

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE.
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE CONSTANTINE 3
FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME**

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

Option : URBANISME

N° d'ordre :

Série :

**THESE
POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTORAT Es SCIENCE
OPTION URBANISME**

Présentée par : Mme Barkat Yousfi Fahima

THEME

**MODALITES ET FORMES D'APPROPRIATION DE L'ESPACE URBAIN
ENTRE LE PASSE ET LE PRESENT
LA QUALITE DE L'ESPACE URBAIN EN QUESTION
Cas de Souika - Koudiat et Boussouf**

Sous la direction du Professeur Bourbia Méghési Fatiha

Jury d'examen :

Président : Bouchham Yasmina

Pr Université de Constantine

Rapporteur : Bourbia Méghési Fatiha

Pr Université de Constantine

Examineur : Maghraoui Nacira

MC Université de Constantine

Examineur : Alkama Djamel

Pr Université de Biskra

Examineur : Dib Belkacem

Pr Université de Batna

Juin 2013

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier dieu le tout puissant qui m'a aidé et qui m'a permis d'accomplir ce modeste travail.

Je tiens à remercier mon promoteur Pr Bourbia Fatiha pour les conseils et les corrections qu'elle a apporté à ce travail ainsi que tous les membres du laboratoire ABE et particulièrement Pr Bouchham Yasmina pour sa gentillesse et son aide

Je remercie aussi Mme Maghraoui Nacira pour ses conseils et ses encouragements

Je remercie les membres du Jury d'avoir acceptés d'examiner et de juger ce travail

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à monsieur Amor Balot de m'avoir aidé à concevoir la simulation sans lui cette partie ne serait être accomplie qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude. Je remercie également Mme Okba Nadia, Mme Boucheriba Fouzia et Mme Benhamouda Lynda pour leur aide et leur disponibilité

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à Mme Carole Jovignot responsable de la documentation de PUCA pour la documentation qu'elle m'a fourni tout au long de ma recherche et pour sa disponibilité pendant les séjours que j'ai passé à Paris, qu'elle trouve ici l'expression de ma profonde gratitude

Je tiens aussi à exprimer ma reconnaissance au professeur Bernard Haumont Directeur de LOUEST de m'avoir accueilli au sein de son laboratoire pendant mes stages en mettant à ma disposition toute la documentation nécessaire, ainsi je remercie la bibliothécaire de la bibliothèque du labo Mme Sabine Starita pour sa disponibilité et son aide.

Je remercie également monsieur Saadi Massoud et Mme Amirèche Nacira de la DUCH de Constantine

Je tiens à remercier toutes mes amies pour leur encouragement, leur aide et leur soutien moral en particulier : Saliha Fratsa, Nadia Okba, Ouhiba, Zina, Saida, Zohra, Bouba, Mouna, Hanifa, Samira Elouafi, Samira Debache, Nacira Bouanane, Zhor, Radia, ainsi monsieur Saighi

Mes vives remerciements vont également à ma famille ; mon mari et mes enfants pour leur compréhension et leur patience

Je tiens à remercier tout particulièrement ma jeune Sœur Amel et l'adorable Romaisa pour leur aide et leur dévouement.

Table des matières

Table des matières	I
Liste des figures	XI
Liste des tableaux	XXII
Liste des graphes	XXIII
Introduction générale	01
Hypothèses de recherche	06
Méthodologie de travail	07
Instruments de recherche	12
Première Partie Étude des concepts- cadre théorique et méthodologique-	13
Introduction de la première partie	14
Premier chapitre Concept de l'espace urbain	16
I-0 Introduction	16
I-1 Concepts et définitions de l'espace urbain	16
I-1-1 Les tracés ou le réseau des voies	19
I-1-1-1 La rue	19
I-1-1-2 Ruelles et passages	22
I-1-1-3 Les passages et les impasses	22
I-1-1-4 Boulevard	22
I-1-1-5 Les places	23
I-1-2 Le découpage foncier (parcellaire, ilot)	26
I-1-2-1 la parcelle	27
I-1-2-2 L'ilot	28
I-1-3 Les constructions	29
I-1-3-1 La façade	30
I-1-3-2 Monuments et édifices publics	32
Conclusion	34
Deuxième chapitre concept de la qualité de l'espace urbain	35
II-0 Introduction	35
II-1 Définition du concept qualité	35
II-2 la qualité urbaine dans l'histoire	36
II-2-1 La qualité urbaine et la période romaine et traditionnelle	36

II-2-2 La qualité urbaine et la période industrielle	39
II-2-3 La qualité urbaine et le mouvement fonctionnaliste	39
II-3 le retour au concept de la qualité urbaine à partir des années soixante	42
Conclusion	52
Troisième chapitre	La qualité de forme
III-0 Introduction	53
III-1 le concept de la qualité de forme	53
III-1-1 le concept de la qualité de forme dans les courants d'architecture	53
III-1-1-1 L'approche typo-morphologique de l'école Italienne	54
III-1-1-2 L'approche typologie/morphologie de l'école Française	54
III-1-1-3 L'approche morphologique dans la syntaxe spatiale de B.Hillier	55
III-1-1-4 L'approche morphologique dans sa signification contemporaine	56
III-2 Les critères de qualité de forme recherchés au niveau pratique	57
III-2-1 Qualité de formes urbaines	58
III-2-1-1 Influence du site naturel sur la forme urbaine	59
III-2-1-2 intégration et articulation du nouveau projet urbain dans le contexte urbain existant	61
III-2-1-3 Paysage et séquence pittoresque	64
III-2-2 Qualité de formes spatiales	69
III-2-2-1 les différentes trames urbaines	70
Conclusion	75
Quatrième chapitre	la qualité de pérennité
IV-0 Introduction	76
IV-1 définition du concept pérennité	76
IV-2 Les critères de qualité de pérennité recherchés au niveau pratique	77
IV-2-1 Pérennité constructive et technique	77
IV-2-2 Pérennité esthétique	78
IV-2-2-1 La structuration et la personnalisation de l'espace urbain à travers la pérennité esthétique	79
IV-2-2-2 L'intégration à l'environnement comme moyen de pérennité esthétique	80
IV-2-3 Pérennité bioclimatique	81
IV-2-3-1 Adaptation au climat et création des microclimats	81
IV-2-3-2 Adaptation et protection du soleil	83
IV-2-3-3 Adaptation et protection du vent	90

