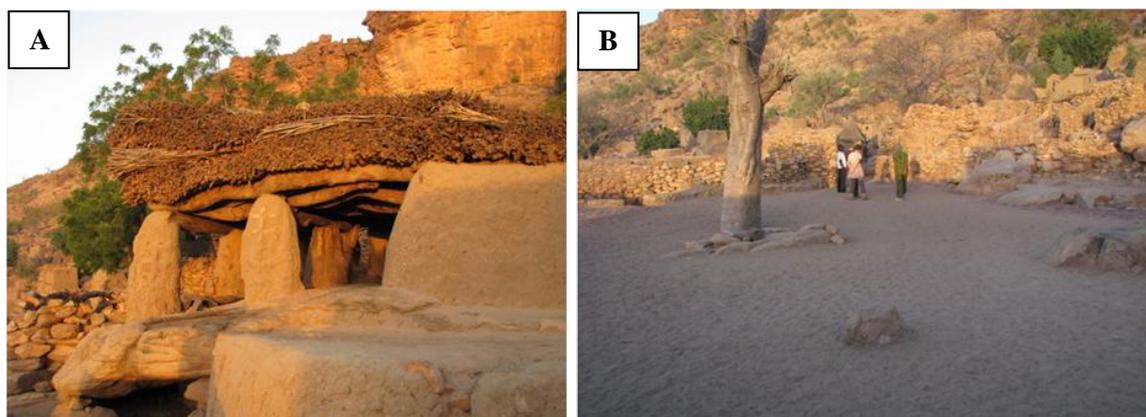


Figure (02) : A/- la case a palabres - la tête du village. B/ la place publique et sa pierre au centre-le ventre et le nombril du village. **Source:** <https://www.dechevre.be/burkina/accueil?start=330>

1-1-2-1-2- Le temps de la Mésopotamie

Au temps de la Mésopotamie, les rassemblements et les campements se transforment en établissement concrets, avec une structure urbaine bien déterminée, tels que les cités états Babel, Suse, et Égypte, et l'espace public de cette époque était souvent en forme de cour intérieur (royale), ou bien extérieur (pour le public), qui sont généralement des espace religieux, des espaces de commerce et de rassemblement populaire, des espaces de manifestations et de batailles, etc. (Guedoudj, 2013).

1-1-2-2-L'Agora

L'agora d'Athènes était la principale place publique des villes grecques antiques, un lieu sacré et un espace de vie, où s'exerçaient le commerce, elle indiqua surtout l'emplacement du marché. L'agora est un espace de rassemblement pour les citoyens; seuls les citoyens y ont accès, et elle est le siège de l'assemblée du peuple, dotée souvent de portiques, de temples, de statues, et de boutiques (figure 03) (Toussaint et Zimmermann, 2001).

L'agora était un lieu collectif d'échange politique, culturel et commercial, «sa fonction sociale et politique acquiert de plus en plus d'importance et les édifices publics forment une sorte de 'corniche architectonique' de cette place à portiques, agrémentée d'autels, de fontaine, et de statues » (Amireche, 2012, p9).

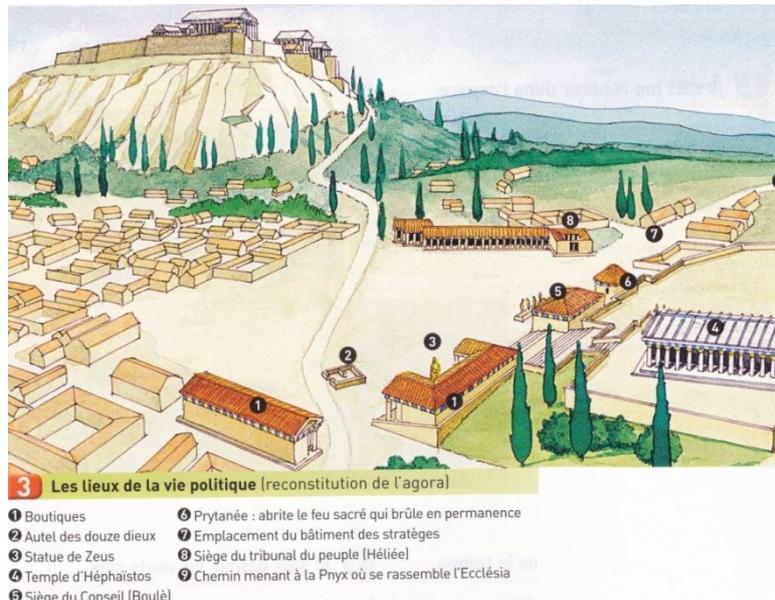


Figure (03) : L'agora d'Athènes antique avec l'ensemble des lieux de la vie politique.
Source: <https://uneautrehistoire.blog4ever.com/theme-3-lecon-2-citoyennete-et-democratie-a-athenes-lecon-complete>

1-1-2-3- Le Forum

Le forum est la place publique qui réunissait les habitants pour s'exprimer, discuter, acheter et accomplir la plupart de leurs activités quotidiennes, il est le centre des affaires et le vrai cœur de Rome. Le Forum romain est le centre politique, commercial et religieux de la cité. Il est à la fois un lieu sacré et un centre monumental, cela est montré dans l'image ci-dessous (figure 04) qui illustre les ruines du forum romain.

(<http://www.francebalade.com/rome/forumromanum.htm>)

D'après De Sable. M (1988), le Forum est un endroit lié directement à la vie civile, sociale et politique de la cité, et il y a une intimité opposée entre les usages intérieurs et extérieurs dans les parties limitrophes des constructions du Forum (Amireche, 2012).



Figure (04): Les ruines du forum romain ; vue sud-est de la ville.
Source: <http://lavilleauxseptcollines.fr/visites-de-rome/forum-romain.html>

1-1-2-4-L'espace public de la ville médiévale

La chute de l'empire Romain a conduit à une forte insécurité qui se traduit par la disparition des espaces publics au profit d'une succession aléatoire de lieux, dont les principes d'organisation préalable à la structure urbaine sont absents, alors la ville médiévale ne se dessine pas, elle s'engendre (Toussaint et Zimmermann, 2001). Cette époque est caractérisée principalement par un habitat dense, des rues étroites, et des jardins publics inconnus, ainsi que «les premiers espaces publics des villes du Moyen Age naissent progressivement des lieux de transition et sur les interstices frontaliers (...).C'est le parvis de la cathédrale où se jouent les mystères. Ce sont les portes des villes qui deviennent des lieux d'échanges, de rencontres. Mais elles mettent à distance les plus pauvres, les malades, les étrangers (...). Mais les marchés sont sans doute les premiers espaces à se constituer en espaces publics» (Toussaint et Zimmermann, 2001, p39). C'est-à-dire l'espace public de la ville médiévale n'était soumis à aucune organisation urbaine mais il se développe d'une manière aléatoire notamment autour du parvis (espace libre prolongeant l'entrée d'une église), des marchés et des églises. En outre, l'espace vert dans la ville médiévale est presque absent parce que les citadins de cette époque ont cru que la nature n'existe qu'en dehors des remparts de la ville (Gherraz, 2013). La figure (05) ci-dessous illustre un exemple d'une place publique médiévale à Brême, Allemagne.



Figure (05) : Vue de place centrale de Brême (le markt) ; à gauche le palais des marchands, à droite l'Hôtel de Ville, au fond les maisons des corporations. Gravure de M. Merian, 1653.

Source : Benevolo, 1994, p 228.

1-1-2-5-L'espace public de la renaissance

Pendant la Renaissance les espaces publics jouaient un rôle vital dans la vie publique, en mettant en valeur les édifices publics qui les bordaient, autrement dit, il n'y a plus du vide fonctionnel occupé par le marché mais il y a un cadre architectural bien soigné et décoré à l'aide des artistes, qui multiplient les effets visuels (Gherraz, 2013). «La renaissance a marqué un retour aux valeurs et traditions antiques, par la mise en place d'un cadre architectural monumental qui célèbre les lieux nobles par excellence» (Toussait et Zimmermann, 2001).

Les espaces publics de la renaissance se présentent comme une œuvre d'art, bien organisé et harmonisé, où le décor prime sur la fonction, comme Voisin l'a mentionné; «Les grandes places publiques sont réinterprétées et font l'objet d'une géométrisation. La place n'est plus ce vide fonctionnel occupé par le marché ou la circulation d'un carrefour, mais un cadre architectural, le décor d'une scène où le riverain est constitué en acteur et le passant en spectateur» (Voisin, 2001, p 40). A titre d'exemples des espaces publics de la renaissance; la place de Saint Pierre, à Rome (1574 –1656) (figure 06).

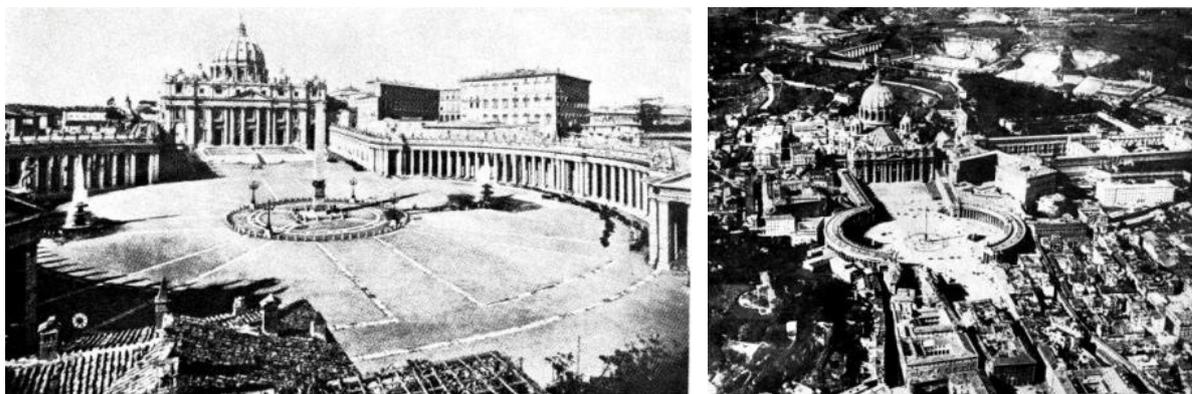


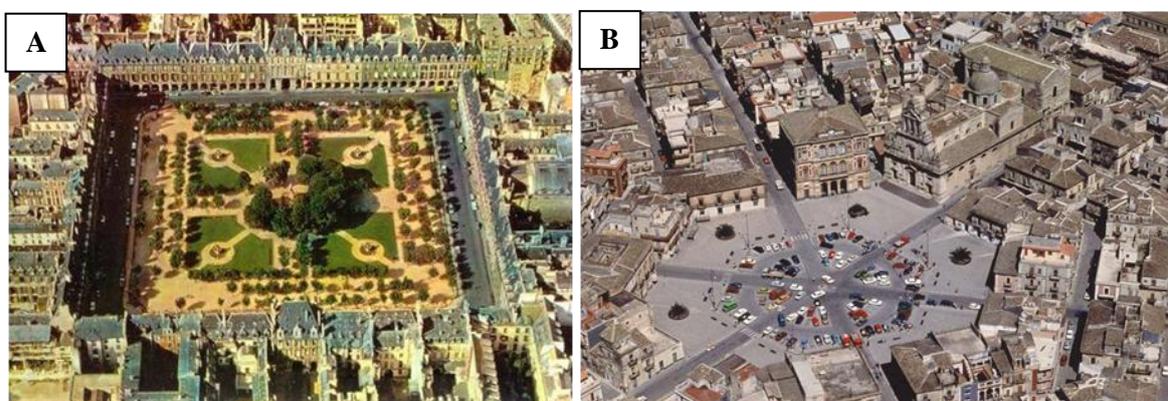
Figure (06) : Photo de la place Saint-Pierre à Rome.

Source : Benevolo, 1994, p 298.

1-1-2-6-L'espace public de la ville classique

L'espace public de la ville classique c'est un espace ordonné et bien dessiné à l'avance par « les professionnels » avec une forme géométrique bien définie, comme Pinon l'indique dans son livre 'lire et composer l'espace public' ; « Plans orthogonaux, espaces publics réguliers, places carrées ou rectangulaires, architectures ordonnancées, (répétitives). La notion clef est celle d'embellissement par la régularité et la décoration, qui n'exclut pas l'utilité » (Pinon, 1991, p 50).

L'espace public de la ville classique est aussi l'espace royal où se fait les manifestations politiques et militaires, en d'autres termes, il est un lieu d'expression du « pouvoir »; « Les places royales incarnent l'urbanisme du 17ème siècle. Elles manifestent la puissance militaire du Roi, son règne et la subordination des institutions municipales (...). Elles accueillent les défilés militaires. Toutefois, entre deux manifestations, ces places surdimensionnées sont abandonnées à la sociabilité et aux loisirs populaires» (Voisin, 2001, p 41). Donc, ces espaces sont conçus du plan orthogonal, régulier et bien dessiné par « les professionnels » et au même temps, sont des espaces symboliques, politiques et du pouvoir. La figure (07) ci-dessous illustre deux exemples représentatifs de l'époque: la place des Vosges à Paris, et la place centrale de Grammichele en Sicile.



Figure(07) : A/ Place des Vosges, Paris, B/ la place centrale de Grammichele, Sicile.

Source : A/ http://paris1900.lartnouveau.com/paris04/pce_des_vosges.htm,

B/ <https://divisare.com/projects/174461-elettra-pelli-massimo-gennari-piazza-carlo-maria-carafa-grammichele>

1-1-2-7- L'espace public dans les villes arabo-musulmanes

La ville arabo-musulmane traditionnelle est caractérisée par une absence des espaces publics définis chez la ville européenne comme; la place, le jardin public, le boulevard. On y observe seulement des lieux ouverts aménagés à des fins rituelles religieuses qui ne seraient que des espaces communautaires, tels que l'espace ouvert public qui constitue la grande mosquée (la place de la mosquée) et le marché « le souk », comme l'indique Jean-Claude : «l'espace public comme forme ouverte, place, jardin public, boulevard, est absent du centre des villes arabo-musulmanes ou orientales traditionnelles, les médinas, si l'on excepte l'espace ouvert "public" complexe que constitue la Grande Mosquée» (Jean-Claude, 2002, p220).

L'espace public de la ville traditionnelle est un espace de rencontre des hommes pour des activités publiques ou religieuses, qui se caractérisent par un clivage fondamental entre le privé, fermée, qui assure la protection de la société et d'autre part le public ouvert au monde (Jean-Claude, 2002). Les lieux publics accessibles à des publics mélangés les plus importants dans la ville arabo-musulmane sont :

-le souk : (ou la place du marché), est un espace d'échange commercial, où se déroule un ensemble d'activités, en favorisant le rencontre et l'interaction sociale ; « Le souk, ensemble de pratiques qui s'insèrent dans des espaces aux perspectives visuelles étroites» (Jean-Claude, 2002, p220). Généralement, il est situé à l'entrée et en bas de la ville selon les besoins des habitants pour garder l'intimité, il constitue le point d'aboutissement des rues. Autrement dit ; « Les souks sont des lieux d'intense circulation des personnes et d'échange généralisé des biens et des informations» (Metral, 1993, p5). La figure (08) montre une photo d'un exemple de marché aux grains de la ville arabo-musulmane traditionnelle.

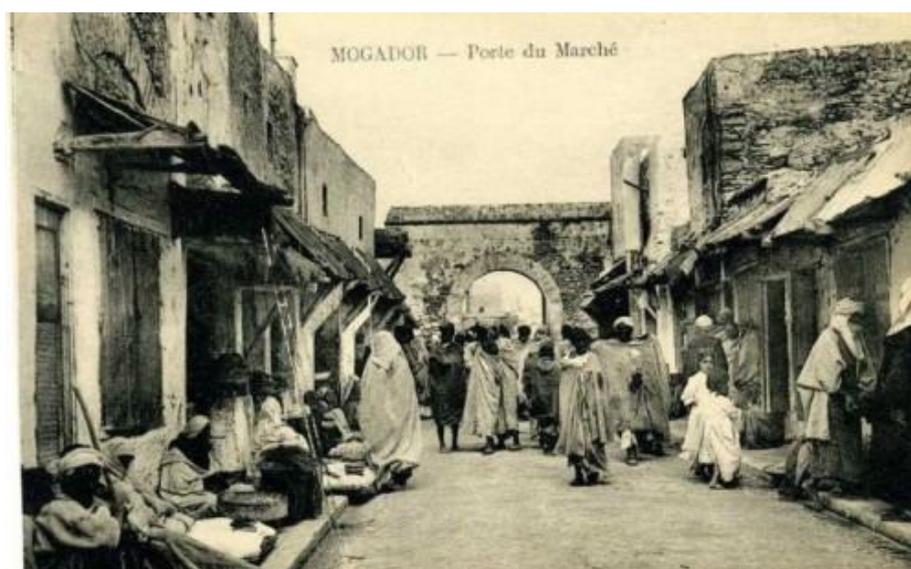


Figure (08) : Marché aux grains de la ville arabo-musulmane.

Source: <http://rivagesdessaouira.hautetfort.com/archives/category/histoire/index-4.html/>

-La place de la mosquée: dans la ville traditionnelle, chaque mosquée est attribuée à un espace public comme un espace de séparation entre l'espace sacré (la mosquée) et l'espace profane (le reste de la ville), où se situe généralement dans la partie haute de la ville. Cette place est une extension de la mosquée où les gens se regroupent, comme un «siège de débats largement ouverts sur les problèmes de la cité et raisonnablement argumentés» (Metral, 1993, p5).

1-1-2-8-L'espace public de 19^{ème} siècle (la ville industrielle)

Au 19^{ème} siècle, la ville industrielle a subi des changements importants, notamment au niveau des espaces urbains à cause du développement des moyens du transport et de communication qui ont envahi l'espace de la ville et ont un impact important sur ces espaces publics, qui se manifeste principalement dans la perte de toute signification et toute autonomie, et ils se sont réduits à des espace de « circulation » (Gherraz, 2013).

Au début des années 60, la plupart des espaces publics, même les plus prestigieuse, deviennent des parkings à ciel ouvert (figure 09) ainsi que dans cette période, il devient impossible de faire la bicyclette, les bordures de trottoir furent déplacées pour élargir les chaussées circulées, accroître le nombre de place de stationnement, et cela ce qui renforce l'impact négative de l'automobile sur l'espace public jusqu'au milieu des années 1970 (APUR, 2011). De la fin du 19^{ème} siècle au début du 20^{ème} siècle, des nouveaux concepts apparaissaient, tels que le concept de cités jardins comme une conséquence de la révolution industrielle, et de la forte croissance démographique, et qui a été élaboré par Howard dans le but de créer une ville rationnelle et hygiéniste offrant un équilibre entre l'emploi et l'habitation, l'agriculture et l'industrie, etc., et c'est le point de départ de l'apparition des nouvelles villes (Gherraz, 2013).



Figure (09) : L'envahissement du parking le long du musée du Louvre, coté rue de l'Amiral Coligny, Paris, en 1950. **Source:** APUR, 2011, p 2.

1-1-2-9-L'espace public moderne du 20^{ème} siècle (de la ville fonctionnelle)

La ville du 20^{ème} siècle est témoin de l'apparition de la grande théorie 'la charte d'Athènes', qui dépend sur un urbanisme moderne dont les grands principes se basent sur les fonctions d'habiter, de circuler, de travailler et de se recréer. la fonctionnalité de l'espace prime sur toute autre dimension, autrement dit l'espace public de la ville moderne devenait un espace fonctionnel, « l'ordonnement de la ville est désormais celui de la circulation qui relie des espaces différenciés par leurs fonctions, la ségrégation sociale s'y superpose à la spécialisation fonctionnelle » (Toussaint et Zimmermann, 2001, p44), cela ce qui rend l'espace public moderne perd toute signification et toute qualité physique, sociale, et évidemment symbolique ou politique.

Durant cette époque, en 1951, le Congrès International des Architectes Modernes (CIAM), a commencé à utiliser le concept 'centre civique' pour désigner toute forme d'espace public d'échange entre les citoyens, qui sont généralement des espaces ouverts de rencontre et de communication entre les citoyens, « Quel que soit le signifiant, il s'agissait d'un concept dont le signifié désignait à la fois des lieux ouverts où se déroulait la vie collective des citoyens et des lieux symboliques, porteurs de la personnalité d'une ville» (Tomas, 2004, p271).

Alors, l'espace public moderne est un espace fonctionnel, et son appropriation se réduit à la mobilité, jusqu'aux années 1980, la requalification de ces espaces devient l'objet principal pour les urbanistes et les architectes, ainsi que la revalorisation patrimoniale des espaces urbains centraux des villes anciennes, « cette revalorisation tend à une quasi-transformation du patrimoine hérité en musée à ciel ouvert » (Toussaint et Zimmermann, 2001, p45), dans cette période, une prise de conscience lance la reconquête des espaces publics, en renforçant leur valeur patrimonial, et en les rendant des espaces de sociabilité et de loisirs (Toussaint et Zimmermann, 2001).

1-1-3-Le rôle de l'espace public ouvert

Les espaces publics ouverts dans la ville sont des lieux importants où se tissent les relations sociaux et culturelles entre les habitants et leur environnement. Ces espaces jouent plusieurs rôles primordiaux à deux niveaux essentiels: urbain et social.

1-1-3-1-Au niveau urbain

L'espace public ouvert n'est pas seulement un vide résiduel dans la ville, mais il est un élément structurant de la ville qui assure la liaison entre les différents espaces, et rétablit une continuité dans la trame urbaine, comme l'indique Germain; «l'espace public doit permettre de recoudre un tissu urbain fragmenté, de réunir des espaces hétérogènes, de rétablir une certaine continuité dans la trame urbaine» (Germain, 2002 p29). Ainsi que Mokhefi, et al. ont montré que «l'espace public est le premier élément constituant la ville, affirmant sa première structure, par laquelle la ville peut améliorer son image et garantir sa compétitivité » (Mokhefi et al., 2017, p15). L'espace public permet également aux habitants de se repérer et de s'identifier dans la ville (Gherraz, 2013).

1-1-3-2-Au niveau social

L'espace public joue également un rôle primordial au niveau social, car il est considéré comme un support de la mixité et la cohésion sociales et culturelles, qui se manifestent dans la diversité des modes d'appropriation et de pratiques dans l'espace par ses usagers, en assurant par sa forme et sa conception; l'interaction sociale, le vivre ensemble, et l'intimité. «Les espaces publics constituent un phénomène sociologique de rencontre, d'échange entre les différents acteurs urbains. Ce concept d'espace public prend en compte les manières de vivre ensemble en milieu urbain,(et) constitue le miroir des comportements des citoyens contemporains en matière de sociabilité» (hofstetter, 2006, p20).

Dans ce contexte, Germain a indiqué aussi que «l'espace public se retrouve au cœur d'un enjeu sociale majeur qui a pour nom la fragmentation des sociétés contemporaines. On s'interroge sur leur cohésion, sur les modèles d'intégration qui pourraient permettre de faire vivre ensemble une diversité culturelle croissante» (Germain, 2002, p29).

1-1-4- Les échelles des espaces publics ouverts dans les agglomérations

Les espaces publics couvrent des différentes forme et échelles dans les agglomérations, en fonction de leurs surfaces, densités, usagers, ainsi que des phénomènes sociaux qui s'y déroulent. Dans cette partie, trois échelles seront privilégiées.

1-1-4-1- Espaces publics ouverts à l'échelle du lieu

Sont des espaces publics à dimension réduite qui soient utilisés et appropriés par les individus et les groupes, ils peuvent être des espaces communs ou de partages entre les individus, ménages, et voisins, « ces espaces élémentaires seraient même les entrées des

habitations, la cour centrale des maisons traditionnelles, les zouqâq, des portions très limitées des promenades de bord de mer ou de jardins publics, etc. » (Davie, 2003, p5).

1-1-4-2- Espaces publics ouverts à l'échelle du quartier

Selon Michael F. Davie (2003), le quartier est un ensemble des lieux élémentaires; où les espaces extérieurs jouent un rôle primordial dans le développement et l'amélioration de la qualité de vie et de l'habitat de la population dans les quartiers. Ils sont des espaces communs utilisés et fréquentés par les différents groupes sociaux en particulier par les habitants du quartier (Davie, 2003). « Le quartier est conçu comme un écosystème humain, comme un corps vivant. La présence d'espaces de vie communs dans un quartier favorise grandement le potentiel d'échange et d'interaction entre les individus (..) ,il est important de créer et de mettre en dialogue des points de références afin que celui-ci comprenne son environnement et se l'approprie » (Vaillancourt, 2013, p27). Les espaces publics à l'échelle du quartier prennent une petite échelle, mais leur développement se définit souvent dans un contexte large; ils doivent être planifiés d'une façon globale en tenant compte leur intégration dans l'environnement immédiat, répondant aux besoins de la population qui va les utiliser et les approprier.

1-1-4-3- Espaces publics ouverts à l'échelle de la ville

L'espace public ouvert à l'échelle de la ville prend une autre dimension plus large, car «l'acteur principal, mû par des stratégies précises de contrôle social, est l'État, ou du moins ses relais locaux: ministères, grands organismes d'aménagement du territoire, municipalités, associations officielles de quartiers, etc. » (Davie, 2003, p5), ces espaces peuvent être; des jardins publics, parcs, corniches, espaces aménagés autour de monuments, souks, etc., et ils sont utilisés par les populations de tous les quartiers de la ville, et par toutes les couches sociales, par conséquent ils sont « de fait le plus souvent appropriés différemment: c'est le cas du centre-ville de Beyrouth, de la corniche de Jeddah, du Parc de la Ligue arabe à Casablanca, des jardins publics au Caire, à Damas ou à Rabat, par exemple » (Davie, 2003, p6). Les stratégies de conception et d'aménagement des espaces publics ouverts à l'échelle de la ville doivent se focaliser sur la forme, la fonction et la connectivité de l'espace dans son ensemble, afin de créer de nouveaux espaces ouverts de grande qualité permettant des usages variés.

1-2- LES GRANDS ENSEMBLES D'HABITAT COLLECTIF

1-2-1-Le concept d' 'habitat'

Le mot 'habitat' a été appartenue au vocabulaire de la botanique et de la zoologie en 1808 qui indique le territoire ou le milieu adapté à la vie d'une espèce animale ou végétale. Au début du XXe siècle, le concept habitat signifie le milieu dans lequel l'homme évolue. Ainsi que dans la période l'entre-deux guerres, l'habitat désigne les conditions de logements (Paquot, 2005). « Quant à "habitable", il vient du latin *habitabiles*, qui signifie tout simplement "où l'on peut habiter", et qui sous-entend que ce qui est "inhabitable" ne permet pas l'habitation» (Paquot, 2005, p49).

Max Dervau définit l'habitat comme « l'agencement des espaces habités qui sont occupés par les maisons et leurs dépendances» (Mehallaine, 2015, p2). Ainsi que Michel Lussault, dans son dictionnaire Lussault (2003), considère l'habitat comme une : « organisation des espaces de vie des individus et des groupes », ou bien un «cadre de vie des hommes en société » (Mehallaine, 2015, p3). Ces deux définitions nous indiquent que l'habitat est un ensemble d'espaces organisés d'une manière adéquate aux besoins de l'individu, comme l'indique l'Encyclopédie Universalise 2002 : «l'habitat n'est pas qu'un toit-abri, foyer ou logis, mais un ensemble socialement organisé. Il permet à l'homme de satisfaire ses besoins physiologiques, spirituels et affectifs; il le protège des éléments hostiles et étrangers. Il lui assure son épanouissement vital. L'habitat intègre la vie individuelle et familiale dans les manifestations de la vie sociale et collective» (Cité dans Heraou, 2012, p62).

Le Corbusier et les partisans de la charte d'Athènes considère l'habitat et utilise le mot 'habiter' comme étant l'une des fonctions humaines citadines à côté de ; "circuler", "travailler", "se recréer", etc. Norbert Schultz (1985) dans son livre «habiter vers une architecture figurative», indique que l'habitat n'est pas seulement un abri, mais il est « une succession de lieux ou on rencontre d'autres personnes avec qui on échange des idées et des produits, ensuite ou l'on tisse des liens et enfin c'est le lieu ou l'on se retire pour être soi même et ou on est paisible» (Heraou, 2012, p62).

D'après Bonetti (1994) ; «l'habitat n'est pas un objet inerte, composé d'éléments techniques et doté de formes, mais un « objet actant », mis en mouvement, malgré son apparence statique, par les personnes qui l'utilisent. Il n'existe qu'à travers les interactions qui se développent entre ses éléments fonctionnels et ses occupants, qui lui confèrent tout

son sens. Inversement, bien que chacun transporte d'un lieu à l'autre ses façons d'agir, ses valeurs, ses sentiments et ses pensées profondes, ses conduites sont influencées par l'espace dans lequel elles se déploient, elles s'actualisent de manière spécifique selon les lieux qui leur servent de cadre » (Bonetti, 1994, p16).

Toutes ces définitions nous permettent de conclure que l'habitat est une notion complexe, a plusieurs sens et définitions selon le domaine d'utilisation, et qu'il est au delà de la simple notion de l'abri. Alors, on peut définir l'habitat comme étant tout espace social, culturel, économique et symbolique qui tisse les liens entre l'individu, les groupes et la société avec leur espace de vie en satisfaisant tous ses besoins physiologiques, spirituels et affectifs.

1-2-2-L'habitat collectif

Le dictionnaire français Larousse définit l'habitat collectif comme étant : « tout immeuble d'habitation de plusieurs étages servant de logement à plusieurs ménages distincts. Cet immeuble collectif peut prendre la forme d'une grande maison, d'une barre ou d'une tour; si sa structure est particulièrement élevée, il est classé parmi les gratte-ciel. L'intérieur du bâti est toujours divisé en une multitude d'unités d'habitations, appelées appartements» (<http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/habitat/57164>).

L'habitat collectif «existe depuis les origines de l'humanité à l'époque où nous devons vivre en groupe afin de nous protéger contre les attaques extérieures » (Mehallaine, 2015, p8). Donc, l'habitat collectif peut être défini comme un lieu de vie le plus dense composé d'espaces privatifs (habitations ou logements) et d'espaces collectifs (jardin, parking, etc.). Leur spécificité est le désir de vivre ensemble en groupe, et les habitants sont les acteurs clés dans la gestion de leur espace et de leur mode de vie. Ce type d'habitat se trouve généralement dans les zones urbaines avec une hauteur qui dépassent souvent le R+4, il se distingue par ses espaces collectifs qui sont utilisés et fréquentés par tous les habitants tels que ; parking, espace vert, cages d'escaliers, etc. (Mehallaine, 2015).

1-2-2-1-Concepts et notions relatifs à l'habitat collectif

L'habitat collectif est une notion assez complexe et large qui dispose un ensemble de concepts et notions. Ici, On va citer quelques ces concepts relatifs à l'habitat collectif d'une façon rapide et compréhensible comme suit :

1-2-2-1-1- Bloc

Le bloc est un bâtiment ou un ensemble de bâtiments sous forme d'un volume compacte occupe l'ensemble ou une partie importante d'un îlot d'une façon homogène (Harkat, 2013; Nadji, 2015).

1-2-2-1-2-Immeuble

L'immeuble est un bâtiment de grande dimension destiné à l'habitation collective, et il est composé de plusieurs appartements disposés à plusieurs étages et qui appartiennent à différentes personnes.

1-2-2-1-3- Logement

C'est un ensemble de constructions et des principes d'organisation de l'espace destiné à la fonction «habiter», qui reflète les liens établis entre l'espace privé et l'espace public collectif (Harkat, 2013). Autrement dit, le logement est un espace de vie a pour but premier de loger, cependant, il y a des logements qui peuvent à la fois être un lieu d'habitation et un lieu de travail.

1-2-2-1-4- Appartement

D'après le dictionnaire Larousse, l'appartement; «est une partie d'un immeuble comportant plusieurs pièces qui forment un ensemble destiné à l'habitation ».

(<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/appartement/4651>). Alors, l'appartement est une unité d'habitation composé d'un ensemble des pièces principale et des locaux accessoires, répondant aux besoins de l'habitant.

1-2-3-Le concept 'Grand ensemble'

Dans le dictionnaire français Larousse, le grand ensemble est définit comme étant un «groupe d'habitations nouvelles constituant une véritable agglomération (quartier d'une ville, ville nouvelle, groupe de quartiers de villes mitoyennes), dotée des équipements résidentiels, scolaires et administratifs nécessaires»

(http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ensemble_nm/29810/locution?q=GRAND).

Selon Pierre George, le terme de grand ensemble se définit comme un bloc immobilier souvent employé pour désigner les «batteries» d'immeubles neufs, et qui est « édifié synchroniquement dans un délai qui n'excède pas cinq ans et qui comporte au moins 700 à 800 logements, c'est-à-dire une capacité d'accueil de 4 000 personnes au moins. Il se distingue de ce que l'on appelle une unité de rénovation urbaine en ce sens qu'il est extérieur à l'ancienne masse urbaine, ou à l'agglomération » (George, 1963, p 27).

Le géo-politologue Yves Lacoste définit le grand ensemble comme étant une «masse de logements organisée en un ensemble. Cette organisation n'est pas seulement la conséquence d'un plan de masse; elle repose sur la présence d'équipement collectifs (écoles, commerces, centre social, etc.) (...). Le grand ensemble apparaît donc comme une unité d'habitat relativement autonome formée de bâtiments collectifs, édifiée en un assez bref laps de temps, en fonction d'un plan global qui comprend plus de 1000 logements». (Lacoste, 1963, p 40-41).

Ainsi que, le géographe Hervé Vieillard-Baron a estimé que l'expression de grand ensemble est chargée d'ambiguïtés. C'est un aménagement en rupture avec le tissu urbain ancien, sous forme de barres et de tours, comportant un minimum de 500 logements, leur mode de financement est aidé par l'état, ainsi que leur localisation n'est pas nécessairement dans la périphérie d'une agglomération (Vieillard-Baron, 2004, cité dans De Gasperin, 2011, p 20). En outre, Muller a déclaré que ; « par grand ensemble, on entend dans ce cadre les zones d'habitations qui comptent plus de 2 500 logements, construites après la Seconde Guerre mondiale, tant à l'Ouest qu'à l'Est, selon un concept urbanistique unitaire et avec des immeubles comptant plusieurs étages » (Muller, 1997, cité dans De Gasperin, 2011, p22).

D'après la charte d'Athènes, le grand ensemble désigne l'insertion d'un logis comme un noyau initial de l'urbanisme dans une unité d'habitation, où les immeubles sont construits en hauteur, et disposés « à une grande distance les uns par rapport aux autres sur un tapis de verdure» (Ragon, 1985, cité dans Boucherit, 2005, p20), ainsi que leur construction doit être selon des techniques modernes, dans ce sens elle propose une coupe schématique du concept des grands ensembles, comme l'indique la figure (10).

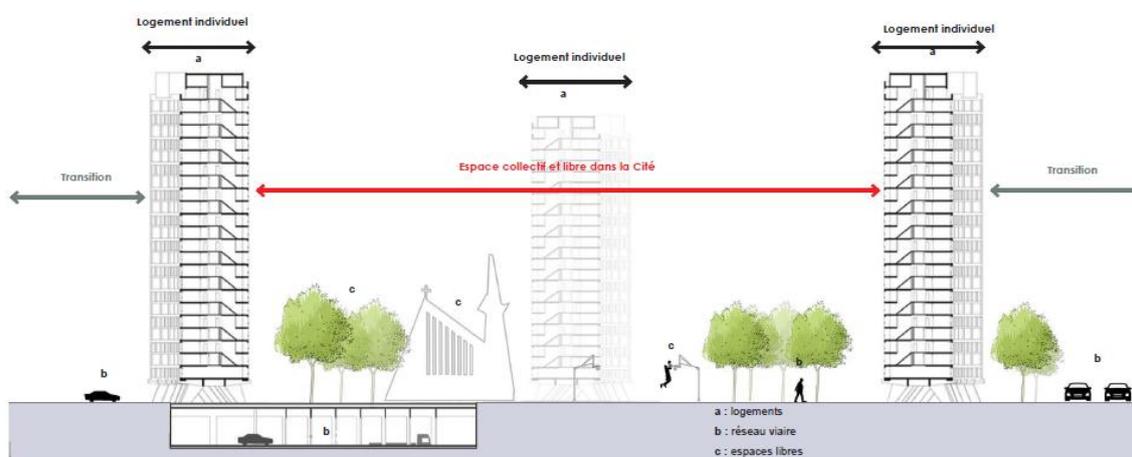


Figure (10) : Coupe schématique du concept des grands ensembles de la charte d'Athènes.

Source: Simorre, 2015, p11.

D'après toutes ces définitions, on peut définir le grand ensemble comme étant une forme urbaine représentée sous forme d'un groupe d'habitations doté d'équipements résidentiels et collectifs nécessaires, souvent il est conçu en rupture avec le tissu urbain existant et prenant la forme de barres et de tours. Les différentes définitions du terme 'grand ensemble' mentionnées ci-dessus ont différé dans la détermination d'un seuil de logements ; certains auteurs optent pour 500 logements (Vieillard-Baron, 2004), d'autres pour 1000 (Lacoste, 1963), et d'autres pour 2 500 (Muller, 1997), cette différenciation nous indique que le 'grand ensemble' est une notion floue, et sa définition s'épuise difficilement en quelques mots, chaque acteur et chercheur le définit d'une manière différente. Donc, dans le cadre de ce présent travail, nous allons adopter la définition du géographe Hervé Vieillard-Baron qui considère que le grand ensemble comporte un minimum de 500 logements. Le schéma suivant (figure 11) indique les cinq critères par lesquels on peut cerner la définition du grand ensemble selon Dufaux et Fourcaut (2004) :

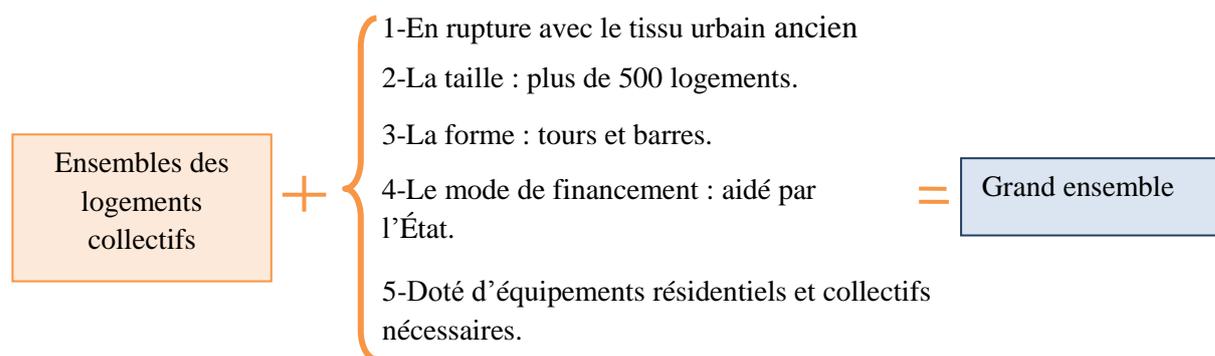


Figure (11) : un schéma illustre les cinq critères par lesquels on définit le grand ensemble selon Dufaux et Fourcaut (2004).

Depuis les années 50, l'appellation du grand ensemble s'applique aux grands projets conçus selon une architecture moderne de barres et de tours, concurrençant d'autres appellations telles que: gratte-ciel de banlieue, ville nouvelle, grande opération, nouvel ensemble urbain, nouvel ensemble d'habitation, cité neuve, grand bloc, ville satellite, ville-champignon et mille fenêtres (Bertho, 2014).

1-2-4-Histoire des grands ensembles

L'expression de 'grand ensemble' apparaît dans les années 50, mais sa première apparition a été avant la seconde guerre mondiale dans le titre d'un article de l'urbaniste Maurice Rotival dans la revue « Architecture d'aujourd'hui » en 1935, qui s'intitule "les grands ensembles". Selon lui les grands ensembles sont un des éléments structurant de

l'urbanisme progressiste, et son article porte sur les groupes de HBM (Habitat à Bon Marché) collectifs construits par les offices publics, dont le premier grand ensemble est la cité de la Muette à Drancy, Paris, édifiée par Marcel Lods et Eugène Beaudouin entre 1931 et 1934 (figure 12), qui est destinés à régénérer la banlieue, et elle était conçue comme une cité-jardin verticale (Dufaux, et al., 2003), dans ce contexte Rotival a déclaré: « Nous espérons, un jour, sortir des villes comme Paris, non seulement par l'avenue des Champs-Elysées, la seule réalisation de tenue sans laquelle Paris n'existerait pas, mais sortir par Belleville, par Charonne, par Bobigny, etc., et trouver harmonieusement disposés le long de larges autostrades, au milieu de grands espaces boisés, de parcs, de stades, des grands cités claires, bien orientées, lumineusement éclairées par le soleil. Nous devons rêver de voir les enfants propres, heureux, jouant sur du gazon et non pas sur le trottoir. Nous rêvons, en un mot, d'un programme d'urbanisme, d'habitations à bon marché en liaison avec l'aménagement des grandes villes » (Rotival, 1935, p.57).



Figure (12): le premier grand ensemble de la Muette à Drancy, Paris (1931-1934).

Source: Rotival, 1935, p 56

La forme urbaine du grand ensemble a connu une extension et diffusion internationale. C'est en Europe que le terme débute, où il est « encouragé par la loi foncière de 1953 qui facilite l'expropriation de terrain nécessaire aux opérations urbaine, (alors), la politique de construction des grands ensembles commence en France pendant les années (1954-1955)» (Boucherit, 2005,p22); dans le but de construire des groupes d'immeubles locatifs et d'équipements collectifs dans une ancienne agglomération ou près de celle-ci, ainsi

qu'assurer un cadre de vie à proximité d'un nouveau centre d'activité (Boucherit, 2005), «ainsi, le contexte d'apparition des grands ensembles, a été lié, et conditionné par les transformations notables qui ont touché, à la fois, la ville et la société moderne, et dont les origines peuvent remonter, aux mutations de la ville industrielle » (Boucherit, 2005,p 15). Puis l'utilisation des grands ensembles a été diffusée aussi aux Etats-Unis. « Les conditions de l'habitat populaire appellent des transformations: rationalisation, hygiénisme, architecture fonctionnaliste sont au cœur des discussions. Après guerre, le Japon, la Corée s'intéressent également à ces nouvelles formes d'urbanisme. Ce vaste mouvement de pensée est le terreau dans lequel vont naître, après-guerre, les grands ensembles (Fourcaut, 2004, cité dans Gasperin, 2011, p 27). Alors, la charte d'Athènes contribue également à structurer les premiers grands ensembles en utilisant des concepts nouveaux dans la manière de concevoir l'espace d'habitat, comme l'indique Fourcaut ; «dès leur naissance, les grands ensembles sont associés à l'urbanisme de plan régional, au logement social et à la modernité architecturale» (Fourcaut, 2003, p10-11).

1-2-5-Les caractéristiques du grand ensemble

Les définitions du terme 'grand ensemble' varient, mais toutes s'entendent pour affirmer qu'il s'agit d'un groupe d'habitations totalement nouveau, conçus selon les principes de l'architecture et l'urbanisme moderne qui ont changé le style et la conception avec une rapidité surprenante, en utilisant de nouvelles techniques industrielles. Les traits caractéristiques (architecturales, urbaines et spatiales) des grands ensembles qui peuvent être les distinguer d'autres logements urbains se résument comme suit:

- 1-** La rupture radicale avec toute l'histoire de la ville ; les styles et les traditions du passé.
- 2-** L'utilisation de nouveaux concepts architecturaux (toits terrasses, murs rideaux, pilotis, pans de verre, toits autoportants, etc.), de nouveaux matériaux de construction (béton, acier), et de nouvelles techniques et procédés structuraux (la préfabrication).
- 3-** L'absence de l'ornement, en se concentrant seulement sur la simplicité et la pureté (volumes et formes simple)
- 4-** L'élévation des bâtiments et la rationalisation des flux de circulation.
- 5-** Les bâtiments sont disposés sous forme de tours et de barres.
- 6-** Des grands bâtiments à l'échelle d'un quartier, avec un nombre de logements oscille entre 200 pour René Kaës et 1000 pour le géographe Yves Lacoste.
- 7-** La rupture totale avec la ville existante (tissu urbain ancien).

8-L'absence de la hiérarchisation spatiale ; pas de limites.

9- La présence d'équipements et des services de proximité.

10-Le traitement de façades est quasiment identique, où les fenêtres sont isolées sur murs dépouillés.

11-La répétitivité, l'absence de composition urbaine, par conséquent une extrême monotonie (Boucherit, 2005).

1-2-6- Les espaces publics ouverts des grands ensembles

Les espaces publics ouverts des grands ensembles sont des espaces libres situés au pied des immeubles, et conçus selon les doctrines urbanistiques du mouvement moderne à partir des années 1960, ils sont assez peu différenciés d'autres espaces publics. Ces espaces s'organisent autour du stationnement automobile et de la circulation, avec la présence d'espaces verts et de lieux de rencontre qui se doivent de répondre aux besoins et attentes des ménages de ces espaces, dans le but de favoriser la vie collective (Toussaint et Zimmermann, 2001). «Les espaces urbains publics dans les grands ensembles sont aussi caractérisés par le manque de diversité et la monotonie » (Boucherit, 2005, p25). Autrement dit, l'intérêt dans l'aménagement des espaces libres des grands ensembles selon les principes de la charte d'Athènes repose sur deux points importants : la vie collective «l'intérêt privé sera subordonné à l'intérêt collectif», et l'échelle humaine; «le dimensionnement de toutes choses dans le dispositif urbain ne peut être régi que par l'échelle humaine» (CIAM France, 1943, cité dans Zuccaro, p79). En outre, Simorre indique que les termes utilisés pour décrire les espaces libres des grands ensembles par la charte d'Athènes sont «abstraits et peu définis. C'est la notion de quantité qui prime sur celle de qualité de ces espaces» (Simorre, 2015, p8). L'organisation de ces espaces est faite selon un zonage rigide qui est basé principalement sur la séparation fonctionnelle. «Leurs tissus urbains se caractérisent par une juxtaposition d'unité du bâti de réseau viaire et d'espaces publics, remplaçant ainsi l'imbrication des espaces publics, des parcelles et des bâtiments construits, de la ville traditionnelle» (Boucherit, 2005, p16-17).

1-2-6-1-Le rôle des espaces publics ouverts dans les grands ensembles

D'après la Charte d'Athènes, les espaces publics ouverts des grands ensembles sont considérés comme un prolongement direct ou indirect du logement, qui jouent un rôle primordiale aux trois niveaux ; fonctionnel, hygiénique, et esthétique.

1-2-6-1-1-Au niveau fonctionnel

Les espaces ouverts des grands ensembles sont avant tout des espaces fonctionnels, où la charte d'Athènes montre bien la valeur de la vie collective dans ces espaces : « Les espaces libres n'avaient jadis d'autre raison d'être que l'agrément de certains privilégiés. Le point de vue social n'était pas encore intervenu qui donne nettement définis : contenir les jardins d'enfants, les écoles, les centres de jeunesse ou tous bâtiments d'usage communautaires, rattachés intimement à l'habitation » (Simorre, 2015, p8).

1-2-6-1-2-Au niveau hygiénique

Les espaces publics extérieurs des grands ensembles ont également la fonction d'assainissement de la ville, « notamment dans la ville traditionnelle ou les taudis en îlots sont à détruire et à remplacer par des parcs qui seront, au moins pour les quartiers limitrophes, le premier pas dans la voie de l'assainissement. Ils permettent également d'isoler les lits des grandes circulations à travers la mise en place d'épais rideaux de verdure. La médecine demande que l'individu soit replacé au tant que possible dans les conditions de nature. Dans lesquelles on puisse effectuer des activités physiques ou intellectuelles qui sont bonnes pour la santé » (Simorre, 2015, p9).

1-2-6-1-3-Au niveau esthétique

Malgré ces espaces sont souvent décrits à travers leur fonction, mais ils ont également une fonction d'embellissement du grand ensemble, selon la charte d'Athènes: « Les surfaces vertes que l'on aura intimement amalgamées aux volumes bâti et insérées dans les secteurs d'habitation n'auront pas pour unique fonction l'embellissement de la Cité. Elles devront avant tout, jouer un rôle utile, et se sont des installations de caractère collectifs qui occuperont leur pelouses : piscine plein air, piste de course, crèches, salle de lecture ou de jeux ... » (Simorre, 2015, p9).

1-2-7-Les premiers critiques des grands ensembles et ses espaces publics

Depuis les années 1960, les grands ensembles ont fait l'objet de très violentes critiques par la presse, les politiques et les architectes eux-mêmes, « les critiques s'attachent à décrire les distorsions entre projets utopiques portés par les architectes et politiques et réalités habitantes désastreuses » (Simorre, 2015, p 16). Parmi les nombreux articles controversés qui critiquent ces grands ensembles on cite : « Françoise Choay, (Cités-jardins ou cages à lapins?), France observateur, juin 1959. Louis Caro, (la folie des grands ensembles), Sciences et Vie, septembre 1959. Les politiques commencent eux aussi à douter, et à

critiquer ces formes urbaines, comme le ministre français de la construction Pierre Sudreau évoque dès le mois d'août 1959 le (gigantisme excessif de certaines constructions) et les excès de la planification » (Simorre, 2015, p16). En fait, les grands ensembles se sont révélés en décalage par rapport à la réalité des pratiques quotidiennes des habitants. « Ils ont échoué à créer des sociabilités de proximité du fait des distances sociales entre les résidents. L'absence d'entretien aidant, l'obsolescence rapide de ces aménagements a conduit très vite à la production d'un cadre de vie ingrat. La crise économique accentue la tendance. Ces espaces focaliseront les tensions sociales et seront pointés comme facteurs d'insécurité » (Toussaint et Zimmermann, 2001, p 44).

Les grands ensembles et leurs espaces ouverts sont conçus selon les principes de la charte d'Athènes, qui vise à créer des unités d'habitation noyées dans la nature, mais la réalité est qu'ils n'en subsistent qu'une suite d'immeubles implantés sur des territoires vides, « comme des morceaux de sucre posés sur une table » (Toussaint et Zimmermann, 2001, p45). Les espaces extérieurs des grands ensembles sont devenus inhospitalière, dégradée, déserté, amorphe, stigmatisant négativement ses habitants, et où se déroulent toutes formes des violences urbaines et des souffrances sociales, autrement dit, « la pauvreté des aménagements extérieurs, les multiples coupures et frontières qui isolent et autonomisent ces nouveaux quartiers, renforcent le sentiment de rejet, de mise à l'écart, le sentiment d'être au ban de la ville. Peu à peu, les usages se réduisent. Les appropriations demeurent transitoires. Les conduites d'évitement deviennent la règle. L'espace n'est plus partagé et l'accès aux services publics devient problématique » (Toussaint et Zimmermann, 2001, p45), pour cela, l'architecte Le Corbusier s'interrogeait sur l'avenir de ces territoires difficiles à appréhender, et il déclarait ; « les vides immenses que je créais dans cette ville imaginaire dominé par un ciel répandu partout, j'avais une grande angoisse qu'ils fussent morts, que l'ennui n'y régnât, que la panique ne saisisse ses habitants » (Le Corbusier, 1975, cité dans Simorre, 2015, p 16)

Dans les années 2000, ces critiques et constats ont poussé les responsables politiques, les urbanistes et les architectes à présenter et à concevoir une nouvelle image des grands ensembles par le réaménagement de ses espaces publics extérieurs, comme un élément important pour réintégrer les quartiers dans la ville, et renforcer leur appropriation par les habitants. Ainsi que, les théories urbaines actuelles mettent en avant le développement durable et le végétal est à l'honneur afin de résoudre les problèmes urbains et sociaux de ces grands ensembles (Toussaint et Zimmermann, 2001).

1-2-8-Les grands ensembles d'habitat collectif et ses espaces ouverts en Algérie (ZHUN)

La genèse des grands ensembles en Algérie est liée à la crise du logement qui s'augmentait essentiellement juste après l'indépendance, due à un taux d'accroissement démographique très rapide et à un exode rural considérable. Leur première apparition a été durant la période coloniale qui coïncide avec le lancement du plan de Constantine en 1956, et la présentation du mouvement moderne en Algérie. La période d'après l'indépendance a été marquée par l'émergence des zones d'habitat urbaines nouvelles « Z.H.U.N » comme un véritable moteur de l'urbanisme en Algérie. Les premières Z.H.U.N sont définies par la circulaire ministérielle N°335 en 1970, lorsque «les gestionnaires algériens ont eu recours à ce type d'urbanisme dit « fonctionnaliste » qui permettait d'apporter des solutions rapides grâce aux procédés de standardisation et de préfabrication» (Naceur et Farhi, 2003, p 73). Les autorités algériennes ont essayé de résoudre les problèmes urbains en édifiant des grands ensembles ; les Z.H.U.N (zones d'habitat urbaine nouvelle) principalement pour achever les trois principaux objectifs: la rapidité de mise en œuvre, la modernité, et le socialisme (la vie collective), et cette forme urbaine reste la forme dominante de l'état en milieu urbain et l'outil d'urbanisation le plus répandu en Algérie jusqu'à nos jours (Alouane, 2010).

Les grands ensembles en Algérie se caractérisent par une rupture avec le tissu urbain ancien et une architecture répétitive monotone. «Plus de 100 agglomérations vont être concernées par l'implantation de plus de 250 ZHUN qui ont une superficie totale de 23 000 hectares avec une capacité d'accueil de plus de 650 000 logements » (Alouane, 2010, p 62). Les ZHUN les plus grandes en Algérie, présentaient des superficies de plus de 400 hectares notamment à Alger, Blida, Sétif, avec une densité moyenne de 25 logements à l'hectare (Mebirouk, et al, 2005, cité dans Alouane, 2010).

Les ZHUN en Algérie, tout comme les grands ensembles du monde entier font face à de multiples problèmes communs, sur les trois niveaux: urbain, social, et économique (Djermouni, 2015). Parmi les problèmes des grands ensembles les plus répandus en Algérie : l'anonymat, le manque d'aménagement urbain, la distorsion des relations de voisinage, « mais plus cruciale encore est l'instauration d'un climat d'insécurité et d'angoisse confronté aux difficultés induites par la gestion et le contrôle des espaces communautaires. Les dégradations commencent par de simples égratignures ou salissures de façades et s'intensifient par le rejet anarchique des ordures ménagères, transformant les

espaces extérieurs en véritables dépotoirs » (Naceur et Farhi, 2003, p73). Alors, l'un des problèmes les plus aigus dans les grands ensembles est celui des espaces publics extérieurs qui sont toujours qualifiés d'espaces dégradés, désertés, abandonnés, par conséquent leur usage se réduit, et leur appropriation par les résidents reste temporaire. Les espaces publics ouverts extérieurs des grands ensembles en Algérie sont au stade zéro de leur aménagement s'organisent seulement autour du stationnement automobile et de la circulation, rejetant les autres espaces (espace de jeux, de rencontre,...) (De Sablet, 1991). Donc, l'espace public dans les grands ensembles (ZHUN) est « un espace très ouvert où le contrôle social est rendu difficile sinon impossible. Comme le résume bien M. Côte (1993), ni sa morphologie (espaces extérieurs non aménagés, peu d'équipements collectifs), ni son contenu social (populations diverses par leur origine et mobiles) ne facilitent la genèse d'un quartier ayant sa vie propre » (Mebirouk, et al., 2005, p 4).

Les dysfonctionnements dans les grands ensembles en général et dans leurs espaces publics ouverts en particulier nous indiquent aux multiples problèmes liés à leur conception architecturale et urbaine, et leur gestion politique. Dans ce contexte, Thierry Paquot a décrit l'état de dégradation des grands ensembles de son pays (France) dans un poème, et en comparant sa description avec l'état de nos grands ensembles, on les trouve semblables : «Il est là, massif, compact, gris et sale, (...) constituant un monde à lui tout seul. Il est là, à côté du centre ancien,... le ceinturent, l'enferment de bruits et de fureurs, l'isolent. Il est là, passif, assoupi, perdant et perdu, hébété. "Bâtard !" Oui, le grand ensemble est le bâtard d'une pensée technocratique de l'habitat collectif et du chemin de grue. De logement social "moderne" et confortable, édifié un peu trop vite afin de contrer la "crise du logement", pour une population en ascension sociale, le grand ensemble devient le centre d'hébergement de travailleurs modestes, précaires, assistés et le plus souvent étrangers: étrangers à la ville, étrangers entre eux, étrangers à eux-mêmes» (Paquot, 2006, cité dans Boulazreg, 2007, p92).

En conclusion, les grands ensembles étaient la solution recherchée pour l'état algérien pour lutter contre la crise du logement. Ils sont conçus selon les principes progressistes en effectuant la rapidité de mise en œuvre, la modernité, et l'habitat collectif. C'est ainsi que la création des Zones d'Habitat Urbain Nouvelle (ZHUN) en Algérie, a été considéré comme moyen le plus rapide et le plus efficace dans la production de logements. Malgré, leur dégradation et dysfonctionnement, ils représentent le cadre de vie de plusieurs milliers d'habitants algériens. Aujourd'hui, les grands ensembles en Algérie nécessitent plusieurs

stratégies d'interventions urbaines : revalorisation du cadre bâti, réhabilitation du statut des habitants, restructuration et réaménagement des espaces publics ouverts, etc., qui ne doivent pas répéter les mêmes erreurs que celles faites pendant leur conception dans le but de résoudre la problématique du logement en Algérie.

Conclusion

L'espace public ouvert de nos jours, notamment ceux des grands ensembles d'habitat collectif montre une grande question d'actualité, qu'il a engendré à nombreux questionnements et hypothèses, dont on s'en sert pour qualifier la qualité de la ville, et de mesurer le degré de son développement urbain, social, et économique.

Ce présent chapitre qui a été divisé en deux sections nous amène à tirer des synthèses et des conclusions pour chaque section. La première nous a permis de synthétiser tout ce qui concerne l'espace public en générale et de mettre le point sur leur aperçu historique développé au fil des années, en expliquant les différents changements de ces derniers, et en mettant la lumière sur les types des espaces publics qui existaient depuis l'antiquité, ainsi que leur rôle au niveau urbain et social, et leurs différentes échelles qui nous a montré leurs importances dans la structuration des villes. Par ailleurs, la deuxième section a exposé le concept du 'grand ensemble d'habitat collectif' comme étant une forme urbaine représentée sous forme d'un groupe d'habitations doté d'équipements résidentiels et collectifs nécessaires, souvent il est conçu en rupture avec le tissu urbain existant et prenant la forme de barres et de tours. Cette partie nous a permis aussi de bien comprendre la genèse et la transformation des grands ensembles au fil du temps, leurs caractéristiques, leur rôle, ainsi que l'état actuel des grands ensembles et ses espaces publics en Algérie.

En conclusion, et d'après ce chapitre, on peut dire que l'étude de l'espace public des grands ensembles d'habitat collectif révèle d'un souci de recherche sur la qualité de séjour (l'usage) et sur la relation habitant-espace (territorialité), tant qu'il est un générateur d'interactions humaines, assurant les différentes pratiques urbaines et sociales, et offrant un grand champ de sociabilité dirigé par la communauté.

CHAPITRE 2

La territorialité : l'homme dans son environnement

*« We need to know not only what territoriality
is, but what it does »*

(Robert Sack, 1986)

Introduction

L'étude de la relation entre l'individu et son environnement est devenue un cadre théorique plus ou moins structuré et orienté dans une perspective pluridisciplinaire, où les recherches ont principalement porté leur attention sur le rôle de l'espace et ses multiples influences sur le comportement humain.

La psychologie de l'environnement a présenté un nouveau domaine de savoir porté sur l'étude des relations entre l'individu et son environnement, qui s'appelle la territorialité que l'architecture, l'anthropologie, l'urbanisme ou la psychologie nécessitent de la prendre en compte dans ses projets d'études et de recherches. De ce fait, le présent chapitre va montrer la place de l'homme dans son environnement, en développant le concept de la territorialité qui s'emploie principalement pour étudier la nature du comportement dans les différentes sciences sociales et naturelles, et bien comprendre l'individu à travers son insertion dans des lieux; qui n'a pas être séparé de son milieu.

Afin de mieux cerner notre sujet de recherche sur la perception de la territorialité dans les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, on va essayer dans ce chapitre de présenter une mise au point théorique sur la territorialité, ses origines, ses composantes, l'importance de l'étudier, ainsi quelques théories et travaux relatifs à ce concept. La dernière partie de ce chapitre présentera un nombre d'études menées jusqu'à présent sur la perception de territorialité au sein de l'environnement résidentiel, en se focalisant sur celles qui sont plus pertinentes au présent sujet, que ce soit par rapport à nos objectifs, hypothèses, ou méthodologie. En effet, ce chapitre peut permettre une meilleure compréhension des mécanismes psychiques lorsqu'on parle du rapport individu-espace, et cette compréhension nous aide beaucoup à effectuer notre étude sur la perception de la territorialité.

2-1-La psychologie environnementale: relation homme-environnement.

La psychologie de l'environnement appréhende l'individu à travers sa relation avec l'environnement, en considérant qu'on ne peut l'isoler de son milieu. L'environnement est le lieu de vie de l'individu, c'est son habitat, et l'homme vit en symbiose avec cet environnement, il le façonne, il l'utilise, il l'accommode à ses besoins et y trouve les moyens de sa survie (Moser, 2009).

2-1-1-Définition de la psychologie environnementale

La psychologie environnementale, c'est l'une des sciences qui s'intéressent à étudier les relations entre l'individu et son environnement. Elle se distingue des autres disciplines par le fait qu'elle considère que le comportement de l'individu ne peut être appréhendé que dans l'espace où il a lieu, autrement dit elle ne confine pas seulement à l'étude de variables environnementales, mais elle porte un regard particulier sur l'individu (Chabi, 2007), et cette relation particulière homme-environnement ne peut être mise en évidence que sur le terrain (Moser, 2009).

Selon Moser (1991), la psychologie environnementale étudie l'individu dans son environnement physique et sociale en vue d'identifier la logique des interrelations entre l'individu et son contexte en mettant en évidence les attitudes, les comportements, les perceptions, les évaluations et les représentations environnementales d'une part, et les comportements et conduits environnementales qui les accompagnent, d'autre part. Fisher et al. (1984) définissent la psychologie environnementale comme étant l'étude des interrelations entre le comportement de l'individu et l'environnement construit et/ou naturel, ainsi que Stokols et Altman (1987) la définissent comme étant l'étude du comportement et du bien être de l'homme en rapport avec l'environnement physique, dans lequel une dimension sociale est toujours présente (Moser, 2009).

Avant tout, la psychologie environnementale a été et est une psychologie de l'espace, qui analyse les perceptions, les attitudes et les comportements de l'individu en relation avec le contexte physique et sociale dans lequel il évolue. La psychologie environnementale ajoute une dimension importante à la psychologie en rendant les différences de comportements ou de perceptions dues à des variables contextuelles intelligibles, ces différences qui ne peuvent être expliquées qu'en références aux contingences environnementales (Sylvain, 2007). Les problématiques auxquelles sont confrontés les psychologues environnementaux conduisent les chercheurs et les praticiens à inscrire leurs analyses dans les dimensions spatiales et temporelles, les notions d'espace et de lieu occupent ainsi une position centrale. La psychologie environnementale fonctionne sur plusieurs niveaux de références spatiales permettant de caractériser la relation individu-environnement à ces différents niveaux (Moser, 2009).

La psychologie environnementale vise à comprendre les rapports entre l'individu, la société et l'environnement d'une part, et la mise à disposition de savoir-faire et d'outils d'intervention au niveau de l'environnement (habitat, quartier, ville) d'autre part. Son

objectif est aussi de mieux comprendre les comportements et les attitudes des personnes vis-à-vis de l'espace, et donc de proposer des plans d'action et des aménagements adéquats (Kellou-Djitli, 2013).

D'après toutes les définitions précédentes, on peut donc définir la psychologie environnementale de la manière suivante : 'la psychologie environnementale est l'étude de l'ensemble de relations qui entretiennent entre l'individu et son environnement en prenant en considération les dimensions spatiales et temporelles, autrement dit la psychologie environnementale étudie la psychologie de l'individu (les perceptions, les attitudes et les comportements) dans son milieu physique et social, et donc elle identifie les processus qui régulent la relation homme-environnement'.

2-1-2-Origines de la psychologie environnementale

La psychologie environnementale est née dans les pays anglo-saxons au début des années 50, après la première guerre mondiale, dans une période marquée par la notion de progrès, de croissance, de concentration urbaine et d'accroissement des modes de production (Tortel, 1999), où le but était de trouver une solution rapide à l'urbanisation dans ces pays par la collaboration entre les architectes, urbanistes et aménageurs et les psychologues sociaux qui déterminent l'impact psychologique du cadre de vie sur les individus. Les origines de la psychologie environnementale sont intimement liées à la psychologie sociale, où elle a attiré un nombre important de psychologues sociaux. En 1956, Lewin est parmi les premiers qui ont pris en compte que l'environnement est un facteur essentiel dans l'explication des comportements humains et propose la notion d'espace vital (Zeghichi, 2014). Dans ce contexte Barker définit le site comportemental comme une unité écologique qui inclut les comportements déployés dans un lieu donné et les caractéristiques physiques de ces lieux notamment leur agencement et leur capacité d'accueil. Les attitudes et les comportements de l'individu se différencient en fonction du lieu dans lequel il se trouve et selon ce qu'il sait sur ce lieu. Ensuite dans la période 1960-1970 les premiers développements de la psychologie environnementale mettent l'accent sur le vrai rôle de l'environnement physique sur le comportement humain, on cite parmi eux ; Lynch qui s'intéresse à l'image de la ville et à la manière dont les repères physiques sont utilisés dans la construction de l'image mentale de la ville ; Proshansky, Ittelson et Rivlin indiquent le rôle thérapeutique de l'environnement physique sur les maladies mentales, ainsi que

Sommer développe la notion d'espace personnel et se penche sur la régulation de l'intimité par l'intermédiaire de la conservation et la défense d'une distance minimale avec l'autre.

À partir de cette époque et depuis 1970, une véritable naissance de la psychologie environnementale et les premiers manuels consacrés à ce champ sont publiés dans le monde anglo-saxon dans les années 1970 ; Proshansky et al. en 1970 et 1974, Craig en 1973 (Moser, 2009). Ainsi que dans cette période la psychologie environnementale est intégrée à la conception architecturale et urbanistique pour anticiper et prévoir les attitudes, les émotions et les comportements.

Vue que notre étude est sur les espaces publics ouverts de l'habitat collectif, la psychologie environnementale nous servira de guide avec ses concepts et méthodes pour mieux comprendre les besoins psychologiques de l'habitant, afin de produire le meilleur cadre de vie pour ces espaces qui puisse le contenir, sachant que la psychologie environnementale contribue à la définition et à l'identification des conditions du bien-être et de la qualité de vie des individus dans leur environnement (Moser, 2009).

2-2-Le concept de territoire

D'un point de vue étymologique, et selon le dictionnaire universel du Pierre Larousse (1875), le mot territoire vient du latin « territorium » qui dérive de terra « terre », qu'il s'agit d'une « étendue de pays qui ressortit à une autorité ou à une juridiction quelconque ». Après un siècle Alain Rey, dans le dictionnaire historique de la langue française confirme le mot vient du latin territorium, et il le définit comme une étendue sur la quelle vit un groupe humain (Paquot, 2011).

La définition de la notion de territoire s'accompagne d'un flou conceptuel majeur qui se diffère selon le domaine d'usage, autrement dit avec le mot 'territoire' il est question d'indéterminations (Pesqueux, 2009), donc afin de mieux saisir les sens que ce mot revêt ; on va le définir selon les domaines suivants : la géographie, l'histoire, l'éthologie, et la politique.

D'abord, d'un point de vue géographique, le territoire est une étendue d'un espace géographique situé à l'intérieur de frontières naturelles et/ou physiques, qui permet à un groupe humain d'y vivre (Pesqueux, 2009). Pour Maryvonne Le Berre ; « Le territoire peut être défini comme la portion de la surface terrestre, appropriée par un groupe social pour

assurer sa reproduction et la satisfaction de ses besoins vitaux. C'est une entité spatiale, le lieu de vie du groupe, indissociable de ce dernier» (Le Berre, 1992).

D'un point de vue historique, le territoire est la portion de terre pour l'agriculture domaniale qui se transforma en fief durant la féodalité puis en propriété privée. Ensuite le territoire dans l'éthologie est le lieu de la multiplication des relations où chaque individu maintient autour de lui un espace de sécurité qui marque l'espacement avec les autres au regard de la dualité "rapprochement-distance" mais aussi de la coopération entre individus d'une même espèce pour la recherche de nourriture, l'utilisation d'abris, la reproduction, et l'élevage. Ainsi que d'un point de vue politique, on trouve la notion de territoire principalement dans la logique politique de la colonisation, où on a considéré que la colonie, c'est un territoire miroir de la métropole dont la souveraineté s'y trouve appliquée sous la forme d'une occupation (Pesqueux, 2009).

D'après ces définitions, on peut dire que le terme de territoire est polysémique : il a des significations variées selon le domaine d'usage, mais ils ont tous convenu que le territoire est l'étendue de terre ainsi délimitée soit physiquement ou naturellement, qui résulte principalement d'un processus d'appropriation par un groupe social, comme Heidegger (1971) a défini le territoire ; « la zone distinctivement marquée par son propriétaire», autrement dit par Altman (1980), les territoires existent pour répondre aux besoins physiques et sociaux, tout en étant temporairement ou définitivement contrôlés, marqués ou personnalisés, et potentiellement défendus par les occupants ou les propriétaires (Altman et Chemers, 1980), ainsi que Claude Raffestin notait que «le territoire est la prison que les hommes se donnent » (Raffestin, 1980, p129).

2-3- Territoire ou espace ?

En géographie, l'espace et le territoire sont définis comme une portion de la surface de la terre, la différence entre eux c'est que le territoire implique une appropriation de l'espace par la société qui l'occupe, et prend en considération la dimension spatio-temporelle et les réalités politiques, économiques, sociales et culturelles. Autrement dit, « l'espace devient territoire s'il est un lieu d'actions. Il n'a donc d'existence que dans la mesure où des actions y surviennent et y subsistent » (Lussier, 1997, p326). De plus, comme le signale Raffestin, le territoire est un espace finalisé: «S'il n'y a pas finalisation et actions, le territoire redevient de l'espace» (Raffestin, 1982, p169).

Selon Bonnemaïson (1981), le territoire «est d'abord une certaine façon de vivre avec les autres; dans de nombreux cas, ses limites géographiques sont celles des relations quotidiennes, (cependant l'espace) est l'inconnu, le jeu, la liberté, mais aussi le danger (...), entre le territoire et l'espace, entre la sécurité et le risque, entre le fixe et le mobile, entre le regard sur soi (ethnocentrique), et le regard vers les autres » (Bonnemaïson, 1981, p261). Donc, le territoire est un espace conviviale, qui lie les individus à leur terre et fonde leur identité culturelle, par contre l'espace est déterminé «lorsque l'individu est seul, confronté et non plus associé à des lieux, dans une relation d'où est exclue toute intimité» (Bonnemaïson, 1981, p261).

2-4- Le concept de territorialité

La territorialité est un concept qui s'emploie principalement pour étudier la nature du comportement dans les différentes sciences sociales et naturelles; elle a été tout d'abord étudiée chez les animaux et plus particulièrement chez les oiseaux. La territorialité est un comportement animal qui fut initialement observé et décrit par John Ray en 1678. Après deux siècles l'ornithologue allemand, Bernard Altum commenta l'essentiel du comportement territorial. Finalement, c'est à H. Howard que l'on attribue la première formulation de cette notion, selon lui la territorialité animale est un concept qui représente une conduite caractéristique adoptée par un organisme pour prendre possession d'un territoire et le défendre contre les membres de sa propre espèce (Garreau et al., 2009), autrement dit, «les animaux se comportent de façon à délimiter, s'approprier, défendre et gérer un domaine de vie propre : le territoire » (Vansteenwegen, 2006, p86)

Concernant la territorialité humaine, différents points de vues dans sa définition chez les chercheurs notamment ceux qui s'appuient sur l'éthologie ; en fait il existe deux écoles de pensée sur ce sujet. La première a été proposée par les théoriciens de l'instinct (Ardrey, 1966 ; 1970 ; Lorenz , 1966 ; Morris, 1967 ; Berghe, 1975 ; Maier, 1975), qui ont souligné que la territorialité humaine et animale sont homologues. L'homme est considéré comme étant biologiquement prédisposé à la territorialité: une prédisposition qui est inaltérable et diversement considérée comme une base pour la stabilité sociale, un moyen de canaliser l'agression et un mécanisme efficace pour l'allocation des ressources; la territorialité est un instinct et une pulsion biologique. La deuxième école de pensée alternative soutient que la territorialité humaine et animale ne sont rien d'autre que des analogies (Roos, 1968 ; Callan, 1970 ; Alland, 1972 ; Ittelson et al., 1974 ; Nelson, 1974 ; Sack, 1986), et elle

considère que quelles que soient les similitudes dans les comportements territoriaux, les processus sous-jacents sont considérés comme différents. Sans ignorer la phylogenèse de l'homme, on affirme que la territorialité représente une réponse culturellement dérivée et transmise à des problèmes humains particuliers, et elle n'est pas une opération aveugle de l'instinct (Gold, 1982, p48). Claude Raffestin a déclaré que la principale différence c'est que la territorialité animale ne prend « pratiquement pas en compte la dimension sémiologique qui s'attache à la classe des instruments » (Raffestin, 1988, p6), alors que « l'homme est un animal sémiologique dont la territorialité est conditionnée par les langages, les systèmes de signes et les codes » (Raffestin, 1988, p4). Ainsi que Roger Brunet a souligné que la territorialité humaine « est le rapport individuel ou collectif à un territoire considéré comme approprié, et non la défense élémentaire de l'espace animal nécessaire à sa survie (car l'identification est apprise par la socialisation, elle relève de la psychologie collective et contribue à fonder l'identité du groupe et ce sont là des principes transposables sur d'autres espaces) » (Brunet et al., 1992, p426). Joël Bonnemaïson résume aussi que : « l'homme est un animal économique, social et culturel. (...) Le territoire est lié à l'ethnie et à la culture qui le mettent en forme. Traduit en termes d'espace, le concept de culture renvoie inmanquablement à celui de territoire. L'existence de la culture crée en effet le territoire et c'est par le territoire que s'incarne la relation symbolique qui existe entre la culture et l'espace. » (Bonnemaïson, 1981, p249).

En géographie, la première définition qui a été faite de la territorialité est attribuable à Lowenthal et se lit comme suit : « *the ownership, division and evaluation of space* » (Lowenthal, 1961, p. 253)⁶. Dans ce contexte, Sack (1986) a défini la territorialité comme une stratégie humaine et une tentative par un individu ou un groupe d'affecter, d'influencer ou de contrôler les personnes, les phénomènes et les relations, en délimitant et en affirmant le contrôle d'une zone géographique (Sack, 1986). Pour Raffestin, la territorialité est « le système de relations qu'entretient une collectivité et partant un individu qui y appartient avec l'extériorité et/ou l'altérité à l'aide de médiateurs » (Raffestin, 1982, p171). Di Méo a défini la territorialité comme « une relation individuelle et/ou collective dans un rapport complexe au(x) territoire(s) » (Di Méo, 2004, p101). Ralf B. Taylor a défini aussi la territorialité humaine dans son livre '*human territorial functioning*' comme un système complexe d'attitudes, de sentiments et de comportements, qui sont spéciaux à un site ou à un lieu, généralement délimité, et qui reflètent et renforcent pour l'individu ou le groupe

⁶ « La propriété, la division et l'évaluation de l'espace ». Traduction de l'auteur.

humain un certain degré d'attachement, d'appartenance et du contrôle des activités dans ces sites spécifiques (Taylor, 1988).

Raffestin et Bresso ont déclaré que la territorialité humaine, comme la territorialité animale, est un concept qui exprime une relation complexe entre l'homme ou un groupe humain et son environnement. L'environnement où bien le territoire, c'est l'enveloppe spatio-temporelle, c'est-à-dire il est constitué non seulement par des propriétés spatiales mais aussi temporelles tels que les rythmes quotidiens et saisonniers, qui détermine pour chaque lieu des conditions spécifiques. La territorialité est donc un ensemble des relations qui engage complètement, totalement, l'homme et son environnement (Raffestin et Bresso, 1979, p33). Alors, la territorialité prend en considération les trois champs suivants : social, spatial, et temporel; «sociale puisqu'elle définit les relations entre les individus, spatiale par sa définition du territoire d'appartenance et temporelle car chaque relation sociale se situe dans un espace-temps » (Pelt, 2002, p 27).

Finalement, et en se référant à toutes les définitions précédentes, on résume la définition de la territorialité d'une manière s'inscrit sensément dans la problématique de notre recherche comme suit : la territorialité est un ensemble complexe des relations qu'un homme entretient avec son environnement (territoire) qu'il perçoit et reconnaît comme particulier et qui pour lui vaut la peine d'être choisi, et au risque d'avoir à le déterminer, le délimiter, le démarquer, et donc à le défendre et le contrôler.

2-5-Origine et développement du concept de la territorialité

Le concept de territorialité trouve son origine dans l'étude du comportement animal, qui fut initialement observé et décrit par John Ray en 1678. Deux siècles plus tard en 1868, l'ornithologue allemand, Bernard Altum, a publié son livre « Der Vogel und sein Leben » (L'oiseau et sa vie), et c'était le premier auteur de la territorialité animale, cependant sa théorie ne devint pas connue que lors de la traduction de son ouvrage par Mayr en 1935 (Vansteenwegen, 2006). En 1920, H. Howard donna la première formulation de cette notion dans son livre 'Territory in bird life' (territoire dans la vie des oiseaux), et il «devint en quelque sorte le père du concept de « territoire » » (Vansteenwegen, 2006, p86). Aux années quarante, le fonctionnement territorial de différentes espèces animales a été étudié par les chercheurs, allant des poissons aux fourmis, où ils ont étudié comment les animaux se comportent pour choisir, délimiter, s'approprier, défendre et gérer leurs

territoires, dans ce contexte, Hediger (1949) c'était le premier qui a découvert comment les mammifères marquer leur territoire en utilisant les odeurs, ainsi que l'usage du chant et de la présentation posturale chez les oiseaux, en général ces signaux et marqueurs territoriaux sont bien respectés par les congénères, et cela explique pourquoi ils ne se battent pas, par exemple le chant des oiseaux est un signal qui signifie que ici, c'est mon territoire, c'est mon espace de vie, et ses paires respecteront ce domaine (Vansteenwegen, 2006)

Quelques vingt ans plus tard, Robert Ardrey (1966) remarquait des similarités entre le comportement territorial des mammifères et ceux des humains, et donc il décrivait un fonctionnement territorial de type instinctif chez l'homme et développa un modèle de la territorialité humaine dans son livre «*The territorial imperative : a personal inquiry into the animal origins of property and nations*» où il expliquait que le comportement territorial humain est inné et motivé par un instinct (Vansteenwegen, 2006). Après cela, différents points de vue chez les chercheurs se développèrent, les uns considéraient la territorialité comme un instinct (Ardrey, 1966 ; 1970 ; Lorenz , 1966 ; Morris, 1967 ; Berghe, 1975 ; Maier, 1975), et d'autre la considéraient comme une stratégie influencée par les dimensions spatio-temporelles, et les aspects socio-culturels (Roos, 1968 ; Callan, 1970 ; Alland, 1972 ; Ittelson et al., 1974 ; Nelson, 1974, Sack, 1986) (Gold, 1982).

2-6-Les composantes de la territorialité

Selon Edney (1974), la territorialité humaine inclut une variété importante de composantes qui sont nécessaires pour sa définition telles que ; l'espace, la défense, la possession, l'identité, les marqueurs, la personnalisation, le contrôle et l'exclusivité d'usage, ces concepts rendent la territorialité un phénomène complexe, pour cela plusieurs tentatives ont été faites pour délimiter le phénomène en élargissant sa définition jusqu'à ce que tout ce qui est susceptible d'être pertinent soit inclus (Edney, 1974). Gifford (1996) a ajouté aussi la dominance, le contrôle, le conflit et la sécurité à cette liste, et il a décrit brièvement la territorialité comme le comportement, l'expérience et la cognition liés à un espace physique de contrôle (Can, 2012)

Ainsi que Brown (1987) a identifié les caractéristiques de la territorialité humaine suivantes ; la durée d'occupation, la centralité, le marquage et les marqueurs, et l'intrusion. La durée d'occupation est le temps passé dans un certain territoire (plus le temps passé

dans un certain territoire est long, plus les sentiments d'appartenance plus fort), cette durée d'occupation contribue également à rendre le territoire «central» pour ses utilisateurs; (Plus le territoire est utilisé, plus la centralité psychologique est grande). Elsharkawy (1979) a estimé également que la territorialité est caractérisée par: la possession, la personnalisation, la défense et la durée d'occupation. (Al-Said, 1992).

Altman (1975) a remarqué que les diverses définitions de territoire suggèrent certaines propriétés communes de la territorialité ; qui sont considérés selon lui comme les composantes qui permettent de cerner le concept de territorialité. Il a insisté sur six de ses composantes suivants :

- Il y a des références consistantes aux lieux et aux aires géographiques.
- Il y a plusieurs finalités.
- Il y a toujours une appartenance.
- Il y a un marquage de l'espace pour l'individualiser.
- Il peut être individuel ou appartenir à un groupe.
- Il implique des mécanismes de défense (Schmitz , 2000, p32)

D'après ces références, on abordera dans les paragraphes suivants, sept composantes communes pour tous les chercheurs qui caractérisent la territorialité, et qui sont considérées comme les éléments les plus importants pour définir une territorialité:

2-6-1-La limite territoriale

La limite d'un territoire est une démarcation entre le moi et l'autrui, et un mécanisme de défense contre l'intrusion d'étrangers. Les limites territoriales «indiquent à autrui qui possède et occupe l'espace ainsi délimité, il s'agit donc de symboles permettant de définir un rapport entre soi et autrui à travers des frontières » (Chanlat, 1990, p168). Paul Virilio (1993) insiste beaucoup sur le rôle des limites, des frontières, des enceintes, et des barricades dans son livre « L'insécurité du territoire », où il considère que la barricade n'était pas une obstruction réellement défensive, mais c'est une construction visant à délimiter un nouveau territoire (Raffestin, 1982).

Donc, la notion de limite est très importante dans la définition de territoire et de la territorialité par les individus, comme le signale Raffestin «une fois de plus, on retrouve cette notion de limite, mur, enceinte, muraille, dont l'existence, on l'a vu, révèle la première

manifestation de la production territoriale» (Raffestin,1988, p 268), et si les limites territoriales ne sont pas respectées par des groupes extérieurs, le territoire sera au risque de la perte d'autonomie qui se traduit par un déséquilibre qui peut aller jusqu'à la disparition du groupe en cause (Raffestin,1988). Cela explique le rôle important des limites dans l'identification des rapports sociaux entre les individus (Raffestin, 1984).

2-6-2- L'identité

Le territoire est un objet spatial porte des signes culturels qui alimentent la construction du sens de l'individu ou de la collectivité. De cette manière l'individu ou le groupe humain «construisent leur propre identité sociale ou personnelle à partir de ce territoire » (Fourny, 2008, p105). Autrement dit, à partir d'un territoire, chaque individu possède plusieurs identités: territoriale, ethnique, religieuse, socio-économique, etc., et la combinaison de ces identités construit leur propre personnalité (Denis, 2004). Selon Guermond, l'identité territoriale est à l'origine un sentiment individuel, pertinent à un territoire, qui transforme en identité collective par un construit géopolitique aboutissant à des ensembles territoriaux abstraits (Guermond, 2006). Alors, «l'identité est une composante centrale de la territorialité » (Goré, 2006, p 4).

L'identité est un des fondements de l'attachement et l'appartenance à un lieu et une composante importante de la territorialité qui conduit à la définition d'un « soi » ou d'un « nous » à travers la dimension territoriale.

2-6-3-Sentiments d'appartenance

Les sentiments d'appartenance « se rattache également à la notion de territorialité » (Jamet, 2009, p15) et qui constitue un aspect de l'identité et de l'appropriation, via un processus de socialisation et à partir les connaissances historiques et géographiques de l'individu. On s'approprie un territoire, en se sentant s'attacher et appartenir à ce territoire. Barbeau a déclaré que « le sentiment d'appartenance territoriale se construit lorsqu'un individu se reconnaît comme membre d'une communauté partageant un même endroit par rapport à un autre qui demeure toujours présent» (Barbeau, 2013, p10).

Afin d'obtenir un sentiment d'appartenance et d'attachement à un lieu selon Jamet, il faut que l'individu se reconnaisse et soit reconnu comme un participant ; un acteur de ce lieu, c'est-à-dire, il doit à la fois se reconnaître dans la vie du groupe sociale, et ses propres représentations doivent être comprises et partagées par le groupe (Jamet, 2009). Alors, la

territorialité est renforcée par le sentiment d'appartenance conscient ou assumé d'un individu ou d'un groupe humain à un certain territoire, ainsi que le territoire contribue en retour à encourager le sentiment d'appartenance par ses caractéristiques spatiales et sociales ; « plus que d'autres supports, tels que la culture, l'ethnie ou la religion, le territoire assure la pérennité et la reproduction du processus identitaire à travers la matérialité spatiale » (Belhedi, 2006, p 315).

2-6-4- L'interaction sociale (vivre ensemble)

L'interaction sociale est parmi les conditions les plus importantes pour définir une forte territorialité, qui permet à l'individu d'interpréter les situations face auxquelles il est confronté (Camponovo, 2017), et permet « aux individus de s'inscrire dans des réseaux de solidarité et de liens sociaux » (Ulysse et Lesemann, 2007, p19) Altman définit le comportement territorial comme l'un des mécanismes utilisés pour fermer ou ouvrir le soi au contact social (Brown et Altman, 1983), ainsi que Xavier Piolle (1991) a déclaré que « ce n'est pas la territorialité qui constitue le groupe mais l'inverse » (Calas, 2006, p 175), et cela explique l'importance de l'interaction social au sein de territoire, parce que « si l'individu se reconnaît une identité, c'est pour une grande part en adoptant les points de vue des autres, celui du groupe social auquel il appartient et celui des autres groupes : le soi est essentiellement une structure culturelle et sociale qui naît des interactions quotidiennes» (Ruano-Borbalan, 1998, p.25).

2-6-5-L'appropriation du territoire

L'appropriation est un terme très employé principalement par les géographes, et qui est étroitement lié à la théorie de la territorialité. La notion d'appropriation est « l'adaptation de quelque chose à un usage défini. (...). L'adaptation traduit un objectif d'harmonie entre un sujet et un objet » (Serfaty-Garzon, 2003, p 2). Le territoire est un résultat d'une action conduite par un individu ou un groupe, qui implique toujours une appropriation de l'espace, il ne se réduit pas à une entité juridique, mais « il y faut quelque chose de plus, et d'abord les sentiments d'appartenance (je suis de là) et d'appropriation (c'est à moi, c'est ma terre, ou mon domaine)» (Brunet et al., 1992, p.480). L'appropriation territorialise l'espace concrètement ou abstraitement par un individu ou un groupe social (Raffestin, 1980) ; c'est-à-dire, par l'appropriation, l'espace devient un territoire, pour cela, les géographes la considèrent comme un acte de construction du territoire qui ne se distingue pas de la territorialisation. Autrement dit, « C'est à travers l'appropriation et l'usage de l'espace que

l'homme existe, s'exprime, s'impose, se démarque, se construit et se reproduit » (Mebirouk et al., 2005, p2).

Dans cette perspective, on peut dire que l'appropriation territoriale est un processus par lequel l'individu ou le groupe social peut occuper et contrôler une partie de l'espace pour se l'approprier, dans le but d'utiliser et d'exploiter ses ressources.

En outre, Selon Marquez-Rosano (2009), l'appropriation territoriale résulte par l'assemblage de ses trois dimensions : subjective, concrète, et abstraite.

La dimension **subjective**, se réfère aux représentations (idées, image mentale, valeurs,...) que le groupe social a sur le territoire occupé, ainsi que les modalités possibles d'usage et d'accès à ce territoire, autrement dit, elle se réfère à la représentation de tout ce qui est considéré comme légitime en fonction de leurs connaissances, de leur expérience antérieure, de leur système de valeurs et de leur culture en général. La dimension subjective est un aspect important des représentations qui sont formées par le sentiment d'appartenance et de dévotion à la communauté locale et au territoire en tant qu'un espace d'identité.

La dimension **concrète** se manifeste dans l'usage réel de territoire par un individu ou un groupe humain et leur pratique sociale, et c'est la forme observable de l'appropriation territoriale. La dimension **abstraite** de l'appropriation c'est l'ensemble des normes et des règles que la communauté locale établit pour accéder, utiliser et contrôler le territoire; d'une autre manière qui légitiment l'utilisation de territoire par la société, formant un système de droits de propriété. Ces normes et règles structurent les relations sociales qui sont établies dans le processus d'appropriation (Marquez-Rosano, 2009).

2-6-6- Le marquage territorial

Le marquage territoriale est la preuve d'une appropriation d'espace par des objets de l'environnement, qui portent la dimension spatiale des sociétés, il est défini dans le dictionnaire du logement et de l'habitat comme suit : « le marquage, par la disposition des objets ou les interventions sur l'espace habité, est l'aspect matériel le plus important de l'appropriation » (Segaud et al., 2002, p 28), ainsi que « le marquage symbolique de l'espace est destiné à signaler une appropriation » (Brunet et al., 1992, p 193), cela explique la relation sémantique entre le marquage et l'appropriation, lorsque « chaque culture tente d'établir des marqueurs territoriaux qui formalisent en réalité son mode d'appropriation de l'environnement » (Mancebo, 2007, p80).

Le marquage d'un territoire représente toujours une action matérielle, soit par des « repères signifiants (bornes, barrières, pancartes, graffitis, sculptures, monuments...) qui s'inscrivent plus ou moins dans la durée et laissent une trace. Soit à travers la présence des corps et des signes dont ils sont porteurs (pancartes...) lors d'événements récurrents (manifestations, défilés, fêtes...), ou exceptionnels, qui « marquent » les esprits et associent un lieu à des groupes sociaux » (Veschambre, 2004, p73). En d'autres termes, le marquage est une forme de matérialisation et de légitimation d'une appropriation de l'espace à la fois individuelle et collective (Veschambre, 2004).

2-6-7-Le contrôle de l'espace

Le contrôle de l'espace est l'expression la plus concrète et la preuve de la relation forte entre l'homme et son environnement (territorialité) (Deboosere et Dessouroux, 2013). Sack (1986) a bien raison de dire que « la territorialité est la tentative faite par un individu ou un groupe d'atteindre, d'influencer ou de contrôler les gens, les phénomènes et les relations en délimitant et en assurant un contrôle sur une aire géographique » (Sack, 1986).

Le concept de contrôle est défini par Moser (2009) comme « la perception de contingences entre le comportement et son résultats. Si l'individu estime que son comportement permet d'atteindre le but poursuivi, il perçoit la situation comme contrôlable, ainsi une situation menaçante est contrôlable, si elle peut être évitée grâce à une réponse instrumentale appropriée, alors que l'individu ne peut ni fuir ni éviter une situation qu'il estime incontrôlable» (Moser, 2009, p44). Le contrôle c'est « la perception de la possibilité que la situation soit modifiée par l'individu » (p246). Moser a identifié aussi trois modalités pour exprimer le contrôle ; **le contrôle direct** : c'est la situation où le comportement de l'individu permet de changer les conditions de l'environnement (par exemple ; arrêter un bruit gênant) ; **le contrôle cognitif** : s'effectue par l'appréciation d'une situation et son évaluation (décider que se promener sous la pluie n'est pas dangereuse), et **le contrôle de décision** lorsqu'il y a plusieurs choix entre différentes options (choix de logements...) (Moser, 2009). Alors pour effectuer le contrôle d'un espace, il faut que l'individu estime pouvoir avoir une emprise sur la situation, et avoir la responsabilité de préserver leur espace. Le contrôle ici s'intéresse pas uniquement à contrôler l'espace, mais aussi à contrôler les personnes qui l'occupent, qui le traversent, et qui désirent y entrer ou en ressortir, c'est-à-dire « ce n'est donc pas uniquement la dimension purement matérielle de

l'espace qui est mise sous surveillance, mais la société même avec les individus qui la composent » (Deboosere et Dessouroux, 2013, p 3).

Finalement, d'après la définition de la notion 'territorialité' et la présentation de ses composantes mentionnées dans les paragraphes précédents, la figure (13) illustre un schéma qui permet de résumer le concept de territorialité et ses composantes d'une manière claire et simple.

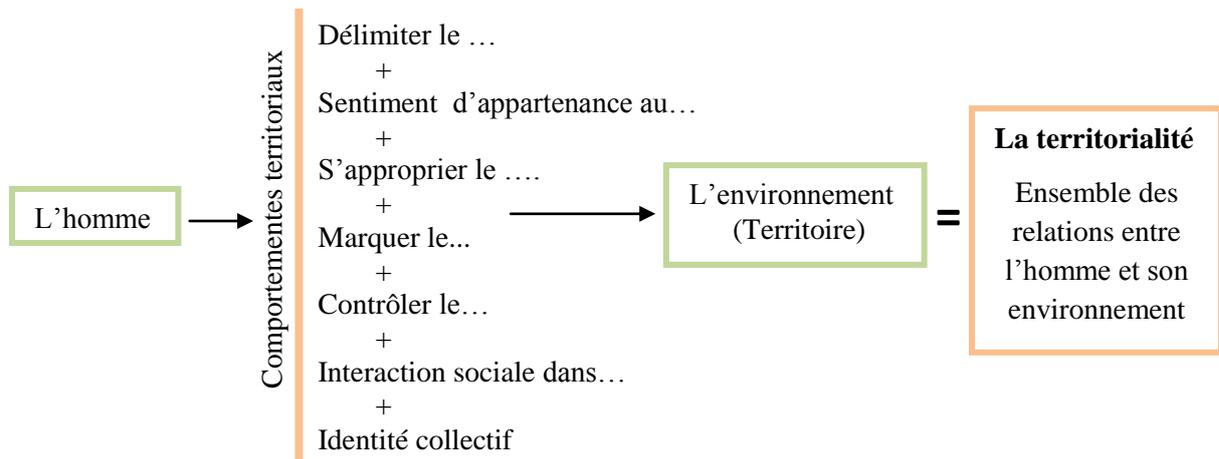


Figure (13) : un schéma résume le concept de la territorialité et ses composantes. **Source:** Auteur

2-7-L'enclosure de l'espace et la territorialité

L'enclosure est l'un des propriétés spatiales spécifiques, qui a été identifiée comme ayant la capacité d'améliorer la territorialité, il est suggéré comme une stratégie importante pour favoriser le contrôle, car elle offre de multiples niveaux de choix en matière de vie privée (Shulin, 2012). L'enclosure spatiale se réfère à la mesure dans laquelle un espace est visuellement défini par des bâtiments, des murs, des arbres et d'autres éléments verticaux. Sur le plan architectural, l'enclosure est traduit par une préoccupation de lier les groupes d'habitations aux espaces extérieurs identifiables et distincts, et plus l'espace est clos, plus les interactions sociaux entre les habitants sont fortes (Hanson et Hillier, 1987). Ainsi que, l'enclosure nous montre « le niveau d'ouverture du périmètre spatial, c'est-à-dire le degré auquel il prévaut ou permet (...) le mouvement» (Beirao et al., 2015, p 250).

L'enclosure est l'un des caractéristiques qui est devenu depuis quelques années une base méthodologique de la conception des projets d'habitats collectifs. Bill Hillier (1988) a déclaré que *“the enclosure is not the answer to the urban problem, but the problem itself, its indiscriminate use has been responsible for the creation the fragmentary, unintelligible*

and largely under-used spaces which form a significant proportion of urban environment” (Hillier, 1988, p64)⁷. En d'autres termes, la relation entre les surfaces de bâtiment qui délimitent l'espace et les espaces ouverts qui le relient au système doit être fournie de manière à refléter la valeur stratégique de l'espace, sa taille métrique et le type d'utilisations informelles qui est destiné à soutenir (Hillier, 1996). Cela nous indique l'importance de l'enclosure non seulement par rapport à l'espace lui-même, mais également aux personnes qui y utilisent, comme l'indique Norberg-Schultz (1971): *"the definition and enclosure of a domain... fixed the emotionally insecure limits between the ego and the outer world (and that it is) man's first architecturally important intrusion into his environment"* (Norberg-Schultz, 1971, cité dans Shulin, 2012, p5)⁸. Différentes théories telles que la théorie de prospect et celle de behavior/refuge (Appelton, 1975, 1990, 1996), les théories de la psychologie écologique (Gibson, 1979), et de la lisibilité, (R. Kaplan & S. Kaplan, 1989; S. Kaplan et R. Kaplan, 1982), considèrent que l'enclosure contribue de manière significative au sentiment de sécurité, au contrôle, et à la surveillance de l'espace, et donc à la territorialité et la qualité de vie de cet espace. Au fil de temps, ces constats sont largement corroborés par nombreuses études (Gibberd, 1970 ; Spreiregen, 1965 ; Garling, 1969, Shulin, 2012).

2-8-L'importance d'étudier la territorialité

L'étude de la territorialité ; c'est l'étude du comportement humain vécu: elle s'intéresse à la fois d'étudier la relation au territoire et à partir de celle-ci la relation à l'espace «étranger». Autrement dit, d'identifier ce qui fixe l'homme aux lieux qui sont les siens et ce qui pousse au dehors du territoire, là où commence «l'espace». Donc, « toute analyse de territorialité s'appuie sur une relation interne et sur une relation externe ; d'une part entre l'individu et le territoire « sécurisant », symbole d'identité et de l'autre part l'individu et l'espace qui ouvre sur la liberté » (Bonnemaison, 1981, p 256). Alors, la question qui se pose c'est ; pourquoi étudier la territorialité ? Et quelle est son importance ?

7 « L'enclosure n'est pas la solution au problème urbain, mais le problème lui-même, son utilisation aveugle a été à l'origine de la création d'espaces fragmentaires, inintelligibles et largement sous-utilisés, qui forment une proportion significative de l'environnement urbain ». Traduction de l'auteur.

8 « la définition et l'enclosure d'une domaine.. ont fixé les limites émotionnellement non sécurisées entre le moi et le monde extérieur (et c'est), la première intrusion architecturalement importante de l'homme dans son environnement ». Traduction de l'auteur.

Comprendre la territorialité est assez important pour comprendre notre relation avec l'environnement physique et avec les autres personnes (Fraine, et al., 2007). Dans les paragraphes suivants, on va citer quelques intérêts fondamentaux des études territoriales.

D'abord, la connaissance préalable des territoires et des territorialités semble être une solution pour faire face aux déficiences de conception et d'aménagement et gagner le temps, en préparant des projets qui tiennent compte des territorialités des habitants et des autres usagers (Schmitz, 2000). Ensuite, par l'étude de territorialité, il est facile de mettre en évidence les attentes environnementales, les lieux particulièrement sensibles, les barrières à certains types de développement, les espaces faiblement investis, etc., ainsi que l'étude de la territorialité nous permet d'analyser les pratiques sociales de l'espace, les mécanismes de pouvoir et de défense, et de déterminer les frontières territoriales qui sont des éléments importants pour identifier les différentes aires culturelles (Johnston, 1991).

Les études territoriales sont aussi importantes pour la compréhension de la plupart des conflits entre les individus qui revendiquent le même territoire pour des utilisations concurrentes, cette compréhension a pour but de les prévenir et non de les supprimer, mais des fois elle permette de trouver des solutions pratiques pour ces conflits. Par ailleurs, étudier la territorialité d'un groupe permet de décomposer ses diverses influences sur l'espace et de mieux comprendre leur identité, mais non seulement aider à comprendre ces phénomènes, mais aussi à assouvir les différents besoins de l'individu et de territoire (Schmitz, 2000).

Le rôle et l'intérêt des études territoriales dépendent de l'échelle d'étude et d'analyse. Etudier la territorialité au niveau individuel n'est pas comparable à celle de niveau communautaire ou régional, d'une autre manière, certains comportements territoriaux sont appréciés et particuliers pour certains lieux, pourtant leurs buts sont similaires. La territorialité au niveau communautaire a le rôle d'encourager et de renforcer l'identité collectif de la communauté et les relations à celle-ci. Au niveau du groupe, la territorialité encourage la congruence, et structure la localisation des comportements de chaque individu, et au niveau individuel, elle offre la sécurité, la stimulation et l'identité individuelle (Edney, 1976).

2-9-Théories et travaux relatifs à la territorialité

Pendant les années 1960 et 1970, les chercheurs et les urbanistes notamment aux États-Unis ont adopté l'idée de la territorialité humaine implicitement ou explicitement, dans leurs travaux. Notre recherche présentera ici quelques théories et travaux dédiés à étudier la relation entre l'homme et son environnement, en particulier ceux relatifs à la territorialité. Comme l'indique Lynda Villeneuve « une étude qui privilégie le concept de territorialité doit donc d'abord mettre l'accent sur l'évolution des relations homme-territoire » (Villeneuve, 1999, p27).

2-9-1-La théorie de Jane Jacobs: “*the eye on the street*”

L'urbaniste américaine Jane Jacobs, est bien connue par son célèbre ouvrage « Déclin et survie des grandes villes américaines » en 1961, qui critique les projets de l'urbanisme moderne et attaque les idées de planification et de reconstruction, en se basant sur l'analyse du fonctionnement des espaces publics et de leur contribution à la sécurité et au fonctionnement de la ville. À cet égard, Jane Jacobs a développé deux concepts importants dans le but de répondre aux problèmes d'insécurité dans les villes et les dysfonctionnements urbains et qui s'intéressent à la relation habitant-espace ; « *the eye on the street* » et « *territoriality* » (Jacobs, 1961). L'objectif de cette théorie a été souligné par Jacobs: «...des objectifs très simples: essayer d'assurer la sécurité dans la rue, en définissant clairement le domaine public et en le séparant physiquement de ce qui ne l'est pas, de façon à ce que la zone à surveiller soit bien délimitée; et faire en sorte que ce domaine public se trouve aussi constamment que possible sous la surveillance de regards aussi nombreux que possible » (Jacobs, 1961, p47)

Le premier concept « *the eye on the street* » ou “ les yeux sur la rue ”: est une théorie de sécurisation de l'espace en se basant sur les principes de la diversification urbaine, du désenclavement et de la qualité des espaces publics. Selon Jacobs, la sécurité règne dans les espaces très fréquentés (Alouane, 2010), Cela explique l'importance de la surveillance naturelle dans la production de la sécurité, autrement dit les rues seraient plus sécurisées, si elles accueillent des activités différentes, et sont plus fréquentées, avec des bâtiments ouverts sur la rue et des fenêtres donnant sur les espaces publics. Dans sa théorie, Jacobs parle des yeux des propriétaires qui doivent exercer un contrôle sur leur propre espace, en d'autres termes plus de personnes dans la rue et plus des yeux des propriétaires sur la rue donnent plus de contrôle informel de l'espace (Jacobs, 1961)

Ensuite, d'après Jacobs « la territorialité » aiderait également à la sécurisation de certains lieux, c'est-à-dire les espaces et les quartiers ne s'épanouiraient que si les habitants en prenaient possession (Cupers, 2017). En effet, l'individu défend et contrôle un espace s'il arrive à se l'approprier et à s'identifier à celui-ci par des mécanismes d'appartenance et d'appropriation. Selon ces deux concepts, Jacobs dans son travail a identifié quatre conditions nécessaires à la vivacité et l'urbanité des quartiers et à la sécurité des espaces publics :

1-La mixité fonctionnelle

Le quartier doit avoir les différentes fonctions de base (administration, culture, loisirs, activités économiques, etc.) qui ont une grande importance non seulement pour ses résidents mais aussi pour l'ensemble de la ville. Cette diversité fonctionnelle doit répondre aux besoins des usagers, et doit animer le quartier.

2- La forme du tissu urbain (un maillage fait de petits ilots)

La forme du tissu urbain doit être un maillage fait de petits ilots résultant d'une trame viaire, c'est la morphologie qui permet une meilleure répartition des piétons dans l'espace urbain, et une distribution idéale pour les services et les commerces. Cette morphologie doit être hiérarchisée où le maillage de très grands ilots concentrera la fréquentation piétonne, et le potentiel commercial se trouve seulement sur les grands axes.

3- La présence de bâtiments d'âges

Un bâtiment ancien rénové joue le même rôle qu'un bâtiment neuf. L'objectif ici, est de garantir une mixité fonctionnelle et sociale par la présence des immeubles qui ont le même âge, soit des bâtiments neufs ou bien anciens rénovés. La présence des bâtiments anciens n'est pas pour une question de valeur patrimoniale mais de leur état de vétusté, car ces bâtiments d'âge donnent une vitalité au quartier.

4- la nécessité de fortes densités urbaines

Jacobs ne donne pas de valeur normative de densité minimale à atteindre pour tout quartier urbain, mais il insiste d'obtenir la densité urbaine nécessaire pour assurer une diversité fonctionnelle et sociale, et donc avoir une forte utilisation des espaces publics. (<http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/approfondissement-theorique-espaces-publics-et-fonctionnements-urbains-dans-lanalyse-de-j-jacobs/>).

Dix ans après, la théorie de Jacobs fut réinterprétée par Oscar Newman (*Defensible space*, 1972) qui s'appuie sur ses travaux empiriques et les études de criminologues, pour

développer un guide de pratiques urbanistiques afin de sécuriser des espaces à travers le design urbain.

2-9-2-La théorie de Newman : espace défendable

La théorie d'espace défendable d'Oscar Newman est fort important pour notre étude, car elle est l'un des rares implications de design formel de la territorialité (Al-said, 1992). Cette théorie est assez large, contient de nombreux concepts et idées, mais dans les paragraphes suivants on va essayer de résumer l'essentiel de la théorie en particulier tout ce qui est pertinent à notre recherche.

Oscar Newman a posé les bases essentielles de la recherche sur les rapports entre le comportement humain et son environnement, en reprenant les principes de la théorie de Jane Jacobs, et en les transformant en outils pratiques pour la conception des espaces, il a été connu à partir des années 1970 notamment par son travail sur les problématiques de la criminalité dans le contexte physique (le quartier, la maison, l'entreprise, l'espace public...). A travers des comparaisons entre les taux de criminalité et de vandalisme de même composition sociale, mais avec des conceptions architecturales ou urbaines différentes.

Newman a créé la théorie 'espace défendable' principalement pour critiquer les projets des CIAM, (modernisme) qui dissocient l'individu de son environnement ; et lui rendent incapable de s'identifier leur propre espace. En d'autres termes, dans les projets modernistes on trouve que les appartements dans les grands ensembles qui permettent une appropriation et une identification des habitants à leur espace de vie, par contre les espaces collectifs (couloirs, espaces publics, entrées d'immeubles, escaliers...) sont des espaces froids et ne font l'objet d'aucune appropriation positive de la part des habitants. Cela qui conduisent selon Newman à l'apparition de la criminalité et le vandalisme ainsi qu'à l'affaiblissement de la qualité de vie dans ces espaces (Tieleman, 2014). Partant la théorie de l'espace défendable a été développée par Newman essentiellement pour formuler un ensemble des principes et des normes architecturaux à respecter, en se basant sur la hiérarchisation des espaces et le contrôle des quartiers par les résidents eux-mêmes. D'après Newman, « un espace défendable est un environnement résidentiel vivant qui peut être utilisé par ses habitants pour améliorer leur vie tout en assurant la sécurité de leurs familles, de leurs voisins et de leurs amis » (Newman, 1972, p 3).

La théorie 'espace défendable' s'est principalement « tournée vers la manière dont les aménagements urbains et les dispositifs architecturaux pouvaient réduire ou empêcher la criminalité de se produire » (Lauriac, 2002, p 9), et Newman a réussi à montrer que le milieu physique a un rôle primordiale pour générer un sentiment de territorialité et une conscience communautaire chez les habitants. Alors la territorialité est le fondement du concept de l'espace défendable qui est considéré comme la capacité des caractéristiques physiques d'un espace à créer des zones d'influences spatiales pour chaque individu et qui lui donnent la responsabilité de les protéger et les s'approprier (Martin, 2014).

Pour simplifier, Newman a regroupé les maisons en trois catégories : maisons individuelles; maisons jumelées; et maisons en rangée, et il a classifié les espaces extérieur autour ces maisons en quatre types (figure 14), qui sont disposés d'une façon hiérarchique du public au privé comme l'indique la figure (15).

- Espace privé : l'enveloppe physique du logement
- Espace semi-privé : l'espace derrière le bâtiment
- Espace semi-public : l'espace devant le bâtiment ; accessible depuis la rue et l'intérieur du bâtiment
- Espace public : c'est la rue (Newman, 1996).

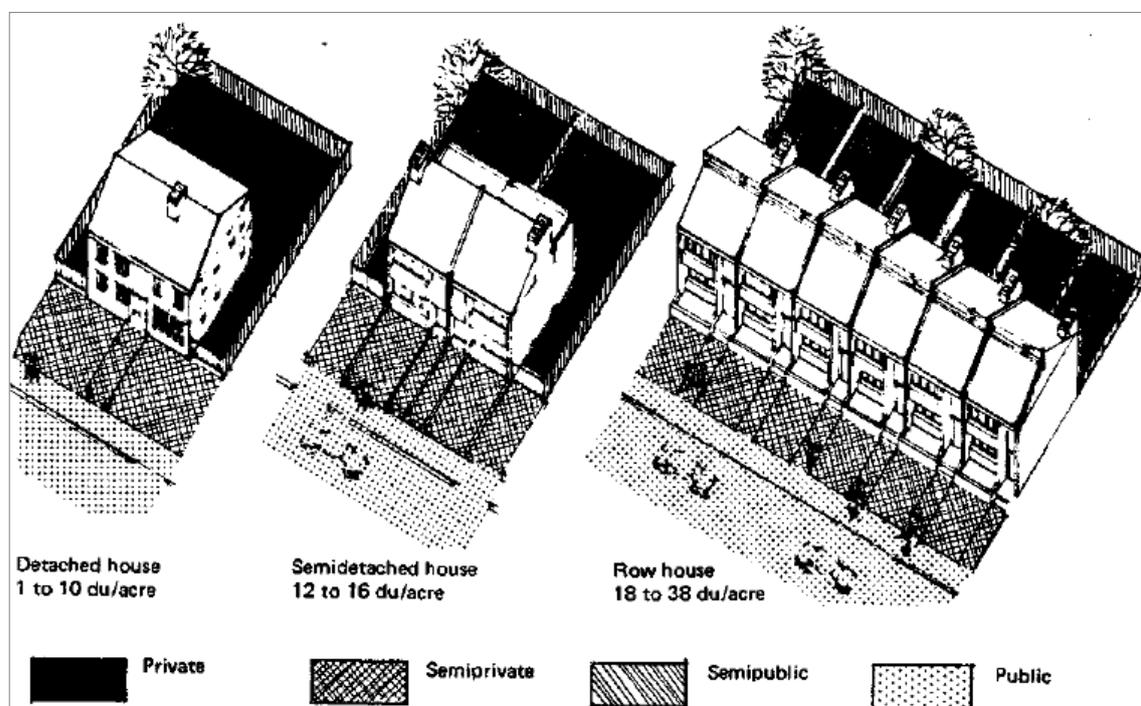


Figure (14) : Les trois types de maisons et la nature des espaces dans et autour d'eux.

Source : Newman, 1996, p 15.

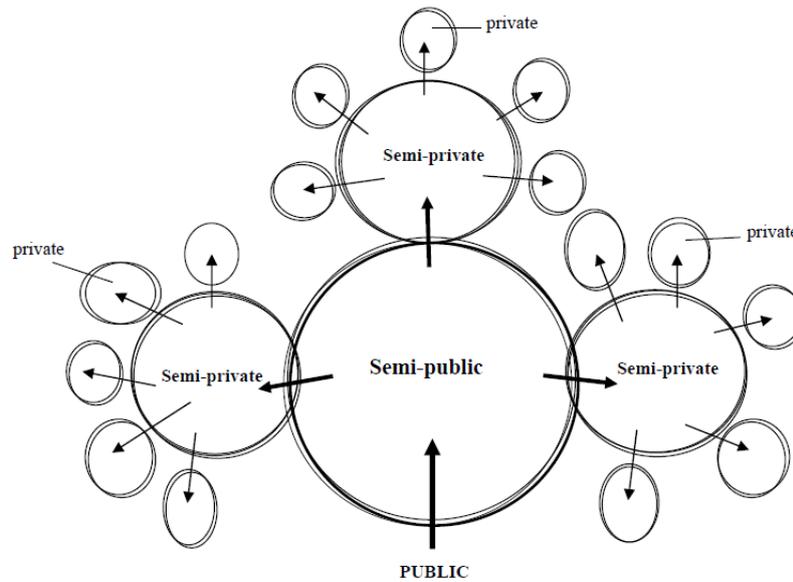


Figure (15) : un schéma illustre la hiérarchie de l'espace défendable du public au privé. Les flèches indiquent les accès aux différents niveaux de la hiérarchie. **Source** : Martin, 2014, p 85 ; adapté de Newman, 1972.