Conclusion		95
Cinquième chapitre	Qualité d'usage	97
V-0 Introduction		97
V-1 Le concept de la qualité d'usage		97
V-2 Les critères de qualité d'usage recherchés au niveau pratique		100
V-2-1 Premier paramètre : Aspects fonctionnels		100
V-2-1-1 Accessibilité physique		100
V-2-1-2 Accessibilité psychique		105
V 2-2 Deuxièmes paramètres : Aspect symbolique		107
V-2-2-1 La notion du lieu		107
V-2-2-2 La notion d'identité		108
V-2-2-3 La notion d'appropriation		110
V 2-3 Troisièmes paramètres : Aspect de la sociabilité		112
V 2-3-1 La notion de sociabilité		112
V 2-3-2 La notion de convivialité		113
V 2-3-3 Impact du rapport public/ privé sur les relations de sociabilité		114
Conclusion		115
Conclusion de la première partie		116
Deuxième partie	Approche analytique	
	Étude de cas	118
Introduction de la deuxième partie		119
	Étude de la qualité de l'espace urbain dans le quartier -Boussouf -	
Premier chapitre	Qualité de forme du quartier Boussouf	121
I-0 Introduction		121
I-1 Forme spatiale et développement urbain		121
I-1-1 Le site d'implantation		121
I-1-2 La topographie du site		122
I 1-3 Les différentes étapes d'évolution du quartier Boussouf		124
I-2 Forme spatiale et décomposition urbaine du quartier		126
I-2-1 La trame parcellaire		126
I-2-2 La trame bâtie		126
I-2-2-1 Rapports topologiques de la trame bâtie		127
I-2-2-2 Rapports géométriques de la trame bâtie		130

I-2-2-3 Rapports dimensionnels de la trame bâtie	132
I-2-2-4 Rapports trame bâtie/site naturel	133
I-2-3 La trame viaire	134
I-2-3-1 Rapport topologique de la trame viaire	136
I-2-3-2 Rapport géométrique de la trame viaire	136
I-2-3-3 Rapport dimensionnel de la trame viaire	137
I-2-3-4 Rapport trame viaire/site	138
I-2-4 Trame des espaces libres	138
I-2-4-1 Rapport espaces libres/site	140
I-3 La recomposition : étude des rapports entre les différentes trames étudiées	140
I-3-1 Les rapports bâti/viaire	141
I-3-2 Les rapports bâti/espace libre	143
I-3-3 Les rapports bâti/viaire/espace libre	145
I-4 Paysage et séquences visuelles	145
I-4-1 Paysage urbain du quartier Boussouf	145
I-4-2 Séquences visuelles et parcours urbains	147
Conclusion	149
Deuxième chapitre Qualité de pérennité du quartier Boussouf	151
II-0 Introduction	151
II-1 Pérennité constructive	152
II-1-1 Qualité constructive des trottoirs, de la chaussée	152
II-1-2 Qualité constructive du mobilier urbain	155
II-2 Pérennité esthétique	155
II-3 Pérennité climatique	156
II.3.1 La première méthode d'observation et d'enquête	157
II-3-1-1 Le boulevard principal	157
II-3-1-2 Le groupement d'habitation	160
II-3-2 La deuxième méthode de simulation avec le logiciel ENVI-met3.1	163
II-3-2-1-Présentation du programme numérique ENVI-met3.1	164
II-3-2-2 Simulation de l'espace du boulevard et de la zone d'habitation	165
Conclusion	173
Troisième chapitre Qualité d'usage du quartier Boussouf	175
III-0 Introduction	175

III-1 Aspect fonctionnel des espaces urbains	175
III-1-1 Accessibilité physique	175
III-1-1-1 L'accessibilité au quartier	176
III-1-1-2 Hiérarchisation des voies et desserte des immeubles d'habitations, des équipements et du commerce	176
III-1-1-3 Stationnement des véhicules et conflit d'usage	181
III-1-1-4 mobilier urbain et signalisation	182
III-1-2 Aspect d'accessibilité psychique	183
III-2 L'aspect symbolique et création de lieu	184
III-2 -1 Un lien et un lieu fonctionnel et social qui devait être symbolique pour Boussouf	184
III-2-2 Un lieu d'activité urbaine et commerciale	186
III-2-3 La notion d'appropriation de l'espace à Boussouf	188
III-2-3-1 La dénomination des lieux	188
III-2-3-2 Le marquage des lieux	190
III-3 La notion de sociabilité et de convivialité dans la cité Boussouf	194
Conclusion	196
Etude de la qualité de l'espace urbain dans le quartier -Souika-	
Quatrième chapitre	Qualité de forme du quartier Souika
IV-0 introduction	198
IV-1 Forme spatiale et décomposition urbaine du quartier Souika	199
IV-1-1 La trame parcellaire	199
IV-1-1-1 Les rapports topologiques de la trame parcellaire	200
IV-1-1-2 Les rapports géométriques de la trame parcellaire	201
IV-1-1-3 Les rapports dimensionnels de la trame parcellaire	201
IV-1-1-4 Les rapports parcelles/site	202
IV-1-2 La trame bâtie	202
IV-1-2-1 Les Rapports topologiques de la trame bâtie	202
IV-1-2-2 Les Rapports géométriques de la trame bâtie	203
IV-1-2-3 Rapports dimensionnels de la trame bâtie	204
IV-1-2-4 Rapports bâtis/site	204
IV-1-3 La trame viaire	205
IV-1-3-1 Rapports topologiques de la trame viaire	205
IV-1-3-2 Rapports géométrique de la trame viaire	206

IV-1-3-3 Rapports dimensionnels de la trame viaire	207
IV-1-3-4 Rapports viaire/site	207
IV-1-4 La trame des espaces publics	207
IV-1-4-1 Rapports topologiques de la trame des espaces libres	208
IV-1-4-2 Rapports géométriques et dimensionnels de la trame des espaces libres	208
IV-2 La recomposition : étude des rapports entre les différentes trames	208
IV-2 -1 Les rapports parcelle/bati/viaire	209
IV-2 -2 Les rapports bâti/voirie/espace public	210
IV-3 Paysage et séquences visuelles	212
IV-3-1 Paysage urbain	212
IV-3-2 Séquence visuelles	213
Conclusion	215
Cinquième chapitre	Qualité de pérennité du quartier Souika
V-0 introduction	217
V-1 Pérennité constructive	217
V-2 Pérennité esthétique	219
V-3 Pérennité climatique	221
V-3-1 La première méthode d'observation et d'enquête	221
V-3-2 Deuxième méthode par simulation - l'espace urbain de Souika-	223
V-3-2-1 Les résultats de la Simulation de l'espace urbain de Souika	223
Conclusion	227
Sixième chapitre	Qualité d'usage du quartier Souika
VI-0 Introduction	228
VI-1 Aspect fonctionnel des espaces urbains	228
VI-1-1 Accessibilité physique	228
VI-1-1-1 Hiérarchisation socio-spatiale du public au privé	229
VI-1-1-2 Accessibilité aux habitations et aux commerces	231
VI-1-1-3 Mobilier urbain à Souika	231
VI-1-2 Aspect d'accessibilité psychique	232
VI-2 L'aspect symbolique et la création des lieux	232
VI-2-1 Une rue symbolique a pérennisé le quartier Souika et la ville de Constantine	232
VI-2-2 Un lieu qui crée plusieurs liens	233
VI-2-3 Une centralité urbaine renforcée par le binôme religion/commerce	234

VI-2-4 La notion d'appropriation et d'usage dans le quartier traditionnel	236
VI-2-4-1 La dénomination des lieux	237
VI-2-4-2 Le marquage des lieux	237
VI-3- La notion de sociabilité et de convivialité dans le quartier traditionnel	238
Conclusion	240
Etude de la qualité de l'espace urbain dans le quartier -Koudiat Aty -	
Septième chapitre	la qualité de forme du quartier Koudiat Aty
VII-0 introduction	241
VII-1 La logique d'urbanisation de Koudiat Aty	242
VII-1.1 Intégration et adaptation du site du koudiat à son environnement immédiat	242
VII-1-2 Forme spatiale et décomposition urbaine du quartier	244
VII-1-2-1 La trame parcellaire	244
VII-1-2-2 La trame bâtie	247
VII-1-2-3 La trame viaire	250
VII-1-2-4 La Trame des espaces libres	252
VII-1-3 La recomposition : étude des rapports entre les différentes trames étudiées	253
VII-1-3-1 Les rapports parcelle/bâti	254
VII-1-3-2 Les rapports parcelle/bâti/viaire	254
VII-1-3-3 Les rapports parcelle/bâti/viaire/espace libre	256
VII-1-3-4 Rapport au site	257
VII-2 Paysage urbain et séquences visuelles	258
VII-2-1 Paysage urbain	258
VII-2-2 Séquences visuelles	260
Conclusion	262
Huitième chapitre	Qualité de pérennité du quartier Koudiat Aty
VIII-0 Introduction	263
VIII-1 Pérennité constructive	263
VIII-2 Pérennité esthétique	264
VIII-3 Pérennité climatique	267
VIII-3-1 Première méthode d'observation et d'enquête	267
VIII-3-2 Deuxième méthode par simulation -l'espace urbain du Koudiat-	269
VIII-3-2-1 Les résultats de la Simulation du site urbain de Koudiat	270
Conclusion	273

Neuvième chapitre	Qualité d'usage du quartier Koudiat	275
XI-0	Introduction	275
XI-1	Aspect fonctionnel des espaces urbains	275
XI-1-1	Accessibilité physique	275
XI-1-1-1	L'accessibilité au quartier	275
XI-1-1-2	Accessibilité et desserte des immeubles d'habitation et des équipements	276
XI-1-1-3	Hiérarchisation des voies et desserte des immeubles d'habitations et des équipements et du commerce	277
XI-1-2	Aspect d'accessibilité psychique	277
XI-1-2	L'aspect symbolique et création de lieu	278
XI-1-2-1	Le Koudiat, un lieu parsemé de symboles	278
XI-1-2-2	Un commerce quotidien banal mais superposé aux deux axes structurants	279
XI-1-2-3	La notion d'appropriation et d'usage dans le quartier du Koudiat	280
XI-3	La notion de sociabilité et de convivialité dans le quartier Koudiat	284
	Conclusion	285
	Conclusion de la deuxième partie	286
Troisième partie	Étude comparative et résultats de l'analyse	288
	Introduction de la troisième partie	289
Premier chapitre	Analyse comparative	290
I-0	Introduction	290
I-1	la qualité de forme urbaine	290
I-1-1	De la liaison et continuité des entités urbaines anciennes à la rupture et au morcellement des entités urbaines nouvelles	290
I-1-2	composition et trames urbaines	292
I-1-2-1	d'une trame parcellaire homogène et continue à une trame en zonage morcelée	292
I-1-2-2	d'une trame bâtie homogène et continue à des bâtiments éclatés et morcelés	293
I-1-2-3	d'une trame viaire hiérarchisée et continue à un réseau de voiries déconnecté	295
I-1-2-4	D'un espace public structuré et structurant à un espace résiduel autour des bâtiments	297
I-1-2-5	de l'intégration au site à l'occupation du site	298
I-1-2-6	D'un paysage riche, diversifié et dynamique à un paysage uniforme standardisé et monotone	299
I-2	la qualité de pérennité	300