Cette classification permet de définir un degré de territorialité ; plus l'espace est privé plus le degré de territorialité est élevé, et selon Newman le degré de territorialité le plus élevé permet de réduire la criminalité dans l'espace, parce que les résidents ont la tendance d'exercer un contrôle sur l'espace qui part de leurs portes, de leurs fenêtres, de l'espace privé jusqu'à l'espace public, d'une autre manière c'est le privé qui surveille et contrôle le public. Newman montre aussi par sa théorie, que la concentration des habitants sur leur protection individuelle plutôt que sur celle de la communauté entière, rend plus difficile la lutte contre la criminalité. A cet égard, il résume la démarche de la théorie 'espace défendable' par quatre principes ; la surveillance naturelle, la territorialité, l'image et l'environnement (Lauriac, 2002).

2-9-2-1-Les quatre facteurs (principes) pour créer un espace défendable

2-9-2-1-1-La territorialité

C'est la capacité de l'environnement physique à créer des zones d'influence territoriale pour les individus, afin de prévenir l'intrusion des délinquants et encourager les habitants à défendre leur espace. Ces zones d'influence doivent y avoir un signal fort pour les résidents et les étrangers pour distinguer entre le privé et le public, sous forme de marqueurs physiques qui sont utilisés pour la division de l'environnement physique, en créant une hiérarchisation des espaces; le passage progressif de l'espace privé à l'espace

public, et qui encourage les résidents à assumer plus de responsabilité pour leur propre espace, autrement dit, à les s'approprier, et les imposer plus de surveillance et de contrôle. Ces éléments peuvent être réelle (clôtures, murs,...) ou bien symbolique (la végétation à faible hauteur, les changements dans l'élévation du terrain ou dans la texture d'un trottoir..), ces limites envoient un signal à l'étranger qui se déplace dans l'espace public vers un espace semi-public ou semi-privé (Martin, 2014).

2-9-2-1-2-La surveillance naturelle:

D'après Newman, la surveillance naturelle c'est la capacité de la conception physique de l'espace à offrir des possibilités de surveillance et de contrôle aux résidents, et c'est le mécanisme qui sert à renforcer la territorialité, car elle réduit la peur des résidents en suscitant l'impression qu'ils sont régulièrement observés par d'autres résidents (Newman, 1972), et elle donne le sentiment de sécurité qui encourage l'usage de l'espace par les résidents, et augmente le désir de défendre cet espace. En d'autres termes, la configuration des bâtiments doit permettre une observation aisée des alentours.

2-9-2-1-3-L'image

C'est l'unicité de la conception pour éliminer et éviter la stigmatisation des bâtiments. L'image se rapporte aussi à la territorialité et à la surveillance naturelle parce que le but de la surveillance est de donner aux résidents le pouvoir de la prévention et la détection des intrusions, autrement dit, le bâtiment lui-même doit conférer un sentiment de sécurité et générer une fierté de résidence (Martin, 2014).

2-9-2-1-4-Le milieu

Les projets doivent être réalisés auprès de zones définies comme sûres. Selon Newman, la sécurité doit se traduire dans l'environnement du quartier, par exemple par la proximité d'un poste de police ou d'une zone commerciale très fréquentée...etc., qui peuvent augmenter la possibilité d'identifier les agresseurs potentiels pendant la journée (Newman, 1972).

2-9-3-La théorie d'Edward. T. Hall : la proxémie

Dans le contexte de la territorialité, Edward. T. Hall a introduit la notion de 'Proxémie' pour la première fois, en la définissant comme « l'ensemble des observations et des théories concernant l'usage de l'espace par l'homme » (Hall, 1966, p. 129), qui s'intéresse aux distances chez l'homme à travers les différentes cultures, où Hall nous renseigne sur la

signification culturelle des positions par rapport à l'autre, et sur la signification culturelle des distances relationnelles. « Il s'agit donc d'une territorialité « situationniste » qui est l'essentiel de la proxémie » (Raffestin, 1977, p 130).

La proxémie est un terme qui signifie l'étude de la perception et de l'usage de l'espace par l'homme en tant que produit culturel spécifique (Hall, 1966 ; 1981), qui s'intéresse principalement à la notion de la distance physique qui s'établit entre des personnes (la distance entre personnes, lorsqu'ils communiquent), et indique la façon d'occuper l'espace en présence d'autrui comme un des marqueurs de l'identité territoriale, et qui est géré principalement par la culture de la personne, autrement dit, notre proximité spatiale se diffère selon notre culture et nos habitudes culturelles qui nous font prendre différents espaces.

Hall a fait une première tentative pour déterminer les limites des zones proxémiques américaines. Il a classifié les espaces selon la distance de proximité en quatre types : intime, personnel, sociale et public, et les limites entre ces zones ont été déterminées selon le changement sensoriel. La figure (16) illustre les quatre espaces de proxémie selon Hall d'une façon concentrique autour de l'individu.

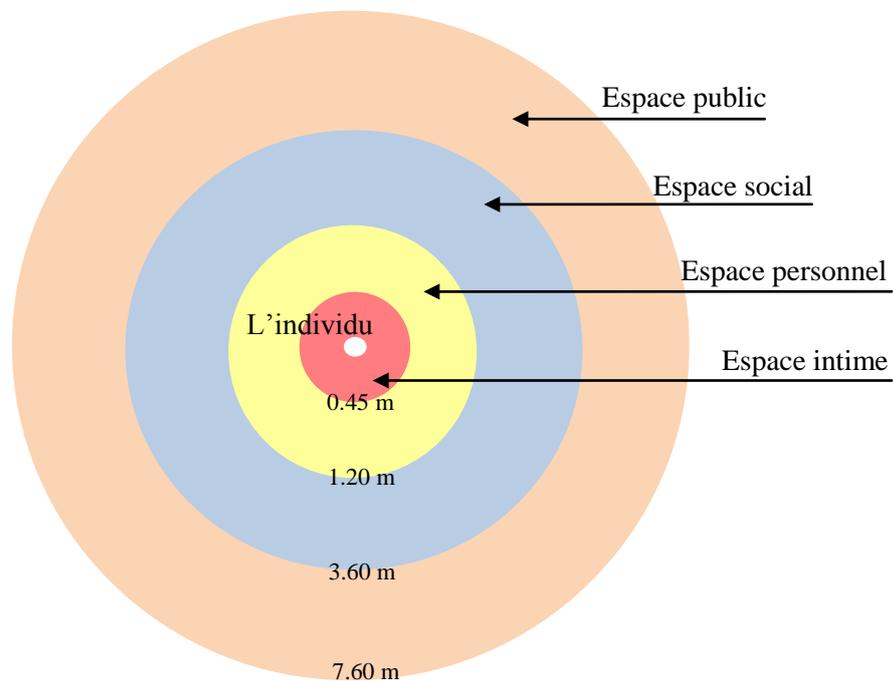


Figure (16) : Les quatre types d'espace proxémique d'après Hall (1996).

1. Distance intime (0-0.45m): c'est une distance réservée au contact intime; avec ses amoureux ou ses enfants, qui permet le contact visuelles, auditives, olfactives, tactiles

direct entre les personnes, et d'autres changements relatives à la température du corps, où l'un peut directement brancher sur les émotions de l'autre, et ses sentiments changeant en même temps pour correspondre à son humeur, c'est-à-dire cette distance s'accompagne d'une grande implication physique et d'un échange sensoriel.

2. Distance personnelle (0.45m- 1.2m) : quarante cinq centimètres marquent le bord extérieur de notre sphère territoriale intime et le début de l'espace personnel. Ici, nous perdons le sens de la chaleur corporelle et toutes les odeurs les plus puissantes. C'est une zone qui permet une communication interpersonnelle avec la possibilité de toucher, de voir les détails visuels, éventuellement l'odorat et le son, etc. Lorsqu'une personne se trouve dans cette sphère montre une proximité importante de la relation.

3. Distance sociale (1.2m-3.6m) : c'est la zone de transaction impersonnelle (Hall, 1981, p63), qui permet une communication à voix normale, en voyant tous les expressions du visage. Elle concerne généralement des rapports de type professionnel (Mokrane, 2011), ainsi que, lorsque la distance est plus de 1.20 mètres, il est possible d'ignorer la présence de l'autre et il est facile de se désengager d'une conversation.

4. Distance publique (3.6m – 7.6m ou plus): c'est une distance formelle, ne permet pas de relever les nuances subtiles de la signification du visage ou du ton de la voix, ici l'œil peut prendre tout le corps sans détails, c'est généralement la distance de la salle de conférence, des réunions, et les interactions avec des personnes puissants jusqu'à ce qu'elles vous disent de vous rapprocher (Hall, 1981).

En conclusion, on peut définir la théorie de proxémie comme l'étude de la perception et de l'usage de l'espace par les individus, où chaque individu essaie d'utiliser et de s'approprier leur propre espace, en respectant les quatre distances de proxémie mentionnés par Hall, et qui se diffèrent d'une culture à l'autre ; souvent les gens se sentent mal à l'aise lorsqu'ils occupent des espaces différents de ceux qui sont familiers (Agnus, 2012). Ainsi que cette théorie nous permet d'identifier les différents types de rencontres qui se produisent dans l'espace, et cela permettra de mieux comprendre la logique de répartition de ces types d'interactions dans l'espace, et donc de mieux comprendre la relation entre les interactions sociales et la configuration spatiale (Mokrane, 2011).

2-9-4-La théorie de Roger Barker : Behaviour Setting

Dans le cadre de l'étude de la relation individu-milieu dans la psychologie environnementale, Barker en 1968 a développé le modèle théorique 'le site

comportementale' (*behavior setting*) qui s'appuie sur les rapports interactifs entre l'environnement et le comportement humain. Barker définit le site comportemental (*behavior setting*) comme « une unité écologique qui inclut les comportements déployés dans un lieu donné (normes de comportements) et les caractéristiques physiques de ces lieux, notamment leur agencement et leur capacité d'accueil. L'individu a des attitudes différentes en fonction du lieu dans lequel il se trouve et selon ce qu'il sait sur ce lieu, il régule son comportement » (Moser, 2009, p14)

Le site comportementale a été identifié par Barker pour expliquer les systèmes sociaux de petite échelle, et étudier les comportements dans l'environnement physique (Popov et Chompalov, 2012), où il a découvert que le site comportemental est composé d'entités et d'événements (personnes, objets, comportements) et d'autres processus (son, ombre, etc.), qui sont agencés fonctionnellement.

Selon Lawson (2001), il existe plusieurs forces qui peuvent régir les sites comportementaux, telles que ; les rituels, les lieux de cultes ; les présentations qui peuvent se rapporter des objets comme les galeries d'art ou les musées, ou celles qui concernent les personnes (théâtres, stades, etc.), ainsi qu'il y a certaines forces concernent le contrôle des autres, telles que les prisons, les bibliothèques ou les hôpitaux. Mais la force la plus importante d'un site comportementale c'est celle qui désigne le rapport entre le privé (intimité), et le public (communauté), en d'autres termes, les propriétés physiques d'un site doivent permettre de définir le type de comportement, soit en le partageant avec l'autrui, soit en le privatisant (Lawson, 2001, cité dans Mokrane, 2011).

2-9-5- La théorie de Gibson : Affordance

James J. Gibson ; spécialiste de la perception visuelle, propose la première formulation de la théorie des affordances, en 1979 dans le cadre de sa psychologie écologique. Une affordance (en anglais *affordance* ; vient du verbe *to afford* « permettre ») signifie la possibilité offerte par les propriétés de l'environnement et les objets qui s'y trouvent, qui permet à l'agent humain de savoir comment il peut agir et quelle relation il doit instaurer avec l'environnement (se déplacer, se cacher, saisir quelque chose, etc.) (Paveau, 2012 ; Kavanagh, et al., 2016). Gibson a défini l'Affordance comme suit :

“The affordances of the environment are what it offers the animals, what it provides or furnishes, either for good or for ill [...] I mean by [affordance] something that refers to

both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complimentary of the animal and the environment” (Gibson, 1979, p127)⁹.

Alors, Selon James Gibson (1979), l'affordance d'un environnement désigne l'ensemble de toutes les possibilités d'actions qui peuvent offrir par les propriétés de cet environnement à un être vivant, et qui est déterminée à la fois « par les caractères physiques d'un objet et par les capacités sensorielles, motrices et mentales d'un être vivant » (Oqlf-Gdt, 1995, cité dans Paveau, 2012, p 60). L'environnement contient une vaste collection d'opportunités pour l'action (les affordances) que l'être vivant doit détecter pour le « meilleur ou le pire ». Par exemple, une chaise donne l'affordance de s'asseoir, un stylo donne l'affordance d'écrire, etc. Ainsi que le même objet peut offrir différentes affordances qui se diffèrent d'une espèce à l'autre, d'une personne ou d'une situation à l'autre, par exemple, un arbre peut offrir un abri à l'oiseau mais de la nourriture à l'éléphant. D'une autre manière, selon la théorie d'affordance, on ne perçoit pas l'objet tel qu'il est, mais on perçoit l'action qui peut être offrir par cet objet.

Pour Gibson, l'affordance comme une opportunité pour l'action, peut résulter des bénéfiques et des dangers pour un observateur, pour cela il distingue deux types d'affordances: les affordances positives et les affordances négatives. Ces deux types d'affordances sont les propriétés des objets qui sont perçus par l'observateur mais ne sont pas des propriétés des expériences de l'observateur, comme il le mentionne dans son livre *'The ecological approach to visual perception'*:

“Note that all these benefits and injuries, these safeties and dangers, these positive and negative affordances are properties of things taken with reference to an observer but not properties of the experiences of the observer. They are not feelings of pleasure or pain added to neutral perceptions” (Gibson, 1979, p137)¹⁰. C'est-à-dire le danger ou pas d'une affordance est intimement lié aux conséquences de l'action.

En fait, Gibson n'a pas vraiment développé sa théorie des affordances, mais il existe un nombre de chercheurs, parmi eux on cite ; son épouse Eleanor Gibson (2000) et Norman (1988) qui ont poursuivi et repris la réflexion de la théorie. La théorie d'affordance «a fait

9 « Les affordances de l'environnement sont tout ce qui offre et fournit aux animaux, soit pour le meilleur ou pour le pire [...]. Je veux dire par [affordance], quelque chose qui fait référence à la fois à l'environnement et à l'animal. Cela implique le complémentaire de l'animal et de l'environnement ». Traduction de l'auteur.

10 « Notez que tous ces bénéfiques et préjudices, ces sécurités et dangers, ces affordances positives et négatives sont des propriétés des objets prises en référence à un observateur, mais ne sont pas des propriétés des expériences de l'observateur. Ils ne sont pas des sentiments de plaisir ou de douleur ajoutés à des perceptions neutres ». Traduction de l'auteur.

et fait encore couler beaucoup d'encre dans la communauté de chercheurs en psychologie écologique (Chemero, 2003; Stoffregen, 2003, 2004; Michaels, 2003; Jones, 2003) » (Kavanagh, et al., 2016, p 3).

2-9-6-Les travaux d'Altman

Suivant les travaux de Hall (1971) sur la proxémie qui s'intéresse à l'usage de l'espace dans la régulation des rapports sociaux, Altman (1975) a identifié la territorialité dans ses travaux comme un mécanisme de régulation de notre frontière avec l'autrui, et qui implique un usage exclusive des espaces par l'individu ou les groupes humains, ainsi que les comportements territoriaux sont un mécanisme utilisé pour identifier un niveau d'intimité, qui se définit par 'la personnalisation'. Selon Altman (1975) la personnalisation est l'un des comportements territoriaux par laquelle les individus peuvent marquer et défendre leur territoire en utilisant des objets personnels, ainsi que réguler leurs interactions sociales (Ajdukovic, et al., 2014). Alors la personnalisation permet de créer un territoire personnel, où l'individu a le sentiment d'appartenance et d'appropriation.

A cet égard, Altman a établi une distinction entre trois types de territoires, qu'ils varient selon la nature de la relation entre l'homme et son milieu :

1- Le territoire primaire

C'est un territoire utilisé et occupé d'une manière reconnue comme sien (le « chez-soi »), où le propriétaire peut avoir un sentiment d'intimité plus élevé, il s'agit par exemple : un domicile, ou un bureau personnel au travail. Ce type de territoire est personnalisé et défendu contre les intrusions.

2- Le territoire secondaire

C'est un lieu semi-public ou semi-privé, où un certain nombre de règles et de normes sont définies concernant son droit d'accès et son utilisation par une personne ou un groupe, dans le but de régir l'ordre social dans un cadre formel ou informel. Les occupants d'un territoire secondaire peuvent avoir un pouvoir relatif sur ce lieu, mais ils sont capables de le changer dans le temps.

3- Le territoire tertiaire

C'est un lieu public utilisé et occupé par n'importe qui, et accessible à tous, où les comportements territoriaux sont régis principalement par les institutions, les coutumes,

ainsi que par l'aménagement de l'espace ; tel que les bancs publics, les cabines téléphonique, etc. (Chanlat, 1990 ; Léon, 2010 ; Trabelsi, 2016).

Ensuite, Altman (1977), a présenté quatre dimensions de la territorialité qui régulent le degré de l'intimité et la relation entre l'individu et leur environnement :

1. La forme du comportement (personnalisation, ...)
2. Le contexte situationnel (l'environnement)
3. Les facteurs antécédents (culturels, sociaux...)
4. Les facteurs de motivation (les besoins de relaxation, d'identification, de limiter, de partager avec l'autre...) (Morval, 1995).

2-9-7-Les travaux de Goffman

Le sociologue américain ; Erving Goffman, s'intéresse dans ses travaux principalement sur les interactions sociales face à face qui désignent les situations où deux personnes sont physiquement en présence l'une de l'autre (Bonicco, 2006). Goffman utilise plusieurs métaphores pour rendre les interactions en compte, la plus célèbre est la métaphore théâtrale, où il considère l'interaction comme un lieu semblable à une scène de théâtre, sur laquelle les participants se jouent comme des acteurs, qui donnent une image d'eux-mêmes, leur face, et essayent de la valoriser à travers leurs actes. Alors, Goffman considère que la face est comme l'image qu'un individu met en jeu dans une certaine interaction ; et il la définit comme suit: « la valeur sociale positive qu'une personne revendique effectivement à travers la ligne d'action que les autres supposent qu'elle a adoptée au cours d'un contact particulier » (Goffman, 1973, p 9).

L'interaction est le fondement des études de la relation homme-homme ou des relations hommes-environnement. Dans ce contexte, Erving Goffman (1974) distingue quatre types majeurs des interactions :

1. Les rassemblements
2. Les occasions sociales
3. Les interactions non focalisées
4. Les interactions focalisées : les rencontres (face à face) et les routines (accidentel) (Matuszak et Quidot, 2008).

Ainsi que, dans le domaine de territorialité, en 1973, Goffman développe la notion de territoire, et il le classifie en trois catégories ; **les territoires fixes** qui sont les lieux

«géographiquement jalonnés et [qui] dépendent d'un seul ayant droit» (Goffman, 1973, p43), **les territoires situationnels** ; les lieux qui « sont mis à la disposition de la foule en tant que biens d'usage » (p44), ainsi que **les territoires égocentriques** que Goffman définit comme étant les objets territoriaux «qui gravitent autour de l'ayant droit » (p44). Les territoires égocentriques sont classifié aussi en trois types; 'l'enveloppe' (le corps ou le vêtement), 'le territoire de la possession' c'est l'ensemble des objets disposés autours du corps, et 'les réserves d'information' qui contiennent l'ensemble des actions que l'individu fait pour contrôler l'accès de leur territoire (Laliberté, 1997). Tous ces territoires ont «un trait commun : leur variabilité socialement déterminée» (Goffman, 1973, p54).

Goffman s'intéresse aussi aux « marqueurs territoriaux» comme des signes et des preuves de la territorialité, et il les divise en deux groupes selon leur rôle : un rôle d'attribution qui permet à l'individu d'identifier ses biens, et un rôle de séparation qui permet de séparer entre deux territoires (Goffman, 1973).

2-9-8-La théorie de Henri Lefebvre : la production de l'espace

Le sociologue et philosophe Henri Lefebvre est bien connu par sa critique de l'urbanisme moderne qui dépouille l'espace de sa vitalité et son vrai rôle. Lefebvre considère que l'espace est une source de diversité, d'inertie et d'homogénéité, ainsi qu'il est à la fois une source de mouvement et de fixation (Gaudreau, 2013).

Henri Lefebvre (1974), définit l'espace géographique comme le produit élaboré par la société humaine avec les matériaux de la nature, c'est-à-dire chaque société produit son propre espace, et ce dernier reflète l'image des rapports qui constituent la société. A cet égard, Lefebvre a théorisé l'idée de « triplicité de l'espace » qui est un apport central dans la théorie de la production de l'espace (1974), et qui est fondée sur une triade liée dialectiquement :

1. l'espace perçu : l'espace physique construit par la société
2. l'espace conçu : celui produit par les architectes, urbanistes et décideurs.
3. l'espace vécu : celui de l'expérience quotidienne, imprégnée de symbolisme (Mokrane, 2011 ; Gaudreau, 2013)

L'espace de chaque société résulte donc par l'interaction entre ces trois dimensions qui se distinguent par le rapport particulier à l'espace auquel elles renvoient : « le perçu prend forme dans des pratiques spatiales, le conçu dans des représentations de l'espace et le vécu

dans des espaces de représentations » (Gaudreau, 2013, p158). Le schéma ci-dessous illustre la triplicité spatiale qui produit l'espace selon Lefebvre (figure 17).

Lefebvre ajoute aussi que chaque société ne donne pas naissance à n'importe quelle forme d'espace. Elle crée « le sien » celui qui lui correspond (Gaudreau, 2013), et lui distingue des autres espaces, et donc lui permet de le maintenir, le contrôler et le défendre contre l'intrusion, partant elle aide à renforcer la territorialité.

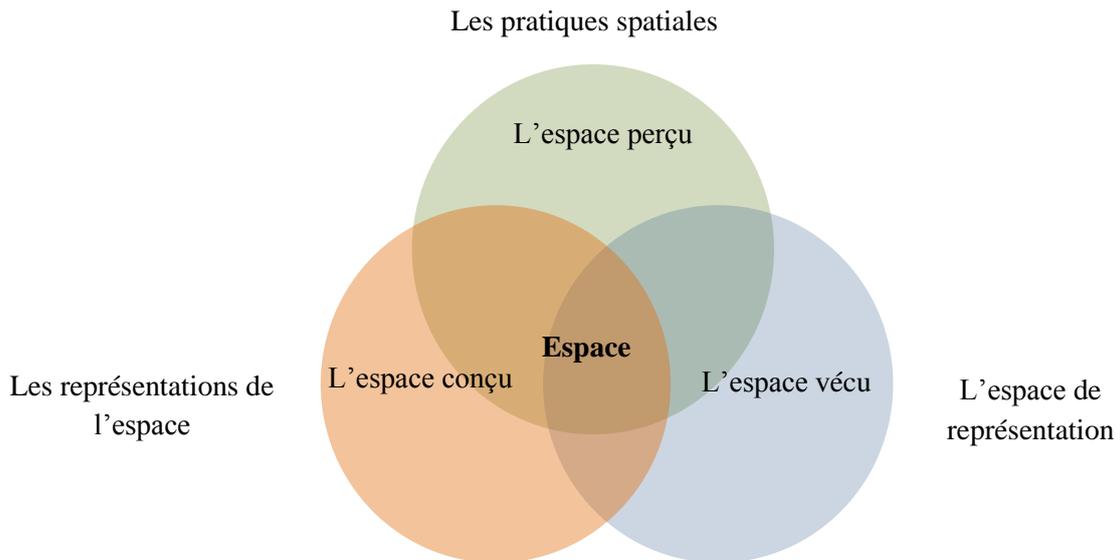


Figure (17) : la triplicité spatiale selon Henri Lefebvre

2-10-La syntaxe spatiale et la territorialité

La théorie de la syntaxe spatiale initié par Bill Hillier (1984), a été utilisé principalement pour aider les architectes et les concepteurs à prédire comment l'espace architectural ou urbain sera utilisé par l'individu, et cette théorie sera abordée en détail dans le quatrième chapitre, il demeure aussi que cette théorie a pour but de relier les aspects sociaux aux aspects physiques et spatiales. Elle a abordé que les propriétés physiques de l'espace permettent d'aborder les comportements sociaux, de les situer dans l'espace, ainsi que de les modéliser (Mokrane, 2011). Cela indique le point commun entre la théorie de syntaxe spatiale et celle de la territorialité qui consiste à étudier la relation homme-environnement comme leur objectif primordial.

Hillier a confirmé que les principes de la territorialité humaine rendent la compréhension de lien entre le comportement humain et le design de l'espace facile, mais elles ne nous conduisent pas à des réponses et des résultats fiables. Hillier a critiqué la territorialité par le

manque des preuves solides pour soutenir ces liens entre le design et le comportement humain, qui limiterait la possibilité de modélisation de ces comportements dans l'espace, et de les prédire, et ce fait est étayé par de nombreuses études, qui trouvent que les résultats de la territorialité ne sont pas fiables, on cite parmi eux, l'étude de MacDonald et Gifford (1989) qui trouvent qu'il n'y a pas beaucoup de preuves que les cambriolages sont empêchés par la territorialité, ainsi que ni Phelan (1977) ni Bennett et Wright (1993) ont trouvé que la territorialité soit un facteur important dans les processus de prise de décision des cambrioleurs, et Booth (1981) a trouvé aussi que le concept de territorialité était relativement limité pour expliquer les crimes. Donc, pour remédier ce problème, Hillier a développé la théorie micro-analytique de la syntaxe spatiale comme un moyen de comprendre les modèles de mouvement dans l'espace comme étant la forme dominante de l'usage de l'espace (Hillier,1996), et il a déclaré que la syntaxe spatiale repose sur une analyse empirique et dynamique de l'espace urbain, qui contraste avec la vision statique normative de la théorie de la territorialité en général et de l'espace défendable de Newman en particulier (Richard et al., 2007).

2-11-Des études menées sur la territorialité dans l'environnement résidentiel

La recherche sur la territorialité a pris son élan grâce aux travaux produits par des spécialistes en sociologie, anthropologie, géographie, et architecture, comme l'indique Cambrézy ; « le champ de la territorialité est immense. De l'éthologie aux sciences cognitives, de la géographie à la psychologie en passant par l'anthropologie et l'histoire, le territoire est une invitation à passer les frontières des savoirs disciplinaires » (Cambrézy, 1995, p4). Ainsi que « l'étude de la territorialité recouvre des préoccupations fondamentales de la géographie en ne regardant pas seulement le territoire comme un objet à étudier en soi, mais comme une méthode pour comprendre les comportements spatiaux » (Schmitz, 2000, p 31). Dans les paragraphes suivants on présente quelques études menées jusqu'à présent sur la territorialité au sein de l'environnement résidentiel et sa perception par les habitants comme l'un des variables de notre étude, en sélectionnant celles qui sont les plus en rapport avec notre sujet d'étude, que ce soit par rapport à nos objectifs, hypothèses, ou méthodologie.

2-11-1-Perception de territorialité et configuration spatiale

Brower, Dockett et Taylor (1983) furent parmi les premiers à étudier le concept de territorialité comme étant un complément de la théorie 'espace défendable' de Newman (Aldrin, 2018), ils ont assumé que les résidents qui perçoivent les éléments physiques de l'espace défendable, et les signes territoriaux, ont des attitudes et des comportements territoriaux plus forts. La méthode choisie pour tester leurs hypothèses était une interview avec quarante résidents sélectionnés de douze quartiers, en utilisant un ensemble d'images qui présentent à la fois la présence ou l'absence des éléments de l'espace défendable et des signes territoriaux (barrières physiques et symboliques). Ils ont constaté que la présence de barrières physiques est un moyen de dissuasion contre l'intrusion et une indication d'attitudes territoriales des résidents plus fortes, c'est-à-dire ces barrières non seulement peuvent décourager l'intrusion, mais aussi refléter les comportements possessifs des résidents. Leur étude a contribué également à montrer la relation entre les éléments physiques de l'environnement et la territorialité en indiquant que l'efficacité des caractéristiques territoriales ne dépend pas seulement de leurs qualités physiques et de leurs significations symboliques, mais aussi du contexte social dans lequel elles sont perçues comme existantes (Brower, et al., 1983).

Ainsi, publié en 1998, l'article de **Maria Cristina Lay (1998)** ; '*site layout, territorial organization and social behaviour in residential environments*', a indéniablement identifié l'impact de la hiérarchisation spatiale sur la perception de la territorialité dans les espaces résidentiels, à travers une étude comparative de deux projets de logements collectifs des ménages à bas revenus dans la ville de Porto Alegre, au Brésil. Les techniques utilisées pour la collecte de données consistaient en une combinaison d'observation du comportement humain, d'observation des traces physiques, d'interviews, et de questionnaires administrés à un échantillon stratifié de la population, afin que chaque technique puisse être utilisée pour compléter les résultats des autres. Les résultats de cette étude montrent que la façon dont les bâtiments sont disposés sur le site est un facteur important affectant la perception des résidents de ce qu'est leur propre espace physique et social; autrement dit plus l'espace est physiquement et socialement défini et lisible en termes de la hiérarchisation spatiale, plus la perception de territorialité est forte, et par conséquent plus cet espace est utilisé et appropriés par les résidents (Lay, 1998).

Marzukhi, et al., (2018) dans leur étude ont indiqué l'impact du cadre physique et la conception du quartier sur la sécurité et le confort des résidents, en se basant sur la théorie

d'espace défendable comme l'un des mécanismes qui préviennent le crime dans les espaces résidentiels. Les chercheurs ont adopté une méthode qualitative utilisant la technique d'observation du quartier Taman Tasik Puchong Perdana (Malaisie). L'observation s'est concentrée sur la présence ou l'absence des quatre éléments du concept d'espace défendable: la territorialité, la surveillance, l'image et le milieu au sein du quartier. Les résultats ont révélé que la conception de Taman Tasik Puchong Perdana ne délibère pas sur les éléments d'espace défendable, et cela ce qui a fait augmenter le taux de criminalité dans le quartier. Donc les résultats de cette étude insistent sur l'importance des éléments de l'espace défendable dans la conception d'un quartier pour éliminer les problèmes de criminalité, ainsi que la sensibilisation des résidents, le soutien des autorités locales et d'autres organisations peuvent aussi gérer la sécurité au sein les espaces extérieurs du quartier (Marzukhi, et al., 2018)

- La territorialité et la visibilité

Bien que plusieurs chercheurs aient suggéré que la visibilité affecte le comportement territorial, peu d'études ont été menées sur ce phénomène. En fait, dans la littérature, il n'y a pas d'études précédentes faites sur la territorialité humaine et sa relation avec la visibilité de territoire, et tant que notre étude va vérifier l'impact de la visibilité produite par la configuration spatiale sur la perception de territorialité chez les habitants des quartiers étudiés, il semble important de montrer ici, quelques études faites sur la territorialité animale et la visibilité qui peuvent nous aider ultérieurement dans notre investigation.

Eason et Stamps en 1992 dans leur étude ont examiné la manière dont la visibilité pourrait influencer l'utilisation et la défense de l'espace chez les animaux, notamment chez les lézards qui ont été autorisés à établir leurs territoires dans deux habitats identiques, mais l'un avec une bonne visibilité et l'autre avec des obstacles visuels. Les résultats ont montré que les lézards vivant dans un territoire de bonne visibilité défendaient bien leur territoire, en revanche, ceux qui se trouvaient dans un territoire de faible visibilité évitaient les espaces comportant une barrière de visibilité et choisissaient plutôt des espaces très petits ou très allongés. Alors, Eason et Stamps ont trouvé que les animaux utilisent et défendent les territoires avec une bonne visibilité plus que ceux avec une faible visibilité; et cela est principalement dû au fait que les territoires à haute visibilité réduisent le risque de prédation et rendent la recherche de nourriture plus facile (Eason et Stamps, 1992). Dans une autre étude, en **2000**, les mêmes chercheurs ont insisté que la visibilité est l'un des

facteurs qui affecte l'usage et la territorialité chez les animaux, et donc permet aux espèces de déterminer avec quelle facilité ils peuvent surveiller leur territoire pour détecter les intrus potentiels. Ils ont assumé que les oiseaux de cardinaux rouges préféreraient des lieux offrant une bonne visibilité dans leur territoire. Les cardinaux rouges défendent les territoires situés le long des lacs et des rivières du bassin amazonien, et la visibilité dans cette zone peut varier considérablement, pour cela ils ont mesuré la visibilité en divisant chaque territoire en segments de 20 mètres et en calculant la proportion du territoire visible de chaque segment. Après des observations focales, les chercheurs ont révélé que les cardinaux rouges passaient plus de temps dans les segments de leur territoire qui leur offraient la meilleure vue de leur territoire. Ainsi que cette préférence ne soit pas due aux différences de disponibilité de nourriture, entre les sites à haute visibilité et celles à faible visibilité, mais les cardinaux rouges ont préféré les espaces à forte visibilité, car les intrus potentiels étant plus susceptibles d'être détectés à partir de ces espaces (Eason et Stamps, 2000)

Ainsi que, **Eifler et ses co-chercheurs en 2008**, ont étudié l'effet de la visibilité sur le mouvement et le comportement territorial des males de lézards, dans un territoire avec trois types d'obstacles visuels : une couverture végétale, un contour du sol, et une hauteur du plafond de végétation. En utilisant la technique d'observation, ils ont constaté que la variation du comportement territorial et du mouvement des males de lézards était fortement liée aux caractéristiques de la végétation indiquant la visibilité de l'espace, lorsque la majorité des males de lézards utilisent et occupent les zones où la végétation dans leur territoire permet une bonne visibilité (Eifler et al., 2008).

2-11-2-Perception de territorialité et l'usage de l'espace

Liesette Brunson et al, 2001 dans leur article « *resident appropriation of defensible space in public housing implications for safety and community* » ont essayé d'examiner la relation entre les trois formes d'appropriation : physique, social, et territorial de l'espace et le sentiment de la sécurité et de la communauté dans un quartier d'habitat collectif social. En utilisant des entrevues structurées avec 91 résidents afro-américains à faible revenu, vivant dans un même logement public. Les résultats ont montré que les résidents de logements sociaux qui ont défendu l'espace proche de la maison par l'appropriation territoriale a connu le quartier comme étant un endroit plus sûr et comme une communauté plus unie que les résidents qui n'ont pas un espace approprié de cette manière, par contre

les résidents qui se sont engagés dans l'appropriation physique ont connu le quartier comme un endroit plus sûr, mais pas comme une communauté plus solidaire. L'interprétation de ces résultats était que lorsque les résidents exercent un contrôle territorial sur les espaces extérieurs de leur logement public, ces espaces peuvent devenir plus sûr et plus susceptibles de soutenir les relations de voisinage entre eux et donc ils seraient plus utilisés et occupés par les résidents. Alors, la territorialité peut aider à établir des relations sociales en fournissant une arène d'intérêt commun, et ces liens sociaux plus forts, plus cohésives peuvent renforcer la volonté des individus d'exercer un contrôle territorial, ainsi que les résidents qui se sentent au moins un niveau minimal de sécurité peuvent être disposés à adopter des comportements territoriaux qui augmentent encore les niveaux de sécurité. Plus précisément, les résultats suggèrent que la défense de l'espace par les résidents de logements sociaux par une appropriation territoriale est systématiquement liée à leurs sentiments de sécurité et de communauté dans le quartier et que l'appropriation physique de l'espace par les résidents est systématiquement liée à des expériences de sécurité (Brunson et al, 2001).

L'étude de **Eva Minoura et ses co-chercheurs (2011)** vise également à comprendre la territorialité en corrélant la configuration spatiale et l'usage de 28 espaces ouverts extérieurs d'habitat collectif; dix-sept à Malmö et onze à Stockholm (Suède), représentant une variété morphologique et démographique importante afin de saisir les différences dans les résultats territoriaux, et l'impact de la configuration spatiale sur l'usage et l'appropriation de ces espaces. L'approche méthodologique adoptée dans cette recherche se base sur trois techniques d'investigation ; un questionnaire pour explorer l'usage et la perception d'appropriation au sein de ces espaces, où les questions se focalisent sur les thèmes suivants : la fréquentation, types d'usage, les conflits, la sécurité, la clarté des limites et ainsi de suite. Une observation in-situ qui a été menée pour relever toutes les traces d'appropriation, ainsi qu'une analyse spatiale, en utilisant le logiciel « MapInfo » pour donner un degré de précision dans la description de la forme urbaine à toutes les échelles pertinentes. Les résultats de cette étude montrent que le sentiment d'appartenance et l'usage de l'espace sont fortement liés à l'enclosure, la taille et la densité d'entrées. Cependant, les corrélations sont réciproques: le sentiment d'appartenance augmente lorsque les espaces sont plus fermées, plus petites et plus denses, tandis que l'usage augmente dans les espaces les plus ouvertes et plus larges avec une densité d'entrées plus faibles, pour cela ils ont trouvé que les espaces les plus larges et fermés sont la meilleure solution pour

renforcer le sentiment d'appartenance et d'appropriation, et au même temps d'encourager l'usage de ces espaces (Minoura, et al., 2011)

Vicki Johnson-Lawrence et ses co-chercheurs (2014) ont assumé dans leur étude que la forte territorialité dans l'environnement résidentiel peut réduire les effets négatifs des problèmes du quartier (sociaux ou physiques) sur l'activité physique des résidents (l'usage). Ils ont examiné la relation entre la perception des problèmes du quartier, la territorialité, et l'activité physique dans trois quartiers à Detroit, Michigan (USA). La perception des problèmes du quartier et l'activité physique ont été mesurés en adoptant la technique d'interview face à face auprès de 696 participants âgés de 25 ans et plus, et la territorialité a été capturée en utilisant l'observation des caractéristiques physiques de chaque quartier qui reflètent la présence des éléments de l'espace défendable. Contrairement à leur hypothèse, les résultats montrent que les résidents qui ont signalé des niveaux plus élevés de problèmes dans leur quartier et qui vivent dans des quartiers où les marqueurs territoriaux étaient élevés (bâtiments avec décorations, avec signalisation de sécurité, panneaux de surveillance...) ont déclaré des niveaux d'activité physique inférieurs à ceux qui vivent dans des quartiers avec une faible territorialité, c'est-à-dire la territorialité amplifie l'association négative entre les problèmes du quartier perçus et l'activité physique des résidents. Les chercheurs ont montré également que les problèmes du quartier perçus et l'activité physique sont façonnées par le contexte physique dans lequel le résident vit, pour cela, ils ont suggéré que les résidents vivant dans des quartiers confrontés à de nombreux problèmes tels que la criminalité et l'insécurité, peuvent réagir en érigeant de nouveaux repères territoriaux qui peuvent influencer les actions des autres résidents du quartier (Johnson-Lawrence, 2014).

L'étude de **Wang et al. (2017)** vise à examiner la psychologie et le comportement territorial de deux groupes d'enfants de 8 à 12 ans, vivant dans des contextes différents, un groupe vit dans des villages urbains et l'autre dans des quartiers résidentiels à Pékin (Chine). En se basant sur la théorie de la territorialité humaine, les chercheurs ont établi un questionnaire avec 14 enfants, ensuite ils ont choisi d'entre eux 10 enfants pour continuer la participation à l'interview qui dure entre 30 et 50 min. Les questions tournent autour de leurs informations personnelles, l'heure et le lieu de leurs activités dans l'espace extérieur, ainsi que leurs besoins, appropriation et usages de territoires personnels. Les résultats de leur étude montrent qu'il existe des différences entre les deux groupes d'enfants dans la définition de l'espace territorial, leur psychologie et comportement territorial; la

territorialité des enfants dans les zones résidentielles est plus forte que celle des enfants dans les villages urbains, ainsi que la psychologie territoriale et les comportements territoriaux des enfants sont étroitement liés à leur cognition et à leur usage spatial, lorsque les enfants considèrent les zones résidentielles comme des espaces de jeu, tandis que les enfants des villages urbains ont tendance à exprimer leurs sentiments dans leurs territoires. Ces différences pourraient être déterminées par les différentes caractéristiques physiques de la planification et de la conception de l'espace public et privé dans les quartiers résidentiels et les villages urbains, notamment l'ambiguïté des limites entre les espaces publics et privés (Wang et al., 2017).

Aldrin Abdullah et al, (2018), ont examiné dans leur étude la relation entre la territorialité comme l'un des stratégies pour la prévention du crime et la victimisation dans deux quartiers au Royaume-Uni qui ayant des taux de criminalité différents. La méthode utilisée était une enquête par questionnaire qui a porté sur les taux de victimisation des résidents et les attitudes territoriales en tant que dimension du fonctionnement territorial, avec un échantillon de 206 habitants. Cette étude a révélé que le taux élevé de victimisation est intimement lié à des attitudes territoriales faibles, d'une autre manière les personnes qui ont des attitudes territoriales fortes, sont moins susceptibles d'être victimisées que les autres, quel que soit le contexte du quartier (Aldrin et al, 2018).

En bref, toutes ces études menées jusqu'à présent sur le concept de la territorialité ont insisté sur l'importance de bien comprendre la relation homme-environnement, où elles ont convenu que la perception de la territorialité par l'homme est principalement façonnée par les caractéristiques socio-spatiales de l'environnement dans lequel l'homme vit, ainsi que plus la perception de territorialité est forte, plus l'usage de l'espace est élevé, d'une autre manière, d'après ces études, il semble qu'il y a une forte corrélation entre la triade suivantes : la perception de la territorialité, l'usage de l'espace, et la configuration spatiale.

Conclusion

La psychologie environnementale désigne l'étude de l'ensemble de relations entre l'individu et son environnement en prenant en considération les dimensions spatiales et temporelles, autrement dit la psychologie environnementale étudie la psychologie de l'individu (les perceptions, les attitudes et les comportements) dans son milieu physique et social et donc elle identifie les processus qui régulent la relation homme-environnement.

Cette relation prend l'appellation de la territorialité, qui est définie comme un système complexe d'attitudes, de sentiments et de comportements, qui sont spéciaux à un site ou à un lieu, généralement délimité, et qui reflètent et renforcent pour l'individu ou le groupe humain un certain degré d'attachement, d'appartenance et du contrôle des activités dans ces sites spécifiques (Taylor, 1988).

Ce chapitre s'est penché sur le sujet de la territorialité qui trouve son origine dans l'étude du comportement animal, et après avoir remarqué des similarités entre le comportement territorial des mammifères et ceux des humains, elle a été développée comme un stratégie humaine et une tentative par un individu ou un groupe de s'approprier son environnement. Ensuite, le présent chapitre a présenté les différentes composantes de la territorialité qui sont considérées comme les éléments les plus importants pour définir la relation homme-espace, il a également expliqué l'importance d'étudier la territorialité, qui se manifeste dans la connaissance préalable des territoires et des territorialités comme étant une solution pour faire face aux déficiences de conception et d'aménagement, et finalement, ce chapitre se conclut par la présentation de quelques études et travaux dédiés à étudier la relation entre l'homme et son environnement, en particulier ceux relatifs à la territorialité et les plus pertinentes au présent sujet.

D'après ce chapitre, on peut conclure que la territorialité dans ses différentes expressions (appropriation, privatisation, personnalisation), indique que l'homme n'est pas neutre dans l'espace qu'il occupe, mais il a tendance d'affecter, d'influencer ou de contrôler les personnes, les phénomènes et les relations, en délimitant et en affirmant le contrôle d'une zone géographique (territoire).

CHAPITRE 3

La perception et l'usage de l'espace public : mieux comprendre l'espace

*« L'environnement physique n'est pas seulement une
toile de fond pour l'action sociale, il est lui-même une
forme de comportement social »*

(Mazouz, 2004).

Introduction

Ce chapitre se scinde en deux parties : en premier lieu, il commence par présenter le concept de perception comme étant un moyen permettant à l'individu d'élaborer des images et des représentations mentales de cet espace ; c'est un acte cognitif, désigne en général des sensations interprétées, sur la base de ses informations subjectives: ses connaissances, son éducation, son identité, ses mémoires, etc., et qui permet à l'individu de mieux comprendre l'espace. A travers cette partie, on a également mis l'accent sur les composantes, les théories, et les méthodes d'analyse de la perception de l'espace public.

En second lieu, nous retracerons dans la deuxième partie le sujet de l'usage des espaces publics ouverts comme étant l'un des sujets importants abordés dans de nombreux domaines, où l'accent est souvent mis sur l'étude des comportements humains dans l'espace en se basant sur la relation homme-homme ou la relation homme-espace. Cette partie abordera le concept d'usage, les différents types d'usagers, quelques méthodes et outils d'analyse qui pourraient être utilisés dans l'étude de l'usage d'un espace, ainsi que la relation entre la syntaxe spatiale et l'usage de l'espace. De plus, cette partie présente quelques études précédentes qui ont traité le sujet de « l'usage de l'espace public dans les zones résidentielles », notamment celles qui étudient l'impact de la configuration spatiale et les caractéristiques physiques sur la fréquentation, l'interaction sociale, et l'occupation de ces espaces d'une part, et d'autre part, celles qui examinent la relation entre le paramètre 'visibilité' produite par la configuration spatiale et l'usage, tout en focalisant sur les études les plus congrues au sujet de la thèse. Alors, ce présent chapitre tend à mettre l'accent sur l'usage de l'espace public et sa perception par les usagers, à partir de connaître et de bien comprendre les deux concepts ; perception et usage qui font office dans notre recherche.

3-1- LA PERCEPTION DES ESPACES PUBLICS

3-1-1-Définition du concept ' perception'

Le concept de la perception se rattache principalement à la psychologie et dans une certaine mesure à la philosophie, où il désigne en général des sensations interprétées. «C'est par nos cinq sens que nous percevons le monde environnant» (Ngueyanouba, 2005, p23).

D'après le dictionnaire Larousse, la perception signifie : «un processus cognitif dans lequel un stimulus ou un objet, présent dans l'environnement immédiat d'un individu, lui est représenté dans son activité psychologique interne, en principe de façon consciente ; fonction psychologique qui assure ces perceptions», et ce «processus consiste effectivement à transformer les messages sensoriels en les rendant compréhensibles, connus par la personne qui perçoit » (Ngueyanouba, 2005, p23). Les verbes de perception sont cités : « regarder, écouter, voir, entendre, sentir» (Bailly, 1974, p211).

La perception de l'environnement est essentiellement visuelle ; lorsque la vision permet à l'homme de rassembler, de détecter et de classer les informations recueillies depuis un environnement particulier; ainsi que la perception ne dépend pas seulement à l'espace ou à l'environnement perçu, mais aussi à un ensemble de facteurs tels que ; l'éducation, la culture, et l'expérience antérieure (Gifford, 1997 cité dans Bada, 2009). Dans ce contexte William Ittelson (1996) distingue deux types de perceptions qui gouvernent l'activité perceptive (Bada, 2009):

-La perception des objets : qui est constituée par les facteurs objectifs qui sont extérieurs à l'individu qui perçoit, c'est-à-dire l'attention est plus portée sur les caractéristiques de l'objet perçu : ses couleur, ses mesures, sa forme, etc.

-La perception de l'environnement : qui est constituée par des éléments subjectifs particuliers à l'individu; tels que la culture, la personnalité, les expériences antérieurs des individus. D'une autre manière l'objet est perçu, et représenté différemment selon le sujet qui le perçoit (Ngueyanouba, 2005).

Alors, on peut définir la perception comme un processus cognitif et un ensemble des mécanismes qui permettent à l'individu de mieux comprendre l'objet (l'espace), en élaborant des images et des représentations mentales sur la base de ses informations subjectives: ses connaissances, son éducation, son identité, ses mémoires, etc.

3-1-2-les composantes de la perception de l'environnement

D'après Bailly, l'homme perçoit leur environnement selon trois critères perceptifs: l'échelle, les schémas logiques et les repères, qui sont considérés comme les trois composantes de la perception de l'espace urbain, comme l'indique Bailly: «d'après de multiples descriptions de la ville, parmi les critères perceptifs qui facilitent la schématisation de l'environnement, nous distinguons l'échelle, les schémas logiques et les

repères. Ces descripteurs permettent de saisir la personnalité du milieu urbain dans lequel le sujet privilégie les signes les plus évocateurs et les plus rassurants» (Bailly, 1977, p13 ; cité dans Ben Slama, 2007, p 22)

-L'échelle : la perception de l'échelle permet l'ordonnement, la structuration de l'espace public, où les éléments de base de la perception sont les volumes, et en général, tout corps à trois dimensions, où la vision (la perception) suppose soit: des informations visuelles successives; des informations visuelles appuyées sur des souvenirs; des informations complémentaires de la vue, du toucher, de l'ouïe et de l'odorat; ainsi qu'une synthèse d'informations tactiles (notamment pour les aveugles).

La perception de l'échelle se diffère selon l'âge et l'expérience de l'individu. Les enfants, par exemple, expriment les volumes en images plates, lorsque leur connaissance du volume passe par les informations visuelles successives et l'information tactile (nécessité de toucher tous les objets). Par contre, l'adulte compare ce qu'il voit à ce qu'il connaît déjà, donc la mémoire dans ce cas joue un rôle primordial.

-Les schémas logiques: le perceuteur fait une association logique des éléments perçus en fonction son expérience précédente, sa culture, son éducation afin d'avoir un fonctionnement logique qu'il attend, si l'espace apparaît logique à l'individu, il l'accepte, et cette adaptation au milieu crée ce schéma logique. « Il y a compréhension ou rejet de l'objet suivant les expériences précédentes du « perceuteur ». S'il y a rejet, non-adaptation au schéma logique d'une société, on peut se demander si elle correspond à une méconnaissance de l'individu, au mauvais fonctionnement de l'objet ou bien encore à la mode» (Bailly, 1974, p 216).

-Les repères: sont des éléments physiques, culturels ou psychiques permettent à l'individu de se situer dans l'espace, ils sont souvent visuels, mais aussi l'odorat et l'ouïe jouent un rôle essentiel. Par exemple « l'odeur de la boulangerie, le bruit de l'usine signifient que la ville recommence à fonctionner » (Bailly, 1974, p 216).

Ces repères sont définis dans l'espace comme des éléments singuliers ou constants. Les éléments singuliers, tels que les monuments, les immeubles élevés, et les objets à architecture spéciale, qui se dégagent de la trame urbaine, et permettent d'attirer l'œil du perceuteur. Les éléments constants sont généralement les répétitions d'arcades, de bâtiments similaires, d'activités semblables qui donnent une signification à l'espace (Bailly, 1974).

3-1-3-La perception et la territorialité

La perception individuelle et collective de l'environnement est considérée comme un des facteurs importants qui façonnent cet environnement à travers les comportements humains, et cela ce qui a fait les recherches sur la perception, portent sur un aspect typique des relations homme-environnement (territorialité). Dans ce contexte, Whyte a indiqué que; « la perception de l'environnement par l'homme est considérée comme fondamentale, au point qu'elle constitue le point de départ principal de toute analyse des relations homme-environnement » (Whyte, 1978, p 13).

Dans le cadre de notre recherche, la perception de la territorialité se réfère à la perception d'une forte relation qui se tisse entre l'individu et son environnement, et qui se focalise principalement sur la perception de droit de propriété d'un espace (tel que le logement, l'espace public, et le quartier..) et avoir un sentiment de responsabilité pour ce qui s'y passe (Normoyle et Lavrakas, 1984). Newman (1972) a indiqué que les résidents perçoivent la territorialité quand ils perçoivent leurs maisons et leurs quartiers comme étant sous leur «influence incontestée» dans lesquels ils déterminent l'activité qui s'y déroule et qui seront ses usagers (Newman, 1972). D'une autre manière, «l'homme prend des décisions et entreprend des actions dans le cadre des groupes d'éléments et de relations qu'il a perçus, et non pas en fonction d'un quelconque "ensemble objectif" défini de l'extérieur» (Whyte, 1978, p13). Alors, l'étude de la territorialité et la compréhension de la relation homme-environnement nécessitent de mettre en évidence les perceptions, les attitudes, et les représentations produits par les individus dans leurs environnements d'une part, et les comportements environnementales qui les accompagnent, d'autre part.

3-1-4-La perception de l'espace public: théories et concepts

La perception de l'espace est un élément fondamentales mais extrêmement difficile à saisir et à comprendre, à cause de sa nature subjectif qui relève des idéologies, des histoires personnelles, et qu'il est difficile à évaluer, et d'autre part la perception s'inscrit dans la diversité de l'individu qui mène difficilement à la mise en évidence des points communs. Pour cela on se réfère souvent à des outils conceptuels et théoriques existants qui peuvent nous guider à bien comprendre la perception de l'espace. Cette partie de chapitre examine quelques théories de la perception de l'espace qui sont fondées sur la psychologie expérimentale, principalement pour déterminer les images construites par les individus dans leur pratique quotidienne des espaces.

3-1-4-1-La théorie de Lynch

Le géographe et l'urbaniste Kevin Lynch, est parmi les auteurs qui s'intéressent à la perception de l'espace urbain, en publiant son célèbre livre «l'image de la cité» en 1960, où il a étudié la représentation mentale de trois villes américaines; Boston, Los Angeles et Jersey City, chez ses habitants. La méthode adoptée dans son étude a été basée sur des entretiens avec un nombre d'usagers de l'espace urbain, en leur demandant de dessiner un croquis du plan de la ville, accompagné d'une description qui identifie les trajets à travers la ville et les parties de la ville qu'ils considèrent être les plus importantes.

D'après les entretiens et les dessins, Lynch a élaboré les images mentales des villes produites par les usagers, et il a créé le concept d'« imagibilité » des formes urbaines; qui signifie la capacité d'un objet physique pour faciliter la création d'images mentales collectives, Lynch définit l'imagibilité comme suit «c'est, pour un objet physique, la qualité grâce à laquelle il a de grandes chances de provoquer une forte image chez n'importe quel observateur. C'est cette forme, cette couleur, ou cette disposition, qui facilitent la création d'images mentales de l'environnement vivement identifiées, puissamment structurées et d'une grande utilité» (Lynch, 1976, p11). Cet objet doit être composé d'éléments distincts reconnaissables et clairement liés entre eux, pour permettre aux individus de produire des images mentales collectives plus fortes ; «une image utilisable requiert d'abord l'identification d'un objet, ce qui suppose qu'on le distingue des autres choses, qu'on le reconnaisse comme une entité séparée» (Lynch, 1976, p9). Ainsi que selon la théorie de Lynch, la forme physique de la ville contribue dans la production de l'image perçue à travers les cinq éléments constitutifs de l'espace urbain suivants (figure 18) :

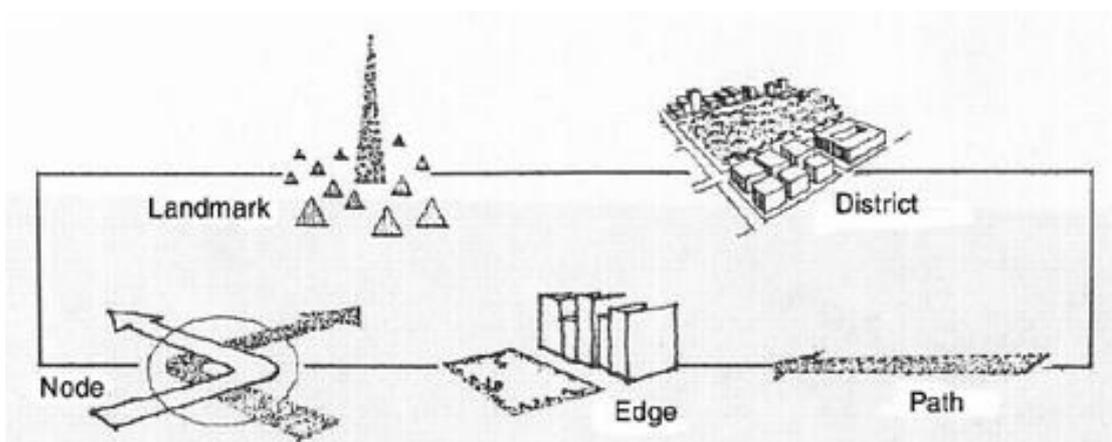


Figure (18) : Les cinq types éléments constitutifs de l'espace urbain selon Kevin Lynch

Source : <http://doyoucity.com/proyectos/entrada/8622>

1- les voies (paths) : sont des éléments linéaires qui organisent le mouvement dans l'espace urbain, Lynch les définit comme suit : « sont les chenaux le long desquels l'observateur se déplace habituellement, occasionnellement, ou potentiellement. Ce peut être des rues, des allées piétonnières des voies de métropolitain, des canaux, des voies de chemin de fer » (Lynch, 1976, p54)

2-les limites (edges) : sont également des éléments linéaires de l'espace urbain mais ne sont pas considérés comme des voies, ils peuvent être des frontières naturels ou anthropiques qui constituent de véritables ruptures à l'intérieur de la ville tels que : le rivage, tranchées de voies ferrées, limites d'extension, murs, etc. Plus les limites sont continues et claires, plus elles sont perceptibles par l'observateur.

3-les quartiers (districts): sont des éléments surfaciques et des parties de la ville d'une taille grande, clairement identifiées à l'intérieur des villes, et «qu'on se représente comme un espace à deux dimensions, où un observateur peut pénétrer par la pensée, et qui se reconnaissent parce qu'elles ont un caractère générale qui permet de l'identifier » (Lynch, 1976, p54).

4-les nœuds (nodes): sont des points et des éléments ponctuels dans l'espace urbain, pénétrables par un observateur, et ils sont des endroits où l'on doit prendre des décisions, comme les points de jonction, endroits où change de système de transport, croisement, etc.

5-les points de repère (landmarks) : sont également des éléments ponctuels de l'espace, mais ne sont pas pénétrables par l'observateur, ils sont des éléments physiques très variés: un monuments, un immeuble remarquable, boutique ou montagne, etc., autrement dit, le point de repère est un élément ponctuel visible qui permet à l'observateur de se situer et de s'orienter dans l'espace, et qui doit être clairement identifiable par sa forme, sa couleur, son style, pour être en contraste avec les éléments qui l'entourent (Lynch, 1976).

Les cinq types d'éléments mentionnés ci-dessus, interagissent dans la définition de la perception de l'espace urbain par l'utilisateur, soit pour déterminer un paysage remarquable à forte imagibilité, soit un paysage confus, illisible et désorientant pour ses usagers, comme l'indique Lynch : « Celui qui possède une bonne image de son environnement en tire une grande impression de sécurité émotive. Il peut établir des relations harmonieuses avec le monde extérieur » (Lynch, 1976, p5).

3-1-4-2-La perception selon Bailly

Selon Bailly (1974) le processus perceptif est extrêmement complexe, conduit progressivement à passer du réel vécu au modèle simplifié et subjective que l'homme construit de son environnement, autrement dit la perception de l'espaces est établi de filtrages successifs du réel. Ainsi que, « des recherches récentes montrent pourtant que les problèmes de perception ne sont pas aussi simples, les individus percevant le paysage en fonction de l'espace d'usage qui leur est propre» (Bailly, 1974, p 211).

Bailly a bien expliqué le processus de perception de l'espace dans un schéma (figure 19), sur lequel, il a montré l'interaction entre la réalité et la perception, par les liens entre l'espace réel vécu, et l'espace perçus par l'homme qui sont établies par l'ensemble des informations reçues par l'individu de la réalité vécue.

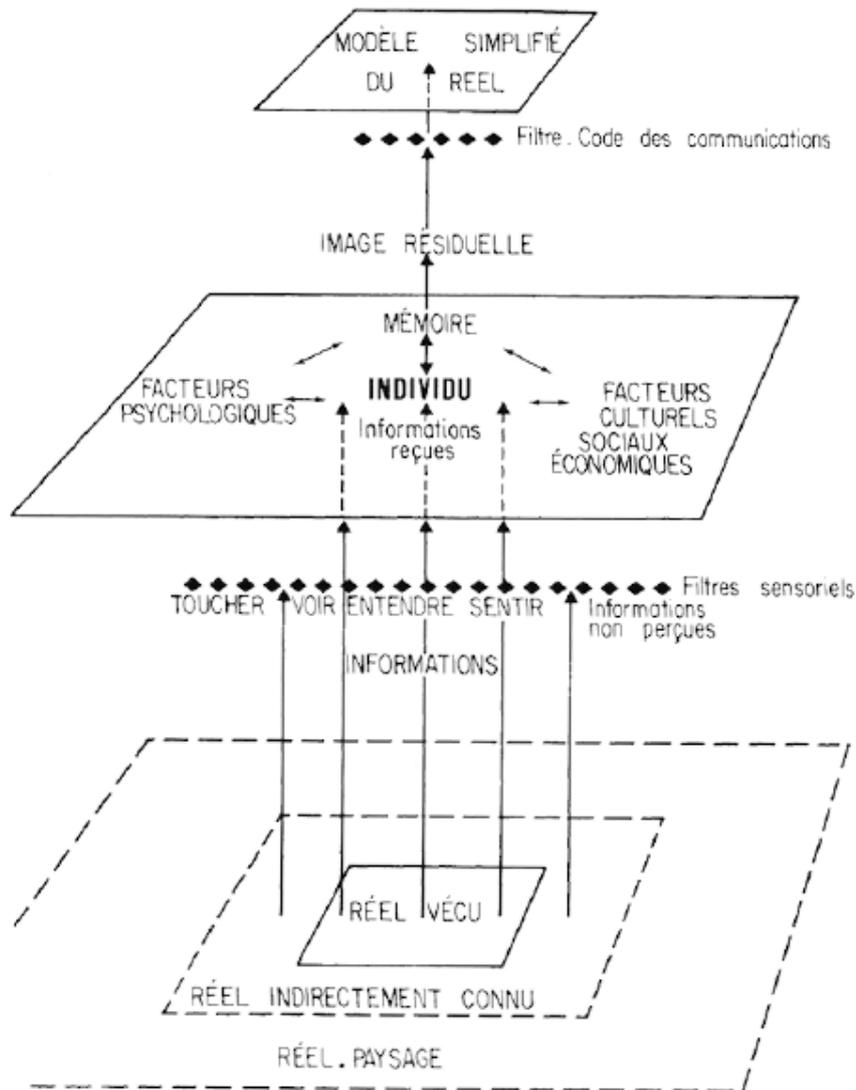


Figure (19) : Le schéma de perception de l'espace selon A. Bailly. Source : Bailly, 1974, p 214.

D'après le schéma de Bailly (figure 19), l'individu construit une image mentale de l'espace réel vécu, d'une part grâce aux informations reçues de la réalité par ses différents sens. « l'information reçue de la réalité vécue résulte d'un filtrage opéré par les sens limités de l'homme ou par les moyens de communication: toucher, voir, entendre, sentir pour la perception » (Rosenblith ,1961 cité dans Bailly, 1974, p 214), et d'autre part grâce aux différents filtres ; culturels, économiques, sociaux et psychologiques, qui apparaissent dans ses connaissances, son identité, son éducation, ses mémoires, son appartenance sociale, etc., comme l'indique Bailly : « l'image dépend à la fois de la psychologie individuelle, de la culture apprise (archétypes), des réflexions socio-économiques et professionnelles, des codes de communication (codes sociaux, langage), de l'expérience vécue, de son originalité biologique, mais également de l'information qu'il est susceptible de recevoir (personnes avec lesquelles il est en contact,...) » (Bailly, 1974, 214), cela ce qui fait les représentations et les perceptions se diffèrent d'un individu à l'autre, puisque l'environnement, le bagage culturel, l'humeur du moment, le sexe, l'âge, etc., sont des paramètres qui affectent la perception que peut avoir un individu de son espace réel.

3-1-4-3- la vision sérielle (les séquences visuelles)

L'architecte et l'urbaniste Cullen propose le terme de la vision sérielle (*serial vision*) comme un outil d'analyse de la perception visuelle de l'espace, par le biais de croquis, et de la succession d'images perceptibles par le piéton en déplacement dans l'espace public d'une ville tel que les rues, les places, etc. La vision sérielle ou la séquence visuelle représente donc une suite de vues ou d'images qui révèle l'intérêt particulier d'un ensemble urbain ou naturel tel que l'explique Gordon Cullen dans son ouvrage «*the concise townscape*» en 1961 (figure 20).

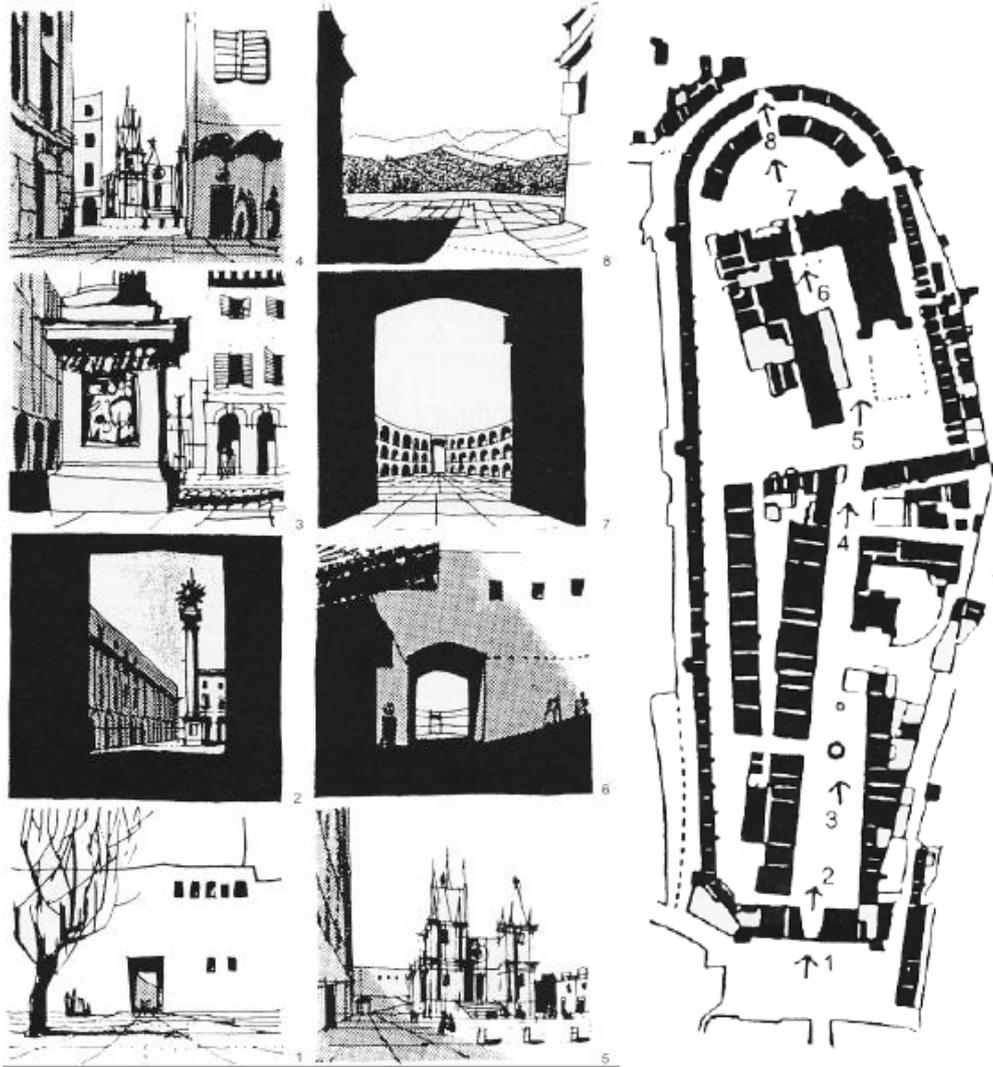


Figure (20) : Les séquences visuelles d'un cheminement dans la ville de San Martino al Cimino (Italie) d'après Gordon Cullen (1961). Source : Teller, 2004, p 2.

L'outil de la vision sérielle se fait suivant une lecture sérielle de l'espace, qui vise à l'appréhension du parcours à l'échelle du marcheur et selon leur perception visuelle.

Philippe Panerai, Jean-Charles Depaule et Marrcel Demorgnon, dans leur ouvrage 'Analyse urbain' opérationnalisent l'approche des séquences visuelles proposé par Cullen. Ils déclarent que « le trajet que réalise un piéton dans un parcours urbain, et ce dans une direction déterminée, peut en premier lieu être l'objet d'un découpage en séquences, qui peuvent elles-mêmes être fragmentées en plan successifs » (Panerai et al., 1999 cité dans Kobbi, 2017, p 31). Alors, la 'séquence visuelle' est un outil d'analyse de la perception visuelle qui se constitue par l'enchaînement de plusieurs images ou plans d'un même espace, ainsi qu'elle est caractérisée par la hauteur de vue et la lenteur de déplacement, qui doivent les mettre en considération pour étudier les successions d'images (Kobbi, 2017).

3-1-4-4-La théorie de Gibson : l'approche écologique

Le psychologue américain James Gibson (1950, 1966, 1979) a élaboré une vision originale de la perception (en particulier visuelle), où l'objectif était d'étudier la façon dont les observateurs perçoivent et comprennent leur environnement. Contrairement à la vision classique du béhaviorisme ou du cognitivisme, qui considèrent l'observateur comme un récepteur immobile des informations, Gibson indique que « la perception se base sur une information écologique qui est externe aux organismes et, à la différence des sensations, spécifique à ses sources environnementales » (Leonova, 2004, p 252), cette information est particulier pour un certain environnement, puisque d'après Gibson, « la perception est fonction de la stimulation, la stimulation est fonction de l'environnement, donc la perception est fonction de l'environnement » (Gibson, 1959, p. 459). Selon Gibson, on ne peut étudier la perception que dans la relation entre l'animal et son environnement, autrement dit la théorie de Gibson se base principalement sur les deux concepts ; l'environnement et l'animal, parce que la notion de l'environnement est toujours lié à l'organisme qui est défini par Gibson comme un explorateur actif de son environnement. (Leonova, 2004).

L'approche écologique de la perception selon Gibson, est constituée de deux concepts principaux : la perception directe basée sur le champ optique ambiant, qui est une version améliorée de la notion de champ de vision, représentant un ensemble des rayons lumineux convergeant au point d'observation (figure 21), et le concept d'affordance qui signifie ce que l'environnement nous offre pour bien ou mal, et qui donne donc les possibilités d'interaction entre l'animal et son environnement, l'exemple le plus courant c'est de la chaise comme un objet offre l'affordance de s'asseoir pour un homme, de marcher pour une souris, et aucune affordance pour un éléphant (Bada, 2009). Alors, l'approche écologique indique que les informations dont se saisissent par la perception visuelle sont bien situées dans l'environnement (l'affordance), qui est bien interagit avec l'organisme (Pecqueux, 2012).

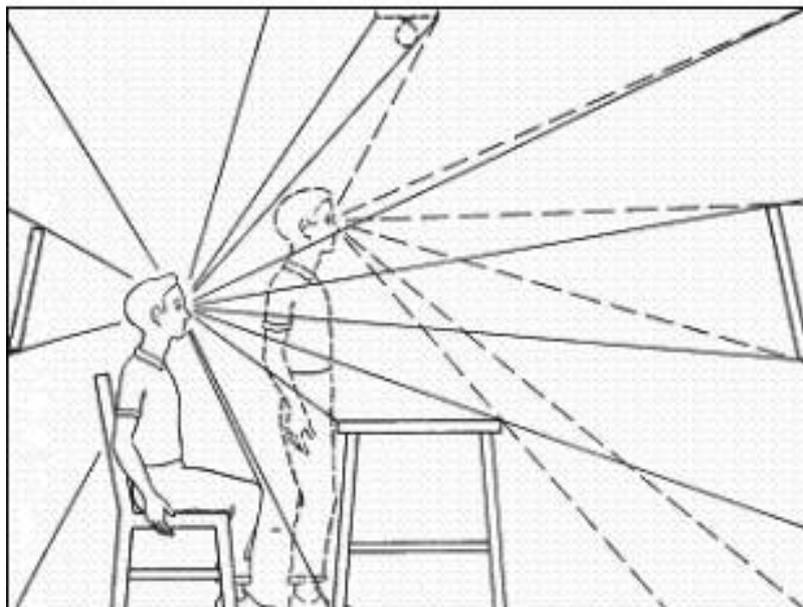


Figure (21) : le champ visuelle optique ambient selon Gibson (1966).

Source : Bada, 2009, p 94

3-1-5-Étudier la perception : méthodes et outils

La perception est un processus complexe qui a fait l'objet de maintes recherches, qui visent généralement à étudier comment l'individu voit, entend, sent son environnement. Notre souci premier dans cette recherche, c'est d'étudier la territorialité telle qu'elle est perçue par les habitants des grands ensembles d'habitat collectif, à cet égard on présente ici les principales méthodes et les outils d'investigation qu'on peut utiliser auprès des usagers pour collecter des informations qualitatives sur leur perception de l'espace

3-1-5-1-L'entretien

D'après le dictionnaire Larousse, l'entretien signifie une conversation entre deux ou plusieurs personnes sur différents sujets, cependant en science, c'est une méthode de recherche et d'investigation, par laquelle le chercheur vise à obtenir des informations sur les comportements, les attitudes, la perception d'un espace par un ou plusieurs individus (Toumert, 2017), où « l'individu a la parole, et le chercheur se doit de l'écouter, d'entendre ce qu'il a à dire et de prendre au sérieux son point de vue » (Lucas, 2011, p4). Selon Quivy et L. Van Campenhout, l'entretien « convient particulièrement pour l'analyse du sens que les acteurs donnent à leurs pratiques et aux événements auxquels ils sont confrontés: leurs systèmes de valeurs, leurs repères normatifs, leurs interprétations de situations

conflictuelles ou non, leurs lectures de leurs propres expériences, etc.» (Quivy et Campenhoudt, 1995, p196).

Le chercheur doit préparer une série de questions pour l'entretien avant d'aller sur le terrain, ensuite, il doit également sélectionner les personnes à interroger, notamment ceux qui ont probablement des informations sur son objet de recherche, comme l'indique Anger ; « le chercheur interroge telle personne parce que cette personne possède telle caractéristique, parce qu'elle appartient à telle couche sociale, parce qu'elle a connue tel type d'expérience » (Anger, 1997, cité dans Toumert, 2017). Les avantages de cette méthode sont d'une part, le degré de profondeur des éléments d'analyse recueillis, et d'autre part la possibilité «de récolter les témoignages et les interprétations des interlocuteurs en respectant leurs propres cadres de références: leur langage et leurs catégories mentales » (Quivy et Campenhoudt, 1995, cité dans Haddar, 2010, p 85)

3-1-5-1-1-Les types d'entretien

Il existe trois types d'entretien. Leur utilisation dépend de la thématique et l'objectif de la recherche.

-L'entretien non-directif : l'enquêteur dans ce type d'entretien doit être neutre, où il pose les questions à l'enquêté d'une façon directe, et il lui donne la liberté de répondre comme il veut, sans l'encourager à parler. L'enquêteur doit écouter et accepter les propos des informateurs, il ne peut pas intervenir sauf pour manifester son accord à travers des termes telles que : oui, je vois, je suis d'accord, ensuite. L'avantage de ce type est qu'il est disponible pour plusieurs personnes, car il ne nécessite pas de compétences particulières. Cependant, son inconvénient consiste dans la difficulté de délimiter le sujet de l'entretien, de ce fait le thème de l'enquête sera abordé d'une façon générale.

-L'entretien directif : Dans ce type, l'enquêteur prépare les questions pertinentes à son thème de recherche avant d'aller sur le terrain, afin de les poser aux interviewés de la même façon, dans le but de comparer scientifiquement les données, donc ici, l'enquêté n'a pas une liberté pour s'exprimer, car les questions que lui pose l'enquêteur sont précises et limités.

-L'entretien semi-directif : se situe entre les deux types précédents, où l'enquêteur pose une série de questions pré-établies, et laisse l'enquêté un espace assez large pour s'exprimer et donner son point de vue en toute liberté, ainsi qu'il doit l'encourager à parler

et donner l'information sur le thème de recherche, sans perdre de vue l'objectif qu'il s'est fixé (Toumert, 2017).

3-1-5-2-Le questionnaire

Le questionnaire est une méthode de recueil des informations qui vise à expliquer et à comprendre des faits à travers des questions posées à une proportion représentative de la population, afin d'obtenir une réponse claire, généralement une croix, parfois un oui ou un non, éventuellement une phrase (Lucas, 2011). La formulation des questions est une étape importante de l'enquête, où la forme du questionnaire est presque standardisée, et les réponses seront parfois pré-codées. Donc il est nécessaire de préparer une grille d'analyse du questionnaire avant de les déposer aux populations visées, afin de confirmer que chaque question correspond à un ou des indicateurs déterminés.

Suivant la forme du questionnaire, il existe trois catégories de questions : *les questions d'identification* qui caractérisent l'enquêté selon le sexe, l'âge, la profession, la formation, etc. *Les questions cibles* pertinentes à l'objet de l'étude, où le répondant positionne son point de vue, et évoque ses connaissances, etc. et finalement *les questions de remplissage* qui encadrent les questions cibles, harmonisent les transitions, et élargissent l'objet de mesure (Salès-Wuillemin, 2006). D'après Jean-Christophe Vilatte (2007), le questionnaire doit être introduit par les phases d'élaboration suivantes :

- Définir l'objet de l'enquête
- Les objectifs et les hypothèses de l'enquête
- Déterminer la population d'enquête ou l'univers de l'enquête
- Déterminer l'échantillon
- Le projet du questionnaire: questions principales par rapport à l'objet de l'enquête.
- Le pré-test
- La rédaction définitive du questionnaire
- Le choix du mode d'administration du questionnaire et de sa présentation
- Le dépouillement et le codage des résultats
- L'analyse des résultats en relation avec les objectifs de l'enquête
- La rédaction du rapport et de la publication éventuelle des résultats (Vilatte, 2007).

3-1-5-3-La carte mentale

Le concept de la carte mentale a été apparu dans les années 1960, fréquemment dans la littérature de la perception de l'environnement (Pánek, 2016), il désigne la représentation mentale d'une personne de sa cognition spatiale, où les gens apprennent de l'environnement et ajoutent de l'information à leur carte mentale personnelle (Zhang, 2015). La carte cognitive ou carte heuristique est une représentation spatiale produite par l'organisation de l'information recueillie de l'environnement dans le cerveau humain, elle a été utilisée par les géographes, puis par l'ensemble des sciences humaines et sociales dans le but de mener une réflexion sur la perception des individus ou des collectivités, ainsi que la carte mentale peut exister sous forme d'une carte dessinée, ou bien d'une description narrative. La carte mentale «est le produit d'une représentation organisée qu'un individu se fait de l'environnement. Elle constitue ainsi une grille de lecture permettant de repérer l'usage d'un espace et l'adéquation entre la façon dont l'espace est aménagé et la façon dont il est utilisé» (Fisher, 1998, p25), et c'est « une bonne façon de recueillir les sentiments, les émotions, les perceptions et les représentations que se font les individus de leur environnement architectural et urbain» (Champagne, 2009).

La méthode de la carte mentale est constituée principalement de deux phases: une phase de questionnement et une phase d'interprétation. D'abord, une question est posée à un interviewé sur sa perception d'un environnement, accompagnée d'une consigne que la réponse soit exprimée par un dessin, et la question de départ pourrait être comme suit : "pourriez-vous faire un schéma de cet ensemble et de ses alentours en y indiquant les endroits qui vous semblent importants, ceux que vous fréquentez?". Ensuite, à l'aide de papiers, on lui demande de dessiner l'espace que l'on veut étudier, par exemple, un quartier. La méthode doit absolument s'accompagner d'entretiens réalisés en même temps pour recueillir plus d'informations visant à préciser ce qui est dessiné. La deuxième phase d'interprétation permet de comprendre comment l'individu restitue sa perception de l'espace et quelle signification elle en donne. Exemples de deux cartes mentales de deux personnes réalisées sur le même site du Sillon à St. Herblain, à Nantes (Figure 22) (Fisher, 1998).

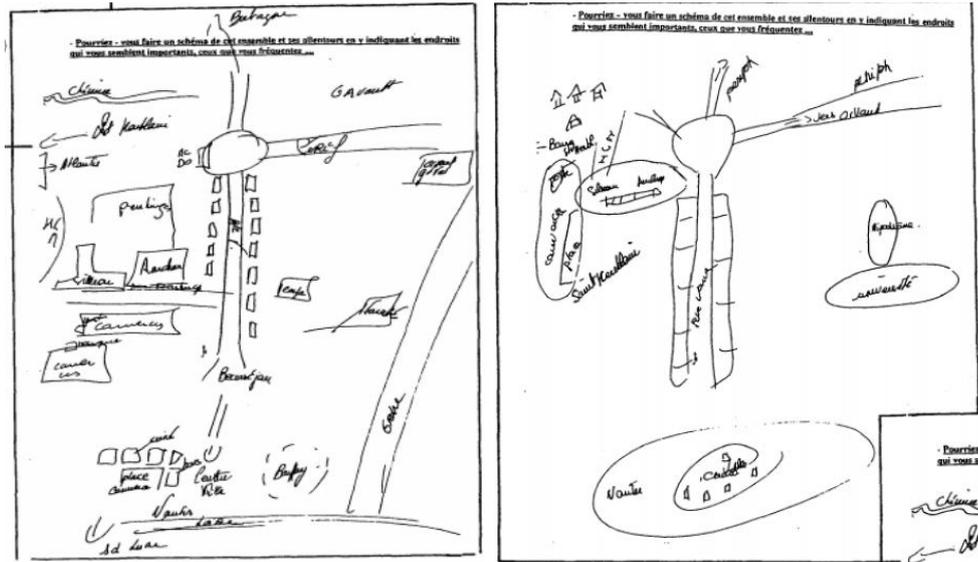


Figure (22):Exemples de cartes mentales réalisées sur le site du Sillon à St Herblain à Nantes, qui montrent deux perceptions différentes d'un même site. **Source:** Fischer, 1998, p 26.

Alors, la carte mentale d'un espace est une représentation où chaque individu produit une image mentale de son environnement (région, ville ou quartier), par laquelle, on peut identifier les lieux et les éléments les plus significatifs aux yeux d'un individu, et tout ce qu'il aime fréquenter ou qui lui rappellent de bons souvenirs.

3-2- L'USAGE DES ESPACES PUBLICS

L'usage des espaces public a été l'un des sujets importants abordés dans de nombreux domaines, où l'accent est souvent mis sur l'étude des comportements humains dans l'espace en se basant sur la relation homme-homme ou la relation homme-espace. Dans son sens large, l'usage de l'espace peut se définir comme étant une occupation d'un lieu en faisant un nombre d'activités différentes. Ces activités peuvent être dynamiques impliquant des mouvements corporelles ou bien statiques telles que s'asseoir (se détendre, lire, manger, etc.), et se tenir debout (bavarder, regarder, rencontrer les autres, etc.), ainsi qu'elles peuvent être individuels ou collectifs (Marcus et Francis, 1997, cité dans, Bada, 2009), par ailleurs, Donald Appleyard a classifié les activités en deux types d'actions: regarder et marcher, et il considère que l'usage est un processus qui se base sur trois modes : réactif, opérationnel et inférentiel. Le mode réactif, consiste à regarder l'espace d'une manière réceptive et émotionnelle, le mode opérationnel est utilisé par la plupart des gens dans leur vie quotidienne, quand ils se déplacent d'un endroit à l'autre; afin de trouver un lieu pour faire une activité spécifique, donc ils accordent plus d'attention à l'environnement et à ses

composants pour obtenir des repères ou des indices qui les aideraient, et finalement dans le mode inférentiel, l'usager cherche des informations et des significations dans leur environnement pour soutenir les modes opérationnel et réactif, où le même sens peut être vu différemment par les gens; différentes significations.

En tant que l'usage des espace public désigne un ensemble d'activités extérieures, Jan Gehl a les classifié en trois types, en se basant sur les différentes conditions de l'environnement physique: les activités nécessaires, les activités optionnelles et les activités sociales.

-Les activités nécessaires: sont les activités essentielles qui ne dépendent pas de l'environnement physique extérieur, elles sont effectuées malgré l'existence des obstacles physiques ou sociaux, par exemple: Aller à l'école / au travail, faire du shopping, attendre le bus, etc.

-Les activités optionnelles (facultatives): sont des activités encouragées grâce à l'environnement physique qui joue un rôle primordiale pour déterminer si de telles activités peuvent être effectuées ou non ; un environnement incitant les gens à flâner, s'asseoir, se promener, lire, manger, etc.

-Les activités sociales : sont les activités qui dépendent de la présence d'autres personnes dans les espaces publics, et qui sont affectées par les conditions physiques. A titre d'exemples de ces activités, on peut citer ; un groupe d'enfants en train de jouer ensemble (Bada, 2009).

Selon Gehl, la présence des activités facultative dans l'espace, donne la chance d'avoir plus d'activités sociales importantes. Ces trois types d'activités extérieures sont générés et affectés par la conception d'un environnement attrayant et invitant (Rondeau, 2012). Alors, on peut dire que tout projet d'espace public doit être conçu et aménagé de telle sorte qu'il permet d'offrir plus d'usages et plus d'usagers, afin d'encourager les interactions, favoriser la mixité sociale et fonctionnelle, et par conséquent de garantir un espace public dynamique et convivial.

3-2-1- Usage ou pratique

Selon le dictionnaire Larousse le terme d'« usage », c'est la pratique sociale et les coutumes habituellement observées dans un groupe, autrement dit, l'usage signifie la fonction et l'emploi qu'on peut faire dans un espace. Clement Bironneau (2012), a défini l'usage comme une pratique quotidienne ou coutumière déployée dans l'espace public

(Bironneau, 2012), d'une autre manière, les usages représentent les pratiques quotidiennes d'un individu dans son espace, et ils désignent «l'ensemble des actions sociales qui se présentent dans un certain cadre spatial-temporel» (Zepf, 1999, cité dans Da Cunha et Guinand, 2014, p45).

La notion d'usage désigne aussi « un continuum de définitions allant de l'adoption à l'appropriation en passant par l'utilisation» (Proulx et Breton, 2002, cité dans Paganelli, 2012, p 65). Ainsi que « les usages sociaux sont définis comme les patterns d'usages d'individus ou de collectifs d'individus (strates, catégories, classes) qui s'avèrent relativement stabilisés sur une période historique plus ou moins longue, à l'échelle d'ensembles sociaux plus larges (groupes, communautés, sociétés, civilisations) » (Proulx, 2006, p10).

Par ailleurs, la pratique de l'espace c'est l'ensemble d'activités quotidiennes dans un lieu, et c'est le fait d'associer une action à un lieu et de faire avec le lieu, ainsi que pratiquer un espace, ce n'est pas seulement fréquenter un lieu, mais c'est « une notion qui insiste sur le faire, sur les actes, étant entendu qu'il ne faut pas opposer représentations et pratiques (...). Pratiquer les lieux, c'est en faire l'expérience, c'est déployer, en actes, un faire qui a une certaine signification; on se focalise alors fondamentalement sur les manières dont les individus font avec les lieux » (Stock, 2006, p 6)

Le sociologue B. Lahire (2012), considère aussi que la pratique c'est une issue de l'association de deux termes, d'une part, un certain nombre de dispositions, qui désignent l'ensemble de représentations collectives, d'expériences passées, etc. d'autre part, un contexte qui va obliger l'adaptation de ces dispositions. Il l'a résumé par l'équation suivante ; *dispositions + contexte = pratiques* (Fries-Paiola et De Gasperin, 2014)

Les deux termes 'usage' et 'pratique' sont largement utilisés dans les études, où Josiane Jouët les distingue, considérant que l'usage est une notion restrictive désigne la simple utilisation, par contre la pratique ne renvoie pas à l'emploi des lieux seulement, mais aussi aux comportements, attitudes et les représentations des individus dans l'espace. Ainsi que «l'usage renverrait à la conduite d'un individu face à un objet, alors que la pratique impliquerait une dimension sociale » (Paganelli, 2012)

En outre, à propos de la distinction entre l'usage et la pratique, D. Pinson considère « le premier comme des pratiques sanctionnées par le temps et la conformité sociale et le second étant une actualisation de ces pratiques plus individualisée » (Pinson, 1993, cité

dans, Fries-Paiola et De Gasperin, 2014). Ainsi que Christian Fauré a indiqué que ces deux termes sont très interchangeable, bien qu'ils relèvent d'un champ sémantique commun, ils n'en restent pas moins distincts (Fauré, 2008). Par ailleurs, Florence Millerand montre que la distinction entre les deux termes n'est pas reprise dans la majorité des recherches et des études, et qu'usages et pratiques se confondent (Paganelli, 2012). Alors, Il nous faut mentionner que le terme de «pratique» que nous employons dans notre recherche équivaut au terme d' «usage».

3-2-2-Les usagers de l'espace public

Le concept d' « usagers » est central et fondamental dans la définition des espaces publics, lorsque la présence de différents types d'usagers, et différents usages dans un espace témoignent d'une vie dynamique, d'une convivialité et d'un bien-être. Dans ce contexte Mathieu Pochon et Thomas Schweizer (2012) ont classés les principaux usagers de l'espace public selon deux critères importants: d'une part, selon leurs compétences et leurs capacités d'appropriation de l'espace, et d'autre part, selon les activités qui caractérisent ces usagers.

3-2-2-1-Selon les compétences et l'appropriation

Les usagers se différencient selon leur compétences de mobilité et leur capacités d'appropriation de l'espace, en fonction de plusieurs paramètres affectant leur usage dans l'espace ; qui sont : l'âge, et l'état physique d'utilisateur, et chaque catégorie a ses besoins spécifiques dans l'espace public. Ces catégories peuvent être classées en quatre groupes :

-Les parents avec leurs enfants en bas âge : les parents accompagnent leurs petits enfants dans les espaces publics afin de les surveiller quand ils jouent, et au même temps ils discutent avec d'autres parents, ou ils pratiquent une activité accessoire (lecture, ...), pour cela l'espace public doit offrir le caractère de sécurité pour les enfants et des possibilités de séjour pour les parents.

-Enfants non accompagnés : sont les enfants en âge de se déplacer seuls, mais ils « n'ont pas encore accumulé toutes les compétences de mobilité nécessaires pour être entièrement indépendants en termes de mobilité. Par ailleurs, ils ont une perception et un rapport à l'espace différent des adultes.» (Pochon et Schweizer, 2012, p 6)

-Les adolescents : sont la catégorie d'âge qui a une grande compétence de mobilité et une forte capacité d'appropriation. Les adolescents passent la plupart de leurs temps dans l'espace public extérieur et y séjournent généralement en groupe. Des fois leurs

comportements dérangeant d'autres usagers, pour cela l'espace doit être aménagé d'une manière permettant leurs regroupements importants sans gêner les autres.

-Les personnes âgées ou à mobilité réduite : selon Mathieu Pochon et Thomas Schweizer (2012), cette catégorie a un certain nombre de compétences de mobilité, avec des capacités physiques faibles qui demandent fortement la possibilité de séjour au sein de l'espace. « Parcourir de longues distances sans faire de pause leur demande des efforts considérables et la disposition régulière de bancs publics est de ce point de vue nécessaire » (Pochon et Schweizer, 2012, p 7). Ainsi qu'ils ont un faible potentiel d'appropriation. (Pochon et Schweizer, 2012)

Dans ce contexte, et suivant le sujet de notre recherche portant sur les espaces publics des grands ensembles, on présente ici la suggestion de Newman (1975) de l'aménagement des espaces public extérieur d'habitat collectif selon les besoins de chaque catégorie d'âge d'usagers, qui sont principalement les habitants du grand ensemble (figure 23).

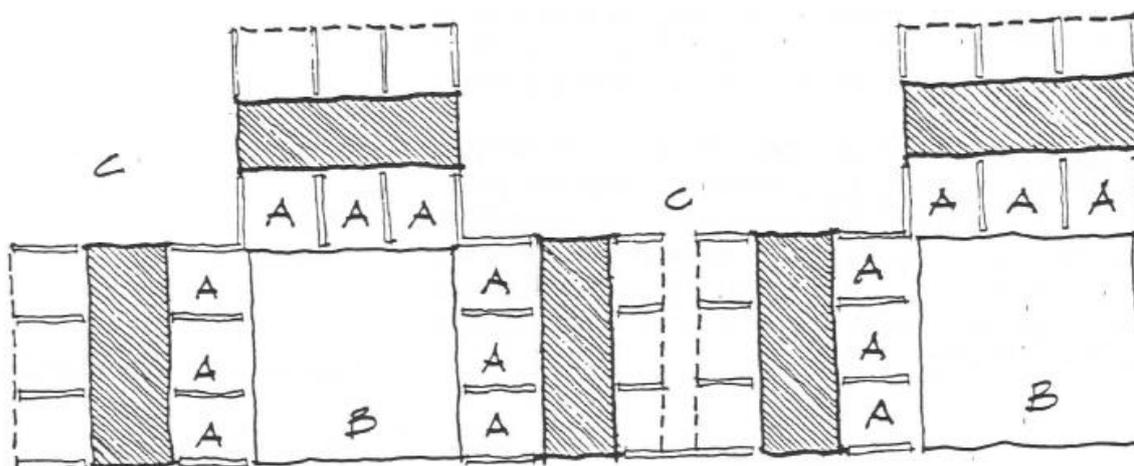


Figure (23) : plan du site d'un grand ensemble montrant l'aménagement des espaces publics selon les besoins de chaque catégorie d'âge d'usagers. Les zones A sont pour les enfants d'âge préscolaire; B, pour les enfants de six à douze ans; C, pour les adultes. **Source :** Newman, 1975, p 112.

Selon la figure (23), Newman a divisé l'espace public extérieur en trois zones. Les zones A, adjacentes aux entrées des blocks sont réservées à l'usage des petits enfants de un à cinq ans, avec des sièges pour les adultes (leurs parents), la grande zone B au centre de chaque groupement des blocks est munie par des installations des jeux pour les enfants de six à douze ans, qu'ils ne doivent pas nécessairement être accompagnés de leurs parents, et finalement les zones C sont conçues comme des espaces verts décoratifs pour l'usage tranquille des résidents adultes et personnes âgées (Newman, 1975).

3-2-2-2- selon les activités

Les usagers d'espace public sont également classifiés selon leurs activités qui impliquent des emplacements et des besoins spécifiques. Selon Mathieu Pochon et Thomas Schweizer (2012) on peut définir trois catégories d'usagers :

-Les utilisateurs des transports publics : sont des usagers de toutes les catégories d'âge et de toutes les compétences de mobilité, leur séjour est généralement aux gares et arrêts de bus où ils ont besoin d'un aménagement spécifiques, ainsi qu'une protection contre les intempéries.

-Clientèle commerciale: sont également des usagers de toutes les catégories d'âge et de toutes les compétences de mobilité, qui s'installent généralement aux abords des commerces et services importants, par exemple «les clients de take-away recherchent à midi des places assises équipées d'une table pour y manger » (Pochon et Schweizer, 2012, p 8).

-Les touristes et les visiteurs : sont des usagers temporaires, qui passent leur temps à visiter l'espace public, et ils se déplacent, s'arrêtent pour faire une pause, s'orientent ou encore mangent, ainsi que ces usagers peuvent pratiquer parfois un séjour prolongé (Pochon et Schweizer, 2012).

Finalement, il est nécessaire d'indiquer que tous ces usagers sont influencés dans leurs comportements par les qualités de l'espace public: accessibilité, mixité des usages proposée, convivialité de l'espace, etc.

3-2-3- l'usage des espaces publics : Méthodes et outils d'investigation

La compréhension de l'usage d'un espace architecturale ou urbain est devenue une étape analytique importante dans le processus de conception et d'aménagement de ces espaces, où l'objectif est d'étudier d'une part les comportements humains et d'autre part l'impact de l'environnement physique sur ses comportements, autrement dit la relation homme-environnement. L'usage de l'espace par les personnes est un sujet central pour l'architecture et le design urbain ainsi qu'il fait l'objet de notre recherche; qui peut nous amener à constituer les principaux moyens d'améliorer le bien-être des personnes dans leurs espaces de vie.

Des nombreuses méthodes de recherche et d'analyse ont été développées afin de comprendre la manière dont les personnes utilisent leurs espaces, et donc, d'avoir une

connaissance approfondie de l'interaction entre l'homme et son environnement. Dans les paragraphes suivants, on présente quelques méthodes et outils d'investigation les plus couramment utilisés par les chercheurs pour étudier les comportements des personnes (usage) dans leur espace.

3-2-3-1- L'observation directe (In-situ)

L'observation est une méthode qui consiste à obtenir des informations sur le comportement humain dans un espace donné. L'observation pourrait être expérimentale en laboratoire simulant le monde réel ou bien une observation directe in-situ (dans le monde réel) (Bada, 2009). Ce dernier est la plus utilisée dans les recherches qui visent à étudier la relation homme-espace. Martineau a défini cette méthode comme « un outil de cueillette de données où le chercheur devient le témoin des comportements des individus et des pratiques au sein des groupes en séjournant sur les lieux même où ils se déroulent » (Martineau, 2005, p6).

L'objectif de l'observation in-situ d'un espace est d'expliquer le plus objectivement possible les faits qui s'y déroulent, et elle implique de remplir au moins quatre tâches importantes; d'abord, l'observateur doit être présent sur le terrain, par conséquent il doit s'adapter au milieu observé, ensuite, il faut observer le déroulement des événements, comportements, activités au sein de l'espace, la troisième tâche consiste à enregistrer les traces de l'observation par des moyens différents tels que ; la prise de note, la prise de photos, l'enregistrement audio ou vidéo, et finalement dans la quatrième tâche l'observateur doit rendre en compte de ce qui a été observé afin d'en proposer une interprétation selon sa finalité poursuivie.

Alors, par cette technique, on peut vérifier les facteurs qui comprennent des données observables, tels que les facteurs d'espace et d'usage, et cela à l'aide de l'instrument "grille d'observation", où on peut recueillir différentes informations (qualitatives, quantitatives...). Dans la grille d'observation, on note le nom du lieu observé, sa nature, les principaux objets physiques qui s'y trouvent, les règles qui définissent la présence dans ce lieu, les sujets qui y agissent (qui y travaillent, ou qui le fréquentent pour d'autres raisons), les divers usages possibles du lieu, sa situation dans l'environnement immédiat, et ainsi de suite (Martineau, 2005).

3-2-3-2-Snapshot

Selon le dictionnaire anglais de Cambridge, le terme 'Snapshot' signifie une photographie prise rapidement, sa signification se diffère d'une discipline à l'autre, mais d'une façon général, Snapshot est une méthode qui permet de collecter des informations sur un espace dans des périodes différentes (Bada, 2009). Cette méthode est utilisée principalement pour étudier le mode d'usage d'un espace architectural ou un espace urbain, où le chercheur peut représenter les personnes dans des activités statiques ou dynamiques selon leur emplacement dans l'espace (Vaughan, 2001), ainsi que la théorie 'space syntax' utilise cette méthode principalement pour comprendre comment fonctionne un espace ; les types d'activités, le mouvement des personnes, leur distribution dans l'espace et ainsi de suite. Snapshot est une série d'observations dans une période courte, où l'observateur doit préparer un plan de l'espace à observer, puis il se déplacer d'un espace à l'autre et prend des Snapshot (photos) mentale de chaque activité observé, ensuite, il procède en comptant simplement les personnes et les localiser précisément dans le plan avec un certain codage en fonction de l'activité ; par exemple : assis, debout et marcher, parler, etc. (Vaughan, 2001). L'importance de Snapshot n'est pas dans le comptage des personnes occupant l'espace mais dans les activités qui s'y déroulent. La figure (24) montre un exemple d'un modèle de la méthode Snapshot.

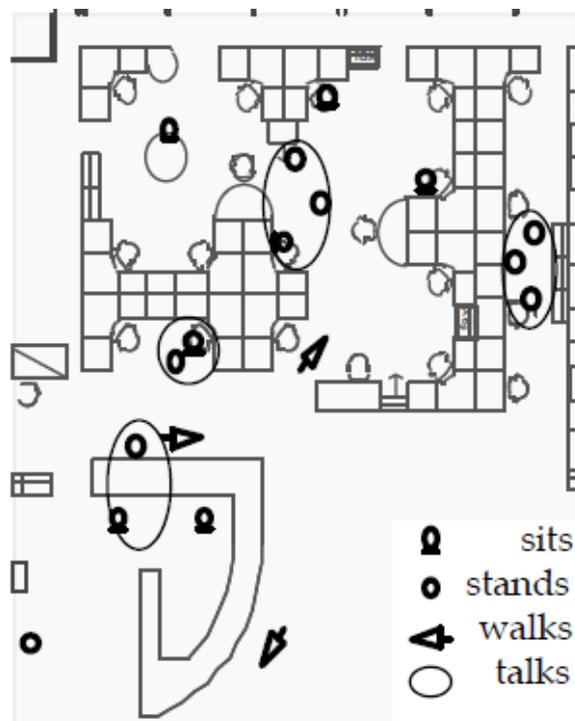


Figure (24) : Exemple d'un modèle de la méthode Snapshot.
Source: Vaughan, 2001, p8.

3-2-3-3-Gate-count

Gate-count est une méthode utilisée pour établir les flux de personnes aux certains endroits dans la ville au cours de la journée (Vaughan, 2001). Le Gate ; c'est la ligne conceptuelle qui traverse l'espace, et le Gate-Count indique le nombre des personnes qui traversent cette ligne. l'observateur se tient dans l'espace et compte le nombre des personnes traversant le Gate dans toutes les directions (O'Neill et al., 2006).

D'après Bada (2009), la méthode Gate-count est utilisée pour observer le mouvement de personnes ou de véhicules à des endroits spécifiques dans la ville ou dans les espaces intérieurs du bâtiment. Le principe de la méthode se base sur une ligne fictive (le Gate) dans une rue ou un espace, où l'observateur se tient et compte le nombre de personnes qui la traversent (Bada, 200), ainsi que l'observation doit être enregistré dans un tableau qui peut combiner le comptage de différentes catégories au même temps telles que : le nombre des hommes, femmes, adultes, enfants, etc. Alors, cette méthode permet aux chercheur de collecter un nombre de données sur l'espace qui peuvent représenter d'une manière graphique et statique par diverses façons (figure 25)

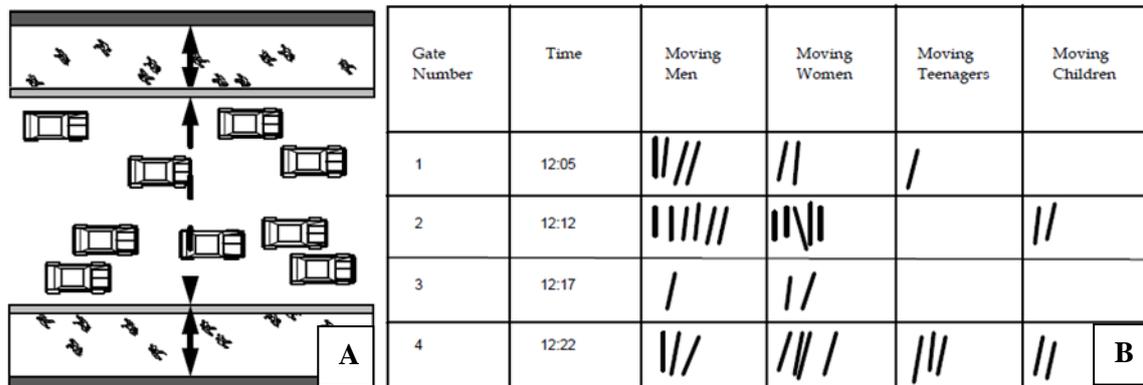


Figure (25) : Exemple d'un modèle de la méthode Gate-count. A/ la carte présente le mouvement de personnes et de véhicules en identifiant la ligne fictive de mouvement (Gate). B/ le tableau indique le nombre des personnes en mouvement de chaque catégorie pour chaque ligne (Gate).

Source : Vaughan, 2001, p 4-5.

3-2-3-4-La carte comportementale

La carte comportementale est une méthode d'observation directe qui permet de suivre le comportement des gens par rapport aux caractéristiques matérielles de l'environnement (Cosco, et al., 2010). Les chercheurs peuvent noter précisément sur la carte (figure 26) et sur les tableaux appropriés (figure 27), les lieux où se produisent certains comportements, autrement dit les positions des individus dans une certaine zone d'étude, de leur niveau

d'activité physique, leur type d'activité et certaines caractéristiques (sexe, âge, l'origine ethnique, et le niveau d'engagement avec d'autres personnes). « La localisation des comportements dans l'espace permet d'examiner leur répartition spatiale et de vérifier si cette répartition est aléatoire ou sélective » (Legendre et Depeau, 2003, p268)

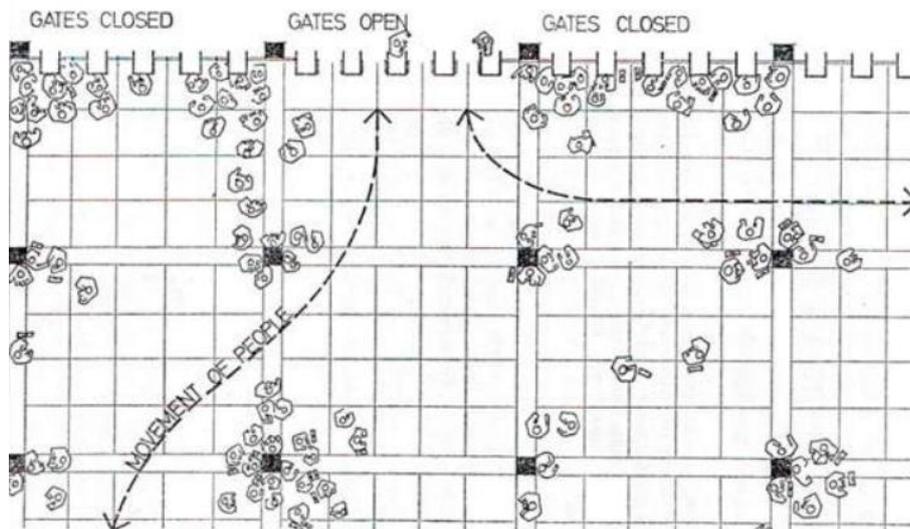


Figure (26) : Exemple d'une carte comportementale, l'emplacement des gens assis dans une gare routière. **Source :** Canter, 1977, dans Bada, 2009, p 120

Les chercheurs Ittelson, Rivlin et Proshansky ont été les premiers à introduire le terme de carte comportementale (*Behavioral Mapping*) et à en élaborer ses fondements théoriques et méthodologiques vers la fin des années 1976. Leurs objectifs de cette méthode c'était d'examiner de façon détaillée comment certains comportements s'inscrivent et se développent dans un cadre physique, et comment l'environnement physique peut influencer le comportement des personnes et des groupes. Ainsi que, d'après eux, il existe trois éléments nécessaires pour élaborer la carte comportementale : « la description des participants, l'observation du comportement, et le relevé de la position du comportement dans l'espace » (Legendre et Depeau, 2003, p269).

William H. Whyte, décrit la méthode du carte comportementale (*Behaviour Mapping*) comme étant une méthode qui « consiste à localiser toutes les personnes qui se trouvent dans un espace public sur une carte, ainsi qu'à introduire ces données dans un tableau. Le tableau peut comporter une grande diversité de données » (cité dans Flükiger et Leuba, 2015, p 21). Alors, la carte comportementale dans sa forme, correspond à un tableau où les lignes représentent les catégories comportementales et les colonnes renvoient à différents emplacements et zones de l'espace, ou vice versa (figure 27). Donc le tableau vise à repérer les liens qui relient les comportements aux caractéristiques des lieux dans lesquels

ils apparaissent, « c'est certainement la simplicité de ce principe qui confère à la cartographie comportementale sa valeur heuristique » (Legendre et Depeau, 2003, p268 ».

Counting

Location: _____ Observer: _____

Date: _____ Time: _____

Group #	SEX		AGE				ACTIVITIES											NOTES					
	Male	Female	0-6	7-14	15-20	21-40	41-6	Over 60	Sitting - on bench	Sitting - on grass	Talking/Socializing	Watching sports	Eating	Sleeping	Reading	Soccer	Basketball		Handball	Baseball	Biking/roller blading	Playing - not in playground	Playing - playground
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
TOTAL																							

Figure (27) : modèle d'un tableau de la carte comportementale.
 Source :www.placemakingchicago.com

Les exemples des questions de recherches qui peuvent être répondues par la carte comportementale sont les suivants : Combien de personnes accèdent à l'espace chaque jour ? (Descriptif : comptez le nombre de personnes en plusieurs jours). Quel est l'espace qui est le plus utilisé pendant le week-end ? (Comparatif : comptez et comparez le nombre d'utilisateurs le week-end). Quel espace tendent à stimuler le jeu exploratoire chez les enfants ? (Explicatif : trouvez les corrélations entre les emplacements et les types de jeu) (Rigolon, 2013).

3-2-3-4-1-Les avantages de la méthode

La carte comportementale permet au chercheur d'observer directement les comportements humain dans l'espace, et d'évaluer empiriquement les corrélations possibles entre les espaces étudiés et les comportements des individus (Cosco, et al., 2010). La carte comportementale tend à être principalement une méthode de recherche quantitative, cependant, la partie quantitative a pu être intégrée avec un champ qualitatif, en enregistrant

le langage verbal et physique des individus et leurs attitudes envers l'espace. Ainsi que la description détaillée du comportement des individus pourrait aider à expliquer les raisons de certains modèles observés.

3-2-3-4-2-Les inconvénients de la méthode

Quelques faiblesses méthodologiques ont limité l'utilisation de la carte comportementale. En effet, plusieurs sessions d'observation doivent avoir lieu sur une période prolongée. Le besoin du codage exige une équipe de deux à trois personnes pour chaque zone d'observation. En outre, si les chercheurs veulent comparer le taux d'utilisation de différents sites, toute l'équipe d'observateurs dans les différentes zones doivent effectuer la méthode au mêmes temps.

Enfin, comme dans la plupart des méthodes quantitatives, par la carte comportementale, les chercheurs ne peuvent que déduire pourquoi les individus sont exercés certaines activités dans certains espaces, mais ils ne peuvent pas demander directement à eux. (Rigolon, 2013, p 5,7).

3-2-4-l'usage et la configuration spatiale : la syntaxe spatiale

L'usage de l'espace est étroitement lié à leur configuration spatiale, et la syntaxe spatiale est l'une des théories qui proposent une structure méthodologique et analytique en vue d'étudier cette relation qui existe entre les usagers et leur environnement physique. La configuration spatiale préfigure le comportement humain dans l'espace, donc elle va en optimiser l'usage et contribuer au déroulement des rapports sociaux.

Bill Hillier a constaté que la configuration de l'espace est importante pour déterminer les densités de mouvement et les taux d'occupation, ainsi que les caractéristiques physiques de l'espace influencent la distribution spatiale des usagers dans l'espace autant que le nombre d'usagers (Hillier, 1996). Selon Hamouda Abida (2018), il existe deux sortes de comportements (usage) dans l'espace : occupation et mouvement. L'occupation c'est l'utilisation de l'espace par des activités statiques, par ailleurs le mouvement désigne le déplacement entre les espaces d'occupation (Abida, 2018). Ces deux types de comportements prennent une différence dans la configuration spatiale. L'occupation, en tant qu'un comportement statique ou implique des mouvements localisés, prend un espace convexe où les occupants peuvent se voir les uns les autres ; de n'importe quel point de l'espace, selon un champ visuel de forme variable que nous appelons l'isoviste. Par contre,

le mouvement est une activité linéaire nécessite un déplacement d'un espace à l'autre, par conséquent, elle exige des espaces linéaires (figure 28), relativement claires pour que le mouvement soit intelligible et efficace (Hillier, 2005). Autrement dit, selon la théorie de la syntaxe spatiale, la ville se compose d'espaces linéaires tels que : les rues, boulevards, avenues, ruelles, etc. et d'espaces convexes ; des places ou des espaces publics ouverts, qui sont fortement affectés par leurs propriétés d'isovistes, et ces espaces sont animés et organisés essentiellement par les comportements humains, comme l'indique Hillier : «*the language of city space is written in this geometric language reflecting human behaviour and experience*» (Hillier, 2005, p 5)¹¹. Alors, la configuration et la géométrie de l'espace est un aspect essentiel pour mieux le comprendre et l'utiliser.