I-2-1 D'une qualité constructive et esthétique séculaire et pérenne à l'édification d'un espace urbain nouveau déficient et fragile	300
I-2-2 D'une continuité des conditions bioclimatiques à l'inconfort spatiale	301
I-3 la qualité d'usage	304
I-3-1 D'une accessibilité multiple et performante à une accessibilité réduite et contraignante	304
I-3-2 D'une hiérarchie socio-spatiale intégrale à l'absence d'une définition des statuts des espaces urbains	305
I-3-3 D'une centralité urbaine et commerciale à une activité commerciale dissipée	306
I-3-4 D'une adaptation de la forme à l'usage, - à la dissociation entre l'espace vécu et conçu	307
I-3-5 D'une dénomination symbolique, pérenne et signifiante - à une désignation numérique et abstraite	308
I-3-6 D'un lieu symbolique et identitaire - à un espace synonyme d'abstraction et non sens -	309
I-3-7 La notion de sociabilité et de convivialité	310
Conclusion	310
Deuxième chapitre	Pistes de réflexion et tableaux de synthèse
Introduction	312
Tableau de synthèse n°1 Paramètres de la qualité des espaces urbains	313
Tableau de synthèse n°2 Paramètre : Qualité de forme	314
Tableau de synthèse n°3 Paramètre : Qualité de pérennité	315
Tableau de synthèse n°4 Paramètre : Qualité d'usage	316
Tableau final et interaction des paramètres de la qualité	317
Troisième chapitre	Paramètres de qualité à prendre en compte dans la Conception et la requalification des quartiers
III-0 Introduction	318
III-1 Enjeu de la proximité et de la continuité avec l'environnement immédiat et la ville	318
III-2 Enjeu d'accessibilité, de sécurité et d'urbanité	320
III-3 Enjeu de l'intégration au site naturel	321
III-4 Enjeu de la composition, de la structuration et de l'usage de l'espace urbain	322
III-5 Enjeu de la hiérarchisation socio-spatiale et de la continuité	323
III-6 Enjeu de la centralité	324
III-7 Enjeu de l'identité des quartiers	326

III- 8 Enjeu du paysage et des ambiances urbaines	327
III-9 Enjeu de pérennité et de la bioclimatique	328
Conclusion générale	330
BIBLIOGRAPHIE	336
Annexes	
Annexe n°1 Opération amélioration urbaine	
Annexe n°2 Les résultats de la Simulation numérique	
Résumés	

Liste des figures :

Figure n° 1	Les trois ensembles du tissu urbain	18
Figure n°2	Tracé des voies: Istanbul	19
Figure n°3	Les rues de la ville de Barcelone	21
Figure n°4	Disparition de la rue dans le plan des villes (France)	21
Figure n°5	Impasse à Sidi Boussaid Tunis	22
Figure n°6	le boulevard de la ville de Paris	23
Figure n°7	L' agora grecque	24
Figure n°8	Le Forum romain	25
Figure n°9	La place de Ghardaïa Algérie	26
Figure n°10	Découpage parcellaire et ilots	27
Figure n°11	Façades traditionnelles et géographie architecturale	31
Figure n°12	Disparition de la façade urbaine dans l'urbanisme moderne	31
Figure n°13	Inscription des monuments dans le tissu urbain	33
Figure n°14	Monument et monumentalisation du quotidien	33
Figure n°15	Composition architecturale et urbaine harmonieuse	38
Figure n°16	Vue générale de la Ville contemporaine de trois millions d'habitants.	40
Figure n°17	Le plan Voisin de Le Corbusier pour le centre de Paris, inspiré des principes de la charte d' Athènes	40
Figure n°18	Manière traditionnelle et contemporaine d'utiliser une même parcelle de forme biscornue	42
Figure n°19	Différenciation progressive d'un espace	45
Figure n°20	Villes traditionnelles épousant parfaitement les reliefs du site	59
Figure n°21	Différentes formes d'un site naturel	59
Figure n°22	Ville échelonnée sur une pente	60
Figure n°23	Une composition urbaine homogène et cohérente	62
Figure n°24	Outils de référence humaine	62
Figure n°25	La démesure est la marque de notre temps	63
Figure n°26	La mosquée exprime une référence dans la lecture de l'espace	64
Figure n°27	Mode de relation perceptuelle dans un parcours urbain chez Cullen, G	66
Figure n°28	L'analyse séquentielle d'un parcours urbain	67
Figure n°29	Le plan masse de Ghardaïa	69
Figure n°30	Les différentes formes spatiales que peut prendre une ville	

Figure n°31	Juxtaposition et superposition de deux trames parcellaire différentes	70
Figure n°32	Hiérarchisations dimensionnelles de la voirie	72
Figure n°33	Les rapports du parcellaire avec la voirie - position de la parcelle par rapport à la voie de desserte	72
Figure n°34	Relations dimensionnelles entre l'espace libre et la trame bâti	72
Figures n°35	Différentes positions que peuvent prendre des jonctions de rues	73
Figure n°36	L'esthétique des figures urbaines est indissociable de celle des unités de bâti	73
Figure n° 37	Composition d'éléments urbains (parcelles, bâtis, voiries, espaces libres)	74
Figure n°38	Place Registan à Samarkand – carrefour de cultures édifiée vers 712	74
Figure n°39	Caractère donné au revêtement d'un trottoir pour orienter l'usager	79
Figure n°40	La structuration et la personnalisation de l'espace urbain par le revêtement	79
Figure n°41	Intégration par le revêtement du sol	80
Figure n°42	Différents types d'usages de l'espace sous différentes conditions Microclimatiques	80
Figure n°43	Sur le versant sud les rues reçoivent le maximum de soleil en hiver	82
Figure n°44	Exemple de variation de la température entre le milieu urbain et le milieu rural pour une fin d'après midi estivale	84
Figure n°45	L'angle d'obstruction vertical	84
Figure n°46	Selon la saison et l'orientation: Ensoleillement direct, masques solaires	85
Figure n°47	Inter-réflexions solaires	86
Figure n°48	Le rôle de la végétation dans la création du microclimat	87
Figure n°49	Les arbres à feuilles caduques ont une double fonction : protéger du soleil en été sans priver l'espace du soleil en hiver	88
Figure n°50	Les arbres à feuilles persistantes jouent un double rôle : protègent des vents violents et de la chaleur d'été	89
Figure n°51	La Grèce et la vieille ville Hammamet Tunisie	89
Figure n°52	Nouvel aménagement et un microclimat particulier	90
Figure n°53	Façades et toitures végétalisées	90
Figure n°54	Les tissus anciens par leur densité importante favorisent les effets de protections	90
		92

Figure n°55	les ensembles urbains de grands hauteurs créent des zones d'inconfort autour des bâtiments.	
Figure n°56	Groupement des bâtiments provoquant des anomalies et des zones d'inconfort	92
Figure n° 57	Des arcades pour se protéger du soleil et du vent	93
Figure n°58	Les sabbats passages couverts	94
Figure n°59	Des espaces semi enterrés	94
Figure n°60	Rôle de la végétation dans le rafraichissement de l'air et la ventilation de la ruelle. Hammamet, Tunisie	94
Figure n°61	typologie de voies	95
Figure n°62	Clôture légère et végétales symbolisent la séparation public/privé Entrée de la rue Saint Michel à Lyon	101
Figure n°63	Stationnement des voitures au niveau de l'espace résidentiel	101
Figure n°64	Stationnements mixtes	102
Figure n°65	Mobilier urbain	103
Figure n°66	un mobilier urbain hors échelle	103
Figure n°67	Trottoir abaissé et décoré (Bateau pavé) pour faciliter la transition et Insertion décorative pour orienter et diriger le piéton	104
Figure n°68	Les abaissés de trottoirs facilitent le passage	104
Figure n°69	Adaptation des espaces aux pratiques des usagers	105
Figure n°70	Mobilier coloré sur une rue et espace de jeux pour enfants	106
Figure n°71	La qualité de l'espace public s'évalue à sa capacité d'être un lieu d'échange, de vie collective et de lien social	106
Figure n°72	le principe de congruence est définie par l'espace tel qu'il vécu par les usagers	112
Figure n°73	Situation de Boussouf / au centre	113
Figure n°74	Coupe topographique du site de Constantine	121
Figure n°75	Le site de Boussouf isolé de son environnement (discontinuité urbaine)	122
Figure n°76	Carte géotechnique de Boussouf	122
Figure n°77	Des ouvertures sur des vues paysagères	123
Figure n°78	Plan d'évolution du quartier Boussouf	123
Figure n°79	L'ensemble du quartier apparait comme une entité urbaine chahutée et morcelée sans aucune continuité entre ses parties	125

Figure n°80	Tissu urbain et des masses bâties ponctuelles et discontinues	125
Figure n°81	Ddifférentes manières de dispositions du bâti	127
Figure n°82	Des volumes bâtis dispersés dans l'espace sans aucune liaison	127
Figure n°83	Disposition aléatoire et non étudiée des équipements par rapport au centre et aux différents regroupements d'habitat	128
Figure n° 84	Forme répétitive à l'infini d'une façade urbaine	129
Figure n° 85	Diversité géométrique des groupements des bâtiments ne reflétant pas Une organisation cohérente avec l'ensemble	130
Figure n° 86	Ces deux figures présentent une certaine obéissance suivant les axes des batiments	131
Figure n° 87	Un espace non aménagé ou encombré par les voitures	131
Figure n° 88	La forme des équipements ne semble pas être différentes des batiments d'habitation	132
Figure n°89	Plan topographique du tissu Boussouf	133
Figure n°90	Différentes positions du bâti vis-à-vis du site	133
Figure n°91	Murs de soutènements exécutés au profit même de l'esthétique et de l'usage	134
Figure n°92	Trame viaire du quartier Boussouf	135
Figure n°93	Différents types de voiries	135
Figure n°94	Système de voiries linéaires	136
Figure n°95	Positions en cul de sac	136
Figure n°96	Les différents figures géométriques des voies	137
Figure n°97	Coupe sur l'axe principal	137
Figure n°98	Plan de l'espace vert aménagé de part et d'autre de l'axe principal	139
Figure n°99	Espace aménagé le long du boulevard mais non entretenu	139
Figure n°100	Plan et photo de la placette située entre les pignons des bâtiments	139
Figure n°101	Vaste espace entre les bâtiments laissé à l'état naturel	140
Figure n°102	Trame bâtie indépendante de la trame viaire	141
Figure n°103	bâtie et voirie dans un rapport d'indifférence	142
Figure n°104	Rapport Bâti/espace libre	144
Figure n°105	L'espace des salles de classe flote dans un espace indéfini et indéterminé	144