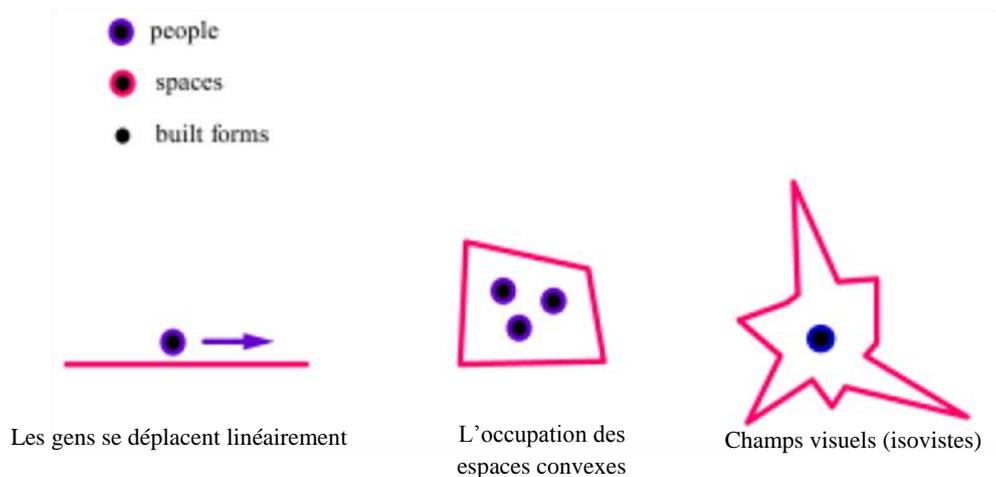


Figure (28) : Les représentations de Hillier de l'interaction de l'homme avec l'espace; se déplace dans les lignes, interagit dans l'espace convexe, et voit les champs visuels changeants à travers le mouvement (Hillier, 1996). **Source :** Hillier, 2005, p 5.

3-2- 5- Des études menées sur l'usage des espaces publics dans l'environnement résidentiel

Conformément aux objectifs de notre recherche, cette partie présente quelques études précédentes qui traitent le sujet : « l'usage de l'espace public dans les zones résidentielles », notamment celles qui vérifient l'impact de la configuration spatiale et les caractéristiques physiques sur la fréquentation, l'interaction sociale, et l'occupation de ces espaces d'une part, et d'autre part, celles qui examinent la relation entre le paramètre visibilité produite par la configuration spatiale et l'usage, en choisissant celles qui sont les plus concordantes avec notre sujet d'étude.

¹¹ « Le langage de l'espace urbain est écrit dans ce langage géométrique reflétant le comportement et l'expérience humains ». Traduction de l'auteur

3-2-5-1-Usage et configuration spatiale

Nombreuses études et recherches ont montré que la configuration spatiale des espaces publics ouverts d'habitat collectif et la manière dont les bâtiments sont disposés sur le site sont particulièrement importantes pour maximiser leur usage, et dans les paragraphes suivants, on va présenter quelques études menées sur l'impact de la configuration spatiale sur l'usage des espaces publics dans l'environnement résidentiel, notamment celles qui sont faites dans le contexte algérien.

Aujourd'hui, la configuration spatiale revêt différentes formes. C'est pourquoi la forme physique et la disposition des bâtiments résidentiels et leur relation avec les espaces ouverts devraient être prises en compte dans les nouveaux logements (Woolley, 2003). Dans ce contexte, plusieurs études ont indiqué que la configuration et les caractéristiques physiques des espaces ouverts dans l'environnement résidentiel sont importantes. L'enclosure est l'un de ces caractéristiques qui est devenu depuis quelques années une base méthodologique de la conceptions des projets d'habitats collectifs, dans ce contexte **Bill Hillier (1996)** affirmait dans sa recherche que *"the enclosure is not the answer to the urban problem, but the problem itself, its indiscriminate use has been responsible for the creation the fragmentary, unintelligible and largely under-used spaces which form a significant proportion of urban environment"* (Hillier, 1988, p 64)¹². En d'autres termes, la relation entre les surfaces de bâtiment qui délimitent l'espace et les espaces ouverts qui le relient au système doit être fournie de manière à refléter la valeur stratégique de l'espace, sa taille métrique et le type d'utilisations informelles qui est destiné à soutenir (Hillier, 1996). Cela nous indique l'importance de l'enclosure non seulement par rapport à l'espace lui-même, mais également aux personnes qui y utilisent, comme l'indique Norberg-Schultz (1971): *"the definition and enclosure of a domain... fixed the emotionally insecure limits between the ego and the outer world (and that it is) man's first architecturally important intrusion into his environment"* (Norberg-Schultz, 1971, cité dans Shulin, 2012, p5)¹³. Différentes théories telles que la théorie de prospect et celle de behavior/refuge (Appelton, 1975, 1990, 1996), les théories de la psychologie écologique (Gibson, 1979), et de la lisibilité, (R. Kaplan & S. Kaplan, 1989; S. Kaplan et R. Kaplan, 1982), considèrent

¹² « L'enclosure n'est pas la solution au problème urbain, mais le problème lui-même, son utilisation aveugle a été à l'origine de la création d'espaces fragmentaires, inintelligibles et largement sous-utilisés, qui forment une proportion significative de l'environnement urbain ». Traduction de l'auteur.

¹³ « la définition et l'enclosure d'une domaine.. ont fixé les limites émotionnellement non sécurisées entre le moi et le monde extérieur (et c'est), la première intrusion architecturalement importante de l'homme dans son environnement ». Traduction de l'auteur.

que l'enclosure contribue de manière significative au sentiment de sécurité, au contrôle et à la surveillance de l'espace, et donc à la qualité de vie de cet espace. Au fil de temps, ces constats sont largement corroborés par nombreuses études (Gibberd, 1970 ; Spreiregen, 1965 ; Garling, 1969). De plus, la taille et la forme de l'espace sont aussi deux caractéristiques importantes affectent l'usage de l'espace, comme l'a constaté **Gehl et Gemzøe (2004)** dans leur étude à grande échelle sur la vie publique dans les places, et ils suggèrent que la taille et la forme des places influencent l'intensité de l'utilisation, ainsi que **Ashihara (1970)** discute l'effet de l'enclosure relatif de différents types, tailles et positions des éléments verticaux environnants (bâtiments), et il a confirmé la grande importance de la configuration spatiale sur la façon dont les gens se comportent dans l'espace (Shulin, 2012). comme l'indique Gehl (1987): «*Life between buildings is not merely pedestrian traffic or recreational or social activities. Life between buildings comprises the entire spectrum of activities, which combine to make communal spaces in cities and residential areas meaningful and attractive*» (Gehl, 1987, p 14)¹⁴.

Le travail de **Christopher Alexander, Ishikawa et Silverstein (1977)** semble être la première tentative d'un architecte pour relier systématiquement le comportement humain à des éléments physiques architecturaux. L'objectif était d'intégrer l'aspect social et comportemental dans le processus de conception. Ils ont remplacé le terme «besoins» par «tendances» qui définissent un comportement observable. Christopher et ses co-chercheurs estiment que la satisfaction de ces tendances et le succès du design d'un espace résident dans la manière dont les éléments de l'environnement sont organisés (disposés); ainsi que la relation géométrique entre les éléments de l'environnement est la clé du succès de la conception, qui correspond aux tendances des utilisateurs (Bada, 2009).

Ensuite, diverses études sont faites dans le contexte algérien sur les espaces publics extérieurs d'habitats collectifs (ZHUN), ont montré également les effets négatifs du cadre physique pauvre sur son utilisation par les habitants.

Hayet Mebirouk et al.,(2005) ont proposé dans leur étude d'apporter un éclairage sur la question de l'appropriation et de l'usage des espaces publics dans les grands ensembles (ZHUN) Plaine Ouest et El-Bouni situées à Annaba (Nord-Est algérien), afin d'élucider la relation entre leur conception et leur usage par leurs habitants, en utilisant d'une part, la

¹⁴ « « La vie entre les bâtiments ne consiste pas en une circulation piétonnière ou en des activités récréatives ou sociales. La vie entre les bâtiments englobe tout le spectre des activités, qui contribuent à donner du sens et de l'attrait aux espaces communs des villes et des quartiers résidentiels ». Traduction de l'auteur.

technique d'observation directe pour identifier les formes de ré-appropriations des espaces par les habitants, et d'autre part, un entretien pour mieux comprendre les raisons et significations des comportements sociaux, prenant en considération trois catégories d'âge: enfants, adolescents et adultes, avec un échantillon de 300 habitants désignés aléatoirement. Les résultats de cette étude ont relevé qu'il y a une forte tendance de transformation de l'espace habité (allant du remaniement de l'aspect dominant des façades aux empiétements sur le domaine public) et de l'appropriation des espaces publics par les habitants, indiquant le non-respect de la réglementation, les détournements d'usage et les appropriations illicites comme étant des pratiques courantes et qui montrent une réalité vécue au quotidien, peuvent être facilement généralisables à l'ensemble des espaces urbains algériens. Cela explique le peu d'efficacité de la réglementation en vigueur, les incapacités du pouvoir local et le caractère audacieux des actions des habitants. Alors ces pratiques socio-spatiales sont la source de dégradations du cadre de vie, de dysfonctionnements spatiaux, et de conflits entre les pouvoirs publics et la population. Pour cela, Mebirouk et ses co-chercheurs ont conclu qu'il faut penser globalement mais agir localement en fonction des spécificités territoriales (Mebirouk et al.,2005).

Dans une autre étude, **Mohammed Saïd Lakabi, et Nadia Djelal, (2011)** ont analysé les modes d'appropriation et d'usages de l'espace public et du logement en corrélation avec trois variables : l'âge, le sexe et la catégorie socioprofessionnelle, dans la ZHUN sud de Tizi-Ouzou. Suite à l'observation in-situ et une enquête menée sur un échantillon aléatoire de 260 ménages (essentiellement les chefs de famille), ils ont trouvé qu'il y a pluralité des modes d'appropriation des espaces en forte corrélation avec les variables d'âge, de sexe et de catégorie socioprofessionnelle des habitants; autrement dit, « il existe une forte tendance à la reproduction des schémas mentaux de pratiques spatiales, notamment dans les regroupements dans les espaces publics par une catégorie d'âge et de sexe » (Lakabi et Djelal, 2011, p35). Ces modes d'appropriation se manifestent principalement dans les transformations quasiment portées sur la totalité du logement, et dans l'annexion de l'espace extérieur dans le but de faire un jardin potager. Ainsi que, pour l'usage de l'espace public, l'insatisfaction des habitants est mise en évidence, dû aux manques d'aires de jeux, répondant à des normes de sécurité, et des aires de repos pour toute catégorie d'âge, qui mènent à la dégradation permanente du cadre spatial de vie et au confusion d'usage. Afin de faire face cette dégradation, Lakabi, et Djelal ont insisté que les habitants doivent prendre en conscience un nouveau rapport avec leur environnement résidentiel et des

nouveaux comportements et attitudes qui doivent être adoptés à l'égard de l'espace public. « Cela se traduit par moult actions, à l'échelle collective, sur l'espace en l'occurrence toutes les tentatives d'aménagement de jardins fleuris, d'espaces de rencontre et de repos, de terrains de jeux (...). Mais la préoccupation des échelles mineures d'embellissement reste bien en deçà de la qualité exigée par de tels espaces selon les normes d'aménagement » (Lakabi et Djelal, 2011, p45).

L'étude de Naceur Farida (2013) vise à identifier comment les caractéristiques physiques des espaces publics extérieurs d'habitat collectif influencent leur usage par les habitants, ainsi que leur interaction sociale. Son étude porte sur le quartier 1000 logement à Biskra (Algérie), et l'enquête s'appuie sur deux techniques d'investigation ; l'observation in situ pour évaluer l'usage de ces espaces, et le questionnaire auprès des résidents sur leur perception et leur interaction sociale. Les résultats montrent que la mauvaise qualité des espaces extérieurs du quartier 1000 logements et leur haut degré d'ouverture ne pouvaient pas offrir à ses résidents un environnement résidentiel vivant, pouvant être utilisé par ses habitants pour favoriser l'interaction sociale, et ils sont considérés seulement comme des espaces de transit. Alors Naceur a constaté que les bâtiments et la qualité des espaces publics extérieurs dans les quartiers résidentiels affectent considérablement l'usage de ces espaces et l'interaction sociale entre les résidents.

3-2-5-2-Usage et visibilité

Plusieurs études ont été confirmées à l'aide de différents outils et approches que la visibilité est un facteur important pour structurer l'usage dans les espaces publics ouverts.

Whyte et al., (1980) ont choisi une variété d'espaces publics à New York tels que des places publiques, des rues, des terrains de jeux, des quartiers entiers comme Harlem, et ils ont étudié comment et pourquoi les gens les utilisent. En utilisant plusieurs méthodes d'investigation telles que ; l'observation in situ, l'enregistrement quotidien et l'interview avec les utilisateurs. Le principal résultat de ses recherches est que les espaces les plus fréquentés sont des lieux sociables, où les gens choisissent d'occuper les zones les plus denses et les plus visibles, de se tenir debout et d'avoir des conversations, ou de s'asseoir en face les flux piétonniers, où leur activité principale est de regarder les autres, de ce fait Whyte a montré l'importance du facteur visuel dans les espaces publics, qui est hautement préféré par les gens, et qui augmente le sentiment de sécurité chez eux (Whyte, 1980).

Gehl (1987) dans son livre «*life between buildings; using public space*» a fait valoir que les espaces ouverts entre la rue et les bâtiments permettent aux résidents de passer du temps ensemble et de socialiser, de plus, les caractéristiques physiques de ces espaces sont très importantes pour encourager l'interaction. Sa principale constatation est que la présence de personnes au sein des espaces publics ouverts est essentielle pour leur usage, et qui peut être encouragée par la planification physique. Selon lui, les gens ont tendance à occuper les bordures d'espace (edges), en particulier les endroits où les personnes peuvent s'asseoir en face les flux de piétons et de véhicules, et une fois ils sont pleines, l'occupation se fait progressivement vers l'intérieur; cela signifie que les gens préfèrent les zones qui offrent une bonne visibilité, tout en gardant une certaine intimité; «edges effect» (Gehl, 1987).

Montello (2007) identifie, dans une tentative de voir comment les éléments physiques d'un espace influencent l'expérience humaine (l'usage), via divers mécanismes psychologiques: l'accès sensoriel (ce qui peut être vu, entendu, etc.), l'attention (ce qui est examiné), la mémorabilité (ce qui est mémorisé), l'affordance (les activités), l'affectivité (humeur, confort, etc.), la socialité (contact social), et il a trouvé que ces mécanismes dépendent aux caractéristiques physiques de l'environnement, principalement à leur «accès visuels»; le degré auquel différents caractéristiques d'un environnement peuvent être vus. Alors, il a constaté que plus le degré d'accès visuel est élevé, plus la lisibilité et la compréhension de l'environnement sont faciles à comprendre et moins mystérieux, par conséquent, il sera mieux vécu et utilisé.

Conclusion

Ce chapitre a traité deux concepts importants affectant la qualité des espaces publics ; la perception, et l'usage. La première partie de ce chapitre a été consacré à la présentation du concept 'la perception' comme étant un processus cognitif et un ensemble des mécanismes permet à l'individu de mieux comprendre l'espace, et qui est façonnée par sa composition et par les fonctions qu'elle abrite, selon ses trois composantes : l'échelle, les repères, et les schémas logiques, ainsi que cette partie a abordé la perception de la territorialité comme étant l'un des notions importants dans le cadre de notre étude, et qui se réfère à la perception d'une forte relation entre l'individu et son environnement, et qui se focalise principalement sur la perception de droit de propriété de l'espace et avoir un sentiment de responsabilité pour ce qui s'y passe. Cette première partie nous a permis aussi de bien

cerner les différentes théories, méthodes, et outils d'analyse de la perception, qui on va utiliser certains d'entre eux dans notre étude.

Ensuite, la deuxième partie qui s'est vouée à présenter l'usage de l'espace, nous amène à conclure que l'espace public est un lieu où s'exercent les différentes activités de la ville, et où se développent les différentes pratiques de la vie urbaine, il permet de former les relations sociales de toutes sortes avec des aspects très contrastés suivant les sites, les diversités sociales, les configurations spatiales. Cette partie nous a donné également une meilleure compréhension du terme usage, et bien connaître les potentiels usagers, ainsi que les différentes méthodes d'analyser et d'étudier l'usage au sein des espaces publics. Ce chapitre a abordé également quelques études précédentes faites sur l'usage des espaces publics ouverts dans l'environnement résidentiel, tout en focalisant sur celles les plus congrues au sujet de la thèse.

CHAPITRE 4

La syntaxe spatiale : théorie et méthode

«I know that space syntax techniques work from the tough environment of practice. I love the world of analysis, observation, of research, but also passion, imprecision, the hunch. Space Syntax is the testing of the interaction of these opposing worlds ».

(Norman Foster)

Introduction

Ce chapitre présente la méthode de la syntaxe spatiale ou «*space syntax*» qui constitue le fond théorique et méthodologique de la présente étude. Il en définit les fondements théoriques et les outils analytiques, dont on utilisera dans un chapitre ultérieur.

La théorie de la syntaxe spatiale pose le problème de l'espace comme l'ont écrit Hillier et Hanson (1984) dans leur livre «*the social logic of space*», où ils essaient de mettre l'accent sur la relation entre l'espace et la société, et comment ils s'intègrent mutuellement, pour cela notre étude s'appuie principalement sur cette méthode comme cadre théorique et méthode analytique, afin de mieux répondre aux objectifs visés, de ce fait la définition de ce processus d'analyse et son évolution, et l'étude de ses fondements théoriques sont nécessaires pour une meilleure compréhension et une bonne maîtrise de celle-ci avant son application dans notre étude.

Ci-dessous, le chapitre aborde respectivement la théorie de la syntaxe spatiale, son évolution, ses objectifs, les concepts clés relatifs à l'analyse syntaxique, ses outils et techniques analytiques, ses mesures et ses modalités par le biais du logiciel Depthmap. Il va par la suite exposer l'application de la théorie et la méthode de la syntaxe spatiale dans quelques études menées sur l'analyse spatiale des espaces publics dans l'environnement résidentiel, afin de répertorier tout le savoir-faire et les précédentes expériences et en même temps les nouvelles pistes de recherches ; pour éviter les résultats qui ont déjà été faites et validées par les autres études précédentes.

4-1-La théorie de la syntaxe spatiale

La syntaxe spatiale est un ensemble des théories et des méthodes d'analyse, qui est fondée dans le monde anglo-saxon, par le professeur de la morphologie architecturale et urbaine Bill Hillier à «*Bartlett School of Architecture and Planning*» à la fin des années soixante dix, ensuite, et au cours de la décennie qui suit, elle est développée et généralisée dans plusieurs domaines (architecturale, urbaine, sociologique, archéologique..) par d'autres chercheurs tels que les travaux de : T. Bellal, 2001 ; R. Zaco, 2006 ; Q. Letesson, 2009 ; S.Mazouz, 2009 ; H. Boutabba, 2011 ; Y. Bada, 2009 ; A. Hamouda (2017 ; 2018).

Cette théorie est définie comme : «théorie structurelle et expérimentale des espaces urbains et construits, dont l'objectif est de quantifier l'espace à partir de variables dérivées de la théorie des graphes et de rechercher une ou plusieurs relations entre la structure et les

fonctions » (Mazouz, 2005, cité dans Rezig, 2013, p39). Ainsi qu'elle « propose une structure méthodologique et analytique en vue d'étudier la relation étroite qui existe entre les usagers et leur environnement physique, soit la dimension sociale de l'espace. En effet, elle fournit un outil puissant pour l'analyse de l'expression socioculturelle qui est incarnée dans les modèles spatiaux des formes bâties où la disposition spatiale est décrite structurellement et comprise objectivement dans une structure sémiologique» (Hamouda, 2018, p22)

D'après Hillier (1987), la syntaxe spatiale est «un outil de recherche, elle est de surcroit, directement utilisable pour la planification. Elle permet un nouveau type d'approche au problème de l'intervention physique dans un tissu urbain. Un planificateur qui l'utilise constate un effet immédiat sur les résultats configurationaux et fonctionnels des décisions concernant son projet. Il est peut être de noter à ce stade que bien que le système rende le planificateur beaucoup plus alerté en matière d'espace, son organisation, elle continue de relever de l'intuition. La méthode offre une sorte de commentaire sur les résultats auxquels son imagination entraîne le planificateur. En bref, il ne dit pas au planificateur ce qu'il doit faire, il lui permet de comprendre ce qu'il est en train de faire» (Hillier, 1987, p 214).

La syntaxe spatiale est définie par Bafna comme un programme de recherche qui étudie la relation entre les sociétés humaines et l'espace dans la perspective d'une théorie générale de la structure de l'espace habité sous toutes ses formes: bâtiments, agglomérations, villes ou espaces urbains (Bafna, 2003), autrement dit, c'est «un moyen d'étudier les relations entre la structure des villes et leur fonctionnement. Il ne remplace pas les autres méthodes, mais les complimente » (Iqbal, 2010, p 1)¹⁵.

D'après Bada (2009), la syntaxe spatiale est une théorie et une méthode utilisée pour étudier l'impact de l'espace sur les activités et les comportements humains dans le milieu urbain ou architectural, tel que le mouvement de piéton, la criminalité ainsi que le mode d'occupation d'espace (Bada, 2009). La théorie de la syntaxe spatiale propose alors « un cadre méthodologique et analytique destiné à disséquer le rapport bilatéral étroit qui unit les gens et leur environnement physique» (Letesson, 2009, p5). D'une autre manière, elle examine la relation espace-société et cherche « d'analyser et interpréter les qualités

¹⁵ « Space syntax is a way of investigating relationships between how cities are structured and the way they function. It does not supersede other methods, but merely compliments them». Traduction de l'auteur.

spatiales des objets qui révèlent les règles sociales et qui régissent l'interface entre les personnes » (Rezig , 2013, p40).

Alors, la syntaxe spatiale est un ensemble des théories et des outils analytiques qui visent à étudier la relation homme-espace, en combinant à la fois l'aspect social et spatial dans l'espace architectural ou urbain. Elle est considérée comme un meilleur outil qui permet de développer une base théorique pour une meilleure conception architecturale ou urbaine (Mazouz, 2006, cité dans Rezig, 2013, p41).

4-2- L'évolution de la théorie 'syntaxe spatiale'

La syntaxe spatiale, est une théorie développée par une équipe de chercheurs dirigée par le professeur Bill Hillier à «*Bartlett School of Architecture and Planning*» en 1975 grâce à l'appui du *Science Research Council*, où ils proposent un ensemble de théories et de techniques d'analyse des configurations spatiales, en combinant l'aspect social avec la rigueur de l'aspect spatial des espaces urbains et architecturaux, dans ce contexte Hillier et Leaman (1973) déclaraient : «Nous cherchions à établir une base cognitive sur laquelle les disciplines de planification environnementales pourraient rétablir leur propre autonomie en tant que disciplines théoriques. Afin de réaliser cet objectif, il fallait que ce soit une discipline formelle au sens où sans base formelle il ne serait pas possible d'atteindre la rigueur nécessaire pour résoudre le problème de la description morphologique car il nous apparut que personne auparavant n'avait opéré une distinction suffisamment nette du problème de la description des formes construites. L'espace en tant que tel semblait constituer à la fois l'entité morphologique fondamentale en architecture et en urbanisme. En effet, l'espace est ce que nous utilisons, alors que la forme physique, avec son élaboration morphologique beaucoup plus importante, est essentiellement le moyen permettant de créer et d'ordonner l'espace ». (Hillier et Leaman, 1973, cité dans Daas, 2012, p 26)

Le point de départ de la théorie syntaxe spatiale n'était qu'un outil de recherche, mais aujourd'hui elle devenue un outil d'analyse, de modélisation et de planification urbaine et architecturale. Elle donne des solutions nouvelles aux problèmes de l'intervention physique et de planification au sein du tissu urbain, « en évoluant de jour en jour, elle suggère des approfondissements et des renouvellements de la méthodologie d'analyse elle-

même tout en visant à construire et à valider des hypothèses spécifiques à l'architecture et à l'urbanisme » (Daas, 2012, p 28).

Au début, le développement des méthodes syntaxiques d'analyse présupposait pour résoudre le problème de la représentation spatiale. Au niveau de l'espace architectural, ce n'était pas vraiment un problème, car il a été considéré comme cellulaire, chaque cellule est traitée comme un espace, mais le défi a été dans la représentation de l'espace urbain dont la propriété essentielle est la continuité surtout au niveau du système viaire, et la solution proposée par la syntaxe spatiale a été par le biais des deux notions de base que sont ; la convexité (la représentation en deux dimensions) en découpant l'espace en segments convexes les moins nombreux et les plus grands possibles, et l'axialité (une représentation à une seule dimension (Hillier, 1987)). Alors, Depuis son émergence, la syntaxe spatiale nous a donné un nombre des théories et des techniques pour la représentation, l'analyse et la modélisation des espaces urbains et architecturaux.

Les premières publications sur la syntaxe spatiales sont faites par Bill Hillier et Julienne Hanson : « *the social logic of space* » et « *space is the machine* ». Ces deux ouvrages sont considérés comme la bible de la syntaxe spatiale, ainsi qu'ils ont permis à d'autres chercheurs de développer et d'élargir le domaine d'utilisation de la "syntaxe spatiale", tels que : Alan Penn, Ruth Conroy Dalton, Alasdair Turner, Alain Chiaradia, Tim Stonor, Laura Vaughan, etc. (Daas, 2012). La plupart de leurs études et contributions au développement de la théorie sont abordées et discutées au niveau des symposiums organisés tous les deux ans par la communauté de la « *space syntax* » depuis 1997 jusqu'à nos jours. Les symposiums organisés déjà sont :

- Angleterre, Londres en 1997.
- Brasilia, Brésil en 1999.
- USA, Atlanta en 2001.
- Angleterre, Londres en 2003.
- Hollande, Delft en 2005.
- Turquie, Istanbul en 2007.
- Suède, Stockholm en 2009.
- Santiago du Chili du 3 au 6 Janvier 2012.

- Corée du Sud, Seoul en 2013
- Angleterre, Londres en 2015
- Portugal, Lisbonne en 2017
- Chine, Pékin en 2019.

4-3-Les objectifs de la syntaxe spatiale

L'objectif principal de la syntaxe spatiale est d'étudier et d'éclaircir les rapports intrinsèques entre le social et le spatial ; entre un groupe humain et son environnement, «la bipolarité de ces rapports est la base même de l'analyse de la syntaxe spatiale » (Letesson, 2009, p5). Ainsi que la syntaxe spatiale vise à évaluer les effets d'interventions urbanistiques et architecturales sur le milieu social, en tant que l'espace est avant tout le support des interactions sociales. « Il est évalué par rapport aux effets de sa morphologie sur l'intensité de sa fréquentation et sur l'interaction probable qui en découle entres personnes et groupes de personnes ». (Daas, 2012, p 27).

Cette théorie examine aussi l'impact de nombreux phénomènes spatiaux tels que ; l'accessibilité, le mouvement, la visibilité, sur le comportement humain, sur les communications et les interactions qui en résultent. «Elle tente de voir les formes architecturales et urbaines comme des faits humains significatifs » (Daas, 2012, p30). Aoutement dit ; « Elle cherche à comprendre pourquoi, d'un point de vue spatial, des constructions et des environnements construits avaient ces formes spatiales en dehors de toute analyse fonctionnelle et sociale » (Daas, 2012, p26) Alors, Cette théorie et méthode d'analyse est un outil nécessaire qui aide les architectes et les urbanistes à comprendre, éclaircir, analyser et interpréter la traduction spatiale des relations sociales.

4-4-Les concepts clés relatifs à l'analyse syntaxique

Notre recherche présentera ici quelques concepts de base relatifs à la théorie de la syntaxe spatiale, en particulier ceux qui seront utilisés ultérieurement dans notre étude.

4-4-1-La configuration spatiale

L'approche syntaxique définit la configuration spatiale comme étant un concept adressé à l'ensemble d'un complexe système plutôt qu'à ses parties. Elle signifie un ensemble de relations entre deux espaces ou plus dans un système qui prend en compte d'autres espaces (Hillier, 1996). « La configuration spatiale est ainsi une idée plus complexe qu'une relation

spatiale, qui n'invoque qu'une paire d'espaces ayant des rapports. C'est à travers la configuration spatiale que les relations sociales et les processus sociaux s'expriment d'eux-mêmes dans un espace » (Daas, 2012, p54). La relation entre l'homme et l'espace, si elle existe, se retrouve au niveau de la configuration de l'espace plutôt que de l'espace individuel (Hillier, 1996). Alors, la configuration spatiale est un concept clé dans la syntaxe spatiale qui est considéré comme un outil permettant de subdiviser l'espace continu en une multitude de sous-espaces (Bafna, 2003), et qui signifie les relations existant simultanément entre les parties qui composent le tout, de ce fait, la syntaxe spatiale mesure et décrit la configuration spatiale en utilisant des graphes relationnels simples appelés graphes justifiés (Bada, 2009).

4-4-2-La visibilité

D'après le dictionnaire Larousse, la visibilité désigne la possibilité de voir à une certaine distance, ou bien la qualité de ce qui est visible et perceptible facilement (<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/visibilit%C3%A9/82191>), par ailleurs, selon la théorie de la syntaxe spatiale, « la visibilité concerne le fait que l'espace soit utilisé pour manifester les objets et les comportements ou pour les cacher. Elle nous informe sur la relative transparence ou opacité d'un intérieur » (Hamouda, 2018, p27). La syntaxe spatiale analyse la visibilité d'un espace urbain ou architectural en utilisant ses techniques analytique ; VGA, All Line Analysis., principalement pour déterminer comment la visibilité définit les relations entre les éléments spatiaux, influence le mouvement et aide à comprendre l'espace qui nous entoure (Varoudis et Penn, 2015).

4-4-3-La perméabilité

Le terme 'perméabilité' signifie le caractère de quelque chose, de quelqu'un qui peut être atteint, qui se laisse pénétrer (<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/perm%C3%A9abilit%C3%A9/59683>). La perméabilité est un paramètre important dans la syntaxe spatiale qui est subordonné à la relation directe entre deux espaces, voire à l'accessibilité directe (Daas, 2012). D'après Bada : *“permeability means that to what extent an environment would permit a choice of paths either through it or within it; the opportunity degree for movement”* (Bada, 2009, p 53)¹⁶.

¹⁶ «La perméabilité signifie ; la mesure dans laquelle un environnement permettrait un choix de chemins; le degré d'opportunité pour le mouvement ». Traduction de l'auteur.

Donc, la perméabilité se réfère à la possibilité de se déplacer d'un espace à l'autre. La figure (29) représente deux espaces (a et b) liés par une ouverture (porte), qui crée une relation appelée « perméabilité » entre ces deux espaces. Si l'ouverture (la porte) est fermée, la perméabilité sera minimum, et si elle est ouverte, les gens peuvent y pénétrer facilement, alors, dans ce cas la perméabilité sera maximum.

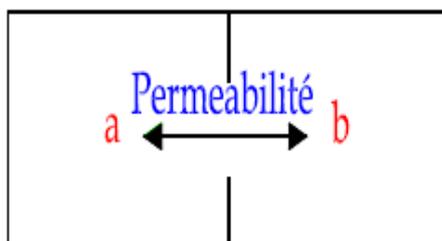


Figure (29) : La perméabilité entre les deux espaces a et b.

Source : Hillier et al., 1987 , cité dans Daas, 2012, p 55

4-4-4-L'accessibilité

L'accessibilité est aussi un paramètre important dans l'analyse syntaxique, qui se trouve sous deux formes ; l'accessibilité visuelle qui est liée aux relations visuelles entre un espace et les autres espaces environnants (Obeidat et Rachid, 2017), et l'accessibilité physique est liée directement à la 'perméabilité' et qui désigne la capacité de se déplacer dans un environnement (Bada, 2009). Selon la syntaxe spatiale, l'accessibilité physique et l'accessibilité visuelle sont étroitement liées, assurant la relation spatiale et visuelle entre l'espace et leur environnement et lui donnant une place dans l'agencement spatial global (Mokrane, 2011).

4-4-5-Constitutedness

Dans la terminologie de la syntaxe spatiale, on appelle '*Constitutedness*' pour décrire l'interface entre l'espace public extérieur et l'espace privé intérieur dans l'étude de l'espace urbain, en notant le nombre de portes qui conduisent à des unités intérieures à partir d'un certain espace convexe (Weilguni, 2011). Autrement dit, la *Constitutedness* de l'espace, se réfère au nombre de bâtiments adjacents et directement perméables ou accessibles depuis ou vers un espace convexe, et ce qu'on appelle; la perméabilité de l'espace. Quand un bâtiment est directement accessible par l'espace ; il constitue l'espace (*constituted*). À l'inverse, lorsque tous les bâtiments sont adjacents à un espace, mais les entrées ne sont pas directement accessibles, cet espace est *un-constituted*. Cette interface entre le public et le

privé est un facteur important pour déterminer quel genre d'interaction existe entre les usagers dans l'espace public. Un espace convexe avec nombreux accès aux espaces privés intérieurs offre une relation plus étendue entre l'espace public extérieur et l'espace privé intérieur. Selon Akkelies Van Ness la façon dont les entrées sont positionnées les unes aux autres influe sur les probabilités de contrôle social et de surveillance naturelle (Van Nes, 2008).

4-5- Le principe de la syntaxe spatiale

Le principe de la syntaxe spatiale consiste à «traduire n'importe quel plan architectural classique en un ensemble de données objectives aisément comparables » (Letesson, 2009, p5), selon deux étapes :

1-Le plan sera traduit à un graphe particulier de nature qualitative, nommée le graphe justifié, qui donne une première source d'informations.

2- A partir de ce graphe, et en utilisant des formules mathématiques, l'espace étudié sera transcrit en données quantitatives.

Suite à ces données qualitatives et quantitatives, les rapports mutuels qu'entretient l'espace avec la société seront aperçus. Le second principe de la syntaxe spatiale: c'est d'éclaircir les rapports entre intérieur et extérieur (Hillier et Hanson, 1984). Ici, l'intérieur et l'extérieur évoquent deux 'factions' sociales bien différents qui sont ; d'une part les résidents, et d'autre part, les visiteurs « Les premiers sont ceux dont l'identité sociale, en tant qu'individus, est intégrée au tracé de l'espace du bâtiment et qui peuvent donc y exercer un certain contrôle et y ont un accès privilégié. Les seconds peuvent être définis comme ayant un accès potentiel temporaire au bâtiment, sous le contrôle des résidents et une identité sociale se manifestant généralement de manière collective »(Hillier 1996; Hanson 1998, cité dans Letesson, 2009, p5), dans ce sens, Hillier et Hanson ont indiqué que: « *A building may therefore be defined abstractly as a certain ordering of categories, to which is added a certain system of controls, the two conjointly constructing an interface between the inhabitants of the social knowledge embedded in the categories and the visitors whose relations with them are controlled by the building. All buildings, of whatever kind, have this abstract structure in common: a building type typically takes these fundamental relations and, by varying the syntactic parameters and the interface between them, bends the fundamental model in one direction or another, depending on the*

nature of the categories and relations to be constructed by the ordering of space » (Hillier et Hanson, 1984, p 147)¹⁷.

D'une autre manière, le bâtiment consiste une interface physique entre l'espace intérieur et l'espace extérieur, et une interface sociale entre les résidents et les visiteurs (les étrangers). Alors, selon ces principes de base que l'analyse de la syntaxe spatiale propose un ensemble des techniques et méthodes afin de décortiquer l'espace architectural et urbain.

4-6-Les outils d'analyse syntaxique

Les relations mutuels qu'entretient l'espace avec la société sont l'élément clé de la théorie 'syntaxe spatiale' et qui sont analysées par le biais de deux analyses ; qualitative et quantitative, comme suit :

4-6-1-Analyse qualitative

L'analyse qualitative de la syntaxe spatiale consiste à traduire un plan architectural en un graphe justifié (Hillier et Hanson 1984), où chaque espace qu'il soit une pièce, un couloir, une cour est considéré comme une cellule spatiale, sera matérialisé sous forme d'un cercle dans le graphe justifié (figure 30), et les cercles sont disposées en lignes horizontales parallèles selon leur profondeur ; « La profondeur (depth) est définie par le nombre d'étapes qu'il faut traverser à partir d'un point d'origine (généralement l'extérieur) pour parvenir à un espace particulier dans la configuration » (Bellal, 2001, cité dans Hamouda, 2018, p23), et les cellules de même profondeur doivent être disposées sur la même ligne horizontale. Ainsi que les cercles sont reliées en fonction de la perméabilité des espaces, par des lignes tracées sur le graphe représentant les connexions et les relations spatiales qui peuvent être des portes ou accès quelconques. « Le point d'origine (*carrier*), se présente sous la forme d'un cercle marqué d'une croix » (Letesson, 2009, p 6).

¹⁷ « Un bâtiment peut donc être défini de manière abstraite comme un certain ordre de catégories, auquel s'ajoute un certain système de contrôles, les deux construisant conjointement une interface entre les habitants de la connaissance sociale enchâssée dans les catégories et les visiteurs dont les relations entre eux sont contrôlées par le bâtiment. Tous les bâtiments de quelque type que ce soit, ayant cette structure abstraite: un type de bâtiment prend généralement ces relations fondamentales et en faisant varier les paramètres syntaxiques et l'interface entre eux, plie le modèle fondamental dans un seul sens ou dans l'autre, ça dépend de la nature des catégories et des relations à construire par l'ordre de l'espace ». Traduction de l'auteur.

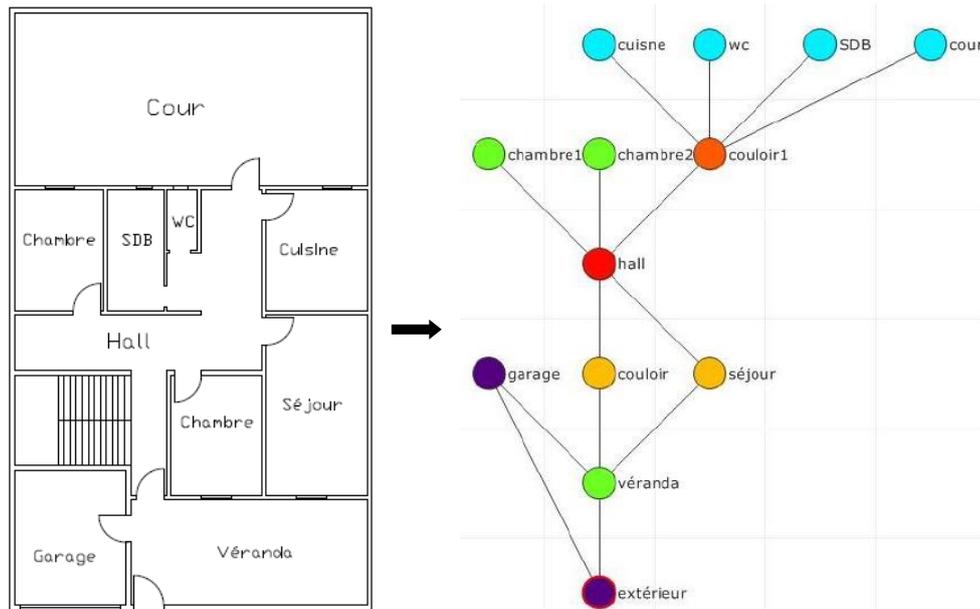


Figure (30) : un exemple d'un plan d'une maison, traduit en graphe justifié.
Source : Hamouda, 2014, cité dans Hamouda, 2018, p 23.

La première qualification visuelle d'un graphe justifié se fait par deux variables : la configuration symétrie/asymétrie relative à la forme d'intégration, et qui définit la limite en tant que séparation physique, et la configuration distributivité/non-distributivité relative à la forme de contrôle qui considère la limite en tant que point de passage (Hillier et Hanson, 1984). Dans les paragraphes suivants, on montre la représentation des différents cas de configurations dans un graphe justifié cités par Hillier et Hanson (1984). Les espaces sont a, b, c et d, où c représente l'extérieur (le point d'origine : carrier). « Les espaces a et b sont symétriques si a est à b ce que b est à a par rapport au point c (figure 31/32), d'autre part, ils sont asymétriques si a n'est pas à b ce que b est à a (Hillier et Hanson, 1984) (figure 33). Les espaces a et b sont distribués s'il existe plusieurs itinéraires indépendants de a à b à partir du point initial c (figure 31). D'autre part, ils sont non-distribués si l'espace c est le seul point à travers lequel on doit passer pour aller de a à b (figure 32/33) ». (Hamouda, 2018, p23).

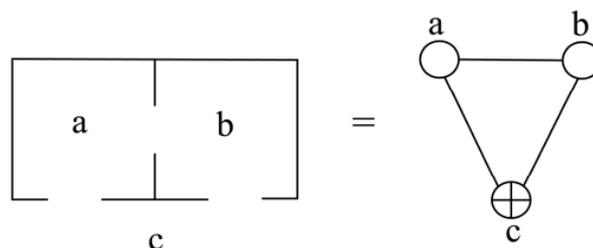


Figure (31) : a et b dans une relation de symétrie et de distributivité par rapport à c.
Source : Letesson, 2009, p7.

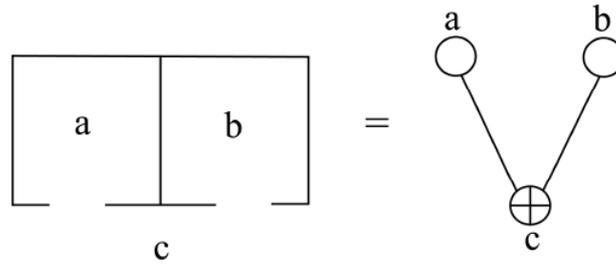


Figure (32) : la relation de symétrie et de non-distributivité entre *a* et *b* par rapport à *c*.
Source : Letesson, 2009, p7.

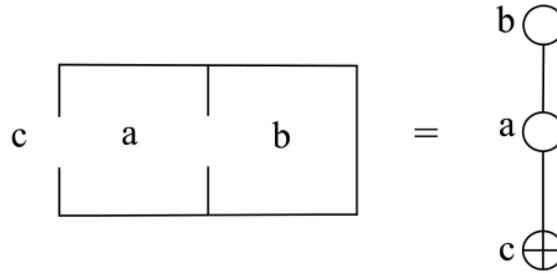


Figure (33) : *a* et *b* dans une relation d'asymétrie et de non-distributivité par rapport à *c*.
Source : Letesson, 2009, p7.

La figure (34) et (35) sont les cas les plus compliqués qui illustrent une relation qui est à la fois asymétrique et de distributivité (figure 34), et une relation de non-distributivité et d'asymétrie (figure 35)

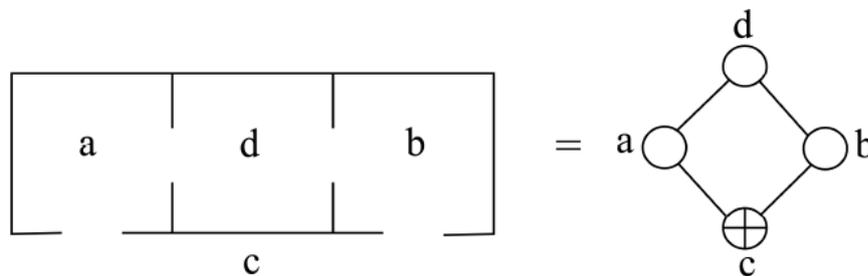


Figure (34) : Configuration asymétrique distribuée et annulaire ; *a* et *b* sont symétriques entre eux par rapport à *c*, mais où *d* est dans une relation asymétrique avec les deux par rapport à *c*.
Source : Letesson, 2009, p7.

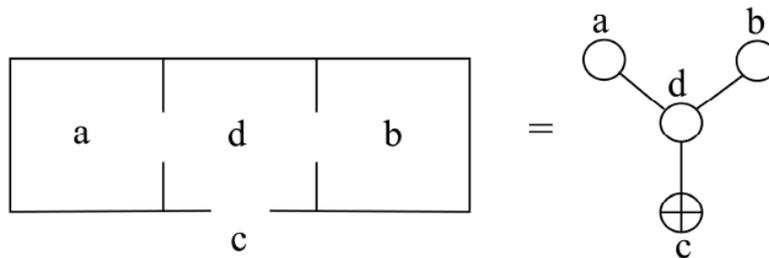


Figure (35) : configuration symétrique non-distribuée et arborescente, où *d* est dans une relation de non-distributivité et d'asymétrie avec *a* et *b*. **Source :** Letesson, 2009, p8.

La configuration symétrie/asymétrie reflète l'importance de l'espace en termes d'intégration ou de ségrégation les catégories sociales, si la relation est symétrique, il

signifie « qu'il y a une tendance à l'intégration des catégories sociales tandis qu'au contraire si elle est asymétrique alors il y a une tendance à la ségrégation des catégories sociales » (Hamidou, 2018, p24), par ailleurs, la configuration distributivité/non-distributivité reflète le contrôle spatial ; « si la configuration est distribuée, alors, il y a une tendance vers la diffusion du contrôle spatial, tandis qu'une configuration non-distribuée indique une tendance vers un contrôle unitaire super ordonné » (Hamidou, 2018, p24).

Alors, l'approche qualitative nous donne des informations assez basiques sur l'espace étudié, et qui peuvent être utiles dans l'approche quantitative qui la suit. Il est aussi nécessaire de souligner qu'il existe également d'autres variables analytiques plus précieuses dans le cadre de l'approche qualitative qui ne sont pas prises dans notre recherche. Pour plus d'information, il faut consulter le livre de Hillier et Hanson (1984); *'The social logic of space'*.

4-6-2-Analyse quantitative

L'analyse quantitative de la syntaxe spatiale constitue par un certain nombre de formules qui permettent d'étayer les observations qualitatives par des données chiffrées. Ce dernier permet « une plus grande acuité de l'analyse, dans la mesure où elles mettent souvent en évidence des réalités syntaxiques qu'une approche qualitative de la configuration spatiale ne permet pas toujours d'appréhender » (Letesson, 2009, p11), ainsi que les données produites par l'analyse quantitative facilitent les comparaisons entre différents espaces étudiés en utilisant des valeurs suivantes :

4-6-2-1-La profondeur moyenne (*Mean Depth ou MD*)

La valeur de profondeur d'une cellule du graphe justifié, se réfère à la somme de nombre d'espaces à traverser pour arriver à l'espace initial, divisé par le nombre d'espaces que contient le système moins un.

4-6-2-2-L'asymétrie relative (*Relative Asymmetry ou RA*)

La valeur de l'asymétrie relative se calcule à partir de la formule suivante :

$$\frac{2 (MD-1)}{k-2}$$

MD : la profondeur moyenne

K : le nombre d'espaces dans le système

La valeur obtenue varie toujours entre 0 et 1. Plus la valeur tend vers le zéro, plus l'espace est superficiel de peu profondeur qui tend à être intégré dans le système, et plus la valeur

tend vers le Un plus l'espace est dans une relation de ségrégation par rapport au système, autrement dit, les valeurs d'asymétrie relative désignent le degré d'intégration ou de ségrégation d'un espace par rapport au système global.

4-6-2-3- La valeur d'intégration (*Real Relative Asymmetry ou RRA*)

La valeur d'intégration s'obtient par la division de l'asymétrie relative RA d'une cellule ou d'un graphe par la valeur D_k donnée pour nombre de cellules k dans le système analysé. « Les valeurs d'intégration RRA ne varieront plus simplement entre 0 et 1 mais au-dessus et en dessous de 1. Les valeurs largement en dessous de 1 (de l'ordre de 0,4 à 0,6) sont à considérer comme fortement intégrées alors que les valeurs tendant vers 1 et plus tendent vers plus de ségrégation » (Hamouda, 2018, p 28).

4-6-2-4- Le facteur de différence (*difference factor*)

Le facteur de différence est une mesure développée par Hillier et Hanson, dans le but de quantifier le degré de différence entre les valeurs d'intégration de trois espaces ou plus en termes de configuration. « C'est une adaptation essentielle de la mesure-H de Shannon pour les probabilités de transition, dans lesquels on substitue la valeur d'intégration d'un espace sur l'intégration totale pour les trois espaces pour les probabilités de transition dans l'équation de Shannon » (Hamidou, 2018, p 28).

$$H = -\sum [a \ln \frac{a}{t}] + [b \ln \frac{b}{t}] + [c \ln \frac{c}{t}] \quad (4)$$

H : le facteur de différence non relativisé pour trois espaces.

a, b et c : les valeurs d'intégration des espaces (a : valeur d'intégration maximale, b : valeur d'intégration moyenne et c : valeur d'intégration minimale).

t : la somme des valeurs d'intégration moyenne, minimale et maximale.

D'une façon plus simple, il suffit d'indiquer que « plus le facteur de différence est proche de 0, plus les espaces envisagés sont différenciés et structurés et que plus il est proche de 1, plus ils sont homogénéisés jusqu'au stade ultime dans lequel ils auraient tous la même valeur d'intégration et, consécutivement, qu'il ne resterait aucune différence de configuration entre eux » (Letesson, 2009, p12).

4-6-2-5- La valeur de contrôle

Le contrôle est une mesure locale ; prend en considération les relations entre un espace et son voisinage immédiat, et qui permet d'évaluer le potentiel de contrôle spatial qu'une cellule exerce localement sur les espaces qui l'entourent. Si la valeur dépasse 1, le potentiel de contrôle sera relativement élevé, et à l'inverse, si la valeur est inférieure à 1, le potentiel

sera faible. Au fait, il convient de préciser que le terme ‘contrôle’ utilisé dans le cadre de notre étude ne se réfère pas à la ‘valeur de contrôle’ (Letesson ,2009 ; Hamidou, 2018).

4-6-2-6-La distributivité / la non-distributivité

Les valeurs de la distributivité ou la non-distributivité d’un système se calculent selon la formule suivante :

$$\text{Indice de distributivité} = (a+b)/(c+d).$$

Si la valeur obtenue est faible le système sera distribué, alors que si la valeur est élevée, le système sera non-distribué.

4-6-2-7- L’asymétrie / la symétrie

L’asymétrie ou la symétrie sont deux valeurs qui peuvent être calculées selon la formule qui suit :

$$\text{Indice de symétrie} = (a+d)/ (b+c).$$

« Une valeur faible renvoie à l’asymétrie alors qu’une valeur élevée tient de la symétrie. Il suffit de garder en mémoire le fait qu’asymétrie/symétrie renvoie au concept d’intégration/ségrégation et distributivité/non-distributivité à celui de contrôle pour exploiter les données produites par ses deux formules » (Letesson, 2009, p 13).

4-7-Les dimensions de la syntaxe spatiale

Selon Hillier (1987), l’objet urbain est dual, c’est-à-dire, il comprend à la fois deux dimensions (échelles) ; locale et globale de la grille urbaine, et les théoriciens de la ville souvent mettent l’accent sur l’un ou l’autre, mais rarement sur les deux. Ces deux dimensions sont :

-La dimension locale : est la dimension qui permet de limiter la position de chaque élément spatial par rapport à son environnement immédiat. Autrement dit, l’espace est aussi un ensemble des petites espaces qui sont constitués suivant des règles génératives locales, et qui ont des relations à la fois avec le voisinage immédiat et avec tout le système ; les sous-structures locales.

-La dimension globale : permet de préciser la position de chaque espace par rapport à tout le système, elle s’intéresse sur l’ensemble de la structure spatiale, ainsi que « le global

n'est pas seulement un assemblage de parties locales par la répétition hiérarchique. C'est une structure qui comme telle crée ces parties » (Hillier, 1987, p 215).

D'après Hillier, le local et le global sont intrinsèquement liés. La forme physique est considéré dans l'échelle locale comme élément essentiel de la constitution de l'espace et son ordre porte des notions et des règles sociales, ainsi que, dans l'échelle globale du système, l'ensemble des formes et leurs dispositions affectent la vie sociale et provoquent certains comportements et orientent d'autres (Hillier, 1987).

4-8-Représentation de l'espace selon la syntaxe spatiale

La représentation de l'espace (notamment l'espace urbain) a été le problème majeur rencontré par la syntaxe spatiale, lorsque Bill Hillier considère l'espace comme étant un ensemble de relations corrélées dans un système d'une certaine façon, ainsi que dans la syntaxe spatiale, l'espace représente une unité liée à une partie d'un ensemble (tous les autres espaces). Le degré de s'agencer à l'ensemble appelé *la configuration* correspond aux propriétés de cet espace (Bada, 2009). Pour cela, Hillier a proposé une solution au problème de la représentation de l'espace ouvert comme un champ continu. Cette solution est basée sur l'assemblage de deux modes, les espaces convexes d'une part et les lignes axiales d'autre part. « Ces représentations semblent être les premières à être adoptées par la syntaxe spatiale. Elles se basent sur l'accessibilité de l'espace dans les termes de la relation entre les différentes composantes qui lui donnent sa forme physique » (Rezig, 2013, p 42).

D'une autre manière, le mouvement d'une personne dans un espace est présenté comme une ligne (axe), et lorsque cette personne s'arrête pour discuter avec les autres, ce dernier définit un espace dans lequel chaque personne peut percevoir tout le groupe, cette opération a conduit de définir le concept de la convexité (espace convexe), si on remplace la personne par un point, on aura une inter-visibilité totale (isovist) (figure 36) (Hillier, 1987, cité dans Rezig, 2013).

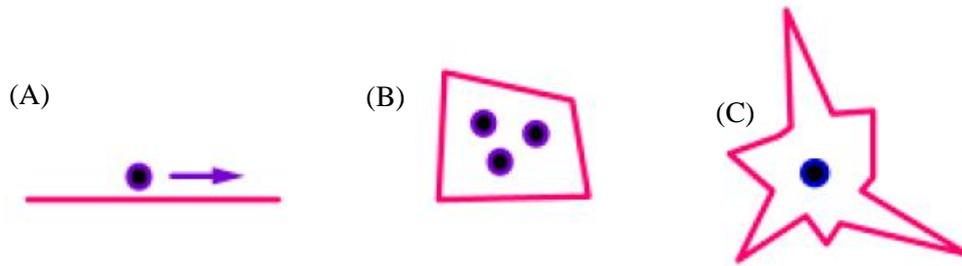


Figure (36) : La représentation du comportement humain dans l'espace selon Bill Hillier; A/- l'homme se déplace dans les lignes, B/- interagit avec les autres dans un espace convexe, et C/- voit les champs visuels changeants grâce au mouvement (isovist). L'homme est représenté par un cercle noir. **Source :** Hillier, 2005, p5.

Alors, la syntaxe spatiale repose sur trois conceptions fondamentales de l'espace suivantes :

-L'espace convexe: ou un polygone convexe, est l'espace le plus localisé parce qu'il se prolonge seulement jusqu'à ce que chaque point est visible et directement accessible à partir de chaque autre point (Hillier, et al 1987)

-L'espace axial : ou une ligne axiale, est une ligne droite («ligne de visée»), possible de suivre à pied (Klarqvist, 1993, p11).

-L'espace Isovist : « l'ensemble de tous les points visibles d'un point de vue donné dans l'espace et par rapport à un environnement » (Benedikt, 1979, p 47). Il constitue l'espace qui peut être directement atteint à partir d'une position de vision particulière. Il pourrait être l'espace qui peut être distingué par un observateur, et devient souvent l'espace entier vu quand l'observateur fait un tour de 360 degrés ou 2 radians. Mais ce pourrait également être l'espace quand un observateur peut se déplacer sans obstacle géométrique (Mazouz, 2006 cité dans Rezig 2013). Puis ces espaces sont représentés à l'aide des cartes syntaxiques, avec la même terminologie que ci-dessus. Les trois cartes syntaxiques sont:

4-8-1-La carte convexe

La carte convexe est l'un des moyens les plus connus pour décrire la configuration spatiale dans les études de la syntaxe spatiale, notamment pour l'analyse de l'espace architectural (Bafna, 2003). Elle est une représentation bidimensionnelle de l'espace urbain ou architectural, qui procède en divisant l'espace (représenté en deux dimensions) en de petites espaces convexes, les moins nombreuses possibles et les plus grandes possibles (figure 37), « *fewest and fattest convex spaces* » (Hillier and Hanson, 1984, p 97)¹⁸.

¹⁸ «Espaces convexes les moins nombreux et les plus grands ». Traduction de l'auteur.

Il existe plusieurs méthodes de procéder au découpage convexe de l'espace (Sarradin, 2004, cité dans Rezig, 2013), où le principe est de commencer par l'identification du plus grand espace convexe, puis d'identifier progressivement le plus grand suivant jusqu'à ce que toute la zone soit subdivisée en un ensemble d'espaces convexes (Bafna, 2003). L'efficacité de la carte convexe réside dans sa capacité à localiser et saisir les relations sociologiquement pertinentes intégrées dans l'espace, ainsi qu'il est possible d'effectuer des mesures configurationnelles sur ces entités convexes en utilisant des logiciels de la syntaxe spatiale, tels que le *Depthmap*. La figure (37) montre un exemple d'une carte convexe d'une petite ville française dans la région du Var.

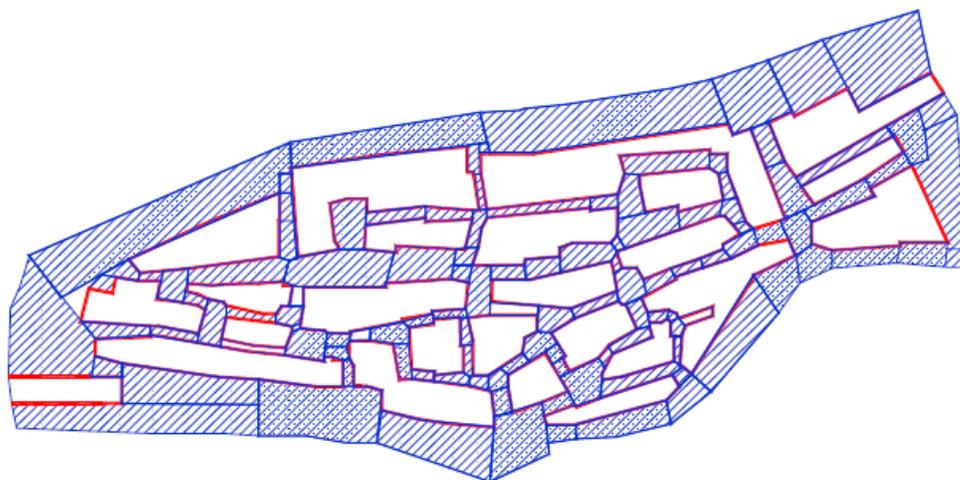


Figure (37) : un exemple d'une carte convexe d'une petite ville française dans la région du Var. le bâti est en blanc, et les espaces convexes sont en bleu. **Source** : Hillier, 1984, p. 92.

4-8-2-La carte axiale

La carte axiale (figure 38) est une représentation bidimensionnelle de l'espace en particulier l'espace urbain, qui simplifie les connexions entre les espaces qui constituent une morphologie urbaine ou architecturale, elle est généralement définie manuellement en déterminant les plus longues lignes droites qui traversent les espaces convexe adjacents et perméables entre eux, en se basant sur la limite de visibilité et du trajet maximal que le piéton peut l'effectuer (Daas, 2012). Comme la carte convexe, la carte axiale peut également effectuer des mesures configurationnelles, où chaque ligne a une valeur syntaxique mesurée par des logiciels de la syntaxe spatiale, tels que le *Depthmap*.

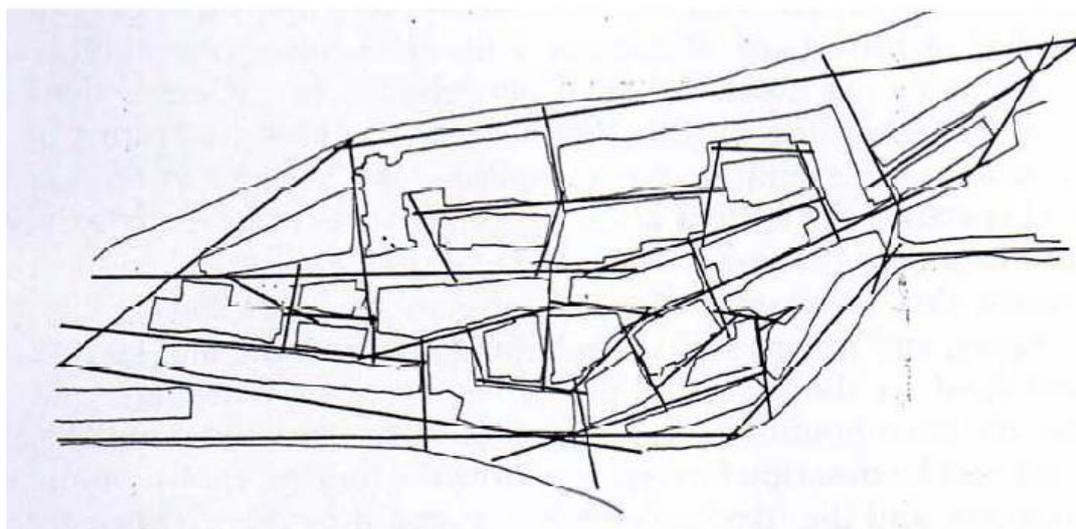


Figure (38) : un exemple d'une carte axiale d'une petite ville française dans la région du Var.
Source : Bill Hillier, 1984, p. 91.

4-8-3-La carte d'isovist

C'est la troisième représentation spatiale développée par Benedikt (1979). Il s'agit d'une carte des propriétés des champs visuels d'un espace généré par un point (observateur), en traçant le polygone de l'espace visible, qui peut être distingué par un observateur, et devient souvent l'espace entier vu quand l'observateur fait un tour de 360 degrés ou 2 radians (figure 39) (Yongzhi et al., 2009). « *Depicts the areas that are visible from convex spaces or axial lines* » (Klarqvist, 1993, p11)¹⁹.

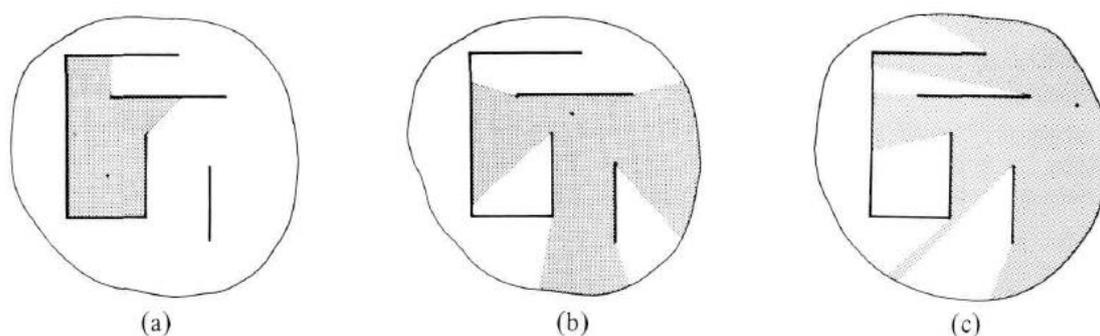


Figure (39) : trois exemples d'isovist générés par trois points différents.
Source : Benedikt, 1979, p. 50.

Alors, la représentation de ces trois cartes définies ci-dessus est appuyée sur l'analyse de plusieurs champs de visibilité d'un espace qu'offre le système spatial, et leur analyse sera

¹⁹ « Représente les zones visibles depuis les espaces convexes ou les lignes axiales ». Traduction de l'auteur.

puissante et rapide avec l'outil informatique en utilisant les logiciels de la syntaxe spatiale (Depthmap, 2D syntax, AxeWoman, etc.).

4-9-Les techniques analytiques de la syntaxe spatiale

Il existe un nombre de méthodes et d'outils d'analyse différents sous le nom de la syntaxe spatiale qui ont été développés depuis les années 80. La plupart de ces nouveaux outils sont développés au *Space Syntax Laboratory* du *University College London*, et ces méthodes reposent principalement sur l'analyse des espaces et sur la perception visuelle des piétons. Les techniques analytiques et leurs mesures syntaxiques permettent aux architectes et urbanistes de provisionner certains comportements sociaux, la disposition du système spatial, d'organiser l'accessibilité, contrôler les flux, et d'augmenter la visibilité, etc., dans leurs conceptions, où l'idée générale est que les espaces sont décomposés en sous-espaces, et ils sont analysés en tant que réseaux de choix, puis représentés sous forme de cartes et de graphes manuellement ou bien avec l'outil informatique. Ici, on présente les trois techniques analytiques de la syntaxe spatiale basées sur la visibilité et l'accessibilité visuelle.

4-9-1- La 'All Line Analysis'

La '*All Line Analysis*' est une carte axiale prend en priorité le maximum de lignes possibles à travers un plan d'un agencement spatial donné, en utilisant l'outil informatique. (Rezig, 2013), cette technique est défini par Hillier pour justifier et accomplir la théorie qui s'appuie sur la division spatial d'une part, et exprimer la relation entre les changements physiques locaux d'un système spatial et les formes globales d'autre part. (Hillier, 1996). D'une autre manière, La '*All Line Analysis*' est une représentation spatiale sous forme d'une carte axiale, qui montre les lignes droites les plus longues pour l'ensemble du réseau viaire de la ville, en se basant sur la limite de visibilité et du trajet maximal que le piéton peut l'effectuer (Daas, 2012).

Le principe de cette technique est que les axes (les lignes) doivent être nombreux, denses, et ils se prolongent dans toutes les directions, sans être gênés par des obstacles physiques. « Pour Hillier (1996), cette technique exprime comment les formes physiques dans l'espace ouvert éloignent certains actions humaines et les redirigent vers d'autres directions. Les modèles de lignes produits sont utilisés pour calculer des valeurs configurationnelles de la structure spatiale résultante » (Rezig, 2013, p56). La figure (40) ci-dessous montre un exemple d'application d'une analyse *All Line Analysis* sur la cité de

Vaucluse en France, où les différentes couleurs représentées dans la figure représentent des valeurs configurationnelles affectées à chaque ligne.

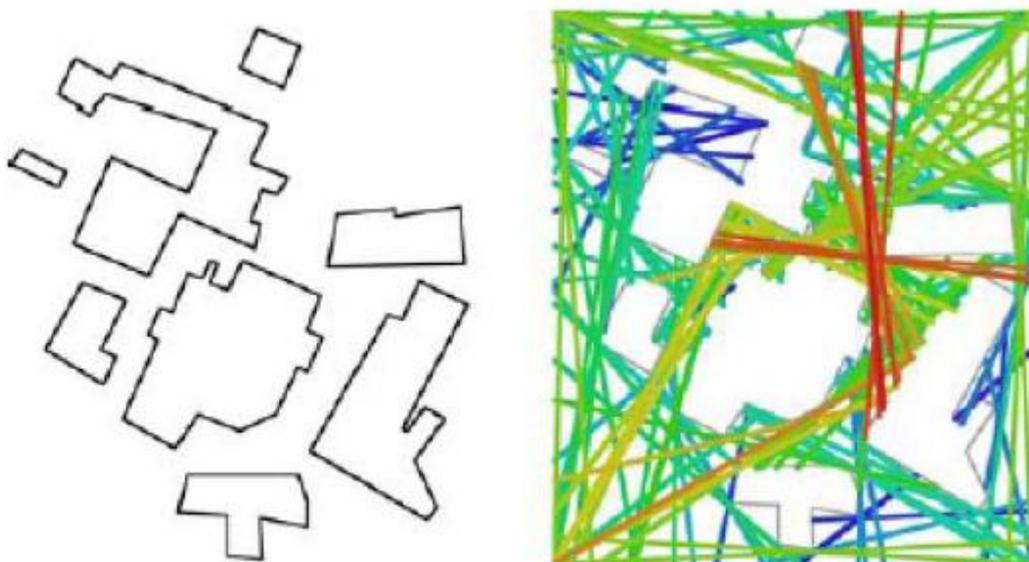


Figure (40) : un exemple d'application d'une analyse *All Line Analysis* sur la cité de Vaucluse, France. **Source :** Hillier, 1996, cité dans Rezig, 2013, p56.

Hillier (1996), a proposé trois étapes à respecter pour effectuer l'analyse de '*All Line Analysis*', comme suit :

- 1- Les lignes (axes) peuvent être tangentes à deux arêtes, qui dépendent de deux objets physiques différents ou bien elles peuvent démarrer à partir d'une arête d'un objet mais l'un ne coïncide l'autre.
- 2- les lignes ne doivent pas être alignées avec les faces d'un objet physique sauf, si ceci se produit par coïncidence avec le cas précédent.
- 3- les lignes ne doivent pas pénétrer ou traverser un objet physique et elles ne s'arrêtent que face à un objet physique (Mokrane, 2011 ; Rezig, 2013).

4-9-2- L'analyse d'isovist

Le concept d'isovist a été introduit dans l'analyse spatiale par Tandy, en particulier pour l'analyse du paysage. Cependant, Benedikt (1979), c'est le premier qui a traité les isovists comme une méthode d'analyse de l'espace architectural (Turner et Penn, 1999), et un moyen de représentation de l'espace vécu par le percepteur, et il l'a défini comme « l'ensemble de tous les points visibles d'un point de vue donné dans l'espace et par rapport à un environnement » (Benedikt, 1979, p 47), où il se base sur la production de champs visuels à partir d'un certain point, et étudie leur propriétés. La technique d'isovist consiste à déterminer les contours de différents champs visuels dans un espace urbain ou

architectural afin d'obtenir un plan qualifié d'*isovist field* (Letesson, 2009). Selon Benedikt, l'*isovist* pourrait être utile dans l'étude du comportement et de la perception. Il fait valoir que le mouvement de l'observateur dans l'espace implique un certain nombre de changement d'*isovists*, créant un champ visuel ; '*isovist*', et les différentes valeurs extraites indiquent certaines propriétés spatiales de l'espace qui introniser un certain comportement. (Bada, 2009).

Conroy a défini également l'*isovist* comme étant la somme d'un nombre infini de lignes de vues (ou lignes axiales) passant par un point unique de l'espace (habituellement à hauteur d'homme) et occupant le même plan (habituellement parallèle au sol) (figure 41), alors l'*isovist* signifie l'espace qui peut être visible à partir d'une position de vision particulière, vu quand l'observateur fait un tour de 360 degrés ou 2 radians, et où il peut se déplacer sans obstacle géométrique (figure 42) (Mazouz, 2006, cité dans Rezig, 2013).

En bref, l'analyse *isovist* est un outil utile pour comprendre comment les individus perçoivent et agissent dans l'espace. Il est souvent utilisé dans la recherche sur la syntaxe spatiale dans le cadre d'un ensemble de techniques examinant la visibilité de l'espace par les utilisateurs (Emo, 2015), ainsi que l'analyse des *isovists* consiste à étudier plusieurs valeurs dégagées de celui-ci.

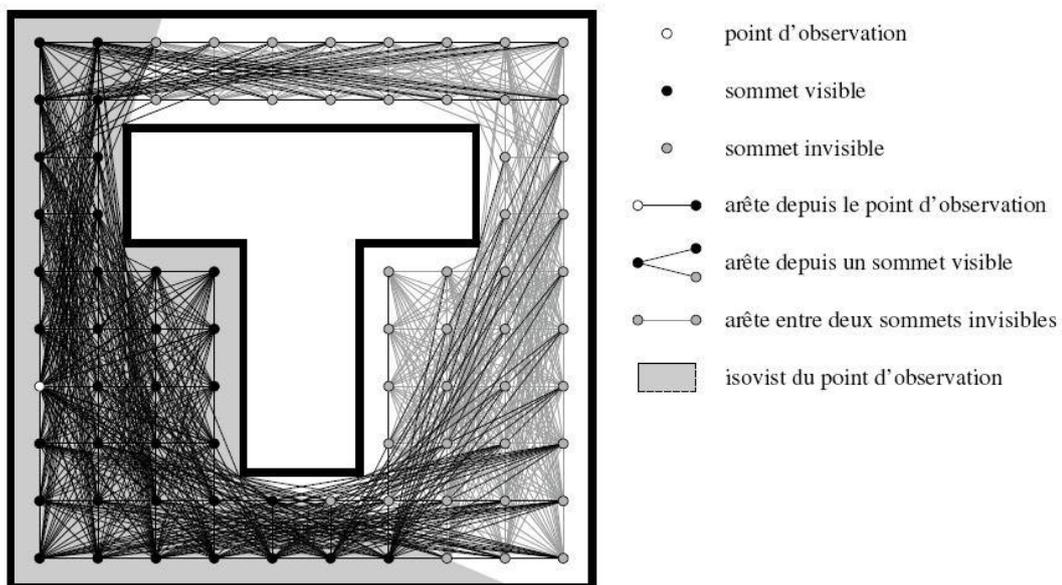


Figure (41) : Modélisation des environnements urbains en points appelés sommets.

Source : Sarradin, 2004, cité dans Rezig, 2013, p 54.

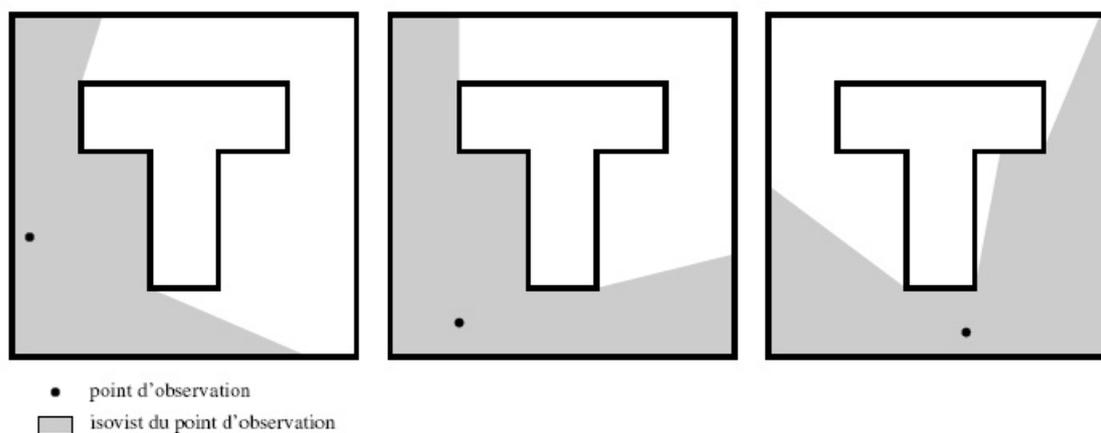


Figure (42) : Trois isovists différents selon la position de points d'observation, face à une forme en T. **Source :** Sarradin, 2004, cité dans Mokrane, 2011, p 49.

4-9-3- L'analyse par graphes de visibilité : VGA

Turner a trouvé que la méthode isovist de Benedikt ne considère que les propriétés locales de l'espace, et ne prend pas en considération la relation visuelle avec l'ensemble de l'environnement spatial et les relations visuelles internes entre les espaces et les isovistes (Turner, 2001, cité dans Bada, 2009). De ce fait, Turner a développé le logiciel Depthmap, pour effectuer une analyse graphique de la visibilité (VGA : *Visibility Graph Analysis*), dans le but d'analyser les connexions d'inter-visibilité dans un espace architectural ou urbain. Alors, la technique VGA a été développée par Turner et al. en 2001, à la base des travaux de la syntaxe spatiale de Hillier et Hanson (1984) d'une part et les travaux d'analyse d'isovist de Benedikt (1979) d'autre part, en s'appuyant sur la visibilité et les chemins visibles à partir des espaces ouverts (convexes). Le principe de la méthode VGA se base sur « un ensemble de points superposés sur un plan d'espace. Chaque point a une valeur en fonction d'autres points, et dégage une ligne de vue. La somme de ces lignes forme un champ visuel » (Rezig, 2013, p 54).

Les résultats obtenus de l'analyse VGA sont présentés sous forme d'un graphe coloré clairement lisibles, qui permet de «calculer plusieurs propriétés configurationnelles, à partir des différents isovistes qui forment le corpus spatial. Elle présente sur un plan, les différentes composantes de l'espace, dont chaque portion de celui-ci est affectée de couleurs, qui expriment les valeurs configurationnelles qui lui sont associées» (Mokrane, 2011, p 49). Donc, après avoir le graphe de l'analyse VGA (figure 43) pour un espace

donné, on peut l'analyser en utilisant des nombreuses mesures développées pour étudier les propriétés des graphes: mesures globales et mesures locales (Bellal and Frank, 2003).

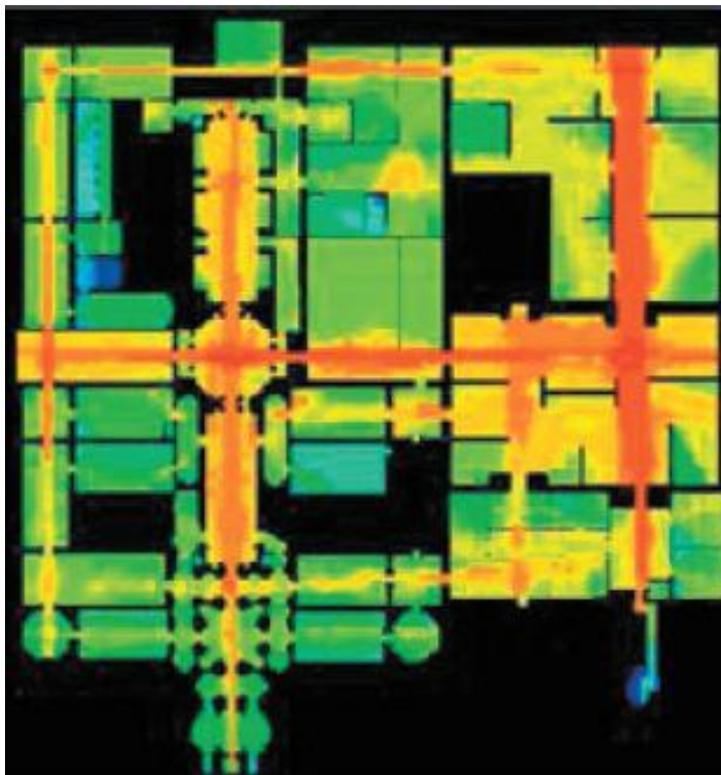


Figure (43) : un exemple d'application d'une analyse VGA appliqué sur le plan de la *Tate Gallery* à Londres. **Source** : Gartner, 2006, cité dans Mokrane, 2011, p 49

4-10-Les mesures configurationnelles de la syntaxe spatiale

Pour comprendre et étudier la configuration spatiale, la syntaxe spatiale utilise plusieurs calculs et formules de relationalité tirés de la théorie des graphes, qui ont la capacité à incarner l'aspect social et le transformer en représentation spatiale (Hillier et Vaughan, 2007). L'analyse syntaxique dépend à plusieurs propriétés et mesures configurationnelles, qui sont réparties en deux degrés; les mesures du 1^{er} degré et les mesures du 2^{ème} degré. On va citer ci-dessous les mesures les plus importantes et qui correspondent à notre étude.

4-10-1-Les mesures du premier degré

4-10-1-1-L'intégration (globale et locale)

C'est une mesure statique qui décrit la profondeur moyenne d'un espace par rapport à tous les autres espaces du système ; indiquant jusqu'à quel point, un espace est intégré ou ségrégué du système (Klarqvist, 1993), «elle mesure la facilité d'atteindre cet espace depuis

n'importe quel autre espace de l'agencement spatial global. C'est la mesure la plus importante en syntaxe spatiale » (Mokrane, 2011, p52).

La mesure de l'intégration globale est utilisée principalement pour étudier certains phénomènes urbains et sociaux, tels que ; la ségrégation sociale, la circulation urbaine, la criminalité, l'usage de l'espace, etc. Elle est également un indicateur principal du mouvement dans la ville, et de la co-présence qui favorise les interactions sociales face-à-face (Hillier, 1987 ; 1996), comme l'indique Vaughan : «*Providing a measurable scale from segregation to integration, enabled statistical comparison of different spatial forms across cultures, and hence provision of a platform from which social origins and consequences might be investigated*» (Vaughan, 2007, p 207)²⁰.

La valeur d'intégration peut être réalisée avec l'outil informatique (Depthmap) par les graphes : VGA, All line Analysis..., comme elle peut être calculée par la formule de l'asymétrie relative mentionnée précédemment et qui est la suivante:

$$RA = 2 (MD_i - 1) / k - 2$$

RA : asymétrie relative = l'intégration

MD : la profondeur moyenne

K : le nombre d'espaces dans le système

La valeur obtenue varie toujours entre 0 et 1. Les espaces les plus intégrés sont plus proches de 0 alors que les plus ségrégués sont plus proches de 1. Les logiciels de calcul nous donnent aussi la possibilité de calculer l'intégration **globale**, qui prend en considération tous les nœuds du système spatial, ou bien l'intégration **locale** qui limite le nombre des nœuds, autrement dit, on ne tient compte que des nœuds se situant à profondeurs du nœud *i*. généralement l'intégration locale se calcule avec 3 ou 2 radii (Jiang et al, 2000, cité dans Mokrane, 2011).

4-10-1-2-La connectivité

C'est une mesure locale statique. Elle montre le nombre d'espaces de l'environnement immédiat qui sont connectés avec l'espace étudié *i* (Klarqvist, 1993).

$$\text{Connectivité } i = K \text{ (le nombre de connexions avec } i \text{)}$$

²⁰ « Fournir une échelle mesurable allant de la ségrégation à l'intégration, a permis la comparaison statistique de différentes formes spatiales d'une culture à l'autre, par conséquent, la création d'une plate-forme à partir de laquelle les origines et les conséquences sociales pourraient être examinées ». Traduction de l'auteur.

La valeur de la connectivité peut être aussi présentée avec l'outil informatique (Depthmap) par les graphes : VGA, All line Analysis., où les connexions sont définies par une dégradation de couleur; les espaces les plus connectés sont en rouge, et ceux les moins connectés sont en bleu.

4-10-1-3-Le contrôle

C'est une mesure locale dynamique. Elle mesure le degré auquel un espace contrôle l'accès à ses espaces environnants (Klarqvist, 1993). Elle peut se représenter sous forme de calcul réalisé à l'aide d'outil informatique par le graphe VGA, ou elle se calcule à l'aide d'un graphe par la formule suivante :

$$ctrl_i = \sum_{j=1}^k \frac{1}{C_j}$$

K : le nombre de nœuds directement liés au nœud considéré (i)

J : le nœud directement lié au nœud considéré (i)

C_j : la connectivité du j. (Jiang et al, 2000).

4-10-1-4-Le choix

C'est une mesure globale dynamique. Elle mesure les chemins les plus courts d'un point à un autre et qui relie un espace avec tout le système spatial (Klarqvist, 1993). « Cette mesure semble refléter les parcours de gens ayant une connaissance précise des espaces urbains étudiés, notamment leurs habitants locaux. Il est par là un indicateur de ce qu'appellent les chercheurs en syntaxe spatiale le *through-mouvement* » (Mokrane, 2011, p54).

4-10-2-Les mesures du deuxième degré

Il existe également des mesures du deuxième degré qui s'obtiennent par la corrélation de deux mesures du premier degré cités ci-dessus, dans le but de ressortir d'autres caractéristiques configurationnelles de l'espace étudié.

4-10-2-1-L'intelligibilité

C'est le rapport entre la mesure globale de l'intégration et la mesure locale de la connectivité. L'intelligibilité désigne la capacité que peut avoir une structure pour donner des rapports au niveau local sur le rôle structurant des espaces au niveau global (Piqué, 2006, cité dans Rezig, 2013). Elle est définie par le coefficient de corrélation (R²) entre

les paramètres locaux et globaux (Jiang et al, 2000). Si le coefficient de corrélation (R^2) est supérieur à 0.50, le nuage de points résultant se rapproche d'une droite de 45° , et dans ce cas, on dit que le système est intelligible ; c'est-à-dire tous les espaces du système sont à la fois bien connectés au niveau local et bien intégrés au niveau global, donc la structure spatiale possède une forte corrélation, comme l'indique Hillier : «*an intelligible system is one in which well connected spaces also tend to be well-integrated spaces* » (Hillier, 1996, p129)²¹. Par ailleurs, si R^2 est inférieur à 0.50, le système est dit, inintelligible; l'échelle globale dans ce cas ne peut pas être déduite de l'échelle locale (Mazouz, 2004, cité dans Rezig, 2013). La mesure de l'intelligibilité «semble reprendre quantitativement la notion de la lisibilité dans les travaux de Kevin Lynch » (Mokrane, 2011, p54).

4-10-2-2-L'interface

C'est le rapport entre la mesure de l'intégration et la mesure de choix; l'intégration indique le mouvement des usagers étrangers qui préfèrent de choisir les chemins les plus accessibles, et la mesure de choix définit le mouvement des habitants locaux qui connaissent déjà le système et choisissent aussi les chemins les plus courts, donc la corrélation entre ces mesures donne le degré d'interface entre les habitants et les visiteurs dans l'espace étudié. Alors, cette mesure définit les espaces les plus accessibles dans le système, et qui ont plus de chance d'être traversés comme étant les chemins les plus courts (Hillier, 1987).

4-10-2-3-L'entropie

L'entropie est une mesure qui définit comment le système est ordonné à partir d'un endroit (Vaughan, 2007), elle est pertinente à la localisation en terme de profondeur visuelle d'un nœud, et non à la profondeur elle-même, par exemple s'il y a plusieurs localités visuellement près d'un nœud, elles nous donnent une profondeur visuelle asymétrique de ce nœud, et donc une entropie basse, et plus les valeurs d'entropies sont basses, plus le système est ordonné ; «les valeurs basses expliquent un désordre bas, c'est-à-dire un espace facilement accessible en terme de perméabilité aussi bien que pour les champs de visibilité » (Mazouz, 2006, cité dans Rezig, 2013, p47).

²¹ « Un système intelligible est un système dans lequel les espaces bien connectés tendent également à être des espaces bien intégrés ». Traduction de l'auteur.

4-11-Les usages de la syntaxe spatiale en urbanisme

Depuis les années 80, l'analyse syntaxique a été utilisée et développée par les urbanistes pour étudier et mieux comprendre plusieurs phénomènes urbains tels que :

- Les trafics urbains
- l'étalement urbain et ses conséquences sur l'homogénéité du tissu urbain.
- Les problèmes de la ségrégation spatiale et de l'exclusion.
- Les problèmes liés à l'insécurité, au vandalisme et à la criminalité.
- Les déséquilibres de la répartition fonctionnelle et l'implantation rationnelle des équipements.
- La programmation urbaine
- Les systèmes d'information géographique
- Les environnements virtuels et l'archéologie, etc.

4-12-Les logiciels utilisés dans l'approche syntaxique

Il existe un certain nombre de logiciels utilisés dans l'analyse syntaxique, tels que : Depthmap, 2D syntax, AxeWoman, Confeego, Afraph, etc., et dans les paragraphes suivants, on présentera le logiciel 'Depthmap' ; le plus répandu et utilisé dans les travaux et les études relatifs à l'approche syntaxique, et qu'il a été utilisé également dans le cadre de notre étude.

4-12-1-Le logiciel Depthmap

Le Depthmap est un logiciel créé par Alasdair Turner et développé par Tasos Varoudis suite aux travaux de Hillier et Hanson (1984) à la syntaxe spatiale, qui se base sur les rapports entre l'espace, les mouvements et les représentations graphiques d'une part, et les travaux de Benedikt (1976) qui s'appuient sur le champ visuel de l'espace (isovist Fields) d'autre part. Le logiciel a été conçu dans le but de comprendre les processus sociaux dans l'environnement construit, aux différentes échelles, allant du bâtiment à travers de petites villes à des villes ou des États entiers. À chaque échelle, l'objectif du logiciel est de produire une carte des éléments de l'espace ouvert, de les connecter via une relation (par exemple, l'intervisibilité), puis d'effectuer une analyse graphique. L'objectif de l'analyse est de dériver des variables qui peuvent avoir une signification sociale ou spatiale (<http://otp.spacesyntax.net/software-and-manuals/depthmap/>).

Le Depthmap permet d'étudier les corrélations entre les composantes de l'espace architectural ou urbain et de renforcer l'analyse de la visibilité en produisant la carte de l'intégration visuelle et les différentes mesures syntaxiques du graphe isovist. Les graphes résultants de l'analyse par Depthmap sont présentés par des nœuds ou des pixels qui peuvent être déterminés par une dégradation des couleurs, s'étendant de l'indigo pour les valeurs basses ensuite le bleu, le cyan, le jaune, le vert, le rouge jusqu'au magenta pour les valeurs élevées. (Mazouz, 2006, cité dans Rezig, 2013).

En bref, le depthmap est un moyen d'analyse syntaxique qui définit les propriétés spatiales sur deux dimensions locales (le contrôle, la connectivité, etc.) et globales (l'intégration, l'entropie, etc.), où les résultats sont présentés sous deux formes : une carte graphique, et un calcul très minutieux (par pixel et selon la résolution du graphe). Deux versions de Depthmap sont actuellement disponibles. Cela inclut UCL DepthMap qui a été écrit pour le système d'exploitation Silicon Graphics IRIX en tant que simple programme de traitement isovist en 1998. Depuis, il a subi plusieurs métamorphoses pour atteindre la version *open source* actuelle de depthmapX sur plusieurs plates-formes, Windows et Macintosh (figure 44) (<http://otp.spacesyntax.net/software-and-manuals/depthmap/>).

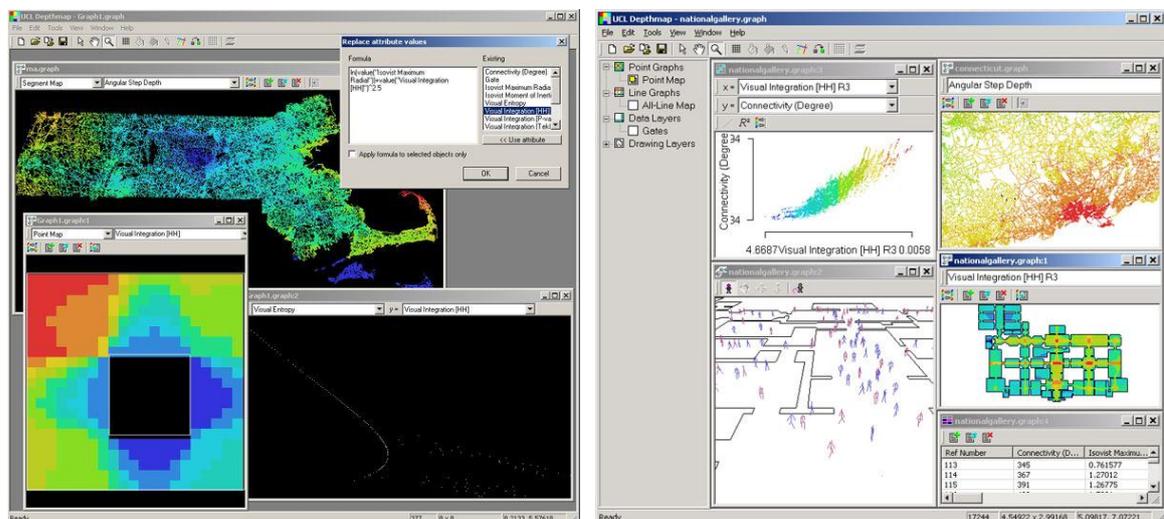


Figure (44) : L'interface du logiciel Depthmap.

4-13-Application de la 'syntaxe spatiale' dans des études menées sur les espaces publics dans l'environnement résidentiel

La théorie de la syntaxe spatiale considère que l'espace physique a un effet important sur le comportement humain, l'usage de l'espace et le mouvement (Dursun, 2007). C'est pourquoi ses outils et techniques sont très utilisés dans les études contemporaines sur la

relation entre le comportement humain et la forme urbaine des quartiers et des espaces publics (Novaković et Djukic, 2015). Selon cette théorie, la visibilité générée par l'espace est la principale propriété qui affecte l'expérience spatiale de la majorité des personnes (Bada, 2009). Dans ce sens, Hillier affirme que l'utilisation d'espaces ouverts est liée au champ de visibilité ou aux propriétés d'isovistes de l'espace. Cela signifie que le champ visuel généré par la configuration spatiale a un impact important sur le comportement humain, comme l'indique M. Turner: *“we might use visibility analysis to talk about morphological properties of the built environment or to talk about how people can move or interact within the visible space or to discover the significance of objects places within that space”* (Turner, 2003, p.657)²². Pour cela, on présentera ici un certain nombre d'études menées sur l'analyse spatiale des espaces publics dans l'environnement résidentiel en utilisant la théorie et la méthode de la syntaxe spatiale.

L'étude la plus importante de ces dernières années a été réalisée par **Bill Hillier (1996)**, en étudiant un certain nombre d'espaces ouverts dans des quartiers résidentiels à Londres, en utilisant les techniques de l'approche syntaxique, où il a constaté que l'usage des espaces ouverts était intimement liée au champ de visibilité ou aux propriétés d'isovistes de l'espace, en d'autres termes, le champ visuel généré par la configuration spatiale a un impact important sur l'usage ; plus l'espace est structuré, lisible et visible, plus il est mieux vécu et plus utilisé par l'utilisateur (Hillier, 1996).

En examinant la relation entre les champs visuels et l'usage d'espace public, **Maria Beatriz Campos (1997)** a mené une étude comparative de douze places à Londres, basée sur trois niveaux: 1) la fermeture (lien visuel avec l'environnement), 2) les mesures syntaxiques et 3) le nombre des usagers statiques, en utilisant les outils de la syntaxe spatiale. Les résultats ont montré que le nombre de personnes utilisant la place dépend non seulement au nombre de lignes axiales en interface avec l'espace public, mais également de la somme de ses valeurs d'intégration globale et locale (Campos, 1997). Dans une autre étude, elle a étudié la relation entre les champs visuels et les modèles d'activités stationnaires; pour six places publiques à Londres, en utilisant la méthode de comptage, d'observation et de la syntaxe spatiale, et les résultats indiquent que les personnes évitent les zones très exposées et préfèrent les espaces offrant une bonne vue tout en préservant un

²² « Nous pourrions utiliser l'analyse de la visibilité pour parler des propriétés morphologiques de l'environnement bâti ou de la façon dont les gens peuvent se déplacer ou interagir dans l'espace visible ou pour découvrir la signification des objets placés dans cet espace ». Traduction de l'auteur.

certain degré d'intimité; donc, le besoin de voir est présent, mais le degré d'isolement dépend de la personne elle-même (**Campos et Golka, 2005**).

Trova et al. (1999) ont étudié comment les champs visuels, les propriétés linéaires et les limites socio-spatiales interagissent pour structurer l'espace public de trois ensembles de logements à Athènes, en utilisant une analyse syntaxique et d'isoviste. Les résultats ont montré que les gens tendent à converger dans les espaces du plus grand champ visuel, ainsi que la corrélation entre la densité de personnes en mouvement et les variables syntaxiques est plus élevée (Trova et al., 1999).

Antônio Reis, et al. (2003) dans leur article « *Accessibility and security: Syntactic and perceptual analysis in two low-income housing* » ont essayé d'analyser comment les caractéristiques de l'espace urbain en matière d'accessibilité peuvent influencer la perception des résidents à faible revenu de la sécurité de leurs logements et leurs espaces ouverts extérieurs, dans une étude comparative de deux grands ensembles résidentiels ; Guajuviras et Sapucaia, situés dans la région métropolitaine de Porto Alegre, au Brésil, qui sont fortement affectés par des problèmes de sécurité. En utilisant les méthodes de la syntaxe spatiale, qui ont pour but de vérifier à quel point la ségrégation, la profondeur, et le contrôle de l'espace peuvent déterminer les espaces ouverts perçus par les résidents comme les espaces les plus vulnérables au crime en utilisant les mesures syntaxique : l'intégration globale, l'intégration locale et le contrôle. Sachant que les deux quartiers étudiés sont conçus selon les principes de l'urbanisme moderne, consistant à placer les bâtiments dans un champ ouvert, sans lien direct avec les rues et sans définition claire entre les espaces privés et les espaces publics. Les résidents ont révélé leur perception de la sécurité des espaces ouverts à travers 30 questionnaires appliqués pour chaque quartier, en utilisant la carte de ces quartiers, pour que chaque répondant indique les zones qui sont considérées comme les moins sûres et où les différents types de crimes a déjà été commis. La confrontation entre les valeurs syntaxiques d'intégration, de profondeur et de contrôle, avec la perception d'insécurité par les résidents, a indiqué qu'il existe une forte relation entre les valeurs syntaxiques les plus ségrégués et la grande perception de vulnérabilité au crime par les résidents du quartier Sapucaia, par contre, le quartier Guajuviras, il y a une relation entre les valeurs syntaxique de ses espaces ouverts les plus élevés et la perception de l'insécurité par les habitants. Alors les résultats de cette étude ne permettent pas d'établir une relation entre les propriétés syntaxiques liées à l'accessibilité et la perception

de la sécurité par les résidents des grands ensembles qui a été déjà confirmé par des études précédentes (Reis, et al. 2003).

Young Ook Kim et Alan Penn, 2004 ont examiné dans leur étude l'impact de la configuration spatiale sur la connaissance spatiale des résidents de leur environnement, en étudiant la relation entre la syntaxe spatiale des cartes mentales dessinées par les résidents et la syntaxe spatiale de l'environnement réel. La banlieue de Hampstead Garden à Londres a fait l'objet de cette étude, où des enquêtes par entretiens structurées ont été réalisées pour obtenir les cartes mentales des résidents ainsi qu'une analyse syntaxique de ces cartes d'une part, et d'autre part de l'environnement étudié. Les résultats montrent qu'il y a une forte relation entre la configuration spatiale de l'environnement réel et la syntaxe spatiale des cartes cognitives, c'est-à-dire la syntaxe spatiale est un outil important pour examiner les caractéristiques de la configuration spatiale que se soit dans l'environnement réel, ou dans les cartes cognitives produites par la perception des gens (Kim et Penn, 2004).

Selon **Akkelies van Nes et Manuel J.J. López, 2007**, les recherches sur l'espace urbain utilisant la théorie et la méthode de la syntaxe spatiale tend à se concentrer sur les conditions spatiales à l'échelle macro. Cependant, les conditions à l'échelle micro ne doivent pas être négligées. Pour cela, leur étude dans les villes néerlandaises d'Alkmaar et de Gouda, vise à analyser les relations topologiques entre l'espace privé et l'espace public à l'échelle micro, où dans chaque ville, une zone a été choisie et étudiée en détail. Ces zones sont plus ou moins comparables en ce qui concerne leur fonction (principalement résidentielle), leur taille et la grande variation de leur composition sociale et architecturale. La méthodologie d'investigation adoptée était basée sur les méthodes de la syntaxe spatiale, où les variables qui sont prises en compte sont: la profondeur topologique entre l'espace privé et l'espace public, le degré d'intervisibilité des entrées et des fenêtres, le degré de constitutedness, la forme de la rue, la fonction de la rue, la densité des entrées, et le degré de la territorialité. Les résultats de cette étude ont montré que la façon dont les entrées et les fenêtres sont positionnées les unes aux autres (l'intervisibilité), le degré de constitutedness le plus élevé, la densité des entrées (perméabilité), la forme et la fonction de la rue, sont des conditions importantes à l'échelle micro dans les quartier résidentiels, qui ont un impact considérable sur les probabilités de contrôle social et de surveillance naturelle au sein du quartier (Van Nes et Lopez, 2007).

Dans une autre étude, **Bada (2009)** a étudié quatre places publiques situées dans des zones résidentielles du centre-ville de Biskra, en Algérie, afin de déterminer pourquoi certaines parties de la même place sont plus fréquentées et plus utilisées que les autres. Il a corrélé le mouvement des personnes et l'usage avec les champs visuels produits par la configuration spatiale en utilisant la technique d'observation in-situ et les techniques d'analyse syntaxique. Les résultats ont montré que les gens viennent dans l'espace public grâce à des propriétés linéaires, puis choisissent l'emplacement qui offre une certaine intimité, donc l'usage de l'espace est fortement lié aux considérations visuelles pertinentes au type d'activité (Bada, 2009).

Ann Legeby, (2010) dans son Article intitulé «*From Housing Segregation to Integration in Public Space: A Space Syntax Approach Applied on the City of Södertälje* », elle examine comment les théories et les méthodes de la configuration spatiale (syntaxe spatiale) peuvent contribuer à décrire les relations spatiales de différents quartiers de la ville Södertälje, à 30 kilomètres au sud de Stockholm (Suède), et vérifie si la ségrégation sociale est liée à la ségrégation spatiale, en utilisant l'analyse d'intégration axiale pour les deux dimensions local et globale. Les différentes analyses spatiales démontrent que Södertälje est une ville spatialement ségréguée et qu'il existe des grandes différences entre les quartiers en ce qui concerne le potentiel spatial. Les résultats montrent aussi que l'approche de la syntaxe spatiale a la capacité de mettre en évidence les différences de configurations essentielles entre les quartiers et leurs descriptions spatiales donnent une idée de la manière dont la forme urbaine influe sur les avantages spatiaux que les différentes zones offrent. Cela ouvre de nouvelles possibilités quant à la manière dont les politiques d'aménagement urbain peuvent résoudre le problème de la ségrégation qui pourrait être articulé avec des interventions anti-ségrégation plus efficaces, tant au niveau des quartiers que des villes (Legeby, 2010).

L'étude **Makworo et al. (2013)** porte sur les espaces publics des quartiers résidentiels de la ville de Nairobi, au Kenya, a visé à déterminer les diverses caractéristiques spatiales, qui affectent la répartition des piétons et leur usage de ces espaces. En appliquant la méthode de la syntaxe spatiale et de l'observation, les résultats ont montré qu'il y a une forte relation entre la configuration spatiale et la répartition des piétons dans l'espace public, en indiquant quatre modèles de la planification expliquant la répartition humaine dans l'espace public, et qui sont: l'intégration, la constitutedness, l'aménagement et la

connectivité, et ces modèles peuvent aider à l'élaboration des politiques de planification du territoire qui donnent des espaces publics durables en vue d'une meilleure répartition des piétons. De ce fait, Makworo et ses co-chercheurs ont indiqué dans leur étude les quatre recommandations suivantes :

- l'espace public devrait être constitué de bâtiments adjacents, et cela nécessite que les limites de l'espace public soient perméables, présentent un degré de transparence (visibilité) plus élevé et un degré d'enclosure moins élevé.
- l'espace public devrait être intégré dans le système, afin d'assurer une fréquence plus élevée de personnes et donc un environnement sécurisé et plus utilisé.
- La taille des quartiers résidentiels en général, et des blocs en particulier devrait être petite afin d'augmenter le taux de rencontre des piétons dans les espaces publics et d'améliorer ainsi leur contrôle.
- Il faut insérer une mixité et une diversité d'activités au sein de ces espaces afin de maximiser la densité des usagers dans les quartiers résidentiels (Makworo et al., 2013).

L'étude **Miroslava Vujadinovic (2016)** porte sur la relation entre l'espace public urbain et la vie sociale quotidienne, ainsi que les formes d'interaction sociale dans le quartier résidentiel collectif ; Novi Grad à Podgorica, Montenegro , où le but était d'obtenir une approche scientifique de la conception de l'espace public en vue de son usage, qui pourrait être utile aux urbanistes dans le processus de régénération de l'espace urbain. En appliquant les techniques de la syntaxe spatiale ; cartes axiales et convexes, et en se basant aux théories sociologiques de la relation entre l'espace et l'usage quotidien et aux théories analytiques des modèles spatiaux en relation avec les modèles d'utilisation, Vujadinovic a établi une classification typologique des espaces publics ouverts dans le quartier résidentiel par rapport au: degré d'intégration, degré de constitutedness de l'espace, et la perméabilité. Selon lui cette typologie peut devenir une partie d'une stratégie plus large de régénération urbaine de l'espace public, puisque la compréhension de la relation entre les comportements humains à travers les propriétés spatiales des espaces ouverts dans le quartier contribue à améliorer la qualité de la conception des espaces ouverts et en particulier à renforcer leur vitalité (Vujadinovic, 2016)

Işın Can (2016) dans son article qui a été développé à partir de sa thèse de doctorat (2012) «*In-between space and social interaction: a case study of three neighbourhoods in Izmir*»,

il a étudié les espaces public intermédiaires dans trois quartiers résidentiels à Izmir, en Turquie ; deux quartiers du centre-ville et un lotissement moderne, qui sont sélectionnés en fonction de leurs mesures syntaxiques ; de plus intégré au plus ségrégué dans l'analyse axiale. Dans le but d'examiner comment l'organisation spatiale affecte l'usage et l'interaction sociale dans différentes configurations spatiales, et pour bien comprendre la structure socio-spatiale de ces quartiers, le chercheur a utilisé deux méthodes d'investigation ; l'analyse axiale (syntaxe spatiale) et la technique d'observation Snapshot. La confrontation des résultats de ces deux techniques a montré que les espaces intermédiaires les plus connectés et les plus intégrés augmentent la fréquence des interactions sociales et la co-présence des personnes. Donc, la connectivité et l'intégration sont deux paramètres importants pour encourager l'interaction sociale, et améliorer leur usage par les habitants. Can a ajouté aussi que ce sujet a besoin de plus amples recherches en particulier en ce qui concerne la corrélation entre la syntaxe spatiale et les problèmes environnementaux, ainsi que le comportement humain (Can, 2016).

L'étude de **Dong-Wook Sohn, D.K.Yoon et Jeongwoo Lee (2018)** sur l'impact de la perméabilité de quartier sur le risque de cambriolage résidentiel dans la ville de Seattle, USA a examiné si la configuration des rues perméables et l'utilisation mixte des espaces peuvent affecter les risques de cambriolage résidentiel ou non. La méthodologie adoptée dans cette étude a été divisé en deux parties. D'une part, les données sur la criminalité ont été obtenues par le service de police de Seattle. Ces données contenaient des informations sur le type de crime et leur localisation de janvier 2010 jusqu'à juillet 2015 à Seattle, Washington, États-Unis. D'autre part, la perméabilité du quartier a été analysé en utilisant les mesures de la syntaxe spatiale ; l'intégration globale et l'intégration locale, à l'aide du logiciel d'Axewoman 6.3. L'intégration globale calcule les valeurs d'intégration d'un segment de rue à partir de tous les autres segments du système spatial, tandis que l'intégration locale calcule les valeurs d'intégration de segments situés au rayon 3. Les résultats montrent que les réseaux routiers bien intégrés, localement et globalement étaient négativement associés à la densité de la criminalité liée au cambriolage résidentiel. Autrement dit, plus les rues sont intégrées, et plus le quartier est perméable facilitant le mouvement, plus les risques de criminalité sont réduits, en augmentant la présence des gens, et cela concorde avec l'idée de Jacobs (1961) ; «les yeux dans la rue» (Sohn et al., 2018).

Conclusion

Ce chapitre a été consacré à la définition et à la description de la théorie et la méthode 'syntaxe spatiale', qui nous a permis de conclure que l'espace a non seulement une grammaire, mais aussi une 'syntaxe' ; des relations entre les espaces. Ces relations spatiales permettent aux configurations d'avoir un sens, et il est supposé que les personnes sont capables de «lire» et de comprendre ces significations (Hölscher, et al., 2016).

La syntaxe spatiale est un ensemble des théories et des méthodes d'analyse qui est fondée dans le monde anglo-saxon, par le professeur de la morphologie architecturale et urbaine Bill Hillier à « *Bartlett School of Architecture and Planning* » à la fin des années soixante dix, ensuite, et au cours de la décennie qui suit, elle est développée et généralisée dans plusieurs domaines (architectural, urbain, sociologique, archéologique..) par d'autres chercheurs. Donc, la syntaxe spatiale est avant tout une méthode qui analyse les complexes spatiaux dans le but d'identifier la structure particulière qui réside au niveau de la configuration entière. La méthode est basée sur la théorie, selon laquelle la relation forme-fonction dans les bâtiments et les villes passe par les propriétés structurelles de sa configuration (Hillier, 1998), où les notions de base sont l'axialité et la convexité. Ces deux notions ont permis de résoudre les problèmes de la représentation spatiale et de l'analyse des espaces urbains malgré leur continuité, autrement dit, l'analyse syntaxique s'intéresse aux relations qui existent entre les différentes composantes de l'espace, et ses relations avec le système urbain entier.

C'est pour cela que notre étude s'appuie principalement sur la syntaxe spatiale comme cadre théorique et méthode analytique pour une étude comparative de deux grands ensembles d'habitat collectif. Ce choix repose sur le fait que la syntaxe spatiale fournit des techniques et des outils qui permettent de mesurer quantitativement l'environnement et permettent de calculer les propriétés spatiales liées à la visibilité et la perméabilité à travers le programme Depthmap, et cela pour affirmer ou infirmer nos hypothèses annoncées précédemment, et atteindre nos objectifs visés.

LA PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE 5

Présentation des cas d'étude et démarche méthodologique

« Une ville peut influencer sur ses habitants, sur la façon dont ils vivent et se rencontrent. Elle finit même par faire partie de leur identité, si bien que les gens ressemblent souvent à leur ville.....Des architectures affreuses ou des rues agréables, des tours sinistres ou des édifices splendides ont le pouvoir de déterminer la qualité des relations entre les habitants, soit vers plus de tolérance, soit vers un état d'agressivité permanente... »

(Franco La Cecla, 2010)

Introduction

Le présent chapitre est divisé en deux parties. La première est destinée à la présentation du contexte d'étude de cette recherche, afin de mieux connaître notre aire d'étude, son historique, ses composantes, ses changements, etc. D'abord, elle aborde la ville de Biskra sous différents aspects, il s'agit d'un aperçu sur la ville ; présentation de la ville, de ses caractéristiques géographiques, démographiques, et climatiques. Ensuite, elle présente en parallèle l'habitat collectif et ses espaces publics ouverts dans la ville de Biskra, et son évolution engendrée par la transformation et le développement de la ville à travers ses différentes époques passées. Enfin, dans cette partie on approche et vise directement aux cas d'étude qui seront détaillés en second plan, puisqu'ils font l'objet de nos investigations; les espaces publics extérieurs du grand ensemble d'habitat collectif de 1000 logements et de 520 logements. En présentant une description de ces deux quartiers, leurs situations, leurs morphologies, leurs configurations spatiales, etc.

La deuxième partie de ce chapitre est pour élaborer le cadre méthodologique de l'étude, en procédant aux différentes méthodes d'analyse des cas d'étude, par diverses techniques de recherche selon une démarche méthodologique mixte qui combine les méthodes qualitatives et quantitatives d'une façon cohérente et harmonieuse afin d'enrichir les résultats de la recherche. Elle développe aussi le choix de l'approche méthodologique convenable à cette étude, et la procédure utilisée pour l'investigation de chaque cas d'étude, qui nous a permis d'aboutir des conclusions et des résultats précis. Le choix de ces techniques sera établi selon notre besoin pour arriver à confirmer ou bien infirmer les hypothèses annoncées précédemment.

5-1- PRESENTATION DES CAS D'ETUDE

5-1-1-Présentation de la ville de Biskra comme contexte d'étude

Depuis l'antiquité, Biskra était une plaque tournante entre le nord et le Sud, de part sa situation géographique, son climat, ses ressources naturelles surtout agricoles, elle a connu le passage de toutes les civilisations, depuis les romains en passant par les arabes, jusqu'aux français (Cote, 1991).

5-1-1-1-Le site

La ville de Biskra est la capitale de la wilaya du même nom 'Biskra'. Surnommée « la reine des Zibans », « porte du désert » ou « la Nice saharienne », couvre une superficie de

21.509,80 km². La ville se situe, au sud-est algérien (figure 45/A), et plus exactement au nord du Sahara, au pied du massif de l'Aurès et des Monts du Zab, qui constitue la limite entre le nord et le sud algérien. Ses limites administratives sont: (figure 45/B).

- Au nord la wilaya de Batna
- Au nord-est la wilaya de khenchela
- Au nord-ouest la wilaya de Msila
- Au sud la wilaya d'Ouargla
- Au sud-ouest la wilaya de Djelfa
- Au sud-est El Oued.

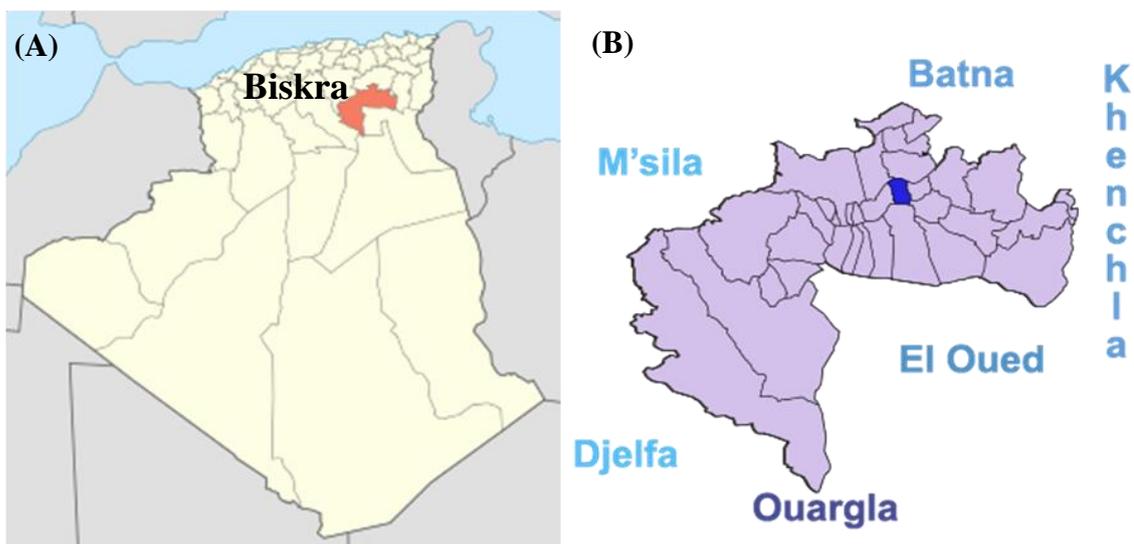


Figure (45) : (A) Localisation de la Wilaya de Biskra. (B) Situation géographique de la wilaya de Biskra.

5-1-1-2-Le climat

Le climat de Biskra est un climat saharien rigoureux, qui répond les caractéristiques chaudes et arides (froid et sec en hiver, chaud et sec en été), la température moyenne annuelle est de 22.3 °C. Généralement la température maximale est atteinte au mois de juillet de 38°C et des fois elle dépasse 40°C. La température la plus basse est enregistrée au mois de janvier, qui peut descendre au 8°C. Concernant les vents dominants de la région sont de direction Nord-Ouest vers Sud-Est avec une vitesse de 6 à 12 m/s (ONM : Office National de la Météorologie, 1998). Les précipitations dans cette ville restent faibles, rares, et mal réparties, le plus souvent sous forme d'averses, et précipitations mensuelles supérieures à 150mm sont pour la plupart humides, en dessous de 30mm généralement séchés (https://www.meteoblue.com/fr/meteo/prevision/modelclimate/biskra_alg%C3%A9rie_2503826).

5-1-1-3-Aperçu historique de la ville de Biskra

La situation géographique de la ville a valu l'appellation de 'porte du désert' et lui a permis de devenir au fil du temps un centre important de rencontre et d'échange entre le Nord et le Sud, l'Est et l'Ouest (L'Africain, 1977). Depuis l'antiquité, Biskra la reine des zibans attire le regard de nombreux colons, où ayant trouvé les caractéristiques d'un paradis terrestre avec ses paysages attrayants et ses palmeraies luxuriantes, son climat doux et tempéré. Pour cette raison, différentes dynasties et empires règneront à Biskra : les Zénètes, les Omeyyades, les Fatimides, les Hammadides, les Hilaliens, les Almohades, les Mérinides, les Zianides, les Hafside, les Ottomans. La ville de Biskra fut aussi le théâtre de plusieurs batailles (<http://www.wilayabiskra.dz/Histoire.aspx>). Les historiens ne sont pas en accord sur les origines de son appellation « Biskra ». Parmi eux, plusieurs disent que son nom vient du nom romain Vecera, qui signifie "station" ou "endroit" d'échange commercial, vue à sa situation géographique. Certains chercheurs trouvent que son nom vient de l'ancien nom romain "Adebesran" due à l'ancienne source géothermale. D'autres historiens disent qu'elle prend le nom de Biskra dès l'avènement de la civilisation musulmane avec Okba Ibn Nafaa qui descend du mot "Sokkra", due à la meilleure qualité des dates sucrés que cette ville possède dans ses oasis.

La ville de Biskra connut de nombreuses guerres très violentes au cours de chaque colonisation ; par les Romains, les Vandales "Oundals" qui envahirent la ville de Biskra et occupèrent toute sa terre après une longue résistance de ses habitants, jusqu'au 7^{ème} siècle après J.C. toute la zone devint sous la monarchie arabo-musulmane. Au début du 10^{ème} siècle, Biskra et toute la zone des Ziban, ont été conquises par les rois de Beni Hammad, suivi par les Hafside en 14^{ème} siècle après J.C., et en 1541, la conquête de la ville par les turques commença, sous la direction du Hocine Agha, où l'empire Ottoman resta dans la ville trois siècles jusqu'à la colonisation française en 1830 (<http://eden-algerie.com/biskra/historique.htm>). Après l'indépendance de l'Algérie, la ville de Biskra devint une Oasis sous la préfecture rattachée à Batna, jusqu'au découpage de 1974, où elle fut devenue chef-lieu de wilaya de Biskra qui s'étend sur une superficie de près de 21509.80 km² (Rezig, 2013). Enfin, on peut dire que la ville de Biskra reste sans doute un berceau éternel pour les civilisations, et un centre de rayonnement culturel, due à son large histoire et le passage de différentes cultures et civilisations, qui lui donnent un style et allure particulier et originale.

5-1-1-4-Démographie et population

La population de la ville de Biskra est issue de diverses origines. Les habitants se répartissent en plusieurs ethnies vivant en harmonie ; les chaouis, les arabes, les haratins, etc., où le nombre d'habitants a augmenté à travers le temps, lorsque la ville a connu une forte croissance démographique, dans la période post coloniale avec un taux d'accroissement naturel de 2,90%, avec une estimation de 135,901 habitants en 1966, passant en 1977 à 206,856 habitants avec un taux d'accroissement de 3,8%. Selon le recensement de 1987, le nombre de la population de la ville a doublé pour atteindre 430.202 habitants avec un taux d'accroissement de 6,88% et cela grâce aux meilleures conditions de vie d'une part, et l'exode rurale d'autre part, ensuite le nombre de population a augmenté à 589.697 habitants, selon le RGPH 1998, pour atteindre 730.134 habitants selon le dernier recensement de 2008 avec un taux d'accroissement de 2,30%. (<http://www.okbob.net/2015/08/le-site-officiel-de-la-wilaya-de-biskra-algerie.html>). Figure (46) illustre l'évolution de la population de la ville de Biskra depuis l'année 1966 jusqu'à 2008.

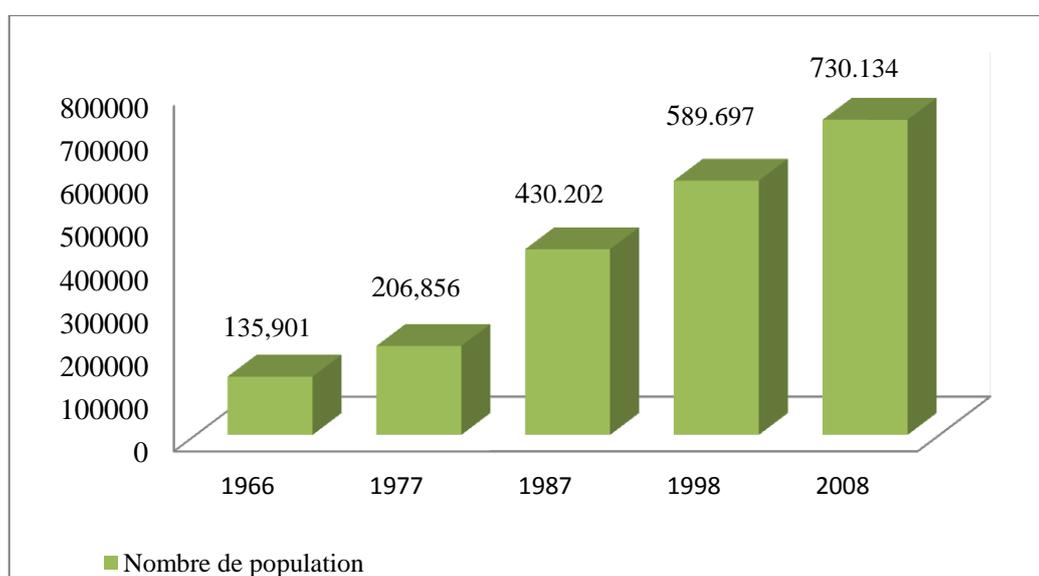


Figure (46) : illustre l'évolution de la population de la ville de Biskra depuis l'année 1966 jusqu'à 2008.

5-1-1-5- L'habitat collectif dans l'évolution de la ville de Biskra

A travers l'histoire, la ville de Biskra a connu des mutations considérables, que ce soit du point de vue démographique ou bien urbain, où chaque époque est marqué par une

évolution urbaine remarquable donnant naissance à différentes formes urbaines jusqu'à arriver à ce qu'elle est aujourd'hui.

5-1-1-5-1-L'habitat collectif avant l'indépendance

La ville de Biskra a connu la production de la première génération d'habitat collectif, dans la période coloniale (après la 2^{ème} guerre mondiale), qui a été concrétisé dans le plan de Constantine lancé par l'administration colonial, ce dernier a généré un type d'habitat de logements sociaux d'HLM, et un autre qui connue sous le nom de cité de recasement pour la population rurale chassée par la guerre de libération (Berkane, 2001), ce type d'habitat a été apparu en Europe pour la première fois dans les années cinquante, où ils ont été conçus suivant les principes de la charte d'Athènes et des principes défendus par les CIAM (Congrès Internationaux de l'Architecture Moderne).

5-1-1-5-2-L'habitat collectif après l'indépendance

La deuxième génération des grands ensembles à Biskra a été commencé aux années 70, avec un vaste programme d'habitat et une urbanisation très rapide et largement répandue, qui a coïncidé avec le nouveau découpage administratif et la promotion de la ville au rang de Chef Lieu de Wilaya en 1974, ce programme vise à répondre à une forte pénurie de logements, et parer la crise due à la forte demande des citoyens en logements, dans cette époque, comportant un habitat collectif relevant du secteur public et de l'habitat individuel (l'Auto-construction dans le cadre des lotissements).

En 1977, l'urbanisation de la ville de Biskra s'était orientée vers l'Est et l'Ouest, à travers deux grandes opérations d'habitat de grande envergure; la Z.H.U.N Est regroupant les grands ensembles de 500 logements et des 322 logements, alors que les grands ensembles de 726 logements, des 1000 logements, et des 830 logements se trouvent dans la ZHUN Ouest (figure 47). Ces extensions urbaines ont pris forme d'un urbanisme en rupture complète avec les tissus existants, et qui est manifeste à travers la barrière naturelle de l'oued par rapport à la Z.H.U.N Est et la barrière artificielle de la voie ferrée par rapport à la Z.H.U.N Ouest.

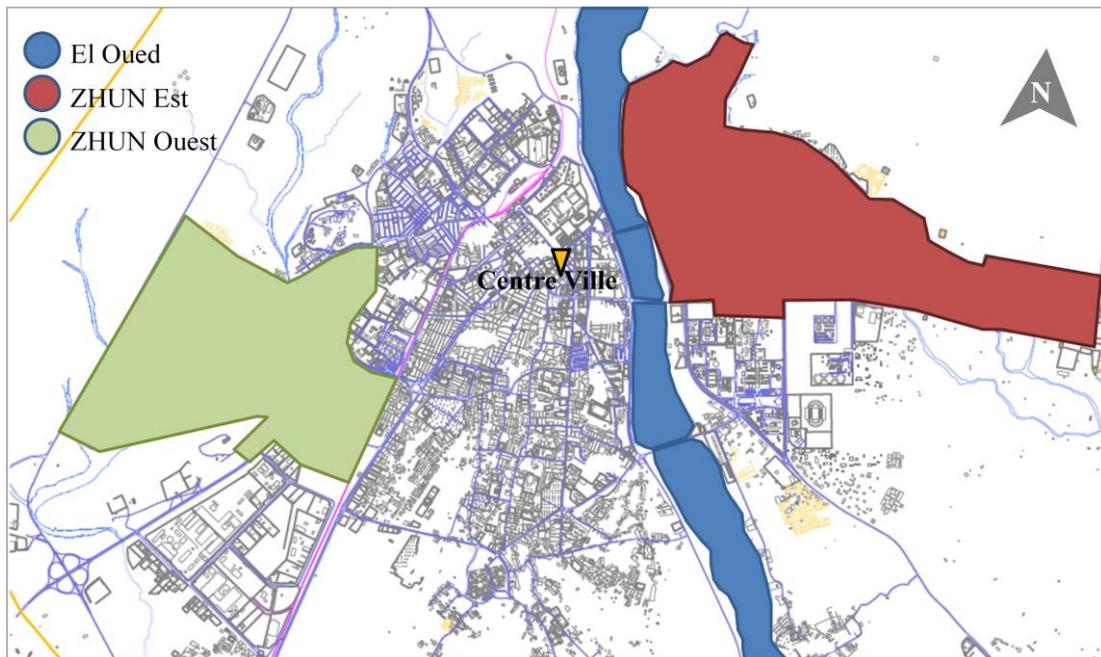


Figure (47) : les deux zones d'habitat urbain nouvelle de la ville de Biskra ; ZHUN Est et ZHUN Ouest.

A partir les années 90, Biskra a continué à s'étendre vers l'Est et l'Ouest jusqu'à nos jours, où l'habitat collectif est caractérisé par une densité plus élevée, semble s'orienter vers plus de respect de la trame urbaine et vers la structuration de l'espace extérieur, avec le plus d'acuité à l'est, donnant lieu à des conurbations avec les communes limitrophes: le centre péri-urbain de Chetma et d'El Hdjeb; et au sud vers Sidi Okba, empiétant sur des terres agricoles. La programmation de ces opérations d'habitat collectif a pour but d'absorber la forte demande de logements neuf, et d'épuiser les terrains disponibles dans la ville de Biskra qui semble atteindre ses limites (Cote, 2005).

5-1-1-6- Les espaces publics ouverts d'habitat collectif à Biskra

Avec l'avènement de l'architecture et de l'urbanisme fonctionnaliste, les grand ensembles d'habitat collectif dans la ville de Biskra, sont conçus selon des principes de l'urbanisme moderne, où les logements sont disposés isolément les uns des autres et en rupture avec le tissu urbain existant, avec le principe de zonage qui a cassé la continuité d'un réseau d'espaces publics dont dépendait une partie des relations entre les habitants et les quartiers, ce qui rend les espaces publics extérieurs sont toujours qualifiés d'espace résiduel, amorphe, non structuré et difficilement appropriable, où les résidents ne peuvent à aucun moment s'identifier à un espace qui leur serait propre, seuls les appartements eux-mêmes permettent une appropriation de l'espace et une identification des familles à un lieu, mais

les zones collectives étant considérés exclusivement comme des espaces anonymes, froids et ne font l'objet d'aucune appropriation positive de la part des habitants.

Dans le cadre de la création de la ZHUN, la majorité des espaces publics d'habitat collectif de la ville de Biskra sont vides au stade zéro de leur aménagement, du fait qu'il est difficile de reconnaître leurs accès directs depuis la voirie jusqu'à l'entrée du bâtiment, à cause du stationnement des voitures sur le pas de la porte, rejetant les autres espaces, là où il reste de la place, et par les enfants qui jouent dans les parkings et devant les entrées d'immeubles (Alouane, 2010). L'espace public ouvert d'habitat collectif à Biskra a cessé d'être un lieu de vie à partir du moment où on lui a fait perdre sa vraie fonction comme l'élément primordiale structurant les grands ensembles. Autrement dit, les espaces extérieurs des grands ensembles d'habitat collectif à Biskra souffrent d'une manière intense ; «l'espace extérieur a toujours été le parent pauvre dans les groupements collectifs d'habitat urbain. C'est sur lui qu'ont été élaborées les théories les plus percutantes sur la sécurité, le vandalisme urbain et la notion de l'espace défensif » (Côte, 2005, p181).

5-1-2-Critères de choix des cas d'étude

D'après le géographe Hervé Vieillard-Baron le grand ensemble « c'est un aménagement en rupture avec le tissu urbain existant, sous la forme de barres et de tours, conçu de manière globale et introduisant des équipements règlementaires, comportant un financement de l'État, comporte un minimum de 500 logements. Enfin, un grand ensemble n'est pas nécessairement situé en périphérie d'une agglomération » (Vieillard-Baron, 2004, p 46). Selon ces critères pour définir un grand ensemble, nous avons sélectionné tous les grands ensembles de la ville de Biskra (figure 48), ensuite nous avons choisi parmi eux deux grands ensembles comme cas d'étude ; Le quartier 1000 logements et le quartier 520 logements, où les critères de choix qui rentrent en ligne de compte sont :

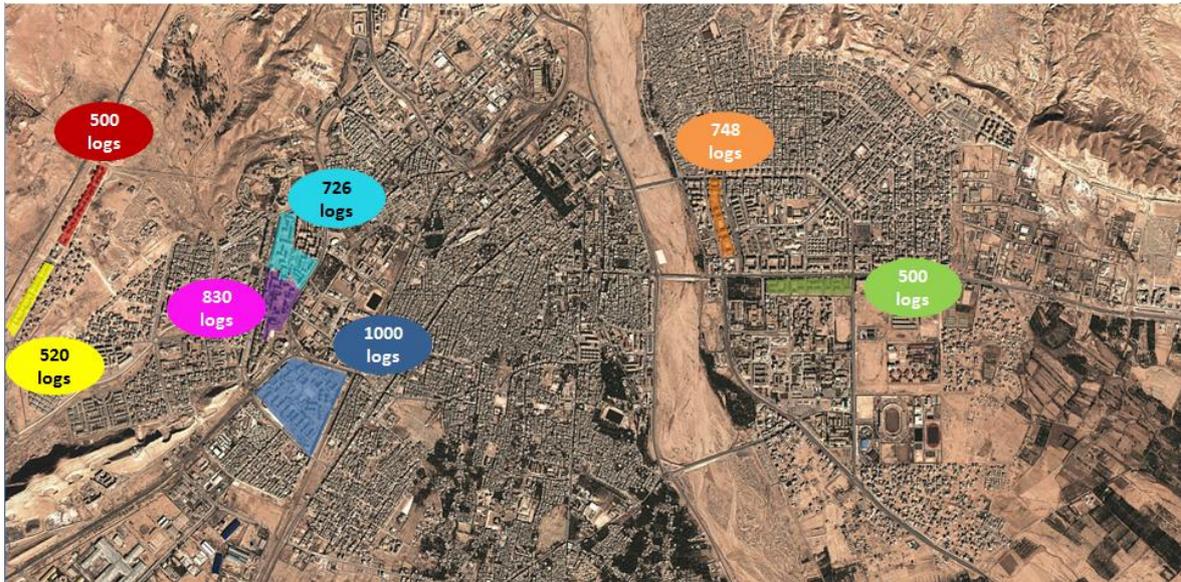


Figure (48) : Tous les grands ensembles d'habitat collectif de la ville de Biskra comportant un minimum de 500 logements.

5-1-2-1- Le contexte urbain: situation

Le contexte urbain et la situation du quartier au sein de la ville ont un impact sur la fréquentation et l'usage de ses espaces extérieurs, à cette base et pour effectuer une étude comparative nous avons choisi deux cas d'étude dans deux contextes différents :

Le grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements est situé au sud ouest près du centre ville de Biskra, où le contexte urbain de ce quartier est dense, par ailleurs le grand ensemble d'habitat collectif 520 logements se situe à l'ouest de la ville, où le contexte est périurbain lâche, et loin du centre ville.

5-1-2-2-La configuration de l'espace public extérieur du quartier

Notre hypothèse suppose que les espaces les plus utilisés par les résidents, dans les grands ensembles sont ceux qui présentent une certaine délimitation; et donnent un sens d'enclosure, et elle nous amène à choisir des quartiers avec des configurations spatiales différentes, pour affirmer ou infirmer cette hypothèse :

Le quartier 1000 logements a été choisi comme un cas d'étude suite à la variété de formes de ses espaces publics extérieurs, qui peuvent être classées selon leur degré d'enclosure et d'accessibilité (nombre d'accès) en trois catégories (figure 49).

-Les espaces publics ouverts: sont les espaces accessibles par plus de deux accès larges, par conséquent ils donnent un degré d'enclosure bas.

-Les espaces publics semi-ouverts : sont les espaces accessibles par deux accès plus larges en deux cotés, et donnent un degré d'enclosure moyen.

-Les espaces publics semi-fermés : sont les espaces publics avec un seul accès plus large et d'autres accès restreints qui amènent à un degré d'enclosure élevé.

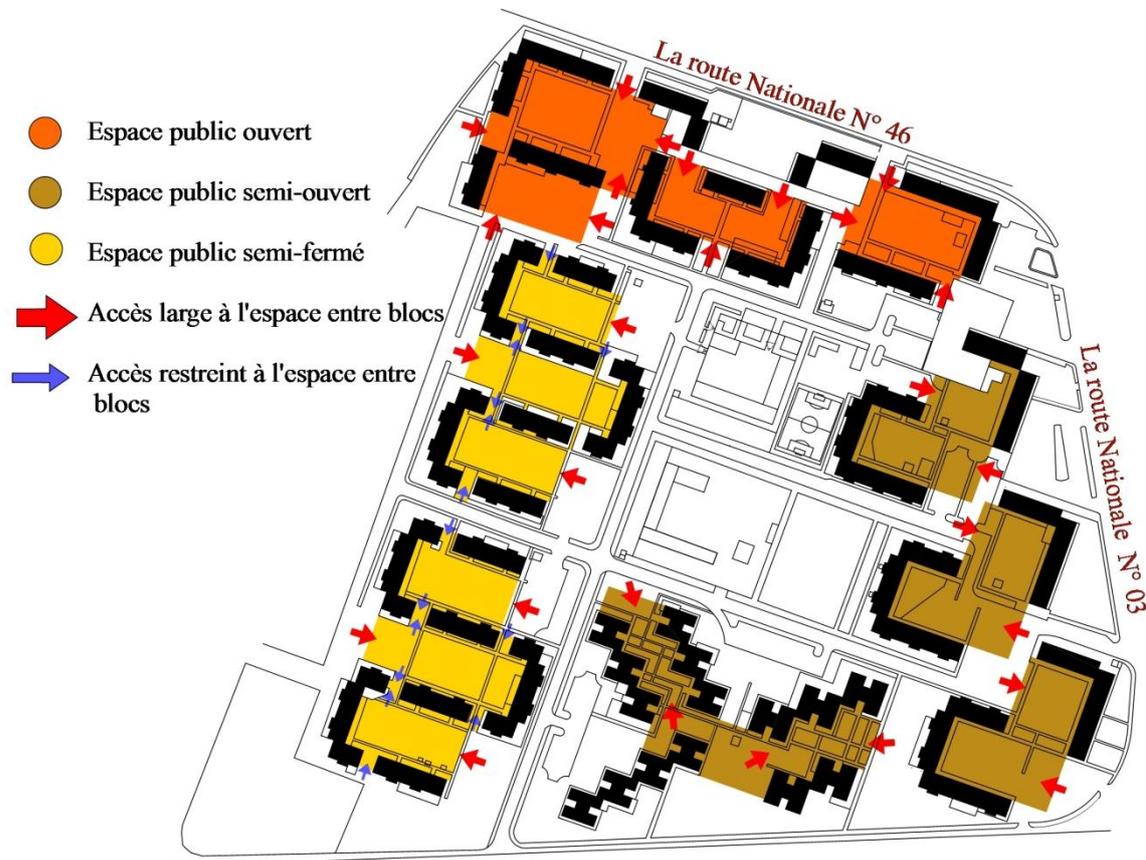


Figure (49) : les différents types d'espaces publics ouverts entre blocs du quartier 1000 logements classés selon leurs degrés d'enclosure et d'accessibilité. (La couleur la plus sombre = degré d'enclosure bas /La couleur moyennement sombre= degré d'enclosure moyen/ La couleur la plus claire = degré d'enclosure élevé).

Ainsi que le quartier de 520 logements a été choisi comme deuxième cas d'étude suite à la configuration spatiale de ses espaces publics, qui sont classés selon leur degré d'enclosure et d'accessibilité (nombre d'accès) en espaces publics fermés ; délimités par les bâtiments, et ils sont accessibles seulement par des accès restreints, donc ils fournissent un degré d'enclosure très élevé (figure 50).

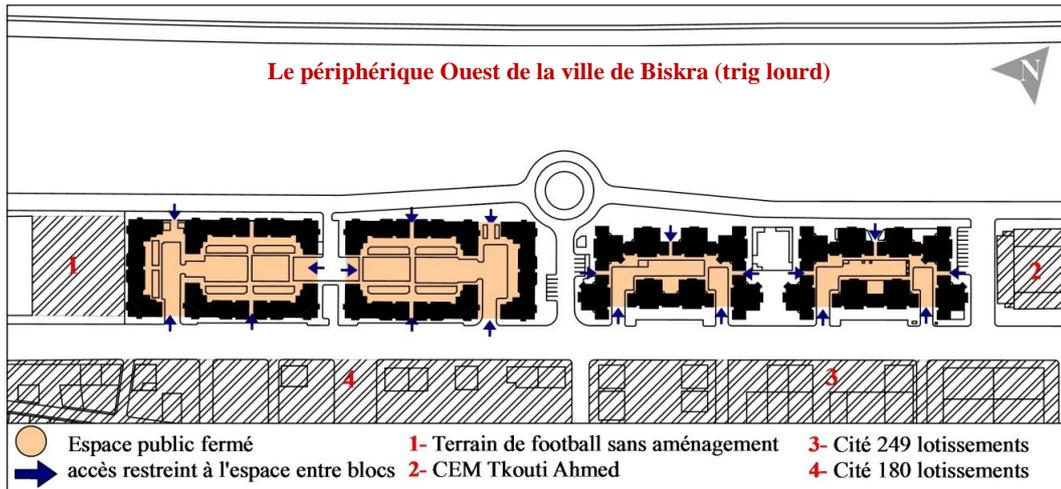


Figure (50) : les espaces publics entre blocs du quartier 520 logements qui sont fermés selon leurs degré d'enclosure et d'accessibilité. (Degré d'enclosure très élevé)

5-1-3-Le grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements

5-1-3-1- Situation et délimitation

Le grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements est situé au sud ouest près du centre ville de Biskra (figure 51), où le contexte urbain de ce quartier est dense, entouré de plusieurs quartiers et équipements publics. Le quartier est délimité au Nord par le musée régionale de la wilaya et le lycée Hakim Saadan, par ailleurs, au Nord-est, il est délimité par la route nationale N°03, et par la route nationale N°46 au Nord-Ouest, à l'Est du quartier on trouve la bande de 104 logements collectifs participatifs et le quartier 'EL Saihi', au Sud on trouve le quartier Ben Taleb, et à l'Ouest, il est délimité par la cité 60 logements (Figure 52).

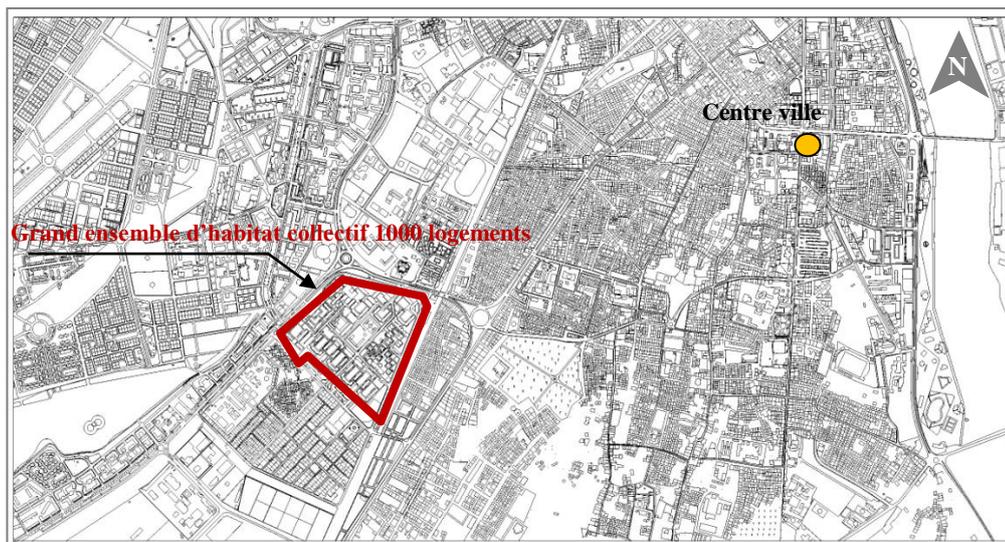


Figure (51) : Plan de situation du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements à Biskra par rapport au centre ville.

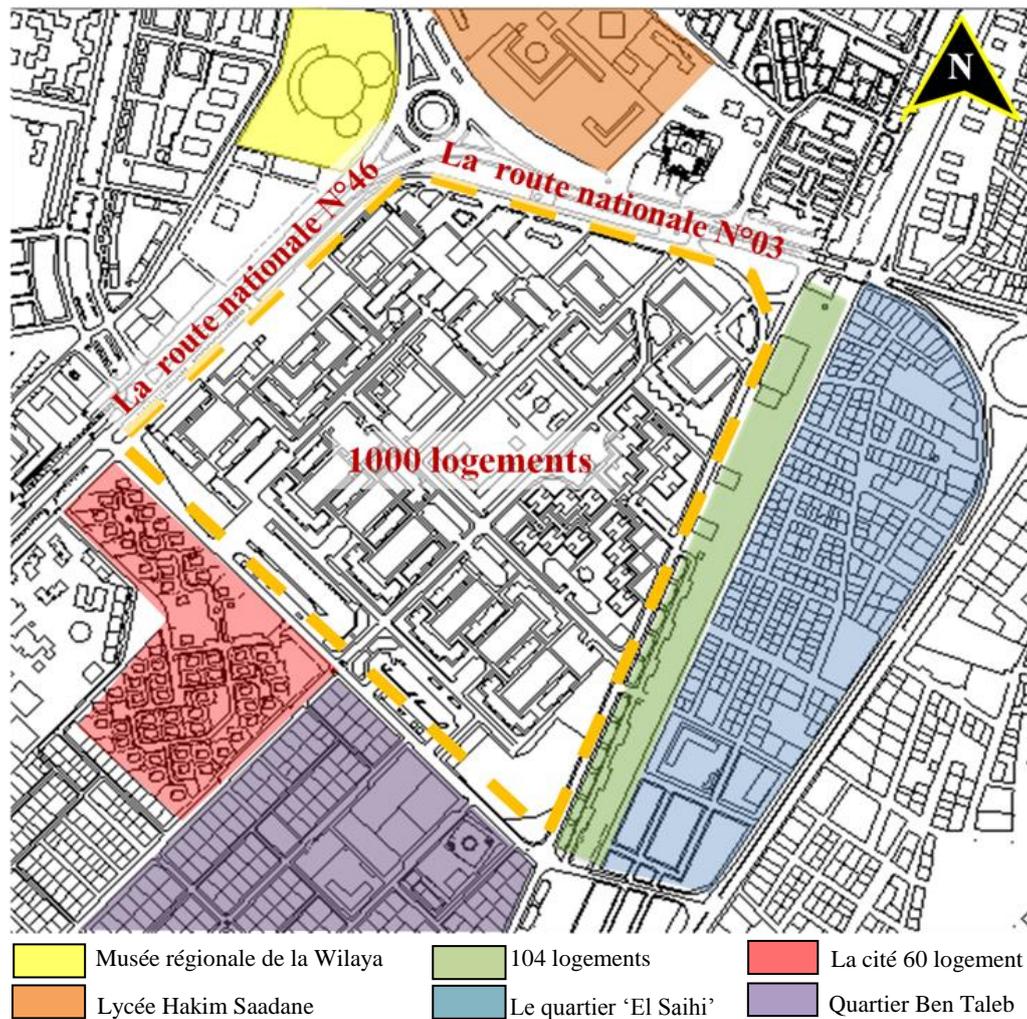


Figure (52) : plan de masse du quartier 1000 logements et ses délimitations.

5-1-3-2-Description du quartier

Le quartier des milles logements est l'un des plus importants quartiers et les plus connus dans la ville de Biskra, il est considéré comme un des plus anciens quartiers de logements collectifs à Biskra, qui représente la première opération de la Z.H.U.N Ouest, en 1979, tandis que l'exploitation a commencé en 1984, sur un terrain de 24,663 hectares. Le maître d'ouvrage de l'opération était l'O.P.G.I, le maître d'œuvre était un bureau d'étude italien, le suivi a été assuré par un bureau d'étude public local (SETEB) et le contrôle technique a été assuré par le CTC (Alouane, 2010). Le quartier 1000 logements est nommé aussi Hai El Amel, englobe 123 blocs, où les immeubles de logements collectifs sont du type barre et plot de hauteur R+2 à R+4 (figure 53). La figure (54) montre la disposition des blocs avec ses niveaux, qui peuvent être classés selon leurs dispositions comme l'indique le tableau (01).



Figure (53) : Les blocs du quartier 1000 logements, (A) bloc en R+4, (B) bloc en R+3, (C) bloc en R+2.



Figure (54) : la disposition des blocs du quartier 1000 logements avec ses niveaux.

Tableau(01) : indique les niveaux des blocs selon leurs dispositions dans le quartier 1000 logements

Niveau	Disposition des blocs
R+2	Le bloc central où les blocs disposés en forme I. les blocs adjacents formants un L, où les blocs disposés en U. le premier bloc où les blocs disposés en L.
R+3	Des blocs en bande de forme rectangulaire Le deuxième bloc, où les blocs disposés en L. Le dernier bloc, où les blocs disposés en U.
R+4	Les blocs en forme plot qui sont liés entre eux d'une manière dégradée.

5-1-3-3-Organisation et composition du quartier

Le grand ensemble 'les milles' contient plus que l'espace d'habitat, un certains équipements publics et des sièges administratifs et sécuritaires. On trouve au centre du quartier deux établissements scolaires ; une école primaire et un C.E.M, un stade de football sans aménagement, et un terrain matico à coté de l'école primaire.

Au nord et au niveau de l'axe périphérique, on trouve l'agence de wilaya de gestion et de régulation foncière urbaine (A.W) et un poste de police, dans la partie Est, on trouve l'office promotion et de gestion immobilière de Biskra (OPGI), ainsi que quelques boutiques de commerce. Concernant la partie nord-ouest, on trouve la gendarmerie nationale (figure 55).

La figure (55) montre également les différents accès au quartier, et toutes les entrées aux blocs sont orientées vers l'intérieure du quartier afin de préserver l'intimité de la zone résidentielle.



Figure (55) : plan de masse du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements

5-1-3-4-La disposition des blocs

Le quartier représente des variantes configurationnelles de blocs, les plus dominantes sont d'une forme rectangulaire avec un nombre de 108 unités, et pour le reste sont en forme de H en 15 unités. Ces blocs sont regroupés sous forme de quatre types d'arrangements:

- Blocs en forme I disposés linéairement par l'assemblage de deux ou quatre unités (figure 56/A).
- Blocs en forme linéaire dégradé par l'assemblage de deux unités ou plus de type H (figure 56/B).
- Blocs en forme L disposés par l'assemblage de quatre unités (figure 56/C).
- Blocs en forme U disposés par l'assemblage de sept unités (figure 56/D).

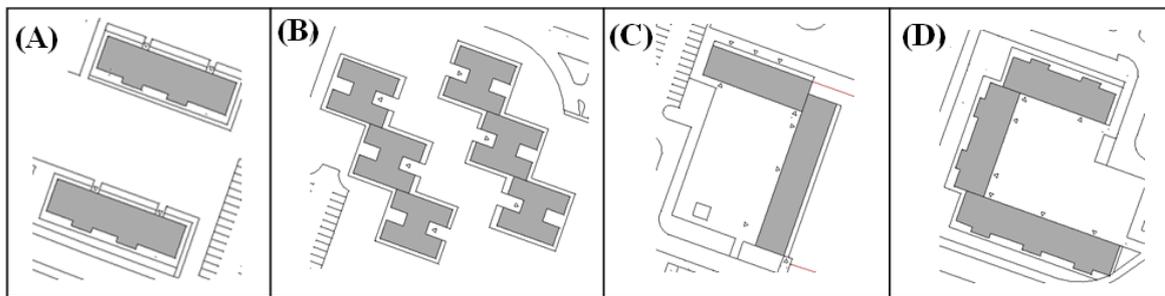


Figure (56) : Types d'arrangement des blocs. (A) blocs en forme linéaire en I, (B) blocs en forme linéaire dégradé par l'assemblage des unités de type H, (C) blocs en forme L, (D) blocs en forme U.

La disposition des blocs nous montre que l'organisation spatiale du quartier est basée sur le principe de la centralité et d'ouverture, où chaque nombre des blocs sont organisés autour d'un espace public extérieur central, sauf le type d'organisation sous forme linéaire dégradé qui se compose par les blocs en H, a structuré un espace public extérieur linéaire, où les bâtiments sont très rapproché.

5-1-3-5-L'espace public ouvert de quartier 1000 logements

5-1-3-5-1-Les composants de l'espace

Les espaces publics ouverts du quartier les milles se composent par des espaces accessibles aux usagers, où y retrouve ; les parkings, les cours entre logements, les aires de sport et de jeux, les chemins goudronnés pour les véhicules et les piétons, les chemins dallés en béton pour les piétons, les espaces vides sans aménagement, et ainsi que des espaces verts que ce soient planifiés ou non planifiés exploités par les résidents du quartier.

5-1-3-5-2-La configuration spatiale

L'agencement des blocs du quartier entre eux donne une variété de configuration de ses espaces publics, qui nous permet de les regrouper en trois catégories (figure 57) :

- Les espaces publics ouverts entre les blocs
- Les espaces publics ouverts derrière les blocs
- Les espaces publics ouverts donnant sur la rue

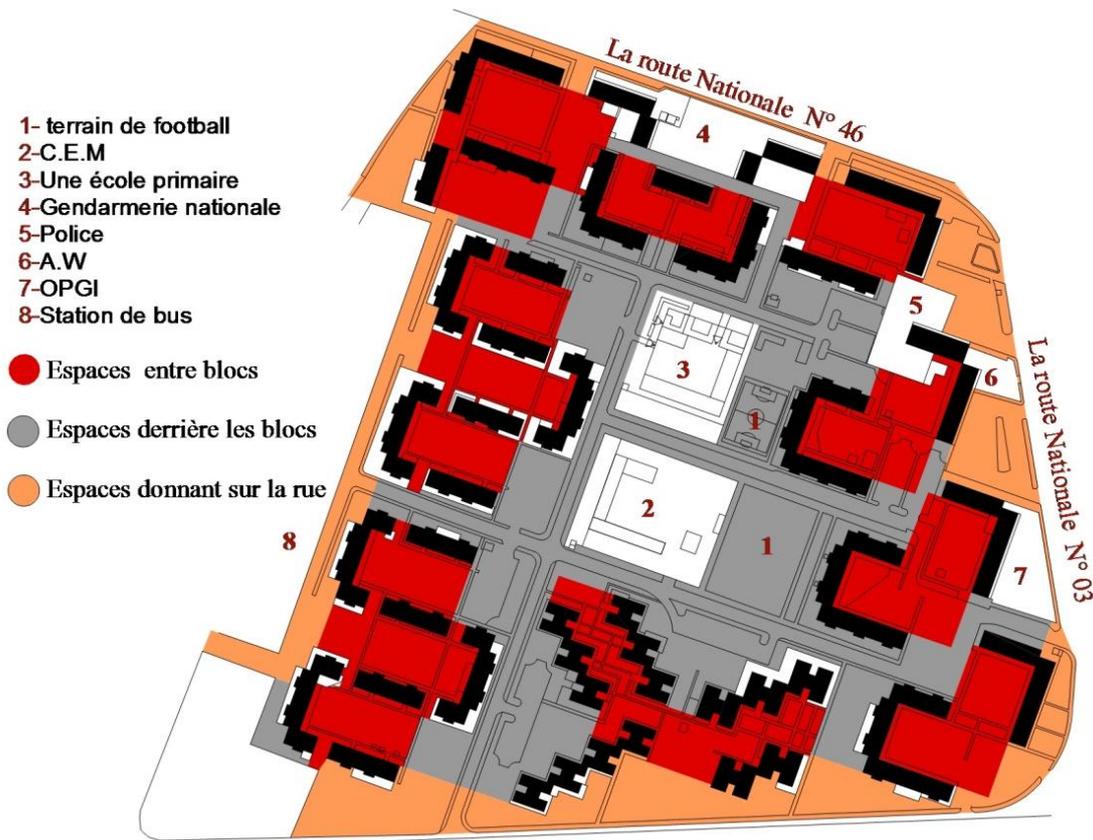


Figure (57) : Les différents types d'espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements. (La couleur la plus sombre = les espaces entre blocs / la couleur moyennement sombre = les espaces derrière les blocs / la couleur la plus claire = les espaces donnant sur la rue).

5-1-3-5-3-Les limites de l'espace

Selon l'étude de co-présence et de surveillance dans les communautés résidentielles, Julianne Hanson et Reem Zako ont utilisé les termes « limites primaires » et « limites secondaires » pour distinguer entre les frontières qui limitent les espaces publics ouverts dans les communautés résidentielles. Les limites primaires sont matériellement formées à partir du périmètre de la «figure» ou de l'empreinte de construction qui décrit la forme du bâtiment et la position de ses façades. Les limites secondaires sont les murs, les clôtures et autres (Hanson et Zako, 2007). A cet égard, on remarque que les limites des espaces

publics du quartier les milles sont des limites primaires, où ils ont été définis par les bâtiments. Les formes de ces espaces entre les blocs peuvent être classées selon leur degré d'enclosure et d'accessibilité (nombre d'accès) en trois catégories (figure 58) :

-Les espaces publics ouverts : sont les espaces qui ont plus de deux accès larges, formés par la disposition des blocs en forme L face à face et des blocs en bande, donc ils fournissent un degré d'enclosure plus faible.

-Les espaces publics semi-ouverts : sont les espaces publics accessibles par deux accès plus larges en deux cotés, et qui résultent par des blocs en L et des blocs en U disposés parallèlement, ainsi que des dispositions des blocs en plots, par conséquent ces espaces donnent un degré d'enclosure moyen.

-Les espaces publics semi-fermés : sont les espaces publics avec un seul accès plus large et d'autres accès restreints, qui résultent par des dispositions d'un bloc en I et de deux blocs en bandes disposés parallèlement, et qui donnent un degré d'enclosure considérable.

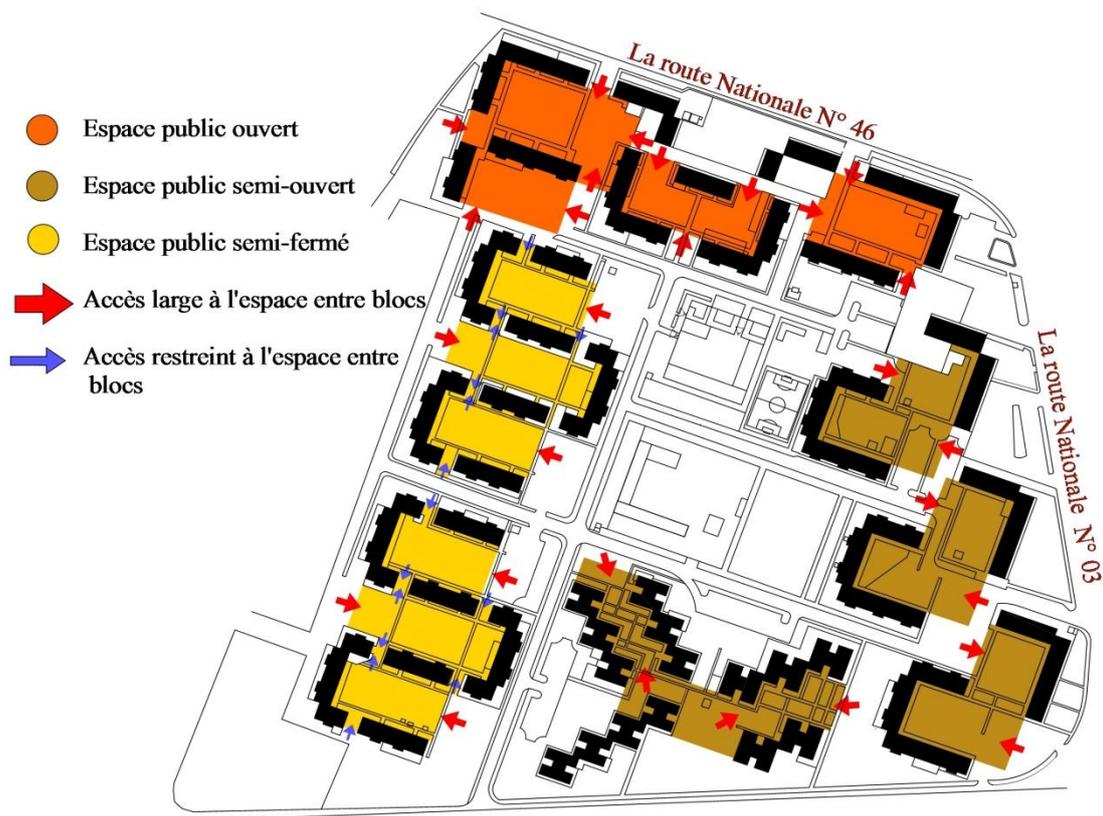
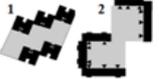


Figure (58): la classification des espaces publics entre les blocs du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements selon leur degré d'enclosure et d'accessibilité (nombre d'accès). (La couleur la plus sombre = degré d'enclosure bas / La couleur moyennement sombre = degré d'enclosure moyen / La couleur la plus claire = degré d'enclosure élevé).

Alors, l'arrangement des blocs et la proximité entre les bâtiments dans le quartier 1000 logements créent des configurations spatiales différentes par rapport à leurs formes (linéaire, ou centrale), leurs surfaces qui sont extraites du plan d'architecture numérique du quartier, ainsi que leur degré d'enclosure qui est classé en : élevé, moyen, et bas, selon le nombre d'accès aux espaces depuis l'extérieur. Le tableau (02) suivant montre les caractéristiques physiques (forme, surface, enclosure) de chaque configuration spatiale du quartier 1000 logements

Tableau (02): les caractéristiques physiques de chaque configuration spatiale du quartier 1000 logs

Grand ensemble '1000 logements'					
Configuration spatiale	Les espaces entre blocs			Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue
	Espace ouvert	Espace semi-ouvert	Espace semi-fermé		
					
La forme de l'espace	Centrale	1-linéaire 2-centrale	centrale	centrale	linéaire
La surface (m ²)	12117.95m ²	17932.91m ²	14796.52m ²	59189.20m ²	28517.22m ²
L'enclosure	Bas	moyen	élevé	bas	bas

5-1-4- Le grand ensemble d'habitat collectif 520 logements

5-1-4-1-Situation et délimitation

Le grand ensemble d'habitat collectif 520 logements se situe à l'ouest de la ville de Biskra, il est parmi les opérations de la ZHUN ouest (figure 59), où le contexte est périurbain lâche, loin de centre ville. Le quartier est délimité au Nord-Est par le C.E.M Tkouti Ahmed, à l'est on trouve les 249 lotissements, et les 108 lotissements au sud, concernant la délimitation Nord et Ouest, le quartier est limité par le périphérique ouest de la ville de Biskra (Trig lourde) (figure 60).

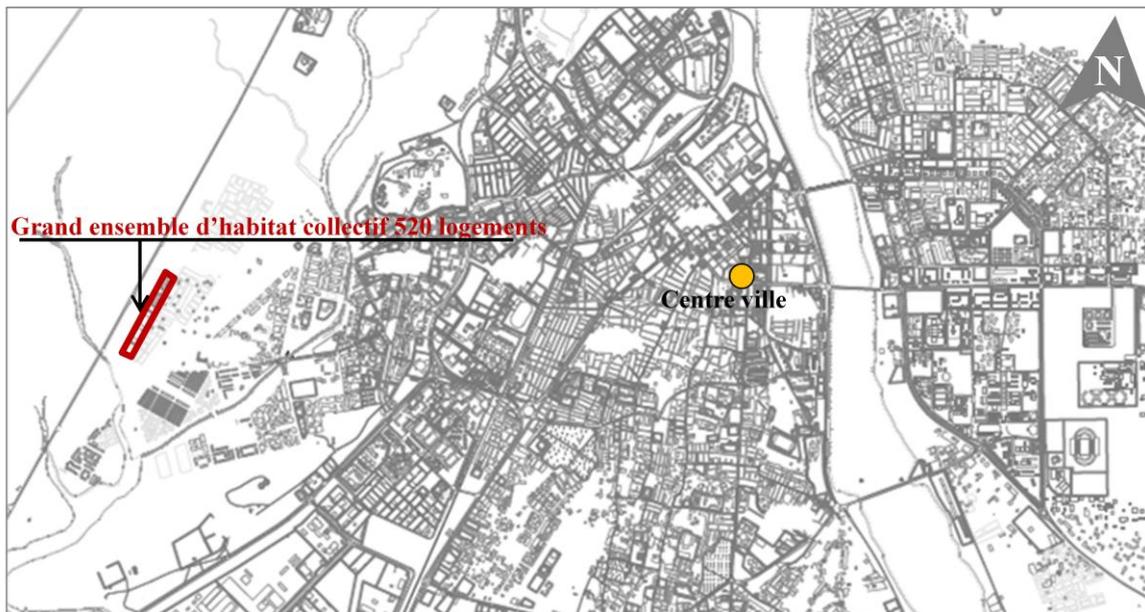


Figure (59) : plan de situation du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements à Biskra par rapport le centre ville.

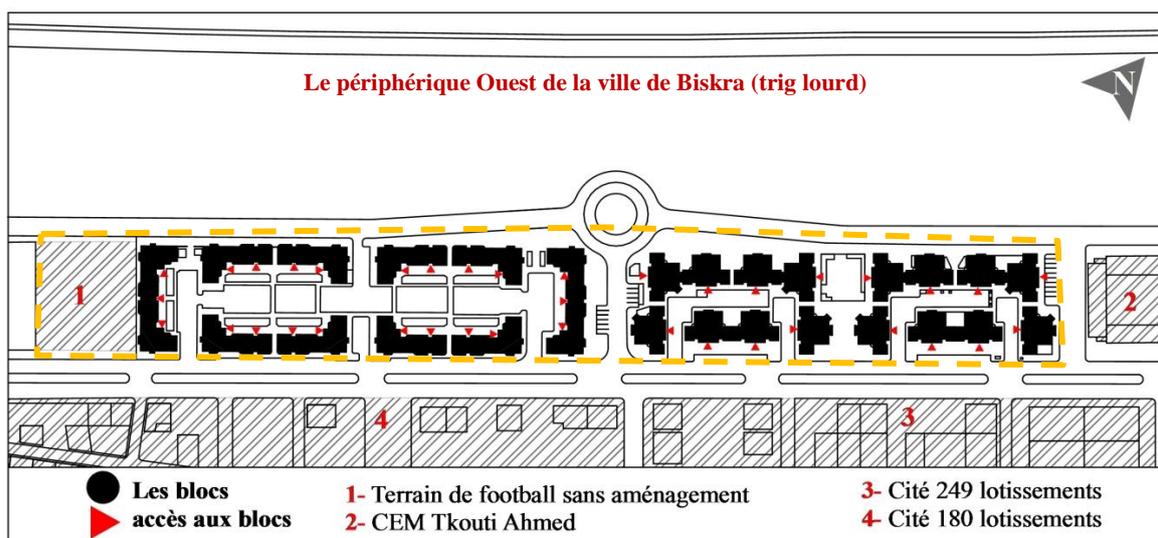


Figure (60) : plan de masse du quartier 520 logements et ses délimitations.

5-1-4-2-Description du quartier

Comme son nom l'indique, cette cité englobe 520 logements (38 blocs). Elle s'étale sur un terrain de 3,618 hectares. Sa construction a été entamée en 2005, et s'est terminée quatre ans plus tard en 2009. Le maître d'ouvrage de l'opération était l'O.P.G.I, le maître d'œuvre était le bureau d'étude Manulla Asmahane, et le contrôle technique a été assuré par le CTC (selon l'OPGI de Biskra). Le quartier de 520 logements englobe 38 blocs, où les immeubles sont du type barre et plot de hauteur R+3 et R+4 (figure 61). La figure (62)

montre la disposition des blocs avec ses niveaux, qui peuvent être classés dans le tableau (03).



Figure (61): Les blocs du quartier 520 logements (A) bloc en R+3, (B) bloc en R+4

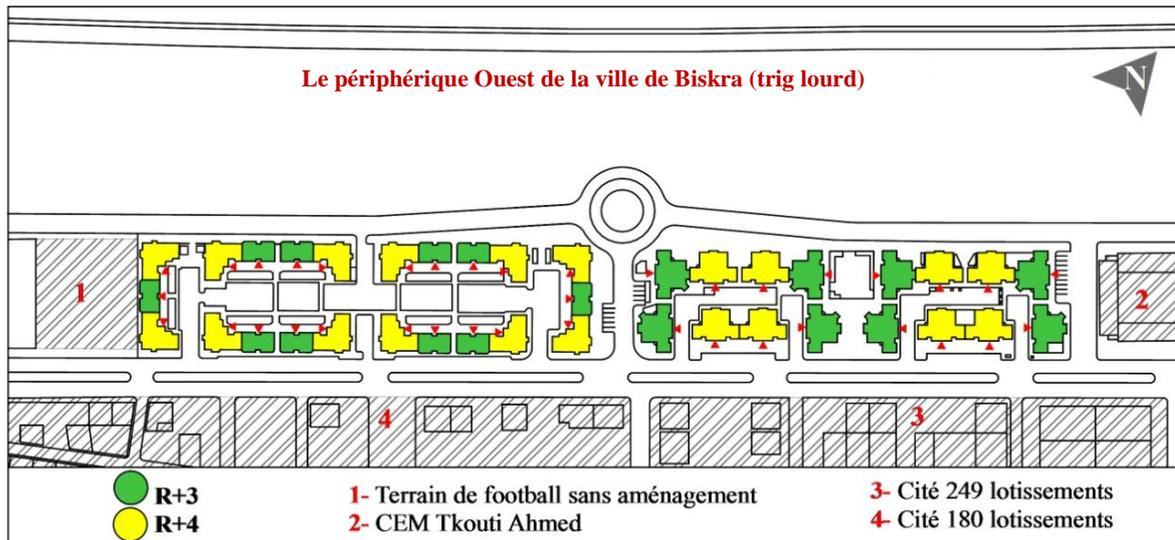


Figure (62) : la disposition des blocs du quartier 520 logements avec ses niveaux.

Tableau (03): indique les niveaux des blocs selon leurs dispositions dans le quartier 520 logements

Niveau	Disposition des blocs
R+3	Les blocs qui ont la forme T disposés aux extrémités de l'unité le deuxième bloc où les blocs disposés en L. Le bloc central où les blocs disposés en forme I.
R+4	Le premier bloc, où les blocs disposés en L. Les blocs de forme T, disposés au centre de l'unité. Le bloc d'extrémité où les blocs disposés en forme I.

5-1-4-3-La disposition des blocs

Le quartier représente trois variantes configurationnelles de blocs ; les blocs disposés d'une forme rectangulaire, les blocs d'une forme L, et le reste sont en forme de T. Ces blocs sont regroupés sous forme de trois types d'organisation :

- Blocs en forme I disposés linéairement par l'assemblage de deux unités d'une forme L, et l'autre en forme rectangulaire, ainsi que par l'assemblage de deux unités d'une forme T (figure 63/A).
- Bloc en forme T disposé tout seul (figure 63/B).
- Blocs en forme L disposés par l'assemblage de bloc en L avec un autre rectangulaire (figure 63/C).

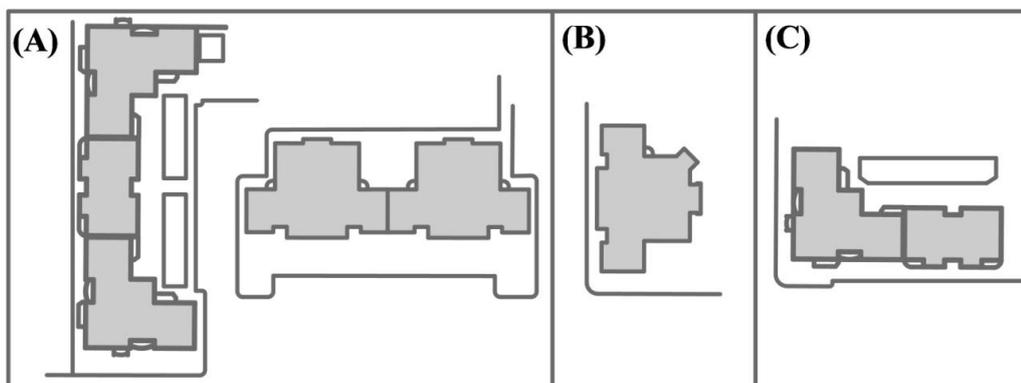


Figure (63) : Types d'arrangement des blocs du quartier 520 logements. (A) blocs en forme linéaire en I, (B) bloc en forme T, (C) blocs en forme L.

Selon la disposition des blocs dans ce quartier, on peut dire que l'organisation spatiale est basée sur le principe de la centralité et la fermeture, où chaque nombre des blocs sont organisés autour d'un espace public central ou linéaire, accessible depuis l'extérieur par des accès restreints.

5-1-4-4-L'espace public ouvert de quartier 520 logements

5-1-4-4-1-Les composants de l'espace

Les espaces publics ouverts du quartier 520 logements se composent par des espaces accessibles aux usagers, où y retrouve ; les parkings, les cours entre logements, les aires de jeux, les chemins goudronnés pour les véhicules et les piétons, les chemins dallés en béton, les espaces vides sans aménagement, et ainsi que des espaces verts que ce soient planifiés ou non planifiés exploités par les résidents du quartier.

5-1-4-4-2-La configuration spatiale

L'agencement des blocs du quartier entre eux donne trois types de ses espaces publics, qui nous permettent de les regrouper en (figure 64):

- Les espaces publics entre les blocs.
- Les espaces publics derrière les blocs
- Les espaces publics donnant sur la rue.

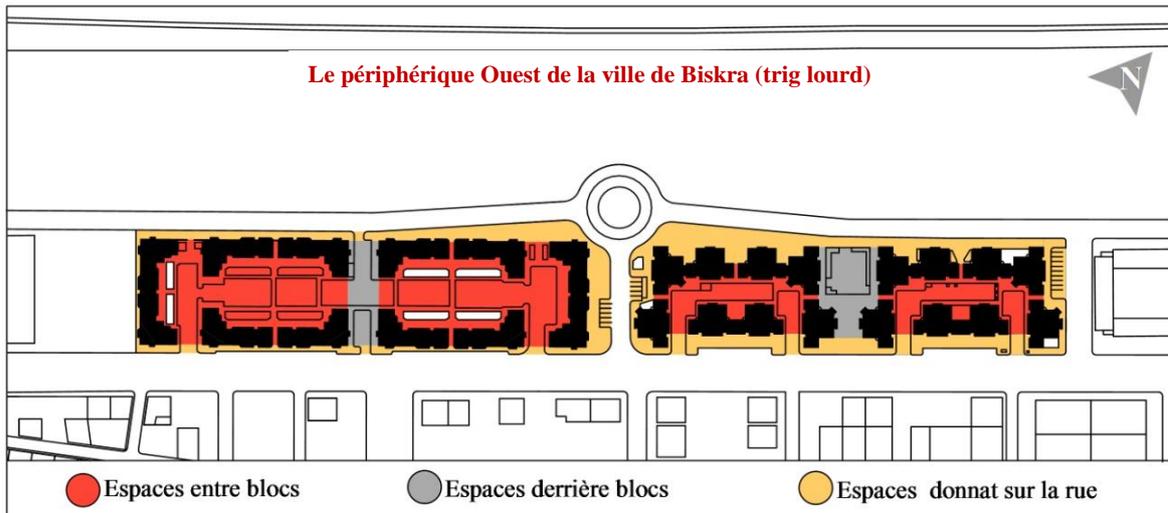


Figure (64) : Les différents types d'espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements. (La couleur la plus sombre = les espaces entre blocs / la couleur moyennement sombre = les espaces derrière les blocs / la couleur la plus claire = les espaces donnant sur la rue).

5-1-4-4-3-Les limites de l'espace

Julianne Hanson et Reem Zako dans leur étude sur la co-présence et la surveillance dans les communautés résidentielles, ont utilisé les termes « limites primaires » et « limites secondaires » pour distinguer entre les limites des espaces publics ouverts. Les limites primaires sont matériellement formées à partir du périmètre de la «figure» ou de l'empreinte de construction qui décrit la forme du bâtiment et la position de ses façades. Les limites secondaires sont les murs, les clôtures, la végétation et autres. (Hanson et Zako 2007). Selon cette étude, on note que les limites des espaces publics du quartier 520 logements sont aussi des limites primaires, où ils ont limité par les bâtiments. Les formes de ces espaces entre les blocs peuvent être classées selon leur degré d'enclosure et d'accessibilité (nombre d'accès) en espaces fermés; qui sont accessibles seulement par des accès restreints.

Selon la configuration des blocs du quartier 520 logements, on peut également classer les espaces entre blocs fermés selon leur forme et taille en deux catégories ; la catégorie 'A' où les blocs sont en forme de T, l'espace est assez restreint en forme linéaire, par contre la catégorie 'B', l'espace est centrale et plus large (figure 65).

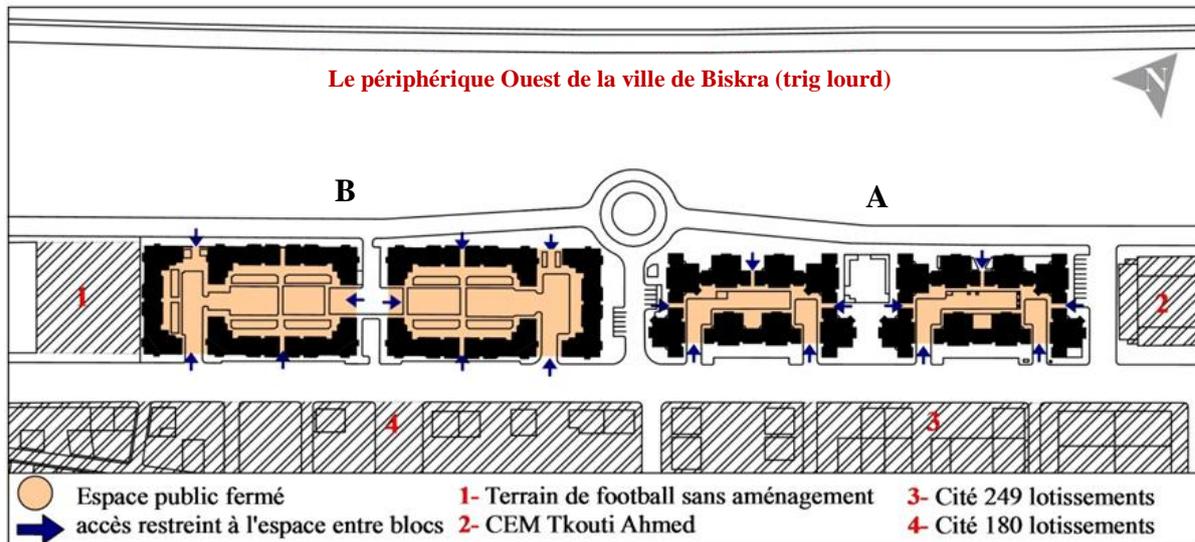


Figure (65): les espaces publics fermés du quartier 520 logements classés selon leur forme et taille en deux catégories A et B.

En effet, l'arrangement des blocs et la proximité entre les bâtiments dans le quartier 520 logements créent également des configurations spatiales différentes par rapport à leurs formes (linéaire, ou centrale), leurs surfaces qui sont extraites du plan d'architecture numérique du quartier, ainsi que leur degré d'enclosure qui est classé en : très élevé, moyen, et bas, selon le nombre d'accès aux espaces depuis l'extérieur. Le tableau (04) ci-dessous indique les caractéristiques physiques (forme, surface, enclosure) de chaque configuration spatiale du quartier 520 logements.

Tableau (04) : les caractéristiques physiques de chaque configuration spatiale du quartier 520 logs

Grand ensemble '520 logements'				
Configuration spatiale	Les espaces entre blocs		Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue
	Espace fermé de la catégorie 'A'	Espace fermé de la catégorie 'B'		
				
La forme de l'espace	linéaire	centrale	centrale	linéaire
La surface (m ²)	3210.18m ²	7217.10m ²	2298.31m ²	8638.02m ²
L'enclosure	très élevé	Très élevé	moyen	bas

5-2- LE CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

5-2-1- Choix de l'approche méthodologique et les techniques de recherche

Le choix d'une méthodologie de recherche n'est pas fortuit, il dépend des concepts utilisés et des objectifs fixés (Decheba, 2010). La méthodologie universelle est reconnue par l'utilisation de l'une des deux approches : l'approche quantitative et l'approche qualitative. L'utilisation de l'une de ces approches n'implique pas nécessairement l'exclusion de l'autre, contrairement, elles participent à la simplification et à l'enrichissement des études, à cet égard, dans le cadre de notre étude, nous aurons opté une démarche méthodologique mixte qui permet le mariage stratégique de données qualitatives et quantitatives, d'une façon cohérente et harmonieuse afin d'enrichir les résultats de la recherche (Karsenti, 2006).

Plusieurs classifications des designs et des stratégies pour effectuer une démarche méthodologique mixte ont été élaborées (Patton, 1990 ; Greene et al., 1989 ; Creswell et al., 2003), nous citons celle de Creswell et al. (2003), qui propose quatre types majeurs de modèles de méthodes mixtes: la triangulation, le design de complémentarité, le design explicatif et le design exploratoire (Creswell et al., 2003).

La triangulation : il s'agit d'obtenir des données différentes mais complémentaires sur un même sujet afin de mieux comprendre le problème de recherche (Morse, 1991), dans la procédure de la triangulation, le chercheur réunit les méthodes quantitatives et qualitatives au même temps pour traiter le problème de la recherche en profondeur, et les données de ces deux approches sont collectées d'une façon parallèle au cours du processus de la

recherche et les résultats de chaque approche sont combinés pour l'interprétation afin de renforcer la validité de l'étude (figure 66).

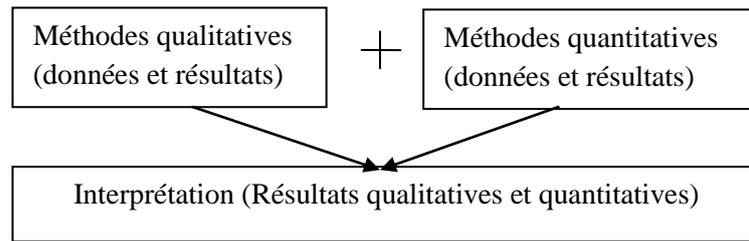


Figure (66) : Le design de triangulation, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.

Le design de complémentarité: permet d'analyser un même phénomène en prenant en considération les différents niveaux, pour répondre à différentes questions nécessitant des données de natures différentes. Autrement dit cette stratégie permet de mesurer différents aspects d'un même phénomène, afin d'en obtenir une compréhension plus large (figure 67).

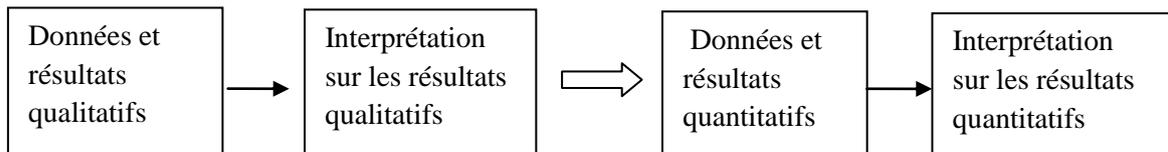


Figure (67) : Le design de complémentarité, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.

Le design explicatif : est une procédure séquentielle dans laquelle une méthode est suivie par l'autre afin d'expliquer ce qui a été trouvé dans la première, nous commençons par une méthode quantitative, puis continuer avec une méthode qualitative, pour approfondir et expliquer plus en détails les premiers résultats quantitatifs (figure 68).

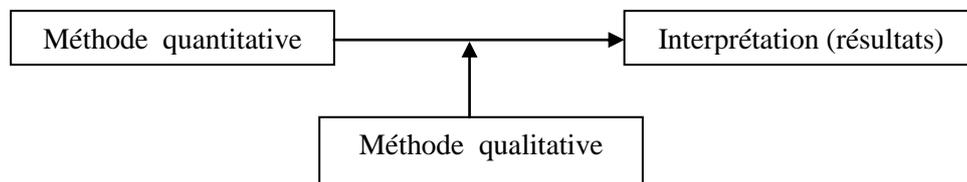


Figure (68) : Le design explicatif, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.

Le design exploratoire : est également une procédure séquentielle qui consiste à utiliser des méthodes qualitatives pour une stratégie de développement de type construction des

théories ou des thèmes concernant une question, puis utiliser ces thèmes ou ces théories pour construire un instrument qui permettra de générer des données qui seront analysées quantitativement (figure 69) (Aldebert et Rouzies, 2011).

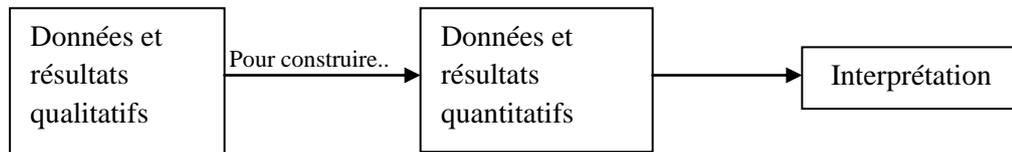


Figure (69) : Le design exploratoire, inspiré de Creswell et al, 2003, p214.

La présente étude adoptera une démarche méthodologique mixte qui combine les méthodes qualitatives et quantitatives, en suivant la stratégie de la triangulation de Creswell, où la collecte des données qualitatives et quantitatives sera au même temps d'une façon convergente parallèle, afin d'obtenir des données différentes mais complémentaires sur notre sujet, de mieux comprendre le problème de recherche, et de répondre aux questions de recherche précédemment posées, ensuite les résultats de ces méthodes seront confrontés et corrélés pour renforcer la validité de l'étude.

Concernant l'approche qualitative, nous aurons choisi la technique d'observation in-situ qui sera combinée avec la théorie de la psychologie sociale de l'environnement d'Oscar Newman 'espace défendable', ainsi que la technique de l'enquête par questionnaire et entretien pour comprendre la perception de territorialité de la part des résidents de chaque cas d'étude. Pour l'approche quantitative, on va appliquer la théorie et la méthode d'analyse syntaxique, en la corrélant avec la technique de la carte comportementale.

5-2-2- Le processus de l'investigation

Le processus de l'investigation repose sur trois niveaux:

- Pour le premier niveau, une approche qualitative sera effectuée par: une observation in-situ de chaque cas d'étude, qui sera combinée avec la théorie de la psychologie sociale de l'environnement d'Oscar Newman 'espace défendable', pour bien comprendre l'influence de la configuration spatiale sur les comportements humains et leurs modalités d'appropriation et d'usage de l'espace, en se basant sur l'importance de la surveillance, du contrôle, et du renforcement territorial, c'est-à-dire un espace de par sa forme ou sa conception, permet aux habitants de s'approprier et de contrôler leur espace de vie. Un questionnaire sera

utilisé pour collecter de façon synthétique quelques éléments d'ensemble sur l'usage et la perception de territorialité dans les quartiers étudiés, ainsi qu'un entretien avec les habitants pour repérer les modes d'appropriation et les limites de l'espace public extérieur que chaque personne les perçoit et d'identifier la relation homme-espace.

- Dans le deuxième niveau, pour une approche quantitative, on va appliquer d'une part, la théorie et la méthode d'analyse syntaxique sur les deux cas d'étude en utilisant le logiciel « Depthmap », qui a pour objet essentiel de relier les comportements sociaux aux formes physiques de l'espace public extérieur dans les grands ensembles et d'analyser de façon quantitative l'impact de la configuration spatiale sur l'appropriation des espaces extérieurs, leur fréquentation et leur usage. Cette analyse sera appliquée sur deux échelles; l'échelle macro pour analyser le degré d'intégration de chaque quartier et sa relation à son environnement urbain limitrophe, et l'échelle micro où les limites d'analyse sont les limites du cas d'étude ; le grand ensemble. D'autre part, on appliquera la technique de la carte comportementale sur chaque cas d'étude pour étudier et évaluer l'usage et l'occupation des espaces publics extérieurs des grands ensembles par les habitants de différentes tranches d'âges (enfants, adultes, personnes âgées), afin de comprendre leurs comportements et leur fréquentation.
- Le troisième niveau, c'est la confrontation des résultats de l'investigation, issus des deux approches des deux cas d'étude. Leurs interprétations permettraient de bien comprendre la perception de la territorialité de la part des résidents dans les grands ensembles d'habitat collectif et leurs modalités d'appropriation et de pratiques des espaces publics ouverts. Ceci engendrerait la possibilité d'élaborer de différentes recommandations relatives à la configuration spatiale qui ont pour but de maximiser l'usage et de renforcer la territorialité au sein des grands ensembles.

5-2-3- Préparation de l'investigation

A-Approche qualitative

Une approche qualitative sera effectuée par diverses techniques pour pouvoir répondre aux questions de recherche et atteindre les objectifs visés. Cette approche vise d'une part à examiner l'impact du cadre physique de chaque cas d'étude sur le comportement territorial de ses habitants, notamment le contrôle et l'appropriation de l'espace public extérieur, en

utilisant la technique d'observation in-situ pour recueillir les informations nécessaires en se référant à la théorie « espace défendable » d'Oscar Newman qui repose principalement sur le principe contrôle, hiérarchisation spatiale et visibilité, afin de vérifier si les caractéristiques physiques, l'agencement du bâtiment et le plan du site de chaque cas d'étude fonctionnent pour permettre aux habitants d'assurer leur sécurité, et imposer un contrôle sur leur quartier, et donc encourager l'usage et l'appropriation des espaces publics extérieurs par les habitants, et d'autre part à comprendre la perception de la territorialité et la perception subjective de l'usage par les habitants de chaque quartier, où les techniques choisies s'appuient sur des outils communs à plusieurs sciences sociales; un questionnaire utilisé pour collecter de façon synthétique quelques éléments d'ensemble sur l'usage et la perception des espaces extérieurs, ainsi qu'un entretien avec les habitants pour repérer les modes d'appropriation et les limites de l'espace public extérieur que chaque personne les perçoit et d'identifier la relation homme-espace.

A-1-l'impact du cadre physique du quartier sur le comportement territorial des résidents (le contrôle et l'appropriation de l'espace)

Parmi les objectifs de cette étude est d'examiner si le cadre physique de chaque quartier étudié influence les comportements territoriaux des résidents, et cette interrelation de la forme de l'espace et le comportement humain et sa conséquence sur la qualité de vie a été développée par Oscar Newman dans sa théorie « *defensible space* »; en élaborant une panoplie de recommandations sur la configuration spatiale qui reposent principalement sur le principe contrôle : hiérarchisation spatiale et visibilité. Ce contrôle s'accompagne d'un marquage territorial, en particulier par des objets personnels ; symboles, signaux, barrières et clôtures, etc., qui indiquent à autrui qui possède et occupe l'espace ainsi délimité, il s'agit donc de symboles permettant de définir un rapport entre soi et autrui à travers des frontières (Chanlat,1990), et qui expliquent l'attachement à un lieu, évoquant ainsi une identification psychologique de l'individu à son territoire, et manifestent un usage exclusif ou une possession légale. Les études menées sur cette théorie (Taylor et coll, 1976; Brower et al., 1983; Shaw et Gifford, 1994; Cozens et al., 2002) ont toutes l'objectifs de vérifier la présence des critères d'espace défendable et des signes territoriaux dans l'environnement étudié, pour signifier que les occupants ont des attitudes et des comportements territoriaux plus forts (Brower et.al ,1983).

Selon Sidney Brower et ses co-chercheurs, les caractéristiques physiques ne fonctionnent seulement pour laisser les étrangers dehors mais aussi pour rendre les résidents plus possessifs. Tandis que les caractéristiques physiques influencent sur le comportement territorial des étrangers, ils influencent également sur le comportement des résidents (Brower et.al ,1983).

C'est sur cette base que nous aurons commencé notre étude, en utilisant la technique d'observation in-situ, pour vérifier que les caractéristiques physiques, l'agencement du bâtiment et le plan du site des deux cas d'étude fonctionnent pour permettre aux habitants eux-mêmes de devenir des agents clés pour assurer leur sécurité, et imposer un contrôle sur leur quartier, par conséquent améliorer l'appropriation et l'usage des espaces publics extérieurs de leur quartier, autrement dit si leur conception est compatible avec le principe de territorialité et de surveillance naturelle de la théorie 'espace défendable' prônée par les tenants de cette théorie.

A-1-1-L'observation in-situ

La visite au site pour les deux cas d'étude a été menée plusieurs fois durant le mois de Janvier 2017, où l'observation repose principalement sur la prise des photos, de tout le quartier. L'objectif était de recueillir les informations nécessaires sur l'impact du cadre physique bâti et non bâti sur le contrôle et l'appropriation de l'espace public extérieur des grands ensembles par leurs habitants, en se basant sur la théorie «*espace défendable*» d'Oscar Newman qui affirme que l'environnement physique peut permettre aux habitants d'assurer leur sécurité, et imposer un contrôle sur leur quartier, et donc diminuer les niveaux de criminalité en affectant le comportement des résidents et des délinquants potentiels. La technique de l'observation in-situ nous permet de voir si la conception de chaque cas d'étude est compatible avec la théorie de l'espace défendable en se reposant sur deux de ses principes ; la territorialité, et la surveillance naturelle, comme suit :

-La territorialité : en relevant tous les éléments ou les marqueurs physiques qui sont utilisés pour la division de l'environnement physique, créant une hiérarchisation des espaces; le passage progressif de l'espace privé à l'espace public, et qui encourage les résidents à assumer plus de responsabilité pour leur espace public, autrement dit à les s'approprier, et les imposer plus de surveillance et de contrôle. Ces éléments peuvent être réelles (clôtures, murs,...) ou bien symboliques (la végétation à faible hauteur, les changements dans l'élévation du terrain ou dans la texture d'un trottoir..), ces limites

envoient un signal à l'étranger qui se déplace dans l'espace public vers un espace semi-public ou semi-privé. Ces observations nous permettent également de redessiner le plan de chaque quartier étudié en indiquant la hiérarchisation de l'espace public extérieur selon les limites réelles et symboliques observées in-situ.

- **La surveillance naturelle** : d'après Newman, la surveillance naturelle c'est la capacité de la conception physique de l'espace à offrir des possibilités de surveillance et de contrôle aux résidents, et c'est le mécanisme qui sert à renforcer la territorialité, car elle réduit la peur des résidents en suscitant l'impression qu'ils sont régulièrement observés par d'autres résidents (Newman, 1972), et elle donne le sentiment de sécurité qui encourage l'usage de l'espace par les résidents, et augmente le désir de défendre cet espace. Pour cela nos observations se sont concentrés d'une part sur l'interface d'habitat en vérifiant si ses éléments (fenêtres et entrées) sont orientés d'une façon assurant les regards sur les espaces publics extérieurs et permet aux résidents d'observer ce qui se passe dans le quartier pour pouvoir identifier les personnes qui ne sont pas habituellement présentés, et d'autre part sur l'aménagement urbain extérieur et son impact sur le comportement territorial des résidents, car selon Newman ; tout aménagement urbain doit maximiser la surveillance naturelle, et diminuer la délinquance par le biais d'un contrôle social.

Vue l'immensité des espaces étudiés et pour minimiser les risques d'erreurs nous avons divisé chaque grand ensemble en zones, pour faciliter l'observation par prise des photos, à l'aide d'un plus d'un observateur par zone, cette subdivision est faite pour que chaque zone puisse être observée facilement à partir de n'importe quel point.

A-2-La perception de la territorialité par les résidents

La perception de la territorialité se réfère à la perception de droit de propriété d'un espace (tel que le logement, l'espace public, et le quartier..) et avoir un sentiment de responsabilité pour ce qui s'y passe (Normoyle et Lavrakas, 1984). Newman (1972) a indiqué que les résidents perçoivent la territorialité quand, ils perçoivent leurs maisons et leurs quartiers comme étant sous leur «influence incontestée» dans lesquels ils déterminent l'activité qui s'y déroule et qui seront ses usagers. Ainsi que Newman affirme que ces espaces d'influence territoriale perçues sont mises en évidence par la conception architecturale, la disposition des bâtiments et l'aménagement spatial (Newman, 1972).

Ralph B. Taylor (1988) définit la territorialité comme un système interconnecté d'attitudes, de sentiments, et de comportements spécifiques à un territoire particulier, généralement

délimité, où les individus ont la responsabilité de le défendre et le contrôler (Taylor, 1988, p81), et ces attitudes et comportements territoriaux (l'appropriation de l'espace, le marquage, la défense et les interactions sociales) diffèrent d'un individu à l'autre, puisque l'environnement, le bagage intellectuel, le sexe, l'âge, etc., sont autant des paramètres qui conditionnent la perception de territorialité que peut avoir un individu de son espace. Ainsi que ces comportements territoriaux servent à identifier ou à renforcer le sentiment d'appartenance à l'espace, le sentiment de sécurité, et donc à renforcer la relation homme-espace (la territorialité).

Cette partie de la présente étude a pour objectif d'une part, de savoir comment les habitants des grands ensembles étudiés perçoivent et délimitent leurs espaces publics extérieurs, et donc comment ils les s'approprient, et d'autre part de comprendre la perception subjective de l'usage par les habitants de chaque quartier étudié, où les techniques choisies s'appuient sur des outils communs à plusieurs sciences sociales; un questionnaire utilisé pour collecter de façon synthétique quelques éléments d'ensemble sur l'usage et la perception de la territorialité au sein des espaces publics extérieurs, ainsi qu'un entretien avec les habitants pour clarifier la perception de la territorialité notamment les limites entre le privé et le public (la hiérarchisation spatiale) et l'appropriation de l'espace public extérieur que chaque personne les perçoit et d'identifier la relation homme-espace, en prenant en considération l'âge des répondants qui a été classé en trois tranches selon la classification des Nations Unies et d'UNICEF: enfants (moins de 18 ans), adultes (entre 18-60 ans), et personnes âgées (plus de 60 ans), comme l'un des variables les plus importantes ayant un impact direct sur la perception de l'espace.

A-2-1-L'enquête par questionnaire

Un questionnaire a été effectué pour comprendre la perception des habitants de l'espace public extérieur, leurs interactions avec l'espace, leurs modes d'appropriation et d'usage et connaître le côté subjectif qui ne peut pas être connu par l'observation, et qui nous permet de relever les modes et les périodes d'utilisation des espaces publics extérieurs dans les grands ensembles étudiés, ainsi que les attitudes et les comportements territoriaux des habitants qui identifient la relation homme-espace, donc on a besoin d'élaborer un questionnaire livré aux résidents de ces grands ensembles. Ce formulaire est constitué d'un nombre de questions aisément compréhensibles pour toutes les tranches d'âge et qui sont essentiellement des questions fermées uniques, fermées à choix binaire ou à choix multiple

à une seule ou plusieurs réponses permises. Afin d'élargir l'éventail des possibilités de réponses, un nombre restreint de questions ouvertes à réponses courtes a été aussi inséré (voir l'annexe N°01 et N°02, contient d'une copie du questionnaire). Vu que cette technique a pour but de comprendre la perception de territorialité par les résidents des grands ensembles, le formulaire se base sur quatre thèmes principaux qui sont considérés comme étant parmi les ingrédients principaux de la théorie de la territorialité développée par Raffestin au cours des années (1977, 1979, 1982, 1985) (Lévy, 2002), et qui sont relatives aux comportements territoriaux nécessaires pour percevoir la territorialité. La première section du questionnaire se penche sur la fréquentation et l'usage dans les espaces publics. Le second thème abordé est sur les relations de voisinage et les liens sociaux entre les habitants du quartier. Ensuite, la troisième section se concentre sur le niveau de la sécurité et de contrôle au sein de l'espace public extérieur, puis dans la dernière section du questionnaire, l'habitant donne leur opinion en le questionnant sur sa perception et ses sentiments d'appartenance et d'appropriation des espaces publics extérieurs et les limites de leur quartier. Le tableau suivant (05) indique les thèmes, et les sujets associés à chacune des questions du questionnaire. (Pour plus d'informations sur les questions et leur codage, voir l'annexe 03)

Tableau (05) : Les thèmes et les sujets associés à chacune des questions du questionnaire.

Les thèmes	Les sujets
La fréquentation et types d'usage	<ul style="list-style-type: none"> -la fréquence dans l'espace public. -Le temps passé dans l'espace public. -L'usage qui prime dans l'espace public extérieur.
Les relations de voisinage (interaction sociale)	<ul style="list-style-type: none"> -La relation entre les voisins. -Les lieux de rencontre avec les voisins et à quelle fréquence. - la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace ouvert extérieur -Nombre de personnes qui pourraient faire confiance dans le quartier.
Le contrôle et la sécurité	<ul style="list-style-type: none"> -le sentiment de sécurité au sein de quartier. -la sécurité pendant la nuit et l'éclairage dans les espaces publics. -les endroits qui manquent de sécurité dans le quartier et pourquoi. -Témoin ou victime de vol ou d'agression, dans le quartier, pendant les 12 derniers mois -la façon d'améliorer la sécurité dans les espaces publics selon l'avis du répondant.

L'appropriation et la clarté des limites (sentiment d'appartenance)	<ul style="list-style-type: none"> -Les limites du quartier selon la perception du répondant. -La fréquentation des étrangers dans les espaces publics. -Les conflits entre les résidents et les étrangers. -Les espaces publics limités par des clôtures ou des haies seront mieux utilisés ou non. -le désir d'avoir un espace extérieur privé près du logement -Proposer des changements que le répondant aime voir prendre forme dans le quartier.
---	--

A-2-1-1-L'échantillon sélectionné

Vu que notre travail est fait sur la perception de la territorialité et l'usage des espaces publics extérieurs des grands ensembles d'habitat collectif, la population questionnée est les résidents de ces quartiers avec un nombre atteint les cents individus dans chaque quartier étudié. Cet échantillon ciblé a été sélectionné en utilisant une technique d'échantillonnage aléatoire avec la diffusion de 150 questionnaires dans chaque quartier, soit par la mise en ligne sur les sites de réseaux sociaux, soit par les déposer sur site et de repasser plus tard les récupérer afin d'obtenir suffisamment de réponses; mais seulement 100 questionnaires ont été retenus, parce que certains habitants nous ont envoyé le questionnaire sans réponses, ou bien ils ont refusé de prendre le questionnaire et le répondre notamment ceux du quartier 1000 logements; et d'autres habitants ont été très utiles, et ils ont montré un grand intérêt pour notre recherche. Les 100 questionnaires restent présenter toutes les capacités d'évaluer l'usage et les modalités d'appropriation des espaces publics extérieurs pour chaque quartier. Après le recueil de ces questionnaires, et le codage des réponses (pour plus de détails, voir l'annexe N°03), le traitement des données sera fait en utilisant l'outil statistique « EXCEL 2007 ».

A-2-2-L'entretien

Les résultats obtenues au moyen de questionnaire seront également complétées par la technique d'entretien, qui a pour but de clarifier la perception de la territorialité notamment les limites entre le privé et le public (la hiérarchisation spatiale) et d'étudier l'appropriation qui permet la maîtrise de l'espace, autant privé que public et pose le statut social de l'occupant (Leroux, 2008), un espace peut alors être public pour certaines personnes et privés pour d'autres. L'étude de l'appropriation de l'espace dans sa dimension spatiale, généralement exige une étude qualitative basée sur la technique d'observation et d'entretien direct effectué sur les terrains de recherche, donc on va essayer dans cette partie de comprendre la perception des habitants de l'appropriation de l'espace public extérieur

de leur quartier, en cherchant les rapports que les individus entretiennent avec leur territoire (l'espace public extérieur).

Cette technique de collecte de données, nous permet de recueillir des informations nécessaires par un nombre de questions qui seront posées verbalement aux trente personnes qui habitent dans des immeubles différents du même quartier, prend en considération les trois tranches d'âge (10 enfants (moins 18 ans), 10 adultes (18-60 ans), et 10 personnes âgées (plus de 60 ans)), afin de comprendre la perception de territorialité et l'appropriation de l'espace par les habitants de tous âges, et donc la tranche d'âge qui a des attitudes territoriales plus fortes que les autres.

Les entretiens durent de 15 à 20 minutes et sont enregistrés directement sur le terrain, ou les répondants de départ sont des connaissances personnelles, et les autres ont été choisis parmi les habitants passants dans l'espace public extérieur étudié.

Après avoir donné quelques brèves informations sur ma recherche et moi-même, j'ai demandé au chaque répondant d'examiner douze photographies de différents espaces publics extérieurs de leur quartier tels que: l'espace vide entre blocs, l'espace de parking, jardin clôturé, les rue et les voies mécaniques, les allés (chemin piétonniers), l'espace devant l'entrée de bloc, l'espace d'arrière le bâtiment, etc. (annexe N° 04), et lui demander de les organiser en terme d'espace privé utilisé par un seul habitant, espace semi-privé partagé avec les habitants d'un même blocs, espace semi-public utilisé et partagé par les habitants de tout le quartier, et finalement l'espace public qui est utilisé par tout le monde soit les habitants ou les étrangers, afin d'obtenir une hiérarchisation de l'espace selon leur perception et en les comparant avec celle obtenue par la technique d'observation in-situ qui se base sur les éléments de la théorie espace défendable, et donc d'explorer leur perception des limites et des signes territoriaux au sein de ces espaces, parce que selon Brower (1983), les gens qui perçoivent la présence des éléments de la théorie espace défendable et de signes territoriaux, signifient qu'ils ont des attitudes et des comportements territoriaux plus forts (Brower, 1983), autrement dit comprendre la relation habitant-espace, en demandant au répondant d'examiner les douze photos et puis répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les espaces appartiennent à un seul habitant ? (espace privé).
- Quels sont les espaces appartiennent aux résidents vivant dans le même bloc ? (espace semi-privé).

- Quels sont les espaces appartiennent à tous les résidents vivant dans le quartier ? (espace semi-public).
- Quels sont les espaces appartiennent à tout le monde (habitants et étrangers) ? (espace public).

B-Approche quantitative

Dans le cadre de notre étude, l'approche quantitative vise d'une part à relever le caractère quantitatif de l'usage de l'espace public extérieur des deux quartiers étudiés, en utilisant la technique de la carte comportementale; qui nous permet de suivre le comportement humain dans l'espace et de connaître leur fréquentation et quels sont les espaces les plus utilisés par les habitants, d'autre part elle vise à quantifier les propriétés spatiales à travers de nombreuses mesures et graphiques, qui sont développées par la syntaxe spatiale (Hillier, 1996), ce choix est basé sur le fait que la syntaxe spatiale traite principalement l'aspect topologique de l'espace et fournit des techniques et des outils permettant de mesurer quantitativement l'environnement à travers plusieurs variables. En outre, elle permet d'effectuer et de calculer les propriétés spatiales liées principalement à la visibilité, et donc on peut affirmer ou infirmer notre hypothèse qui tourne autour la relation entre la perception de territorialité, l'usage de l'espace, et la visibilité produite par la configuration spatiale de ces espaces, de plus, la syntaxe spatiale a montré son efficacité dans des nombreuses études, notamment ceux inhérentes à la relation entre le comportement humain (l'usage de l'espace) et la configuration spatiale (Hillier, 1996 ; Campos, 1997 ; Trova et al., 1999 ; Bada, 2009 ; Van Nes et Lopez, 2010 ; etc.).

B-1- L'usage des espaces publics extérieurs en fonction de l'âge

L'espace public d'habitat collectif constitue un espace structurant des grands ensembles, par les liens qui se tissent entre les bâtiments qui le composent et entre les habitants qui l'utilisent, il est un territoire où se déroulent les différentes interactions sociales entre les habitants, et exige une certaine caractérisation d'appartenance, et d'un sens de la communauté. La vocation de ces espaces publics est d'assurer le lien social collectif et la satisfaction individuelle. La condition essentielle de l'usage de l'espace public d'habitat collectif est sa fréquentation par ses habitants. Celle-ci est parmi les principales causes et conséquences de la présence d'un certain nombre de fonctions, autrement dit, les différentes activités participent d'une manière ou d'une autre à la fréquentation de l'espace

public d'habitat collectif, ainsi que les différentes catégories d'usagers peuvent cohabiter. Ces derniers varient selon les moments de la journée, et les jours de la semaine.

Dans le cadre de cette étude, nous allons relever le caractère quantitatif de l'usage de l'espace public extérieur des quartiers 1000 logements et 520 logements, pendant la période de l'enquête, pour explorer pourquoi dans le quartier, certaines parties sont plus occupées et plus préférées par les gens que les autres, en utilisant la technique de la carte comportementale, qui nous permet de suivre le comportement humain dans l'espace et dans le temps. Les personnes considérées dans le comptage sont distingués par leur activités en deux catégories différentes: les activités statique (position assise et debout), et les activités dynamiques nécessitant certains mouvements corporels, prenant en considération la distinction qui est faite entre trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), sans prendre en considération les types d'activités qu'ils pratiquent, et en éliminant les gens traversant l'espace; dans le but de connaître la fréquentation et quels sont les espaces les plus utilisés par les habitants de tous âges en corrélant avec la configuration spatiale, et donc la tranche d'âge qui utilise et s'approprie ces espaces.

B-1-1-La technique de la carte comportementale

La carte comportementale permet de suivre le comportement dans l'espace et dans le temps. Elle vise à explorer pourquoi dans le quartier, certaines parties sont plus occupées et plus préférées par les gens que les autres.

D'abord, les plans des quartiers fournis ne sont pas conformes par rapport à la réalité à cause de certaine modification sur l'aménagement et l'espace vert non planifié, pour cela nous avons redessiné les plans en les corrigeant selon la réalité via nos observations sur site et en utilisant le Google Earth. Ensuite, comme on a déjà expliqué avec la technique d'observation in situ, la grande taille des espaces étudiés et l'invisibilité entre ses parties, rendraient le comptage des gens difficile et inexacte, cela a montré qu'il serait mieux de diviser chaque cas d'étude en zones, en utilisant les règles de l'espace convexe, et d'avoir plus d'un observateur par zone, afin de suivre le comportement des personnes au même temps dans le quartier entier (annex N°05).

Avant de commencer, un petit séminaire a été organisé avec les observateurs, pour discuter la méthode de travail et de comprendre comment elle procède, et quelles sont les instructions à suivre, ensuite nous avons fixé à chacun d'eux, leur position dans la zone d'une manière permettant de voir l'espace entier à observer, et ne se déplacer pas d'un

endroit à l'autre, et en lui donnant un plan détaillé et précis de la zone concerné qui a été dessiné à l'aide d'Archicad, indiquant tous les éléments physiques du site, et un tableau contient tous les informations nécessaire pour le remplir (annexe 06).

Les personnes considérées dans le comptage sont distingués par leur activités en deux catégories différentes: les activités statique (position assise et debout), et les activités dynamiques nécessitant certains mouvements corporels, prendre en considération la distinction qui a été faite entre trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), donc la tâche des observateurs est de compter les personnes selon leur âges avec les deux formes d'occupation (activité statique et dynamique) et les noter dans le tableau donné (annexe 06) et indiquer leurs emplacements sur le plan de la zone concerné comme suit : l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, sans prendre en considération les types d'activités qu'ils pratiquent, et en éliminant les gens traversant l'espace.

La méthode a été effectuée sur deux jours; un jour de la semaine et un jour de weekend, au mois de Mars 2017 de 17.00h à 18.00h, pendant 10 minutes, cette période a été choisie parce que c'est le temps qui est propice aux activités en plein air afin d'éviter l'impact des facteurs climatiques de la ville de Biskra.

B-2- La visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur

Le présent travail se propose aussi d'apporter un éclairage sur l'impact de la visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur dans les deux quartiers étudiés sur la fréquentation, le mode d'usage et ainsi que les différents comportements territoriaux. Ces deux paramètres définissent les types de relations qu'entretiennent les espaces ouverts entre eux, et ces relations sont possibles grâce à la configuration spatiale de ces espaces. Dans le cadre de notre étude, on va concentrer sur trois types de relation :

1-l'espace par rapport l'ensemble du système spatial : pour voir leur rôle avec les autres espaces adjacents et même à l'ensemble, notamment les possibilités d'y accéder et de le parcourir.

2-l'espace par rapport à son environnement immédiat, pour examiner la possibilité d'accès directement, le degré de contrôle de l'accès à certains espaces, et les champs visuels produits par leur configuration spatiale, etc.

3- l'espace par rapport aux éléments bâtis qui lui constituent; notamment les possibilités de la perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (le degré de *Constitutedness*).

C'est pour cela que la syntaxe spatiale constitue le fond théorique et méthodologique du présent travail, pour une étude comparative de deux grands ensembles d'habitat collectif. Ce choix repose sur le fait que la syntaxe spatiale fournit des techniques et des outils qui permettent de mesurer quantitativement l'environnement et permet de calculer les propriétés spatiales liées à la visibilité et la perméabilité à travers le programme Depthmap, et cela pour affirmer ou infirmer l'hypothèse de ; « l'usage des espaces extérieurs et la définition de la territorialité par les habitants sont intimement liés à la visibilité produite par la configuration spatiale ».

B-2-1-La syntaxe spatiale

La théorie de la syntaxe spatiale pose le problème de l'espace comme l'ont écrit Hillier et Hanson (1984) dans leur livre «*the social logic of space*», où ils essaient de mettre l'accent sur la relation entre l'espace et la société, et comment ils s'intègrent mutuellement. Par conséquent, cette partie de notre étude vise à répondre à certaines questions telles que: comment la configuration spatiale de l'espace public extérieur des grands ensembles d'habitat collectif affecte-t-elle leur usage et le comportement territorial de leurs habitants ?, et est-ce que l'usage des espaces extérieurs et la définition de la territorialité par les habitants sont liés à la visibilité produite par la configuration spatiale ?, en utilisant la méthode de la syntaxe spatiale, où les analyses qui seront effectuées sont : l'analyse axiale (Fewest Line Analysis), et la Visibility graph analysis (VGA) en deux échelles différentes:

a- L'échelle macro

Les recherches sur l'environnement urbain en utilisant la théorie et les méthodes de la syntaxe spatiale tendent à se concentrer sur les conditions spatiales de l'échelle macro, cependant, les conditions de l'échelle micro ne doivent pas être négligées (Van Nes, 2007). A partir de notre hypothèse de recherche : ' Les zones les plus utilisées, par les résidents, sont celles qui présentent une certaine délimitation; et un sens d'enclosure', et en se basant sur deux références différentes depuis la littérature; d'une part les travaux de Newman (1972), qui a promu cette idée par «l'espace défendable», un paradigme qui évolue autour de la notion de «l'espace territorial» dédié à une communauté fermée, où l'accès du quartier est limité et contrôlé, et d'autre part le point de vue contraire par Jane Jacobs (1961), qui fait valoir que seule la co-présence d'étrangers et de résidents produit «l'œil dans l'espace» qui rend les espace en toute sécurité, cela nécessite des environnements

ouverts, perméables et accessibles attirent les gens à peupler les espaces. Une analyse axiale sera appliquée pour les deux cas d'étude sur une échelle macro, afin d'évaluer le degré d'intégration de chaque quartier par rapport au tissu urbain et pour indiquer si le quartier est visuellement attrayant (accès visuel) et si il est accessible aux étrangers ou non, en prenant en considération un rayon de 800 mètres, depuis le centre de chaque quartier pour suivre les trajectoires de mouvement depuis l'extérieur, en se référant à Bill Hillier qui a trouvé que le mouvement local soit le mieux représenté par une mesure du rayon local de 800 mètres (Hillier, 2007). La mesure syntaxique qui est prise dans l'analyse c'est l'intégration globale.

b-L'échelle micro

Une analyse à une échelle micro est particulièrement utile pour étudier les relations configurationnelles qui existent entre les espaces privés et publics (Van Nes et Lopez, 2010). Parmi les objectifs de cette étude est de savoir s'il y a une corrélation entre l'usage de l'espace public extérieur et les champs visuels produits par la configuration spatiale. L'analyse syntaxique des deux cas d'études sur une échelle micro a pour but d'étudier la relation entre l'espace privé et l'espace public en mesurant le degré de *Constitutedness* (la perméabilité) d'une part, et de l'autre part pour étudier la relation entre les espaces publics eux-mêmes (la visibilité) en utilisant le logiciel « Depthmap », où l'analyse sera délimitée seulement aux frontières de ces quartiers. Les analyses syntaxiques qui seront effectuées sont : l'analyse axiale (fewest line analysis), et l'analyse VGA, avec les mesures du 1^{er} degré ; l'intégration, et la connectivité.

B-2-1-1-La visibilité des espaces publics extérieurs

Dans cette partie, l'analyse de la visibilité au sein des espaces publics extérieurs, par l'approche syntaxique cherche à expliquer la relation entre la visibilité produite par la configuration spatiale, l'usage, et la perception de territorialité par les habitants. En utilisant le logiciel Depthmap, deux analyses seront utilisées pour étudier la visibilité :

a- L'analyse axiale (Fewest line analysis)

la carte axiale des deux cas d'étude sera effectuée pour représenter la distance jusqu'à laquelle les gens peuvent avoir une impression ininterrompue de visibilité et de perméabilité lorsqu'ils se déplacent dans l'espace public extérieur, ainsi que la carte axiale est dérivée en dessinant le moins possible et les plus longues lignes axiales qui reprend tous les parcours et les chemins possibles dans l'espace, autrement dit cette analyse permet

de dégager l'influence des formes physiques et leurs dispositions (les logements) sur le mouvement et l'accessibilité visuelle dans l'espace public extérieur. Elle est également utilisée pour confirmer les résultats de la VGA.

b- Visibility Graph Analysis (VGA)

La VGA (Visibility graph analysis) sera établie pour évaluer les propriétés et les caractéristiques de l'espace public extérieur du point de vue visuel. En utilisant le 'Depthmap', une grille de points sera superposée au plan étudié, afin d'établir un 'graphe', où chaque point étant connecté aux autres points qu'il peut voir (Letesson, 2009). Certaines recherches tendent à prouver que la VGA avait le potentiel de donner une bonne indication de la manière dont les gens utilisent l'espace et interagissent en son sein, et que la corrélation entre le mouvement et la visibilité de l'espace à l'aide de VGA est significativement mieux que celle des mesures d'analyse axiale (Desyllas et Duxbury, 2001).

c- Les mesures syntaxiques utilisées

c-1- L'intégration

L'intégration permet de mesurer la profondeur moyenne d'un espace par rapport à tous les autres espaces dans le système (Hillier et al, 2006). La mesure d'intégration globale sera appliquée à l'échelle macro pour étudier l'accessibilité et la visibilité des espaces publics des grands ensembles par rapport le tissu urbain, et si ces quartiers sont accessibles aux étrangers ou non, ainsi qu'elle sera utilisée à l'échelle micro pour identifier les espaces les plus visibles et accessibles au sein des quartiers et pour comprendre le comportement des résidents et leurs usages de l'espace.

c-2- La connectivité

La mesure locale de connectivité sera utilisée pour montrer la relation entre toutes les parties des espaces publics extérieurs et s'il ya des connexions visuelles entre eux. Cette relation est définie sur un graphe par une dégradation de couleur. Les espaces les plus connectés en rouge, les espaces les moins connectés en bleu, lorsque, plus la valeur de connectivité est élevée, plus l'espace est accessible.

B-2-1-2-La perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (*Constitutedness*)

Une partie clé de cette analyse concerne l'interface entre l'espace public extérieur et l'espace privé intérieur, c'est-à-dire les façades qui bordent les espaces convexes et qui se connectent l'espace intérieur avec l'espace l'extérieur par leurs portes. Cette interface est un facteur important pour déterminer quel genre d'interaction existe entre les habitants dans l'espace public. Un espace convexe avec nombreux accès aux espaces privés intérieurs offre une relation plus étendue entre l'espace public extérieur et l'espace privé intérieur. Pour caractériser cette interface entre l'extérieur et l'intérieur, dans la terminologie de la théorie syntaxe spatiale on utilise souvent la mesure de la *Constitutedness* (nombre d'accès/ espace convexe) (Weilguni, 2011).

L'application de cette mesure sera effectuée en suivant l'étude de Marina Weilguni (2011), qui a prouvé que plus d'unités spatiales intérieurs accessibles depuis un espace convexe, plus il est perméable, cela signifie que plus de gens seront dirigés vers cet espaces pour passer aux espaces intérieurs, ces gens sont soit les habitants de ces espace intérieurs, soit les étrangers qui sont peut être invités en tant que visiteurs, les même personnes vont laisser également leurs espaces intérieurs à travers les accès et passer dans l'espace convexe, donc ce va et vient signifie qu'il y a plus d'habitant et de visiteurs fréquentant l'espace convexe à haute perméabilité par rapport les espaces convexes à faible perméabilité. Ensuite, il a trouvé que le nombre d'étrangers qui ne sont pas invités dans les unités spatiales intérieures, et les passants, n'augmenteront pas seulement parce qu'il y a une perméabilité élevée, mais ce qui augmente le potentiel de passage d'étrangers est l'intégration axiale, et plus les axes traversent un espace convexe sont intégrés, plus la fréquentation des étrangers sera forte. Alors l'existence simultanée d'une haute perméabilité et des axes fortement intégrés qui traversent un espace convexe permettrait ainsi un espace où il y avait une forte présence d'habitants et d'étrangers et ainsi de nombreux types d'interactions entre eux (Weilguni, 2011).

-Le degré de *Constitutedness*

Il est courant de décrire l'interface entre l'espace public extérieur et l'espace privé intérieur en notant le nombre de portes qui conduisent à des unités intérieures à partir d'un certain espace convexe, dans la terminologie de la syntaxe spatiale, cela s'appelle '*Constitutedness*'. Selon Akkelies Van Ness la façon dont les entrées sont positionnées les unes aux autres influe sur les probabilités de contrôle social et de surveillance naturelle

(Van Nes et Lopez, 2007). La *Constitutedness* de l'espace, se réfère au nombre de bâtiments adjacents et directement perméables ou accessibles depuis ou vers un espace convexe, et ce qu'on appelle; la perméabilité de l'espace. Quand un bâtiment est directement accessible par l'espace ; il constitue l'espace (*constituted*). À l'inverse, lorsque tous les bâtiments sont adjacents à un espace, mais les entrées ne sont pas directement accessibles, cet espace est *un-constituted*, ainsi que l'espace public extérieur est *constituted* lorsqu'une seule entrée est directement reliée à l'espace. Si l'entrée est cachée derrière des haies hautes, des clôtures, ou situé sur le côté des bâtiments, l'espace est définie comme *un-constituted*. Le degré de *Constitutedness*, c'est le nombre d'entrées liées à l'espace extérieur divisée par le nombre de bâtiments situés le long de cet espace (Van Nes et Lopez, 2007).

D'après Marina Weilguni, la *constitutedness* indique le nombre de portes pour chaque espace convexe, mais les espaces convexes qui ont le même nombre de porte, et sont de différentes tailles, peuvent avoir un impact différent, autrement dit la *constitutedness* ne peut pas être utilisée pour comparer le degré de perméabilité entre un espace convexe et un autre. À cette égard, Weilguni dans son étude a définie la mesure comme : le nombre d'accès / 10 mètres de longueur de l'espace convexe sans prendre en considération sa largeur, et dans le cadre de notre étude on va choisir une longueur de 75 m à cause de la grandeur des espaces publics extérieur des quartiers étudiés d'une part, et d'autre part comme une ligne de visibilité la plus effective selon Randal I. Atlas (Atlas, 2013).

Dans un premier lieu, on va effectuer la carte convexe de chaque quartier avec une longueur maximum de 75 m pour chaque espace convexe, ensuite on détermine les espaces convexes *constituted* et les espaces *un-constituted* en se référant à l'étude d'Akkelies. Dans un second lieu, on va mesurer le degré de *constitutedness* de chaque espace convexe, en suivant l'étude de Marina Weilguni, en appliquant la formule suivante : le nombre d'accès / 75 m de longueur de l'espace convexe, et en les comparant entre eux afin de connaître quels sont les espaces les plus perméables, et donc les espaces qui peuvent être les plus fréquentés par les habitants et par conséquent, les nombreux types d'interactions entre eux et leurs comportements territoriaux dans ces espaces.

5-2-4-Confrontation et comparaison des résultats

Après avoir obtenu les résultats des techniques utilisées pour les deux approches qualitatives et quantitatives de chaque cas d'études. Une confrontation de ces résultats sera effectuée d'une part, pour aboutir des conclusions et des synthèses sur l'usage dans ces quartiers et si il ya une corrélation entre la perception de territorialité, l'usage, et la configuration spatiale des espaces publics extérieurs dans chaque grand ensemble. D'autre part, ces conclusions auront comparé entre eux afin de ressortir à quelle mesure la configuration spatiale et la visibilité peuvent affecter la perception de la territorialité et l'usage des espaces publics extérieurs dans les deux grands ensembles d'habitat collectif qui ont des configurations spatiales différentes, et donc leurs interprétations permettent d'atteindre notre objectif d'élaborer un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale de ces espaces qui ont pour but de maximiser l'usage et renforcer la relation habitant-espace (territorialité). Le diagramme ci-dessous illustre le processus de l'investigation et le cadre méthodologique de notre étude (figure 70).

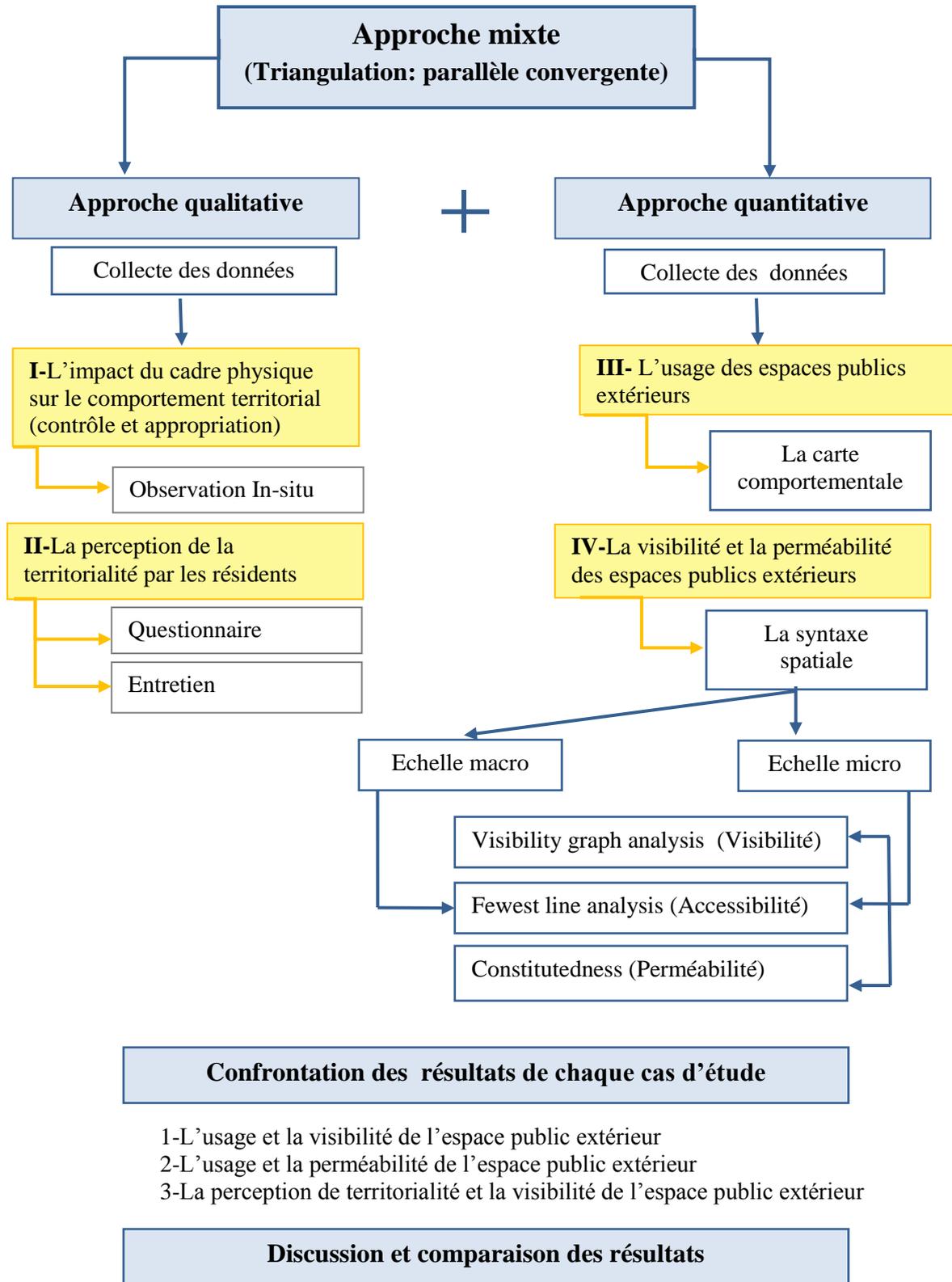


Figure (70) : Diagramme illustre le processus de l'investigation et le cadre méthodologique de notre étude.