Figure n°106	Les espaces libres absorbent toutes les contradictions et les Indifférences qui peuvent exister entre les constructions et la voirie	145 146
Figure n°107	Le quartier est inscrit dans un site naturel agréable	147
Figure n°108	Vue d'ensemble	147
Figure n°109	Séquences visuelles se dessinent sur le boulevard principal	
Figure n°110	Aménagement et embellissement des espaces extérieurs improvisés et mis en place par les habitants	149 152
Figure n°111	Détérioration de la chaussée	153
Figure n°112	La réalisation des trottoirs ne répond pas aux exigences de confort	155
Figure n°113	Un de nos mobiliers urbains quelques mois après sa réalisation	157
Figure n°114	Plan et coupe sur le boulevard	158
Figure n°115	Un site très ouvert	
Figure n° 116	Ombraer les espaces extérieurs est important pour une appropriation et un usage des lieux	159
Figure n°117	Rencontre et regroupement de différentes tranches d'âges en fin d'après midi estival	160 160
Figure n°118	Appropriation du groupement	
Figure n°119	L'espace extérieur du groupement exposé au soleil et au vent dominant de l'hiver	160
Figure n°120	Coupe NS montrant la disposition des bâtiments vis-à-vis de l'espace extérieur	161
Figure n°121	Coupe montrant le ratio (rapport hauteur/largeur de l'espace entre les bâtiments)	161
Figure n°122	Les espaces extérieurs entre les bâtiments sont ouverts sans aucune protection	162
Figure n°123	Le seul espace Ombragé entre les bâtiments et quelques initiatives encourageantes	162 165
Figure n°124	Exemple d'un fichier éditeur d'une configuration d'un espace urbain	165
Figure n°125	Exemple d'un plan masse visualisé par Leonardo	166
Figure n°126	Plan du boulevard simulé, orienté est-ouest dessiné dans un fichier.in	
Figure n°127	Plan de la zone d'habitation simulé, orienté est-ouest dessiné dans un fichier.in	166 168
Figure n°128	Variation de la température à 10h Boulevard	168

Figure n°129	Variation de la température à 10h Groupement d'habitation	168
Figure n°130	Variation de la température à 15h Boulevard	168
Figure n°131	Variation de la température à 15h Groupement d'habitation	169
Figure n°132	Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 10h Boulevard	169
Figure n°133	Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 15h Boulevard	
Figure n°134	Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 10h Groupement d'habitation	169
Figure n°135	Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 15h Groupement d'habitation	169 170
Figure n°136	Variation de l'indice de confort (PMV) à 10h Boulevard	170
Figure n°137	Variation de l'indice de confort (PMV) à 15h Boulevard	170
Figure n°138	Variation de l'indice de confort (PMV) à 10h Groupement d'habitation	170
Figure n°139	Variation de l'indice de confort (PMV) à 15h Groupement d'habitation	171
Figure n°140	Variation de la vitesse de l'air à 10h Groupement d'habitation	171
Figure n°141	Variation de la vitesse de l'air à 15h Groupement d'habitation	172
Figure n°142	Variation de la vitesse de l'air à 10h Boulevard	172
Figure n°143	Variation de la vitesse de l'air à 15h Boulevard	176
Figure n°144	Accès au quartier Boussouf	178
Figure n°145	Discontinuités urbaines entre le haut et le bas du quartier	179
Figure n°146	Difficulté d'accès, insécurité et éloignement	179
Figure n°147	L'accessibilité des habitations se fait uniquement par les escaliers	181
Figure n°148	L'accès de l'équipement est ambigu : résultat de la disposition aléatoire	182
Figure n°149	Desserte et stationnement des véhicules	183
Figure n°150a	Aspect désagréable de nos espaces extérieurs	184
Figure n°150b	Un lien et un lieu non exploités	187
Figure n°151	Plan d'activités urbaines et commerciales	188
Figure n°152	Espace non approprié à l'implantation du commerce	189
Figure n°153	Dénomination des espaces à Boussouf	101
Figure n°154	Des espaces aménagés par les concepteurs abandonnés par les gens	193
Figure n°155	Jeunes et vieux se reposent dans un lieu au 2 ^{ème} rond point	193
Figure n°156	Un lieu de rencontre sur le boulevard	193
Figure n°157	Des espaces de proximité appropriés par les habitants	193
Figure n°158	Un lieu sous un arbre pour jouer	194

Figure n°159	Chemins piétons improvisés par les habitants	
Figure n°160	En absence d'espace de regroupement, les jeunes du quartier s'accaparent	195
	Les espaces de proximité des immeubles et passages piétons	199
figure n°161	Les différents types d'ilots du tissu Souika	199
Figure n°162	Différents types d'ilots	200
Figure n°163	Différentes positions de la parcelle	201
Figure n°164	Formes et directions des parcelles	202
Figure n°165	Variation des dimensions des parcelles suivant leur fonction	
Figure n°166	Soumission du parcellaire aux différentes directions présent	202
	par les lignes du relief	203
Figure n°167	Possibilités d'organisation variée des ensembles bâtis	203
Figure n°168	Formes de bâtis variées et hétérogènes donnant un tissu dense et homogène	204
Figure n°169	Formes variées des toitures des maisons traditionnelles	204
Figure n°170	Façade urbaine sur la rue Slimani Tahar	205
Figure n°171	Les limites des constructions dessinent les limites et la forme du relief	
Figure n°172	Trame viaire continue desservant toutes les parties du tissu urbain	205
	dans une hiérarchie du public au privé	
Figure n°173	Système de voie arborescent, hiérarchisé et positionné par niveau	206
	d'importances communes à tout le tissu du Souika	206
Figure n°174	Différentes rues dans le tissu traditionnel de Souika	207
Figure n°175	Les différentes placettes de Souika (plans)	208
Figure n°176	Les places du quartier Souika (photos)	209
Figure n°177	Deux types de parcelles sur voirie	209
Figure n°178	Position du bâti/à la voirie	210
Figure n°179	Déformation de la parcelle et obéissance et alignement à la nouvelle voie	210
Figure n°180	Alignement des parcelles de différentes dimensions sur une rue.	212
Figure n°181	Adaptation au site et épannelage des constructions	213
Figure n°182	Une lumière se dégage du site urbain du Souika	214
Figure n°183	Séquences et découvertes d'une rue traditionnelle	217
Figure n°184.	Construction de l'espace public par des matériaux traditionnels durables	218
Figure n°185	Construction des façades par des matériaux traditionnels durables.	219
Figure n°186	Un mode de construction pérenne	