Conclusion

Dans ce chapitre, on a présenté nos cas d'étude, commençant par l'identification de la ville de Biskra comme contexte d'étude, qui est considérée comme un lieu où se sont fusionnées plusieurs civilisations historiques; durant toutes ces dernières décennies, la ville de Biskra a joué un rôle de point de rencontre et d'échange entre le Nord, et le Sud. On a abordé la ville de Biskra à travers sa situation géographique et administrative, ses données climatiques et démographiques, ainsi que son histoire et croissance urbaine aux cours des différentes périodes historiques, qui influencent le cadre urbain de la ville en général, on a abordé également d'une manière assez détaillée, la description et l'identification de deux grands ensembles de la ville de Biskra ; 1000 logements et 520 logements comme des cas d'étude; leurs emplacements dans la ville, leurs organisations, leurs compositions, leurs configurations spatiales, etc., où on a établi qu'il y a plusieurs carences caractérisent l'espace extérieur de ces quartiers, qui doivent être mises en évidence dans les chapitres suivants, surtout en termes d'aménagement et de configuration spatiale. La présentation de nos cas d'étude nous permet de s'interroger sur le rapport entre la configuration de l'espace public extérieur dans les grands ensembles d'habitat collectif et leur usage par leurs résidents.

Le déroulement de toute recherche scientifique trouve toujours son fondement dans une démarche librement choisie par son auteur. Le thème de notre étude présente des particularités car il exige à la fois un maximum de connaissances dans des domaines tels que la psychologie environnementale, la géographie urbaine, la théorie de la syntaxe spatiale, l'espace urbain. Toutes ces considérations demandent la mise sur pied d'une méthodologie de recherche appropriée pour arriver à des résultats probants. Dans une autre partie de ce chapitre que nous clôturons, on a identifié les techniques de recherche adoptées dans cette étude afin d'atteindre nos objectifs de départ, selon les deux approches qualitative et quantitative, en présentant d'abord le choix du cadre méthodologique et le processus de l'investigation adoptés pour chaque technique de recherche et le but recherché de son application. L'élaboration du cadre méthodologique de l'étude constitue un préliminaire au travail de terrain, et cela pour faciliter l'application de ces méthodes sur les cas d'étude dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 6

L'application des méthodes d'analyse sur les cas d'étude

« Les méthodes sont commodes parce qu'elles facilitent l'étude; elles présentent les productions de la nature par divisions, par classes...., les méthodes sont utiles en ce qu'elles obligent à considérer des différences et des ressemblances qui se trouvent entre les productions de la nature... ».

(C. Daubenton, 1797)

Introduction

Dans ce chapitre, nous procédons aux différentes méthodes d'analyse de chaque cas d'étude par diverses techniques de recherche selon une approche qualitative et une approche quantitative à partir de la triangulation de données; où la collecte des données sera au même temps d'une façon convergente parallèle, afin d'obtenir des données différentes mais complémentaires sur notre sujet, de mieux comprendre le problème de recherche, et de répondre aux questions précédemment posées. Concernant l'approche qualitative, nous appliquons la technique d'observation in-situ qui sera combinée avec la théorie de la psychologie sociale de l'environnement d'Oscar Newman 'espace défendable', ainsi que la technique de l'enquête par questionnaire et par entretien pour comprendre la perception de territorialité de la part des résidents de chaque cas d'étude. Pour l'approche quantitative, nous choisissons la méthode d'analyse syntaxique, et la technique de la carte comportementale.

Ces diverses techniques de recherche seront principalement utilisées afin de déterminer la relation habitant-espace (la territorialité) et leur impact sur l'usage des espaces publics extérieurs par les habitants des quartiers étudiés, ainsi que d'examiner la relation entre l'usage, la territorialité et la visibilité produite par la configuration spatiale. À travers les résultats obtenus, nous tirons des conclusions qui seront confrontées et discutées dans le chapitre suivant.

6-1- Les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements

Le quartier des milles logements est l'un des quartiers les plus connus dans la ville de Biskra, qui représente la première opération de la Z.H.U.N Ouest, il est situé au Sud-ouest près du centre ville de Biskra, où le contexte urbain est dense. Le quartier est délimité au Nord par le musée régionale de la wilaya et le lycée Hakim Saadan, par ailleurs, au Nord-est, il est délimité par la route nationale N°03, et par la route nationale N°46 au Nord-Ouest, à l'Est du quartier on trouve la bande de 104 logements collectifs participatifs et le quartier 'EL Saihi', au Sud on trouve le quartier Ben Taleb, et à l'Ouest, il est délimité par la cité 60 logements (Figure 71).

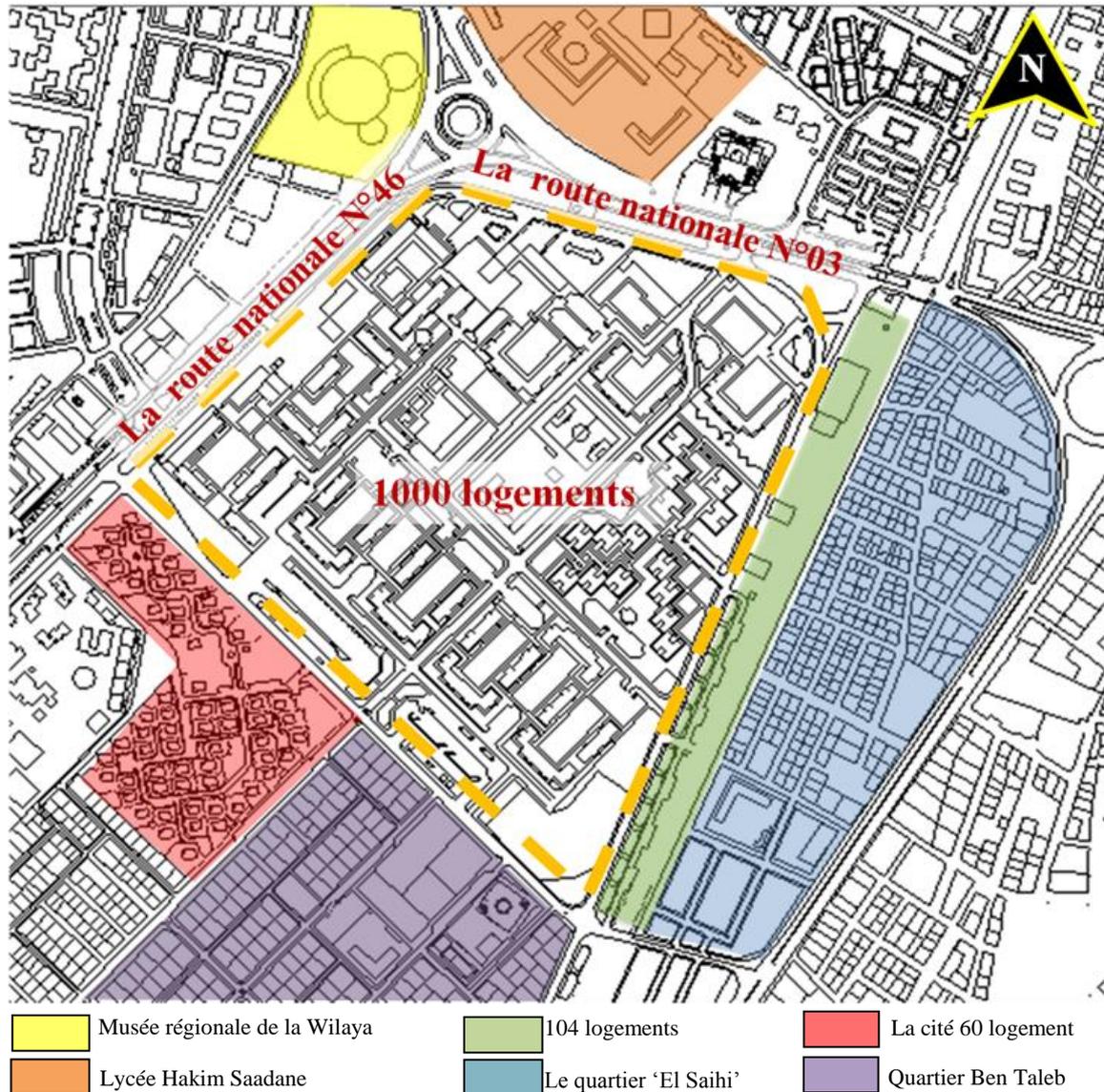


Figure (71) : la localisation et la délimitation du quartier 1000 logements

Le quartier 1000 logements a été choisi comme cas d'étude, suite à la variété de formes de ses espaces publics extérieurs, et à son contexte urbain dense près du centre ville de Biskra; pour confirmer ou infirmer nos hypothèses mentionnées précédemment. Le quartier sera analysé selon deux approches : qualitative et quantitative.

6-1-A- APPROCHE QUALITATIVE

L'approche qualitative vise d'une part à vérifier que le cadre physique, l'agencement du bâtiment et le plan du quartier fonctionnent pour permettre aux habitants eux-mêmes de devenir des agents clés pour assurer leur sécurité, et imposer un contrôle sur leur quartier, par conséquent améliorer l'appropriation et l'usage des espaces publics extérieurs, en

utilisant la technique d'observation in-situ, et d'autre part à comprendre la perception de la territorialité et la perception subjective de l'usage par les habitants, en utilisant la technique de l'enquête par questionnaire et par entretien avec les habitants pour repérer les modes d'appropriation et les limites de l'espace public extérieur que chaque personne les perçoit et d'identifier la relation habitant-espace.

6-1-A-1-l'impact du cadre physique du quartier sur le comportement territorial des résidents (le contrôle et l'appropriation de l'espace)

6-1-A-1-1-Observation in-situ

La visite au quartier 1000 logements a été faite plusieurs fois durant le mois de Janvier 2017, où la méthode d'observation a été combinée avec celle de la photographie, en se concentrant sur les caractéristiques physiques du cadre bâti et non bâti du quartier et s'ils permettent aux résidents de contrôler et s'approprier les espaces publics autour de leurs immeubles, en se basant sur la théorie «*espace défendable*» d'Oscar Newman, en vérifiant les deux principes de la théorie: la surveillance naturelle, et la territorialité (la hiérarchie des espaces).

-Analyse et interprétation des données recueillies

a- La surveillance naturelle

La surveillance et le contrôle des espaces publics extérieurs du quartier peuvent s'effectuer par le biais de l'interface d'habitat, qui présente la limite claire entre l'intérieur et l'extérieur, et permet à l'individu de contrôler et de surveiller leur espace public extérieur sans être nécessairement à l'extérieur au niveau du sol par ses éléments (fenêtres et balcons). Les éléments d'interface d'habitat peuvent influencer sur les comportements territoriaux des résidents dans les espaces extérieurs et par conséquent sur leur appropriation et leur usage, par exemple : le nombre et le positionnement d'ouvertures : fenêtres et portes, les murs aveugles, l'intervisibilité, etc., à cet égard, nos premières observations consistent à voir les caractéristiques physiques de l'habitat qui se conduisent à l'appropriation, le contrôle, et l'usage des espaces publics extérieurs ; «l'architecture donne à voir et à lire le social » (Frémont et al., 1984, p 116).

a-1- La visibilité depuis l'espace privé intérieur

En vérifiant si les éléments de l'interface d'habitat (fenêtres et balcons) sont orientés d'une façon assurant les regards sur les espaces publics extérieurs et permettent aux résidents

d'observer ce qui se passe dans le quartier pour pouvoir identifier les personnes qui ne sont pas habituellement présentées, en se référant à l'étude de Randall qui affirme que la conception architecturale devrait permettre des lignes de visibilité (*sightlines*) inférieure à 75 mètres sur les espaces communes pour que la surveillance naturelle soit significative. Si les distances sont plus loin, il y aura peu d'impact de la surveillance naturelle (Atlas, 2013). Selon nos observations au site, on note que toutes les façades des blocs sont percées par des fenêtres et des balcons donnant sur les espaces publics extérieurs sauf les façades d'extrémité sont aveugles (figure 72), et cela ce qui donne aux habitants l'impression d'être observés et leur espace est contrôlé depuis l'espace intérieur. Ensuite pour examiner s'il ya des espaces invisibles dans le quartier, on détermine les champs visuels de 180° avec un rayon de 75 mètres (*sightline*), depuis les ouvertures de tous les blocs du quartier, et on résulte la figure (73).



Figure (72) : les façades des blocs du quartier les milles percés par des fenêtres et des balcons donnant sur les espaces publics extérieurs, sauf les façades d'extrémité sont aveugles.

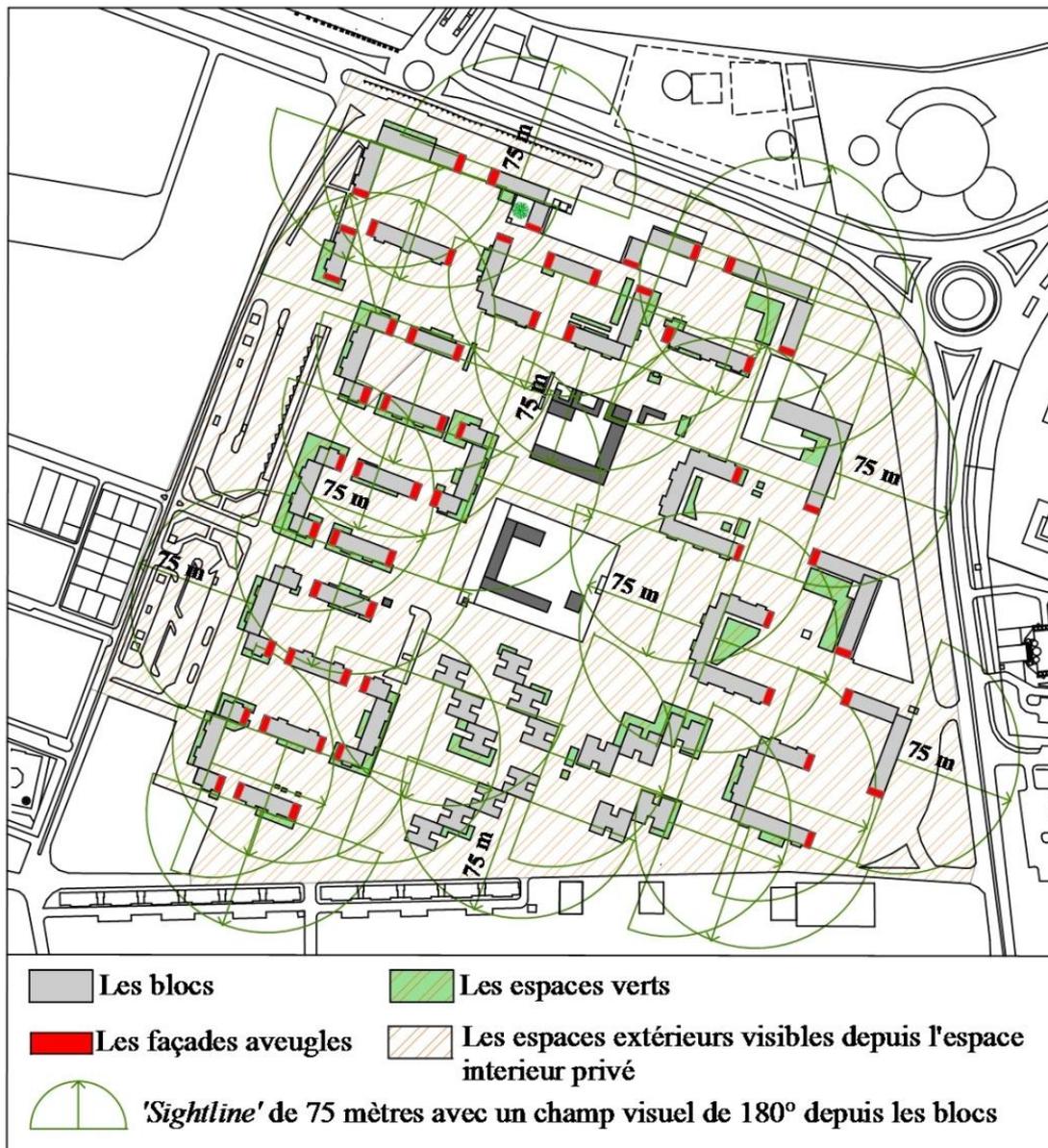


Figure (73) : la visibilité des espaces publics extérieurs depuis les espaces privés intérieurs du quartier 1000 logements, par le biais des ouvertures des bâtiments avec un champ visuel de 180° et un rayon de 75 mètres (*sightline*)

D'après la figure (73), tous les espaces publics extérieurs sont visibles depuis l'espace privé intérieur, inclus aussi les espaces entre les façades aveugles, et cela à cause de la présence des percements qui permettent des lignes de visibilité atteintes le 75 mètres dans toutes directions, ce que nous permet de dire que ces éléments architecturaux (fenêtres et balcons) sont des éléments intermédiaires entre l'espace privé et public qui permettent à l'individu de contrôler et de surveiller leur espace public extérieur sans être nécessairement à l'extérieur. Les percements d'interface de l'habitat du quartier 'les milles' offrant des

lignes de visibilité atteintes le 75 mètres, donnent un degré de visibilité effective sur les espaces publics extérieurs depuis l'espace privé intérieur.

a-2-Les accès aux blocs : la perméabilité entre le privé et le public

Dans le quartier 1000 logements, les accès aux blocs se trouvent en général par le biais de l'espace public semi-ouvert ou semi-fermé formé par ces blocs (figure 74), afin d'assurer un certain degré de privatisation et d'intimité, où les blocs sont implantés en tournant le dos aux artères urbaines qui délimitent le grand ensemble.

Selon la théorie 'espace défendable', les entrées des bâtiments qui sont orientées vers un espace public, peuvent assurer une surveillance sur cet espace et permettent aux résidents de savoir s'il ya un danger dans leur quartier (Newman, 1996), ainsi que Akkelies Van Ness et ses co-chercheurs ont trouvé dans leur étude « *MICRO SCALE SPATIAL RELATIONSHIPS IN URBAN STUDIES: the relationship between private and public space and its impact on street life* », que la façon dont les entrées et les fenêtres sont positionnées les unes aux autres, influe sur les probabilités de contrôle social et de surveillance naturelle, autrement dit l'espace qui contient un nombre d'accès aux bâtiments c'est l'espace le plus sécurisé et le plus surveillé par les résidents par rapport aux autres, ainsi que les entrées connectées à un espace public augmentent leur usage par les résidents, et ça ce qu'on appelle le degré de *constitutedness* (Akkelies et López, 2007). (La '*constitutedness*' sera étudiée dans l'approche quantitative, dans la page 250).

Sur le plan du quartier, on détermine tous les espaces publics qui contiennent des accès aux blocs (figure 74), pour avoir une idée préliminaire sur les espaces publics les plus contrôlés et surveillés par les habitants.

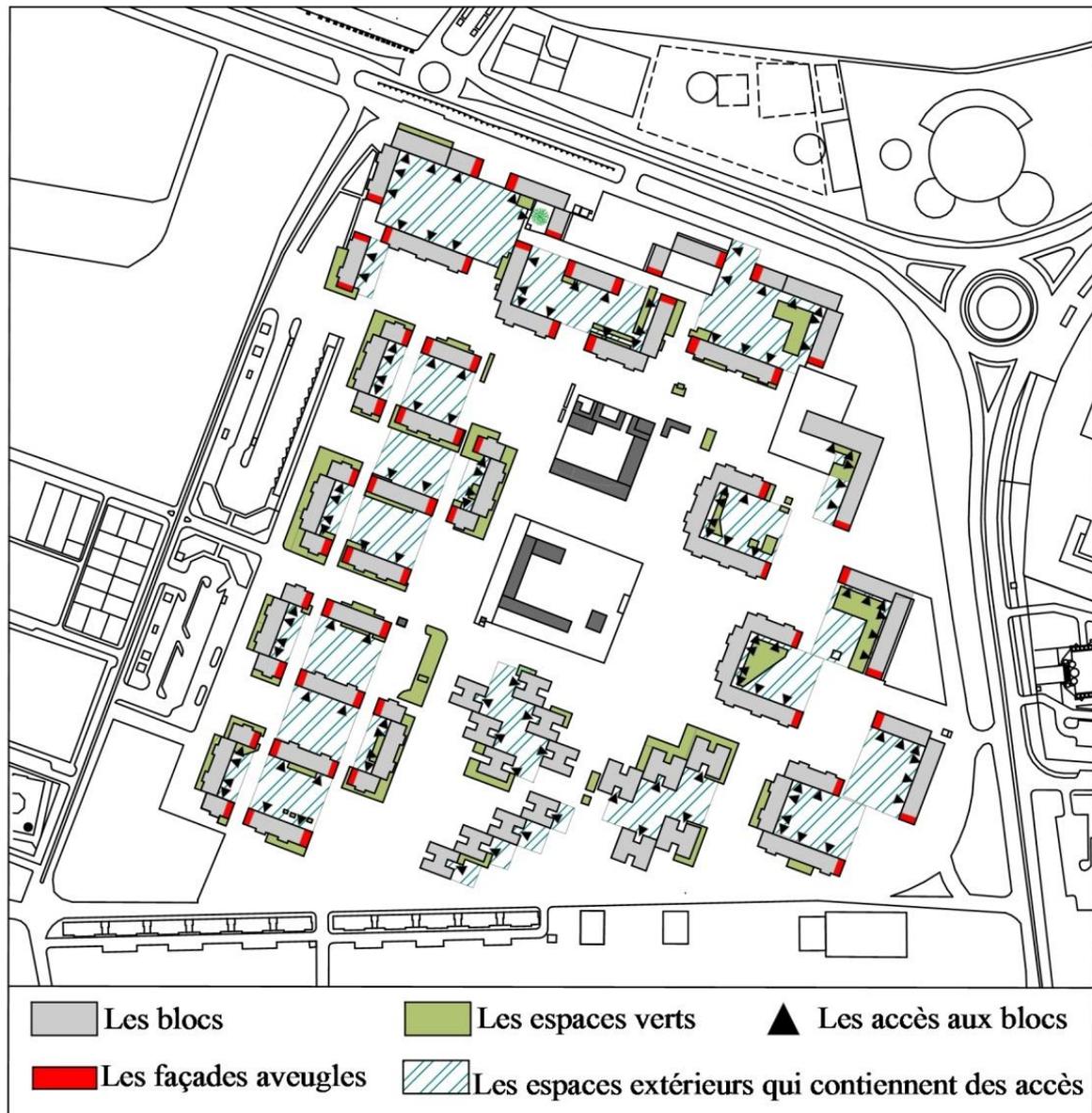


Figure (74): la disposition des accès aux blocs dans le quartier 1000 logements.

Selon la figure (74), on peut noter que la majorité des accès aux blocs sont par le biais des espaces publics entre ces blocs, et ce que nous permet de prédire que ces espaces peuvent être les plus sécurisés, contrôlés, et par conséquent les plus appropriés et utilisés par les habitants du quartier 1000 logements, et cela sera vérifié par d'autres méthodes d'investigation.

a-3-L'aménagement extérieur

La grande distance entre les blocs, l'absence totale d'aménagement, et la rareté de la végétation dans les espaces extérieurs, résultent des espaces vides et désertés qui donnent l'impression d'un grand degré d'ouverture et d'accessibilité (figure 75/A), même dans le

cas des accès restreints (figure 75/ B), cela qui empêche les résidents d'exercer une surveillance sur leurs espaces publics extérieurs, et alors augmente le risque de la criminalité, comme Newman a dit dans son ouvrage '*Defensible space. People and design in the violent city*' : « tout aménagement urbain doit aboutir à la production de quartiers sur lesquels les habitants peuvent exercer une surveillance afin de diminuer la délinquance par le biais d'un contrôle social visible et marqué» (Newman, 1972, p 45).



Figure (75): A/ espace public extérieur entre blocs vide et désertés. B/ Accès restreint à l'espace public extérieur entre blocs.

b-La territorialité

D'autre part, nous allons observer les caractéristiques physiques de l'espace public extérieur du quartier, en relevant tous les éléments ou les marqueurs physiques qui sont utilisés pour la division de l'environnement physique créant une hiérarchisation des espaces; (espace privé, semi privé, semi public, et public), où le critère employé pour opérer cette distinction est celui d'accessibilité et du mouvement à l'intérieur de cet espace :

Espace privé : c'est un espace clos, qui est régi par un seul propriétaire (l'habitant), ce dernier est le seul à pouvoir décider de l'accès des personnes étrangers à cet espace.

Espace semi-privé : est un espace utilisé par un nombre limité de personnes, il peut être partagé par les habitants du même bloc.

Espace semi-public : c'est un espace ouvert pour les habitants du même quartier et partagé avec eux.

Espace public : est ouvert, du domaine public, au libre accès et au libre mouvement de toute la population urbaine, peut être utilisé par les habitants du quartier et les étrangers.

Dans le quartier 'les milles', on note une absence totale des limites réelles (physiques) qui sont mentionnées dans la théorie 'espace défendable', et qui peuvent envoyer un signal à l'étranger qui se déplace dans l'espace public vers un espace semi-public ou semi-privé, sauf la délimitation de l'espace limitrophe au logement qui s'effectue soit par une clôture en fil de fer, soit par une clôture en barre de fer, en introduisant un marquage de frontière afin d'étendre l'espace privé sur l'espace public, et donc d'une privatisation du domaine public pour avoir un jardin potager, ou bien pour des pratiques domestiques ménagères (lessive, lavage de tapis, etc.) (figure 76). Cette appropriation s'effectue immédiatement par le résidant du rez-de-chaussée, et qui ne se limite pas aux espaces donnant aux entrées mais s'étend tout autour les blocs.



Figure (76) : les espaces privés limitrophes aux logements qui s'effectuent par une clôture en fil de fer ou en barre de fer, pour avoir un jardin potager, ou des pratiques domestiques ménagères, et se sont appropriés par le résidant du rez-de-chaussée

Concernant les limites symboliques qui symbolisent le mouvement de l'espace public vers l'espace privé, on trouve la végétation qui borde l'entrée de quelques blocs (figure 77), et crée une limitation claire entre un espace public et un espace semi-privé partagé avec les habitants de ces blocs.



Figure (77) : les espaces semi-privés qui bordent les accès de quelques blocs, marqués et délimités symboliquement par des arbres, et de végétation à faible hauteur.

Selon la théorie 'espace défendable', on ne trouve pas une hiérarchisation d'espace claire, au sein du quartier les milles, due à l'absence des limites réelles et symboliques qui déterminent le mouvement et l'usage dans ses espaces publics extérieurs. On distingue des espaces extérieurs privés comme un prolongement de l'espace privé intérieur, s'effectue immédiatement par le résidant du rez-de-chaussée, délimité par une clôture, et des espaces semi-privés qui bordent les accès de quelques blocs, marqués et délimités symboliquement par des arbres ou de végétation à faible hauteur et qui peuvent être partager par les résidents de ces blocs, et l'espace résiduel est considéré comme un espace public ouvert pour tout le monde, ne présente aucune limite physique ou symbolique (figure 78).



Figure (78) : l'espace résiduel est un espace public ouvert et accessible pour tout le monde, ne présente aucune limite physique ou symbolique.

Ces observations nous permettent d'indiquer sur le plan du quartier, la hiérarchisation de l'espace public extérieur selon les limites réelles et symboliques observées in-situ, comme suit (figure 79) :

Espace privés : les espaces limitrophes aux logements, délimités par des clôtures, s'effectué par le résident du rez-de-chaussée, et utilisés comme un jardin potager ou pour des activités domestiques ménagères.

Espaces semi-privés : les espaces qui bordent les accès de quelques blocs, sont marqués et délimités symboliquement par des arbres ou par la végétation à faible hauteur.

Espaces publics : sont les espaces ouverts résiduels sans délimitation physique ou symbolique, au libre accès et au libre mouvement, peuvent être utilisé par les habitants du quartier et les étrangers.

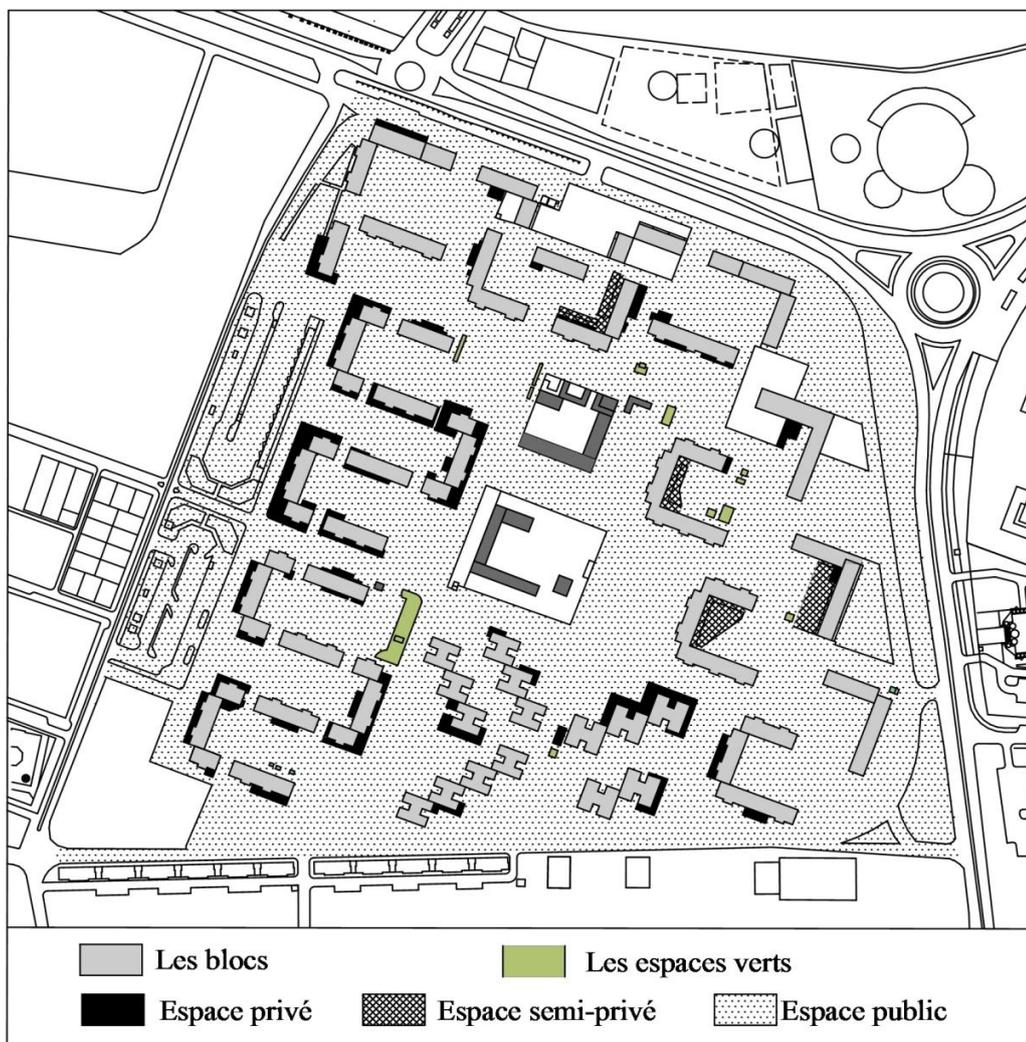


Figure (79) : La hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements, distinguée selon les limites réelles et symboliques mentionnées dans la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman.

L'absence des limites réelles et symbolique dans tous les espaces publics du quartier 'les milles', qui agissent comme des signes territoriaux, selon Oscar Newman peut engendrer la non appropriation de l'espace et l'insécurité dans le quartier.

- Résultats obtenus

En comparant nos observations au site sur les caractéristiques physiques du quartier 'les mille', soit du cadre bâti ou non bâti, avec les deux principes de la théorie 'espace défendable' ; surveillance naturelle et territorialité, nous concluons que :

selon le principe de surveillance naturelle, on peut dire que les éléments de l'interface d'habitat (fenêtres et balcons) peuvent jouer leur rôle comme des éléments intermédiaires entre le privé et le public, et permettre à l'habitant de contrôler et de surveiller leur espace public extérieur sans être nécessairement à l'extérieur, et cela parce que ces percements offrent des lignes de visibilité atteintes le 75 mètres dans toutes directions qui donnent un degré de visibilité effective sur les espaces publics extérieurs, ensuite les blocs du quartier sont implantés en tournant le dos aux artères urbaines qui délimitent le grand ensemble où les accès sont par le biais des espaces publics entre ces blocs, et cette disposition peut rendre ces espaces plus sécurisés, contrôlés, et mieux utilisés par les habitants que les espaces publics résiduels.

les espaces publics extérieurs du quartier les milles, sont vides, sans aménagement et désertés qui n'offrent ni repères, ni lieu symbolique, ni hiérarchisation claire, la seule distinction de la hiérarchie d'espace, c'est qu'il y a des espaces extérieurs privés comme un prolongement de l'espace privé intérieur, s'effectue par le résidant du rez-de-chaussée, délimité par une clôture, et des espaces semi-privés qui bordent les accès de quelques blocs, marqués et délimités symboliquement par des arbres ou de végétation à faible hauteur, et le reste sont des espaces difficilement identifiables, ne définissent pas l'espace en terme de limite privé, semi-privé, semi-public, au public. L'absence d'une hiérarchisation claire des espaces publics du quartier 'les milles', peuvent engendrer un grand dysfonctionnement des espaces, sur leur usage, et leur qualité de vie, autrement dit peuvent engendrer la non appropriation de l'espace et l'insécurité dans le quartier.

Finalement, on peut dire que les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements peuvent être surveillés naturellement par les éléments d'interface d'habitat, mais ils sont difficilement identifiables; ne définissent pas une division d'environnement physique claire (hiérarchisation d'espace), et cela qui peut influencer sur les comportements territoriaux

des habitants ; empêcher les résidents de contrôler, s'approprier, et utiliser leurs espaces publics extérieurs. Alors, la conception du quartier 1000 logements n'est pas compatible avec les principes de la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman.

6-1-A-2- La perception de la territorialité par les résidents

6-1-A-2-1- L'enquête par questionnaire

Le questionnaire représente un outil qui donne l'avantage de recueillir dans très peu de temps un maximum d'informations auprès d'un échantillon très large. Dans le cadre de notre étude, l'enquête par questionnaire a été pour but de comprendre la perception de l'espace public extérieur par les habitants, leurs interactions avec l'espace, leurs modes d'appropriation et d'usage et connaître le côté subjectif qui ne peut pas être connu par l'observation. En utilisant la technique d'échantillonnage aléatoire simple, où tous les habitants du quartier ont la même chance d'être inclus à l'intérieur de l'échantillon, on a diffusé un nombre de 150 questionnaires, soit par la mise en ligne sur les sites de réseaux sociaux, soit par les déposer sur site; mais on a récupéré seulement 100 questionnaires, parce que certains habitants nous ont envoyé le questionnaire sans réponses, ou bien ils ont refusé de le répondre; et d'autres habitants ont été utiles, et ils ont montré un grand intérêt pour notre recherche. Les 100 questionnaires restent présenter toutes les capacités d'évaluer l'usage et les modalités d'appropriation des espaces publics extérieurs. Pour le traitement des données, nous utiliserons l'outil statistique « EXCEL 2007 », après avoir codé les réponses à partir des critères d'indice retenus (pour plus de détails, voir l'annexe N°03).

- Le traitement des données recueillies

Les graphes ci dessous (figure 80) présentent les données relatives à l'âge et au sexe des répondants. Le graphe A présente les pourcentages des répondants de sexe masculin et féminin. En effet, notre échantillon est constitué de cents habitants dont 51% sont de sexe masculin et 49% sont de sexe féminin (figure 80/A). Il relève de cette répartition que les deux pourcentages sont relativement proches, autrement dit, nos enquêtés de sexe masculin et de sexe féminin ont montré presque le même intérêt pour répondre aux questionnaires.

Les résultats du graphe B font voir la répartition des répondants selon leur âge, lorsque nous avons trouvé nécessaire de construire les âges de nos enquêtés en tranche pour mieux cerner la variable âge ; les enquêtés dont l'âge moins de 18 ans sont dans la catégorie '*Enfants*', ceux dont l'âge varie entre 18 et 60 ans sont dans la catégorie '*Adultes*' et plus

de 60 ans, la catégorie '*personnes âgées*'. L'observation des résultats montre que les répondants adultes sont dominants dans notre population d'étude, soit 51% de la population totale, contre 27 % pour les enfants et 22% pour les personnes âgées (figure 80/B). Il relève que plus de la moitié de nos enquêtés sont des adultes qui ont montré plus d'intérêt pour notre recherche que les autres.

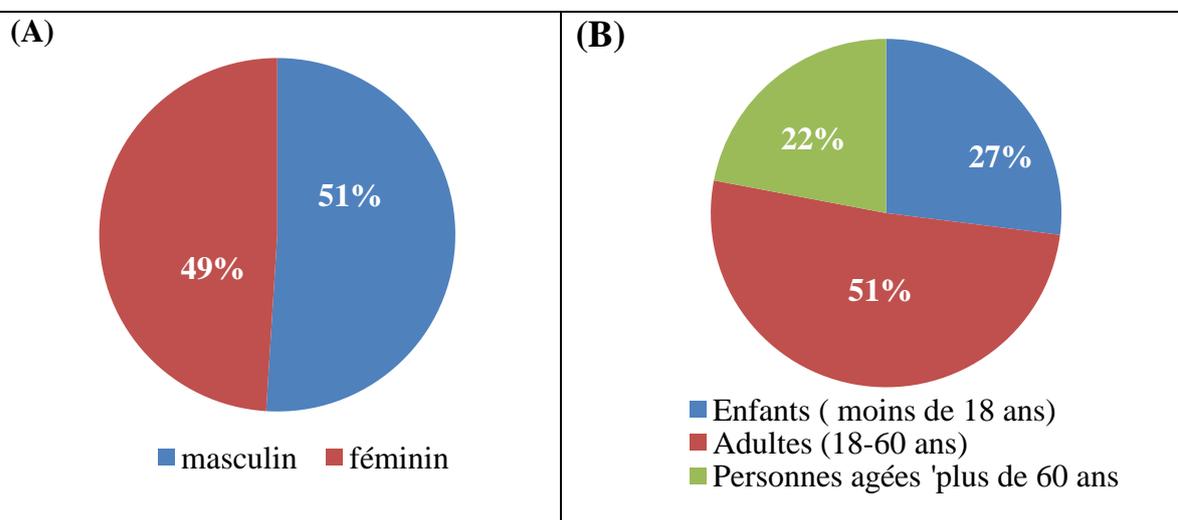


Figure (80): (A) présente les pourcentages des répondants de sexe masculin et féminin, (B) présente les pourcentages des répondants selon leurs âges

D'autre part, le reste des réponses du formulaire se basent sur quatre thèmes relatifs à la territorialité; la première section se penche sur la fréquentation et l'usage dans les espaces publics. Le second thème abordé est sur les relations de voisinage dans le quartier. Ensuite, la troisième section se concentre sur le niveau de la sécurité et de contrôle au sein de l'espace public extérieur, puis dans le quatrième thème, l'habitant donne leur opinion en le questionnant sur sa perception et ses sentiments d'appartenance et d'appropriation des espaces publics extérieurs et les limites de leur quartier. Alors afin de comprendre la perception de la territorialité de la part des résidents de toutes catégories d'âge, on va traiter les réponses de chaque thème, en utilisant le programme « Excel 2007 », en corrélant les résultats avec la variable 'âge', comme suit :

a- La fréquentation et l'usage des espaces publics extérieurs

Concernant la fréquentation et l'usage des espaces publics extérieurs à proximité des blocs, 34% de répondants ont déclaré qu'ils presque ne les fréquentent jamais, et 21% les fréquentent plusieurs fois par jours, et seulement 13% des répondants fréquentent ces espaces une fois tous les jours (figure 81/A), et ce que nous indique que la fréquentation de ces espaces par les habitants est assez faible, où 24% de répondants passent un temps varié

entre 5 et 15 minutes, 12 % restent aux espaces extérieurs entre 16 et 60 min, et seulement 10 personnes qui ont dit qu'elles passent plus d'une heure dans ces espaces, mais plus de la moitié des répondants (54%) ont coché la réponse 'ne sais pas' (figure 81/B),

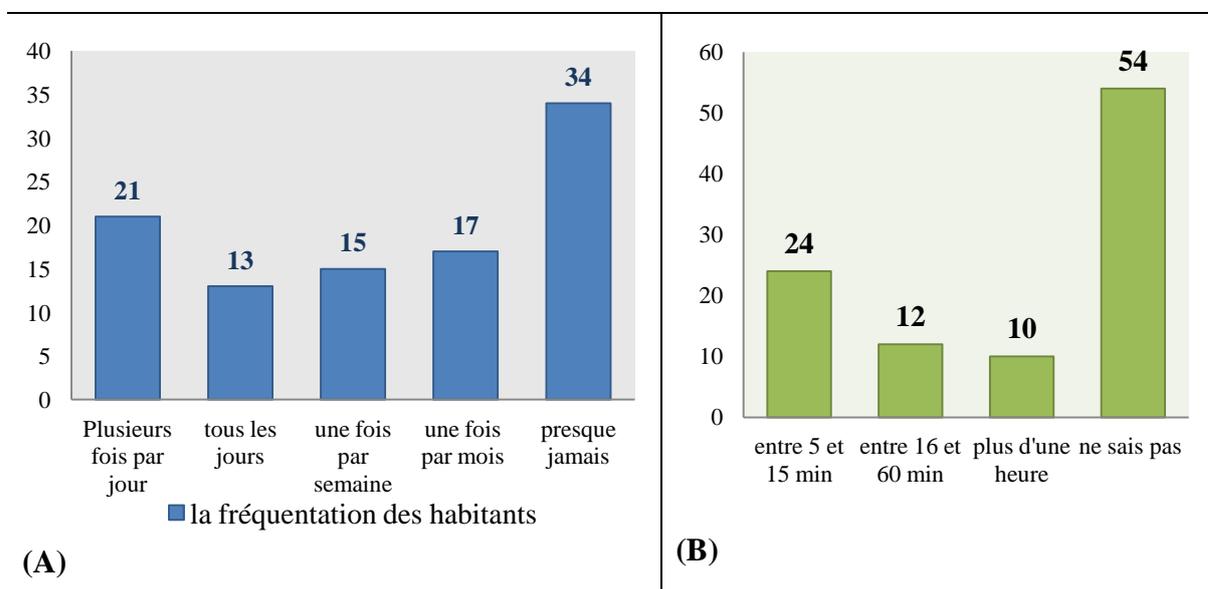


Figure (81) : (A) : la fréquentation des espaces publics extérieurs à proximité des blocs par les répondants, (B) : la durée passée dans les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements selon les répondants.

Ensuite, en corrélant les résultats de la fréquentation avec les deux variables ; sexe et âge, on résulte le tableau (06) suivant :

Tableau (06) : indique La fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements selon l'âge et le sexe des répondants au questionnaire.

	La fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements										Total
	Plusieurs fois par jour		tous les jours	une fois par semaine		une fois par mois		presque jamais			
Le sexe											
Masculin	16	31.37%	13	25.50%	5	9.80%	5	9.80%	12	23.53%	51
Féminin	5	10.20%	0	0%	10	20.40%	12	24.50%	22	44.90%	49
L'âge											
Enfants	13	48.15%	10	37.03%	0	0%	2	7.41%	2	7.41%	27
Adultes	6	11.76%	3	5.88%	5	9.80%	7	13.72%	30	58.84%	51
Personnes âgées	2	9.09%	0	0%	10	45.45%	8	36.36%	2	9.09%	22

D'après le tableau (06), les répondants de sexe masculin (31.37%) fréquentent l'espace public extérieur du quartier plusieurs fois par jours, par contre la majorité (44.90%) des répondants de sexe féminin ne le fréquentent presque jamais, cela nous indique que les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements sont utilisés et fréquentés principalement par les habitants de sexe masculin.

On trouve aussi que les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements sont plus utilisés et fréquentés plusieurs fois par jour, principalement par les enfants(48.15%), et moins utilisés par les adultes parce que plus de la moitié (58.84%) ont déclaré qu'ils n'utilisent presque jamais ces espace, et concernant les personnes âgées, 45.45% utilisent rarement ces espaces, presque une fois par semaine, autrement dit les tranches d'âge (adultes et personnes âgées) généralement ignorent ces espaces, et cela à cause du manque d'aménagement, et des espaces de repos pour ces catégories, par rapport les enfants qui trouvent des larges terrains vides pour jouer en toute liberté comme la seule activité qui prime dans ces espaces.

b- Les relations de voisinage (interaction sociale)

Altman définit le comportement territorial comme l'un des mécanismes utilisés pour fermer ou ouvrir le soi au contact social (Brown et Altman, 1983), ainsi que Xavier Piolle, 1991 a déclaré que «ce n'est pas la territorialité qui constitue le groupe mais l'inverse» (Calas, 2006, p 175), à cet égard les questions de cette partie visent à définir les liens sociaux et les relations de voisinage qui se déroulent entre les habitants du quartier 1000 logements, en se basant sur les indicateurs suivants : le cercle de connaissance entre les habitants, les lieux et la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins, et le nombre de personnes qui pourraient faire confiance dans le quartier.

D'après la figure (82), 59% de répondants ont indiqué qu'ils ont seulement des relations avec leurs voisins du même bloc, cependant 31% de répondants pensent que tous les habitants du quartier sont leurs voisins, et le reste considère que leurs voisins sont seulement qu'ils habitent dans les blocs voisins (figure 82/A). Ainsi que plus de la moitié des répondants ne pourraient pas faire confiance aux habitants du quartier, sauf deux (02) répondants qui ont dit qu'ils font confiance à tous les habitants, et ces résultats indiquent que les relations de voisinage dans le quartier 1000 logements sont très faible et superficielle, et en se référant à la typologie de Bitner (1992), on peut dire que la qualité de ces relations est principalement à cause de l'absence totale de l'aménagement spatiale,

qui est considéré comme un facteur important pour déterminer et favoriser le sentiment de communauté et de lien social, comme Bennet (1970) a aussi déclaré : « toutes les interactions sociales sont influencées par le cadre physique dans lequel elles prennent place » (cité par Bitner, 1992, p 61), c'est-à-dire le design de l'espace correspond précisément à l'aménagement spatial n'a plus uniquement un rôle fonctionnel ou symbolique mais également social.

Le graphe (Figure 82/B) et le tableau (07) indiquent que 58% de répondants où 70.59% des adultes et 63.64% des personnes âgées ont déclaré qu'ils réunissent avec leurs voisins au domicile, par contre 34% de répondants, parmi eux 59.26% des enfants rencontrent leur voisins dans l'espace publics extérieurs, et le reste des répondants ont choisi la réponse 'autre'. Autrement dit, la majorité des habitants ne préfèrent pas passer leur temps avec leurs voisins dans les espaces publics extérieurs, notamment les adultes (62.75%) et les personnes âgées (68.18%) qui ne rencontrent presque jamais ses voisins dans les espaces extérieurs, par contre la majorité des enfants réunissent avec leur voisins généralement dans l'espace publics extérieurs plusieurs fois par jour principalement pour jouer (tableau 08), cela nous confirme d'une part que la catégorie d'âge 'enfants' utilise et fréquente les espaces publics extérieurs plus que les autres, et d'autre part, les espaces publics extérieurs du quartier n'assurent pas des interactions sociales entre leur habitants notamment entre les adultes et les personnes âgées, et ce dernier peut influencer négativement sur la sécurité, l'usage et l'appropriation de l'espace par les résidents du quartier.

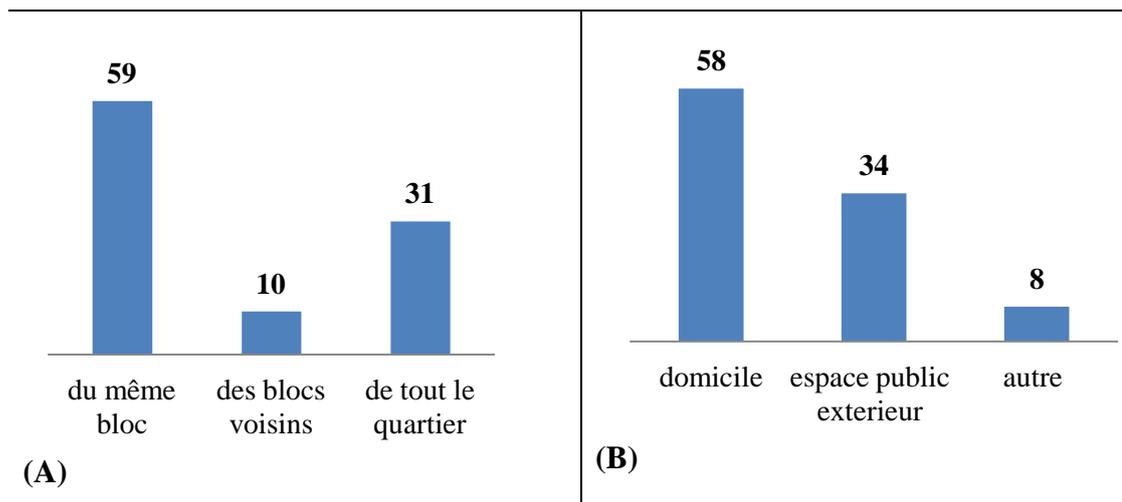


Figure (82) : (A) : le cercle de connaissance entre les habitants dans le quartier, (B) : les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 1000 logements.

Tableau (07) : Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 1000 logements selon leurs âges.

Catégories d'âge	Les lieux de rencontre avec les voisins						Total
	Domicile		Espace public		Autre		
Enfants	8	29.63%	16	59.26%	3	11.11%	27
Adultes	36	70.59%	12	23.53%	3	5.88%	51
Personnes âgées	14	63.64%	6	27.27%	2	9.09%	22

Tableau (08) : la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace public extérieur du quartier 1000 logements selon l'âge des répondants.

Les catégories d'âge	la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace public extérieur										Total
	Plusieurs fois par jour		tous les jours		une fois par semaine		une fois par mois		presque jamais		
Enfants	10	37.04%	4	14.81%	7	25.93%	2	7.41%	4	14.81%	27
Adultes	7	13.73%	6	11.76%	3	5.88%	3	5.88%	32	62.75%	51
Personnes âgées	4	18.18%	1	4.55%	2	9.09%	0	0%	15	68.18%	22

c- Le contrôle et la sécurité

Un fort sentiment de sécurité augmente le sens de territorialité en encourageant les habitants de contrôler leur quartier et le défendre contre l'intrusion (Wayland, 2014). Dans cette partie, on a demandé aux enquêtés de qualifier le niveau de sécurité dans les espaces publics extérieurs du quartier, et la majorité des répondants de toutes catégories d'âge (63%) qualifient la sécurité comme étant faible, 4 % de l'ensemble qualifient comme étant moyenne, et 26% des répondants ont dit que le niveau de sécurité est élevé dans le quartier (tableau 09), ensuite ils ont convenu que les espaces où ils ne se sentent pas en sécurité sont les espaces publics collectifs et le parking notamment pendant la nuit, pour cela 79% de répondants ont déclaré aussi que l'éclairage du quartier ne suffit pas pour assurer la sécurité.

Ainsi que, 23% de l'ensemble des répondants ont été témoin ou victime de vol ou d'agression, dans le quartier, pendant les 12 derniers mois, et le reste a coché la réponse non, ce qu'il indique que le niveau de sécurité dans les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements est assez faible, et ce sentiment d'insécurité peut affecter négativement l'usage, le contrôle, l'appropriation de l'espace, et par conséquent il affecte la perception de la territorialité.

Ensuite, la dernière question de cette partie était de proposer comment améliorer la sécurité dans le quartier, la plupart des répondants (52%) ont proposé de créer une poste police au sein du quartier, et 41% des répondants ont suggéré de clôturer le quartier pour empêcher l'accès des étrangers indésirables, ce dernier nous indique que selon la vision des habitants ; l'enclosure joue un rôle d'instaurer une ambiance urbaine pacifiée et augmente leur sentiment de sécurité.

Tableau (09) : Le niveau de la sécurité dans les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements selon les répondants de chaque catégorie d'âge.

Catégories d'âge	La sécurité dans les espaces publics extérieurs							Total	
	Très élevé		Elevé		Moyen		Faible		
Enfants	4	14.82%	6	22.22%	0	0%	17	62.96%	27
Adultes	2	3.92%	20	39.22%	4	7.84%	25	49.02%	51
Personnes âgées	1	4.55%	0	0%	0	0%	21	95.45%	22
Total	7	7%	26	26%	4	4%	63	63%	100

d- La clarté des limites (sentiment d'appartenance)

Concernant les limites du quartier 1000 logements selon la vision de ses habitants, on a trouvé que, le plus grand nombre de répondants (68%) parmi eux 88.24% des adultes et 72.73% des personnes âgées ont considéré que les limites de leur quartier s'étendent seulement l'espace qui se trouve entre quelques blocs à proximité de leur logement (le tableau 10), par contre 20% de répondants dont la majorité sont des enfants (62.96% de l'ensemble des enfants enquêtés) ont dit que leur quartier est limité par l'espace à proximité de leur bloc, et le reste des répondants (12 %) ont répondu que les limites s'étendent le quartier entier (figure 83).

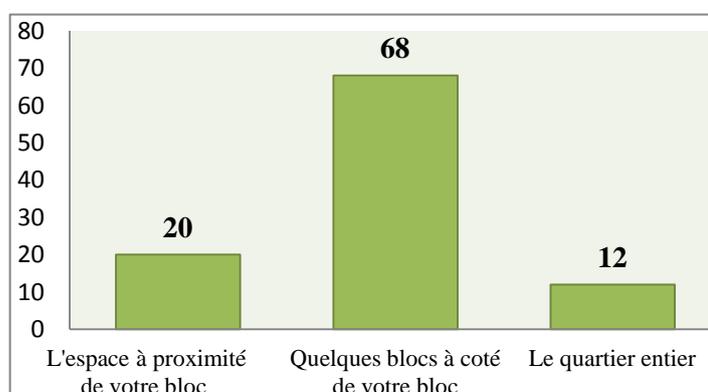


Figure (83) : les limites du quartier 1000 logements selon la vision de ses habitants.

Tableau (10) : les limites du quartier 1000 logements selon la vision de ses habitants pour chaque catégorie d'âge.

Catégories d'âge	Les limites du quartier sont :						Total
	l'espace à proximité de bloc		quelques blocs à coté de votre bloc		Le quartier entier		
enfants	17	62.96%	7	25.93%	3	11.11%	27
adultes	1	1.96%	45	88.24%	5	9.80%	51
Personnes âgées	2	9.09%	16	72.73%	4	18.18%	22

Ensuite, d'après la question sur les conflits entre les habitants et les étrangers et leur présence au sein du quartier, on a noté que plus de la moitié des habitants (55%) pensent que l'existence des étrangers au sein des espaces publics extérieurs fait souvent des problèmes (figure 84/A), et la majorité (41%) a déclaré aussi que ces conflits autour de leur immeuble sont généralement des conflits d'usage de l'espace public extérieur (figure 84/B). D'après ces résultats et en se référant à la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman, on peut dire que ces conflits existent principalement à cause de la difficulté de déterminer si l'espace est réservé aux habitants des immeubles, ou commun, ouvert à tous. Autrement dit, il y a un conflit parce qu'il y a un problème d'appropriation causé par le manque des limites claires entre l'espace privé et l'espace public dans les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements.

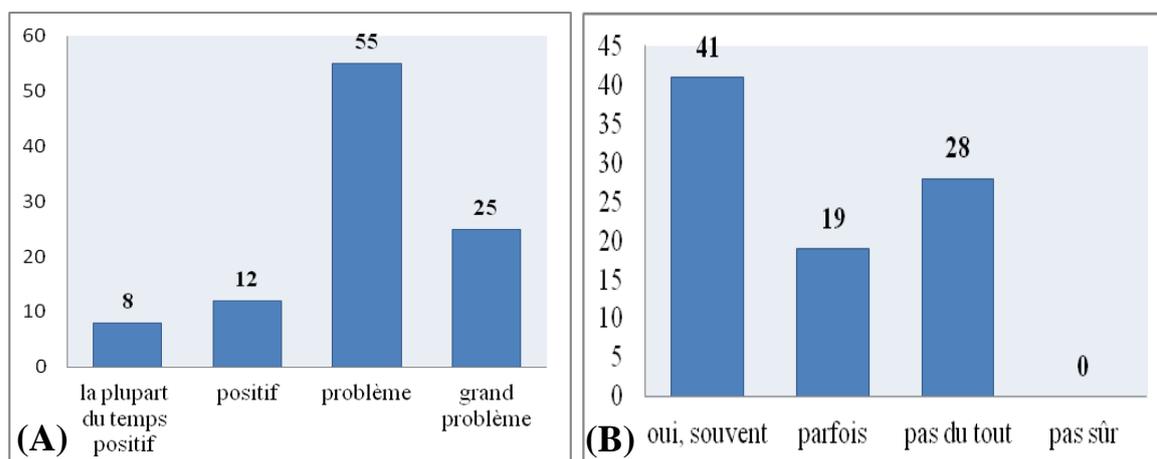


Figure (84) : les réponses des deux questions ; (A): Vous trouvez-il positif ou un problème lorsque des étrangers utilisent l'espace public extérieur près de votre logement ?, (B): les conflits dans l'espace autour de l'immeuble sont des conflits d'usage de l'espace ?

Ainsi que, 74% de répondants aiment avoir leur propre espace extérieur privé près de l'immeuble où ils habitent, et 82% de l'ensemble des enquêtés pensent que ces espaces

seront plus utilisés et mieux maintenues par les habitants, si les limites vers les propriétés voisines ont été rendues plus claires à travers des clôtures ou des haies. Alors, on peut dire que la plupart des habitants du quartier les milles ont le désir de marquer leur territoire, en délimitant et en s'appropriant seulement les espaces adjacents à leurs logements et ils considèrent qu'ils seront plus utilisés et mieux maintenues, si ils sont délimités physiquement pour empêcher l'accès des étrangers.

La dernière question de l'enquête était de proposer des changements que les habitants aiment voir prendre forme dans leur quartier, et on a obtenu seulement 59 réponses de l'ensemble, où la plupart ont insisté sur les même propositions qui sont principalement relatives à l'organisation spatiale, l'aménagement urbain, et le design du quartier, tel que : crée une poste police, l'aménagement urbain (les bancs), la végétation, assurer la sécurité en clôturant le quartier, et l'éclairage. Ces besoins et aspirations nous permettent de prédire que ces éléments ont un grand impact sur la définition de la territorialité par les résidents.

-Les résultats obtenus

L'enquête par questionnaire a été réalisée auprès d'une population de cent (100) habitants, dont 51% sont de sexe masculin et 49% sont de sexe féminin, et les répondants adultes sont dominants dans notre population d'étude, qui ont montré plus d'intérêt pour notre recherche que les enfants et les personnes âgées.

Vu que le questionnaire se base sur quatre thèmes relatifs aux comportements territoriaux nécessaires pour percevoir la territorialité par les résidents de différentes tranches d'âges (enfants, adultes, personnes âgées), et d'après les données recueillies précédemment, on synthétise les résultats comme suit :

1- l'usage et la fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements sont assez faibles, où ils sont utilisés et fréquentés principalement par les habitants de sexe masculin, précisément par les enfants qui trouvent des larges terrains vides pour jouer en toute liberté comme la seule activité qui prime dans ces espaces. Par contre, les adultes et les personnes âgées généralement ignorent ces espaces, à cause du manque d'aménagement, et des espaces de repos pour ces catégories.

2-les relations de voisinage dans le quartier 1000 logements sont très faibles et superficielles, qui sont principalement à cause de l'absence totale de l'aménagement spatiale, qui est un facteur important pour déterminer et favoriser le sentiment de communauté et de lien social (Bitner, 1992), pour cela les habitants ne préfèrent pas

passer leur temps avec leurs voisins dans les espaces publics extérieurs, sauf les enfants qui réunissent avec leur voisins généralement dans ces espace principalement pour jouer. Donc, ces espaces n'assurent pas des interactions sociales entre leurs habitants notamment entre les adultes et les personnes âgées, et ce dernier peut influencer négativement sur la sécurité, l'usage et l'appropriation de l'espace.

3- le sentiment de sécurité au sein des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements par les habitants de toutes les catégories d'âge est assez faible, et selon leur vision; l'enclosure est parmi les solutions effectives d'instaurer une ambiance urbaine pacifiée et augmente leur sentiment de sécurité. Alors le sentiment d'insécurité dans le quartier affecte négativement l'usage, le contrôle, l'appropriation de l'espace extérieur, et par conséquent, il affecte la perception de la territorialité.

4- les conflits sociaux entre les habitants et les étrangers dans le quartier existent généralement à cause d'un problème d'appropriation causé par le manque des limites claires entre l'espace privé réservé aux habitants des immeubles et l'espace public commun ouvert à tout le monde.

Ces résultats nous permet de conclure que: l'usage faible, le sentiment d'insécurité, les conflits sociaux, le problème d'appropriation et de délimitation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements indiquent que les habitants n'ont pas des attitudes et des comportements territoriaux nécessaires pour percevoir la territorialité.

Malgré que les habitants n'ont pas des comportements territoriaux et qu'il n'y a aucune transformation physique de ces espaces, qui exprime leur appropriation de l'espace, sauf la délimitation de l'espace limitrophe au logement effectué immédiatement par le résident du rez-de-chaussée (selon l'observation), la plupart d'entre eux ont le désir de marquer leur territoire, qui est selon leur vision seulement les espaces à proximité de leurs logements et ils considèrent qu'ils seront plus utilisés et mieux maintenues, et donc appropriés par les résidents si ils sont délimités physiquement pour empêcher l'accès des étrangers en utilisant des clôtures comme des barrières physiques empêchant l'intrusion et un moyen de défense, utilisé principalement pour bloquer les vues depuis l'espace public et renforcer le caractère privé de ce qui se trouve derrière. Alors, l'enclosure des espaces publics extérieurs est l'un des facteurs importants influençant la perception qu'ont les résidents de leur espace physique et social, et cela sera vérifié en corrélant les résultats avec d'autres méthodes d'investigation.

6-1-A-2-2-L'entretien

Les résultats obtenus au moyen de questionnaire seront également complétés par la technique d'entretien, qui a pour but de clarifier la perception de la territorialité notamment les limites entre le privé et le public (la hiérarchisation spatiale) et d'étudier l'appropriation qui permet la maîtrise de l'espace, autant privé que public et pose le statut social de l'occupant (Leroux, 2008), un espace peut alors être public pour certaines personnes et privés pour d'autres.

Un nombre de questions seront posées verbalement aux trente personnes qui habitent dans des immeubles différents du même quartier, prenant en considération les trois tranches d'âge (10 enfants (moins de 18 ans), 10 adultes(18-60 ans), et 10 personnes âgées(plus de 60 ans)), afin de comprendre la perception de la territorialité et l'appropriation de l'espace par les habitants de tous âges, et donc la tranche d'âge qui a des attitudes territoriales plus fortes que les autres. On a demandé aux répondants d'examiner douze photographies de différents espaces publics extérieurs de leur quartier tel que: l'espace vide entre blocs, l'espace de parking, jardin clôturé, les rues et les voies mécaniques, les allés (chemin piétonniers), l'espace devant l'entrée de bloc, l'espace derrière le bâtiment, etc. (Annexe N° 04), et les organiser en terme d'espace privé, semi-privé, semi-public, et finalement l'espace public qui est utilisé par tout le monde soit les habitants ou les étrangers, afin d'obtenir une hiérarchisation de l'espace selon leur perception et en les comparant avec celle obtenue par la technique d'observation in-situ qui se base sur les éléments de la théorie 'espace défendable', et donc d'explorer leur perception des limites et des signes territoriaux au sein de ces espaces, parce que selon Brower (1983); les gens qui perçoivent la présence des éléments de la théorie espace défendable et de signes territoriaux, signifier qu'ils ont des attitudes et des comportements territoriaux plus forts (Brower et al., 1983), autrement dit comprendre la relation habitant-espace.

- Le traitement des données recueillies

a- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les enfants

La figure (85) ci-dessous montre la hiérarchisation des espaces extérieurs du quartier 1000 logements selon la perception des enfants (moins de 18 ans). Après avoir examiner les douze photographies de différents espaces publics extérieurs de leur quartier, tous les enfants enquêtés ont les classifié en espaces privés qui sont clôturés et limitrophes aux logements utilisés seulement par un seul habitant ; le seul à pouvoir décider de l'accès des

personnes étrangères, et les espaces qui bordent les accès de quelques blocs, sont des espaces semi-privés qui peuvent être partagés par les habitants du même bloc, et concernant les espaces vides entre les blocs, ils ont les définissent comme des espaces semi-publics accessibles à tous les habitants du quartier, et finalement les espaces vides résiduels y compris les rues et les allées, sont des espaces publics ouverts, au libre accès pour tout le monde, soit les habitants du quartier ou les étrangers.

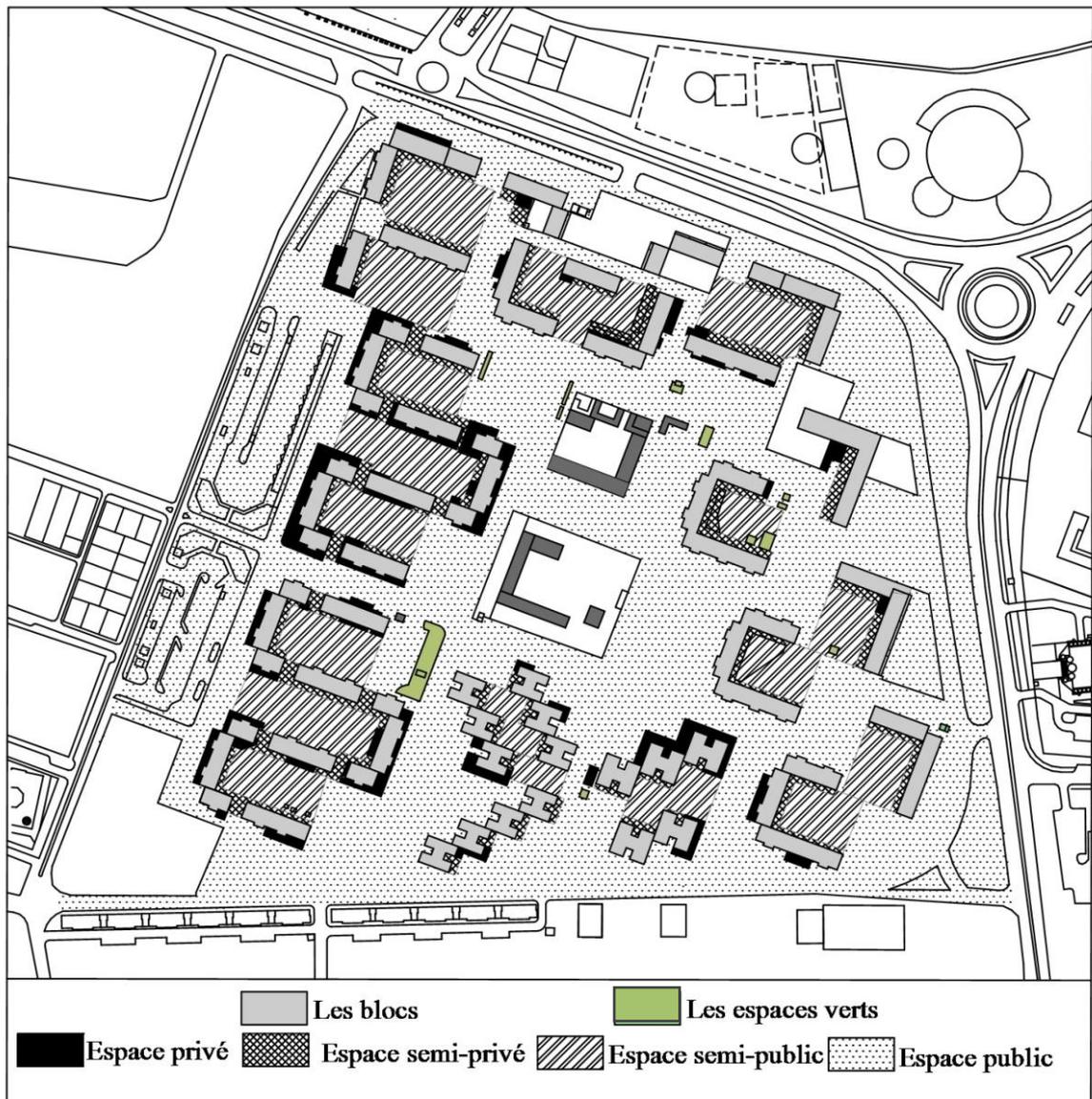


Figure (85): la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des enfants (moins de 18ans)

b- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les adultes

L'entretien a été refait également avec les adultes (entre 18 et 60 ans), afin de déterminer sur le plan du quartier la hiérarchisation des espaces extérieurs selon leur perception.

On résulte la figure (86), où la majorité des adultes enquêtés (8/10 adultes) ont convenu de classer les douze photographies seulement en trois types d'espaces ;

Espace privé : c'est l'espace limitrophe au logement qui s'effectue soit par une clôture en fil de fer, soit par une clôture en barre de fer.

Espace semi-privé: tout espace vide entre les blocs, qui doit être utilisé seulement par les habitants de ces blocs.

Espace public : l'espace ouvert résiduel sans délimitation, accessible à tous, utilisé par les habitants du quartier et les étrangers.

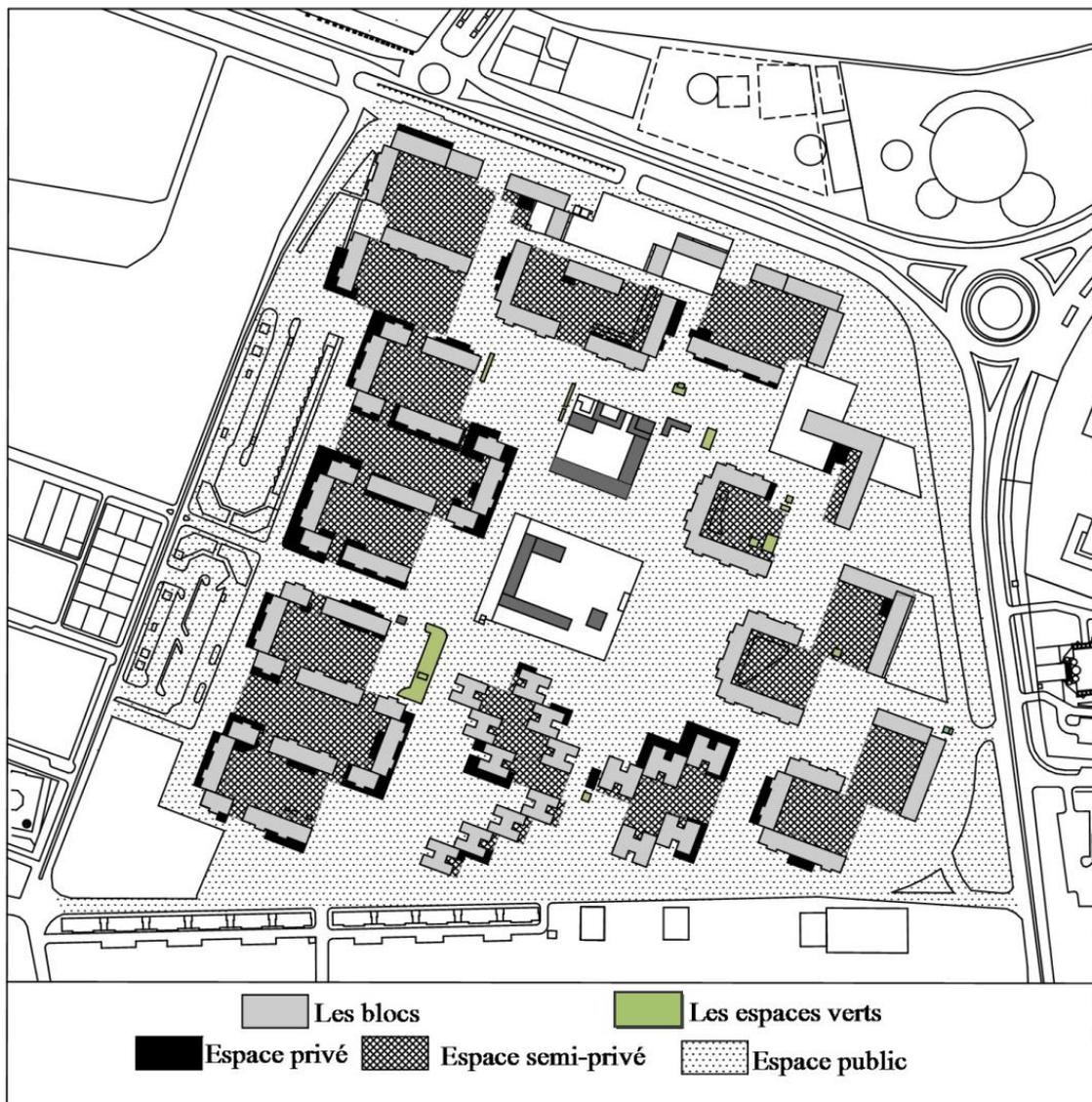


Figure (86) : la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des adultes (entre 18-60ans)

c-la hiérarchisation spatiale du quartier selon les personnes âgées

Concernant les personnes âgées, ils ont aussi classifié les photos en trois types d'espaces, où la majorité (9/10 personnes adultes) ont également considéré que les espaces clôturés

adjacents aux logements sont des espaces privés pour un seul propriétaire (habitant), ainsi que les espaces bordant les accès de quelques blocs, sont des espaces semi-privés partagés par les habitants du même bloc, par ailleurs tous les espaces vides résiduels qui constituent la majorité sont des espaces publics qui peuvent être utilisés par les résidents du quartier et les étrangers (figure 87).

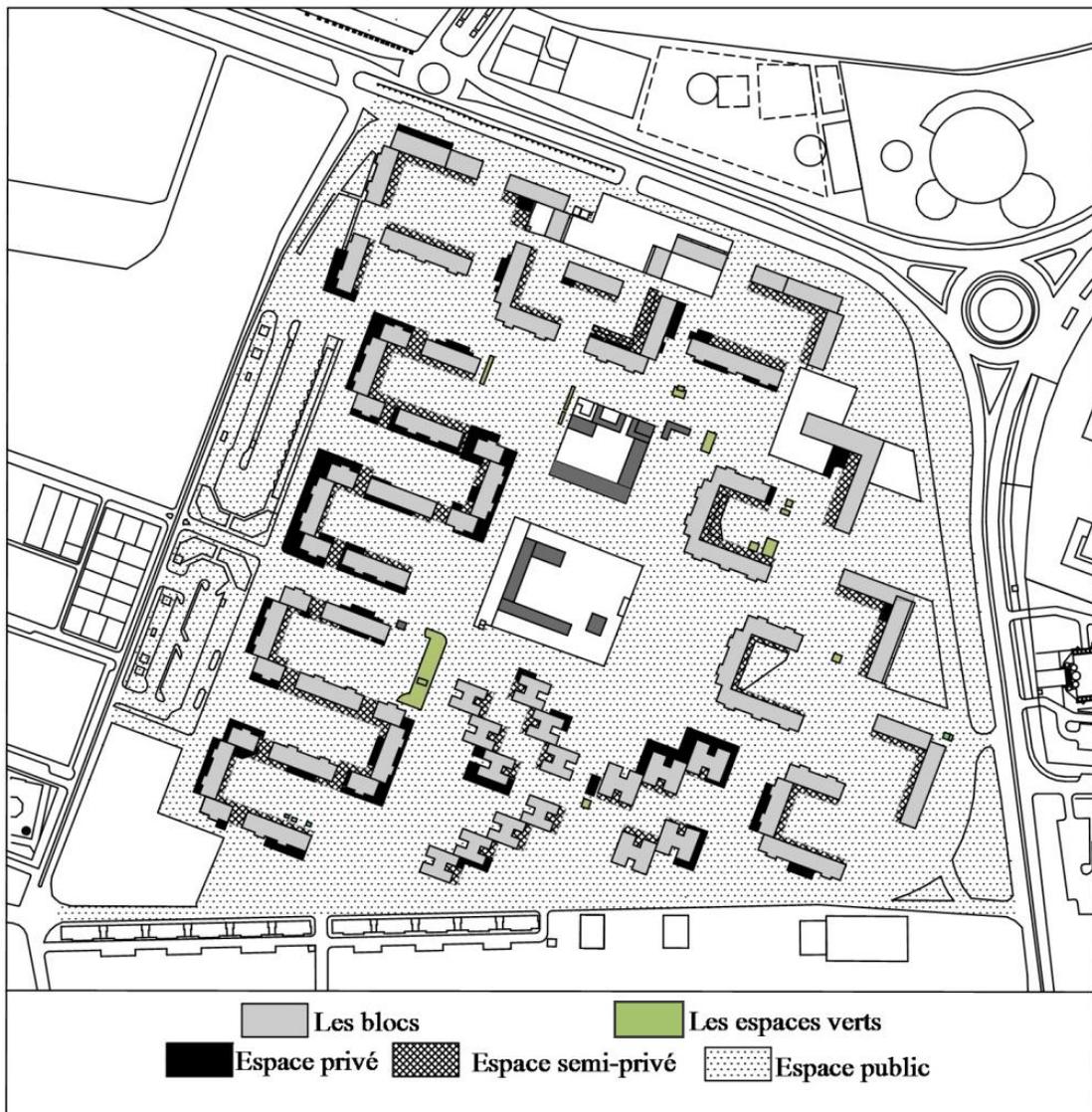


Figure (87): la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des adultes (plus de 60ans)

- Les résultats obtenus

Les résultats de l'enquête par entretien portant sur la hiérarchisation de l'espace public extérieur selon la perception des habitants du quartier 1000 logements, montrent que les habitants de tous âges ont trouvé des difficultés dans la distinction entre l'espace privé et l'espace public qui se manifeste principalement dans la différenciation de la définition de

l'espace entre blocs, et cela due au manque d'une délimitation physique ou symbolique claire entre ces espaces.

En comparant la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des habitants avec celle obtenue de l'observation in situ en se basant sur les éléments de la théorie espace défendable (page 214), on trouve qu'il y a une certaine similarité, où tous les enquêtés de toutes les catégories d'âge ont convenu dans la définition de l'espace privé utilisé par un seul habitant, qui est généralement délimité physiquement (clôtures), ainsi que l'espace public ouvert qui est utilisé par tout le monde soit les habitants ou les étrangers, la seule différence était dans la classification de l'espace entre blocs, où les enfants ont les considéré comme des espaces semi-publics utilisés par tous les habitants du quartier, les adultes ont les défini comme des espaces semi-privés qui doivent être partagés seulement avec les habitants des blocs qui les limitent, par contre les personnes âgées, ils ont les classifié en espaces publics ouverts et accessibles à tout le monde soit les habitants ou les étrangers. Cela nous permet de dire que chaque catégorie d'âge s'approprie et perçoit l'espace public extérieur de leur quartier d'une manière différente.

Ces résultats confirment aussi ceux de questionnaire, où on a trouvé que les habitants n'ont pas des attitudes et des comportements territoriaux et cela principalement due à l'absence des éléments de la théorie 'espace défendable' et de signes territoriaux claires (limites physiques et symboliques), le résultat qui peut être ajouter ici, c'est que les adultes ont considéré que les espaces entre blocs sont plus privés que publics, par conséquent ils sont la catégorie d'âge qui peut avoir tendance à délimiter et s'approprier ces espaces à proximité de leurs logements plus que les autres, et donc ils peuvent avoir des attitudes territoriales un peu plus fortes que les enfants et les personnes âgées.

La difficulté dans la distinction entre l'espace semi-privé et l'espace semi-public par les habitants de tous âges, nous indique l'importance des caractéristiques physiques de l'espace, qui déterminent la distinction entre le privé et le public (limites physiques et symboliques) dans la définition de la territorialité, pas seulement par les habitants mais aussi par les étrangers, «... ne sont pas seulement à éloigner les étrangers, mais aussi à rendre les résidents plus possessifs de cet espace » (Brower, et al. 1983, p 435).

6-1-B- APPROCHE QUANTITATIVE

Dans le cadre de notre étude l'approche quantitative, en premier lieu a pour objectif de relever le caractère quantitatif de l'usage de l'espace public extérieur, en utilisant la technique de la carte comportementale; qui nous permet de suivre le comportement humain dans l'espace et de connaître leur fréquentation et quels sont les espaces les plus utilisés par les habitants. En second lieu, elle vise à quantifier les propriétés spatiales à travers de nombreuses mesures et graphiques, qui sont développées par la syntaxe spatiale (Hillier, 1996), ce choix est basé sur le fait que la syntaxe spatiale traite principalement l'aspect topologique de l'espace et fournit des techniques et des outils permettant de mesurer quantitativement l'environnement à travers plusieurs variables. Les analyses qui seront effectuées sont: l'analyse axiale (Fewest Line Analysis), et la Visibility Graph Analysis (VGA) en deux échelles différentes: macro et micro.

6-1-B-1- L'usage des espaces publics extérieurs en fonction de l'âge.

6-1-B-1-1- La technique de la carte comportementale

La méthode a été effectuée pendant deux jours; le Mardi comme un jour de la semaine et Vendredi comme un jour de week-end, au mois de Mars 2017 de 17.00h à 18.00h, pendant 10 minutes, cette période a été choisie parce que c'est le temps qui est propice aux activités en plein air afin d'éviter l'impact des facteurs climatiques de la ville de Biskra. Nous avons refait l'enquête sur le terrain plusieurs fois, afin de voir les différents comportements des habitants et essayer de comprendre le mode d'utilisation de ces espaces, en fonction d'âge et en corrélant avec leur configuration spatiale. On résulte le tableau (11) et la carte (figure 88), où les personnes considérées dans le comptage sont distingués par leurs activités en deux catégories différentes: les activités statiques (position assise et debout), et les activités dynamiques nécessitant certains mouvements corporels, prenant en compte la distinction qui sera faite entre trois tranches d'âge (enfants (moins de 18 ans), adultes (entre 18 et 60 ans), personnes âgées (plus de 60 ans)), sans prendre en considération les types d'activités qu'ils pratiquent, et en éliminant les gens traversant l'espace.

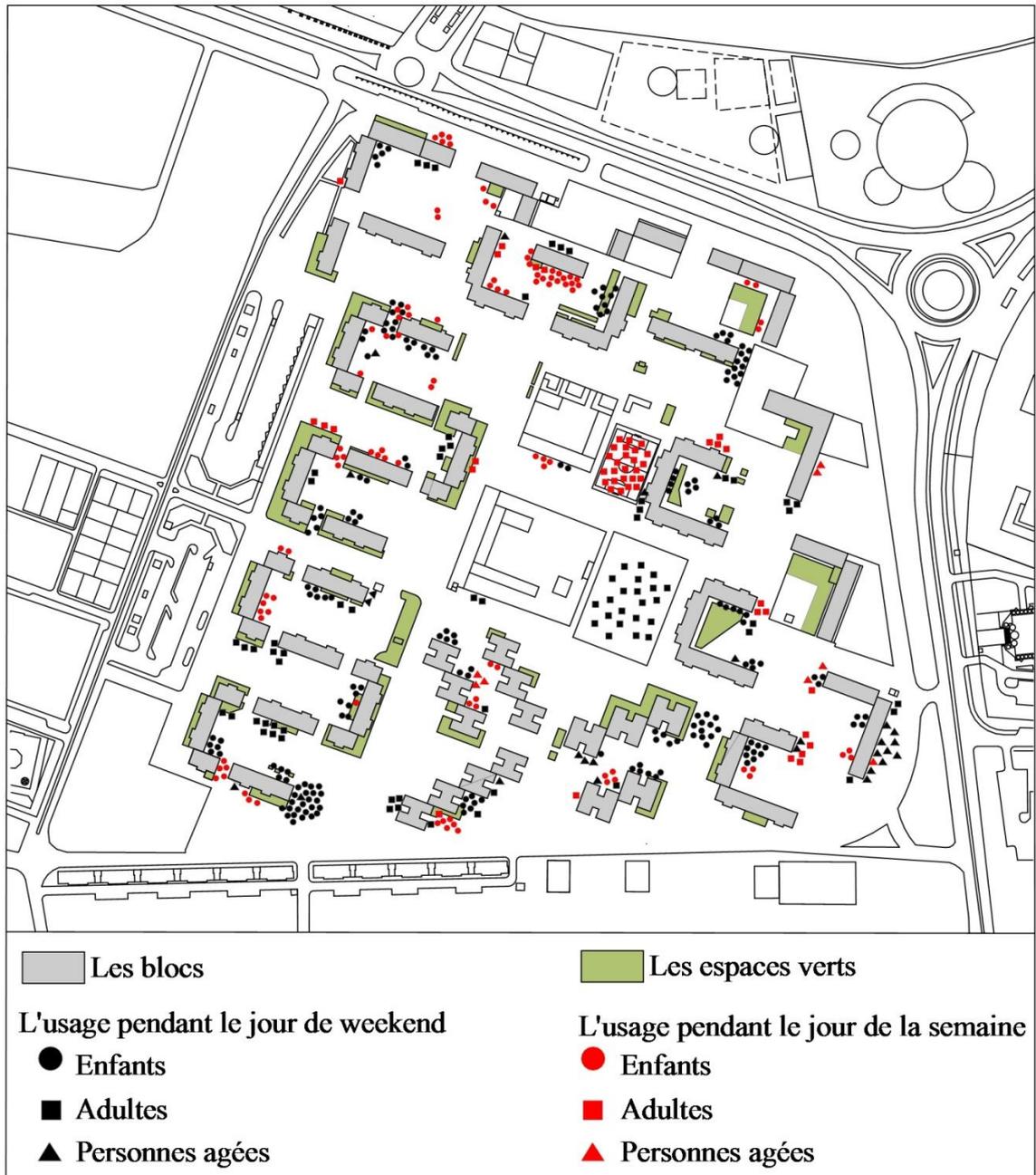


Figure (88) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements, où les personnes dans la carte sont représentées comme suit: l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).

Tableau (11) : indique le nombre de personnes de chaque catégorie d'activités (statique et dynamique) qui utilisent les espaces publics d'habitat collectif 1000 logements pendant les deux jours de la semaine (le Mardi et le Week-end).

L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements							
	Les activités statiques			Les activités dynamiques			Total
	Les enfants	Les adultes	Les personnes âgées	Les enfants	Les adultes	Les personnes âgées	
Mardi	33	25	08	65	22	00	153
Vendredi	21	50	27	167	27	00	292
Total	54	75	35	232	49	00	445
	164 (36.85%)			281 (63.15%)			

-Analyse et interprétation des données recueillies

Selon la figure (88), la carte indique l'emplacement des usagers dans les espaces publics ouverts d'habitat collectif 1000 logements comme suit : l'enfants avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi), selon nos observation et d'après le tableau (11) ci-dessus, on peut dire que ces espaces publics sont plus utilisés et plus fréquentés pendant le weekend avec un nombre de 292 usagers, par contre l'usage pendant le jour de la semaine était faible, avec seulement 153 usagers, et cela parce que le jour de weekend est un jour de repos, où certains habitants préfèrent passer leur temps à l'extérieur au lieu de rester dans leurs logements.

Les résultats montrent aussi une répartition inégale des usagers de différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) à travers l'espace public extérieur du quartier. Les personnes considérées dans le comptage sont distingués par leur activités en deux catégories différentes: les activités statique (position assise et debout), et les activités dynamiques qui nécessitant certains mouvements corporels, et ça ce qu'il indique le tableau (12), où on trouve le nombre de personnes en mouvement (63.15% d'usagers) dans les deux jours sont plus que le nombre de personnes en état statique (36.85% d'usagers) (figure 89), et cela à cause du manque d'aménagement extérieur et de lieux de rencontre et de loisir qui peut mener à une confusion d'usage.

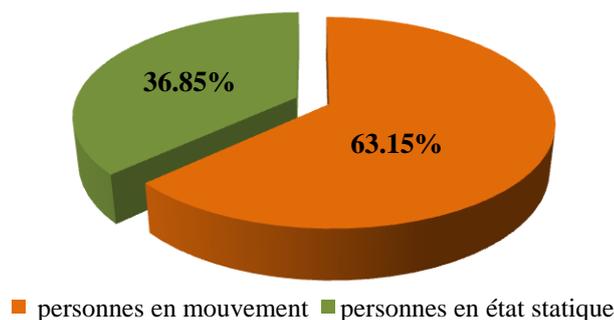


Figure (89) : le pourcentage de personnes en mouvement et celles en état statique qui occupent le quartier 1000 logements pour les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.

a- L'usage en fonction de l'âge

Le tableau précédent (11) indique aussi que la grande majorité des usagers de ces espaces extérieurs sont les enfants avec un pourcentage de 64.27%, ensuite les adultes avec 27.87%, et enfin les personnes âgées qui présentent seulement 7.86% du nombre totale des usagers pendant les deux jours ; Mardi et Vendredi (figure 90).

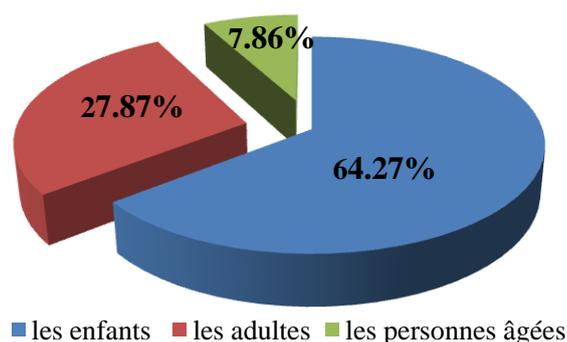


Figure (90) : le pourcentage de personnes en fonction d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) qui occupent le quartier 1000 logements pendant les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.

Selon la carte (figure 91), la majorité des enfants utilisent les espaces publics entre blocs, en envahissant les entrées d'immeubles, et les parkings qui sont généralement à proximité de ces entrées, et qui offrent par leur dimension, leur forme un espace vide et un étendue important pour que les enfants puissent courir en toute liberté, jouer le football, faire du vélo, et jouer la marelle pour les filles; et tout cela à proximité de leur habitations, suite aux consignes de leurs parents, pour rester en sécurité, et sous leurs regards. Cependant, un certain nombre d'enfants, surtout ceux qui âgés entre 11 et 16 préfèrent jouer dans les espaces restreints, où il y a des façades aveugles, loin de regard de ses parents afin de jouer tranquillement en toute liberté (figure 92).

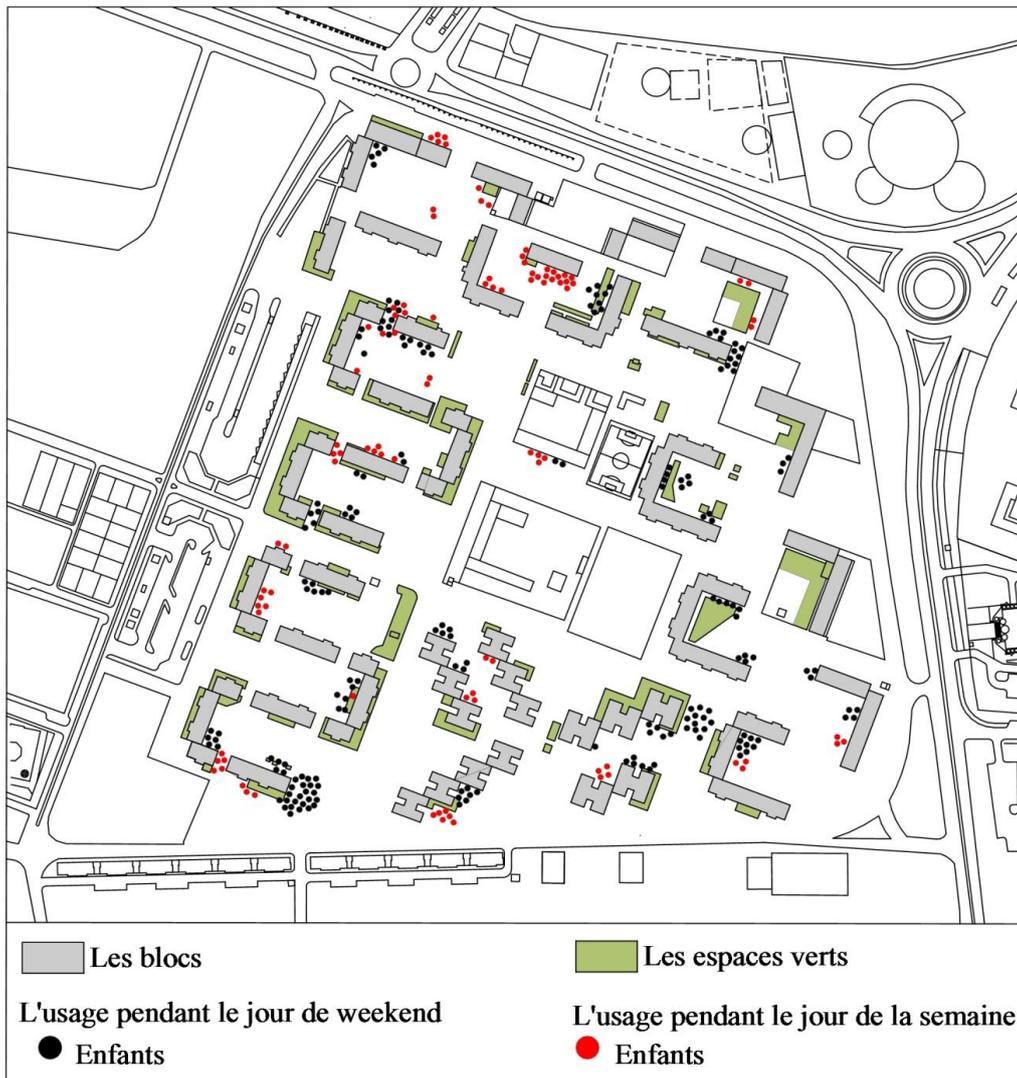


Figure (91) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les enfants, où ils sont représentés par un petit cercle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).



Figure (92) : l'usage des espaces publics extérieurs du quartier 'les milles' par les enfants (moins de 18 ans). (A): les enfants envahissent les entrées d'immeubles, et les parkings qui sont généralement à proximité de ces entrées, (B) les enfants qui âgées entre 11 et 16 préfèrent jouer dans les espaces restreints, où il y a des façades aveugles.

Ensuite, la présence d'adultes au sein des espaces publics extérieurs du quartier 'les milles' est assez faible, avec un pourcentage de 27.87% de l'ensemble d'utilisateurs, qui est limitée à leur horaires de sortie de travail. Selon la figure (93) on peut voir que les adultes occupent les espaces isolés loin de lieu de résidence pour ne pas déranger l'intimité du voisinage et pour éviter les regards des autres, on les trouve principalement dans les espaces derrière les blocs, les espaces sous les façades aveugles, sinon ils choisissent pour s'y asseoir dans les cafés et les boutiques installés sur les axes périphériques du quartier. Ainsi que certain nombre d'adultes occupent les espaces entre blocs devant les entrées d'immeubles, on les voit souvent accompagnés de petits enfants.

Les adultes envahissent aussi les deux terrains sportifs, lorsque le terrain sportif de proximité ne suffit pas à l'ensemble des jeunes du quartier, pour cela ils utilisent le deuxième terrain vague qui non encore aménagé.

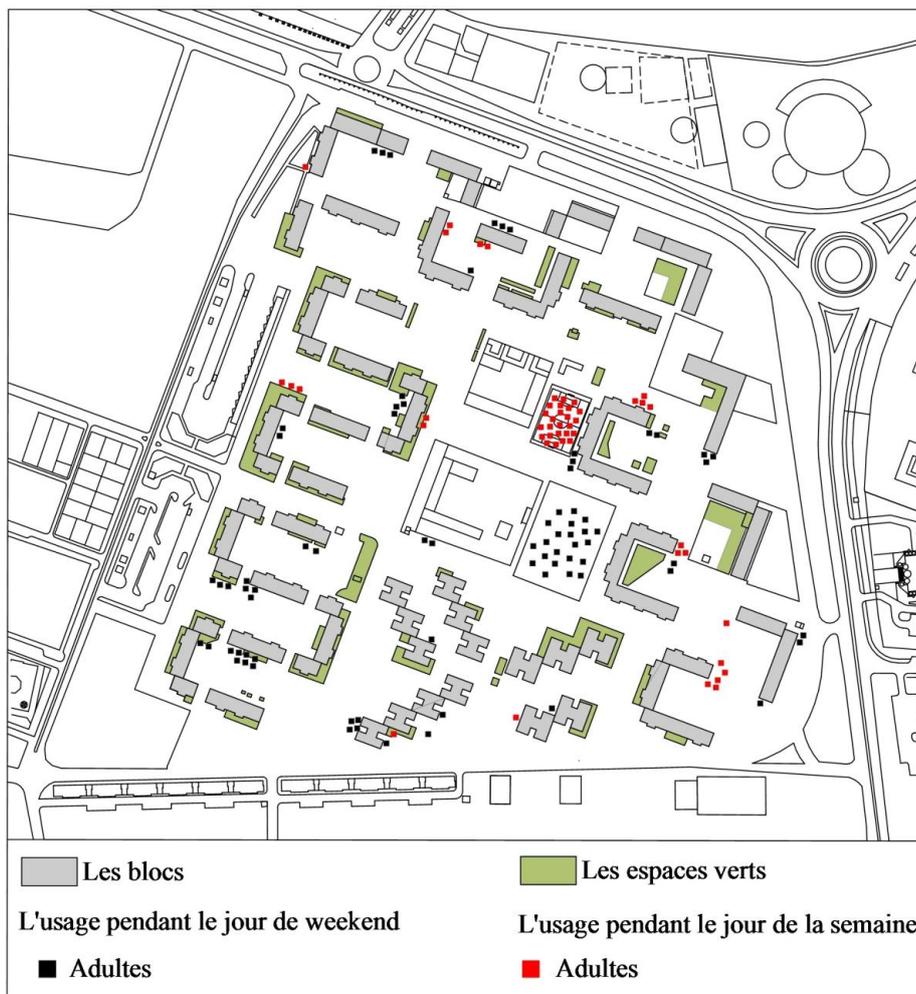


Figure (93) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les adultes (entre 18-60 ans), où ils sont représentés par un petit carré, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).

Les personnes âgées sont représentées par 7.86% de l'ensemble d'usagers de ces espaces extérieurs pendant les jours d'enquête, ce qui indique que cette catégorie de population ignorent ces espaces, parfois on les rencontre assises devant les entrées des blocs, sur les trottoirs, où bien ils emportent souvent avec eux des chaises, des tapis ou des cartons, pour offrir un minimum de confort, à cause d'un manque totale de l'aménagement extérieur, discuter ou de jouer aux dominos, etc. On les trouve aussi occupent les espaces donnant sur la rue (figure 94).

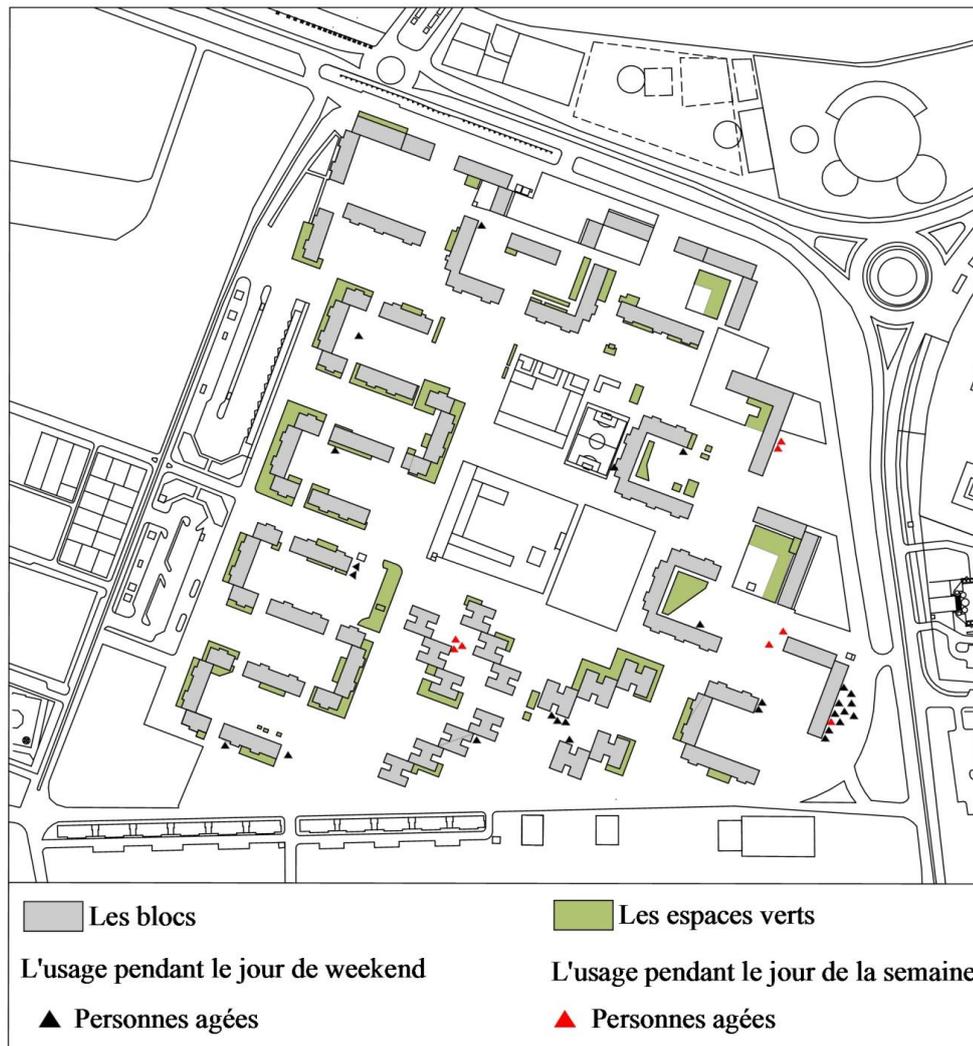


Figure (94) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les personnes âgées (plus de 60 ans), où elles sont représentées par un petit triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).

b-L'usage et la configuration spatiale

En comparant l'usage dans les différentes configurations des espaces publics ouverts du quartier 1000 logements (figure 95), on trouve que :

Les espaces publics ouverts les plus utilisés dans ce quartier sont les espaces publics entre blocs qui sont limités par les bâtiments (avec un pourcentage de 76.40% de l'ensemble d'utilisateurs), par rapport aux espaces publics ouverts derrière les blocs (18.20% d'utilisateurs) et ceux donnant sur la rue (05.40% d'utilisateurs) qui sont ignorés et moins utilisés par les gens (tableau 12).

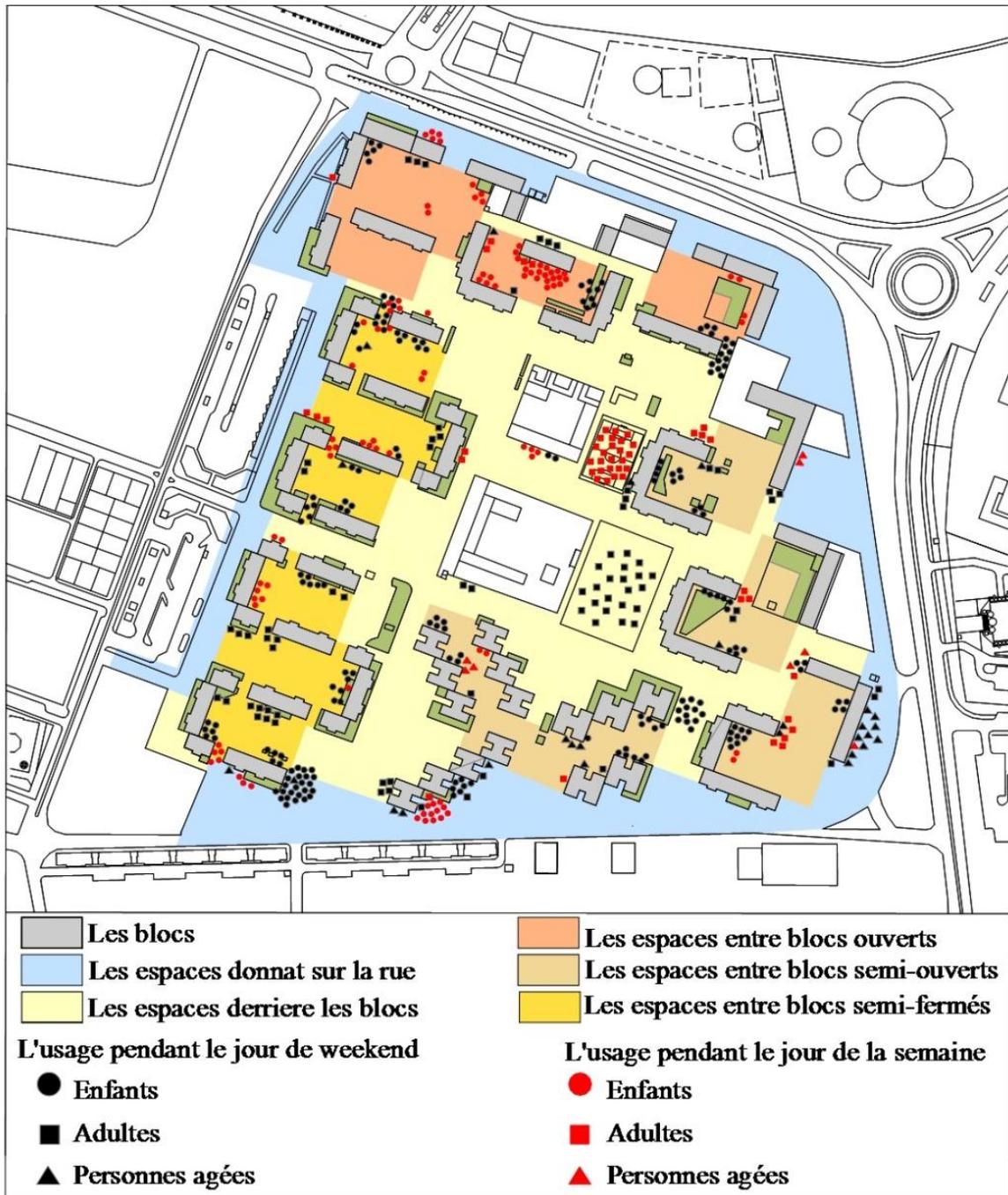


Figure (95) : L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements par les différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différentes configurations de ces espaces

Tableau (12) : indique la répartition des usagers de différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), du quartier 1000 logements à travers les différentes catégories d'espace public extérieur du quartier.

L'usage des espaces par tranches d'âge	Les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements												
	Espaces entre blocs								Espaces derrière les blocs		Espaces donnant sur la rue		Total
	Espace ouvert		Espace semi- ouvert		Espace semi- fermé		Total		Nb	%	Nb	%	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%					
Enfants	71	27.62	75	29.19	<u>111</u>	<u>43.19</u>	257	89.86	21	7.34	8	2.80	286
Adultes	16	25.39	20	31.75	<u>27</u>	<u>42.86</u>	63	50.81	58	46.77	3	2.42	124
Personnes âgées	2	10	<u>13</u>	<u>65</u>	5	25	20	57.15	2	5.71	13	37.14	35
Total	89	20	108	24.27	143	<u>32.13</u>	340	<u>76.40</u>	81	18.20	24	5.40	445

Concernant l'usage des espaces publics entre blocs, selon le tableau (12) ci-dessus on distingue que :

Les espaces publics semi-fermés sont plus utilisés par les habitants (32.13% d'usagers) que les espaces publics semi-ouverts et ouvert, surtout au niveau des espaces restreints délimités par les façades aveugles, où les enfants préfèrent les occuper pour jouer le football, ainsi que les espaces au pied des bâtiments devant les entrées.

Les espaces ouverts sont les moins utilisés par les habitants (20% de l'ensemble d'usagers), seulement quelques enfants jouent devant les entrées des blocs, et concernant les espaces semi-ouverts (24.27%), la plupart d'habitants utilisent les espaces devant les entrées des bâtiments.

-Les résultats obtenus

La technique de la carte comportementale montre une multiple forme d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements, où on constate certains endroits sont plus occupés et utilisés par les habitants que d'autres, notamment pendant le weekend, lorsque le nombre de personnes en mouvement sont plus que le nombre de personnes en état statique (assis et debout).

Les résultats montrent une répartition inégale des usagers de différentes tranches d'âge, où la grande majorité des usagers de ces espaces extérieurs sont les enfants avec un pourcentage de 64.27%, ensuite les adultes avec 27.87%, et les personnes âgées qui

présentent seulement 07.86% du nombre totale des usagers pendant les deux jours d'enquête, et qui souvent ignorent ces espaces.

Les espaces publics entre blocs sont les plus fréquentés et utilisés par rapport les espaces derrière les blocs et ceux donnant sur les voies mécaniques, et selon leurs configurations spatiales, on trouve que les espaces publics semi-fermés sont plus occupés par les habitants que les espaces semi- ouverts et ouverts, et ça nous permet de prédire que plus l'espace est limité par les bâtiments plus qu'il est utilisé par les habitants, car ces endroits peuvent garantir une bonne sécurité et un bon contrôle, par rapport aux autres.

Cependant que la grandeur des espaces publics ouverts, et que l'enquête a été effectuée pendant deux jours de la semaine, ce mode d'usage est très faible où on ne voit pas une grande occupation d'espace par les habitants, il semble que ces derniers utilisent uniquement l'espace extérieur pour le passage et pas comme le séjour et les loisirs, cela est essentiellement dû aux manques d'aménagement extérieur, d'aires de jeux répondant à des normes de sécurité, et des aires de repos pour toute catégorie d'âge, ainsi que ce mode d'usage peut affecter négativement la sécurité, le contrôle du quartier, et donc leur appropriation par les résidents.

6-1-B-2- La visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur

6-1-B-2-1- Le modèle initial de la visibilité

Le quartier 1000 logements sera modélisé par les techniques de la syntaxe spatiale en se basant sur les propriétés de la visibilité et en prenant en considération les obstacles visuels hauts de plus de 1.20 mètres où la plupart de ces obstacles sont des espaces verts informels appropriés par les habitants à proximité des logements. L'analyse est produite par le logiciel « UCL Depthmap », à partir de l'exportation d'un fichier de format DXF contenant les limites visibles de l'espace. Nous exposons ici l'analyse de la visibilité effectuée sur le modèle de visibilité initial du quartier 1000 logements, à deux échelles ; l'échelle macro, avec un rayon de 800 mètres, depuis le centre de quartier, comme une meilleure mesure représentant le mouvement local (Hillier, 2007) (figure 96/A), et l'échelle micro, où l'analyse sera délimitée seulement aux frontières du quartier (figure 96/B).