Figure n°187	Une unité émanant des relations complexes entre des formes irrégulière, différenciées et non standardisées	220 221
Figure n°188	Plan et coupes sur la partie étudiée	222
Figure n°189	Les deux parcours présentent un effet canyon	223
Figure n°190	Plan du site simulé, orienté Nord-Sud dessiné dans un fichier.in	224
Figure n°191	Variation de la température de l'air à 10h Quartier Souika	224
Figure n°192	Variation de la température de l'air à 15h Quartier Souika	224
Figure n°193	Variation de la température moyenne radiante à 10h Quartier Souika	224
Figure n°194	Variation de la température moyenne radiante à 15h Quartier Souika	225
Figure n°195	Variation de l'indice de confort (PMV) à 10h Quartier Souika	225
Figure n°196	Variation de l'indice de confort à 15h Quartier Souika	225
Figure n°197	Variation de la vitesse de l'air à 10h Quartier Souika	225
Figure n°198	Variation de la vitesse de l'air à 15h Quartier Souika	228
Figure n°199	Différents accès au quartier Souika	228
Figure n°200	Accès de Sidi Bouanaba	230
Figure n°201	Les différents niveaux de la hiérarchie	232
Figure n°202	Les différentes fontaines de Souika	233
Figure n°203	Aspect d'une rue commerçante -Mellah Slimane-	234
Figure n°204	Une rue symbolique, fonctionnelle et relationnelle	235
Figure n°205	Implantation des équipements et du commerce	
Figure n°206	Pour faciliter la lecture et l'orientation dans le quartier, un marquage par le nom est attribué à chaque partie du quartier	237 241
Figure n°207	Constantine en 1837. La relation du Koudiat et du Rocher	
Figure n°208	Koudiat Aty, quartier en création nouvelle ; terrain dérasé et limites installées	242
Figure n°209	Adaptation d'un plan damier à l'environnement par l'alignement de deux artères.	243 244
Figure n°210	Plan damier épousant la forme triangulaire du terrain	244
Figure n°211	Plan définitif du Koudiat	245
Figure n°212	Parcelles de rive accolées les unes des autres d'une façon linéaire	
Figure n°213	Les parcelles du centre occupent entièrement la surface de l'ilot et présentent même séparées un ordonnancement et une continuité	245
Figure n°214	La position des deux parcelles dans le tissu urbain renforce	246

	l'adaptation de celui-ci à l'assiette d'accueil	246
Figure n°215	Relations directionnelles entre les parcelles et la trame parcellaire	
Figure n°216	Différents types de positionnement des constructions entre les constructions de rive et celles du centre	248
Figure n°217	Une frontalité émergente et un traitement d'angle majestueux marquant les ilots du Koudiat Aty	248
Figure n°218	Façades majestueuses, causales, élancées et durable formant les angles des ilots. Chaque bâtiment offre une œuvre d'art architectural	249 251
Figure n°219	Juxtaposition de deux trames viaires : rayonnante et damier	252
Figure n°220	Différentes figures géométriques de rencontre des voies	253
Figure n°221	Les espaces publics du quartier Koudiat	255
Figure n°222	Parcelles biseautées par un tracé en biais	
Figure n°223	Exemples de configuration dans lesquelles l'extérieur de la forme urbaine et architecturale est positif et l'intérieur est négatif	255 256
Figure n°224	Bâtiments d'angle formant dans la direction de leur axe de petites places	
Figure n°225	Les différentes possibilités de créer des continuités urbaines et de relier un site très contraignant avec son environnement immédiat	258
Figure n°226	Le Koudiat présente plusieurs nœuds du plus important (Pyramide) au plus banal (croisement de quatre rues)	260
Figure n° 227	Séquence de bifurcation et de choix marquant l'accès au quartier «entrée de quartier » et une vue du rocher de la médina depuis le balcon urbain du Koudiat	261
Figure n°228	Mur de soutènement en pierre d'une hauteur considérable et Escaliers en pierre qui durent plus d'un siècle	263
Figure n°229	Escaliers en marbre d'une pérennité séculaire, revêtement en marbre d'une entrée d'habitation et des portes robustes en bois résistent encore	264 265
Figure n°230	Façades majestueuses, causales, élancés et durables	265
Figure n°231	Façades simples mais expriment de l'élégance et de la cohérence	
Figure n°232	Des balcons et des éléments saillants variés qui enrichissent de plus en plus les façades	266
Figure n°233	Détails architectoniques très esthétiques qui participent à rendre l'espace urbain plus durable	266 267