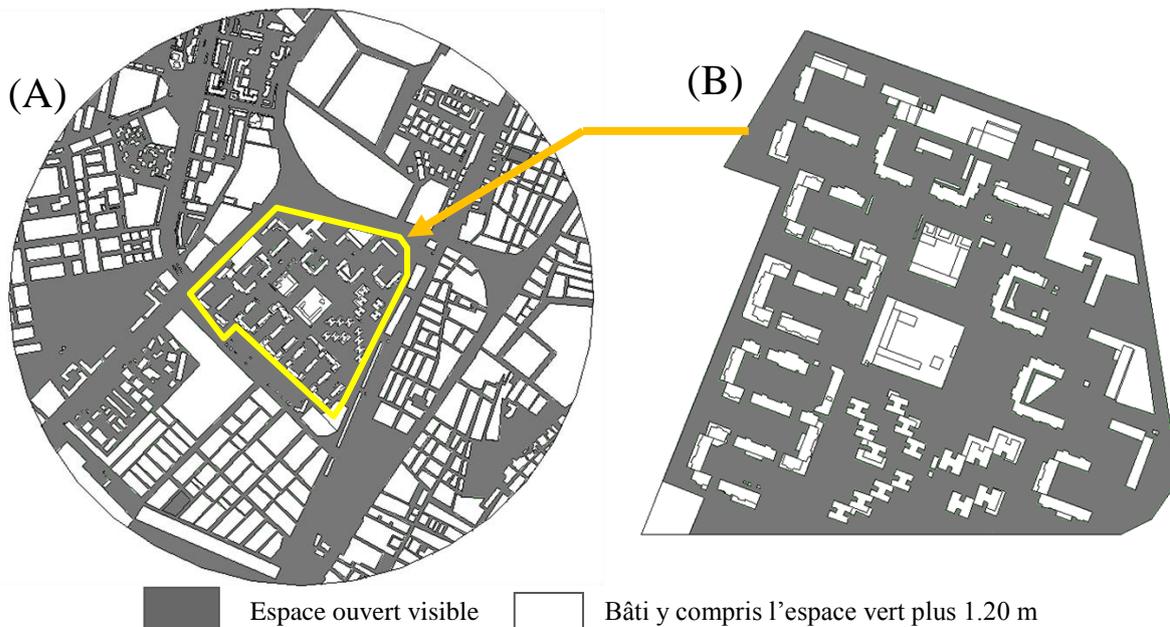


Figure (96) : (A) : Modèle de la visibilité initial du quartier 1000 logements à l'échelle macro. (B) : modèle de la visibilité initial du quartier 1000 logements à l'échelle micro. Les obstacles plus de 1.20m de hauteur ont été pris en considération

6-1-B-2-2-L'analyse syntaxique

a- L'échelle macro

Une carte axiale du quartier 1000 logements sera effectuée sur une échelle macro, avec un rayon de 800 mètres, depuis le centre de quartier, comme une meilleure mesure représentant le mouvement local (Hillier, 2007), afin de suivre les trajectoires de mouvement depuis l'extérieur, et d'évaluer le degré d'intégration du quartier par rapport au tissu urbain, donc indiquer si le quartier est visuellement attrayant (accès visuel) et si il est accessible aux étrangers ou non. La mesure syntaxique qui est prise dans l'analyse c'est l'intégration globale.

La carte axiale (figure 97) montre que les axes les plus intégrés formant une boucle centrale qui est constituée des quatre voies mécaniques ceinturant le quartier ; la route nationale N°46 porte des valeurs élevées ($I=3.56$), l'axe passe par la route nationale N°03 porte les valeurs de 3.35, et celle de la route Sud-est est 3.25, par ailleurs la voie mécanique à côté de la station de bus porte les valeurs les plus élevées ($I=3.75$) et à partir de cette boucle, les valeurs d'intégration diminuent en s'éloignant, jusqu'à la périphérie nord-ouest qui présente les valeurs les plus ségréguées (moins de 1.25), on remarque aussi des axes moyennement intégrés traversent le quartier notamment depuis la voie sud-est vers la voie nord-ouest.

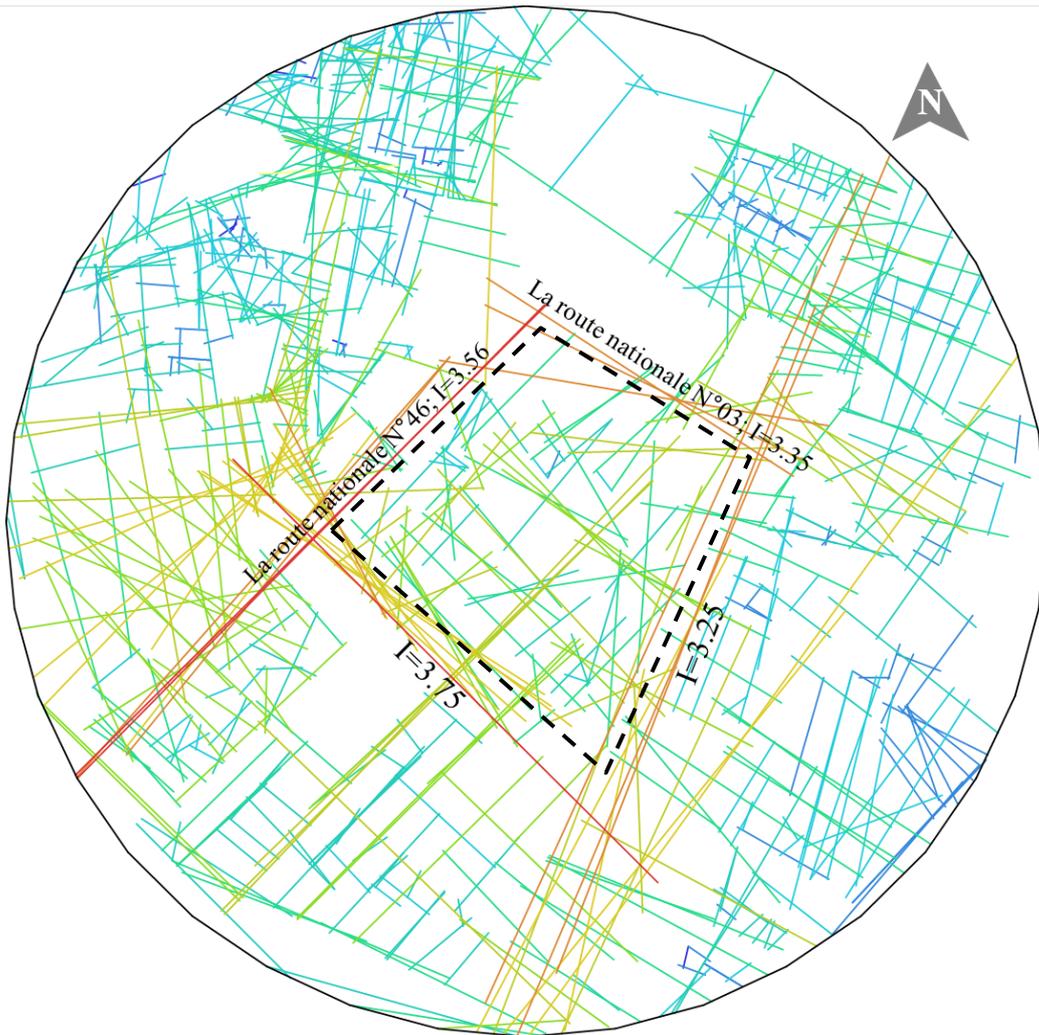


Figure (97) : Résultats de la « *fewest line analysis (minimal)* » pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 1000 logements à l'échelle macro (un rayon de 800 mètres, depuis le centre). Avec une échelle croissante de couleurs d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basse) jusqu'au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).

Cela relève que le quartier 1000 logements est bien intégré dans le tissu urbain, qui attire les gens visuellement à l'accéder, autrement dit le contexte urbain et la configuration spatiale du quartier encouragent le mouvement des piétons depuis l'extérieur.

En se référant à l'étude de Weilguni (2011), qui a trouvé que l'intégration axiale augmente le potentiel de passage d'étrangers, autrement dit plus les axes sont intégrés, plus la fréquentation des étrangers sera forte (Weilguni, 2011), on peut dire que le quartier 1000 logements invite les étrangers visuellement à l'accéder, et ce dernier peut avoir un impact sur la relation entre l'habitant et leur propre espace (la territorialité), par conséquent sur l'usage et la qualité des espaces publics extérieurs du quartier, et cela sera vérifié dans le chapitre suivant.

b- L'échelle micro**b-1-La visibilité des espaces publics extérieurs**

En utilisant le logiciel Depthmap, deux analyses seront utilisées pour étudier la visibilité dans les espaces publics extérieurs du quartier les milles: Visibility Graph Analysis (VGA), et Feweset Line Analysis (subsets) dans le but de comprendre la relation entre la visibilité de l'espace et leur usage par les habitants. Les mesures syntaxiques qui sont prise dans l'analyse sont : l'intégration globale et la connectivité.

b-1-1- Visibility Graph Analysis (VGA)

A partir de logiciel Depthmap, on résulte un plan au sein duquel apparaît une échelle croissante de couleurs allant d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basses en passant par le bleu (et le cyan), le vert (et le jaune) jusqu'au rouge et finalement au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).

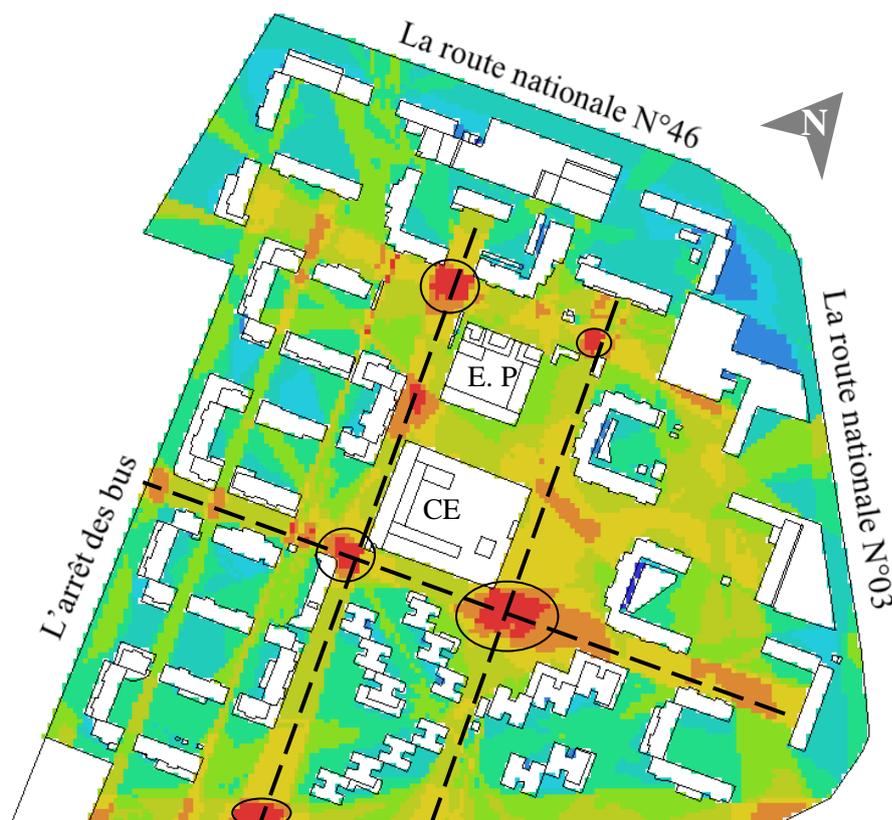
b-1-1-1-L'intégration

Figure (98) : Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 1000 logements. Avec une échelle croissante de couleurs d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basse) jusqu'au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).

L'analyse VGA montre que les espaces les plus intégrés (avec des valeurs maximales plus de 10.00) se trouvent au centre de quartier, à côté des équipements scolaires (école primaire et CEM), notamment le long des deux axes qui relient la voie périphérique sud-est et la voie nord-ouest (la route nationale N°46), ainsi que les espaces qui se trouvent le long de l'axe qui relie la partie Est (la route nationale N°03) et la partie sud-ouest (vers l'arrêt des bus) en passant par le CEM (figure 98).

Les espaces les plus ségrégués du quartier (moins de 3.00) sont les espaces donnant sur la route nationale N°03 dans la partie nord est, et ceux donnant sur la route nationale N°46 dans la partie nord-ouest, on trouve aussi des espaces ségrégués donnant sur la voie périphérique sud-ouest à côté de l'arrêt des bus (moins de 6.00), ainsi que la majorité des espaces entre blocs sont également ségrégués avec des valeurs égales ou moins (5.00).

b-1-1-2-La connectivité

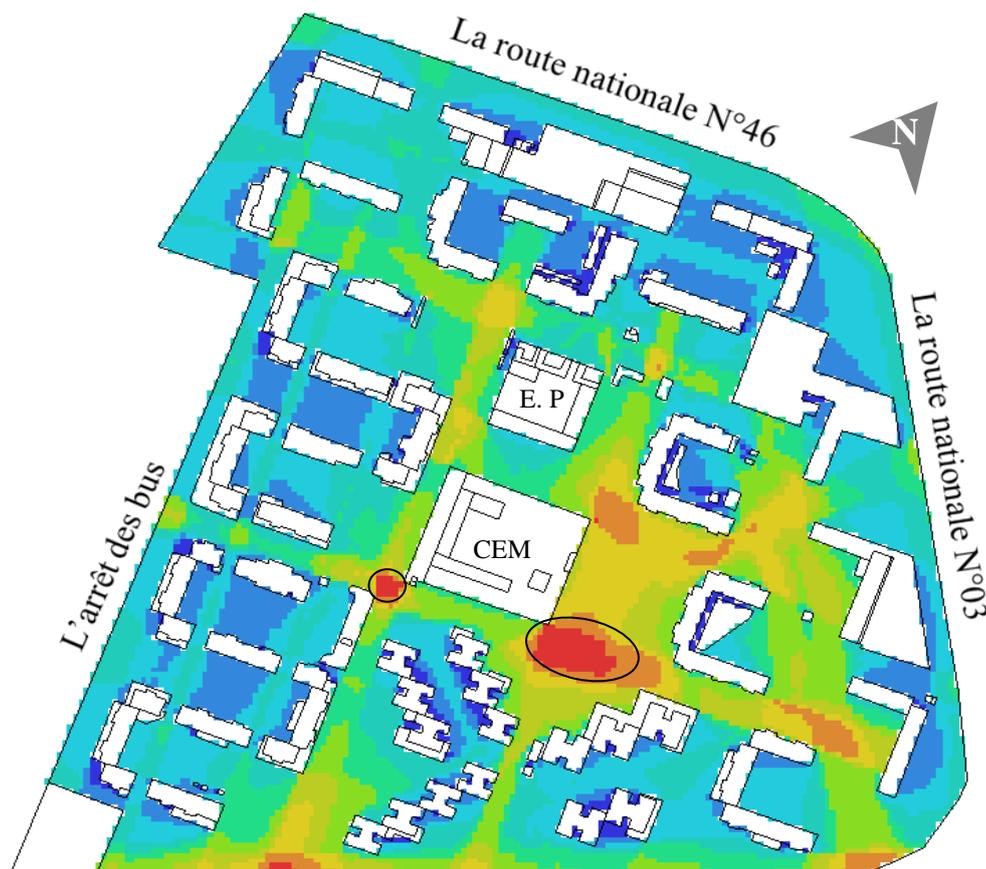


Figure (99) : Résultats de la VGA pour les valeurs de connectivité visuelle du quartier 1000 logements. Les espaces les plus connectés se trouvent au centre de quartier près du CEM avec une forte valeur de connectivité.

Le même principe que l'intégration, on résulte une carte à une échelle croissante des couleurs (figure 99). Le graph de la connectivité montre aussi que les espaces les plus connectés se trouvent au centre de quartier, exactement près du CEM avec une valeur plus de 2300, ainsi que les espaces donnant sur la voie périphérique Sud-est (plus de 2000).

Par ailleurs, les espaces ségrégués portant des valeurs très faibles (moins de 50) se trouvent principalement entre les blocs, et sur toutes les périphéries du quartier sauf les espaces donnant sur la voie périphérique Sud-est qui ont des valeurs de connectivité plus élevées.

-Synthèse

L'analyse VGA montre des distributions de valeurs très proches entre les deux mesures; l'intégration visuelle et la connectivité (tableau 13), ce qui nous a permis d'organiser les propriétés de visibilité dans le quartier 1000 logements à travers les éléments suivants :

- Les espaces les plus connectés et les plus intégrés sont situés derrière les blocs au centre du quartier, exactement près des équipements scolaires (école primaire et CEM), et ce revient que ces espaces sont les plus visibles, plus accessibles et ont des connexions avec d'autres espaces.
- Les espaces donnant sur les voies mécaniques sont moyennement intégrées et moyennement connectées, sauf la voie périphérique sud-est qui a des valeurs plus élevées.
- Les espaces ségrégués et les moins connectés au sein du quartier sont les espaces publics entre les blocs avec des faibles valeurs, en particulier les espaces semi-fermés.

Tableau (13) : Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 1000 logements.

VGA (la moyenne)	Espace entre blocs			Espace derrière blocs	Espace donnant sur la rue
	Espace ouvert	Espace semi- ouvert	Espace semi- fermé		
Intégration	0.51	0.50	0.45	0.68	0.46
connectivité	0.28	0.41	0.23	0.55	0.33

Le tableau (13) ci-dessus montre qu'il y a une bonne corrélation entre les valeurs d'intégration et de la connectivité, cela indique que le système visuel du quartier est très ouvert et offre des champs de visibilité très larges, qui rend le quartier facilement accessible (système intelligible).

b-1-2- Fewest Line Analysis (subsets)

Cette technique prend en priorité le minimum des lignes droites, les plus longues possibles et qui couvrent l'ensemble du système spatial, tous les croisements et les intersections et tous les espaces convexes, avec des couleurs qui représentent des valeurs configurationnelles affectées à chaque ligne.

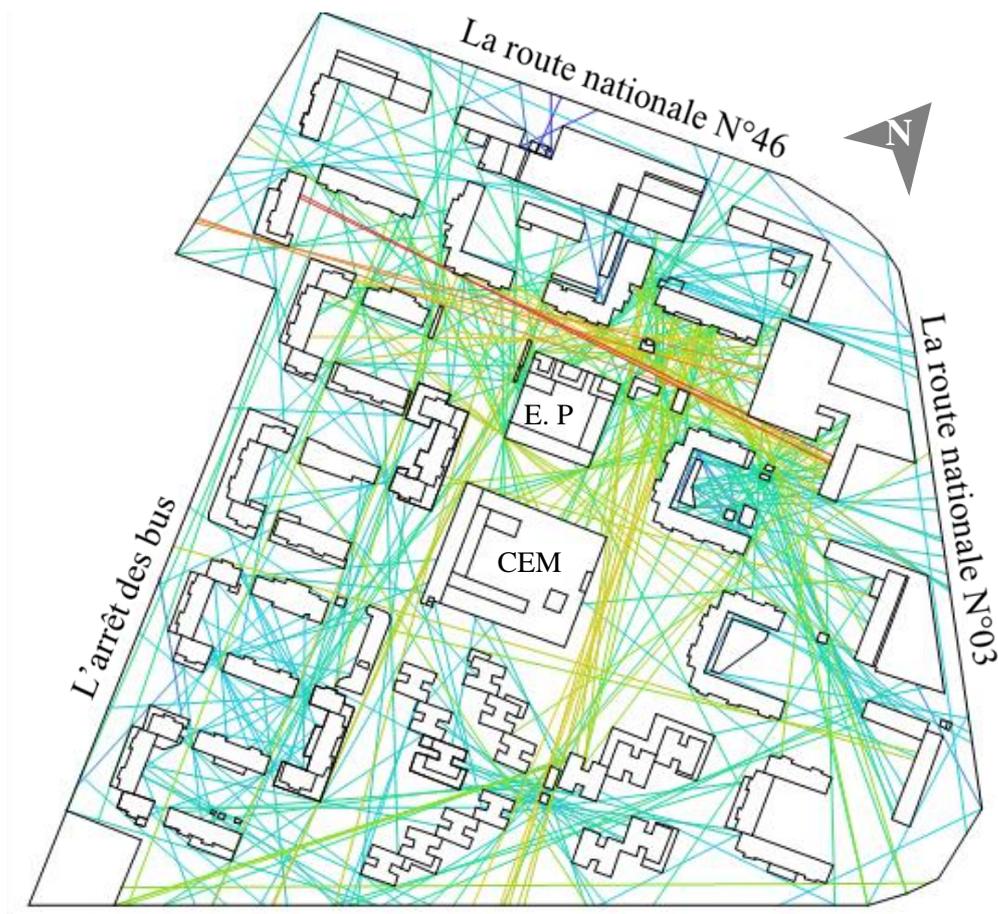
b-1-2-1-L'intégration

Figure (100) : Résultats de la « *fewest line analysis (subsets)* » pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 1000 logements.

Suivant le graph d'intégration (figure 100) on remarque que les deux axes les plus intégrés portant de fortes valeurs (plus de 8.80), se prolongent à partir de la voie périphérique nord-est jusqu'au bloc de la voie périphérique nord-ouest en passant par l'école primaire. L'analyse montre aussi des axes avec des valeurs moyennes (plus de 5.50) qui se développent en différentes directions, on trouve :

-Les deux voies qui englobent les deux écoles, et qui se prolongent de la voie périphérique sud-est vers la voie périphérique nord-ouest.

- Les deux axes piétonniers qui traversent les bâtiments situés dans la partie sud-ouest du quartier
- Les axes qui traversent les logements en forme H
- L'axe qui fait la diagonale entre les logements de la voie périphérique sud-ouest (à côté de l'arrêt des bus) et celui de la partie Est (la route nationale N°03).

Concernant les axes ségrégués (moins de 2.00), on les trouve dans la périphérie Nord-ouest, la voie Nord-est et la voie Sud-ouest, ainsi que les espaces entre blocs.

b-1-2-2-La connectivité

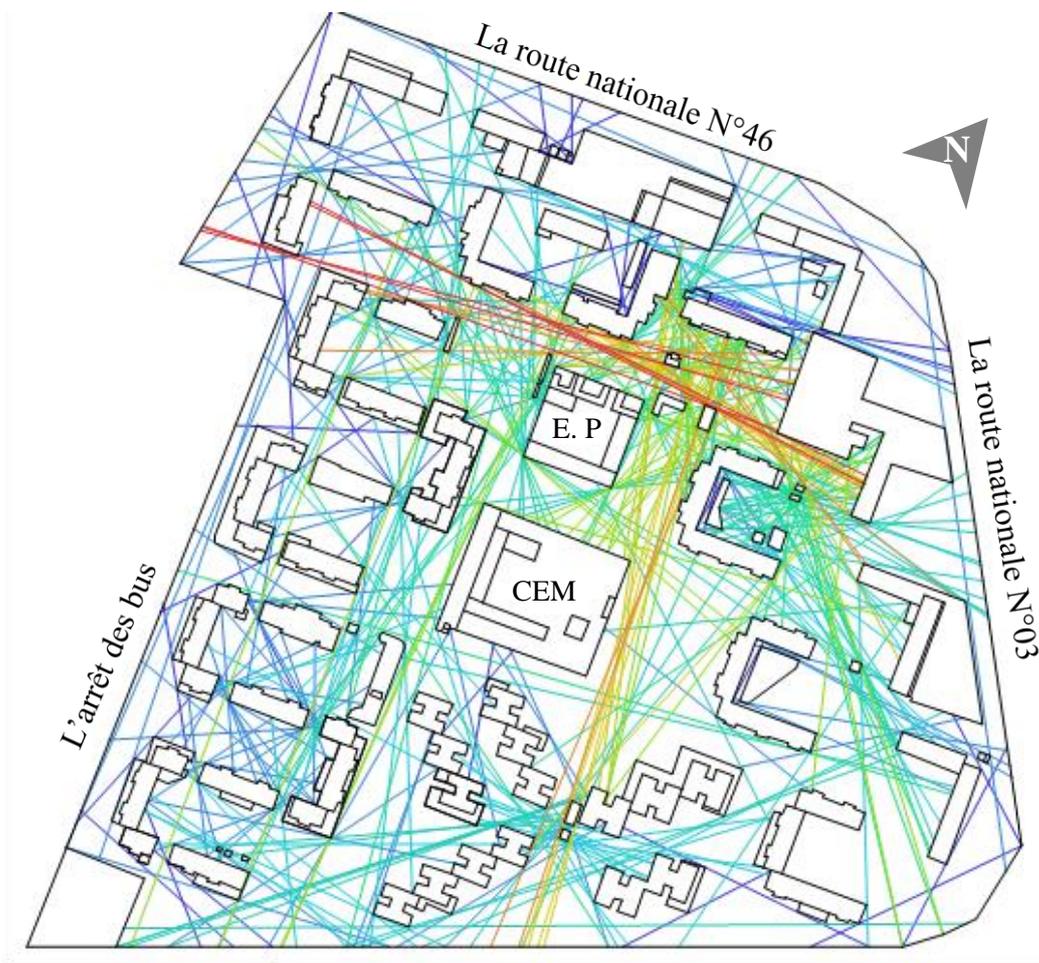


Figure (101) : Résultats de la « *fewest line analysis (subsets)* » pour les valeurs de la connectivité visuelle du quartier 1000 logements.

Le graphe de la connectivité correspondant à la figure (101) indique une certaine ressemblance avec celui de l'intégration. Les axes les plus connectés sont également des axes intégrés avec d'autres axes de plus dans la même direction, et qui ont des valeurs importantes plus de (140).

Concernant les axes avec des valeurs moyennes (plus de 78), l'analyse montre une certaine différence de ce que nous avons déjà vu sur le graphe d'intégration précédent (figure 100), on remarque que les axes qui traversent les logements en forme H, sont moyennement intégrés mais ne sont pas connectés. Par ailleurs, Le reste des tracés sont des endroits ségrégués qui ont des valeurs de connectivité très basses (moins de 5).

-Synthèse

L'analyse «*fewest line analysis (subsets)*» permet de donner les grands axes de la structure de mouvement possible et de comprendre le système spatial en termes d'accessibilité et de visibilité dans le quartier. On peut conclure que :

- l'axe intérieur reliant la partie nord-est avec la voie extérieur nord-ouest à coté de l'arrêt des bus (le plus intégrés), ainsi que les deux axes intérieurs reliant la voie périphérique Sud-est avec la zone nord-est (moyennement intégrés) en passant par la zone centrale qui englobe les deux écoles sont les axes structurants le mouvement dans le quartier.
- Les axes ségrégués et les moins connectés sont situés généralement sur les voies périphériques et traversent les espaces entre blocs, notamment ceux qui traversent les espaces semi-fermés portant les valeurs les plus basses (tableau 14)

L'analyse «*fewest line analysis (subsets)*» montre aussi une bonne corrélation entre les valeurs d'intégration et de la connectivité (tableau 14), cela indique que le système axial paraît être intelligible, qui offre une bonne visibilité et facilite le mouvement au sein du quartier.

Tableau (14) : Résultats de «*fewest line analysis (subsets)*» pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 1000 logements.

Fewest line Analysis (la moyenne)	Espace entre blocs			Espace derrière les blocs	Espace donnant sur la rue
	Espace ouvert	Espace semi-ouvert	Espace semi-fermé		
Intégration	0.43	0.42	0.36	0.48	0.38
connectivité	0.35	0.38	0.24	0.42	0.27

b-2-La perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (*Constitutedness*)

L'interface entre l'espace public extérieur et l'espace privé intérieur est un facteur important pour déterminer l'usage de l'espace public par les habitants et quel genre

d'interaction existe entre eux, pour caractériser cette interface, on utilise souvent la mesure de la *Constitutedness* (nombre d'accès / espace convexe) (Weilguni, 2011), où on effectue la carte convexe du quartier les milles avec une longueur maximum de 75m pour chaque espace convexe, ensuite on détermine les espaces convexe *constituted* et les espaces *un-constituted* en se référant à l'étude d'Akkelies, et finalement on mesure le degré de *constitutedness* de chaque espace convexe, en suivant l'étude de Marina Weilguni, et appliquer la formule suivante : le nombre d'accès / 75 m de longueur de l'espace convexe, et les comparer entre eux afin de connaître quels sont les espaces les plus perméables, et donc les espaces qui peuvent être les plus fréquentés par les habitants et les étrangers et par conséquent, les nombreux types d'interactions entre eux et leurs comportements territoriaux dans ces espaces.

b-2-1-La carte convexe

La carte convexe a été construite en divisant l'espace public extérieur en entités convexes les moins nombreuses et les plus grandes avec une longueur maximum de 75 mètres comme une ligne de visibilité la plus effective selon Randal I. Atlas (2013), en utilisant le logiciel Archicad. Après plusieurs essais de division d'espace extérieur en espaces convexes, nous avons trouvé que les petits décrochements dérangent cette division, pour cela nous avons supposé que les petits espaces résultants de décrochements de moins de deux (02) mètres comme des espaces bâtis appartiennent aux bâtiments, c'est-à-dire on évite le maximum des décrochements et rendre les formes plus simples.

Ensuite, on détermine sur la carte, les espaces convexe *Constituted* où les accès sont directement reliés à l'espace, et les espaces *Unconstituted* qui ne sont pas reliés aux accès des blocs, ou bien les accès sont cachés derrière des haies hautes, des clôtures, etc. (figure 102).



Figure (102) : la carte convexe du quartier 1000 logements indiquant les espaces *Constituted* et les espaces *Unconstituted*.

Selon la carte (figure 102), tous les espaces *Constituted* se trouvent entre les blocs, et les espaces résiduels sont des espaces *Unconstituted*. En se référant à l'étude d'Akkelies et l'étude de Weilguni sur la mesure *Constitutedness*, on peut prédire que ces espaces peuvent être les plus sécurisés, contrôlés, et par conséquent les plus appropriés et utilisés par les habitants du quartier 1000 logements, et cela sera vérifié en corrélant avec les résultats de la technique 'carte comportementale' (voir chapitre 7 page 304).

b-2-2-Le degré de *Constitutedness*

Afin de comparer le degré de perméabilité entre un espace convexe et un autre, qui ont le même nombre de porte, et sont de différentes tailles, en suivant l'étude de Weilguni, et en appliquant la formule suivante : le nombre d'accès / 75 m de longueur de l'espace convexe,

on résulte quatre groupe des espaces convexes selon leur degré de perméabilité comme suit :

Espace convexe *Unconstituted* : 00 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

Espace convexe *Constituted* : 0.01- 0.02 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

Espace convexe *Constituted* : 0.04- 0.06 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

Espace convexe *Constituted* : 0.08- 0.12 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

En les comparant entre eux, on peut connaitre quels sont les espaces les plus perméables, et donc les espaces qui peuvent être les plus fréquentés et utilisés par les habitants par rapport aux autres.

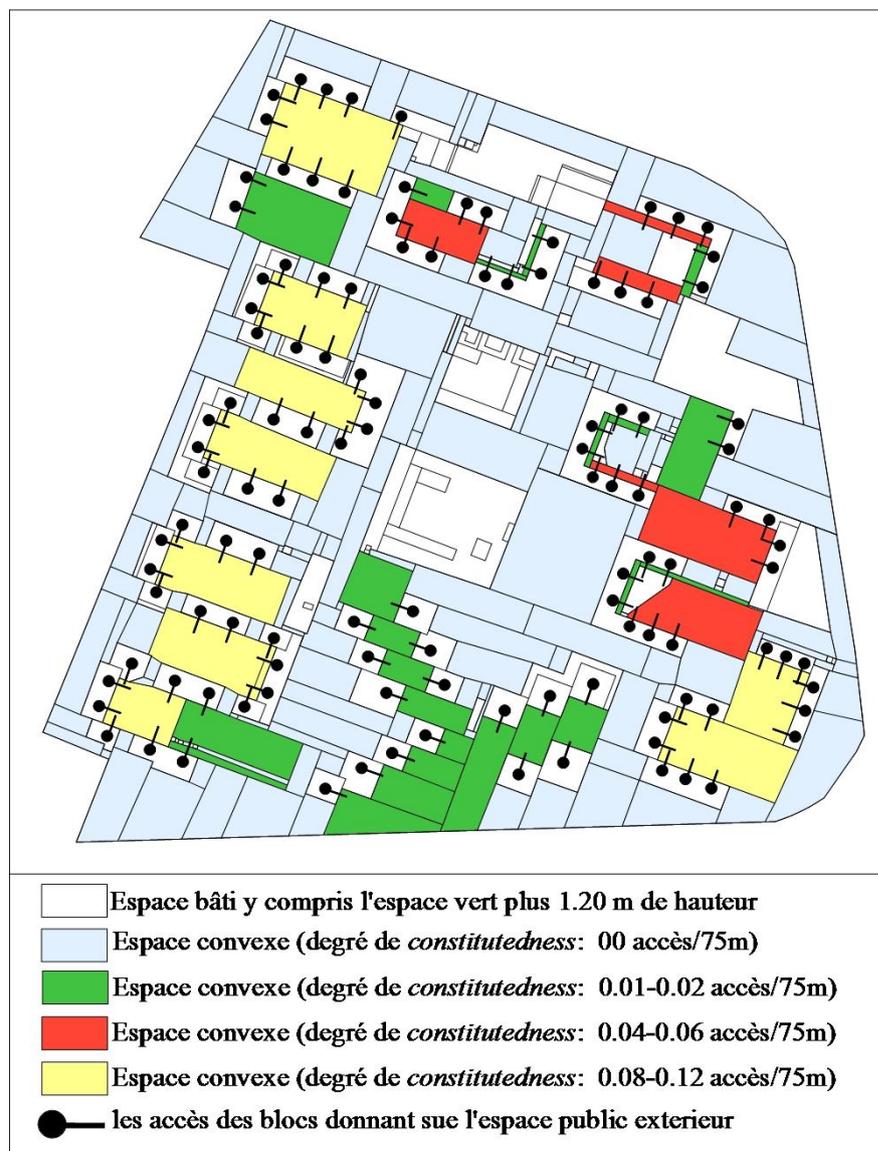


Figure (103) : les espaces convexes et leur degré de *Constitutedness* dans le quartier 1000 logements, avec une longueur maximum de 75 mètres pour chaque espace convexe.

D'après la carte (figure 103), on résulte que la majorité des espaces publics convexes semi-fermé, sont les espaces les plus perméables dans le quartier, avec un degré de *constitutedness* entre 0.08 -0.12 accès / 75 mètres (la couleur jaune), et la plupart des espaces publics convexes ouverts et semi-ouverts sont des espaces *Constituted* avec une perméabilité moyenne entre 0.04 -0.06 accès / 75 mètres (la couleur rouge), et avec une perméabilité faible entre 0.01 -0.02 accès / 75 mètres, notamment les espaces publics entre les blocs de la forme H, puis les espaces publics résiduels sont des espaces *Unconstituted* (00 accès / 75 mètres).

Ce qu'on peut dire à ce stade, c'est que les espaces hautement perméables peuvent avoir un fort potentiel d'interaction entre les habitants, et donc augmentent leur usage, et cela sera vérifier, en superposant la carte convexe d'interface entre le privé et le public avec la carte comportementale du quartier 1000 logements.

-Les résultats obtenus

D'après les résultats obtenus par l'analyse syntaxique, on peut conclure que :

La carte axiale du quartier à l'échelle macro montre que les valeurs les plus élevés de l'intégration visuel forment une boucle centrale qui est constituée les quatre voies mécaniques ceinturant le quartier. Cela relève que le quartier 1000 logements est bien intégré dans le tissu urbain et qu'il attire les gens visuellement à l'accéder et encourage le mouvement des piétons depuis l'extérieur, et donc la possibilité d'y accéder par les étrangers est considérable, ce dernier peut affecter l'usage des espaces publics extérieur et la perception de territorialité par les résidents.

Par ailleurs, la carte axiale à l'échelle micro qui nous a permis de comprendre la structure de mouvement possible au sein du quartier, et le système spatiale en termes d'accessibilité visuelle, montre que l'axe intérieur reliant la partie nord-est avec la voie extérieur nord-ouest (le plus intégré) et les deux axes intérieurs reliant la voie périphérique sud-est avec la zone nord-est (moyennement intégrés) en passant par la zone centrale qui englobe les deux écoles sont les éléments structurants le mouvement dans le quartier, donc ils peuvent être les chemins piétonniers les plus fréquentés. En suite, les résultats de la VGA sur la même échelle nous montre aussi que les espaces les plus connectés et les plus intégrés sont situés au centre du quartier, exactement près des équipements scolaires (école primaire et CEM), et ce revient que ces espaces sont les plus visibles, les plus accessibles qui ont des connexions avec d'autres espaces, cette forte corrélation entre les deux mesures de

L'intégration et la connectivité nous permet de dire que le système visuel du quartier est très adéquat pour le mouvement des personnes, facilite l'accessibilité à l'intérieur, et il assure une bonne visibilité spatiale, ceci revient à l'ouverture visuelle importante de l'espace public du quartier qui est issue de l'espacement entre les bâtiments. Par contre on remarque une absence d'intelligibilité dans les espaces entre blocs, car les axes intégrés donnent rarement vers les accès des bâtiments. On retrouve également une analogie assez forte entre la VGA, et la « fewest line analysis », à propos des espaces à faible valeurs d'intégration et de connectivité, qui concernent dans toutes les cartes analysées, les mêmes espaces périphériques, ainsi que les espaces entre blocs.

Concernant la relation entre l'espace public et les éléments bâtis qui le constituent, on a trouvé que les espaces entre blocs sont les espaces les plus perméables dans le quartier, et donc qui peuvent avoir un fort potentiel d'interaction entre les habitants, et qui peuvent aussi être les plus sécurisés, contrôlés, et par conséquent les plus appropriés et utilisés par les habitants du quartier 1000 logements, et cela sera vérifier, en superposant la carte convexe d'interface entre le privé et le public avec la carte comportementale du quartier 1000 logements.

L'ensemble des résultats configurationnels ressortis dans cette partie se fera confronter avec d'autre méthode d'investigation afin de confirmer ou d'infirmier les hypothèses qui ont régi cette recherche.

6-2-Les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 520 logements

Le quartier 520 logements, est un des opérations de la ZHUN ouest, qui se situe dans un contexte périurbain lâche, loin de centre ville. Le quartier est délimité au Nord-Est par le C.E.M Tkouti Ahmed, à l'est on trouve les 249 lotissements, et les 108 lotissements au sud, concernant la délimitation Nord et Ouest, le quartier est délimité par le périphérique ouest de la ville de Biskra (Trig lourd) (figure 104).

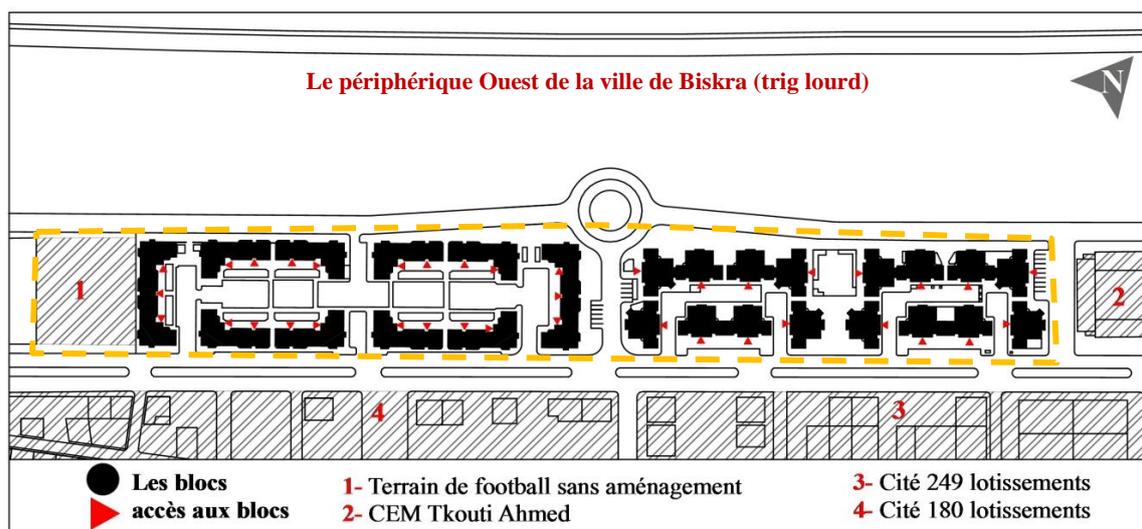


Figure (104) : plan de masse du quartier 520 logements et ses délimitations.

Le quartier 520 logements a été choisi comme deuxième cas d'étude, suite à la forme de ses espaces publics extérieurs d'une part, qui sont fermés et délimités par les bâtiments ; ils sont accessibles seulement par des accès restreints; pour confirmer ou infirmer notre hypothèses; de l'espace le plus limité, c'est l'espace le plus utilisé par les habitants, et d'autre part à son contexte périurbain lâche loin de centre ville de Biskra. Le quartier sera analysé aussi selon deux approches : qualitative et quantitative.

6-2-A-APPROCHE QUALITATIVE

Dans la présente étude, l'approche qualitative a pour objectif de vérifier que le cadre physique du quartier permet aux habitants eux-mêmes d'assurer leur sécurité, et d'imposer un contrôle sur leur quartier, par conséquent d'améliorer l'appropriation et l'usage des espaces publics extérieurs, en utilisant la technique d'observation in-situ d'une part, et de comprendre la perception de la territorialité et la perception subjective de l'usage par les habitants, en utilisant la technique de l'enquête par questionnaire et par entretien avec les habitants, afin de repérer les modes d'appropriation et les limites de l'espace public

extérieur que chaque personne les perçoit et d'identifier la relation habitant-espace d'autre part.

6-2-A-1- l'impact du cadre physique du quartier sur le comportement territorial des résidents (le contrôle et l'appropriation de l'espace)

6-2-A-1-1-Observation in-situ

La visite au quartier 520 logements a été faite au même période d'observation du quartier les milles, pour effectuer une étude comparative, où elle était plusieurs fois durant le mois de Janvier 2017. La méthode d'observation a été combinée avec celle de la photographie, en se concentrant sur les caractéristiques physiques du cadre bâti et non bâti du quartier et s'ils permettent aux résidents de contrôler et de s'approprier les espaces publics autour de leurs immeubles, en se basant sur les deux principes de la théorie 'espace défendable': la surveillance naturelle, et la territorialité.

-Analyse et interprétation des données recueillies

a- La surveillance naturelle

L'interface d'habitat permet à l'individu de contrôler et de surveiller leur espace public extérieur par ses éléments (fenêtres, balcons et portes). On recueille les données en répétant la même procédure d'observation du quartier les milles sur le quartier 520 logements, qui consiste à voir les caractéristiques physiques du quartier qui se conduisent à l'appropriation, le contrôle, et l'usage des espaces publics extérieurs.

a-1-La visibilité depuis l'espace intérieur privé

En vérifiant le positionnement des éléments de l'interface d'habitat, s'ils assurent les regards sur les espaces publics extérieurs, en se référant à l'étude de Randall qui affirme que la conception architecturale devrait permettre des lignes de visibilité (*sightlines*) inférieure à 75 mètres sur les espaces communes pour que la surveillance naturelle soit significative (Atlas, 2013). Selon nos observations au site, on trouve que toutes les façades des blocs sont percés par des fenêtres et des balcons donnant sur les espaces publics extérieurs sauf les façades d'extrémité sont aveugles (figure 105), et cela ce qui donne aux habitants l'impression d'être observés et leur espace est contrôlé depuis l'espace privé intérieur. Ensuite pour examiner s'il ya des espaces invisibles, on détermine sur le plan du quartier, les champs visuels de 180° avec un rayon de 75 mètres (*sightline*), depuis les ouvertures de tous les blocs du quartier, et on résulte la figure (106).



Figure (105) : les façades des blocs du quartier 520 logements percées par des fenêtres et des balcons donnant sur les espaces publics extérieurs, sauf les façades d'extrémité sont aveugles.

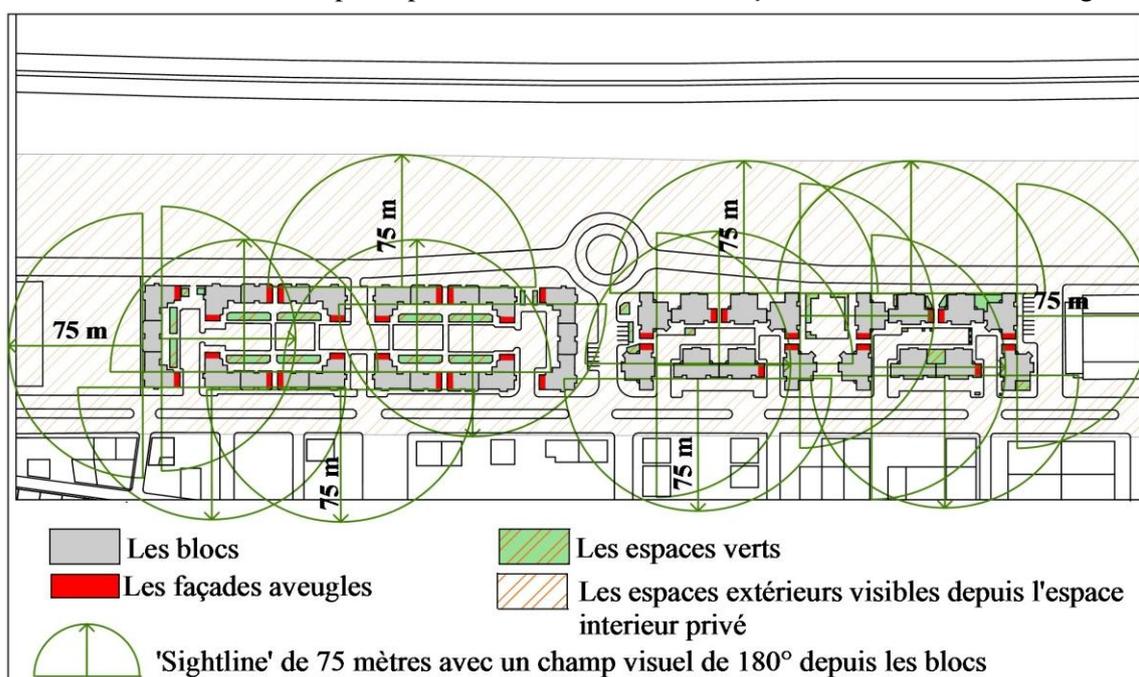


Figure (106) : la visibilité des espaces publics extérieurs depuis les espaces privés intérieurs du quartier 520 logements, par le biais des ouvertures des bâtiments avec un champ visuel de 180° et un rayon de 75 mètres (*sightline*)

Selon l'étude de Randall (2013) et d'après la figure (106), les percements (fenêtres, balcons, loggia...) de toutes les façades permettent des lignes de visibilité atteintes le 75 mètres dans toutes directions, ce qui rend tous les espaces publics extérieurs du quartier visibles depuis l'espace intérieur privé, inclus les espaces entre les façades aveugles, et cela nous affirme que les éléments d'interface d'habitat du quartier 520 logements donnent un degré de visibilité effective sur tous ces espaces publics extérieurs depuis l'espace privé intérieur.

a-2-les accès aux blocs : la perméabilité entre le privé et le public

Selon la configuration des blocs du quartier 520 logements, on peut le classer en deux parties différentes (figure 107), lorsque la disposition des accès aux blocs du quartier, se différencient selon ces deux parties. La première partie 'A', où les blocs sont en forme de T, on trouve quelques accès orienté vers la rue de la coté Est et d'autre accès sont orientés vers l'espace entre blocs, et la deuxième partie 'B', où les blocs sont en forme de L et I, les accès aux blocs se trouvent par le biais de l'espace entre blocs (figure108), et les blocs sont implantés en tournant le dos aux voies mécaniques ceinturant le quartier.

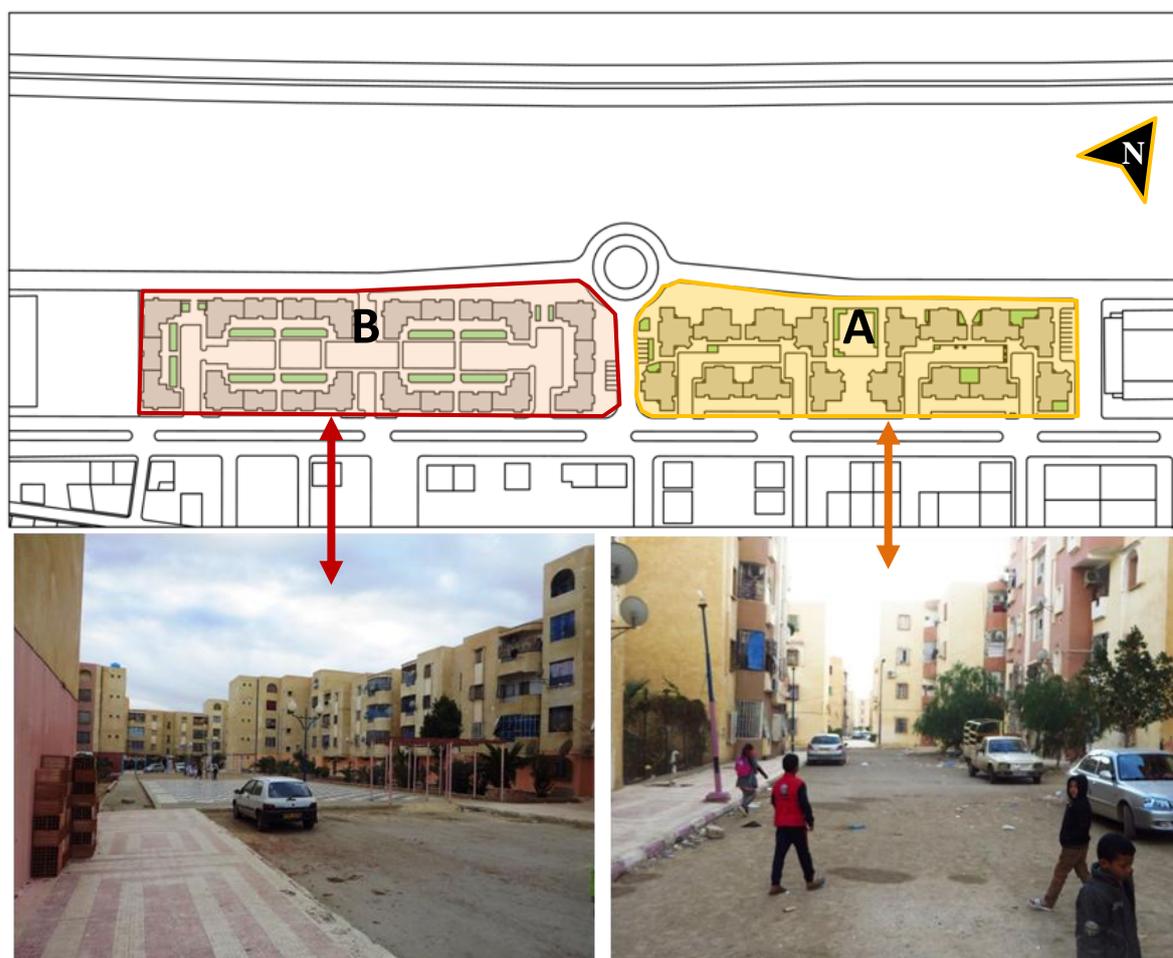


Figure (107) : les deux parties différentes (A et B), classés selon la configuration des blocs du quartier 520 logements.

En comparant la disposition des accès du quartier 520 logements avec les principes de la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman, on trouve que la disposition des accès des bâtiments des deux parties 'A' et 'B', peut assurer une surveillance et un contrôle sur les espaces public extérieurs par les résidents, et en se référant à la méthode '*constitutedness*' d'Akklies Van Ness et ses co-chercheurs, on peut dire que l'espace qui contient des accès

aux bâtiments c'est l'espace le plus sécurisé et le plus surveillé par les résidents par rapport les autres, ainsi que les entrées connectées à un espace public augmentent leur usage par les résidents (Akkelies et al., 2007), pour cela on détermine sur le plan du quartier tous les espaces publics qui contiennent des accès, pour avoir une idée préliminaire sur les espaces publics les plus contrôlés et surveillés par les habitants du quartier (figure 108) (la méthode 'constitutedness' sera appliquée dans l'approche quantitative, page 294).

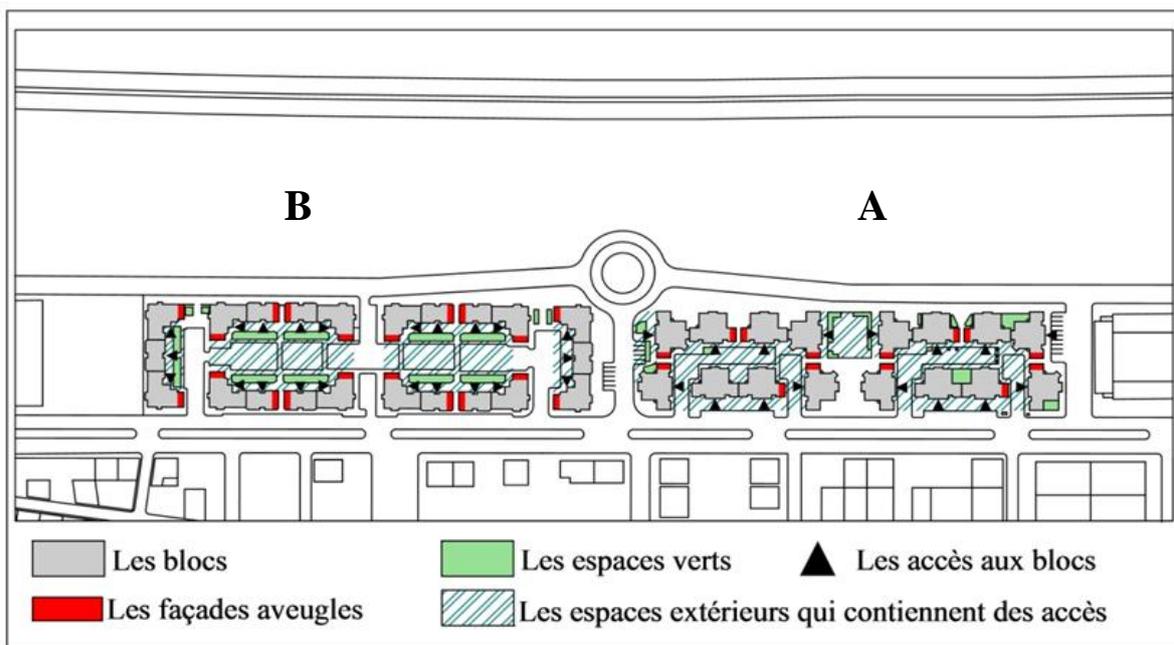


Figure (108) : la disposition des accès aux blocs dans le quartier 520 logements

a-3- L'aménagement extérieur

Au niveau de la première partie du quartier 'A' où les blocs sont en forme de T disposés en deux unités, et ses espaces publics entre blocs sont petits, on note une absence totale d'aménagement et une rareté de la végétation. Ces espaces sont utilisés d'une part comme des aires de jeux et d'autre part comme un parking pour le stationnement résidentiel (figure 109/1), sauf l'espace entre les deux unités est caractérisé par un large terrain aménagé par quelques jouets d'enfants et entouré par la verdure (figure 109/2).

La deuxième partie 'B' où les blocs sont disposés en forme I et L en deux unités, on trouve deux larges terrains, l'un avec un pavage différent où les enfants de 8 à 11 ans préfèrent jouer le football, et l'autre est aménagé par quelques jouets d'enfants, on trouve aussi un parking et quelques végétations, et des pergolas (figure 109/3). Derrière ces blocs, il y a

un large terrain vide sans aménagement utilisé par les enfants et les adultes du quartier pour jouer le football (figure 109/4).

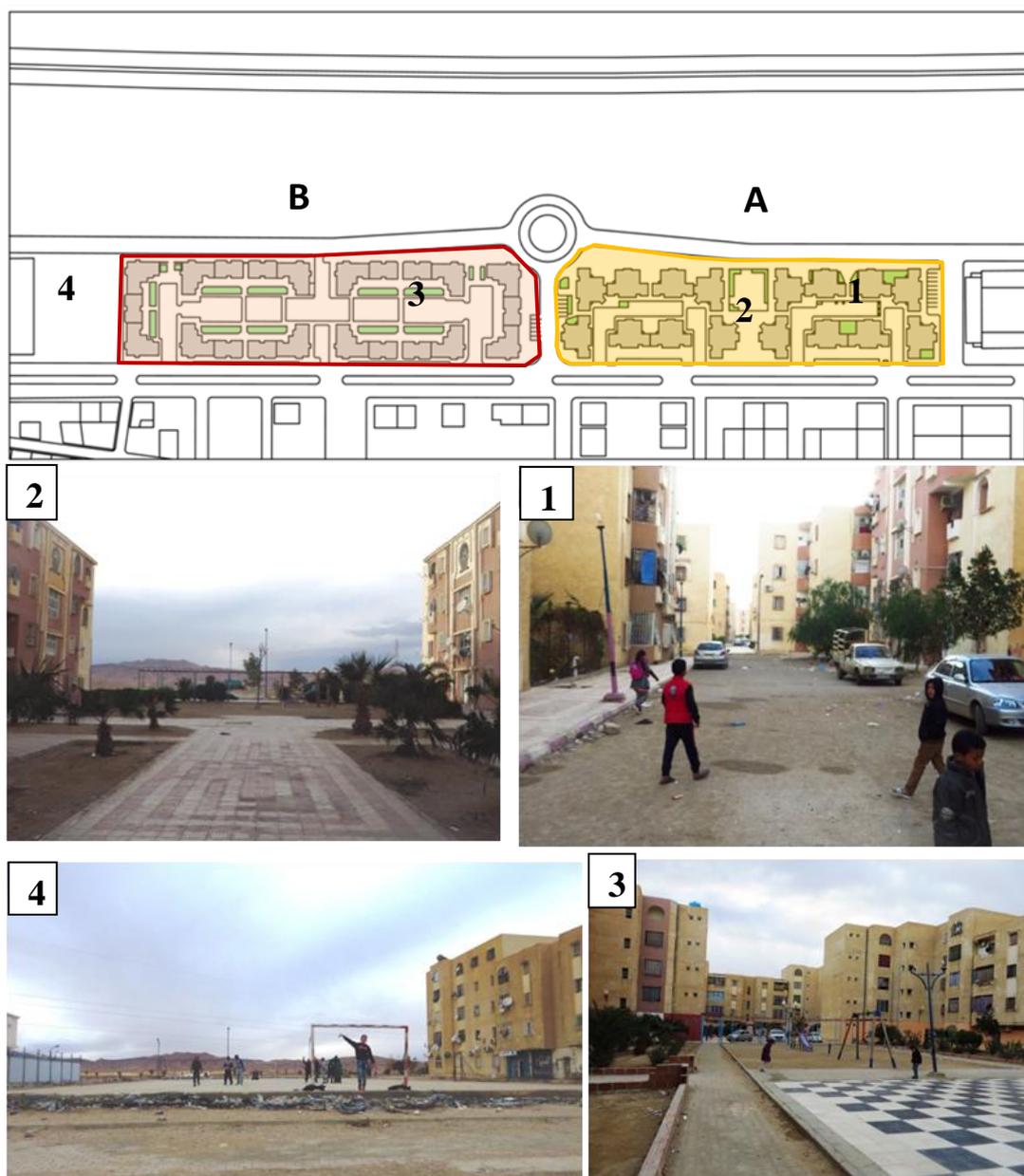


Figure (109) : L'aménagement extérieur au sein du quartier 520 logements. 1/ espace entre bloc de la partie 'A' utilisé d'une part comme des aires de jeux et d'autre part comme un parking, 2/ espace entre les deux unités de la partie 'A' caractérisé par un large terrain aménagé par quelques jouets d'enfants, 3/ deux larges terrains dans la partie 'B' aménagé par quelques jouets d'enfants, un parking et quelques végétations, et des pergolas, 4/ un large terrain vide sans aménagement utilisé pour jouer le football.

Malgré la présence de cet aménagement urbain dans l'espace public est assez faible, mais il peut augmenter la surveillance des résidents sur leurs espaces et peut diminuer le risque de la criminalité, comme l'indique Newman dans sa théorie 'espace défendable' que

l'aménagement urbain assure aux habitants la capacité d'exercer une surveillance pour diminuer la criminalité par le biais d'un contrôle social visible et marqué (Newman, 1972), autrement dit l'aménagement est un des facteurs influant sur le passage à l'acte du délinquant, et il est un des outils de lutte contre l'insécurité (Gosselin, 2015). Alors l'aménagement urbain du quartier 520 logements peut produire une « surveillance naturelle »: et c'est un mécanisme d'appropriation de l'espace qui participerait, à la production de la sécurité.

b- La territorialité

En relevant toutes les limites ou les marqueurs physiques qui sont utilisés pour la division de l'espace public extérieur en créant une hiérarchisation en terme d'espace privé, semi-privé, semi-public, et public, où le critère employé pour cette distinction est celui d'accessibilité et du mouvement au sein de ces espaces:

Espace privé : c'est un espace clos, qui est régi par un seul propriétaire (l'habitant), ce dernier est le seul à pouvoir décider de l'accès des personnes étrangers à cet espace.

Espace semi-privé : est un espace utilisé par un nombre limité de personnes, il peut être partagé par les habitants du même bloc.

Espace semi-public : c'est un espace ouvert pour les habitants du même quartier et partagé avec eux.

Espace public : est ouvert, du domaine public, au libre accès et au libre mouvement de toute la population urbaine, peut être utilisé par les habitants du quartier et les étrangers.

Concernant les limites qui définissent la hiérarchisation des espaces dans le quartier 520, on trouve les limites réelles (physiques) ; on a remarqué que les résidents du quartier ont commencé de construire des murs fermant les accès restreints de la coté ouest qui est limité par le périphérique ouest de la ville de Biskra (trig lourd) (figure 110), pour obstruer physiquement l'entrée aux espaces publics extérieurs. Ces éléments physiques agissent comme des signes territoriaux, où les habitants ont tendance à se comporter de façon propriétaires de ce quartier.



Figure (110) : Les murs fermant les accès restreints de la coté ouest du quartier qui est limité par le périphérique ouest de la ville de Biskra (trig lourd), construits par les résidents pour obstruer physiquement l'entrée aux espaces publics extérieurs.

On note aussi la délimitation de l'espace limitrophe au logement qui s'effectue soit par une clôture en fil de fer, soit par une clôture en barre de fer (figure 111), pour étendre leur espace privé sur l'espace public, en introduisant un marquage de frontière entre l'espace privé et l'espace public, acte débouchant donc sur une privatisation du domaine public pour avoir un jardin potager, ou bien pour des pratiques domestiques ménagères. Cette appropriation ne se limite pas aux espaces donnant aux entrées mais s'étend tout autour les blocs. On a même noté que l'appropriation des espaces verts à proximité des entrées pour le jardinage, sont entourée par clôture en fil de fer, en créant une limite entre l'espace privé et l'espace public.



Figure (111) : les espaces privés limitrophes aux logements qui s'effectuent par une clôture pour avoir un jardin potager, ou pour des pratiques domestiques ménagères, et se sont appropriés par le résident du rez-de-chaussée.

Ensuite, on trouve aussi les limites symboliques qui envoient un signal à l'étranger qui se déplace dans l'espace public vers un espace semi-public ou semi-privé, parmi eux, la végétation à faible hauteur (figure 112/A) qui crée une limitation claire entre le public et le privé, les changements dans l'élévation du terrain et dans la texture des trottoirs en béton au pavé (figure 112/B).



Figure (112) : les limites symboliques du quartier 520 logements ; (A) : la végétation à faible hauteur crée une limitation claire entre un espace semi-privé, et un espace semi-public, (B) : les changements dans l'élévation du terrain et dans la texture des trottoirs.

Ces limites réelles et symboliques observées in-situ, nous permettent d'indiquer sur le plan du quartier 520 logements la hiérarchisation de l'espace public extérieur, comme suit (figure 113) :

Espaces privés : les espaces limitrophes aux logements, délimités par une clôture s'effectue par le résident du rez-de-chaussée, et utilisés comme un jardin potager ou pour des activités domestiques ménagères, et les espaces verts à proximité des entrées clôturés et utilisés pour le jardinage, en créant une limite claire entre l'espace semi-privé et l'espace semi-public.

Espaces semi-privés : les espaces qui bordent les accès de quelques blocs, sont marqués et délimités symboliquement par la végétation à faible hauteur, ou physiquement par les espaces verts privés clôturés, ces espaces peuvent être partagés par les résidents de ces blocs.

Espaces semi- publics : sont les espaces entre blocs partagés avec tous les résidents du quartier, délimités symboliquement par les changements dans l'élévation du terrain et dans la texture des trottoirs en béton au pavé.

Espaces publics : sont les espaces ouvert sans délimitation physique ou symbolique, au libre accès et au libre mouvement, peuvent être utilisés par les habitants du quartier et les étrangers.

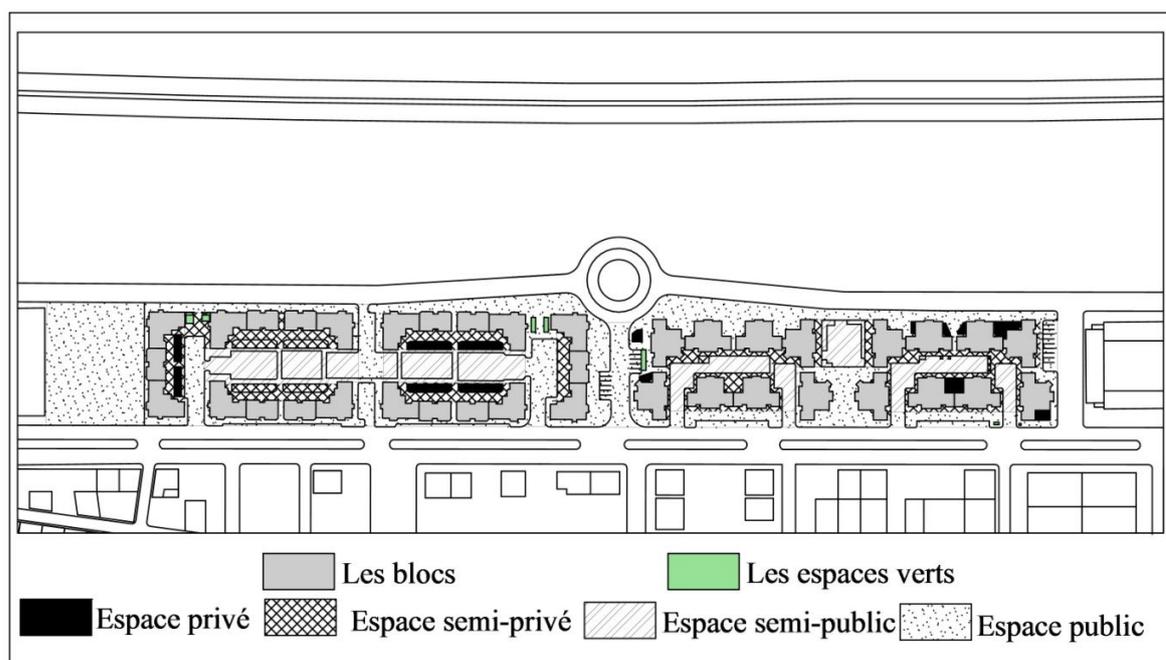


Figure (113) : La hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements effectuée selon les limites réelles et symboliques observés in-situ, et qui sont mentionnés dans la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman

Alors, on peut dire que les résidents de ce quartier peuvent défendre avec ces limites réelles et symboliques qui se combinent pour mettre l'espace sous leur contrôle, et donc créer la territorialité. Selon la théorie de l'espace défendable, ces limites rendent les habitants ont tendance à se comporter de façon propriétaires et les étrangers comme des invités (Newman, 1972).

- Les résultats obtenus

Les résultats de la technique d'observation in-situ du quartier 520 logements, et en les comparant avec les principes de la théorie 'espace défendable' d'Oscar Newman (territorialité et surveillance naturelle) nous permettent de conclure que :

L'interface d'habitat a un impact sur le contrôle du quartier via ses éléments architecturaux (fenêtres et balcons) qui sont orientés d'une façon permettant aux résidents de contrôler ce que se passe dans leur quartier ; ces éléments augmentent la visibilité sur l'espace public extérieur, ainsi que les accès aux blocs du quartier sont orientés vers la rue de la côté Est et d'autre accès sont orientés vers l'espace entre blocs, et cette disposition peut assurer un degré de contrôle et de surveillance sur l'espace public extérieur selon la théorie d'espace défendable.

Concernant l'espace public extérieur du quartier, on trouve un certain aménagement urbain (jouets d'enfants, pergola, verdure..). Malgré il est assez faible, il peut augmenter et

produire une « surveillance naturelle »: et c'est un mécanisme d'appropriation de l'espace qui participerait à la production de la sécurité. Au niveau d'espace public extérieur, on peut voir aussi une certaine hiérarchisation des espaces qui est définie par des limites physique (réelles): clôtures, murs; et des limites symboliques: la végétation à faible hauteur, les changements dans l'élévation du terrain et dans la texture des trottoirs. Ces limites définissent l'espace en termes de limite privé, semi-privé, semi-public, au public, et selon Newman elles sont considérées comme des marquages territoriaux visant à constituer une zone contrôlée, et elles expliquent l'attachement à l'espace, évoquant ainsi une identification psychologique de l'individu à son territoire.

Alors, la conception du quartier 520 logement peut atteindre à un certain niveau de compatibilité avec le principe de territorialité et de surveillance naturelle de la théorie 'espace défendable', et cela sera confirmé ou infirmé par d'autres méthodes d'investigation.

6-2-A-2-La perception de territorialité par les résidents

6-2-A-2-1-L'enquête par questionnaire

Le questionnaire a été pour but de comprendre la perception des habitants de l'espace public extérieur, leurs interactions, leurs modes d'appropriation et d'usage et connaître le côté subjectif qui ne peut pas être connu par l'observation. En utilisant la technique d'échantillonnage aléatoire simple, on a diffusé 150 questionnaires, soit par la mise en ligne sur les sites de réseaux sociaux, soit par les déposer sur site; mais afin d'effectuer une étude comparative, on a choisi le même nombre de questionnaires traités pour le quartier 1000 logements (seulement 100 questionnaires). Après le recueil de ces questionnaires, et le codage des réponses (pour plus de détails, voir l'annexe N° 03), le traitement des données sera fait en utilisant l'outil statistique «EXCEL 2007».

-Le traitement des données recueillies

D'abord, nous présentons les données relatives à l'âge et au sexe des répondants. D'après les graphes ci-dessous, notre échantillon est constitué de cents habitants dont 63% sont de sexe masculin, et 37% sont de sexe féminin (figure 114/A). Il relève de cette répartition que la majorité de nos enquêtés sont de sexe masculin, et cela peut être parce qu'il n'y avait pas beaucoup de femmes observées dans les espaces publics extérieurs. Puis, nous avons trouvé nécessaire de construire les âges de nos enquêtés en tranche pour mieux cerner la variable âge. Tous les enquêtés dont l'âge moins de 18 ans sont dans la catégorie 'Enfants',

ceux dont l'âge varie entre 18 et 60 ans sont dans la catégorie 'Adultes' et plus de 60 ans dans la catégorie 'personnes âgées', et donc, nous avons 12 enfants, 67 Adultes, et 21 personnes âgées (figure 114/B). Il relève de cela que la majorité de nos enquêtés sont des adultes qui ont montré plus d'intérêt pour notre recherche que les autres.

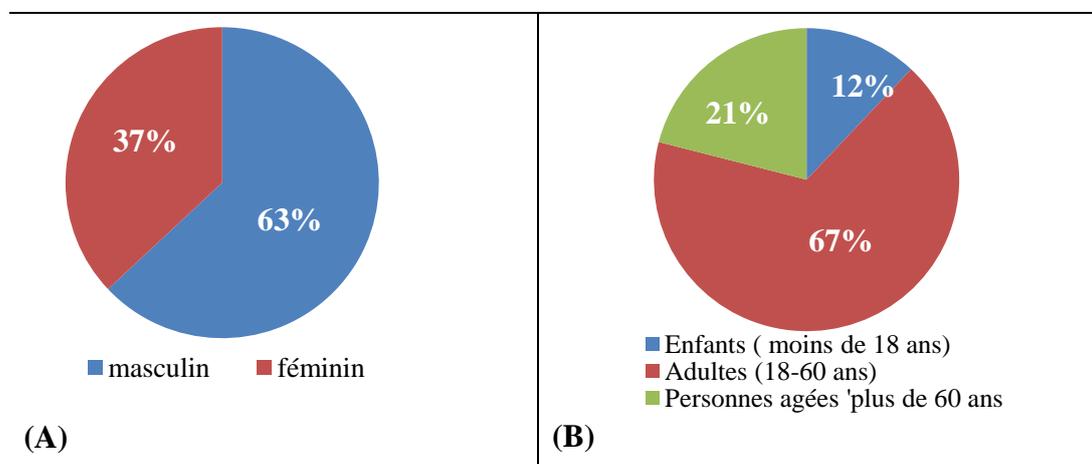


Figure (114) : (A) : présente les pourcentages des répondants de sexe masculin et féminin, (B) présente les pourcentages des répondants selon leurs âges.

Ensuite, le reste des réponses sont divisés en quatre thèmes principaux relatifs à la territorialité : 1/la fréquentation et l'usage dans les espaces publics, 2/les relations de voisinage dans le quartier, 3/le niveau de la sécurité et de contrôle au sein de l'espace public extérieur, 3/ la perception des habitants et leur sentiment d'appartenance aux espaces publics et les limites de leur quartier. Afin de comprendre la perception de territorialité de la part des résidents pour les trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), nous traitons les réponses de chaque thème, en utilisant le programme «Excel 2007», puis nous corrélons les résultats avec la variable 'âge' comme suit :

a- La fréquentation et l'usage des espaces publics extérieurs

Les graphes ci-dessous (figure 115) présentent la fréquentation et le temps passé dans les espaces extérieurs par les habitants du quartier 520 logements, où 39% de répondants ont déclaré qu'ils presque ne les fréquentent jamais, 29% les fréquentent plusieurs fois par jours, et seuls 7 % des répondent fréquentent ces espace une fois par mois (figure 115/A), et ce que nous indique que la fréquentation de ces espaces par les habitants est faible, où 33% de répondants passent un temps varié entre 5 et 15 minutes, 16% restent aux espaces extérieurs entre 16 et 60 min, et seulement 9 personnes qui ont dit qu'elles passent plus d'une heure dans ces espaces, mais la plupart (42%) a coché la réponse 'ne sais pas' (figure 115/B).

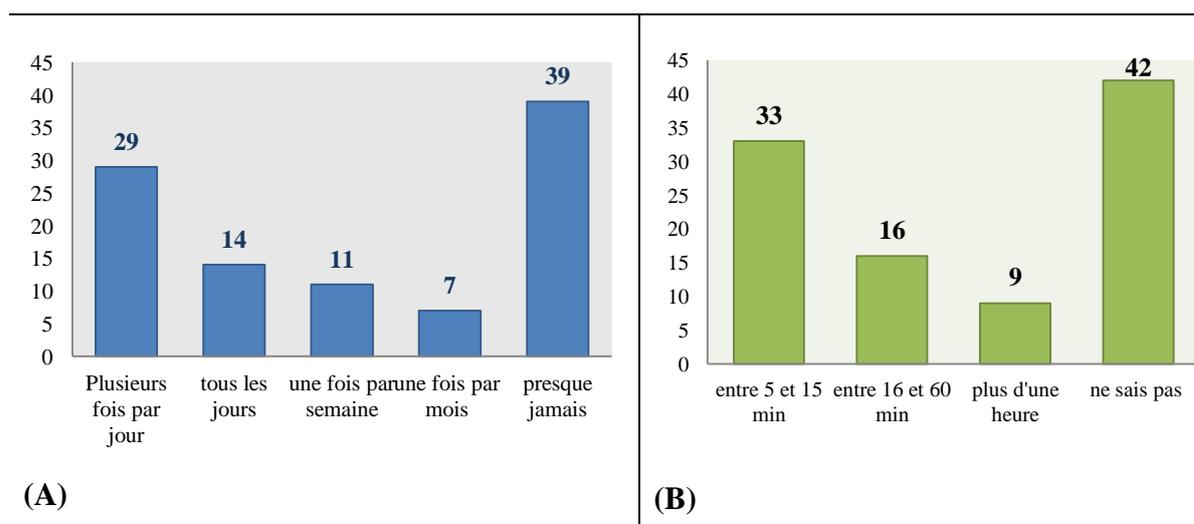


Figure (115) : (A) : la fréquentation des espaces publics extérieurs à proximité des blocs par les répondants, (B) : le temps passé dans les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon les répondants.

Ensuite, on corrèle les résultats de la fréquentation avec les deux variables 'sexe et âge', et on résulte le tableau (15) suivant :

Tableau (15) : indique la fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon l'âge et le sexe des répondants au questionnaire.

Les tranches d'âge	La fréquentation des espaces										Total
	Plusieurs fois par jour		tous les jours		une fois par semaine		une fois par mois		presque jamais		
Le sexe											
Masculin	24	<u>38.10%</u>	12	19.05%	7	11.11%	7	11.11%	13	20.63%	63
Féminin	5	13.51%	2	5.41%	4	10.81%	0	0%	26	<u>70.27%</u>	37
L'âge											
Enfants	12	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	12
Adultes	11	16.42%	14	20.90%	2	2.98%	5	7.46%	35	52.24%	67
Personnes âgées	6	28.57%	0	0%	9	42.86%	2	9.52%	4	19.05%	21

D'après le tableau (15), la majorité des habitants qui utilisent et fréquentent les espaces publics extérieurs plusieurs fois par jours sont de sexe masculin (38.10% de l'ensemble), par contre la majorité (70.27%) des répondants de sexe féminin ne les fréquentent presque jamais, cela nous indique que les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements sont utilisés et fréquentés principalement par les habitants de sexe masculin. On note aussi que les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements sont plus utilisés et fréquentés

plusieurs fois par jour, principalement par les enfants (100%), et moins utilisés par les adultes parce que la majorité (52.24%) ont déclaré qu'ils n'utilisent presque jamais ces espaces, et concernant les personnes âgées, la majorité des répondant (42.86%) utilisent rarement ces espaces ; presque une fois par semaine. Alors, les tranches d'âge : adultes et personnes âgées, généralement ignorent ces espaces, et cela à cause du manque d'aménagement, et des espaces de repos adéquats pour ces catégories par rapport les enfants qui trouvent des espaces aménagés pour jouer comme la seule activité qui prime dans ces espaces.

b- Les relations de voisinage (interaction sociale)

Afin d'évaluer les relations de voisinage, les indicateurs suivants ont été utilisés : le cercle de connaissance entre les habitants, les lieux et la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins, et le nombre de personnes qui pourraient faire confiance dans le quartier. Les liens sociaux et les relations de voisinage qui se déroulent entre les habitants du quartier sont très importants pour définir la territorialité, et dans cette partie, 60% de répondants ont indiqué qu'ils ont seulement des relations avec leurs voisins du même bloc, cependant 29% de répondants affirment que leur cercle de connaissance touche l'ensemble du quartier, et pensent que tous les habitants du quartier sont leurs voisins, et le reste considère que leurs voisins sont seulement qu'ils habitent dans les blocs voisins (figure 116/A). Ainsi que 50% des répondants ne pourraient pas faire confiance à tous les habitants du quartier, alors ces résultats montrent que la majorité est confinée à une connaissance limitée au voisinage immédiat, et la minorité à une connaissance large rayonnant sur le quartier entier.

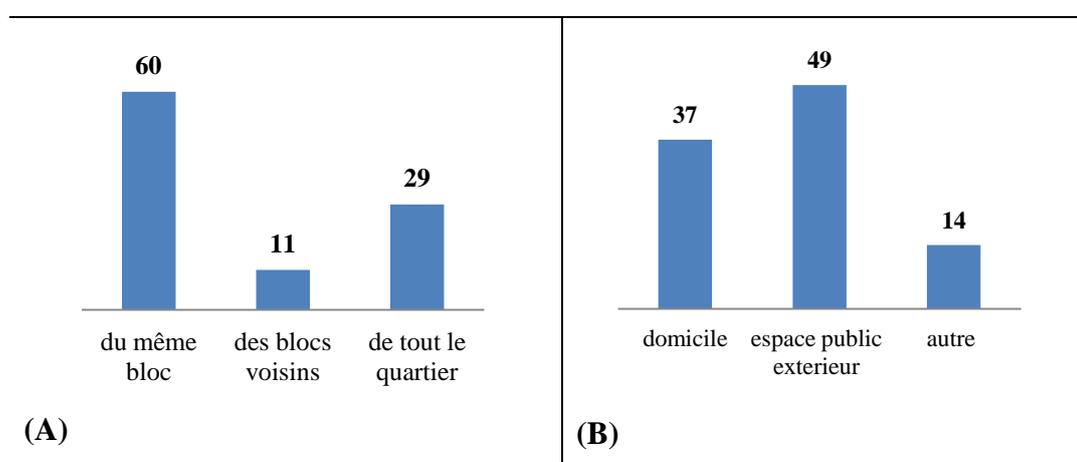


Figure (116) : (A) : le cercle de connaissance entre les habitants dans le quartier, (B) : Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 520 logements.

Par ailleurs, le graphe B (Figure 116) et le tableau (16) indiquent que 49% de répondants où 83.33% des enfants et 50.75% des adultes ont déclaré qu'ils réunissent avec leurs voisins dans les espaces publics extérieurs, par contre 37% de répondants, où la majorité des répondants sont des personnes âgées (57.14%) rencontrent leur voisins au domicile, et le reste des répondants (14%) ont choisi la réponse 'autre'.

Tableau (16) : Les lieux de rencontre avec les voisins du quartier 520 logements selon leurs âges.

Catégories d'âge	Les lieux de rencontre avec les voisins						Total
	Domicile		Espace public		Autre		
Enfants	2	16.67%	10	83.33%	0	0%	12
Adultes	23	34.33%	34	50.75%	10	14.92%	67
Personnes âgées	12	57.14%	5	23.81%	4	19.05%	21

Autrement dit, la majorité des habitants préfèrent passer leur temps avec leurs voisins du même bloc dans les espaces publics extérieurs, notamment les enfants (66.67%) et les adultes (31.34%) qui rencontrent ses voisins presque tous les jours dans les espaces extérieurs, par contre la majorité des personnes âgées (47.62%) réunissent leur voisins généralement dans l'espace public extérieur une fois par mois (tableau 17), cela nous confirme d'une part que les catégories d'âge 'enfants' et 'adultes' utilisent et fréquentent les espaces publics extérieurs plus que les personnes âgées, et d'autre part, l'espaces public extérieur du quartier est le lieu favorable pour les interactions sociales avec les voisins notamment pour les enfants et les adultes.

Tableau (17) : la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace public extérieur du quartier 520 logements selon l'âge des répondants.

Les catégories d'âge	la fréquence de rencontre et de socialiser avec les voisins sur l'espace public extérieur										Total
	Plusieurs fois par jour		tous les jours		une fois par semaine		une fois par mois		presque jamais		
Enfants	8	66.67%	3	25.00%	1	8.33%	0	0%	0	0%	12
Adultes	11	16.42%	21	31.34%	18	26.87%	4	5.97%	13	19.40%	67
Personnes âgées	2	9.52%	5	23.81%	3	14.29%	10	47.62%	1	4.76%	21

D'après ces résultats et l'étude de Bitner (1992) sur les relation de voisinage, on peut dire que les relations de voisinage et les rapports d'interconnaissance entre les habitants et leurs interactions sociales dans les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements ne sont pas négligeables, même si elles sont majoritairement limitées à l'unité de voisinage, et cela peut être à cause de l'aménagement spatial et le design de l'espace public extérieur qui le

permet d'être le lieu favorable par les habitants pour rencontrer et sociabiliser avec leurs voisins, et qui à leur tour façonnent ces relations et assurent les liens sociaux entre les habitants notamment entre les enfants qui fréquentent ces espaces plus que les autres ; «toutes les interactions sociales sont influencées par le cadre physique dans lequel elles prennent place » (Bitner, 1992, p. 61)

c- Le contrôle et la sécurité

Concernant le sentiments de sécurité au sein des espaces publics extérieurs du quartier, la majorité des répondants de toutes catégories d'âge (61%) qualifient la sécurité comme étant moyenne, 27 % de l'ensemble qualifient comme étant faible, et seulement cinq (05) personnes qui ont dit que le niveau de sécurité est très élevé dans le quartier (tableau 18), ensuite ils ont convenu que les espaces où ils ne se sentent pas en sécurité sont généralement les espaces publics collectifs, et le parking notamment pendant la nuit, pour cela 71% de répondants ont déclaré que l'éclairage du quartier ne suffit pas pour assurer la sécurité.

Ainsi que, 18% de l'ensemble des répondants ont été témoin ou victime de vol ou d'agression, dans le quartier, pendant les 12 derniers mois, et le reste a coché la réponse 'non'. Concernant la question de proposer comment améliorer la sécurité dans le quartier, la plupart des répondants ont proposé de créer une poste police au sein du quartier, ou bien de clôturer le quartier pour empêcher l'accès des étrangers indésirables, et ce dernier est un indice que l'enclosure joue un rôle d'instaurer une ambiance urbaine pacifiée et augmente le sentiment de sécurité chez les habitants du quartier, et par conséquent ce sentiment de sécurité augmente le sens de territorialité en encourageant les habitants de contrôler leur quartier et le défendre contre l'intrusion (Wayland, 2014).

Tableau (18) : Le niveau de la sécurité dans les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon les répondants de chaque catégorie d'âge.

Catégories d'âge	Niveau de sécurité dans les espaces publics extérieurs								Total
	Très élevé		Elevé		Moyen		Faible		
Enfants	0	0%	0	0%	7	58.33%	5	41.64%	12
Adultes	4	5.97%	6	8.96%	39	58.21%	18	26.86%	67
Personnes âgées	1	4.76%	1	4.76%	15	71.43%	4	19.05%	21
Total	5	5%	7	7%	61	61%	27	27%	100

d- La clarté des limites (sentiment d'appartenance)

Concernant les limites du quartier 520 logements selon la perception de ses habitants, on a trouvé que, le plus grand nombre de répondants de toutes les catégories d'âge (49%) ont considéré que les limites s'étendent le quartier entier (tableau 19), 30% de répondants ont dit que leur quartier est limité par l'espace à proximité de leur bloc, et 21% ont répondu que leur quartier est limité par l'espace qui se trouve entre quelques blocs à côté de leur logement (figure 117).

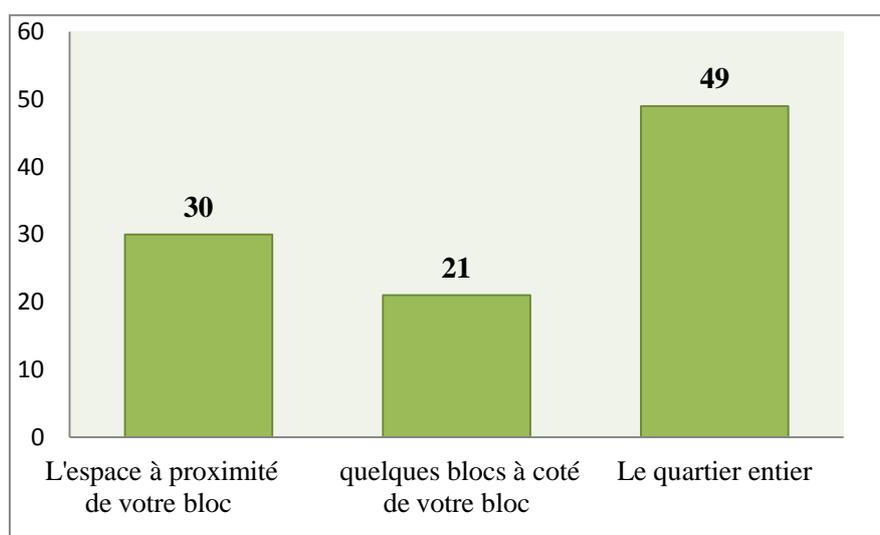


Figure (117) : les limites du quartier 520 logements selon la vision de ses habitants

Tableau (19) : les limites du quartier 520 logements selon la vision de ses habitants pour chaque catégorie d'âge.

Catégories d'âge	Les limites du quartier sont :						Total
	l'espace à proximité de bloc		quelques blocs à côté de votre bloc		Le quartier entier		
enfants	4	33.33%	0	0%	8	66.67%	12
adultes	21	31.34%	14	20.90%	32	47.76%	67
Personnes âgées	5	23.81%	7	33.33%	9	42.86%	21
Total	30	30%	21	21%	49	49%	100

Ensuite, d'après la question sur les conflits entre les habitants et les étrangers et leur présence au sein du quartier, on a noté que la plupart des habitants pensent que l'existence des étrangers au sein des espaces publics extérieurs fait souvent des problèmes, et la majorité (37%) ont déclaré que ces conflits dans l'espace autour de l'immeuble sont parfois des conflits d'occupation et d'usage de l'espace (figure 118), pour cela 74% de répondants

aiment avoir leur propre espace extérieur privé près de l'immeuble où ils habitent, et 66% de répondants pensent aussi que l'espace public près de l'immeuble où ils habitent sera plus utilisé et mieux maintenu par les habitants, si les limites vers les propriétés voisines, ont été rendues plus claires, à travers des clôtures ou des haies. Autrement dit; la plupart des habitants délimitent et s'approprient le quartier entier, et ils considèrent qu'ils appartiennent au quartier qui peut être plus utilisé et mieux maintenu, si il est délimité physiquement pour empêcher l'accès des étrangers indésirables.

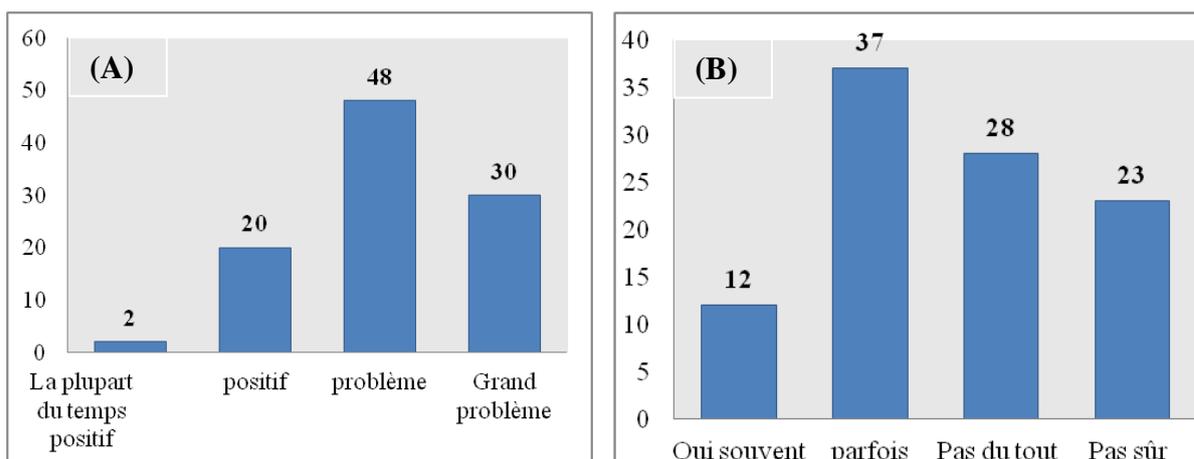


Figure (118) : les réponses des deux questions : A : Vous trouvez-il positif ou un problème lorsque des étrangers utilisent l'espace public extérieur près du votre logement ?, (B): les conflits dans l'espace autour de l'immeuble sont des conflits d'usage de l'espace ?

La dernière question a été posée sur les besoins et les changements que les habitants aiment voir prendre forme dans leur quartier, et on a obtenu seulement 51 réponses, où la plupart ont insisté sur les mêmes propositions qui sont principalement relatives à l'aménagement spatiale et la sécurité dans le quartier tel que : crée une poste police, aménagement urbain (les bancs), la végétation, assurer la sécurité en clôturant le quartier entier, et l'éclairage. Alors d'après les répondants, et les recherches précédentes sur la territorialité, on peut dire que le manque d'aménagement urbain, la rareté de la végétation, et l'insécurité auront obligatoirement un impact sur la définition de la territorialité par les résidents et donc sur la relation habitant-espace.

-Les résultats obtenus

Les questionnaires ont été remplis par 150 répondants, et seulement 100 réponses sont prises en considération, dont 63% de répondants sont de sexe masculin et 37% sont de sexe féminin, et les répondants adultes (entre 18-60 ans) sont dominants dans notre population d'étude, qui ont montré plus d'intérêt pour notre recherche que les enfants et les personnes

âgées. Les réponses au questionnaire portant sur les quatre thèmes relatifs à la perception de territorialité et l'usage des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements invitent aux résultats suivants :

1- l'usage et la fréquentation des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements sont assez forts par les enfants dont l'âge moins de 18 ans, qui trouvent des larges terrains aménagés pour jouer en toute liberté comme la seule activité qui prime dans ces espaces, par contre leur usage est assez faible par les adultes et les personnes âgées qui généralement ignorent ces espaces, à cause du manque d'aménagement urbain adéquats pour eux.

2- les relations de voisinage et les rapports d'interconnaissance entre les habitants dans le quartier 520 logements ne sont pas négligeables, même si elles sont majoritairement limitées à l'unité de voisinage direct, et cela peut être à cause de l'aménagement et la configuration spatiale de l'espace public extérieur qui lui permettent d'être le lieu favorable par les habitants pour rencontrer et sociabiliser avec leurs voisins, et qui à leur tour façonnent ces relations et assurent les liens sociaux entre les habitants notamment entre les enfants qui fréquentent ces espaces plus que les autres.

3- le niveau de sécurité au sein des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements selon leurs habitants de toutes les catégories d'âge est moyen, et ils ont convenu que l'enclosure est parmi les propositions d'améliorer le sentiment de la sécurité, où on a remarqué selon la technique d'observation que certains habitants ont initié de construire des murs fermant les accès restreint de côté ouest du quartier, et ces éléments physiques agissent comme des signes territoriaux, et des moyens de défense et de contrôle, donnent un sens d'enclosure où les habitants auront tendance à se comporter de façon propriétaires de ce quartier, et ça ce qui rend l'espace extérieur du quartier 520 logements relativement sécurisé. Alors, à ce stade on peut prédire que plus l'espace est clos, plus il est sécurisé, et par conséquent, plus il est utilisé et approprié par leurs habitants.

4- Dans le quartier 520 logements, toutes les catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) ont délimité le quartier entier comme leur propre espace et qu'il est seulement pour les résidents, et selon leurs visions l'existence des étrangers dans le quartier fait des problèmes et parfois des conflits d'usage et d'occupation de l'espace, et c'est un indice que la majorité des habitants ont un sentiment d'appartenance et d'attachement à leur quartier entier, et qu'ils sont prêts à défendre et à contrôler leur territoire.

Ces résultats nous permettent de conclure que les habitants des grands ensembles de 520 logements ont des sentiments d'appartenance et d'attachement aux espaces publics extérieurs de leur quartier, ils ont aussi la tendance de marquer leur propre espace physiquement pour empêcher l'accès de l'intrusion et améliorer le niveau de sécurité, et donc on peut dire que les habitants du quartier de 520 logements peuvent avoir des attitudes et des comportements territoriaux.

Les comportements et les attitudes territoriales des habitants se manifestent par les transformations physiques de ces espaces mentionnées dans la technique d'observation in-situ (la délimitation de l'espace limitrophe au logement, clôturer les accès restreints de la côté ouest), c'est-à-dire les habitants du quartier de 520 logements délimitent et s'approprient leur quartier entier et ils considèrent qu'il sera plus utilisé et mieux sécurisé, si il est délimité physiquement par des clôtures, principalement pour bloquer les vues et empêcher l'accès depuis l'espace public et renforcer le caractère privé de ce qui se trouve derrière.

6-2-A-2-2-L'entretien

Les informations obtenues par la technique de questionnaire seront aussi complétées par la technique d'entretien, pour bien comprendre la perception de la territorialité notamment les limites entre le privé et le public (la hiérarchisation spatiale), où un nombre de questions qui seront posées verbalement aux trente personnes qui habitent dans des immeubles différents du même quartier, prenant en considération les trois tranches d'âge (10 enfants (moins de 18 ans), 10 adultes (18-60 ans), et 10 personnes âgées (plus de 60 ans)).

Chaque répondant doit examiner douze photographies de différents espaces publics extérieurs de leur quartier tel que: l'espace vide entre blocs, l'espace de parking, les rues et les voies mécaniques, les allées (chemin piétonniers), l'espace devant l'entrée de bloc, l'espace derrière le bâtiment, etc., (Annexe N°04), et les organiser en termes d'espace privé, semi-privé, semi-public, et public, afin d'obtenir une hiérarchisation de l'espace selon leur perception, et donc d'explorer leur perception des limites et des signes territoriaux au sein de ces espaces ; comprendre la relation habitant-espace.

- Le traitement des données recueillies

a- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les enfants

La hiérarchisation des espaces extérieurs du quartier de 520 logements selon la perception des enfants (moins de 18 ans) (figure 119) montre que tous les enfants ont classifié les photos en:

Espaces privés : les espaces verts à proximité des accès des blocs qui sont clôturés et utilisés par un seul habitant.

Espaces semi-privés : les espaces qui bordent les accès des blocs, qui peuvent être partagés par les habitants du même bloc.

Espaces semi-publics : sont les espaces entre les blocs de deux configurations 'A et B' accessibles à tous les habitants du quartier.

Espaces publics : sont les espaces donnant sur la rue, ainsi que le terrain vide derrière les blocs, qui sont accessibles pour tout le monde, soit les habitants du quartier ou bien les étrangers.

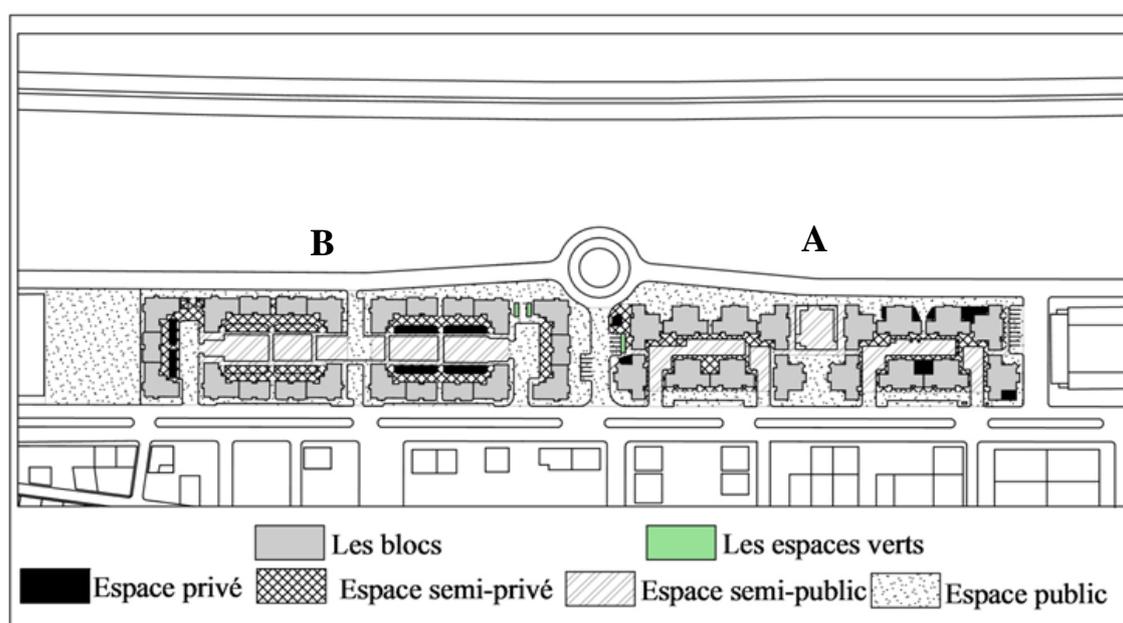


Figure (119) : la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des enfants (moins de 18 ans)

b- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les adultes

Ensuite, la hiérarchisation des espaces extérieurs du quartier selon la perception de la majorité des adultes (8/10 adultes) (figure 120), a une certaine ressemblance avec celle obtenue selon la perception des enfants, notamment dans la définition des espaces privés et publics, la seule différenciation a été noté au niveau de l'espace entre les blocs de deux configurations 'A et B', lorsque les enfants ont les considéré comme des espaces semi-publics par contre les adultes ont les défini comme des espaces semi-privés utilisés seulement par les habitants de ces blocs. Les espaces semi-publics selon les adultes sont seulement l'espace large entre les deux unités de la configuration 'A'.

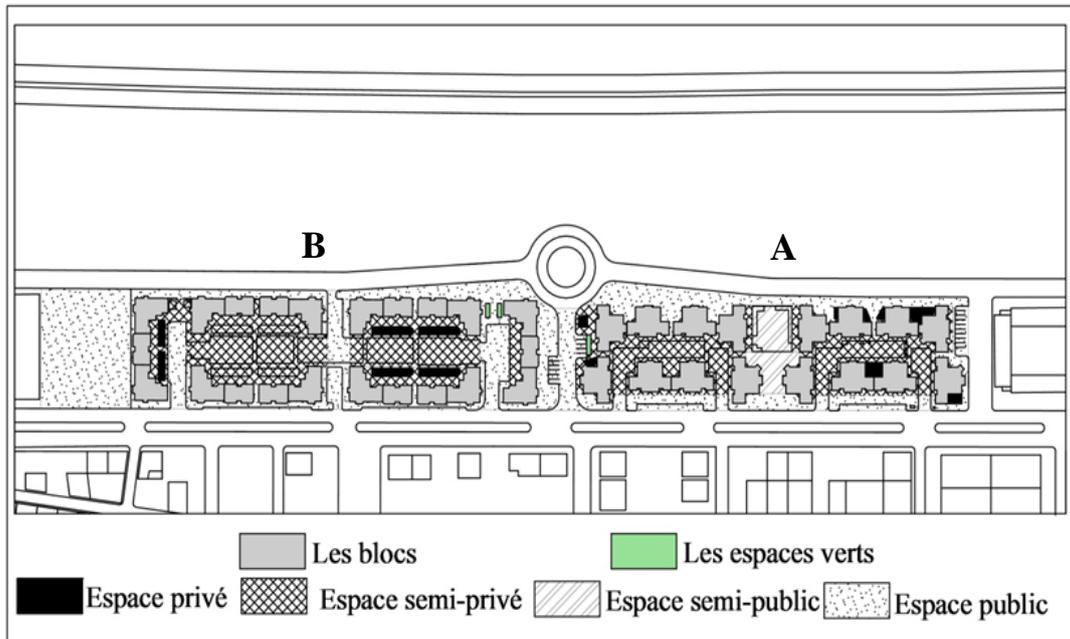


Figure (120) : la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des adultes (18 et 60 ans)

c- la hiérarchisation spatiale du quartier selon les personnes âgées

Les personnes âgées ont classifié également les espaces extérieurs du quartier d'une manière différente, où ils ont convenu avec les adultes et les enfants dans la définition de l'espace privé et public, mais ils ont différé avec eux dans la classification des espaces entre blocs, où ils ont considéré que les espaces entre les blocs de la catégorie 'A' sont des espaces semi-privés et ceux de la catégorie 'B' sont des espaces semi-publics (figure 121).

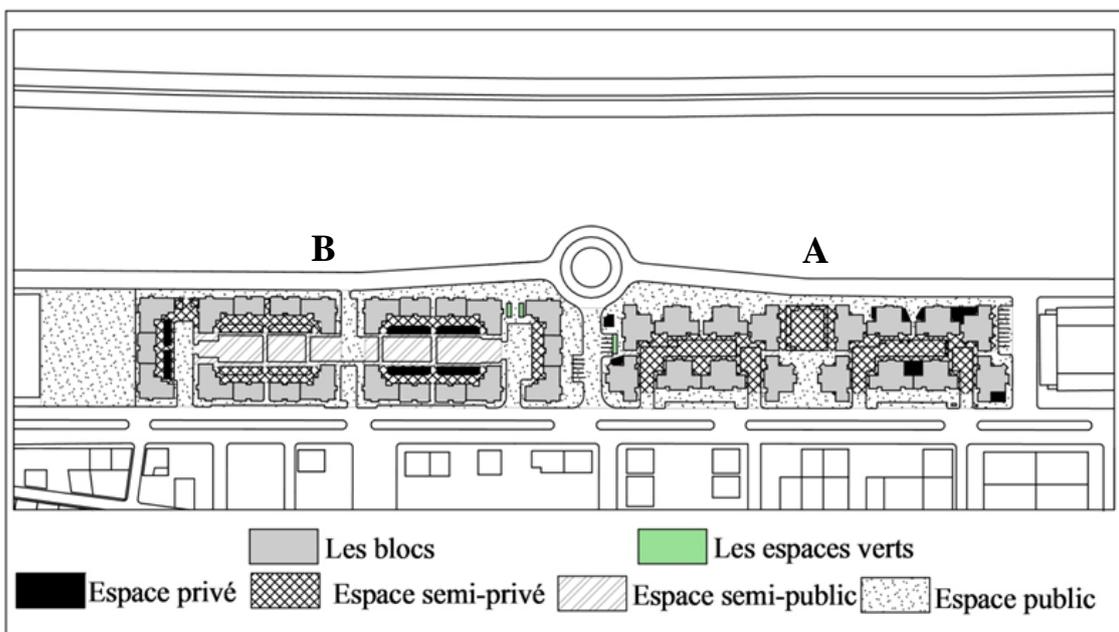


Figure (121) : la hiérarchisation spatiale du quartier selon la perception des personnes âgées (plus de 60 ans).

- Les résultats obtenus

Les résultats de l'enquête par entretien portant sur la hiérarchisation de l'espace public extérieur selon la perception des habitants du quartier 520 logements invitent aux remarques suivantes :

Les espaces publics du quartier 520 logements ne sont pas classifiés de la même façon par les habitants de toutes les catégories d'âge, où ils ont convenu dans la définition des espaces privés qui sont les espaces verts à proximité des accès des blocs, clôturés et utilisés par un seul habitant, et les espaces publics ouverts et accessibles à tous qui sont principalement des espace donnant sur la rue, mais concernant les espaces entre blocs, chaque catégorie d'âge ont les classifié d'une manière différente. Les enfants ont les considéré comme des espaces semi-publics utilisés par tous les habitants du quartier. Les adultes ont les défini comme des espaces semi-privés qui doivent être partagés seulement avec les habitants des logements qui les délimitent, et les personnes âgées ont classifié les espaces entre blocs de la configuration 'A' comme des espaces semi-privés, par contre ceux de la configuration 'B' sont des espaces semi-publics qui peuvent être utilisés par tous les habitants, cela explique que chaque catégorie d'âge s'approprie et perçoit l'espace public extérieur de leur quartier d'une manière différente.

Ces résultats confirment aussi ceux de questionnaire, où on a trouvé que les habitants de tous âges ont des sentiments d'appartenance et d'attachement aux espaces publics extérieurs de leur quartier, ils ont considéré que tous les espaces extérieurs du quartier sont seulement pour des habitants, sauf les espaces donnant sur la rue. Le résultat qui peut être également ajouté ici, c'est que les adultes qui ont considéré que ces espaces sont plus privés que publics, ils sont la catégorie d'âge qui peut avoir tendance à délimiter et s'approprier leurs espaces à proximité de leurs logements plus que les autres, par conséquent ils ont des attitudes territoriales plus fortes que les enfants et les personnes âgées.

La hiérarchisation de l'espace obtenue par la technique d'observation in-situ en se basant sur les éléments de la théorie espace défendable (page 263) nous a montré qu'il y a des délimitations physiques et symboliques claires qui peuvent définir l'espace en termes de limite privé, semi-privé, semi-public, au public, cependant la hiérarchisation spatiale selon la perception des habitants montre qu'il y a une différence dans la distinction entre l'espace semi-privé et semi-public, et cela nous indique que la présence d'une délimitation claire entre les espaces ne suffit pas pour définir la territorialité, mais il y a d'autres paramètres physiques qui ont un impact direct sur la perception de territorialité, et d'après nos résultats

et la littérature, on peut citer parmi eux : la taille de l'espace, l'aménagement extérieur, le degré d'enclosure et la configuration spatiale, sachant que dans le cadre de notre étude, on n'a pas pris en considération les aspects socioculturels qui ont également un impact important sur la perception de territorialité.

Alors, les marqueurs territoriaux utilisés pour la délimitation des espaces et les caractéristiques physiques des espaces déterminées par la conception du site (la taille, l'enclosure, l'aménagement, la configuration spatiale, etc.) peuvent soutenir ou interdire la perception de territorialité par les habitants, donc la relation habitant-espace, et cela sera confirmé par la confrontation avec d'autres méthodes d'investigation.

6-2-B-APPROCHE QUANTITATIVE

Le même protocole d'analyse du quartier les milles sera effectué avec le quartier 520 logements, où l'approche quantitative vise également à relever le caractère quantitatif de l'usage de l'espace public extérieur, en utilisant la technique de la carte comportementale d'une part, et de l'autre part, elle vise à quantifier les propriétés spatiales à travers de nombreuses mesures et graphiques de la syntaxe spatiale (Hillier, 1996), qui traite principalement l'aspect topologique de l'espace et fournit des techniques et des outils permettant de mesurer quantitativement l'environnement à travers plusieurs variables. Les analyses qui seront effectuées sont: l'analyse axiale (Fewest Line Analysis), et la Visibility Graph Analysis (VGA) en deux échelles différentes: macro et micro.

6-2-B-1- L'usage des espaces publics extérieurs en fonction de l'âge.

6-2-B-1-1- La technique de la carte comportementale

La méthode a été effectuée aussi dans la même période de l'enquête sur le quartier 1000 logements afin de pouvoir comparer les résultats obtenus entre eux, en choisissant le Mardi comme un jour de la semaine et Vendredi comme un jour de weekend, au mois de Mars 2017 de 17.00h à 18.00h, pendant 10 minutes, où le temps est propices aux activités en plein air dans la ville de Biskra, l'enquête est refaite plusieurs fois pendant cette période pour voir les différents comportements des habitants et essayer de comprendre le mode d'usage de ces espaces, en fonction d'âge et en corrélant avec leur configuration spatiale.

En suivant la même procédure de la technique 'carte comportementale' effectuée sur le quartier 1000 logements, on résulte la carte (figure 122) et le tableau (20) ci-dessous, où les personnes considérées dans le comptage sont distinguées par leurs activités en deux

catégories différentes: les activités statiques, et les activités dynamiques, et par leur âges en trois tranches : enfants (moins de 18 ans), adultes (18-60 ans), et personnes âgées (plus de 60 ans), sans prendre en considération les types d'activités qu'ils pratiquent, et en éliminant les gens traversant l'espace.

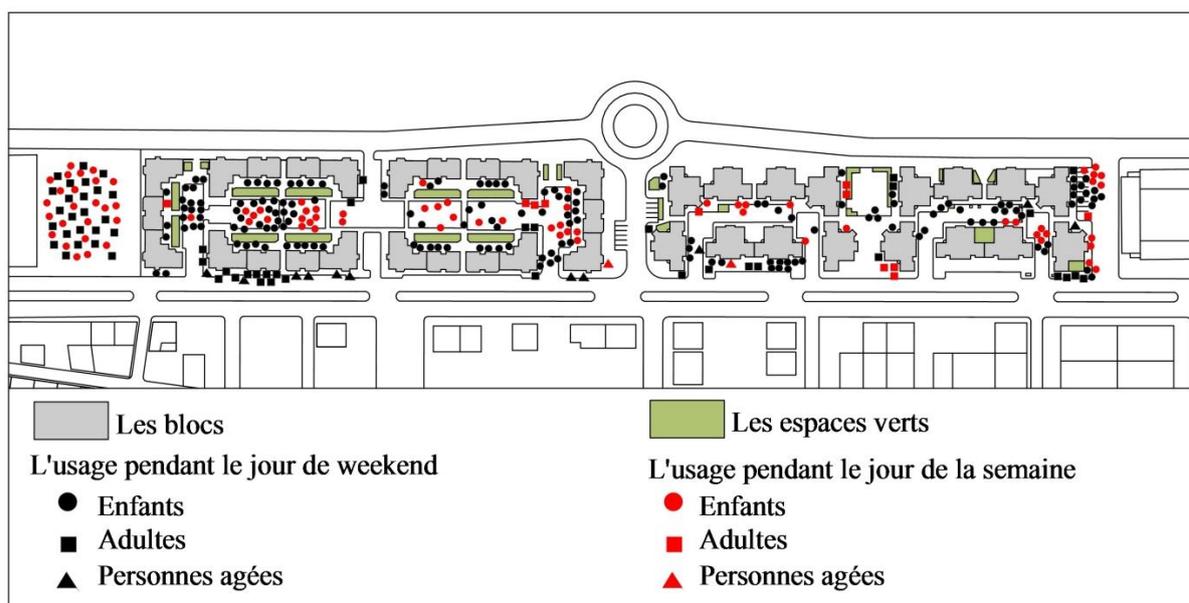


Figure (122) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements, où les personnes dans la carte sont représentées comme suit: l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le week-end (vendredi).

Tableau (20) : indique le nombre de personnes de chaque catégorie d'activités (statique et dynamique) qui utilisent les espaces publics d'habitat collectif 520 logements pendant les deux jours de la semaine (le mardi et le week-end).

L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements							
	Les activités statiques			Les activités dynamiques			Total
	Les enfants	Les adultes	Les personnes âgées	Les enfants	Les adultes	Les personnes âgées	
Mardi	14	10	02	63	02	00	91
Vendredi	30	31	11	131	22	00	225
Total	44	41	13	194	24	00	316
	98 (31.01%)			218 (68.99%)			

-Analyse et interprétation des données recueillies

La carte comportementale indique l'emplacement des usagers dans les espaces publics ouverts d'habitat collectif 520 logements comme suit : l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi) (figure 122).

Les résultats montrent une répartition inégale des usagers de différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) à travers l'espace public extérieur du quartier, où le nombre d'usagers pendant le weekend est plus que le nombre d'usagers pendant le Mardi, autrement dit, ces espaces publics sont plus utilisés et plus fréquentés pendant le weekend où les habitants préfèrent passer leurs temps dans l'espace extérieur au lieu de rester dans leurs logements.

Selon le tableau (20) on trouve aussi que le nombre de personnes en mouvement (68.99% de l'ensemble d'usagers) sont plus que le nombre de personnes en état statique (31.01% d'usagers) (figure 123), et cela est dû à un manque d'aménagement extérieur et de mobilier urbain de repos (sièges, espace de rencontres, ...).

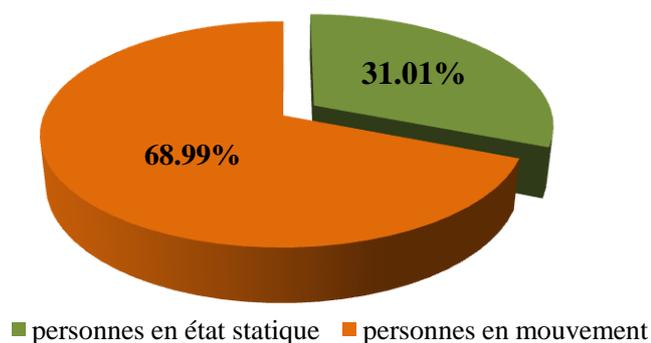


Figure (123) : le pourcentage de personnes en mouvement et celles en état statique qui occupent le quartier 520 logements pour les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.

a- L'usage en fonction de l'âge

Comme on a déjà trouvé pour le quartier 1000 logements, le tableau (20) indique aussi que le plus grand nombre des usagers de ces espaces extérieurs sont les enfants avec un pourcentage de 75.32%, puis les adultes avec 20.57%, et enfin les personnes âgées qui présentent seulement 4.11% du nombre totale des usagers pendant les deux jours d'enquête (figure 124).

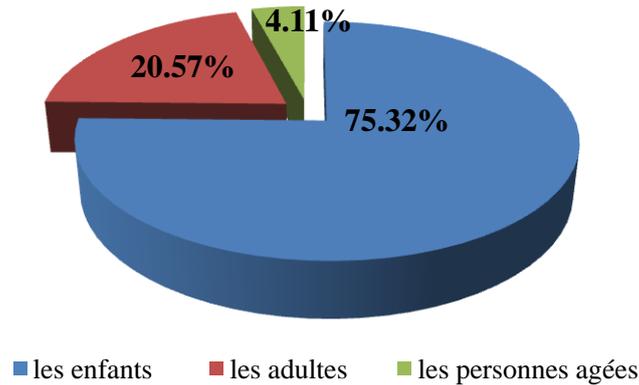


Figure (124) : le pourcentage de personnes en fonction d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) qui occupent le quartier 520 logements pour les deux jours de la semaine; Mardi et Vendredi.

D'après la carte (figure 125), les enfants du quartier 520 logements (75.32% de l'ensemble d'utilisateurs pendant les jours d'enquête) préfèrent utiliser les espaces publics entre blocs, en particulier devant les entrées d'immeubles, et dans les parkings qui sont à proximité de ces entrées pour jouer le football, faire du vélo, et jouer la marelle pour les filles, etc. Les enfants âgés entre 12 et 16 préfèrent jouer le football dans le terrain vague derrière les blocs en forme I, qui est non encore aménagé, pendant les jours de la semaine sauf le jour de weekend où il est souvent utilisé par les adultes (figure 126).

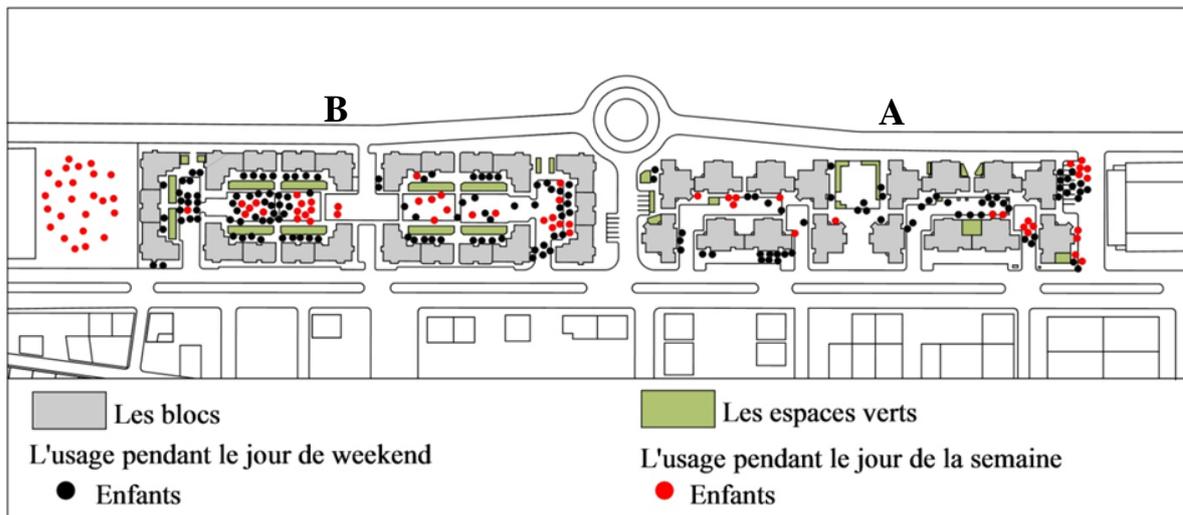


Figure (125) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements par les enfants (moins de 18 ans), où ils sont représentés par des petits cercles, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).



Figure (126) : l'usage des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements par les enfants, (A): les enfants envahissent l'espace entre blocs, (B) les enfants qui âgées entre 12 et 16 préfèrent jouer dans le terrain vague derrière les blocs en forme I, qui est non encore aménagé.

Ensuite, l'usage de ces espaces par les adultes est assez faible qui est représenté avec un pourcentage de 20.57% de l'ensemble d'utilisateurs. La carte (figure 127) indique que les adultes occupent les espaces publics donnant sur la rue de la côté Sud-est, loin de lieu de résidence pour ne pas déranger l'intimité du voisinage, on les trouve principalement s'y asseoir dans le café et devant les boutiques du quartier. Cependant, on note quelques adultes occupent les espaces entre blocs devant les entrées d'immeubles, les adultes envahissent aussi le terrain vide derrière les blocs en forme I, surtout pendant les jours de weekend.

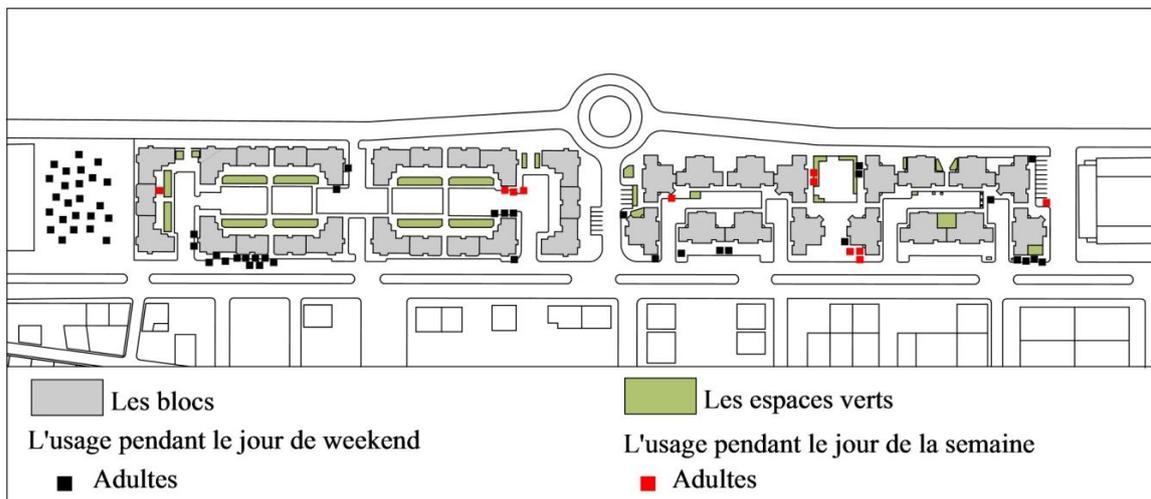


Figure (127) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements par les adultes (entre 18 et 60 ans), où ils sont représentés par des petits carrés, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).

Les personnes âgées sont encore peu nombreuses, et quasi inexistantes au sein des espaces publics extérieurs du quartier, elles sont représentées par 04.11% de l'ensemble d'utilisateurs pendant les jours d'enquête, on les rencontre souvent occupent les espaces publics donnant sur la rue, assises devant les entrées des blocs, sur les trottoirs, en emportant souvent avec eux des chaises, à cause d'un manque totale de l'aménagement adéquats, ou bien assises dans le café du quartier pour discuter ou jouer aux dominos. Autrement dit, les personnes âgées ignorent l'utilisation de ces espaces extérieurs (figure 128).

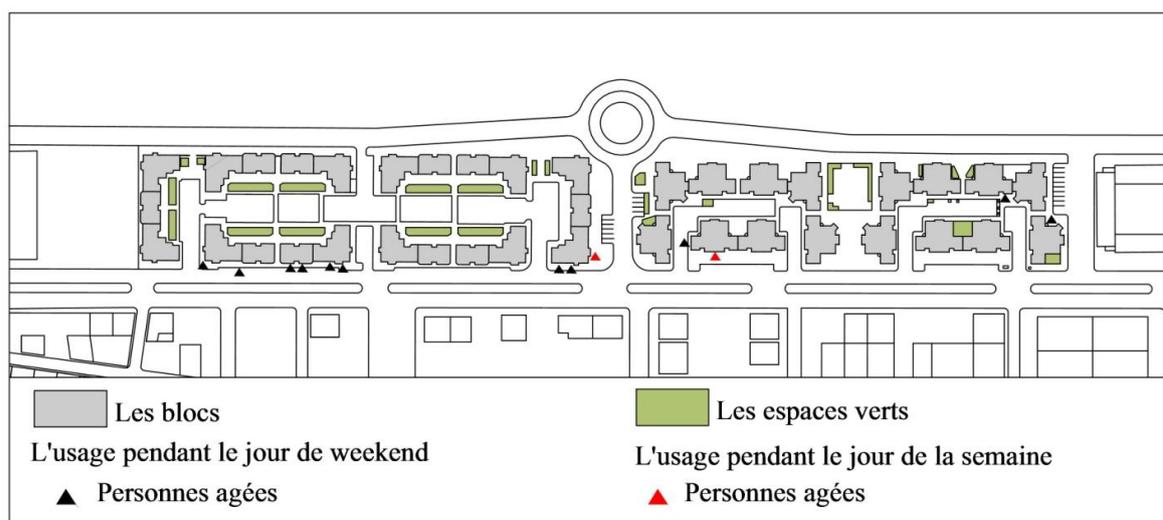


Figure (128) : L'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements par les personnes âgées, où ils sont représentés par des petits triangles, en utilisant deux couleurs ; le rouge pour le jour de la semaine (Mardi), et le noir pour le weekend (vendredi).

b-L'usage et la configuration spatiale

la figure (129) montre que les espaces publics ouverts les plus utilisés dans le quartier 520 logements sont les espaces publics entre blocs qui sont limités par les bâtiments (avec un pourcentage de 59.81% de l'ensemble d'utilisateurs), par rapport aux espaces publics ouverts donnant sur les voies mécaniques qui ceignent le quartier (21.84% d'utilisateurs), et les espaces derrière les blocs (4.43% d'utilisateurs) qui sont moins utilisés par les résidents (tableau 21).

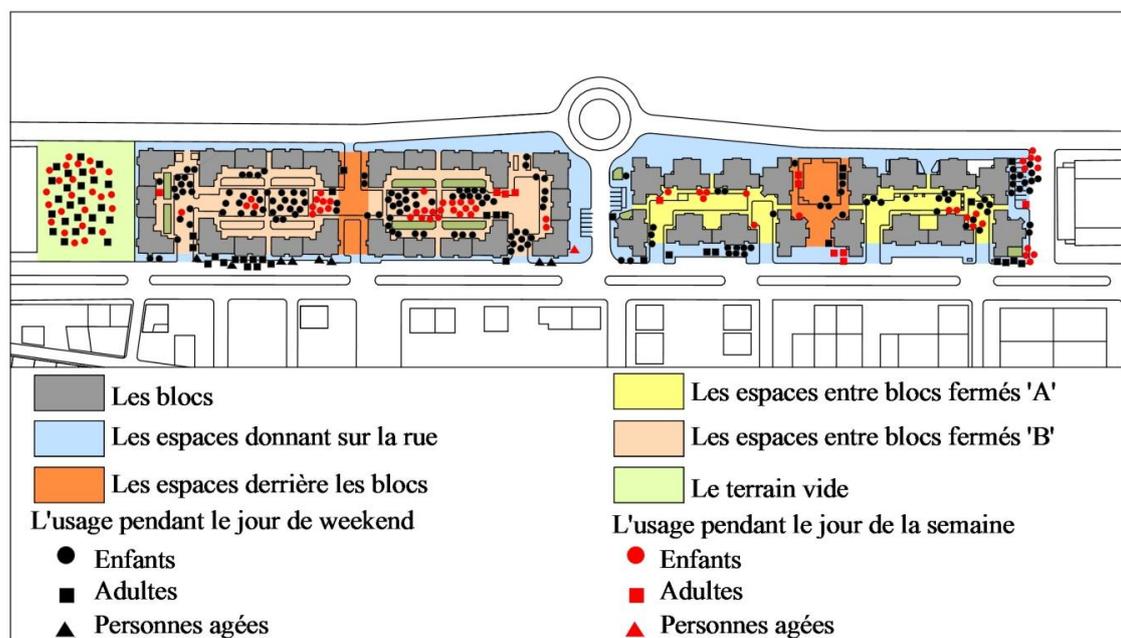


Figure (129) : L'usage des espaces publics extérieurs du quartier 520 logements par les différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différentes configurations de ces espaces.

Tableau (21) : indique la répartition des usagers de différentes tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), du quartier 520 logements selon les différentes catégories d'espace public extérieur du quartier.

Les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements														Total
L'usage des espaces par tranches d'âge	Catégorie	Espaces entre blocs 'espaces fermés'				Total		Espaces derrière les blocs		Espaces donnant sur la rue		Le terrain vide		
		Catégorie 'A'		Catégorie 'B'				Nb	%	Nb	%	Nb	%	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%							
		Enfants	42	17.65	128	53.78	170	71.43	11	4.62	35	14.71	22	9.24
Adultes	6	9.23	11	16.92	17	26.15	2	3.08	24	36.92	22	33.85	65	
Personnes âgées	2	15.39	0	0	2	15.39	1	7.69	10	76.92	0	0	13	
Total	50	15.82	139	43.99	189	59.81	14	4.43	69	21.84	44	13.92	316	

Concernant les espaces entre blocs et en comparant l'usage dans ses deux configurations différentes (A et B), on trouve que :

Les espaces entre les blocs de la configuration (B) où la forme des blocs est en I et L, sont plus utilisés (43.99 %) que les espaces entre blocs de la configuration A où ils sont en forme T (15.82%), parce qu'ils sont plus larges et fournissent un aménagement adéquat, permettant aux enfants du quartier de jouer en toute liberté (figure 130).



Figure (130) : L'usage des espaces publics entre blocs, (A) : l'usage au sein de l'espace public entre blocs de la configuration A, (B) : l'usage au sein de l'espace public entre blocs de la configuration B.

En bref, les espaces publics extérieurs les plus utilisés dans ce quartier sont les espaces publics entre blocs qui sont limités par les bâtiments (espaces publics fermés), par rapport ceux qui donnant sur la rue, ils sont moins utilisés par les habitants. Ainsi que, les espaces publics qui fournissent plus d'aménagement et de mobilier urbain sont les plus utilisés par les habitants.

-Les résultats obtenus

Les résultats de cette technique montrent une répartition inégale des usagers de différentes tranches d'âge, où la grande majorité des usagers de ces espaces extérieurs sont les enfants avec un pourcentage de 75.32%, ensuite les adultes avec 20.57%, et les personnes âgées représentent seulement 04.11% du nombre totale des usagers pendant les deux jours d'enquête, qui souvent ignorent ces espaces. Cette technique montre aussi une multiple forme d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements, où certains endroits sont plus occupés et utilisés par les habitants que d'autres, notamment pendant le weekend, où le nombre de personnes en mouvement sont plus que le nombre de personnes en état statique (assises et debout).

Les espaces publics entre blocs sont les plus fréquentés et utilisés par rapport les espaces donnant sur les voies mécaniques, et selon leurs configurations spatiales, les espaces publics de la configuration B, qui sont bien aménagés et plus larges, sont plus occupés par les habitants que les espaces de la configuration A.

Finalement, on peut conclure et prédire que plus l'espace public extérieur est fermé (limité par les bâtiments), large, et bien aménagé, plus qu'il est mieux utilisé par les habitants, car ces espaces fermés peuvent garantir une bonne sécurité et un bon contrôle, par rapport aux autres configurations, par conséquent ils donnent un sentiment d'appartenance et d'appropriation de ces espaces, et donc les habitants les utilisent beaucoup mieux que les autres espaces.

6-2-B-2-La visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur

6-2-B-2-1-Le modèle initial de la visibilité

Le quartier 520 logements sera modélisé aussi par les techniques de la syntaxe spatiale en se basant sur les propriétés de la visibilité, prenant en considération les obstacles visuels hauts de plus de 1.20 mètres où la pluparts de ces obstacles sont des espaces verts informels appropriés par les habitants à proximité des logements. L'analyse est produite par le logiciel «UCL Depthmap», à partir de l'exportation d'un fichier de format DXF contenant les limites visibles de l'espace. Nous exposons ici l'analyse de la visibilité effectuée sur le modèle de visibilité initial du quartier 520 logements (figure 131) à deux échelles ; l'échelle macro, avec un rayon de 800 mètres, depuis le centre de quartier, comme une meilleure mesure représentant le mouvement local (Hillier, 2007) (figure 131/A), et l'échelle micro, où l'analyse sera délimitée seulement aux frontières du quartier (figure 131/B).

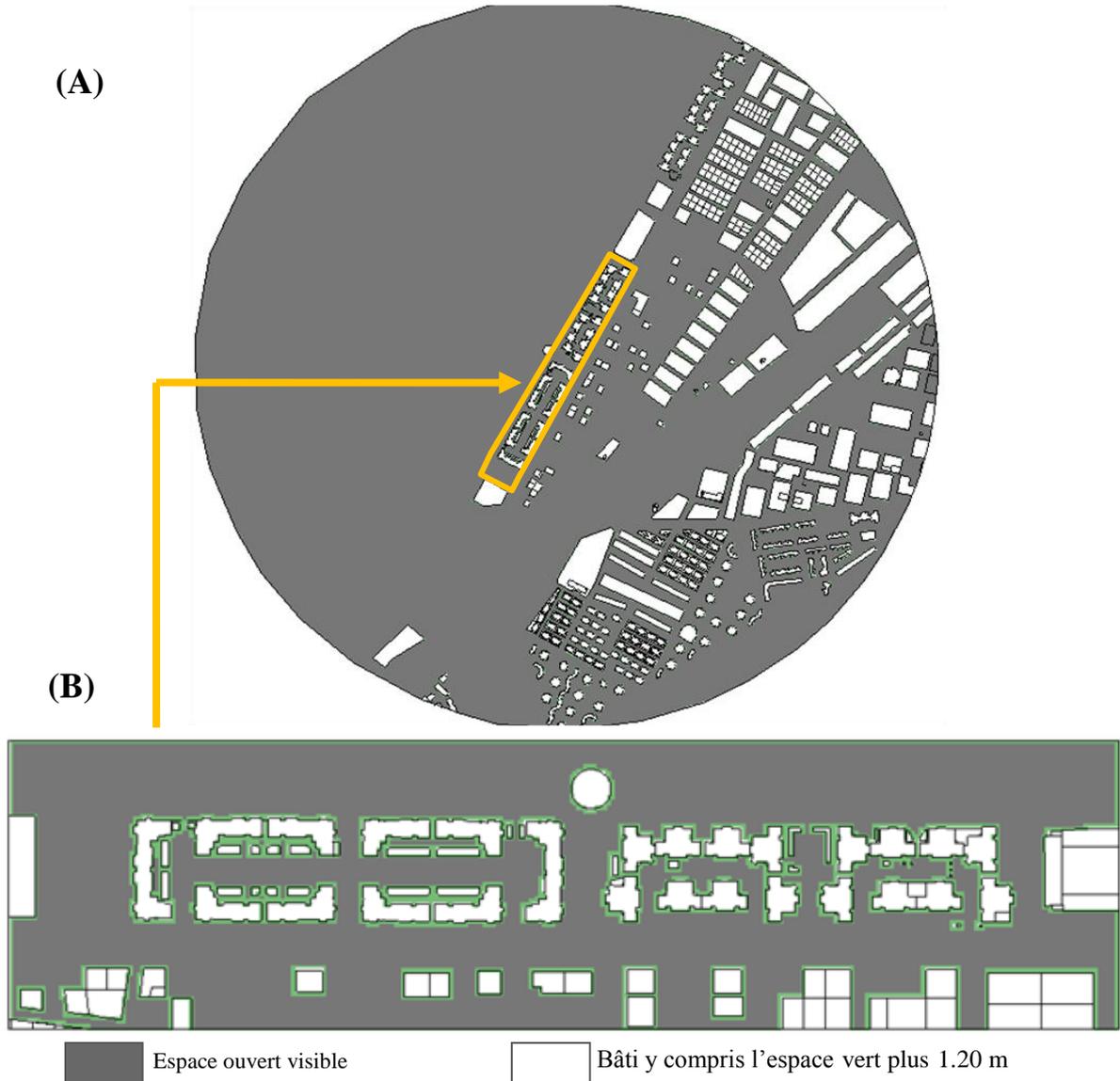


Figure (131) : (A) : Modèle de la visibilité initial du quartier 520 logements à l'échelle macro (B) : modèle de la visibilité initial du quartier 520 logements à l'échelle micro. Les obstacles plus de 1.20m de hauteur ont été pris en considération.

6-2-B-2-2-L'analyse syntaxique

a- L'échelle macro

Une carte axiale du quartier 520 logements sera effectuée sur une échelle macro, avec un rayon de 800 mètres, depuis le centre de quartier, comme une meilleure mesure représentant le mouvement local (Hillier, 2007), afin de suivre les trajectoires de mouvement depuis l'extérieur, et d'évaluer le degré d'intégration du quartier par rapport le tissu urbain et donc, indiquer si le quartier est visuellement attrayant (accès visuel) et si il est accessible

aux étrangers ou non. La mesure syntaxique qui est prise dans l'analyse est l'intégration globale. La figure (132) présente la carte axiale du quartier 520 logements à une échelle macro (800 mètres depuis le centre), où on a éliminé la partie Ouest qui est totalement vide ; non bâti et sans mouvement piétonnier.

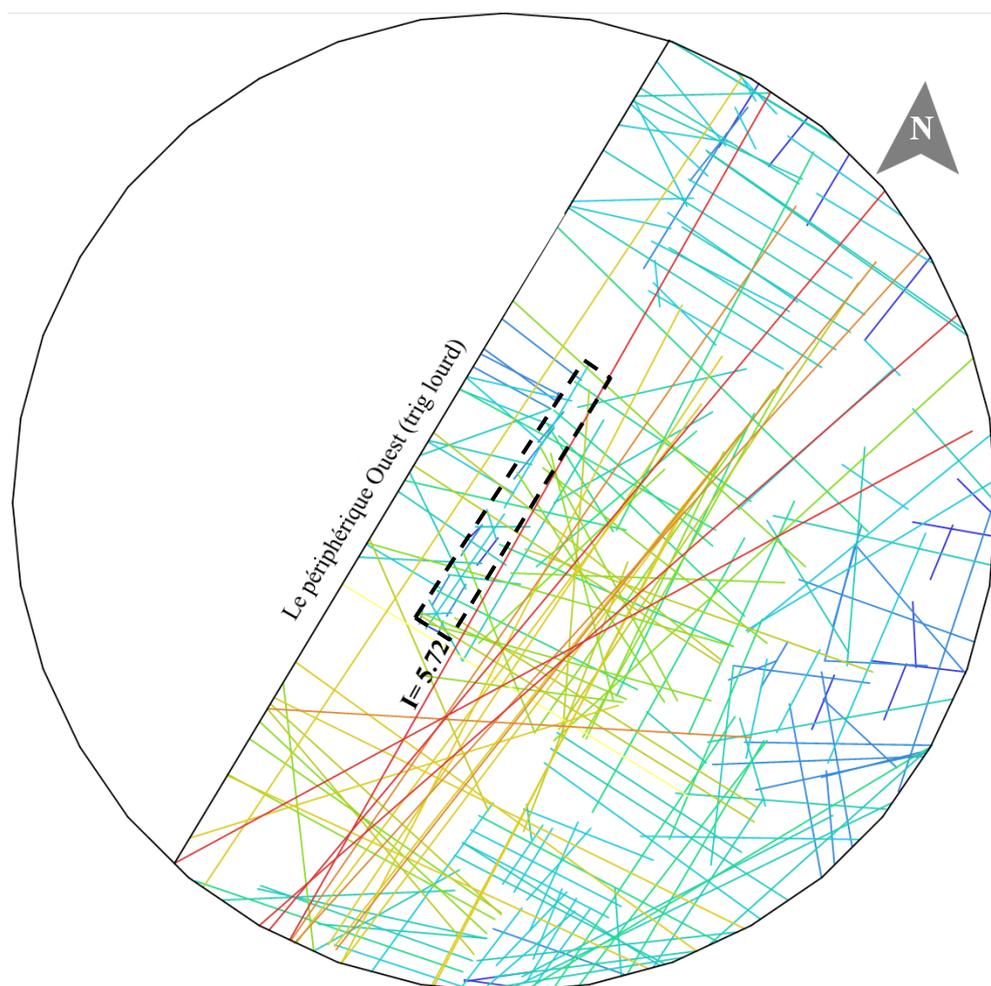


Figure (132) : Résultats de la « *fewest line analysis (minimal)* » pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 520 logements à l'échelle macro (un rayon de 800 mètres, depuis le centre). Avec une échelle croissante de couleurs d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basses) jusqu'au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).

Selon la carte axiale (figure 132), le quartier est délimité par un seul axe plus intégré ($I= 5.72$) qui passe par la voie mécanique en direction du Nord-est vers le Sud-ouest, par contre les autres axes qui le délimitent sont moyennement intégrés; l'axe du périphérique ouest porte une valeur de 4.86, l'axe qui traverse le terrain vide derrière les blocs porte la valeur de 4.80, et celui qui le délimite au Nord porte la valeur de 3.91. Les valeurs

d'intégration augmentent en s'éloignant du quartier, jusqu'à la zone Sud-ouest qui présente les valeurs les plus intégrés (plus de 6.00).

Ces résultats relèvent que le quartier 520 logements est moyennement intégré dans le tissu périurbain, qui peut attirer les gens visuellement à l'accéder seulement à travers la voie mécanique qui se prolonge à partir de la zone Nord-est jusqu'à la zone Sud-ouest, autrement dit le contexte périurbain et la configuration spatiale du quartier 520 logements n'encouragent pas le mouvement des piétons depuis l'extérieur. En se référant également à l'étude de Weilguni (2011), qui a trouvé que l'intégration axiale augmente le potentiel de passage d'étrangers, c'est-à-dire plus les axes sont intégrés, plus la fréquentation des étrangers sera forte (Weilguni, 2011). Le quartier 520 logements n'invite pas suffisamment les étrangers à l'accéder, et ce dernier peut affecter la relation entre l'habitant et leur propre espace (la territorialité), par conséquent affecte l'usage et la qualité des espaces publics extérieurs du quartier, et cela sera vérifié dans le chapitre suivant.

b- L'échelle micro

b-1-La visibilité des espaces publics extérieurs

Pour étudier la visibilité dans les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements, et comprendre la relation entre la visibilité de l'espace et leur usage par les habitants, deux analyses seront utilisées: Visibility Graph Analysis (VGA), et Feweset Line Analysis, En utilisant le logiciel Depthmap, où les mesures syntaxiques qui sont prise : l'intégration globale et la connectivité.

b-1-1- Visibility Graph Analysis (VGA)

A partir de logiciel Depthmap, on résulte un plan au sein duquel apparaît une échelle croissante de couleurs allant d'un magenta teinté de bleu (pour les valeurs les plus basse en passant par le bleu (et le cyan), le vert (et le jaune) jusqu'au rouge et finalement au magenta teinté de rouge (pour les valeurs les plus hautes).

b-1-1-1-L'intégration

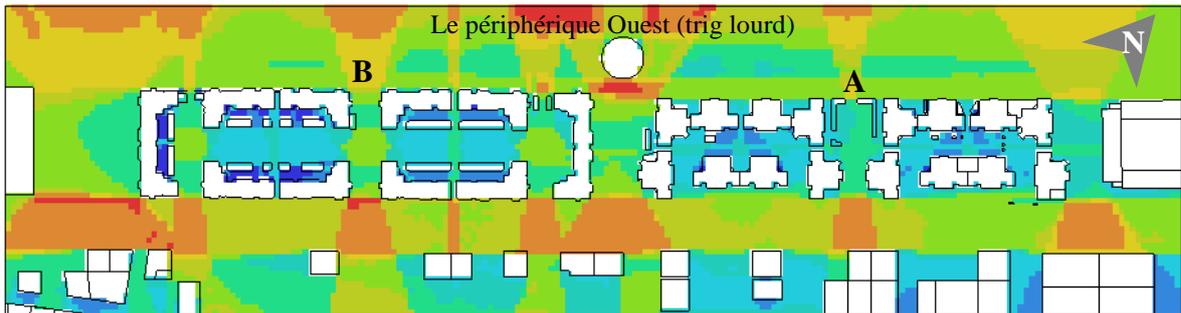


Figure (133) : Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration visuelle du quartier 520 logements.

Le graphe de la VGA montre que les espaces les plus intégrés (avec des valeurs maximales plus de 15.00) se trouvent aux périphéries du quartier, notamment le long du périphérique ouest (Trig lourd), ainsi que les espaces donnant sur les voies mécaniques, l'espace entre les deux configuration (A et B) et le terrain vide sont des espaces moyennement intégrés (9.00), par ailleurs les espaces les plus ségrégués du quartier sont les espaces entre blocs avec des valeurs égales ou moins (5.00).

b-1-1-2-La connectivité

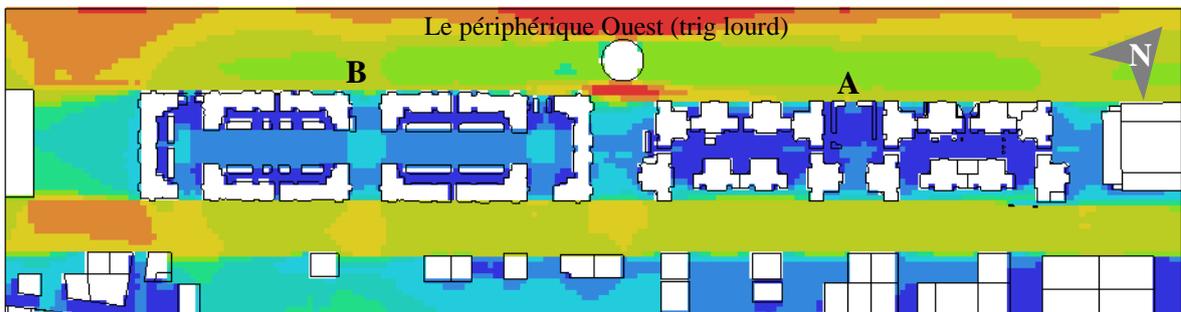


Figure (134) : Résultats de la VGA pour les valeurs de connectivité visuelle du quartier 520 logements. Les espaces entre blocs sont les plus ségrégués portant des valeurs très faibles

Le graphe de la connectivité correspondant à la figure (134) indique une ressemblance avec le graphe de l'intégration ; les espaces les plus connectés se trouvent aux périphéries du quartier, exactement le long du périphérique ouest (Trig lourd) avec une valeur plus de 3570 et les espaces ségrégués portant des valeurs très faibles (moins de 100) se trouvent principalement entre les blocs, la seule différence est que les espaces moyennement intégrés, sont des espaces moins connectés (moins de 1300).

-Synthèse

L'analyse VGA montre une certaine ressemblance dans la distribution des valeurs pour les deux mesures ; l'intégration et la connectivité, qui nous permet de conclure que :

- Les espaces les plus connectés et les plus intégrés sont les espaces donnant sur les voies mécaniques ; au périphérique Ouest du quartier (trig lourd), et la voie qui se prolonge à partir de la zone nord-est jusqu'à la zone sud-ouest, et ce revient que ces espaces sont plus visibles, plus accessibles, et ils ont des connexions avec d'autres espaces.
- Concernant les espaces entre blocs sont les espace les moins intégrés, et les moins connectés avec des faibles valeurs, en particulier les espaces entre blocs de la configuration 'A' (tableau 22).

Le tableau (22) ci-dessous indique qu'il y a une bonne corrélation entre les valeurs d'intégration et de la connectivité ; les espaces les plus intégrés sont les plus connectés et vice versa, cela montre que le système visuel du quartier parait être intelligible.

Tableau (22) : Résultats de la VGA pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 520 logements.

VGA <i>(la moyenne)</i>	Espaces entre blocs 'espaces fermés'		Espace derrière les blocs	Espace donnant sur la rue	Terrain vide
	Configuration A	Configuration B			
Intégration	<u>0.25</u>	0.30	0.43	<u>0.56</u>	0.53
connectivité	<u>0.06</u>	0.11	0.14	<u>0.53</u>	0.40

b-1-2- Fewest Line Analysis (subsets)

Cette technique prend en priorité les lignes droites, les plus longues possibles et qui couvrent l'ensemble du système spatial, tous les croisements et les intersections et tous les espaces convexes, avec des couleurs qui représentent des valeurs configurationnelles affectées à chaque ligne.

b-1-2-1-L'intégration

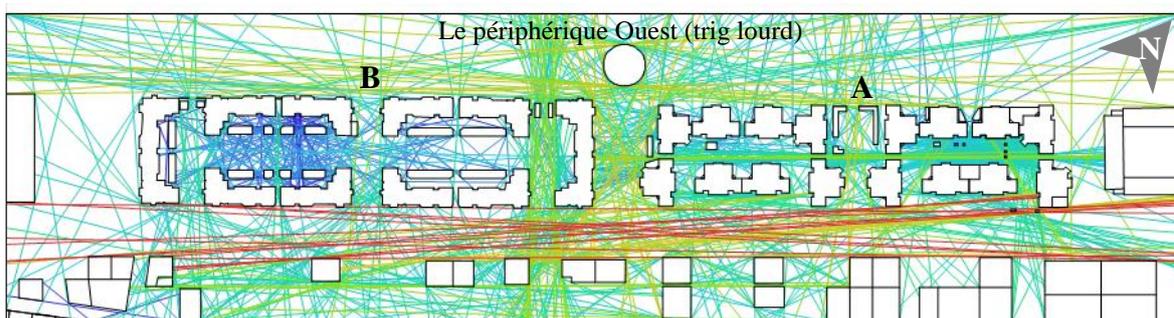


Figure (135) : Résultats de ‘ Fewest Line Analysis (subsets)’ pour les valeurs d’intégration visuelle du quartier 520 logements.

Selon le graphe d’intégration (figure 135) on remarque que l’ensemble des axes les plus intégrés (plus de 10.00) se trouvent le long de la voie mécanique qui se prolonge à partir de la zone nord-est jusqu’à la zone sud-ouest. L’analyse montre aussi des axes avec des valeurs également moyennes (plus de 7.00) qui se trouvent principalement sur l’espace entre les deux configurations A et B, l’espace donnant sur le périphérique ouest (trig lourd), et les axes qui traversent les blocs de la configuration A.

Les axes ségrégués se trouvent principalement dans les espaces devant les entrées des blocs, notamment l’espace entre les blocs de la configuration B qui porte des valeurs très faibles (moins de 4.00)

b-1-2-2-La connectivité

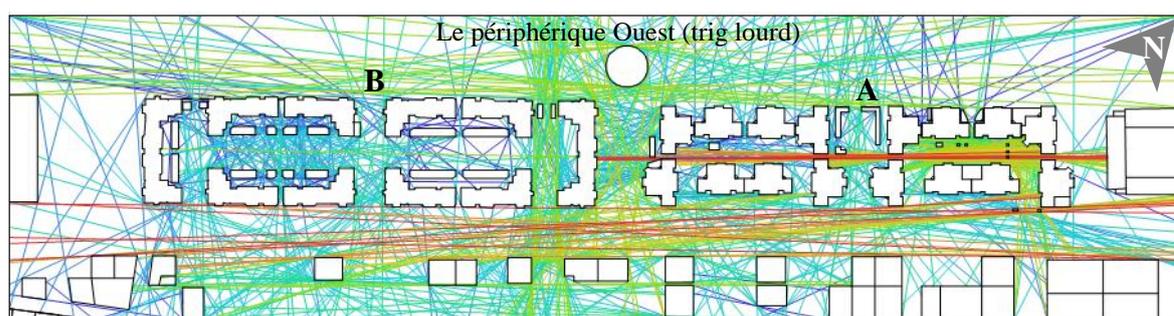


Figure (136) : Résultats de ‘ Fewest Line Analysis (subsets)’ pour les valeurs de connectivité visuelle du quartier 520 logements.

Le graphe de la connectivité correspondant à la figure (136) indique aussi que les axes les plus connectés (plus de 300) se trouvent le long de la voie mécanique qui se prolonge à partir de la zone nord-est jusqu’à la zone sud-ouest, avec d’autres axes de plus qui traversent les blocs de la configuration A à partir de l’école jusqu’à le bloc de la configuration B.

L'analyse montre que les axes avec des valeurs moyennes (plus de 100) se trouvent principalement sur l'espace entre les deux configurations A et B, ainsi dans l'espace donnant sur le périphérique ouest (trig lourd). Par ailleurs, le reste des tracés sont des endroits ségrégués notamment les espaces entre les blocs de la configuration B, qui ont des valeurs de connectivité très basses (moins de 30).

-Synthèse

L'analyse «*fewest line analysis (subsets)*» du quartier 520 logements nous permet de comprendre le système axial en termes d'accessibilité et de visibilité, et on synthétise les résultats comme suit :

- les axes qui portent des valeurs d'intégration et de connectivité plus élevés se trouvent le long de la voie mécanique qui se prolonge à partir de la zone nord-est jusqu'à la zone sud-ouest, il relève que les espaces donnant sur cette voie sont les plus visibles, les plus accessibles et qui ont des connexions avec d'autres espaces.
- L'axe piétonnier qui traverse les blocs de la configuration A à partir de l'école jusqu'à le bloc de la configuration B, porte des valeurs de connectivité élevées, cela indique que cet axe peut être le chemin piétonnier le plus utilisé et fréquenté par les habitants.
- Les axes ségrégués et les moins connectés avec des faibles valeurs sont les axes qui traversent les espaces entre blocs, notamment ceux de la configuration B (tableau 23).

L'analyse «*fewest line analysis (subsets)*» montre aussi une certaine corrélation entre les valeurs d'intégration et de la connectivité, la seule différence réside dans les espaces donnant sur la rue qui sont plus intégrés et moyennement connectés, ainsi dans les espaces entre blocs de la configuration A qui sont plus connectés et moyennement intégrés, cela nous indique que le système axial paraît être relativement intelligible.

Tableau (23) : Résultats de «*fewest line analysis (subsets)*» pour les valeurs d'intégration et de connectivité de chaque type d'espace public extérieur du quartier 520 logements.

fewest line analysis (la moyenne)	Espaces entre blocs 'espaces fermés'		Espace derrière les blocs	Espace donnant sur la rue	Terrain vide
	Configuration A	Configuration B			
Intégration	0.34	<u>0.23</u>	0.38	<u>0.40</u>	0.31
connectivité	<u>0.43</u>	<u>0.17</u>	0.39	0.35	0.18

b-2-La perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (Constitutedness)

Afin d'étudier l'interface entre le privé et le public dans le quartier 520 logements, nous suivons la même procédure utilisée dans le quartier les milles, en déterminant le degré de *Constitutedness* (nombre d'accès / espace convexe).

Après avoir dessiné la carte convexe du quartier 520 logements avec une longueur maximale de 75 mètres pour chaque espace convexe, on détermine les espaces convexe *constituted* et les espaces *un-constituted* en se référant à l'étude d'Akkelies, ensuite on détermine le degré de *constitutedness* de chaque espace convexe, en appliquant la formule suivante : le nombre d'accès / 75 m de longueur de l'espace convexe, et on les compare entre eux afin de connaître quels sont les espaces les plus perméables, et donc les espaces qui peuvent être les plus fréquentés par les habitants et par conséquent les nombreux types d'interactions entre eux et leurs comportements territoriaux dans ces espaces.

b-2-1-La carte convexe

La carte convexe a été construite en divisant l'espace public extérieur en entités convexes les moins nombreuses et les plus grandes avec une longueur maximale de 75 mètres comme une ligne de visibilité la plus effective selon Randal I. Atlas (2013), en utilisant le logiciel d'Archicad.

Les petits décrochements dérangent aussi la division d'espace extérieur en entités convexes, pour cela nous avons supposé que les petits espaces résultants de ces décrochements de moins de 2 mètres comme des espaces bâtis appartiennent aux bâtiments, pour éviter le maximum possibles des décrochements et rendre les formes du bâties plus simples, puis on détermine sur la carte, les espaces convexe *Constituted* où les accès sont directement reliés à l'espace, et les espaces *Unconstituted* qui ne sont pas reliés aux accès des blocs, ou bien les accès sont cachés derrière des haies hautes, des clôtures, etc. (figure 137).

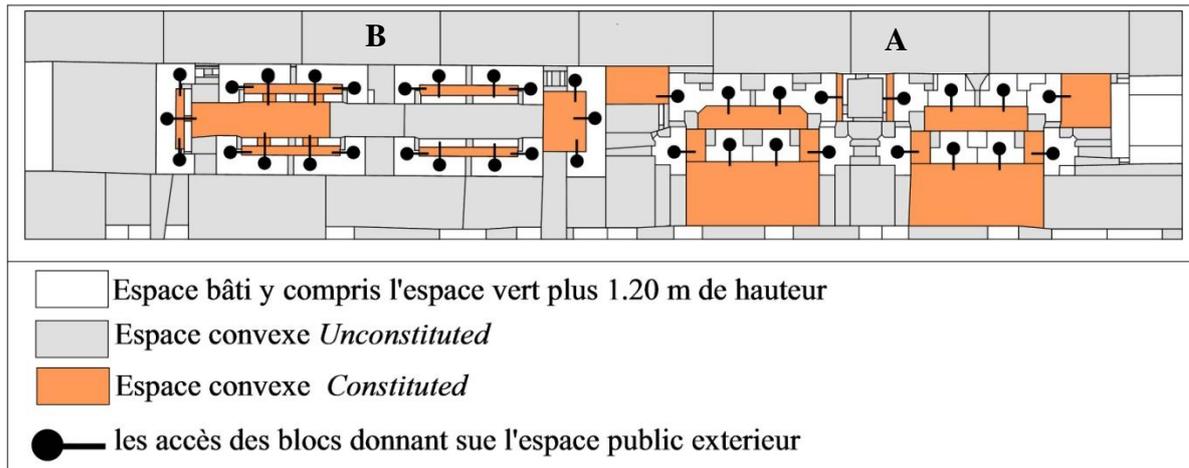


Figure (137) : la carte convexe du quartier 520 logements indiquant les espaces *Constituted* et les espaces *Unconstituted*

La carte (figure 137), montre que la majorité des espaces *Constituted* dans le quartier sont des espaces publics entre blocs, sauf quelques espaces dans la configuration 'A' où les blocs sont en forme de T, se trouvent orientés vers la rue de la côté Est, et les espaces résiduels sont des espaces *Unconstituted*. En se référant à l'étude d'Akkelies et l'étude d>Weilguni sur la mesure *Constitutedness*, on peut prédire que ces espaces peuvent être les plus sécurisés, contrôlés, et par conséquent les plus appropriés et utilisés par les habitants du quartier 520 logements.

b-2-2-Le degré de *Constitutedness*

Le degré de perméabilité entre un espace convexe et un autre, qui ont le même nombre de portes, et sont de différentes tailles, sera mesuré en suivant l'étude de Weilguni, et en appliquant la formule suivante : le nombre d'accès / 75 m de longueur de l'espace convexe, et donc on résulte trois groupe des espaces convexes selon leur degré de perméabilité comme suit :

Espace convexe *Unconstituted* : 00 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

Espace convexe *Constituted* : 0.01- 0.02 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

Espace convexe *Constituted* : 0.04- 0.06 accès / 75 mètres de longueur d'espace convexe

En les comparant entre eux, on peut connaître quels sont les espaces les plus perméables, et donc les espaces qui peuvent être les plus fréquentés et utilisés par les habitants par rapport aux autres.

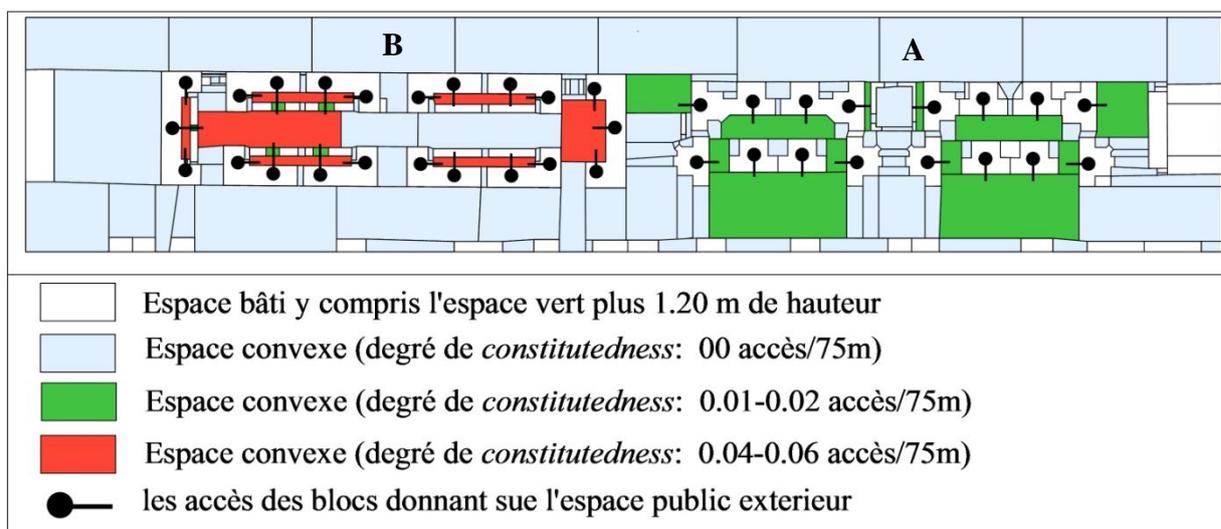


Figure (138) : les espaces convexes et leurs degré de *Constitutedness* dans le quartier 520 logements, avec une longueur maximale de 75 mètres pour chaque espace convexe.

D'après la carte (figure 138), on trouve que les espaces les plus perméables du quartier qui ont un degré de *Constitutedness* moyen entre 0.04-0.06 accès / 75 mètres (la couleur rouge), se trouvent dans la partie 'B' où les blocs sont disposés en forme de L et I, et les espaces les moins perméables avec un degré de *Constitutedness* entre 0.01-0.02 accès / 75 mètres (la couleur verte) se trouvent dans la partie 'A' où les blocs sont en forme de T, puis les espaces publics résiduels sont des espaces *Unconstituted* (00 accès / 75 mètres).

Donc, ce qu'on peut dire à ce stade, c'est que les espaces les plus perméables peuvent avoir un fort potentiel d'interaction entre les habitants, et donc affectent sur leur usage, et cela sera vérifié, en superposant la carte convexe d'interface entre le privé et le public avec la carte comportementale du quartier 520 logements (chapitre 7, page 312).

-Les résultats obtenus

D'après les résultats obtenus de la syntaxe spatiale, on peut conclure que :

La carte axiale du quartier 520 logements à l'échelle macro montre qu'il est moyennement intégré dans le tissu périurbain, qui peut attirer les gens visuellement à l'accéder seulement à travers la voie mécanique qui se prolonge à partir de la zone Nord-est jusqu'à la zone Sud-ouest, autrement dit le contexte périurbain et la configuration spatiale du quartier 520 logements n'invitent pas suffisamment les étrangers à l'accéder, et ce dernier peut affecter la relation entre l'habitant et leur propre espace (la territorialité), par conséquent affecte l'usage et la qualité des espaces publics extérieurs du quartier.

La carte axiale à l'échelle micro nous a permis de comprendre la structure de mouvement possible au sein du quartier, et le système axial en termes d'accessibilité visuelle. Les espaces donnant sur la voie mécanique qui se prolongent à partir de la zone nord-est jusqu'à la zone sud-ouest sont les plus visibles, les plus accessibles et qui ont des connexions avec d'autres espaces. L'axe piétonnier qui traverse les blocs de la configuration A à partir de l'école jusqu'à le bloc de la configuration B peut être le chemin piétonnier le plus utilisé et fréquenté par les habitants. Par ailleurs, les axes ségrégués et les moins connectés avec des faibles valeurs sont les axes qui traversent les espaces entre blocs, notamment ceux de la configuration B, d'une autre manière, il y a une corrélation entre les valeurs d'intégration et de la connectivité sauf les espaces donnant sur la rue qui sont plus intégrés et moyennement connectés, ainsi que les espaces entre blocs de la configuration A qui sont plus connectés et moyennement intégrés, cela nous indique que le système axial paraît être relativement intelligible.

En suite, les résultats de la VGA sur la même échelle nous montrent aussi que les espaces les plus connectés et les plus intégrés sont principalement les espaces donnant sur les voies mécaniques ; au périphérique Ouest du quartier (Trig Lour), et la voie qui se prolonge à partir de la zone nord-est jusqu'à la zone sud-ouest, ce revient que ces espaces sont les plus visibles et plus accessibles, et qui ont des connexions avec d'autres espaces, par contre les espaces entre blocs sont les espaces les moins intégrés, et les moins connectés avec des faibles valeurs, en particulier les espaces entre blocs de la configuration 'A', cette corrélation entre les valeurs d'intégration et de la connectivité montre que le système visuel du quartier est intelligible.

Par contre, on trouve une absence d'intelligibilité dans les espaces entre blocs, car les axes intégrés donnent rarement vers les accès des bâtiments. On retrouve également une analogie assez forte entre la VGA, et la « fewest line analysis », à propos des espaces à faible valeurs d'intégration et de connectivité, qui concernent dans toutes les cartes analysées, les espaces entre blocs notamment ceux de la configuration B.

L'analyse de la relation entre l'espace public et les éléments bâtis qui le constituent indique que les espaces entre blocs sont les espaces les plus perméables dans le quartier, et donc ils peuvent avoir un fort potentiel d'interaction entre les habitants, et qui peuvent aussi être les plus sécurisés, contrôlés, par conséquent les plus appropriés et utilisés par les habitants du quartier 520 logements, et cela sera vérifier dans le chapitre suivant.

L'ensemble des résultats configurationnels ressortis dans cette partie se fera confronter également avec d'autre méthode d'investigation, et sera comparés avec ceux du quartier 1000 logements afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses qui ont régi cette étude.

Conclusion

Ce chapitre a été consacré pour appliquer les différentes méthodes d'investigation sur les deux cas d'étude, par diverses techniques de recherche selon une démarche méthodologique mixte qui combine d'une part, les méthodes qualitatives, où on a essayé d'examiner l'impact du cadre physique bâti et non bâti de chaque quartier sur les comportements territoriaux de leurs habitants, ainsi que comprendre leur perception de la territorialité, et d'une autre part, les méthodes quantitatives qui avaient pour but de relever le caractère quantitatif de l'usage de ces espaces par différentes catégories d'âge, et aussi d'apporter un éclairage sur la visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur dans les deux quartiers étudiés en se basant sur les trois types de relations : l'espace par rapport l'ensemble du système spatial, l'espace par rapport à son environnement immédiat, et l'espace par rapport aux éléments bâtis qui le constituent; notamment les possibilités de la perméabilité entre l'espace privé et l'espace public (le degré de *Constitutedness*).

En conclusion, et après avoir obtenu les résultats de toutes les méthodes d'investigation soit dans l'approche qualitative où dans l'approche quantitative pour les deux cas d'étude, on essayera dans le chapitre suivant de les confronter et de les comparer entre eux, afin d'explorer les rapports et tenter de vérifier les hypothèses qui sous-tendent cette recherche, et par conséquent d'élaborer un ensemble de recommandations sur la configuration des espaces publics extérieurs d'habitat collectif qui visent à optimiser leur usage et à renforcer la relation habitant-espace (territorialité).

CHAPITRE 7

Confrontation et comparaison des résultats

« En bonne logique, on ne peut se dispenser de désigner sous un nom commun toutes les opérations qui présentent des résultats analogues c'est le seul moyen de simplifier l'étude des Sciences, et il serait impossible d'en retenir tous les détails, si on ne s'attachait à les classer ».

(Antoine Lavoisier, 1987)

Introduction

Après avoir étudié les deux quartiers par diverses techniques et méthodes d'analyse dans le chapitre six, il sera question dans ce chapitre de présenter nos résultats, de les interpréter et les comparer. En effet, ce chapitre sera divisé en deux sections; la première confronte les résultats de deux approches qualitatives et quantitatives pour chaque cas d'étude qui sont présentés dans le chapitre précédent, en corrélant les propriétés configurationnelles du modèle de la visibilité et de la perméabilité de chaque quartier avec leur usage par les habitants de différentes catégories d'âge, ainsi qu'avec leur perception de territorialité, afin d'arriver à confirmer ou infirmer nos hypothèses formulés précédemment. Une deuxième section souligne une comparaison des résultats de ces deux cas d'études dans le but d'atteindre nos objectifs visés qui tournent principalement autour l'élaboration d'un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale des grands ensembles adéquats pour maximiser l'usage de ses espaces publics extérieurs et renforcer la relation habitant-espace (territorialité).

7-1-CONFRONTATION DES RESULTATS

Dans cette partie, nous corrélons et confrontons les résultats issus des techniques utilisées pour les deux approches qualitatives et quantitatives de chaque cas d'études, afin d'aboutir à des conclusions et des synthèses sur l'usage dans ces quartiers et si il ya une corrélation entre la perception de territorialité, l'usage, et la configuration spatiale des espaces publics extérieurs dans les grands ensembles, par conséquent on peut répondre aux questions de recherche précédemment posées.

7-1-1- les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements

7-1-1-1-L'usage et la visibilité de l'espace public extérieur

La confrontation des propriétés configurationnelles du modèle de la visibilité avec l'usage et l'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements par les différentes catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) pendant les deux jours d'enquête (Mardi et Vendredi) s'effectue par la superposition du graphe de l'intégration visuelle pour les deux analyses ; la VGA et la Fewest Line Analysis avec la carte comportementale du quartier, et qui donne les schémas suivants (figure 139):

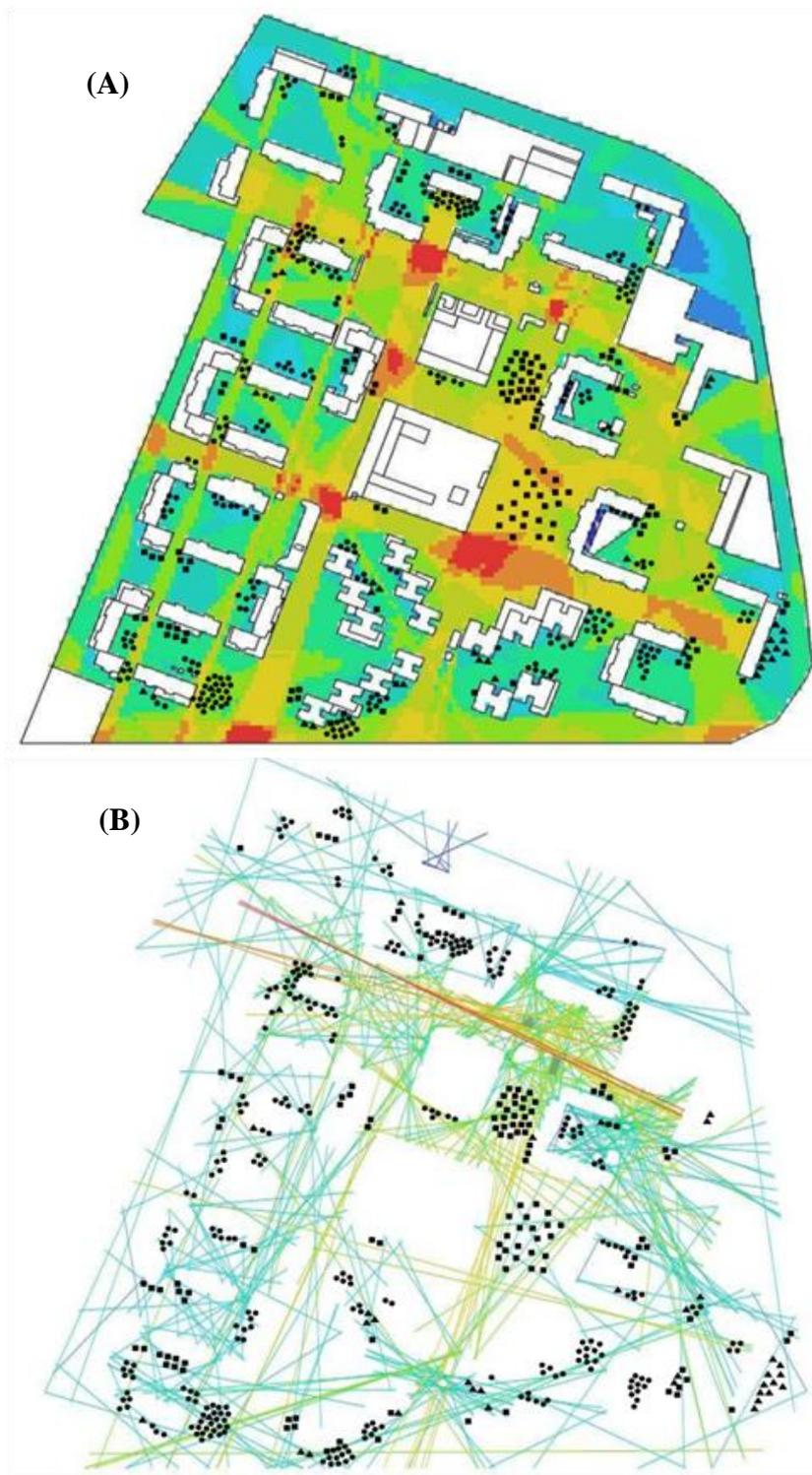


Figure (139) : la superposition de la carte d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle) de deux jours de la semaine et les graphes de l'intégration visuelle, (A) : la superposition de la carte comportementale et le graphe VGA, (B) : la superposition de la carte comportementale et la carte axiale (fewest line analysis).

D'après la superposition des résultats de VGA et de la carte comportementale (figure 139/A), on distingue que les valeurs de l'intégration visuelle n'accordent pas avec l'occupation de l'espace dans le quartier. Il y a une divergence entre les valeurs d'intégration visuelle et le nombre d'usagers occupant ces espaces (tableau 24). Autrement dit, les espaces les moins intégrés sont les plus occupés par les habitants, notamment par les enfants (43.19%) qui occupent les espaces entre blocs semi-fermés, les moins intégrés visuellement avec des valeurs d'intégration faibles (0.45). Cependant, 46.77% des adultes préfèrent d'occuper les espaces en particulier à côté des terrains de sport ainsi que les espaces d'arrière quelques blocs qui assurent plus de visibilité avec des valeurs d'intégration plus élevées (0.68), et 65% des personnes âgées occupent les espaces moyennement intégrés (0.50).

Ensuite, concernant la carte axiale qui est utilisée généralement pour étudier le mouvement dans un espace ; les axes les plus intégrés sont les axes de mouvement les plus fréquentés et les plus utilisés par les gens (Hillier et al., 1983), et dans notre cas, on vérifie si les habitants du quartier préfèrent d'occuper les espaces qui assurent plus des axes de mouvement ou bien l'évitent. Selon la figure (139/B) et le tableau (24), les résultats montrent aussi que la majorité des habitants (33%) où la plupart sont des enfants (43.19%) préfèrent d'utiliser les espaces entre blocs semi-fermés où les valeurs d'intégration de la carte axiale sont faibles (0.36) et ignorent quasiment les espaces où le mouvement et la visibilité plus élevés, par contre les adultes (46.77%) occupent les espaces où les axes de mouvement sont intégrés visuellement avec des valeurs élevées (0.48), et 65% des personnes âgées préfèrent d'utiliser les espaces où les axes de mouvement sont moyennement intégrés (0.42).

Tableau (24) : La distribution des usagers de différentes catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différents types d'espaces publics ouverts dans le quartier 1000 logements, avec la mesure syntaxique (intégration) de deux analyses; la VGA et la Fewest Line Analysis.

Les espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements											
		Espaces entre blocs						Espaces d'arrière blocs		Espaces donnant sur la rue	
		Espace ouvert		Espace semi-ouvert		Espace semi-fermé					
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
L'usage des espaces par tranches d'âge	Enfants	71	27.62%	75	29.19%	111	43.19%	21	7.34%	8	2.80%
	Adultes	16	25.39%	20	31.75%	27	42.86%	58	46.77%	3	2.42%
	Personnes âgées	2	10%	13	65%	5	25%	2	5.71%	13	37.14%
	Total	89	20%	108	24%	143	33%	81	18.20%	24	5.40%
L'intégration visuelle HH <i>(La moyenne)</i>	VGA (la visibilité)	0.51		0.50		0.45		0.68		0.46	
	Fewest line analysis (le mouvement)	0.43		0.42		0.36		0.48		0.38	

D'après les résultats obtenus, on observe une relation inverse entre l'usage de l'espace et la visibilité, où le grand nombre d'habitants occupent les espaces les plus fermés qui assurent un moins de visibilité.

Ainsi qu'à chaque catégorie d'âge ses lieux privilégiés choisis principalement selon leur visibilité comme suit :

Les enfants (moins de 18 ans) du quartier 1000 logements utilisent et occupent les espaces entre les blocs et les espaces les plus proches des logements qui portent des valeurs

d'intégration très faibles. D'une autre manière, les enfants occupent ces espaces généralement d'après les renseignements de leurs parents, pour rester sous leurs regards parce qu'ils assurent une bonne visibilité depuis l'espace privé intérieur (une surveillance naturelle), et d'éviter les espaces à haute visibilité, et les espaces de mouvement pour des raisons de sécurité et de contrôle.

Par ailleurs, les personnes âgées (plus de 60 ans), préfèrent d'occuper les espaces moyennement intégrés, et les adultes (entre 18 et 60 ans) occupent les espaces aux bords d'arrière les blocs qui assurent une bonne visibilité et un mouvement important, où ils peuvent voir les flux piétonniers tout en gardant une certaine intimité, et ça ce que Jan Gehl a appelé 'edges effects' où il a trouvé que le bord de l'espace public est l'endroit préféré pour les gens, parce qu'il peut offrir une meilleure vue avec des champs visuels étendus. Ainsi que ces résultats accordent avec l'étude de William Whyte (1980) sur l'usage des places publiques à New York, où il a montré que les gens choisissent d'occuper les endroits denses, où il y a d'autres gens, parce que selon lui "Ce qui attire la plupart des gens, ce sont les autres", cela signifie que la visibilité est un facteur important pour utiliser un espace (Whyte, 1980).

En conclusion, on peut dire que l'usage de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements est intimement liée à la visibilité produite par leur configuration, et qui diffère selon l'âge de l'utilisateur ; les enfants évitent les endroits de visibilité et de mouvement, par contre les adultes et les personnes âgées occupent les endroits avec une bonne visibilité et un grand mouvement.

7-1-1-2-L'usage et la perméabilité de l'espace public extérieur

Lorsqu'on superpose la carte convexe avec les valeurs du degré de *Constitutedness* et le schéma d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), on résulte la figure (140) et le tableau (25) suivants :

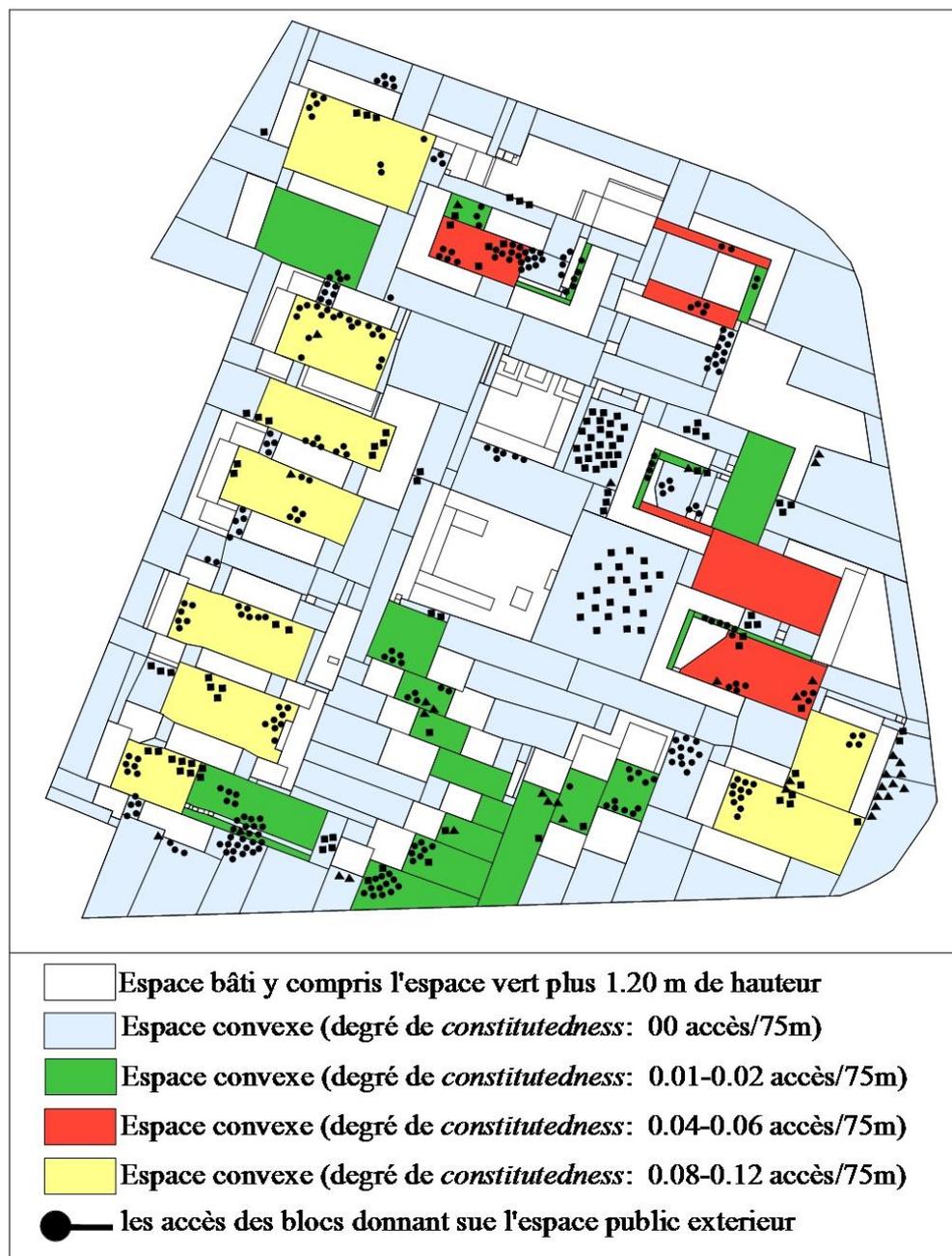


Figure (140) : la superposition de la carte convexe portant les degrés de *Constitutedness* et le schéma d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranches d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle).

Tableau (25) : l'occupation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranches d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), selon le degré de *Constitutedness* de chaque espace.

L'usage des espaces par tranches d'âge	Le degré de <i>Constitutedness</i> des espaces publics extérieurs								Total
	Espace <i>Unconstituted</i> : 00 accès / 75m		Espace <i>Constituted</i> (accès/75m)						
			Espace <i>Constituted</i> : 0.01-0.02 accès/75 m		Espace <i>Constituted</i> : 0.04- 0.06 accès/75 m		Espace <i>Constituted</i> : 0.08- 0.12 accès / 75 m		
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	
Enfants	67	23.43%	81	28.32%	48	16.78%	90	31.47%	286
Adultes	81	65.33%	8	6.45%	5	4.03%	30	24.19%	124
Personnes âgées	18	51.43%	3	8.57%	10	28.57%	4	11.43%	35
Total	177	39.78%	92	20.67%	53	11.91%	123	27.64%	445
268 (60.22%)									

Les résultats montrent qu'il y a une forte corrélation entre le degré de la perméabilité (*Constitutedness*) et le nombre d'habitants occupant l'espace (60.22% de l'ensemble), c'est-à-dire, plus le degré de *Constitutedness* est élevé (0.08- 0.12 accès / 75 m), plus le nombre des usagers occupant l'espace est élevé (27.64%). Ces résultats confirment l'étude de Marina Weilguni (2011), qui a trouvé que la haute perméabilité dans un espace convexe constituerait ainsi un espace où il y aurait une forte présence des habitants et donc la possibilité de nombreux types d'interactions entre eux.

Vu que les enfants (moins de 18 ans) sont la catégorie d'âge dominante dans les espaces pendant les deux jours d'enquête, on remarque que la majorité (31.47%) utilise les espaces à haute perméabilité avec un degré de *Constitutedness* plus élevé (0.08- 0.12 accès / 75 m) et cela peut être suivant aux consignes de leurs parents pour ne pas jouer loin de leurs logements, et rester toujours sous leur contrôle depuis l'espace privé intérieur, comme l'indique Akkelies Van Ness que la façon dont les entrées sont positionnées les unes aux autres influe sur les probabilités de contrôle social et de surveillance naturelle (Akkelies, 2008). Par contre 65.33% des adultes et 51.43% des personnes âgées occupent les espaces *Unconstituted* (00 accès /75m), cela nous indique que la plupart des adultes et des personnes âgées ignorent les espaces perméables; généralement pour éviter les regards des autres habitants depuis les logements, afin de se sentir d'une certaine liberté et d'éviter d'interagir avec leur voisins, tant que ces espaces sont les espaces d'interaction sociale

(Weilguni, 2011). Par ailleurs, certain nombre d'adultes et de personnes âgées occupent les espaces perméables devant les entrées d'immeubles, principalement pour accompagner leurs petits enfants pour des raisons de sécurité et de contrôle.

Alors, plus l'espace est perméable, plus il est utilisé notamment par les enfants, car ces espaces assurent une bonne sécurité, un contrôle social et une surveillance naturelle (Akkelies, 2008), ainsi que plus l'espace est imperméable, plus il est utilisé par les adultes et les personnes âgées qui évitent généralement d'être vus par les autres habitants afin de garder une certaine intimité.

7-1-1-3- La perception de territorialité et la visibilité de l'espace public extérieur

En superposant les schémas de la hiérarchisation spatiale de l'espace public extérieur du quartier selon la perception des habitants de trois catégories d'âge obtenue par la technique d'entretien, avec les résultats de l'analyse de la visibilité (la VGA), on résulte les graphes (figure 141) et le tableau (26) suivants :

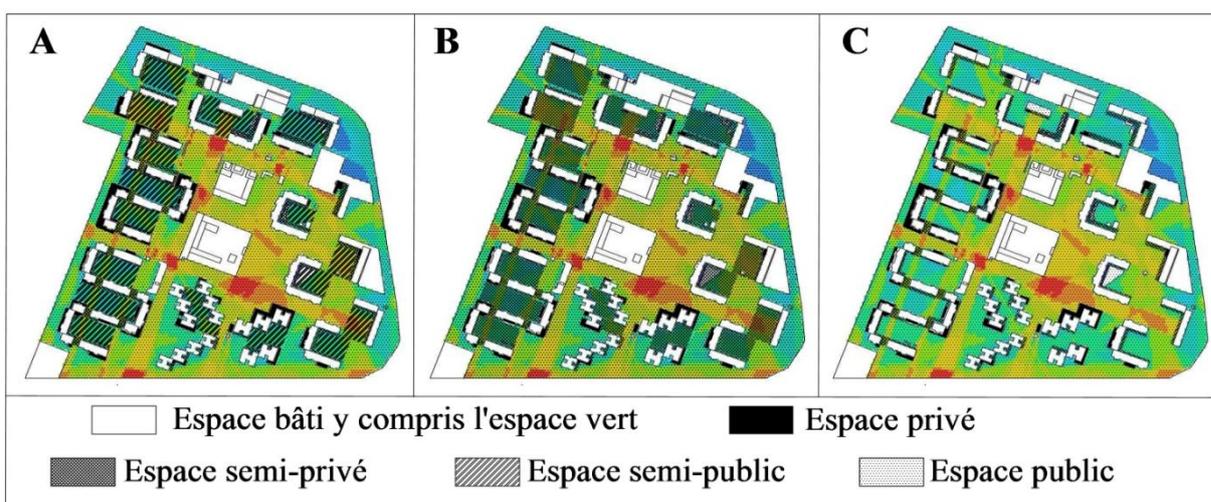


Figure (141) : la hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 1000 logements selon la perception des habitants de différentes catégories d'âge superposée avec la carte d'intégration visuelle de l'analyse VGA. (A) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les enfants et la carte VGA, (B) superposition de la hiérarchisation spatiale selon les adultes et la carte VGA, (C): superposition de la hiérarchisation spatiale selon les personnes âgées et la carte VGA

Ce qu'on a trouvé précédemment, c'est que toutes les catégories d'âge ont convenu de définir l'espace privé clôturé qui est approprié généralement par le résident du rez-de-chaussé, ainsi que l'espace public où tout le monde peut l'utiliser. La seule différence apparaît dans la définition des espaces entre blocs de toutes configurations, où les enfants ont les considérés comme des espaces semi-publics utilisés seulement par les résidents du

quartier, par contre les adultes ont les considéré comme des espaces semi-privés qui doivent être utiliser seulement par les résidents des blocs qui les entourent, et les personnes âgées ont les défini comme des espaces publics accessibles à tout le monde, cette différenciation nous a indiqué que la perception de l'espace se diffère selon l'âge de l'habitant. En superposant ces résultats avec ceux de la visibilité dans une même carte (figure 141), on trouve également que le degré de visibilité de l'espace contribue aussi à identifier cette perception, et à définir la hiérarchisation spatial par les habitants, autrement dit les habitants de toute catégories d'âge définissent l'espace en terme de limite privé, semi-privé, semi-public, au public, selon le degré de visibilité; plus l'espace est privé, plus il est invisible portant des valeurs d'intégration faibles, et vice versa (tableau 26).

Tableau (26) : les valeurs d'intégration visuelle de l'analyse VGA pour chaque type d'espace public extérieur du quartier 1000 logements qui est difini et perçu par les trois catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées).

	Intergration (H-H)		
	Enfants (A)	Adultes (B)	Personnes Agées (C)
Espace semi-privé	0.42	0.47	0.42
Espace semi-public	0.48	/	/
Espace public	0.57	0.57	0.55

D'après ces résultats, on peut dire que la perception de la territorialité par les résidents est intimement liée à la visibilité produite par la configuration spatiale mais d'une façon inverse, c'est-à-dire les habitants ont la tendance de s'approprier et de délimiter les espaces les plus invisibles avec des valeurs d'intégration faibles comme leurs propres espaces, qui peuvent garder plus d'intimité et empêcher l'accès des étrangers indésirables. Cela peut être aussi confirmé par les résultats du questionnaire (chapitre 6), où la majorité des habitants ont déclaré que ces espaces seront plus utilisés, contrôlés, sécurisés, appropriés et avoir des relations de voisinage plus fortes (une territorialité forte), si ils sont délimités physiquement (l'enclosure) pour empêcher l'accès des étrangers, bloquer les vues depuis l'extérieur (l'invisibilité), et donc renforcer le caractère privé de ce qui se trouve derrière les limites.

7-1-2 Les espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 520 logs

7-1-2-1-L'usage et la visibilité de l'espace public extérieur

La même procédure de confrontation des résultats obtenus dans le quartier 1000 logements sera également refaite pour le quartier de 520 logements. D'abord, on confronte les résultats de l'analyse de la visibilité avec ceux de l'usage et l'occupation de l'espace public extérieur par les trois catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) pendant les deux jours d'enquête (Mardi et Vendredi), en superposant le graphe de l'intégration visuelle pour les deux analyses ; la VGA et la Fewest Line Analysis avec la carte comportementale du quartier (figure 142).

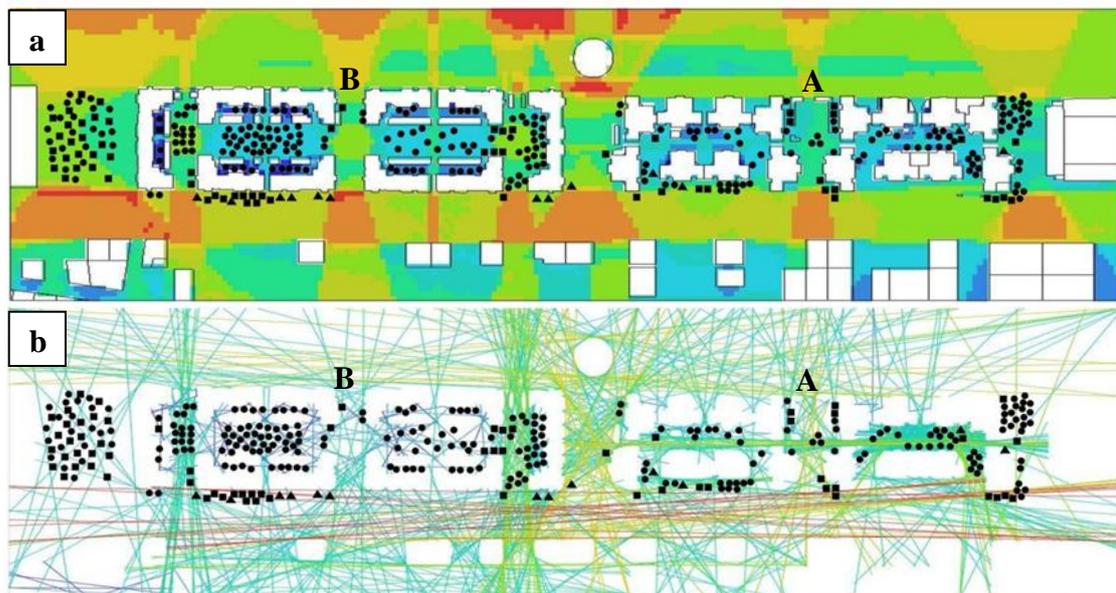


Figure (142) : la superposition de la carte d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranches d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle) de deux jours de la semaine et les graphes de l'intégration visuelle, (a) : la superposition de la carte comportementale et le graphe VGA, (b) : la superposition de la carte comportementale et la carte axiale (Fewest Line Analysis).

La figure (142) montre aussi qu'il y a une divergence entre les valeurs d'intégration visuelle et le nombre d'utilisateurs occupant ces espaces (tableau 27). D'après la superposition de la carte VGA avec la carte comportementale (figure 142/a), on note que les espaces les moins intégrés sont les plus occupés par les habitants, notamment par les enfants (53.78%) qui occupent les espaces entre blocs fermés de la catégorie 'B', ségrégués visuellement avec des valeurs d'intégration presque faibles (0.30). Cependant, 36.92% des adultes et plus de la moitié des personnes âgées (76.92%) préfèrent d'occuper les espaces donnant sur la rue qui assurent plus de visibilité avec des valeurs d'intégration plus élevées (0.56).

Ensuite, la confrontation entre les résultats de la carte axiale et ceux de la carte comportementale (figure 142/b), montre aussi que la majorité des habitants (43.99%) où la plupart sont des enfants (53.78%) préfèrent d'utiliser les espaces entre blocs fermés de la catégorie 'B' où les valeurs d'intégrations de la carte axiale sont très faibles (0.23) et ignorent quasiment les espaces où le mouvement plus élevé, par contre la grande majorité des adultes (36.92%) et des personnes âgées (76.92%) occupent les espaces donnant sur la rue où les axes de mouvement sont intégrés visuellement, avec des valeurs élevées (0.40).

Tableau (27) : La distribution des usagers de différentes catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), à travers les différents types d'espaces publics ouverts dans le quartier 520 logements, avec la mesure syntaxique (intégration) de deux analyses; la VGA et la Fewest line analysis

Les espaces publics extérieurs du quartier 520 logements											
		Espaces entre blocs 'espaces fermés'				Espaces d'arrière blocs		Espaces donnant sur la rue		Le terrain vide	
		Catégorie 'A'		Catégorie 'B'							
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
L'usage des espaces par tranches d'âge	Enfants	42	17.65%	128	53.78%	11	4.62%	35	14.71%	22	9.24%
	Adultes	6	9.23%	11	16.92%	2	3.07%	24	36.92%	22	33.85%
	Personnes âgées	2	15.39%	0	0%	1	7.69%	10	76.92%	0	0%
	Total	50	15.82%	139	43.99%	14	4.43%	69	21.84%	44	13.92%
L'intégration visuelle HH (La moyenne)	VGA (la visibilité)	0.25		0.30		0.43		0.56		0.53	
	Fewest line analysis (le mouvement)	0.34		0.23		0.38		0.40		0.31	

Les résultats obtenus montrent aussi une relation inverse entre l'usage de l'espace et la visibilité, où le grand nombre d'habitants préfèrent d'occuper les espaces les plus fermés qui assurent un moins de visibilité, ainsi que chaque catégorie d'âge a ses lieux privilégiés choisis principalement selon leur visibilité comme suit :

Les enfants (moins de 18 ans) du quartier 520 logements utilisent et occupent les espaces entre blocs de la catégorie B qui portent des valeurs d'intégration presque faibles, autrement dit les enfants occupent ces espaces généralement d'après les renseignements de leurs parents, pour rester sous leurs regards parce qu'ils assurent une bonne visibilité depuis l'espace privé intérieur (une surveillance naturelle), et d'éviter les espaces à haute visibilité, et les espaces de mouvement pour des raisons de sécurité et de contrôle. Les enfants occupent les espaces de la catégorie B plus que ceux de la catégorie A, malgré ils ont des valeurs d'intégration les moins faibles, cela s'explique qu'il y a d'autres paramètres physiques importants qui ont également un impact sur l'usage des enfants tel que ; la surface, la forme de l'espace, et l'aménagement extérieur.

Par contre, les adultes (entre 18 et 60 ans) et les personnes âgées (plus de 60 ans) occupent les espaces donnant sur la rue qui assurent une bonne visibilité et un mouvement important, où ils peuvent voir les flux piétonniers et mécaniques tout en gardant une certaine intimité, et ça ce que Jan Gehl a appelé 'edges effects' où il a trouvé que le bord de l'espace public est l'endroit préféré pour les gens, parce qu'il offre une meilleure vue avec des champs visuels étendus. Ainsi que ces résultats accordent avec l'étude de William Whyte (1980) sur l'usage des places publiques à New York, où il a montré que les gens choisissent d'occuper les endroits denses, où il y a d'autres gens ; "ce qui attire la plupart des gens, ce sont les autres", cela signifie que la visibilité est un facteur important pour utiliser un espace (Whyte, 1980).

En conclusion, l'usage de l'espace public extérieur du quartier 520 logements est intimement liée à la visibilité et les champs visuels produits par leur configuration, mais d'une manière différente selon l'âge de l'utilisateur; les enfants évitent les endroits de visibilité et de mouvement, par contre les adultes et les personnes âgées occupent les endroits avec une bonne visibilité et un grand mouvement. Dans cette partie, on trouve aussi que non seulement la visibilité et le mouvement mais il y a d'autres paramètres physiques qui affectent l'usage de l'espace tel que ; la surface, la forme de l'espace, l'aménagement

extérieur, etc., qui seront discutés plus tard dans la partie de comparaison entre les résultats (page 316).

7-1-2-2- L'usage et la perméabilité de l'espace public extérieur

La superposition de la carte convexe avec les valeurs du degré de *Constitutedness* et le schéma d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), donne la figure (143) et le tableau (28) suivants :

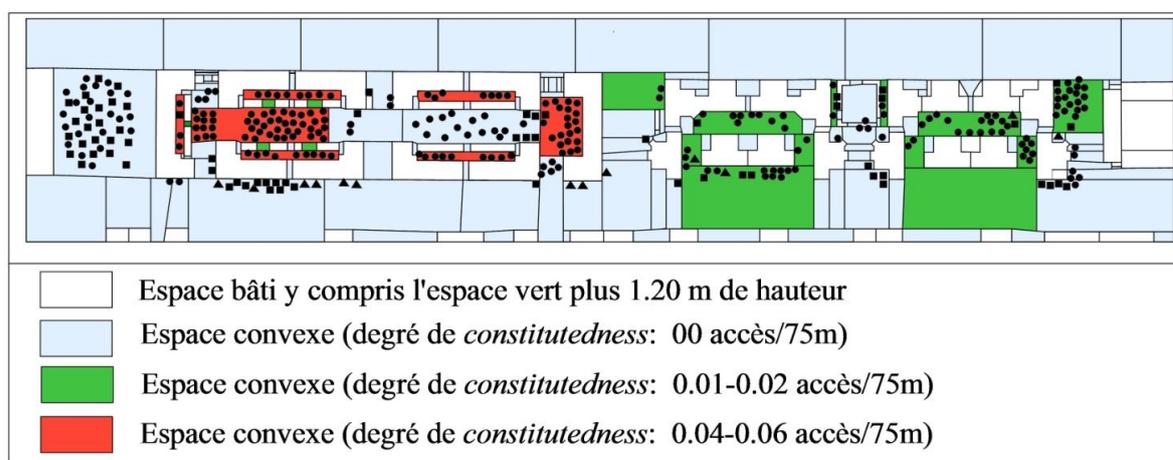


Figure (143) : la superposition de la carte convexe portant les degrés de *Constitutedness* et le schéma d'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (l'enfant avec un cercle, l'adulte avec un carré, et la personne âgée avec un triangle).

Tableau (28) : l'occupation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements pendant les deux jours de l'enquête par les trois tranche d'âge (enfants, adultes, personnes âgées), selon le degré de *Constitutedness* de chaque espace.

L'usage des espaces par tranches d'âge	Le degré de <i>Constitutedness</i> des espaces publics extérieurs						Total
	Espace <i>Unconstituted</i> : 00 accès / 75m		Espace <i>Constituted</i> (accès/75m)				
			Espace <i>Constituted</i> : 0.01-0.02 accès/75 m		Espace <i>Constituted</i> : 0.04- 0.06 accès/75 m		
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	
Enfants	64	26.89%	72	30.25%	102	42.86%	238
Adultes	52	80%	11	16.92%	02	3.08%	65
Personnes âgées	10	76.92%	03	23.08%	00	00%	13
Total	126	39.87%	86	27.22%	104	32.91%	316
		190 (60.13%)					

D'après les résultats, on note qu'il ya aussi une forte corrélation entre le degré de la perméabilité et le nombre d'habitants occupant l'espace ; le plus grand nombre des usagers (60.13% de l'ensemble) occupent les espaces *Constituted*. Ces résultats confirment l'étude de Marina Weilguni (2011), qui a trouvé que la haute perméabilité dans un espace convexe constituerait ainsi un espace où il y aurait une forte présence des habitants et donc la possibilité de nombreux types d'interactions entre eux.

Tant que les enfants (moins de 18 ans) sont la catégorie d'âge dominante dans les espaces pendant les deux jours d'enquête, on remarque que la majorité (42.86%) utilisent les espaces à haute perméabilité avec un degré de *Constitutedenss* plus élevée (0.04- 0.06 accès / 75m) et cela peut être suivant les renseignements de leurs parents pour ne pas jouer loin de leurs logements, et rester toujours sous leur contrôle depuis l'espace privé intérieur parce que selon Akkelies Van Ness la façon dont les entrées sont positionnées les unes aux autres influe sur les probabilités de contrôle social et de surveillance naturelle (Akkelies, 2008).

Par ailleurs, 80% des adultes et 76.92% des personnes âgées occupent les espaces *Unconstituted* (00 accès /75m), cela indique que la pluparts des adultes et des personnes âgées ignorent les espaces perméables, afin d'éviter d'interagir avec leur voisins, tant que ces espaces sont les espaces d'interaction sociale (Weilguni, 2011), d'éviter les regards des autres habitants, et de se sentir d'une certaine intimité. Certain nombre d'adultes et de personnes âgées occupent les espaces perméables devant les entrées d'immeubles, principalement pour accompagner leurs petits enfants pour des raisons de sécurité et de contrôle.

Alors, plus l'espace est perméable, plus il est utilisé notamment par les enfants, car ces espace assurent une bonne sécurité, un contrôle social et une surveillance naturelle (Akkelies, 2008), ainsi que plus l'espace est imperméable, plus il est utilisé par les adultes et les personnes âgées qui évitent généralement d'être vus par les autres habitants afin de garder une certaine intimité.

7-1-2-3- La perception de territorialité et la visibilité de l'espace public extérieur

Afin de voir si la visibilité affecte la perception de territorialité par les habitants, on superpose les schémas de la hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier produits selon la perception des habitants de trois catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées) avec les résultats de l'analyse de la visibilité (la VGA), et on résulte les graphes (figure 144) et le tableau (29) suivants :

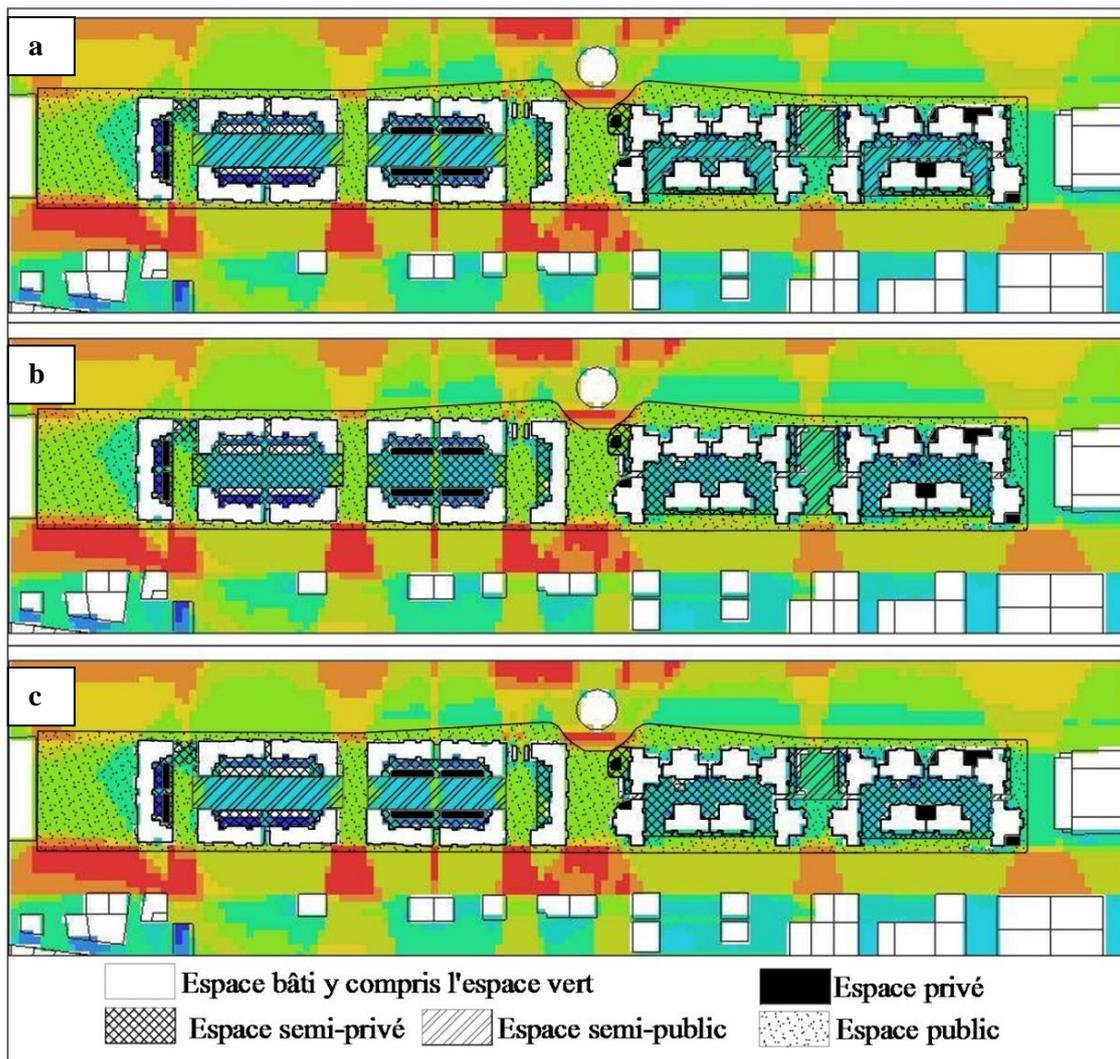


Figure (144) : la hiérarchisation de l'espace public extérieur du quartier 520 logements selon la perception des habitants de différentes catégories d'âge superposé avec la carte d'intégration visuelle de l'analyse VGA. (a) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les enfants et la carte VGA, (b) superposition de la hiérarchisation spatiale selon les adultes et la carte VGA, (c) : superposition de la hiérarchisation spatiale selon les personnes âgées et la carte VGA

la hiérarchisation spatiale du quartier 520 logements obtenue selon la perception des habitants se diffère selon l'âge de l'habitant, où la différenciation se manifeste dans la définition de l'espace entre blocs pour les deux configurations A et B ; les enfants ont les considéré comme des espaces semi-publics, les adultes ont les défini comme des espaces semi-privés appropriés seulement par les habitants des blocs qui les entourent, par contre les personnes âgées ont considéré les espaces entre blocs de la configuration A comme semi-privés et ceux de la configuration B comme des espaces semi-publics. En superposant ces résultats avec la valeur d'intégration de l'analyse VGA dans une même carte, on trouve également que la visibilité contribue aussi à définir la privatisation de l'espace, autrement dit, les habitants de toute catégories d'âge définissent l'espace en terme de limite privé, semi-privé, semi-public, au public, selon le degré de visibilité; plus l'espace est privé, plus il est invisible portant des valeurs d'intégration faibles, et vice versa (tableau 29).

Tableau (29) : les valeurs d'intégration visuelle de l'analyse VGA pour chaque type d'espace public extérieur du quartier 520 logements qui sont défini et perçu par les trois catégories d'âge (enfants, adultes, personnes âgées).

	Intergration (HH)		
	Enfants (A)	Adultes (B)	Personnes Agées (C)
Espace semi-privé	0.27	0.25	0.26
Espace semi-public	0.29	0.40	0.28
Espace public	0.60	0.59	0.60

D'après le tableau (29), la perception de la territorialité par les résidents du quartier 520 logements est intimement liée à la visibilité produite par la configuration spatiale mais d'une façon inverse, c'est-à-dire les habitants ont la tendance de s'approprier et de délimiter les espaces les plus invisibles avec des valeurs d'intégration faibles comme leurs propres espaces et qui peuvent garder plus d'intimité pour les habitants du quartier et empêcher l'accès des étrangers indésirables. Ainsi que, la confrontation de ces résultats avec ceux du questionnaire montre aussi que la plupart des habitants ont convenu que l'usage, le sentiment de sécurité, l'appropriation de ces espaces (la territorialité) sont fortement liées à l'enclosure de l'espace qui empêche l'accès physique des étrangers, et bloque les vues depuis l'extérieur (l'invisibilité), autrement dit, la territorialité sera plus forte dans les espaces les plus invisibles et inaccessible par les étrangers.

7-2- Discussion et comparaison des résultats

Cette partie souligne une discussion et une comparaison des résultats des deux cas d'étude, dans le but d'atteindre nos objectifs visés qui tournent principalement autour l'élaboration d'un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale des grands ensembles adéquate pour maximiser l'usage de leurs espaces publics extérieurs et renforcer la relation habitant-espace (territorialité), de ce fait, on va comparer l'usage et la perception de territorialité de chaque quartier en fonction de leurs caractéristiques physiques et configurationnelles (la visibilité).

7-2-1- L'usage et le cadre physique du grand ensemble

Vu que les deux grands ensembles ; 1000 logements et 520 logements ont des surfaces et des caractéristiques physiques différentes, il est donc difficile de comparer entre leur usage par leur habitants, de ce fait, il est nécessaire de calculer le taux d'usage de chaque quartier en fonction de la surface. La surface est extraite du plan d'architecture numérique du quartier. Le taux d'usage est calculé comme suit :

$$\text{Taux d'usage (d'occupation)} = \text{nombre d'usagers} / \text{la surface de l'espace (m}^2\text{)}$$

Tableau (30) : le taux d'usage de chaque grand ensemble (1000 logements et 520 logements).

	Nombre d'usagers pendant les jours d'investigation	La surface des espaces publics ouverts (m ²)	Le taux d'usage (usager/m ²)
Le quartier 1000 logements	445	132 554	0.003
Le quartier 520 logements	316	21 394	0.015

Le tableau (30) indique que ; cependant la grandeur des espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements (132 554 m²) et que le comptage des usagers a été effectuée pendant deux jours de la semaine (445 usagers), le mode d'usage est assez faible (0.003 usager/m²) par rapport à celui du quartier 520 logements (0.015 usager/m²), où la surface de ses espaces publics est seulement 21 394 m² et le nombre d'usagers pendant les deux jours d'enquête est 316. Ce résultat montre que la surface des espaces publics ouverts dans les grands ensembles affecte leur usage, et cela s'accorde avec la théorie de Newman 'espace défendable', où il a déclaré que la grande taille du grand ensemble et la grandeur de ses espaces publics extérieurs donnent l'image qu'ils sont une cible facile pour la

criminalité (Donnelly, 2010), et ils sont difficiles à les contrôler et les surveiller, par conséquent, ils seront moins utilisés et moins occupés par leurs résidents, et cela peut également affecter négativement la territorialité dans ces espaces. D'une autre manière, la grande taille du grand ensemble et la grandeur de ses espaces publics ouverts affectent leur usage par les résidents; plus ils sont grands, plus le taux de criminalité est élevé, et par conséquent leur usage par les résidents sera faible, et vice versa.

Ensuite, on compare l'usage des espaces publics ouverts de ces deux quartiers en fonction de leurs configurations spatiales différentes, par rapport à six éléments physiques qu'on a déjà mentionné dans les chapitres 5 et 6, (tableau 31). Ces éléments sont :

1-La forme de l'espace : l'arrangement des blocs et la proximité entre les bâtiments créent deux formes différentes d'espaces ouverts : linéaire et centrale.

2-La surface de l'espace : pour les deux quartiers, les espaces publics prennent des surfaces différentes ; qui sont extraites du plan d'architecture numérique de chaque quartier.

3-L'enclosure : nous montre le niveau d'ouverture du périmètre spatial, c'est-à-dire le degré auquel il prévaut ou permet (...) le mouvement ... "(Beirao et al., 2015, p 250), dans notre étude, il est classé en : très élevé, élevé, moyen, et bas, selon le nombre d'accès aux espaces depuis l'extérieur.

4-La surveillance naturelle : c'est la visibilité depuis l'espace privé intérieur par les ouvertures de l'interface d'habitat (fenêtres et balcons), qui permettent aux habitants de surveiller et de contrôler leurs espaces extérieurs.

5-L'aménagement extérieur: on a déjà trouvé par la technique d'observation, une absence totale d'aménagement urbain dans le quartier 1000 logements, par contre, le quartier 520 logements a un certain aménagement surtout au niveau d'espaces entre blocs de la catégorie 'B'.

6-Hiérarchisation spatiale : la division de l'espace en termes d'espace privé, semi-privé, semi-fermé, et fermé par des limites physiques et symboliques.

Tableau (31): la comparaison entre l'usage des espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 logements et celui du 520 logements selon les caractéristiques physiques de leurs différentes configurations spatiales.

	Grand ensemble '1000 logements'				Grand ensemble '520' logements			
	Configuration spatiale	Les espaces entre blocs		Les espaces derriere les blocs	Les espaces donnant sur la rue	Les espaces entre blocs	Les espaces derriere les blocs	Les espaces donnant sur la rue
		Espace ouvert	Espace semi-ouvert	Espace semi-fermé		Espace fermé de la catégorie 'A'	Espace fermé de la catégorie 'B'	
La forme de l'espace	centrale	1-linéaire, 2-centrale	centrale	centrale	linéaire	centrale	centrale	linéaire
La surface de l'espace	12117,95m ²	17932,91m ²	14796,52 m ²	59189,20m ²	28517,22m ²	7217,10m ²	2298,31m ²	8638,02 m ²
L'enclosure	bas	moyen	élevé	bas	bas	très élevé	moyen	bas
La visibilité depuis l'intérieur (surveillance naturelle)	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
L'aménagement extérieur	sans	sans	sans	sans	sans	avec	sans	sans
Hierarchisation spatiale	l'absence des limites réelles et symbolique (la hierarchisation spatiale n'est pas claire)							
Nombre d'usagers	89	108	143	81	24	50	14	69
Le taux d'usage (usager/m ²)	0.007	0.006	0.009	0.001	0.0008	0.015	0.006	0.008
Les caractéristiques physiques						une hiérarchisation spatiale claire définie par des limites physiques et symboliques		
						139		
						<u>0.019</u>		

Le tableau (31) résume les six caractéristiques physiques de chaque configuration spatiale pour les deux quartiers et leur usage par les résidents. La comparaison entre ces éléments et le taux d'usage de chaque type d'espace (entre blocs, derrière les blocs, donnant sur la rue) pour chaque quartier, nous permet de constater que :

L'usage est élevé dans les espaces entre blocs les plus fermés de forme centrale avec une surface moyenne adéquate, qui fournissent une bonne visibilité depuis l'espace privé intérieur (la surveillance naturelle), et ces caractéristiques physiques sont communes pour les espaces semi-fermés du quartier 1000 logements, où le taux d'usage désigne 0.009 usager/m², et les espaces fermés de la catégorie B du quartier 520 logements avec un taux de 0.019 usager/m², ce dernier est plus élevé que celui des espaces semi-fermés du quartier 1000 logements, et cela s'explique par la présence de l'aménagement extérieur et la clarté de la hiérarchisation spatiale, ainsi que le degré d'enclosure le plus élevé dans ces espaces, contrairement aux espaces semi-fermés du quartier 1000 logements.

Alors, les résultats de cette partie montrent qu'il y a une forte relation entre la configuration spatiale (les propriétés physiques) des espaces ouverts et leur usage, où le plus grand nombre d'usagers pendant les jours d'investigation occupent les espaces entre blocs les plus fermés qui procurent un haut degré d'enclosure, avec une surface moyenne, et une forme centrale, offrant plus d'aménagement urbain (le cas de l'espace fermé de la catégorie B dans le quartier 520 logements). Cependant, les usagers évitent les espaces les plus ouverts avec une forte ou faible proximité entre les bâtiments créant des espaces linéaires étroits ou des espaces centrale très large, qui peuvent inciter le résident à se sentir distrait et mal à l'aise.

Il semble que ces résultats concordent avec des recherches et des théories antérieures, qui ont confirmé que la façon dont les bâtiments étaient situés sur le site est un facteur important affectant l'usage des espaces publics de logements publics (Ashihara, 1970; Christopher et al., 1977 ; Hillier, 1996 ; Lay, 1996; Gehl, 1987 ; Gehl et Gemzøe, 2004; Lewis, 2005; Mebirouk et al.,2005 ; Lakabi et Djelal, 2011 ; Naceur, 2013; Azad et al., 2018). Les résultats nous permettent également d'identifier les principaux éléments de la configuration des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui affectent leur usage par les habitants: la forme, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la

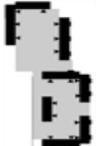
hiérarchisation spatiale. Ces éléments sont très intégrés les uns aux autres. La proximité moyenne entre les bâtiments est importante, car les bâtiments doivent être assez proches les uns des autres, offrant une surface adéquate pour augmenter le sentiment de sécurité et de protection chez les résidents. Au même temps, les espaces doivent avoir une forme centrale encourageant les résidents à se rassembler et interagir ensemble, pour qu'ils s'y sentent à l'aise et les utilisent le plus librement et tranquillement possible. Le degré d'enclosure de l'espace est aussi un élément important, qui doit être d'une manière reflétant la valeur stratégique de l'espace, sa taille métrique et les types d'utilisations informelles destinés à soutenir (Hillier, 1996), et qui devrait également permettre à l'utilisateur de se sentir plus en sécurité et de garder plus d'intimité, donc de passer plus de temps à l'extérieur, en particulier les enfants, généralement selon les renseignements de leurs parents pour rester sous leur contrôle et les surveiller depuis l'espace privé intérieur (la surveillance naturelle) comme l'indique Newman: “ *(children) show a preference for playing in outdoor areas immediately adjacent to their dwellings... that should be related to the interior circulation areas and to the windows of the apartments of intended users. This juxtaposition of interior and exterior facilities provides the opportunity for easy, continuous monitoring of outdoor areas by residents within the building*” (Newman, 1975, p 113)²³, ainsi que l'aménagement extérieur est un élément nécessaire qui stimule l'utilisation de l'espace, comme l'indique Knack que l'espace public de grande qualité peut inciter les gens à venir et à l'utiliser, et il a confirmé que plus de temps passé à l'extérieur, plus il est probable qu'ils participent à des activités (Knack, 2000), et finalement, la hiérarchisation spatiale en terme d'espace privé, semi-privé, semi-public, et public, qui est définie par les limites physiques et symboliques agissant comme des signes territoriaux, où les habitants ont tendance à se comporter de façon propriétaires de ce quartier, par conséquent ils les utilisent beaucoup mieux. En bref, ces éléments doivent être considérés dans la conception et l'aménagement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, afin d'optimiser leur usage et d'améliorer leur qualité.

²³ «(Les enfants) préfèrent jouer dans les espaces extérieurs immédiatement adjacents à leur logement [...] qui doivent être liés aux espaces de circulation intérieurs, en face aux fenêtres des appartements des utilisateurs visés. Cette juxtaposition entre l'intérieur et l'aménagement extérieure offre la possibilité aux résidents de surveiller facilement leurs espaces extérieurs ». Traduction de l'auteur.

7-2-2-L'usage et les valeurs syntaxiques

Le tableau (32) montre la relation entre l'usage et les valeurs syntaxiques de chaque configuration spatiale des deux quartiers ; 1000 logements et 520 logements, où les valeurs syntaxiques utilisées dans la comparaison sont l'intégration de l'analyse VGA qui indique la visibilité de l'espace, l'intégration de l'analyse Fewest Line Analysis (FLA) de l'échelle micro montrant l'accessibilité et le mouvement dans l'espace et celle de l'échelle macro qui explique l'accessibilité du quartier, ainsi que le degré de Constitutedness qui a été mesuré précédemment pour indiquer la perméabilité de l'espace.

Tableau (32): la comparaison entre l'usage des espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 logements et celui du 520 logements selon leurs valeurs syntaxiques

		Grand ensemble '1000 logements'				Grand ensemble '520' logements			
Configuration spatiale	Les espaces entre blocs			Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue	Les espaces entre blocs		Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue
	Espace ouvert	Espace semi-ouvert	Espace semi-fermé			Espace fermé de la catégorie 'A'	Espace fermé de la catégorie 'B'		
La visibilité de l'espace [Intégration :VGA]									
	I=0.51	I=0.50	I=0.45	I=0.68	I=0.46	I=0.25	I=0.30	I=0.43	I=0.56
Le mouvement [Intégration :FLA]	I=0.43	I=42	I=0.36	I=0.48	I=0.38	I=0.34	I=0.23	I=0.38	I=0.40
La perméabilité [Degré de Constitutdnes]	moyenne	moyenne	forte	faible	faible	moyenne	Forte	faible	faible
Accessibilité du quartier	Le quartier est bien intégré dans le tissu urbain, et accessible aux étrangers								
Nombre d'usagers	89	108	143	81	24	50	139	14	69
Le taux d'usage (usager/m²)	0.007	0.006	0.009	0.001	0.0008	0.015	0.019	0.006	0.008
Les valeurs syntaxiques									
L'usage									

Pour les deux quartiers, on note que les espaces les plus utilisés et qui ont un taux d'usage plus élevé (les espace semi-fermés dans le quartier 1000 logs (0.009), et les espaces fermés de la catégorie B dans le quartier 520 logs (0.019)) sont les espaces qui portent des valeurs syntaxiques faibles (1000 logs : $I=0.45$ (visibilité) ; $I=0.36$ (mouvement), et 520 logs : $I=0.30$ (visibilité), $I=0.23$ (mouvement)) avec une forte degré de *Constitutedness*, par contre les espaces avec un taux d'usage bas, sont principalement les espaces derrière les blocs et ceux donnant sur la rue portant des valeurs syntaxiques plus fortes avec un degré de *constitutedness* faible.

Ensuite, en comparant le taux d'usage dans le quartier 520 logements et celui du quartier 1000 logements par rapport à l'accessibilité au quartier, on trouve que le quartier 520 logements qui est moyennement intégré au tissu péri-urbain, et qui n'invite pas les étrangers à l'accéder est plus utilisé par les habitants ($T_x=0.015$) que le quartier 1000 logements ($T_x= 0.003$) qui est bien intégré dans le tissu urbain, et cela indique l'importance du contexte urbain dans l'usage des espaces publics ouverts d'habitat collectif, comme l'indique Newman dans sa théorie 'espace défendable' que le contexte et la localisation du quartier dans la ville est très importante pour définir la sécurité, les interactions sociales, et donc l'usage de ses espaces publics extérieurs (Newman, 1975).

Les résultats du tableau (32) confirment ceux obtenus dans le chapitre précédents (06), et qui montrent que :

1-L'usage de l'espace public extérieur du grand ensemble est intimement lié à la visibilité produite par leur configuration, où le grand nombre d'habitants occupent les espaces les plus fermés qui assurent moins de visibilité, et moins de mouvement. Ce résultat ne concorde pas avec les résultats des études précédentes de (Hillier, 1996 ; Işın Can 2016 ; Trova et al. 1999; Campos, 1997; Bada, 2009; Turner and Penn, 1999), qui ont confirmé que la visibilité et le champ visuel généré par la configuration spatiale ont un impact important sur l'usage; plus l'espace est lisible et visible, plus il est mieux vécu et plus utilisé par l'utilisateur, et cela pourrait être dû aux aspects socioculturels des habitants de la ville de Biskra, qui ne sont pas abordés dans notre étude.

2-Il ya une forte corrélation entre le degré de la perméabilité (*Constitutedness*) et le nombre d'habitants occupant l'espace; plus l'espace est perméable, plus il est utilisé par les habitants, car ces espace assurent une bonne sécurité, un contrôle et une surveillance naturelle, et ça s'est confirmé par Akkelis Van Nes et ses co-chercheurs (2007), dans

l'étude « *Micro Scale Spatial Relationships In Urban Studies: the relationship between private and public space and its impact on street life* » qui ont trouvé aussi que l'espace le plus perméable, c'est l'espace le plus sécurisé et le plus surveillé par les résidents par rapport aux autres, ainsi que les entrées connectées à un espace public augmentent leur usage par les résidents.

Alors, cette partie de comparaison révèle que la visibilité, la perméabilité et l'accessibilité des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif sont des paramètres importants affectant leur usage par les habitants.

7-2-3-La perception de territorialité et le cadre physique du grand ensemble

Selon la littérature et d'après les résultats obtenus dans le chapitre précédent, on a trouvé que l'espace physique a un rôle primordial dans la définition de la relation homme-espace (la territorialité). Cette partie présente une comparaison entre la perception de la territorialité du quartier 1000 logements et celle du quartier 520 logements, en se basant sur ses quatre composantes (la clarté des limites, les interactions sociales, la sécurité, et l'appropriation) ; qui sont étudiées par la technique du questionnaire et d'entretien. La comparaison est faite par rapport au cadre physique de chaque quartier, en plus particulier, en fonction de six éléments physiques de leurs configurations spatiales différentes qu'on a déjà cités (p 316): la forme de l'espace, la surface, l'enclosure, la surveillance naturelle, l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale (tableau 33).

Tableau (33): la comparaison entre la perception de la territorialité dans les espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 et celle du 520 logements en fonction des caractéristiques physiques de leurs différentes configurations spatiales

		Grand ensemble '1000 logements'				Grand ensemble '520' logements					
Configuration spatiale	Les espaces entre blocs				Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue	Les espaces entre blocs		Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue	
	Espace ouvert	Espace semi-ouvert	Espace semi-fermé	Espace fermé de la catégorie 'A'			Espace fermé de la catégorie 'B'				
La forme de l'espace	centrale	1-linéaire, 2-centrale	centrale	centrale	centrale	linéaire	centrale	centrale	linéaire		
La surface de l'espace	12117.95m ²	17932.91 m ²	14796.52 m ²	59189.20m ²	28517.22m ²	3210.18m ²	7217.10m ²	2298.31m ²	8638.02 m ²		
L'enclosure	bas	moyen	élevé	bas	bas	très élevé	très élevé	moyen	bas		
La visibilité depuis l'intérieur (surveillance naturelle)	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte		
L'aménagement extérieur	sans	sans	sans	sans	sans	sans	Avec	sans	sans		
Hierarchisation spatiale	l'absence des limites réelles et symbolique (la hierarchisation spatiale n'est pas claire)										
Distinction entre le privé et le public	des difficultés dans la distinction entre l'espace semi-privé et l'espace semi-public par les habitants qui se manifeste principalement dans la différenciation de la définition de l'espace entre blocs										
La sécurité au sein du quartier	faible										
Les interactions sociales	faible										
Les comportements territoriaux (l'appropriation)	les habitants n'ont pas des attitudes et des comportements territoriaux, et il y a aucune transformation physique de ces espaces qui exprime leur appropriation de l'espace										
Les caractéristiques physiques		une hiérarchisation spatiale claire définie par des limites physiques et symbolique									
La perception de territorialité		une différence dans la distinction entre l'espace semi-privé et semi-public par les habitants									
		moyenne									
		considérables									
		les habitants ont des attitudes et des comportements territoriaux considérables qui se manifestent par les transformations physiques de ces espaces.									

Le tableau (33) montre que la perception de territorialité par les habitants du quartier 520 logements est plus forte que celle du quartier 1000 logements, et cela s'explique par la clarté des limites entre le privé et le public, la sécurité moyenne, les interactions sociales considérables et les comportements territoriaux dans le quartier 520 logements par contre les habitants du quartier 1000 logements ne peuvent pas distinguer entre le privé et le public, ne se sentent pas en sécurité et n'ont pas des attitudes et des comportements territoriaux ainsi que leurs interactions sociales sont faibles, de ce fait on corrèle ces résultats avec les caractéristiques physiques de chaque quartier, et on constate que :

La perception de la territorialité est fortement liés à la surface du quartier, la forme d'espaces, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale. Les corrélations sont réciproques ; le sentiment d'appartenance et l'appropriation de l'espace s'augmentent lorsque les espaces sont plus fermés, et plus petits d'une forme centrale qui augmentent à son tour les interactions sociales et le sentiments de sécurité chez les habitants, et c'est le cas du quartier 520 logements, comme l'indique Minoura, et al., 2011 dans leur étude que le sentiment d'appartenance et l'usage de l'espace sont fortement liés à la configuration spatiale, notamment l'enclosure, et la taille de l'espace (Minoura, et al., 2011).

D'après le tableau (33) on note également que le quartier 520 logements offre un certain aménagement urbain au niveau de l'espace fermé de la catégorie B, par contre les espaces du quartier 1000 logements sont qualifiés comme étant vides sans aménagement extérieur, et cela ce qui rend la perception de territorialité plus forte dans le grand ensemble 520 logements que dans les 1000 logements, car selon Newman, l'aménagement spatiale est un facteur important pour déterminer et favoriser le sentiment de communauté et de lien social, par conséquent renforcer la relation habitant-espace (la territorialité), comme Bennet (1970) a aussi déclaré : « toutes les interactions sociales sont influencées par le cadre physique dans lequel elles prennent place » (cité par Bitner, 1992, p. 61), c'est-à-dire le design de l'espace correspond précisément à l'aménagement spatial n'a plus uniquement un rôle fonctionnel ou symbolique mais également social.

Ainsi que, la hiérarchisation spatiale claire dans le quartier 520 logement permet aux habitants de bien définir et distinguer entre le privé et le public, et donc démarquer et délimiter leur propre espace et de y comporter comme propriétaires (une perception de territorialité forte), par ailleurs, l'absence de la hiérarchisation spatiale dans le quartier

1000 logements, mène à des difficultés dans la distinction entre le privé et le public qui conduit généralement à des conflits d'appropriation et à une confusion d'usage, autrement dit, plus l'espace est physiquement et socialement défini et lisible en termes de la hiérarchisation spatiale, plus la perception de territorialité est forte, et par conséquent plus cet espace est utilisé et approprié par les résidents.

Alors, dans cette partie on résulte qu'il y a une forte relation entre les caractéristiques physiques du grand ensemble et la perception de territorialité par ses habitants, et cela a été confirmé déjà par les études antérieures (Brower, et al., 1983 ; Lay, 1998 ; Minoura, et al., 2011 ; Marzukhi, et al., 2018), ainsi que les principaux éléments de la configuration des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui affectent la perception de la territorialité par les habitants sont : la forme de l'espace, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale (limites physiques et symboliques).

7-2-4-La territorialité et les valeurs syntaxiques

Ensuite, on compare la perception de la territorialité par les habitants du quartier 1000 logements et celle du quartier 520 logements par rapport aux valeurs syntaxiques qui sont ; l'intégration de l'analyse VGA indiquant la visibilité de l'espace, l'intégration de l'analyse Fewest Line Analysis (FLA) de l'échelle micro montrant le mouvement et l'accessibilité aux espaces et celle de l'échelle macro qui explique l'accessibilité du quartier. Le tableau (34) résume cette comparaison.

Tableau (34): La comparaison entre la perception de la territorialité dans les espaces publics ouverts du grand ensemble 1000 et celle du 520 logements selon leurs valeurs syntaxiques.

		Grand ensemble '1000 logements'				Grand ensemble '520' logements				
Configuration spatiale	Les espaces entre blocs	Les espaces entre blocs		Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue	Les espaces entre blocs		Les espaces derrière les blocs	Les espaces donnant sur la rue	
		Espace ouvert	Espace semi-ouvert			Espace semi-fermé	Espace fermé de la catégorie 'A'			Espace fermé de la catégorie 'B'
La visibilité de l'espace [Intégration(VGA)]	I=0.51				I=0.46	I=0.50	I=0.45	I=0.68	I=0.46	
Le mouvement [Intégration (FLA)]	I=0.43		I=42	I=0.36	I=0.48	I=0.42	I=0.36	I=0.48	I=0.38	
Accessibilité du quartier (étrangers)	Le quartier est bien intégré dans le tissu urbain, et accessible aux étrangers									
Distinction entre le privé et le public	Des difficultés dans la distinction entre l'espace semi-privé et semi-public par les habitants qui se manifestent principalement dans la différenciation de la définition de l'espace entre blocs.									
La sécurité au sein du quartier	faible									
Les interactions sociales	faible									
Les comportements territoriaux (l'appropriation)	Les habitants n'ont pas des attitudes et des comportements territoriaux, et il y a aucune transformation physique de ces espaces qui exprime leur appropriation de l'espace									
Les valeurs syntaxiques		I=0.25		I=0.30	I=0.43	I=0.25	I=0.30	I=0.43	I=0.56	
		I=0.34		I=0.23	I=0.38	I=0.34	I=0.23	I=0.38	I=0.40	
		Le quartier est moyennement intégré dans le tissu périurbain, n'invite pas les étrangers à l'accéder								
		Une différence dans la distinction entre l'espace semi-privé et semi-public par les habitants								
		moyenne								
		considérables								
		Les habitants ont des attitudes et des comportements territoriaux considérables qui se manifestent par les transformations physiques de ces espaces.								

En comparant la perception de la territorialité entre les deux quartiers, on note que la clarté des limites entre le privé et le public, la sécurité moyenne, les interactions sociales considérables et les comportements territoriaux dans le quartier 520 logements mènent à une perception de territorialité plus forte que celle du quartier 1000 logements, où les habitants ne peuvent pas distinguer entre le privé et le public, et qui n'ont pas des attitudes et des comportements territoriaux.

En corrélant cette comparaison avec les valeurs d'intégration, on constate que la grande surfaces et l'ouverture des espaces publics ouverts du quartier 1000 logements, donnent des valeurs d'intégration élevées indiquant un grand degré de visibilité et d'accessibilité (la valeur d'intégration la plus élevée pour la visibilité (VGA) est $I=0.68$ et pour l'accessibilité (FLA) est $I=0.48$), par rapport au quartier 520 logements, où ses espaces publics sont fermés portant des valeurs d'intégration moins élevés (la valeur d'intégration la plus élevée pour la visibilité (VGA) est $I=0.56$, et pour l'accessibilité (FLA) est $I=0.38$), autrement dit, les habitants ont tendance de s'approprier et de comporter comme propriétaires dans les espaces les plus invisibles, et les plus inaccessibles portant des valeurs d'intégration faibles, et vice versa.

Tant que, les études antérieures qui combinent la territorialité et la visibilité sont faites seulement dans le monde animal, on peut dire que notre résultat semble contredire celui de ces études sur la territorialité animal, qui ont trouvé que les animaux évitent les territoires de faible visibilité, avec des obstacles visuelles, mais ils choisissent plutôt des territoires avec une bonne visibilité, où les intrus sont plus susceptibles d'être détectés, par conséquent, ils réduisent les risques de prédation, et augmentent la défense territoriale, le sentiment d'attachement et d'appropriation de l'espace chez les animaux (une territorialité animal forte) (Eason et Stamps, 1992, 2001).

Concernant l'accessibilité du quartier et la perception de territorialité, on note aussi que le contexte et la localisation du quartier ont un impact important dans la définition de la territorialité. Les habitants ont des attitudes et des comportements territoriaux plus forts dans le quartier 520 logements qui est moyennement intégrés dans le tissu périurbain, n'invite pas les étrangers à l'accéder, par conséquent augmente le sentiment de sécurité chez les habitants, et donc il permet par sa localisation de s'approprier l'espace et rendre plus efficace la détection de l'étranger indésirable. Par contre, les habitants du quartier 1000 logements qui est bien intégré dans le tissu urbain, n'ont pas des comportements

territoriaux, et ils ne se sentent pas en sécurité au sein de leur quartier, et cela car l'intégration du quartier dans la ville donne une grande accessibilité aux étrangers, ainsi que la grande ouverture et la bonne visibilité du quartier rendent difficile de les détecter par les habitants.

En bref, la visibilité, et l'accessibilité du quartier ont un rôle important dans la définition de la territorialité dans les grands ensembles, mais d'une manière qui contredit la territorialité animale, c'est-à-dire la territorialité humaine sera plus forte dans les espaces les moins visibles et les moins accessibles par les étrangers.

7-2-5-La perception de la territorialité et l'usage des espaces publics ouverts

Afin de répondre aux questions de recherche posées précédemment et atteindre nos objectifs visés, on vérifie ici la relation entre la perception de territorialité et l'usage des espaces publics ouverts des deux grands ensembles étudiés ; les 1000 logements et les 520 logements. Le tableau (35) ci-dessous indique la surface de chaque grand ensemble, le nombre d'usagers et le taux d'usage dans ces espaces pendant la période d'investigation, ainsi que la perception de territorialité par les habitants de chaque quartier, qui est décrite par forte ou faible, selon les résultats précédents.

Tableau (35) : La perception de la territorialité et l'usage des espaces publics ouverts du grand ensemble d'habitat collectif 1000 logements et 520 logements.

		Le grand ensemble 1000 logements	Le grand ensemble 520 logements
La surface des espaces publics ouverts		132.554m ²	21.394m ²
L'usage	Nombre d'usagers	445	316
	Taux d'usage (usagers/m²)	0.003	<u>0.015</u>
La perception de territorialité		faible	<u>Forte</u>

Le tableau (35), montre une forte relation entre l'usage et la perception de territorialité dans les espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif ; 1000 logements et 520 logements. La perception de territorialité est forte dans le quartier 520 logements où le taux d'usage est élevé (0.015), par contre la perception de territorialité est faible dans le quartier 1000 logements avec un taux d'usage bas (0.003). autrement dit, plus la perception de territorialité est forte, plus l'usage d'espace est élevé, et vice versa.

Alors, ces résultats nous permettent de dire que la perception de territorialité et l'usage de l'espace sont deux paramètres importants qui sont très liés et s'affectent mutuellement. D'une autre manière, quand les habitants perçoivent les espaces publics ouverts de leur quartier comme étant leur propre espace, et ils sont responsables de les contrôler, et les défendre, ces espaces seront automatiquement mieux utilisés et occupés par eux.

Ce résultat confirme celui des études précédentes (Minoura et al., 2011 ; Johnson-Lawrence et al., 2014 ; Aldrin et al., 2018) qui ont déclaré que la perception de territorialité a un impact important sur l'usage de l'espace, et ces deux paramètres; usage et territorialité sont façonnées principalement par le cadre physique dans lequel le résident vit.

Conclusion

Dans ce dernier chapitre, il a été question de présenter les résultats obtenus dans le chapitre six, et leur confrontation nous a aidé à comparer et à discuter les résultats des deux grands ensembles étudiés par rapport à nos objectifs que nous avons émis dans l'introduction de ce travail.

Ce chapitre a été devisé en deux parties ; la première partie était une confrontation des résultats de deux approches qualitatives et quantitatives pour chaque cas d'étude qui sont présentés dans le chapitre précédent. En corrélant les propriétés configurationnelles du modèle de la visibilité et de la perméabilité de chaque quartier avec leur usage par les habitants de différentes catégories d'âge, ainsi qu'avec leur perception de territorialité, on a abouti à des résultats et des conclusions similaires pour les deux quartier, et qui sont :

-L'usage de l'espace public extérieur des grands ensembles est intimement liée à la visibilité produite par leur configuration, et qui diffère selon l'âge de l'utilisateur ; les enfants évitent les endroits de visibilité et de mouvement, par contre les adultes et les personnes âgées occupent les endroits avec une bonne visibilité et un grand mouvement.

-Plus l'espace est perméable, plus il est utilisé notamment par les enfants, car ces espaces assurent une bonne sécurité, un contrôle social et une surveillance naturelle, par ailleurs, plus l'espace est imperméable, plus il est utilisé par les adultes et les personnes âgées qui évitent généralement d'être vus par les autres habitants afin de garder une certaine intimité.

-La perception de la territorialité par les résidents est intimement liée à la visibilité produite par la configuration spatiale mais d'une façon inverse, c'est-à-dire les habitants ont

tendance de s'approprier et de délimiter les espaces les plus invisibles avec des valeurs d'intégration faibles comme leurs propres espaces et qui peuvent garder plus d'intimité pour les habitants du quartier et empêcher l'accès des étrangers indésirables.

La deuxième partie a été consacrée à une comparaison et une discussion des résultats des deux quartiers étudiés, par rapport à la perception de territorialité et l'usage de leurs espaces publics ouverts en fonction de leurs caractéristiques physiques et configurationnelles (la visibilité). Les résultats de cette partie ont confirmé les résultats précédents, et on a conclu également que :

-il y a une forte relation entre la configuration spatiale des espaces ouverts et leur usage d'une part, et d'autre part entre la configuration spatiale et la perception de territorialité, ainsi que les principaux éléments de la configuration des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui affectent leur usage et la perception de la territorialité par leurs habitants sont: la forme de l'espace, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale.

-l'usage et la définition de la territorialité sont intimement liés aux valeurs syntaxiques; les habitants s'approprient et utilisent l'espace principalement selon leur visibilité, leur perméabilité, et leur accessibilité.

-la perception de la territorialité et l'usage de l'espace sont deux paramètres importants qui sont très liés et s'affectent mutuellement; plus la perception de territorialité est forte dans les grands ensembles, plus leurs espaces publics ouverts seront mieux utilisés et occupés par les habitants, et vice versa. Autrement dit, l'usage et la territorialité sont deux paramètres importants qui sont façonnés principalement par le cadre physique dans lequel le résident vit.

En conclusion, et après avoir obtenu les résultats de toutes les méthodes d'analyse, soit dans l'approche qualitative où dans l'approche quantitative, et d'après la comparaison entre les deux grands ensembles étudiés par rapport à leurs caractéristiques physiques et configurationnelles (visibilité), on peut indiquer l'importance de notre sujet de recherche et notre étude qui a abouti à des résultats importants pouvant aider les urbanistes, les architectes, et tous les intervenants dans la conception et l'aménagement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif de manière à optimiser leur usage et à renforcer la relation habitant-espace (la territorialité).

Conclusion générale

Conclusion générale

I- Synthèses et résultats

La ville est un système complexe, qui offre de nombreux atouts, mais c'est aussi un milieu confronté aux différents problèmes, notamment dans les zones d'habitats collectifs qui font toujours face à de multiples problèmes communs, sur les trois niveaux : urbain, social, et économique. Pratiquement, il est difficile de saisir ces problèmes à l'aide d'une seule méthode de recherche, mais il est important de fusionner plusieurs méthodes qui pourraient au moins contribuer à une meilleure compréhension des relations socio-spatiales au sein du tissu urbain (Can, 2012). De ce fait, le travail présenté dans ce document s'est porté principalement sur l'étude de la perception de territorialité par les habitants des grands ensembles d'une part, et leur usage de leurs espaces publics ouverts d'autre part, à travers une étude comparative de deux grands ensembles dans la ville de Biskra, selon une démarche méthodologique mixte qui combine les méthodes qualitatives et quantitatives d'une façon cohérente et harmonieuse afin d'enrichir les résultats de la recherche, en s'appuyant principalement sur la syntaxe spatiale comme cadre théorique et méthode analytique.

A travers cette conclusion générale, on essaye dans un premier temps, de récapituler les grandes lignes des réflexions et des idées obtenues dans l'étude théorique approfondie qui est considérée comme le support bibliographique de la thèse, et dans un deuxième temps, de présenter le cadre analytique de notre étude, ainsi que l'ensemble des résultats et synthèses obtenus, qui visent à répondre aux questions de recherche posées, et affirmer ou infirmer les hypothèses formulées précédemment.

Dans la présente thèse, qui est basé sur une approche théorique et une étude analytique, notre finalité de la recherche était de connaître s'il y a une corrélation entre la perception de territorialité de la part des résidents des grands ensembles d'habitat collectif et leur usage de l'espace public ouvert, et d'investiguer le dysfonctionnement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif de la ville de Biskra, en se focalisant sur la relation habitant-espace. Pour cela, notre réflexion dans les quatre chapitres de la première partie s'est engagée sur les concepts essentiels suivants : espace public, grand ensemble, habitat collectif, territorialité, perception, usage, et la syntaxe spatiale.

Premièrement, l'ensemble de ce travail nous a apporté de résumer les grandes lignes des idées dissertées au cœur de la rédaction. Selon la partie théorique, le chapitre un nous a

Conclusion générale

permis, d'une part, de synthétiser tout ce qui concerne l'espace public en générale et de mettre le point sur leur aperçu historique développés au fil des années, en expliquant les différents changements de ces derniers, et en mettant la lumière sur les types des espaces publics qui existaient depuis l'antiquité, ainsi que leur rôle au niveau urbain et social, et leurs différentes échelles qui nous a montré leurs importances dans la structuration des villes. D'autre part, il nous a permis de bien comprendre le concept du grands ensemble d'habitat collectif comme étant une forme urbaine représentée sous forme d'un groupe d'habitation dotée des équipements résidentiels et collectifs nécessaires, sa genèse et sa transformation au fil du temps, leurs caractéristiques, leur rôle, ainsi que l'état actuel des grands ensembles et ses espaces en Algérie. d'après ce premier chapitre, on a compris que l'étude de l'espace public des grands ensembles d'habitat collectif révèle d'un souci de recherche sur la qualité de séjour (l'usage) et sur la relation habitant-espace (territorialité), tant qu'il est un générateur d'interactions humaines, assurant les différentes pratiques urbaines et sociales, et offrant un grand champ de sociabilité dirigé par la communauté.

Depuis le deuxième chapitre, qui s'est penché sur le sujet de la territorialité, et après avoir abordé son origine dans l'étude du comportement animal, ses différentes composantes, l'importance de l'étudier, ainsi que les différents théories, travaux et études menés sur la territorialité, on a pu conclure que la territorialité dans ses différentes expressions (appropriation, privatisation, personnalisation), indique que l'homme n'est pas neutre dans l'espace qu'il occupe, mais il a tendance d'affecter, d'influencer ou de contrôler les personnes, les phénomènes et les relations, en délimitant et en affirmant le contrôle d'une zone géographique (territoire).

Le troisième chapitre qui a traité deux concepts importants affectant la qualité des espaces publics ; la perception, et l'usage, nous a donné d'une part, une meilleur compréhension du concept 'perception' comme étant un processus cognitif et un ensemble des mécanismes permettent à l'individu de mieux comprendre l'espace, ainsi que la perception de la territorialité se réfère à la perception d'une forte relation entre l'individu et son environnement, qui se focalise principalement sur la perception de droit de propriété de l'espace et avoir un sentiment de responsabilité pour ce qui s'y passe, et aussi de bien cerner les différentes théories, méthodes, et outils d'analyse de la perception qu'on a utilisé certains d'entre eux dans la présente étude. D'autre part, ce chapitre nous amène aussi à conclure que l'espace public est un lieu où s'exercent les différentes activités de la ville, et

Conclusion générale

où se développent les différentes pratiques de la vie urbaine ; il permet de former les relations sociales de toutes sortes avec des aspects très contrastés suivant les sites, les diversités sociales, les configurations spatiales.

Le dernier chapitre de la partie théorique a été consacré à la définition et à la description de la théorie et la méthode 'syntaxe spatiale', qui nous a permis de conclure que l'espace a non seulement une grammaire, mais aussi une 'syntaxe' ; des relations entre les espaces. Ces relations spatiales permettent aux configurations d'avoir un sens, et il est supposé que les personnes sont capables de lire et de comprendre ces significations. C'est pour cela que notre étude s'est appuyée principalement sur la syntaxe spatiale comme cadre théorique et méthode analytique pour une étude comparative de deux grands ensembles d'habitat collectif. Ce choix a été reposé sur le fait que la syntaxe spatiale fournit des techniques et des outils qui permettent de mesurer quantitativement l'environnement et permettent de calculer les propriétés spatiales liées à la visibilité et la perméabilité à travers le programme Depthmap, et cela pour affirmer ou infirmer nos hypothèses annoncées précédemment, et atteindre nos objectifs visés.

Ensuite, toutes ces réflexions ont été démontrées dans la deuxième partie : la partie pratique, où on a présenté nos cas d'étude dans le chapitre cinq, commençant par l'identification de la ville de Biskra comme contexte d'étude, ensuite, on a abordé d'une manière assez détaillée, la description et l'identification de deux grands ensembles de la ville de Biskra comme des cas d'étude ; 1000 logements, et 520 logements. La présentation de nos cas d'étude nous a amené à s'interroger sur le rapport entre la configuration de l'espace public extérieur dans les grands ensembles et leur usage par leurs résidents.

Le thème de notre étude a présenté des particularités car il a exigé à la fois un maximum de connaissances dans des domaines tels que la psychologie environnementale, la géographie urbaine, la théorie de la syntaxe spatiale, l'espace urbain. Toutes ces considérations demandent la mise sur pied d'une méthodologie de recherche appropriée pour arriver à des résultats probants. Pour cela on a présenté dans cette partie le choix du cadre méthodologique et le processus de l'investigation adopté pour chaque technique de recherche et le but recherché de son application. L'élaboration du cadre méthodologique de l'étude a constitué un préliminaire au travail de terrain, et cela pour faciliter l'application de ces méthodes sur les cas d'étude.

Conclusion générale

le chapitre suivant a été consacré pour appliquer les différentes méthodes d'investigation sur les deux cas d'étude, par diverses techniques de recherche selon une démarche méthodologique mixte qui combine d'une part, les méthodes qualitatives (observation in-situ, questionnaire, et entretien), où on a essayé d'examiner l'impact du cadre physique bâti et non bâti de chaque quartier sur les comportements territoriaux de leurs habitants, ainsi que comprendre leur perception de territorialité, et d'autre part, les méthodes quantitatives (carte comportementale, et la syntaxe spatiale) qui avaient pour but de relever le caractère quantitatif de l'usage des ces espaces par différentes catégories d'âge, et aussi d'apporter un éclairage sur la visibilité et la perméabilité de l'espace public extérieur dans les deux quartiers étudiés, en se basant sur les trois types de relations : l'espace par rapport l'ensemble du système spatial, l'espace par rapport à son environnement immédiat, et l'espace par rapport aux éléments bâtis qui le constituent; notamment les possibilités de la perméabilité entre l'espace privé et l'espace public.

Enfin, les résultats de toutes les méthodes d'investigation soit dans l'approche qualitative ou dans l'approche quantitative pour les deux cas d'étude, ont été confrontés et comparés entre eux dans le dernier chapitre de cette thèse (chapitre 07), afin d'explorer les rapports et tenter de vérifier les hypothèses qui sous-tendent cette recherche, et par conséquent d'élaborer un ensemble de recommandations sur la configuration des espaces publics extérieurs d'habitat collectif qui visent à maximiser leur usage et à renforcer la relation habitant-espace (territorialité). Ce chapitre nous a permis aussi d'indiquer l'importance de notre sujet de recherche et notre étude qui a abouti à des résultats importants pouvant aider les urbanistes, les architectes, et tous les intervenants dans la conception et l'aménagement des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif.

Les résultats obtenus dans la présente étude peuvent être synthétisés et présentés suivants deux volets comme suit :

I-1-les résultats relatifs à l'usage des espaces publics ouverts des grands ensembles

- Il y a une forte relation entre la configuration spatiale des espaces ouverts et leur usage. Ce résultat concorde avec les recherches et les théories antérieures, qui ont confirmé que la façon dont les bâtiments étaient situés sur le site est un facteur important affectant l'usage des espaces publics de logements collectifs, ainsi que

Conclusion générale

les principaux éléments de la configuration des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui affectent leur usage par les habitants sont: la forme, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale. Ces éléments doivent être considérés dans la conception et l'aménagement de ces espaces afin d'optimiser leur usage et d'améliorer leur qualité.

- Plus l'espace est limité par les bâtiments (fermé : degré d'enclosure élevé), plus il est mieux utilisé par les habitants, car ces endroits peuvent garantir une bonne sécurité et un bon contrôle, par rapport aux autres (les espaces entre blocs sont plus utilisés que ceux derrière les blocs et ceux donnant sur la rue).
- L'usage de l'espace public extérieur du grand ensemble est intimement lié à la visibilité produite par leur configuration, où le grand nombre d'habitants occupent les espaces les plus fermés qui assurent moins de visibilité, et moins de mouvement. Ce résultat ne concorde pas avec les résultats des études précédentes, qui ont confirmé que la visibilité et le champ visuel généré par la configuration spatiale ont un impact important sur l'usage; plus l'espace est structuré, lisible et visible, plus il est mieux vécu et utilisé par l'utilisateur, et cela pourrait être dû aux aspects socioculturels des habitants de la ville de Biskra, qui ne sont pas abordés dans notre étude.
- Chaque catégorie d'âge a ses lieux privilégiés choisis principalement selon leur visibilité comme suit : les enfants utilisent et occupent les espaces entre les blocs et les espaces les plus proches des logements qui portent des valeurs syntaxiques très faibles, et d'éviter les espaces à haute visibilité, et les espaces de mouvement pour des raisons de sécurité et de contrôle. Par ailleurs, les personnes âgées et les adultes occupent les espaces aux bords d'arrière les blocs ou ceux donnant sur la rue qui assurent une bonne visibilité et un mouvement important, et où ils peuvent voir les flux piétonniers tout en gardant une certaine intimité 'edges effects'.
- Il y a une forte corrélation entre le degré de la perméabilité (*Constitutedness*) et le nombre d'habitants occupant l'espace; plus l'espace est perméable, plus il est utilisé par les habitants, car ces espaces assurent une bonne sécurité, un contrôle et une surveillance naturelle, et ça s'est confirmé par Akkelis Van Nes et ses co-rechercheurs (2007).

Conclusion générale

I-2- les résultats relatifs à la perception de la territorialité

- La perception de la territorialité se diffère selon l'âge de l'habitant; chaque catégorie d'âge s'approprie et perçoit l'espace public extérieur de leur quartier d'une manière différente.
- Il y a une forte relation entre les caractéristiques physiques du grand ensemble et la perception de territorialité par ses habitants, et cela a été confirmé déjà par les études antérieures (Lay, 1998 ; Marzukhi, et al., 2018 ; Brower, et al., 1983 ; Minoura, et al., 2011), ainsi que les principaux éléments de la configuration des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui affectent la perception de la territorialité par les habitants sont : la forme de l'espace, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale (limites physiques et symboliques).
- La visibilité, et l'accessibilité du quartier ont un rôle important dans la définition de la territorialité dans les grands ensembles, mais d'une manière qui contredit la territorialité animale (Eason et Stamps, 1992, 2001; Eifler et al., 2008), c'est-à-dire les habitants ont la tendance de s'approprier et de délimiter les espaces les plus invisibles avec des valeurs d'intégration faibles comme leurs propres espaces et qui peuvent garder plus d'intimité pour les habitants du quartier et empêcher l'accès des étrangers indésirables.
- Plus la perception de territorialité est élevée dans les grands ensembles, plus leurs espaces publics ouverts sont mieux utilisés et occupés par les habitants. D'une autre manière, quand les habitants perçoivent les espaces publics ouverts de leur quartier comme étant leur propre espace, et ils sont responsables de les contrôler, et les défendre, ces espaces seront automatiquement mieux utilisés et occupés par ces habitants. Ce résultat confirme celui des études précédentes (Minoura et al., 2011 ; Johnson-Lawrence et al., 2014 ; Aldrin et al., 2018) qui ont déclaré que la perception de territorialité a un impact important sur l'usage de l'espace.

Donc, ces résultats nous ont permis d'aboutir aux conclusions suivantes:

- Il y a une forte relation entre la configuration spatiale des espaces ouverts et leur usage d'une part, et d'autre part entre la configuration spatiale et la perception de territorialité, ainsi que les principaux éléments de la configuration des espaces

Conclusion générale

publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui affectent leur usage et la perception de la territorialité par les habitants sont : la forme de l'espace, la surface, l'enclosure, la visibilité depuis l'espace privé intérieur (surveillance naturelle), l'aménagement extérieur, et la hiérarchisation spatiale.

- L'usage et la définition de la territorialité sont intimement liés aux valeurs syntaxiques ; les habitants s'approprient et utilisent l'espace principalement selon leur visibilité, leur perméabilité, et leur accessibilité.
- La perception de la territorialité et l'usage de l'espace sont deux paramètres importants qui sont très liés et s'affectent mutuellement ; plus la perception de territorialité est élevée dans les grands ensembles, plus leurs espaces publics ouverts seront utilisés et occupés par les habitants, et vice versa. Autrement dit, l'usage, et la territorialité sont deux paramètres importants qui sont façonnés principalement par le cadre physique dans lequel le résident vit.

Les résultats de ce travail ont un rapport direct aux hypothèses qui aident à répondre aux questions de la recherche. La première hypothèse qui était destinée à prouver que les espaces les plus utilisés, par les résidents, seraient ceux qui présentent une certaine délimitation ; un sens d'enclosure, a été affirmé, dans le chapitre 6, lorsque on a trouvé après la comparaison entre les deux cas d'étude que la majorité des résidents préfèrent d'utiliser les espaces les plus fermés, donnant un degré d'enclosure élevé, car ces endroits peuvent garantir une bonne sécurité et un bon contrôle, par rapport aux autres. L'hypothèse un de cette étude est validé.

Dans le cadre de l'hypothèse deux, nous avons expliqué et justifié dans le chapitre sept, en utilisant les techniques de la syntaxe spatiale que l'usage et la définition de la territorialité sont intimement liés à la visibilité produite par la configuration spatiale; les habitants s'approprient et utilisent l'espace principalement selon leur visibilité, d'une façon diffère selon l'âge de l'usager. Alors, l'hypothèse deux est aussi validé.

De ce fait, ces résultats nous ont permis également d'atteindre nos objectifs visés. D'une part, cette étude démontre que la perception de territorialité et l'usage de l'espace sont deux paramètres importants qui sont très liés et s'affectent mutuellement ; plus la perception de territorialité est élevés dans les grands ensembles, plus leurs espaces publics ouverts sont mieux utilisés et occupés par les habitants, et vice versa. D'autre part, elle

Conclusion générale

nous permet d'élaborer un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif qui visent à optimiser l'usage et renforcer la relation habitant-espace, et qui peuvent être prises en considération dans les futurs projets urbains des grands ensembles.

II-Recommandations

Suivant aux résultats obtenus de cette étude, on présente ici un ensemble de recommandations sur la configuration spatiale des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, qui ont pour but d'optimiser l'usage et de renforcer la relation habitant-espace (territorialité).

1-La surface d'espace adéquate au nombre d'utilisateurs est un facteur important pour maximiser leur usage, où les bâtiments doivent être proches les uns des autres d'une façon offrant un sentiment de sécurité et de protection chez les résidents.

2-Les espaces publics entre blocs doivent avoir **une forme centrale** encourageant les résidents à se rassembler et interagir ensemble, pour qu'ils s'y sentent à l'aise et les utilisent le plus librement et tranquillement possible.

3-Le degré d'enclosure de l'espace entre blocs doit être élevé permettant à l'utilisateur de se sentir plus en sécurité et de garder plus d'intimité, donc de passer plus de temps à l'extérieur.

4-La disposition des accès aux blocs du quartier doit être orienté vers l'espace public, afin d'avoir des espaces plus perméables qui peuvent avoir un fort potentiel d'interaction entre les habitants, et qui peuvent aussi être les plus sécurisés, contrôlés, et par conséquent les plus appropriés et utilisés par les habitants.

5-L'espace public ouvert du grand ensemble doit être divisé en terme d'espace privé, semi-privé, semi-public et public (**une hiérarchisation spatiale**), en créant des limites physiques et symboliques agissant comme des signes territoriaux, qui permettent aux habitants de définir leurs propres espaces et de se comporter de façon propriétaires de leur quartier, par conséquent ils les utilisent beaucoup mieux.

6-Les éléments d'interface d'habitat (fenêtres et balcons) doivent être orientés d'une façon assurant les regards sur les espaces publics extérieurs et permet aux résidents d'observer ce qui se passe dans le quartier pour pouvoir identifier les personnes qui ne sont pas

Conclusion générale

habituellement présentés (**surveillance naturelle**), et réduisant la peur des résidents en suscitant l'impression qu'ils sont régulièrement observés par d'autres résidents.

7- Créer des bords des bâtiments actifs (edges effect), avec un aménagement adéquat, vu qu'ils sont les lieux privilégiés par les adultes et les personnes âgées, autrement dit, les façades des bâtiments et les espaces de bords devraient attirer les gens en créant des activités commerciales et culturelles pour les résidents.

8- L'aménagement des espaces publics ouverts dans les grands ensembles ne doit pas avoir seulement un rôle fonctionnel ou symbolique, mais également social, permettant aux habitants d'exercer une surveillance et un contrôle sur leurs espaces afin de diminuer la délinquance, ainsi que l'aménagement extérieur doit répondre aux besoins de chaque catégorie d'âge selon leurs espaces privilégiés; les enfants doivent avoir des aires de jeux et de loisir répondant à des normes de sécurité dans les espaces entre blocs avec quelque bancs pour les adultes qui accompagnent leurs petits enfants, par contre, les espaces derrière les blocs et ceux donnant sur la rue doivent être aménagés par des mobiliers urbains (bancs, espace vert, ...) appropriés pour les adultes et les personnes âgées.

9- Minimiser ou éviter les grandes surfaces ouverts derrière les blocs, qui donnent des valeurs d'intégration élevées, indiquant une grande **visibilité et accessibilité** aux étrangers, et par conséquent rendent difficile de les détecter par les habitants.

10- Plus **la taille du grand ensemble** et le nombre de leurs logements est petits, plus leurs espaces publics extérieurs sont mieux vécus, utilisés et appropriés par leurs habitants, pour cela il est préférable d'éviter de concevoir des grands projets d'habitats collectifs pour éviter le confusion d'usage et les conflits d'appropriation au sein de leurs espaces publics extérieurs.

11-Le grand ensemble doit se situer dans **un contexte** ségrégué ou moyennement intégré dans le tissu urbain, qui n'invite pas les étrangers à l'accéder.

III- Limites de l'étude

Les résultats de ce travail sont subordonnés par les limites de l'étude suivantes:

1-D'autres paramètres qui peuvent affecter l'usage et la perception de territorialité ne sont pas pris en considération dans notre étude, tels que ; le sexe d'utilisateur, les aspects

Conclusion générale

socioculturels, économiques et démographiques des habitants, et qui peuvent être des axes d'une future recherche.

2-L'usage des espaces a été étudié seulement dans un seul temps (entre 17.00h à 18.00h au printemps) qui a été choisi comme le temps le plus propice aux activités en plein air afin d'éviter l'impact des facteurs climatiques de la ville de Biskra, sans prendre en considération d'autres périodes qui peuvent donner des résultats différents telles que l'usage nocturne.

3-L'étude de l'usage des espaces publics ouverts des grands ensembles dans ce travail n'a pas pris en compte les types d'activités que les habitants y pratiquent.

4-La classification des catégories d'âge dans l'étude de l'usage et la perception de territorialité par les habitants de chaque quartier a été faite selon la définition des Nations Unis et l'Unicef qui considèrent d'une façon générale l'enfant comme tout être humain de moins de 18 ans, l'adulte (de 18- 60 ans) et les personnes âgées ont plus de 60 ans, cependant chaque catégorie a d'autres classifications qui n'ont pas été prises en considération dans notre étude ; l'âge de l'enfant se classifie en (enfant d'âge préscolaire (0-6 ans), enfant d'âge scolaire (6-14 ans), adolescent (14 -18 ans), l'adulte en (jeune adultes (18-30), adulte âgé (30-60 ans), et la personnes âgées est généralement l'âge de la retraite qui varient entre 60 et 65 ans. Chaque catégorie d'âge peut être étudiée en détail dans des futures recherches comme une variable importante affectant l'usage et la perception de la territorialité dans les grands ensembles.

5-Dans le cadre de notre étude, nous avons essayé d'évaluer la perception de la territorialité via la technique de la carte mentale comme étant une technique graphique efficace pour appréhender la perception des habitants, mais nous avons fait face à des difficultés de l'effectuer, principalement dues à la non-coopération des répondants, et à la difficulté de compréhension de la méthode par eux. Cela nous amène à réfléchir pour développer des outils évaluant la perception de la territorialité via la représentation mentale d'une façon graphique dans les futures recherches.

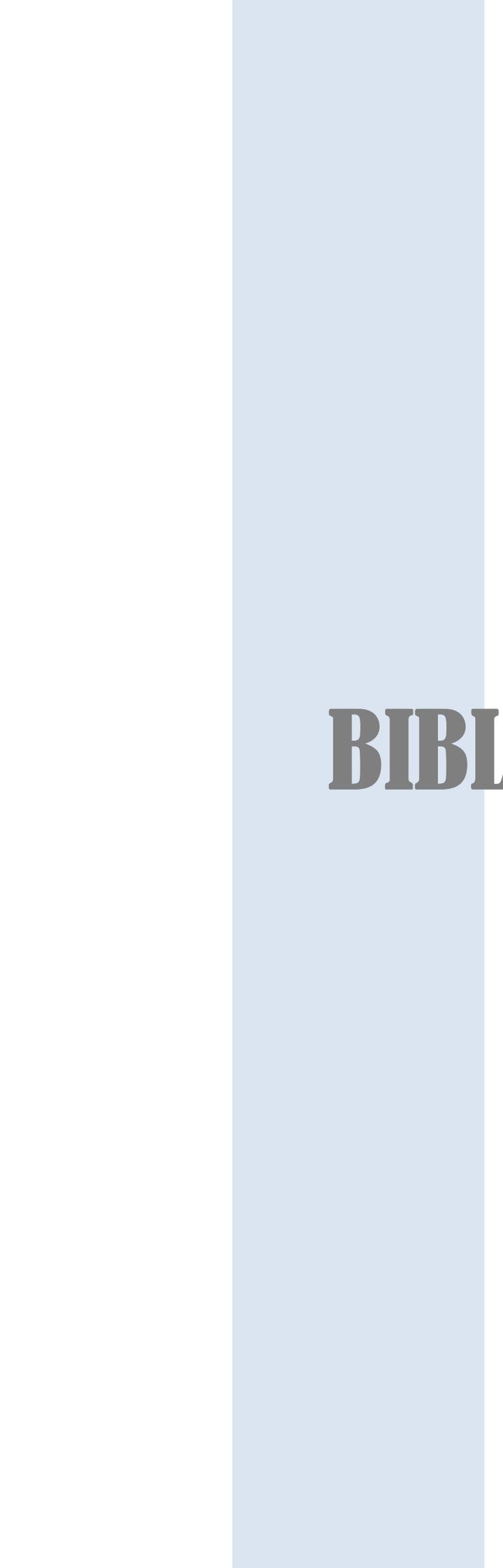
IV-Suggestions pour des travaux futurs

Notre travail nous a permis d'entamer une recherche sur la perception de la territorialité et l'usage des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitat collectif, en fonction de leurs caractéristiques physique et configurationnelles, en se basant sur l'approche

Conclusion générale

syntaxique et d'autres méthodes d'investigation, à partir de cette étude, plusieurs perspectives de recherche peuvent être proposées, il s'agit de :

- 1-**La perception de la territorialité et l'usage des espaces publics ouverts des grands ensembles selon le genre.
- 2-**L'impact des aspects socioculturels, économiques et démographiques dans les grands ensembles sur la perception de la territorialité.
- 3-**La perception de territorialité et la criminalité dans les grands ensembles.
- 4-**La planification des grands ensembles dans le cadre du développement durable: De grand ensemble d'habitat collectif à un quartier durable.
- 5-**Des espaces publics ouverts des grands ensembles d'habitats collectifs pour une occupation féminine.



BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

- Abida, H.** (2018). Syntaxe spatiale comme outil d'analyse de l'espace architectural, *International journal of innovative technical and applied sciences*, vol 2. Issue 1, p 022–030.
- Ajdukovic, I., Gilibert, D., et Labbouz, D.** (2014). Confort au travail: Le rôle de l'attachement et de la personnalisation dans la perception de la qualité de l'espace de travail. In : *Psychologie du Travail et des Organisations (PTO)*, Vol 20, n°3. DOI: 10.1016/S1420-2530(16)30032-2.
- Aldebert, B., et Rouzies, A.** (2011). L'utilisation des méthodes mixtes dans la recherche française en stratégie: constats et pistes d'amélioration. *20ème colloque de l'AIMS*, 6 au 9 juin, Nantes.
- Aldrin, A., Massoomeh H. M., Azizi, B., et Maghsoodi, M. J.** (2018). Territorial Attitudes and Victimisation: A tale of two neighbourhoods. *Journal of ASIAN Behavioural Studies (jABs)*, 3(7), p 101-109.
- Alouane, F.** (2010). Etude de l'impact des paramètres urbains et architecturaux sur les dysfonctionnements des grands ensembles d'habitat collectif » Cas de la cité des 1000 Logts –Z.H.U.N ouest –Biskra. *Thèse de Magister*, université Mohamed Khider, Biskra, Algérie
- Al-Said, F. A.M.** (1992) Territorial behaviour and the built environment: the case of Arab-Muslim towns, Saudi Arabia. *Thèse de doctorat*. Université de Glasgow, Royaume-Uni.
- Altman, I., et Chemers, M. M.** (1980). Cultural aspects of environmental-behavior relationships. In *H. C. Triandis & R. W. Brislin (Eds.), Handbook of cross-cultural psychology, Allyn & Bacon, Boston, Vol. 5, p 335-394*
- Amireche, T.** (2012). Approche des espaces publics urbains: cas de la ville nouvelle Ali Mendjli. *Thèse de magister*. Université Mentouri, Constantine, Algérie.
- Andresen, M. A.** (2014). Environmental Criminology: Evolution, Theory, and Practice. *Routledge, London, p 102-108.*
- Appartement.** (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/appartement/4651>. (Consulté le 04/06/2017).
- Approfondissement théorique : Espaces publics et fonctionnements urbains dans l'analyse de J. Jabobs.** (s.d). http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics_places/approfondissement-theorique-espaces-publics-et-fonctionnements-urbains-dans-lanalyse-de-j-jabobs/. (Consulté le 10/03/2018).
- APUR.** (2011) l'espace public parisien au XXI siècle : étude des évolutions au travers des nouvelles pratiques, observation des usages par l'école d'architecture de Versailles, Paris.URL:<http://www.apur.org/sites/default/files/documents/APBROAPU527.pdf> (consulté le 27/07/2018).
- Arrouf Berkane, N.** (2001). Mode de production d'un outil d'aide a la decision et a la conception destine aux autoconstructeurs. *Thèse de Magister*. Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.

Bibliographie

- Atlas, R. I.** (2013). 21st Century Security and CPTED Designing for Critical Infrastructure Protection and Crime Prevention, Second Edition. *Atlas Safety and Security Design, Inc., Fort Lauderdale, Florida, USA.*
- Bada, Y.** (2009). The impact of visibility on visual perception and space use : the case of urbain plazas in Biskra . *Thèse de doctorat.* Université Mohamed khider, Biskra, Algérie
- Badache, H.** (2014). L'espace public entre conception et usage (cas des jardins publics de biskra). *Thèse de magister.* Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.
- Bafna, S.** (2003). Space Syntax : A Brief Introduction to Its Logic and Analytical Techniques. *Environment and Behavior.* 35: 17. URL : <http://eab.Sagepub.com/content/35/1/17>. (Consulté le 29/08/2018).
- Bailly, A. S.** (1974). La perception des paysages urbains. [Essai méthodologique]. *In: Espace géographique.* Tome 3 n°3, p 211-217.
- Barbeau, M-E.** (2013). Interactions quotidiennes et sentiment d'appartenance territoriale dans le récit de personnes immigrantes vivant à Rimouski. *Mémoire de maîtrise.* Université de Québec à Montréal, Montréal. URL : <http://www.archipel.uqam.ca/5418/1/M12913.pdf>. (consultée le 21/05/2018).
- Bassand, M., Compagnon, A., Joye, D., et Stein, V.** (2001). *Vivre et créer l'espace public.* Presse polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- Beirão, J. N., Chaszar, A., et Čavić, L.** (2015) 'Analysis and Classification of Public Spaces Using Convex and Solid-Void Models', in Rassia, S. T. and Pardalos, P. M. (eds) Future City Architecture for Optimal Living. *Springer International Publishing,* p 241–270. URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-15030-7_13 (consulté le 22 November 2017).
- Belhedi, A.** (2006). Territoires, appartenance et identification. Quelques réflexions à partir du cas tunisien. *L'espace géographique,* 4 (Tome 35), p 310-316. DOI 10.3917/eg.354.0310
- Bellal, T., Brown, F.E.** (2003). The Visibility Graph: An Approach to the Analysis of Traditional Domestic M'zabite Spaces", *Proceedings, 4th International Space Syntax Symposium,* London.
- Benedikt, M. L.** (1979). To take hold of space: isovists and isovist fields. *Environment and Planning B: Planning and Design,* 6(1), p 47–65.
- Benevolo, L.** (1994). *Histoire de la ville.* Edition : Parenthèses. Paris.
- Ben Slama, H.** (2007). Parcours urbains quotidiens. L'habitude dans la perception des ambiances. *Sciences de l'Homme et Société.* Université Pierre Mendès-France - Grenoble II.
- Bertho, R.** (2014). Les grands ensembles. *Études photographiques,* 31 [En ligne]. URL : <http://journals.openedition.org/etudesphotographiques/3383>. (consulté le 17/11/2018).
- Besse, J. M.** (2006). *L'espace public: espace politique et paysage familier.* Rencontres de l'espace public, Lille Métropole Communauté Urbaine, Lille, France.
- Bironneau, C.** (2012). Un espace public au carrefour des usages : le jardin de Hasbahçe, entre intrusions du politique et arts de faire. *Mémoire de Master.* Institut français d'études Anatoliennes d'Istanbul.

Bibliographie

- Bitner, M. J.** (1992). Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees», *The Journal of Marketing*, p 57-71.
- Bonetti, M.** (1994). *Habiter : le bricolage imaginaire de l'espace*. Hommes & Perspectives, coll. Re-connaissances, Marseille.
- Bonitto, C.** (2006). Goffman et l'ordre de l'interaction : un exemple de sociologie compréhensive. *Philonsorbonne*. URL : <http://journals.openedition.org/philonsorbonne/102>. (Consulté le 31/05/2018).
- Bonnemaison, J.** (1981). Voyage autour du territoire. In *L'espace géographique*, Paris, n°4, p249-262
- Bordes, V.** (2006). *Espaces publics, espaces pour tous?*. Espaces de la jeunesse, espaces publics: organisation locale, Rennes, France.
- Boucherit, S.** (2005). L'utilisation du projet urbain dans la requalification des grands ensembles. *Thèse de Magister*. Université Mentouri, Constantine, Algérie.
- Boulazreg, I.** (2007). La façade de logement collectif : entre appropriation et mutation: cas de Boussouf et Daksi-Constantine. *Thèse de Magister*. Université de Constantine, Algérie.
- Brower, S., Dockett, K., et Taylor, R. B.** (1983). Residents' perceptions of territorial features and perceived local threat. *Environment and Behavior*, 15(4), p 419-437.
- Brown, B.B., et Altman, I.** (1983). Territoriality, defensible space, and residential burglary: An environmental analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 3, p 203-220
- Brunet, R., Ferras, R., Théry, H.** (1993). *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*, Reclus, La documentation Française, Paris.
- Brunson, L., Kuo, F.E., Sullivan, W.C.** (2001) Resident Appropriation of Defensible Space in Public Housing: Implications for Safety and Community. *Environment and Behavior*, 33 (5) (2001), p 626-652.
- Calas, B. (dir.)**. (2006). *De Dar es Salaam à Bongoland Mutations urbaines en Tanzanie*. Karthala, Paris.
- Cambrézy, L.** (1995). *Visions du monde et divisions du monde Facettes de territoire*. Le territoire, lien ou frontière ?, Paris.
- Camponovo, S.** (2017). Quel sentiment d'appartenance et quelle identité développent les migrants du Tessin? analyse des critères qui ont permis, ou pas, le développement du sentiment d'appartenance et de l'identité chez les migrants mineurs devenus aujourd'hui des adultes, dans leur pays d'accueil. *Mémoire de master*. Université de Genève.
- Campos, B.** (1997). Strategic space: patterns of use in public squares of the city of London. In: *Proceedings of the First International Space Syntax Symposium*, University College, London, p 26.01-26.11.
- Campos, B., et Golka, T.** (2005). Public Spaces Revised: of the relationship between Patterns of Stationary Activities and Visual fields. In: *Proceedings, 5th International Space Syntax Symposium*, Delft
- Can, I.** (2012). In-between space and social interaction: a case study of three neighbourhoods in Izmir. *Thèse de Doctorat*, University of Nottingham, Royaume-Uni.

Bibliographie

- Chabi, N.** (2007), L'Homme, l'environnement, l'urbanisme. *Thèse de Doctorat*. Université de Constantine, Algérie
- Champagne, C.** (2009). Carte mentale de l'espace vécu. *Séminaire Mobiliser son milieu autrement*. Centre St. Pierre. Montréal
- Chanlat, J-F (dir.).** (1990) L'individu dans l'organisation : les dimensions oubliées. *Éditions Eska*, Presses de l'Université Laval, Laval.
- Choay, F., et Merlin, P (dir.)** (1996). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Presses Universitaires de France, Paris.
- Climat Biskra.** (S.d). https://www.meteoblue.com/fr/meteo/prevision/modelclimate/biskra_alg%C3%A9%20rie_2503826. (consulté le 16/02/2017).
- Cosco, N. G., Robin, C. M., et Mohammed, Z. I.** (2010). Behavior mapping: A method for linking preschool physical activity and outdoor design. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42, no. 3, p 513–19.
- Cote, M.** (1991). Biskra. *Encyclopédie berbère, 10 | Beni Isguen – Bouzeis*, Aix-en-Provence, Edisud, p 1517-1522
- Cote, M. (sous la dir.)** (2005). *La ville et le désert. Le Bas-Sahara algérien*. Édit. Karthala, Paris, 307 p.
- Creswell, J. W, Plano Clark, V. L., Gutmann, M., Hanson, W.** (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, Thousand Oaks, CA: Sage, p 209–240.
- Cupers, K.** (2017). Human Territoriality and the Downfall of Public Housing. *Public Culture*, 1, 29 (1 (81)), p165–190. doi: <https://doi.org/10.1215/08992363-3644445>.
- Daas, N.** (2012). Etude morphologique des agglomérations vernaculaires aouessiennes. *Thèse de Magister*. Université Hadj Lakhdar, Batna, Algérie.
- Da Cunha, A., Guinand S. (dir.)** (2014). *Qualité urbaine, justice spatiale et projet*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- Davie, M. F.** (2003). *Complexité et échelles des espaces publics au Liban*. Salima : Entre Invention et Liberté, Liban.
- Deboosere. P, et Dessouroux, Ch.** (2013). Le contrôle de l'espace et de ses usage(s) : avancées technologiques et défis sociaux. *Espace populations sociétés* [En ligne]. (consulté le 22 mai 2018). URL : <http://journals.openedition.org/eps/5004> (Consulté le 02/06/2018).
- Decheba, F.** (2010). Les déterminants de la structure d'endettement des PME au Tchad. *Mémoire de master*, online :https://www.memoireonline.com/04/11/4422/m_Les-determinants-de-la-structure-dendettement-des-PME-au-Tchad.html
- De Gasperin, A.** (2011). Genèse et transformation d'une forme urbaine : le grand ensemble : L'exemple de la ville modèle socialiste de Halle-Neustadt (Saxe-Anhalt, Allemagne). *Thèse de doctorat en Géographie*. Ecole doctorale Langage, Temps, Société, Université Nancy 2.
- Denis, M.** (2004). Identité bretonne, identité modèle pour le XXIe siècle ?. dans *Toutes les cultures de Bretagne*, Morlaix, Skol Vreizh, p 349-360.
- DepthMapX.** (s.d). <http://otp.spacesyntax.net/software-and-manuals/depthmap/>. (Consulté le 14/07/2018).

Bibliographie

- De Sablet, M.** (1991). *Des espaces urbains agréables à vivre : places, rues, squares et jardins*. Édition du Moniteur, Paris.
- Desyllas, J., et Duxbury, E.** (2001). Axial maps and visibility analysis: a comparison of their methodology and use in models of urban pedestrian movement. *In Proceedings of the 3rd International Space Syntax Symposium, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA*, p. 27-1.
- Djermouni, I.** (2015). L'environnement urbain dans les grands ensembles à Constantine ; une préoccupation léguée au second plan; cas de La Zhun De Boussouf. *Sciences & Technologie, D - N°41*, p74-84.
- Di Méo, G.** (2004). Pour une approche compréhensive et complexe des objets géographiques. *Cahier géographique*, n° 5, p. 101.
- Dufaux, F., Fourcault, A., et Skoutelsky, R.** (2003). Faire l'histoire des grands ensembles : bibliographie, 1950-1980. Paris : ENS Editions. Rotival, M. (1935). " *Les grands ensembles* ", *L'Architecture d'aujourd'hui*, vol.1, n°6.
- Durson, P.** (2007). Space syntax in architectural design. *In: 6th international space syntax symposium, Istanbul*.
- Eason . P.K., et Stamps . J. A.** (1992). The effect of visibility on territory size and shape. *Behavioral Ecology*. Volume 3, Issue 2, p 166–172. Doi : <https://doi.org/10.1093/beheco/3.2.166>.
- Eason, P., et Stamps, J.** (2000). The effect of visibility on space use by territorial red-capped cardinals. *Behaviour*, 138, p 19-30.
- Édith, S.** (2015). Le paysage des Grands ensembles : des théories urbaines aux pratiques habitantes. Cas de la Cité Modèle à Bruxelles, de 1958 à 2015. *Sciences agricoles*. URL: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01228372>
- Edney, J. J.** (1974). Human territoriality. *Psychological Bulletin*, 81(12), p 959-975.
- Edney J.J.** (1976). Human territory. *Environment and Behaviour*; n° 8, p 31-47.
- Eifler, D. A., Eifler, M. A., and Karnes, T.** (2008). Effect of habitat visibility on movements and displaying by Side-blotched Lizards (*Uta stansburiana*). *Ethology, Ecology and Evolution*, 20, p 283–289
- Emo, B.** (2015). Exploring isovists - the egocentric perspective. *In: Proceedings of the 10th International Space Syntax Symposium, London*.
- Fauré, C.** (2008). Distinguer les usages des pratiques. URL : <http://www.christian-faure.net/2008/11/18/distinguer-les-usages-des-pratiques/>. (Consulté le 24/07/2018).
- Fisher, G. N.** (1998). Un exemple de méthodes :les carte mentales. In Une autre lecture de l'espace public: les apports de la psychologie de l'espace. *Rapport d'études CERTU*. URL :http://lara.inist.fr/bitstream/2332/1126/1/CERTU_99_12.PDF.(Consulté 16/07/2018)
- Flükiger, S., Leuba, J.** (2015). *Qualité du séjour dans l'espace public- Aperçu des méthodes d'analyse*. Mobilité piétonne Suisse, Zürich.
- Fourcaut, A.** (2003). La Caisse des dépôts et consignations et le logement social. De la loi Loucheur à la guerre : un constat d'échec ?. Dans Alya Aglan, Michel Margairaz et Philippe Verheyde, «*La caisse des dépôts et des consignations* », Albin Michel, Paris, p 188-192.

Bibliographie

- Fourny, M.-Ch.** (2008). Identité et aménagement du territoire. Modes de production et figures de l'identité de territoires dans les recompositions spatiales. Fabrice Thuriot Jean Claude Nemery, Michel Rautenberg. *Les stratégies identitaires de conservation et de valorisation du patrimoine*. L'Harmattan, p101-114.
- Fraine, G., Sandy G., Zinkiewicz, L., Chapman, R. L., et Sheehan, M.C.** (2007). At home on the road? Can drivers' relationships with their cars be associated with territoriality?. *Journal of Environmental Psychology*, 27(3), p 204-214.
- Fries-Paiola, C., et De Gasperin, A.** (2014). Introduction : Les pratiques habitantes au cœur de la recherche contemporaine sur les « lieux de la ville » », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne], vol. 54 / n°3-4. (consulté le 24 juillet 2018).
URL : <http://journals.openedition.org/rge/5356>
- Garreau G., Lezer A., Peres P., Roy-Boulestin D. et Sereni S.** (2009), L'aménagement de l'espace de travail : entre théories et pratiques, quels sont les véritables enjeux pour la DRH ?, *MBA Management des Ressources Humaines Dauphine Promotion 6*. Université Paris-Dauphine. Disponible au :
https://www.researchgate.net/publication/317199245_Resistance_par_l%27espace_dans_le_contexte_de_mise_en_oeuvre_de_bureaux_partages_une_approche_par_la_territorialite.
- Gaudreau, L.** (2013). Espace, temps et théorie du capital chez Henri Lefebvre et Marx. *Cahiers de recherche sociologique*, (55), p 155–176. doi:10.7202/1027685ar (Consulté le 01/06/2018)
- Gehl, J.** (1987). *Life between buildings: using public space*, Island Press, Washington
- George, P.** (1963). Présent et avenir des « grands ensembles » Un appel à l'étude (De la géographie humaine à la sociologie). *Cahiers Internationaux de Sociologie, NOUVELLE SÉRIE*, Vol. 35. Presses Universitaires de France. pp. 25-42.
URL: <http://www.jstor.org/stable/40689238> .
- Germain, A.** (2002). La redécouverte de l'espace public : regards d'architectes et de Sociologues. In TOMAS, F. *Espaces publics, architecture et urbanité (de part et d'autre de l'atlantique)*. Édition Publication universitaire de Saint-Étienne. Saint Étienne.
- Gherraz, H.** (2013). Les espaces publics entre forme et pratique dans les villes arides et semi arides (Cas des places publiques de la ville d'Ouargla). *Thèse de magister*. Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.
- Gibson J. J.** (1959). Perception as a function of stimulation. In S. Koch (edit.) *Psychology : A study of a science*, New York, McCraw-Hill, p 456-501.
- Gibson, J.J.** (1979). *An Ecological Approach to Visual Precept*, Houghton Mifflin, Boston.
- Goffman, E.** (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne*. 2 tomes, Les Editions de Minuit, Paris.
- Gold, J. R.** (1982). Territoriality and human spatial behavior. *Progress in Human Geography*, 6, p44-67.
- Goré, O.** (2006). Le géosymbole, vecteur de la territorialité régionale. L'exemple du fest-noz en Bretagne. *Norois* [En ligne], 198 (1).
URL :<http://journals.openedition.org/norois/2014> . (consulté le 20 mai 2018).

Bibliographie

- Gosselin, C.** (2015). La rénovation urbaine et le modèle de «l'espace défendable» : la montée en puissance des enjeux sécuritaires dans l'aménagement. Métropolitiques. disponible en : <http://www.metropolitiques.eu/La-renovation-urbaine-et-le-modele.html>.
- Grajewski, T., et Vaughan, L.** (2001). *Space syntax observation manual*, UCL, Bartlett and Space Syntax Limited, London.
- Grand ensemble.** (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ensemble_nm/29810/locution?q=GRAND. (Consulté le 06/07/2017).
- Greene, J.C., Caracelli, V.J., et Graham, W.F.** (1989). Toward a conceptual framework for mixed-methods evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 11(3), p 255-274.
- Guedoudj, W.** (2013). Étude analytique des espaces publics urbains en Algérie (Cas des places et placettes de la ville de Batna). *Thèse de magister*. Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.
- Guermond, Y.** (2006). L'identité territoriale : l'ambiguïté d'un concept géographique. *L'espace géographique*, tome 35,(4), 291-297. doi:10.3917/eg.354.0291.
- Habitat.** (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à : <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/habitat/57164>. (Consulté le 04/06/2017).
- Haddar, M.** (2010). *Méthodologie de la recherche doctorale en économie*. Edition des archives contemporaines et l'agence universitaire de la Francophonie, Paris.
- Hall, E. T.** (1966). *The Hidden Dimension*. Doubleday, New York.
- Hall, E. T.** (1981a). Proxémique. Dans *La nouvelle communication*, Editions du seuil, p. 191-221.
- Hall, E. T.** (1981b). *The Silent Language*. New York: Anchor Books.
- Hanson, J., Hillier, B.** (1987) The architecture of community: some new proposals on the social consequences of architectural and planning decisions. *Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour*, 3 (3), p 251-273.
- Hanson, J., and Zako, R.** (2007). Communities of co-presence and surveillance: how public open space shapes awareness and behaviour in residential developments. In *Proceedings to the 6th International Space Syntax Symposium*, edited by Ayşe Sema Kubat, Özhan Ertekin, Yasemin Ince Güney, Engin Eyüboğlou, ITU Faculty of Architecture, Istanbul, p 021.01-021.22.
- Harkat, Kh.** (2013). L'habitat urbain collectif et forme(s) urbaine(s) en Algérie, Etude de cas : ville de Skikda quartier Salah Boulkeroua. *Thèse de Magister*. Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.
- Heraou, A.** (2012). Evolution Des Politiques De l'habitat En Algerie Le L.S.P Comme Solution A La Crise Chronique Du Logement Cas d'étude La Ville De Chelghoum Laid. *Thèse de Magister*, Université Ferhat Abbas, Sétif, Algérie.
- Hillier,B.** (1987). La morphologie de l'espace urbain : l'évolution de l'approche syntaxique. *Architecture et Comportement*, Vol. 3, no 3, p 205-216.
- Hillier, B.** (1988). Against enclosure, *Rehumanizing Housing*, (2), 25.21-25-11.
- Hillier, B.** (1996). *Space Is The Machine*, Cambridge, University press.

Bibliographie

- Hillier, B.** (2005). The art of place and the science of space. *World Architecture, Special Issue on Space Syntax*, Beijing, p 24-34
- Hillier, B.** (2007). Using DepthMap for urban analysis: a simple guide on what to do once you have an analysable map in the system. *MSc Advanced Architectural Studies*, UCL, London.
- Hillier, B., et Hanson, J.** (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Cambridge, New York.
- Hillier, B., et Vaughan, L.** (2007). The city as one thing. *In Progress in Planning*, 67(3). p 205-230.
- Hofstetter, M.** (2006) : espace(s) public(s), une esquisse. Mémoire de DESS. *IGUL-UNIL*. Sous la direction du Prof. A. Da Cunha. Disponible sur: <http://www.unil.ch/igul/>; rubrique: mémoires de DEA et DESS. (Consulté le 12-08-2018).
- Hölscher, C., Brösamle, M., & Vrachliotis, G.** (2006). Challenges in multi-level wayfinding: A case study with space syntax technique. *In C. Hölscher, R. Conroy Dalton, & A. Turner (Eds.), Proceedings of the Space Syntax and Spatial Cognition Workshop*, Bremen, Germany, p 143-162.
- Iqbal, Sh.** (2010). An Urban Planner's Guide to Space Syntax: A Study of Luleå City Illustrating the Uses of Space syntax. *Thèse de Master*. Luleå University of Technology Department of Civil, Environmental and Natural Resources Engineering.
- Jacobs, J.** (1961). *The death and life of great American cities*. Random House, New York.
- Jamet, E.** (2009). Le rôle du sentiment d'appartenance dans les parcours migratoires des jeunes de petites villes et milieux ruraux au Canada. *Mémoire de Master 2*. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Rouyn-Noranda, Québec.
- Jean-Claude, D.** (2002). Espace public au Moyen-Orient et dans le monde arabe, entre urbanisme et pratiques citadines. *In: Géocarrefour*. vol. 77, n°3, pp. 219-224; doi : <https://doi.org/10.3406/geoca.2002.2746> (consulté le 27/07/2018).
- Jiang, B., Claramunt, C. et Klarqvist, B.** (2000). An integration of space syntax into GIS for modelling urban spaces. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 2, p 621-721.
- Johnson-Lawrence, V., Schulz, A. M., Shannon, N. Z., Barbara, A. I., et Zachary, R.**(2014). Does territoriality modify the relationship between perceived neighborhood challenges and physical activity?. *Ann Epidemiol*, 25(2), p107-112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.11.019> consulté le (26/06/2018) à 18.22 (consulté 05/07/2018 à 14.20)
- Johnston, R.J.** (1991). *A Question of Place*. Exploring the practice of Human Geography, Blackwell, Oxford.
- Kavanagh, É., Roberge, J., et Sperano, I.** (2016). Typologie exploratoire des affordances textuelles », *Pratiques [En ligne]*, p171-172. URL : <http://pratiques.revues.org/3187>. (Consulté le 24 mars 2017).
- Kellou-Djitli, F.** (2013), Psychologie de l'espace. *Courrier du Savoir – N°16*, p 37-41.
- Klarqvist, B.** (1993). *A Space Syntax Glossary*. Nordisk Arkitektur For Skning.
- Kim, Y.O., et Penn, A.** (2004). Linking the Spatial Syntax of Cognitive Maps to the Spatial Syntax of the Environment. *Environment and Behavior* , 36, 4, p 483-504.

Bibliographie

- Lacoste, Y.** (1963). Un problème complexe et débattu : les grands ensembles. In: Bulletin de l'Association de géographes français, N°318-319, 40e année, pp. 37-46;
Doi : <https://doi.org/10.3406/bagf.1963.5657>.
- L'Africain, L.** (1977). *Histoire des villes Africaines*. SNED, Alger.
- Lakabi, M. S., et Djelal, N.** (2011). Les modes d'appropriation et d'usage des espaces urbains dans la ZHUN sud de Tizi-Ouzou. De l'improvisation aux logiques individuelles. *Insaniyat / إنسانيات* [En ligne], 54, (consulté le 19 novembre 2017).
URL : <http://journals.openedition.org/insaniyat/13250>.
- Laliberté, H.** (1997). Espaces et territoires dans Being at home with Claude de René-Daniel Dubois. *L'Annuaire théâtral*, (21), p 119–131. doi:10.7202/041317ar (consulté le 31 Mai 2018)
- Lauriac, N.** (2002). Prévention situationnelle, Etats Unis, Canada, Royaume Uni, Une perspective historique et critique. Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer. *Economie & Humanisme*.
- Lay, M.C.D.** (1998). Site layout, territorial organization and social behaviour in residential environments. In *Shifting Balances: Changing Roles in Policy, Research and Design. Proceedings of the 15th IAPS Conference, Eindhoven*, University of Technology (EIRASS), p 398-409.
- Le Berre, M.** (1992). Territoires. In *Antoine Bailly et al., Encyclopédie de géographie*, Paris, Economica, p. 617–638.
- Legeby, A.** (2010). From Housing Segregation to Integration in Public Space : A Space Syntax Approach Applied on the City of Södertälje. *The Journal of Space Syntax*, vol. 1, no. 1, p 92-107.
- Legendre, A., et Depeau, S.** (2003). La cartographie comportementale : Une approche spatiale du comportement. In *G. Moser & K. Weiss (Eds.), Milieux de vie: Aspects de la relation à l'environnement. A. Colin, collection Sociétales*, Paris, p 269-301.
- Leonova, T.** (2004). L'approche écologique de la cognition sociale et son impact sur la conception des traits de personnalité. *L'Année Psychologique*, 104(2), p 249-294.
- Leroux, N.** (2008). Qu'est-ce qu'habiter ? Les enjeux de l'habiter pour la réinsertion VST vie sociale et traitement , 1(en ligne) N°97, p 14-25, disponible au : <https://www.cairn.info/revue-vie-sociale-et-traitements-2008-1-page-14.htm>.
(Consulté le 15-02-2017),
- Le site officiel de la wilaya de Biskea.** (s.d). <http://www.okbob.net/2015/08/le-site-officiel-de-la-wilaya-de-biskra-algerie.html>. (Consulté le 10/01/2017).
- Letesson, Q.** (2009). Cadre théorique et méthodologique In : Du Phénotype au génotype : Analyse de la syntaxe spatiale en architecture minoenne (MMIIB – MRIB) [en ligne]. *Louvain-la-Neuve : Presses universitaires de Louvain*. Disponible au : <http://books.openedition.org/pucl/2646>>. ISBN : 9782874633980. (Consulté le 29 août 2018).
- Lévy, B.** (2002). La territorialité vécue. L'exemple du quartier. In: *Hussy, C. (Ed.), La territorialité : Une théorie à construire, Colloque en hommage à Claude Raffestin*, Université de Genève, Suisse, p 177-184.

Bibliographie

- Lowenthal, D.** (1961). Geography, experience, and imagination: towards a geographical epistemology. *Annals of the Association of American Geographers*, 51, p 60-241.
- Lucas, L.** (2011). Tourisme : Concepts et méthodes à la croisée des disciplines. *Thèse de doctorat*. Universitaire Kurt Bösch, Suisse.
- Lussier, R.** (1997). Vers une nouvelle démarche d'aménagement du territoire; le cheminement d'un praticien. *Cahiers de Géographie du Québec*, n° 114, p 323-333.
- Lynch, K.** (1976). *The Image of the City*, Dunod. Paris.
- Makworo, M., Moirongo, B.O., et Mireri, C.** (2013). The effect of spatial planning patterns on distribution of pedestrians in public spaces of residential neighbourhoods in the city of Nairobi. *Journal of Agricultural Science and Technology, JKUAT*, 15 (1), p 01-17.
- Mali - Pays Dogon - tête, ventre, nombril, dos.** (2010). <https://www.dechevre.be/burkina/accueil?start=330>. (Consulté le 01/05/2017)
- Mana, A.** (2012). Des caravanes au tramway. <http://rivagesdessaouira.hautetfort.com/archives/category/histoire/index-4.html/>. (Consulté le 21/05/2017).
- Mancebo, F.** (2007). Cultures, marquage territorial et appropriation du développement durable. *L'information géographique*, 3 (Vol. 71), p 79-87.
DOI : 10.3917/lig.713.0079, consulté le 22/05/2018 à 23.40
- Marquez-Rosano, C.** (2009). Environmental policy and dynamics of territorial appropriation: The tensions between the conservation of tropical forests and the expansion of cattle ranching in the Mexican tropics. *Governing Shared Resources, the Twelfth Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons*, Vol 1 , p 1-32, Memorias de congresos.
- Martineau, S.** (2005). L'observation en situation : enjeux, possibilités et limites. L'instrumentation dans la collecte des données : choix et pertinence. *Actes du Colloque de l'Association pour la Recherche Qualitative (ARQ)*, Hors-Série numéro 2, C. Royer, J. Moreau, F. Guillemette (Éds.).
- Marzukhi, M. A., Afiq, M. A., Ahmad Zaki, S., et Ling, O. H. L.** (2018). An observational study of defensible space in the neighbourhood park. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 117, 012-016. doi :10.1088/1755-1315/117/1/012016. (Consulté le 05/07/2018)
- Matuszak, C., Quidot, S.** (2008). L'interaction et après ? Débat autour d'une notion transformée et transformable. *XVIème Congrès de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication (SFSIC) – Les Sciences de l'Information et de la Communication : affirmation et pluralité*, Compiègne.
- Mebirouk, H., Zeghiche, A., et Boukhemis, K.** (2005). Appropriations de l'espace public dans les ensembles de logements collectifs, forme d'adaptabilité ou contournement de normes ?. *Noroi* [En ligne], 195 /2. URL : <http://noroi.revues.org/513> ; DOI : 10.4000/noroi.513. (Consulté le 30 septembre 2016).
- Mehallaine, N.** (2015). La politique d'habitat et son impact sur le cadre urbain : Cas d'étude : la ville Souk-Ahras. *Thèse de Magister*. Département d'architecture, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.

Bibliographie

- Métral, J.** (1993). Espaces publics dans les villes arabo-musulmanes. Réflexions méthodologiques. *In Cahiers de l'IRMAC (Monde Arabe contemporain) n° 2*, Lyon, p 5-6.
- Minoura, E., Ståhle, A., et Berghauser P. M.** (2011). Territorial Performance Analysis in (Sub)urbia. In: Dr. Jason Gilliland (Ed.), *ISUF: International Seminar on Urban Form. Paper presented at ISUF*. Concordia University, Montreal, Canada
- Mokhefi, S., Mougari, S., et Smati, Kh.** (2017). L'attractivité urbaine et les espaces publics dans l'ère de la compétitivité. *Mémoire de Master II en : «Architecture, ville et territoire »*. Université Abderrahmane Mira, Bejaia, Algérie
- Mokrane, Y.** (2011) Configuration spatiale et utilisation de l'espace dans les campus d'universités, cas du campus Elhadj Lakhdar de Batna. *Thèse de magister*. Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.
- Montello, D. R.** (2007). "The contribution of space syntax to a comprehensive theory of environmental psychology", *In: Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium*, 1–12. Disponible au: <http://www.spacesyntaxistanbul.itu.edu.tr/papers/invitedpapers/danielmontello.pdf>, Istanbul.
- Morse, J. M.** (1991), *Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation*. Nursing Research, 40, p120–123.
- Morval, J.** (1995). *Introduction à la psychologie environnementale*. Éditions Mardaga, Bruxalles.
- Moser, G.** (2009). *Psychologie environnementale. Les relations homme-environnement*. De Boeck, Collection : Ouvertures Psychologiques, Bruxelles.
- Naceur, F., et Farhi, A.** (2003). Les zones d'habitat urbain nouvelles en Algérie : inadaptabilité spatiale et malaises sociaux. Cas de Batna. *Insaniyat / إنسانيات*, 22, p 73-81.
- Naceur, F.** (2013). Effects of outdoor shared spaces on social interaction in a housing estate in Algeria. *Frontiers of Architectural Research*, V. 2, p 457–467
- Nadhji, M. A.** (2015). Réalisation d'un eco quartier. *Thèse de Magister*. Université d'Oran, Algerie.
- Newman, O.** (1972). *Defensible space. Crime prevention through urban design*. London : MacMillan.
- Newman, O.** (1996). *Creating defensible space*. DC: US Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, Washington.
- Ngueyanouba, E.** (2005). Perceptions, espaces urbains et gestion des ordures ménagères à N'Djaména au Tchad. *Mémoire de master*. Université catholique d'Afrique Centrale. URL : (https://www.memoireonline.com/12/13/8215/m_Perceptions-espaces-urbains-et-gestion-des-ordures-menageres--N-Djamena-au-Tchad13.html)
- Normoyle, J, et Lavrakas, P. J.** (1984). Fear of Crime in Elderly Women Perceptions of Control, Predictability, and Territoriality. *Personality and social psychology Bulletin* 10, p 191-202.
- Obeidat, B., et Rachid, M.** (2017). using space syntax approach to assess signs' locations for improving wayfinding in an educational setting. *In: Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*, Lisbon.

Bibliographie

- O'Neill, E., Kostakos, V., Kindberg, T., Fatah gen, A., Schieck, A., Penn, D., Stanton, F., et Jones, T. (2006). Instrumenting the city: developing methods for observing and understanding the digital cityscape. *in: UbiComp2006, Springer, Berlin.*
- ONM : Office National de la Météorologie. (1998).<http://www.meteo.dz/wilaya.php?wol=7&tempsss>. (Consulté le 18/02/2017).
- Paganelli, C. (2012). Analyse des discours sur la notion d'« usage » dans deux revues en sciences de l'information: *Doc-SI et BBF*. Documentaliste-Sciences de l'Information. Vol. 49, p. 64-71. DOI 10.3917/docs.492.0064
- Pánek, J. (2016). From Mental Maps to GeoParticipation. *The Cartographic Journal*, DOI: 10.1080/00087041.2016.1243862
- Paquot, Th. (2011). Qu'est-ce qu'un « territoire » ?. *Vie sociale*. N°2, p. 23-32. DOI 10.3917/vsoc.112.0023
- Paquot, Th. (2005). Habitat, habitation, habiter. Ce que parler veut dire... . *Informations sociales*, 3 (123), p. 48-54.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Paveau, M-A. (2012). Ce que disent les objets. Sens, affordance, cognition, Synergies. *Pays Riverains de la Baltique*, n° 9 , p 53-65
- Pecqueux, A. (2012). Les affordances des événements : des sons aux événements urbains. *Communications, édition du Seuil*, Paris, n° 90, p.215-227.
- Pelt, V. (2002). Logement et sciences sociales, confédération Caritas Luxembourg. *Cellule Cohésion sociale/pauvreté, Forum* 218, p 26-29.
- Perméabilité. (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/perm%C3%A9abilit%C3%A9/59683>. (Consulté le 18/06/2018).
- Pesqueux, Y. (2009). La notion de territoire. *Colloque Propedia-Observatoire économique des banlieues*, Paris, France.
- Pinon, P. (1991). *Lire et composer l'espace public*. Melte, les Editions du STU, Paris.
- Pochon, M. et Schweizer, T. (2012) *S 'asseoir dans l'espace public*. Panorama autour du séjour urbain, [En ligne]. URL :http://www.mobilitepietonne.ch/fileadmin/redaktion/publikationenf/Sitzen_ironoeffentlichen_Raum_klein.pdf. (Consulté le 3 mars 2017).
- Popov, L., et Chompalov, I. (2012). Crossing Over: The Interdisciplinary Meaning of Behavior Setting Theory. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 2, 19.
- Proulx, S. (2006). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. in : *Lise Vieira et Nathalie Pinède (éd.), Enjeux et usages des TIC: aspects sociaux et culturels, t. 1*. Presses universitaires de Bordeaux, Bordeaux. p. 7-20.
- Quivy, R. et Van Campenhoudt, L. (1995). *Manuel de recherche en sciences sociales*. Dunod. Paris.
- Raffestin, C. (1977). Paysage et territorialité. *Cahiers de géographie du Québec*, 21(53-54), p123–134. doi:10.7202/021360ar, Document généré le 26 mai 2018 18:07
- Raffestin, C. (1980). *Pour une géographie du pouvoir*. Litec, Paris.

Bibliographie

- Raffestin, C.** (1982). Remarques sur les notions d'espace, de territoire et de territorialité. *Espaces et sociétés*, n° 41, p. 167-171.
- Raffestin, C.** (1984). La territorialité : miroir des discordances entre tradition et modernité. *Revue de l'institut de sociologie*, no. 3-4, p 437-447.
- Raffestin, C.** (1988). Repères pour une théorie de la territorialité humaine. In G. DUPUY et al., *Réseaux territoriaux, Paradigme*, Caen, p 263-279.
- Raffestin, C., et BRESSO, M.** (1979). *Travail, Espace, Pouvoir*. L'Age d'Homme, Lausanne.
- Reis, A., Portella A., Bennett, J., et Lay, M.** (2003). Accessibility and Security: Syntactic and Perceptual analysis in Two Low-income Housing Estates. *J. Hanson (Ed.), Proceedings, 4th International Space Syntax Symposium*, p 44.1- 44.12.
- Rezig, A.** (2013). L'impact de l'accessibilité et de la visibilité sur le mouvement des usagers dans les espaces publics urbains des logements collectifs. Cas de la cité des 1000 logements à Biskra. *Thèse de Magister*. Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie
- Richard, H., Schneider et Ted, K.** (2007). *Crime Prevention and the Built Environment*. Routledge, New York and London.
- Rigolon, A.** (2013). Geomethodology Review: Behavioral Mapping. *GEOG 5161*, University of Colorado Boulder.
- Rome la ville aux sept collines, le forum romain.** (2014). <http://lavilleauxseptcollines.fr/visites-de-rome/forum-romain.html>. (Consulté le 21/05/2017).
- Rome: le Forum Romanum.** (s. d.). <http://www.francebalade.com/rome/forumromanum.htm>. (Consulté le 24/04/2017).
- Rondeau, A-M.** (2012). Le passage urbain : Fragmenter pour mieux connecter: le cas du centre commercial Place SteFoy, *Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.* École d'Architecture Université Laval.
- Ruano-Borbalan, J.C.** (1998). *L'identité. L'individu, le groupe, la société*. Ed. Sciences humaines, Paris.
- Sack, R.D.** (1986). *Human territoriality: its theory and history*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Salès-Wuillemin, E.** (2006). Méthodologie de l'enquête : De l'entretien au questionnaire. *Bromberg, M., Trognon, A. Cours de psychologie Sociale 1*. Presses Universitaires de France, p 45-77.
- Schmitz, S.** (2000). Portée heuristique des analyses de la territorialité et méthodes de mise en évidence des territoires. *Bulletin de la Société géographique de Liège*, 39, p31-39.
- Ségaud, M., Brun, J., Driant, J-C.** (2002). *Dictionnaire de l'habitat et du logement*. A. Colin, Paris,
- Serfaty-Garzon, P.** (2003). Appropriation. In *Segaud M., Brun J., Driant J. C. (Dir). Dictionnaire de l'habitat et du logement*. Armand Colin, Paris.
- Shaw, K.T., et Gifford, R.** (1994). Residents and Burglars: Assessment of burglary risk from defensible space cues. *Journal of environmental psychology*, 14 (3), p 177-94.

Bibliographie

- Shulin, S.** (2012). The Influence of Public Open Space Enclosure on Health: An Environmental, Psychological, and Behavioral Study Based on Public Housing Estates in Hong Kong. *Thèse de doctorat*. University of Hong Kong
- Sohn, D. W., Yoon, D. K., & Lee, J.** (2018). The impact of neighborhood permeability on residential burglary risk: A case study in Seattle, USA. *Cities*, 82, p 27-34.
Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.05.002>
- Stock, M.** (2006). Construire l'identité par la pratique des lieux. De Biase A. Alessandro Cr. " Chez nous ". Territoires et identités dans les mondes contemporains. *Editions de la Villette*, p 142-159.
- Sylvain, E.** (2007). Perception et pratiques des nouvelles formes urbaines : Etude de cas sur deux quartiers d'habitat mixte. *Thèse de magister*, Université François-Rabelais-Tours, France.
- Taylor, R. B.,** (1988), *Human territorial functioning: an empirical, evolutionary perspective on individual and small group territorial cognitions, behaviors, and consequences*. *Environment and behavior series*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tieleman, D.** (2014). Cpted : la pensée de Jane Jacobs et d'Oscar Newman dans le développement des villes contemporaines. *Cours arch-1945 Introduction aux enjeux de la ville et du paysage contemporains*, faculté d'architecture , Ulg. Disponible au : <http://hdl.handle.net/2268/184229>, consulté ; le 23/05/2018 ; à 22.28 (consulté le 15 juin 2017).
- Tomas , F.** (2004). *Variations autour du patrimoine: un cas d'école : le Forez*. Publications de l'université de Saint-Etienne, Saint-Etienne.
- Tortel, L.** (1999). Une autre lecture de l'espace public. Les apports de la psychologie de l'espace : intervention réalisées sur le thème lors de l'atelier « perception de l'espace ». Compte rendu des journées « perception de l'espace », rapport, CERTU, éd. CETE, Lyon.
- Toumert, T.** (2017). Entretien ou questionnaire : quelle méthode de collecte de données pour son mémoire ?. <https://arlap.hypotheses.org/8170> (consulté le 14/07/2018)
- Toussaint, J.Y., et Zimmermann, M.** (dir.). (2001). *User, Observer, programmer et fabriquer l'espace public*, Collection des sciences appliquées de l'INSA de Lyon.
- Trabelsi, S.** (2016). Développement local et valorisation du patrimoine culturel fragile : le rôle médiateur des O.N.G. Cas du Sud-tunisien. *Thèse de doctorat*. Université Nice Sophia Antipolis, France.
- Trova, V., Hadjinikolaou, E., Xenopoulos, S., Peponis, J.** (1999). The structure of public space in sparsely urban areas. *In: The Second International Space Syntax Symposium, Brazilia*, p 53.51-53.12.
- Turner, A., et Penn, A.** (1999). Making isovists syntactic: isovist integration analysis. *In: 2nd International Symposium on Space Syntax, Brazilia*.
- Turner, A.** (2003). Analysing the visual dynamics of spatial morphology. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30(5), p 657–676.

Bibliographie

- Ulysse, P-J., et Lesemann, F.** (2007). *Lutte contre la pauvreté, territorialité et développement social intégré, Le cas de Trois-Rivières*, Presses de l'Université du Québec.
- Vaillancourt, A.** (2013). Intimité à proximité: Vers une architecture flexible au service du quartier d'habitation. *Essai soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.* Faculté d'architecture et d'aménagement, Université Laval.
- Van Nes, A.** (2008). *Introduction to configurative methods in urban studies*. Delft: Techne Press.
- Van Nes, A., et Lopez, M. J. J.** (2007). Micro scale spatial relationships in urban studies: The relationship between private and public space and its impact on street life. *In Proceedings of 6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul.
- Van Nes, A., et Lopez, M.** (2010). Macro and Micro Scale Spatial Variables and the Distribution of Residential Burglaries and Theft from Cars: An Investigation of Space and Crime in the Dutch Cities of Alkmaar and Gouda. *in: Journal of Space Syntax*, Vol. 2, p 296–314.
- Vansteenwegen, A.** (2006). Conflits de couples : le modèle de la territorialité humaine. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*. 2 (37), p. 85-105. DOI 10.3917/ctf.037.0085
- Varoudis, T., et Penn, A.** (2015). Visibility, accessibility and beyond: next generation visibility graph analysis. *In: The SSS 2015-10th International Space Syntax Symposium*, University College London, London.
- Veschambre, V.** (2004). Appropriation et marquage symbolique de l'espace : quelques éléments de réflexion. *In Revue ESO*, N°21, p 73-77.
- Vieillard-Baron, H.** (2004). Sur l'origine des grands ensembles. *in DUFAUX, F., FOURCAUT A.-dir. Le monde des grands ensembles*, Paris, Créaphis, p 45-61.
- Villeneuve, L.** (1999). Paysage, mythe et territorialité. Charlevoix au XIXe siècle : pour une nouvelle approche du paysage. *Les Presses de l'Université Laval/Les Éditions de l'IQRC*, Sainte-Foy,
- Visibilité.** (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/visibilit%C3%A9/82191>. (Consulté le 18/06/2018).
- Voisin, B.** (2001). Espaces publics, espaces de ville, espaces de vie. *In « Toussaint J.-Y., Zimmerman M. (sous la dir.), « User, observer, programmer et fabriquer l'espace public »*. Presses Polytechniques et universitaires Romandes, Suisse, p36.
- Vujadinović, M.** (2016). A Typological Classification of Neighbourhood Public Open Spaces: A Case Study of Novi Grad-Podgorica. *Architecture and Civil Engineering*, Vol. 14, No 1, p 111-121. DOI: 10.2298/FUACE1601111V
- Wang, F., Ruan, H., Chieh Wang, H., Zong, Y., Zhen, F.** (2017). Create, control and have territories or secret places: A comparative study of children's play territoriality in their daily outdoor environments between Beijing's urban villages and modern residential areas. *Habitat International* 66, p 125- 134.
- Wayland, B. A.** (2014). in *Security for Business Professionals: How to Plan, Implement, and Manage your Company's Security Program*. *Butterworth-Heinemann*, p 52-60.

Bibliographie

- Weilguni, M.** (2011). Streets, Spaces and Places. Three Pompeian Movement Axes Analysed. *Uppsala, Acta Universitatis Upsaliensis, Boreas* 33, 316 p.
- Whyte, A.**(1978). La perception de l'environnement : lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain. *Notes techniques du MAB*, Paris, Unesco, Vol. 5, 134p.
- Whyte, W. H.** (1980). *The social life of small urban spaces*, Conservation Foundation, Washington, D.C.
- Woolley, H.** (2003). *Urban open spaces*, Taylor & Francis, London.
- Yongzhi, L., Lertlakkhanakul, J., Lee, S., et Choi, J.** (2009). Design with space syntax analysis based on building information model: Towards an interactive application of building information model in early design process. *In Joining Languages, Cultures and Visions: Proceedings of the 13th International CAAD Futures Conference, CAAD Futures*. Montréal, Canada: Les Presses de l'Université de Montréal, p 501-514.
- Zhang, X.** (2015). Mental map: A reliable definition of choice or a distorted recognition of space?. *KTH royal insTiTuTe of TecHnology School of architecture and the built environment. Degree project in transport and location analysis*, Stockholm, Suède.
- Zuccaro, M. L.** (2017). Victor Gruen: the environmental heart. *The Journal of Public Space*, 2(2), p 75-84. DOI: 10.5204/jps.v2i2.94.

ANNEXES

Annexes

Annexe N°01 (en français)

Questionnaire sur la perception de la territorialité et l'usage de l'espace public ouvert du grand ensemble ; 1000 logements et 520 logements.

Bonjour, je suis doctorante, à l'université de Biskra. J'ai besoin de votre aide afin d'accomplir une étude sur la perception et l'usage de l'espace public ouvert du grand ensemble d'habitat collectif 1000 Logs. Si vous voulez bien coopérer, en m'aidant à répondre à quelques questions, cela ne prendra que quelques minutes de votre temps, merci.

1-Age :

- Moins de 18 ans
- Entre 18 et 60 ans
- Plus de 60 ans

2-Sexe :

- Masculin
- Féminin

A/ La fréquentation et L'usage des espaces publics extérieurs

1-Combien de fois passer du temps sur l'espace à proximité du bâtiment où vous vivez ?

- Plusieurs fois par jour
- Tous les jours
- Une fois par semaine
- Une fois par mois
- Presque jamais

2- Combien de temps pensez-vous rester à l'espace extérieur du votre logement ?

- Entre 5 et 15 mn
- Entre 16 et 60 mn
- Plus d'une heure
- Ne sais pas

3- Selon vous, quel est l'usage qui prime dans l'espace public ouvert ?

.....

Annexes

B/- Les relations de voisinage (les interactions sociales)

1- Quelles sont vos voisins ?

- Du bloc
- Des blocs voisins
- De toute la cité

2- Quels sont les lieux de rencontre avec vos voisins ?

- Domicile
- L'espace public
- Autre Annexes

3-À quelle fréquence rencontrez-vous ou de socialiser avec les voisins sur l'espace ouvert extérieur près de l'immeuble où vous habitez?

- Plusieurs fois par jour
- Tous les jours
- Une fois par semaine
- Une fois par mois
- Presque jamais

4-Combien de personnes dans votre quartier pourraient faire confiance ?.....

C/ Le contrôle et la sécurité

1- Comment qualifiez-vous le sentiment de sécurité au sein des espaces publics extérieurs ?

- Très élevé
- Elevé
- Moyen
- Faible

2- Trouvez-vous que votre quartier est sûr pendant la nuit ?

- Oui
- Non

3- Selon vous l'éclairage est-il suffisant ?

- Oui
- Non

Annexes

4- Quels sont les lieux, dans votre quartier où vous ne vous sentez pas en sécurité ?

- | | | | | |
|---|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| • Les escaliers ? | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| • L'espace collectif ? | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |
| • Les aires de stationnement durent la nuit ? | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |

5- Avez-vous été témoin ou victime de vol ou d'agression, dans votre quartier, c'est 12 derniers mois ?

- Oui
- Non

6- Êtes-vous prêts à améliorer la sécurité de votre quartier et surtout celle de l'espace public extérieur?

- Oui
- Non

- Si oui, de quelle façon ?.....

D- L'appropriation et la clarté des limites du quartier (sentiment d'appartenance)

1- Vous considérez que les limites de votre quartier sont :

- | | |
|---|--------------------------|
| • Seulement l'espace à proximité de votre bloc | <input type="checkbox"/> |
| • Seulement quelques blocs à côté de votre bloc | <input type="checkbox"/> |
| • Le quartier entier | <input type="checkbox"/> |

2- Est-ce que les étrangers passent du temps sur l'espace public près de l'immeuble où vous habitez?

- Oui souvent
- Parfois
- Pas du tout
- Pas sûr

3- Vous trouvez-il positif ou un problème lorsque des étrangers utilisent l'espace public extérieur près de votre logement ?

- La plupart du temps positif
- Positif
- Problème
- Gros problème

Annexes

4-Pensez-vous que les conflits entre les habitants et les étrangers dans l'espace autour de l'immeuble où vous habitez sont principalement des conflits d'occupation et d'usage de l'espace?

- Oui souvent
- Parfois
- Pas du tout
- Pas sûr

5-Souhaitez-vous utiliser l'espace public près de l'immeuble où vous habitez plus que vous faites si les limites vers les propriétés voisines, ont été rendues plus claires, à travers des clôtures ou des haies?

- Oui
- Non
- Pas sûr

6-Pensez-vous que l'espace public extérieur du quartier où vous habitez serait maintenue mieux si la frontière entre la propriété de votre quartier et des propriétés voisines est claire ?

- Beaucoup mieux
- Un peu mieux
- Pas de différence
- Un peu différent

7-Aimeriez-vous avoir votre propre espace extérieur privé près de l'immeuble où vous habitez?

- Oui
- Non
- Pas sûr

8-Quel(s) sont les autre(s) changement(s) aimeriez-vous voir prendre forme dans votre quartier?

.....
.....
.....

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire !

Annexes

Annexe N°02 (en arabe)

استبيان حول استغلال الساحات العامة في السكنات الجماعية: "حي 520 مسكن"

أنا طالبة دكتوراه في جامعة بسكرة بحاجة لمساعدتكم لإنجاز دراسة حول إدراك واستغلال الساحات العامة في السكنات الجماعية لمدينة بسكرة نرجو منكم الإجابة عن كل أسئلة هذا الاستبيان، فإنه لن يستغرق سوى بضع دقائق من وقتك علما بان النتائج لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

1-العمر:

- أقل من 18 سنة

-من 18 إلى 60

-أكثر من 60 سنة

2- الجنس:

ذكر

أنثى

أ/-استغلال الساحات العامة

1-كم من مرة تقضي وقتنا في الساحة العامة بالقرب من المسكن الذي تعيش فيه؟

مرة في الأسبوع

مرة يوميا

عدة مرات يوميا

ولا مرة

مرة في الشهر

2- كم من الوقت تقضي في الساحة العامة بالقرب من المسكن الذي تعيش فيه؟

-بين 5 و 15 دقيقة

-بين 16 و 60 دقيقة

-أكثر من ساعة

-لا اعرف

3- حسب رأيك ما هو النشاط الأكثر ممارسة في الساحة العامة؟

ب/-العلاقة بين الجيران

1-تتعامل مع الجيران الذين يسكنون في:

في كل الحي

العمارة المقابلة

نفس عمارتك

2-أين تلتقي بجيرانك غالبا؟

آخر

في الساحة العامة

في المسكن

Annexes

3- كم من مرة تجتمع بجيرانك في الساحة العامة بالقرب من مسكنك؟

مرة في الأسبوع

يوميا

عدة مرات في اليوم

ولا مرة

مرة في الشهر

4- كم عدد الأشخاص الذين تثق فيهم في حيك السكني

.....

ج/-الأمن في الحي

1- كيف تقيم الحالة الأمنية في الساحات العامة التابعة لحيك السكني؟

سيئة

مقبولة

جيدة

ممتازة

2- هل تعتبر أن حيك السكني آمن في الليل؟

لا

نعم

3- هل الإضاءة في الليل كافية في حيك؟

لا

نعم

4- ما هي الأماكن غير آمنة في حيك السكني؟

لا

نعم

-السلام

لا

نعم

-الساحات العامة

لا

نعم

-موقف السيارات أثناء الليل

آخر :

5- هل كنت شاهد أو ضحية اعتداء أو سرقة في حيك خلال هذا العام؟

لا

نعم

6- هل ترغب في تحسين مستوى الأمن في حيك وخاصة في الساحات العامة؟

لا

نعم

-إذا كانت الإجابة بنعم كيف يمكن تحقيق ذلك حسب رأيك:

.....

د/- حدود الحي

1- هل تعتبر حدود حيك الذي تسكن فيه هي :

- المكان المجاور للعمارة التي تسكن فيها فقط

- بعض العمارات المجاورة لعمارتك

- كل الحي

Annexes

2- هل يقضي الغرباء وقتا في الساحة العامة بالقرب من مسكنك؟

نعم لا لا اعرف

3- هل تعتقد أن استغلال الغرباء للساحة العامة بالقرب من مسكنك:

غالبا يكون ايجابي أحيانا يكون ايجابي أحيانا يسبب مشاكل غالبا يسبب مشاكل

4- هل تعتقد ان الصراعات في الحي بين السكان و الغرباء هي بحجة أن الساحات العامة لا تتسع للجميع؟

عادة أحيانا نادرا لا اعرف

5- هل تفضل أن تكون الساحة العامة بالقرب من مسكنك محاطة بسور أو محدودة بأشجار؟

نعم لا لا اعرف

6- حسب رأيك إذا كانت الساحات العامة التابعة لحيك منفصلة عن باقي الأحياء و محاطة بسور أو بأشجار يكون الاعتناء بها :

أفضل بكثير أفضل بقليل لا يوجد فرق أسوأ

7- هل تفضل وجود ساحة خاصة بالسكان بالقرب من المسكن الذي تعيش فيه؟

نعم لا لا اعرف

8- اقترح كيف يمكن تحسين الساحات العامة بالقرب من المسكن الذي تعيش فيه؟

.....
.....
.....
.....

شكرا على الإجابة!

Annexes

Annexe N°03 :

Procédure de codage des questionnaires

Age	Moins de 18 ans (1), Entre 18 et 50 ans (2), Plus de 50 ans (3)
Sexe	Masculin (1), Féminin (2)

A- La fréquentation et types d'usage

Fréquenter l'espace à proximité du bâtiment....	Plusieurs fois par jour (1), tous les jours (2) une fois par semaine (3), une fois par mois(4) presque jamais (5)
Rester dans l'espace extérieur près de logement....	entre 5 et 15 mn (1), entre 16 et 60 mn (2) plus d'une heure (3), ne sais pas (4)
L'usage qui prime dans l'espace public ouvert est :	variable

B- Les relations de voisinage (interaction sociale)

Les voisins sont	Du même bloc (1), Des blocs voisins (2) De toute la cité (3)
Les lieux de rencontre avec les voisins	Domicile (1), l'espace public (2), Autre Annexes (3)
Nombre de fois de rencontre avec les voisins sur l'espace ouvert extérieur	Plusieurs fois par jour (1), tous les jours (2) une fois par semaine (3), une fois par mois (4) presque jamais (5)
Nombre de personnes dans le quartier pourraient faire confiance	Variable

C- Le contrôle et la sécurité

Le sentiment de sécurité au sein de quartier	Très élevé (1), Elevé (2), Moyen (3), Faible(4)
Le quartier est sûr pendant la nuit	Oui (1), Non (2)
L'éclairage est suffisant	Oui (1), Non (2)
Les lieux dans le quartier où vous ne vous sentez pas en sécurité	Les escaliers (1), L'espace collectif (2), les aires de stationnement durent la nuit (3)
Témoin ou victime de vol ou d'agression, dans votre le quartier, c'est 12 derniers mois...	Oui (1), Non (2)
Façons d'améliorer la sécurité au sein des espaces publics extérieurs	Variable

Annexes

D- L'appropriation et la clarté des limites du quartier (sentiment d'appartenance)

les limites du quartier sont :	Juste l'espace à proximité de votre bloc (1) Juste quelques blocs à coté de votre bloc (2) Le quartier entier (3)
Les étrangers passent du temps sur l'espace public extérieur	Oui (1), Non (2), pas sûr (3)
L'utilisation de l'espace public extérieur par les étrangers est :	La plupart du temps positif (1) , Positif (2) Problème (3) , Gros problème (4)
les conflits entre les habitants et les étrangers dans l'espace autour de l'immeuble sont principalement des conflits d'occupation et d'usage de l'espace	Oui souvent (1), parfois (2), pas du tout (3) pas sûr (4)
L'utilisation de l'espace public extérieur sera plus, si les limites vers les propriétés voisines, ont été rendues plus claires, à travers des clôtures ou des haies	Oui (1), Non (2), pas sûr (3)
La maintenance de l'espace public extérieur du quartier serait mieux si la frontière entre la propriété de votre quartier et des propriétés voisines est claire	Beaucoup mieux (1), un peu mieux (2), pas de différence (3), Un peu différent (4)
Aimeriez-vous avoir un propre espace extérieur privé près de l'immeuble	Oui (1), Non (2), pas sûr (3)
Proposer des changements que le répondant aime voir prendre forme dans le quartier	Variable

Annexes

Annexe N°04

I- Les douze photographies de différents espaces publics extérieurs du quartier 1000 logements utilisées lors de l'entretien avec les habitants



1- espace à proximité des blocs, 2- jardin clôturé, 3-espace de parking, 4-5-espace vide derrière les blocs, 6-la rue

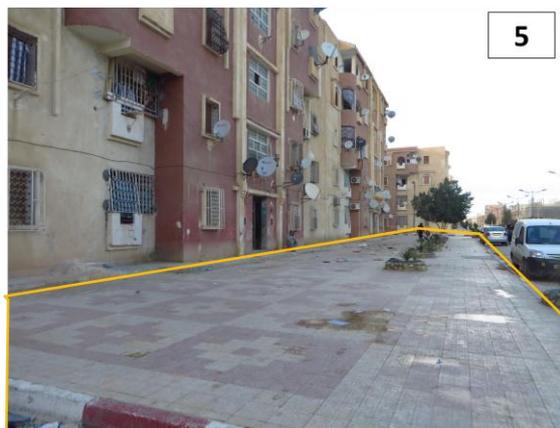
Annexes



7- espace entre blocs du forme H, 8- espace à proximité de l'entrée de bloc, 9- espace vert entre bloc, 10- les allées, 11-espace restreint entre les blocs délimité par les façades aveugles, 12-espace à proximité de logement

Annexes

II- Les douze photographies de différents espaces publics extérieurs du quartier 520 logements utilisées lors de l'entretien avec les habitants

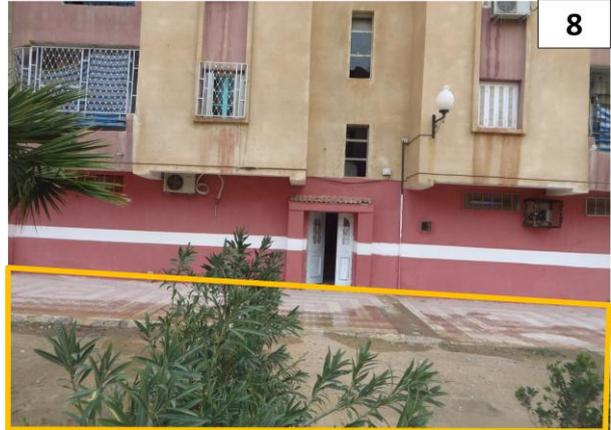


1- espace derrière blocs, 2- espace entre blocs de la catégorie 'A', 3-espace entre les deux unités des blocs de la catégorie 'A', 4-espace restreint entre blocs délimité par les façades aveugles, 5-espace donnant sur la rue sud-est, 6- jardin clôturé.

Annexes



7



8



9



10



11



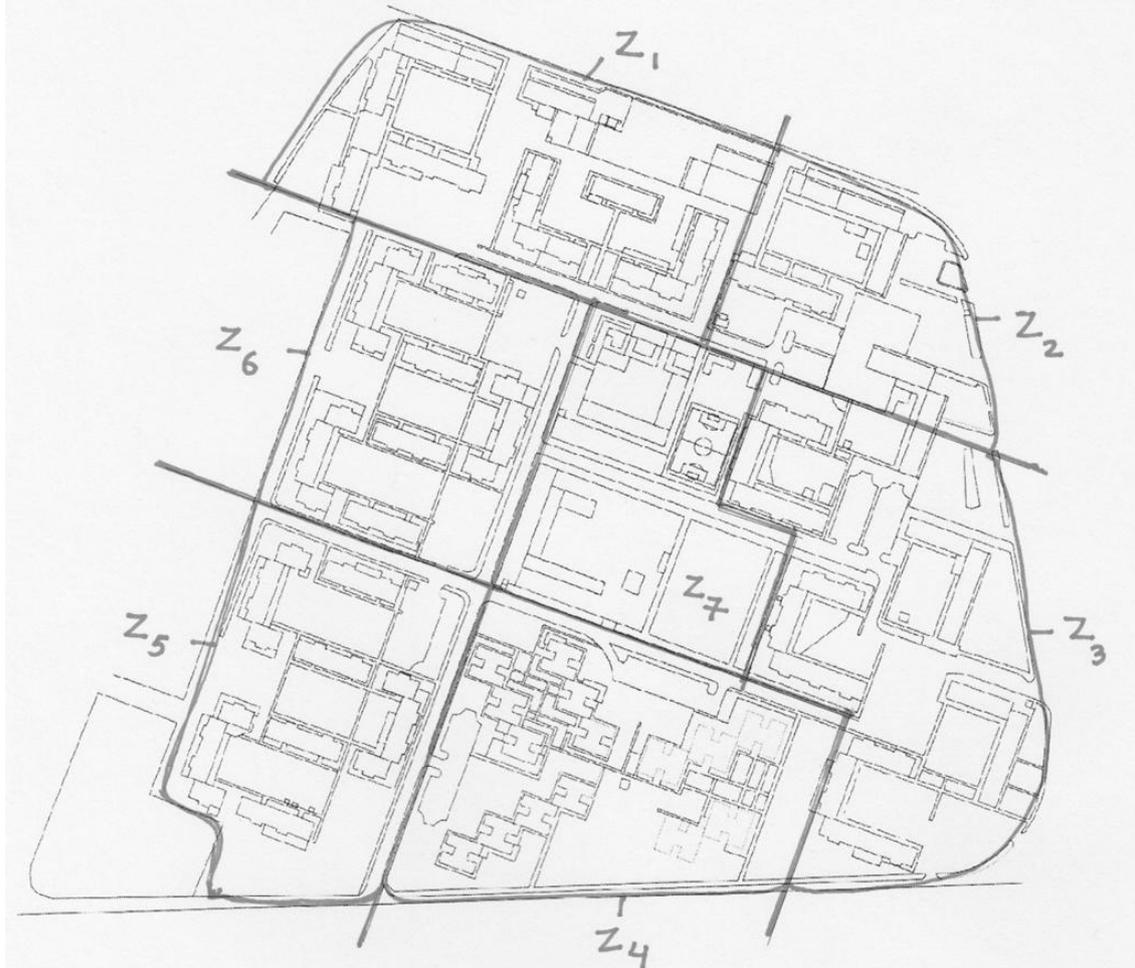
12

7- espace entre blocs de la catégorie 'B', 8- espace à proximité de l'entrée de bloc, 9- espace entre blocs, 10- espace à proximité de logements, 11- espace donnant sur la rue ouest (trig lourd), 12- terrain de sport vide.

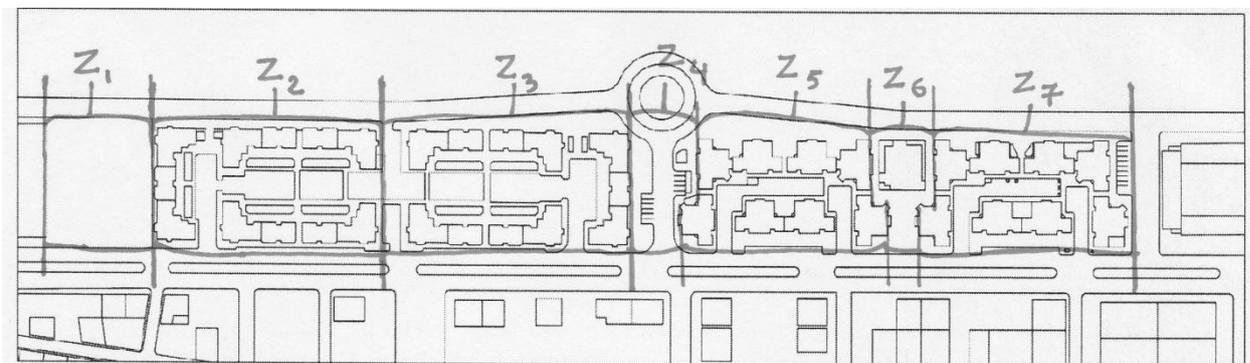
Annexes

Annexe N° 05

I- La division du plan du quartier 1000 logements en sept zones pour faciliter la technique de la carte comportementale.



II-La division du plan du quartier 520 logements en sept zones pour faciliter la technique de la carte comportementale.



Annexes

Annexe N° 06

Le tableau utilisé pour effectuer la technique ‘carte comportementale’ que chaque observateur d’une certaine zone doit le remplir par le nombre d’usagers de trois catégories d’âge avec les deux formes d’occupation (activités statiques et dynamiques) pendant les deux jours de la semaine (Mardi et Vendredi).

Nombre d’usagers de la zone n°..

	En état statique			En état dynamique		
	Les enfants ●	Les adultes ■	Les personnes âgées ▲ s	Les enfants ●	Les adultes ■	Les personnes âgées ▲
Mardi						
Vendredi						