Figure n°234	Trajectoire solaire et direction des vents affectant le site Koudiat	268
Figure n°235	Plan des parcours urbains étudiés	268
Figure n°236	Coupe A-A ET Coupe B-B	268
Figure n°237	Les deux parcours présentent un effet canyon	269
Figure n° 238	Plan dessiné dans un fichier.in	271
Figure n°239	Variations de la température de l'air à 10h Quartier Koudiat	271
Figure n°240	Variations de la température de l'air à 15h Quartier Koudiat	271
Figure n°241	Variations de la température radiante (TMR) à 10h Quartier Koudiat	271
Figure n°242	Variations de la température radiante (TMR) à 15h Quartier Koudiat	272
Figure n°243	Variations de l'indice de confort (PMV) à 10h Quartier Koudiat	272
Figure n°244	Variations de l'indice de confort (PMV) à 15h Quartier Koudiat	272
Figure n°245	Variations de la vitesse de l'air à 10h Quartier Koudiat	272
Figure n°246	Variations de la vitesse de l'air à 15h Quartier Koudiat	276
Figure n°247	Accès du quartier Koudiat par ses quatre cotés malgré les contraintes du site	
Figure n°248	Tous les accès des immeubles et des équipements sont identifiables certains d'entre eux sont même monumentaux	276
Figure n°249	La prise en compte des personnes à mobilité réduite et des personnes Agées est inexistante dans nos aménagements	277 278
Figure n°250	Quartier parsemé d'équipements symboliques	279
Figure n°251	Un équipement symbolique et pérenne	280
Figure n°252	Quelques commerces quotidiens répartis sur les deux axes principaux	
Figure n°253	Des équipements d'envergure structurent la place de la brèche et créent une continuité et une liaison entre le vieux rocher et le Koudiat	291
Figure n°254	De la liaison et la continuité des entités anciennes à la rupture et au morcellement des entités urbaines nouvelles	292 293
Figure n°255	D'une trame parcellaire homogène et continue à un zonage morcelé	
Figure n°256	Le bâti et son inscription dans le tissu urbain entre urbanisation ancienne et nouvelle	294
Figure n°257	D'une trame bâtie homogène et continue à des entités urbaines éclatées et morcelées	295
Figure n°258	D'une trame viaire hiérarchisée et continue à un réseau routier déconnecté et quiconque	295
Figure n°259	Deux trames se juxtaposent et se superposent (la trame bâtie et la trame	296

	viaire) dans les deux tissus Souika et Koudiat	
Figure n°260	D'un espace viaire encadré à l'absence de lien morphologique entre la voirie et le bâtiment	297 298
Figure n°261	Les espaces publics dans les tissus traditionnels et contemporains	299
Figure n°262	De l'intégration au site à l'occupation du site	
Figure n°263	D'une qualité constructive et esthétique séculaire et pérenne à l'édification d'un espace urbain nouveau déficient et fragile	301
Figure n° 264	D'une accessibilité multiple et performante à une accessibilité réduite et contraignante	304 307
Figure n°265	D'une proximité des commerces et des services à un éclatement des fonctions	
Figure n°266	D'une dénomination liée au sens de l'espace à une dénomination numérique sans sens	309

Liste des tableaux :

Tableau n°1	La trilogie Vitruvienne et son interprétation à travers le temps	37
Tableau n°2	Qualité de l'espace urbain-les trois paramètres de la qualité de l'espace urbain	52
Tableau n°3	Qualité de forme	74
Tableau n°4	Classification des matériaux en trois catégories en fonction de leur Albédo	87
Tableau n°5	Qualité de pérennité	96
Tableau n°6	Qualité d'usage	115
Tableau n°7	Paramètres des deux sites simulés	166
Tableau n°8	Relation entre Tair, TMR, PMV et de la vitesse de l'air au niveau des deux espaces : le boulevard et la zone d'habitation	172
Tableau n°9	Paramètres du site simulé	223
Tableau n°10	Relation entre Tair, TMR, PMV et la vitesse de l'air au niveau de la zone du Souika	226
Tableau n°11	Paramètres du site simulé du Koudiat	270
Tableau n°12	Relation entre Tair, TMR, PMV et la vitesse de l'air au niveau de l'espace urbain du Koudiat	273
Tableau de synthèse n°1	Paramètres -qualité de l'espace urbain-	313
Tableau de synthèse n°2	Paramètre -qualité de forme-	314
Tableau de synthèse n°3	Paramètre -qualité de pérennité-	315
Tableau de synthèse n°4	Paramètre -qualité d'usage-	316
Tableau final	Les différents paramètres de la qualité et leur interaction	317

Liste des graphes :

Graphe n°1	Appréciations des habitants du paysage et des façades de leur quartier	147
Graphe n°2	Appréciations des habitants vis-à-vis de la qualité climatique de l'espace boulevard	159
Graphe n°3	Appréciations des habitants du confort climatique au niveau des espaces de proximité	162
Graphe n°4	Réactions des habitants vis-à-vis des espaces extérieurs.	177
Graphe n°5	Refus des habitants des espaces extérieurs.	177
Graphe n°6	Difficulté d'accès, insécurité et éloignement	178
Graphe n°7	Opinions des habitants à propos des entrées des immeubles	180
Graphe n°8	Niveau de confort des espaces extérieurs constatés par les habitants de Boussouf	183
Graphe n°9	Différentes réactions vis-à-vis de l'emplacement du commerce et de l'auto-suffisance du quartier en commerce	186
Graphe n°10	Différentes réactions vis-à-vis de l'emplacement des équipements et de l'auto-suffisance du quartier en équipement	187
Graphe n°11	La dénomination des lieux est importante dans l'orientation dans l'espace	189
Graphe n°12	La nomination des lieux entre hier et aujourd'hui	190
Graphe n°13	Réactions vis-à-vis des améliorations apportées par l'état	191
Graphe n°14	Pourquoi les habitants ne fréquentent pas ou très peu les places aménagées par l'état ?	192
Graphe n°15	Réactions des habitants vis-à-vis de leurs espaces extérieurs	192
Graphe n°16	Relations de voisinage	195
Graphe n°17	Appréciations des habitants de leur espace extérieur en été et en hiver	222
Graphe n°18	Accessibilité au quartier Souika	229
Graphe n°19	Lieux de fréquentation des gens	238
Graphe n°20	Relations de voisinage	239
Graphe n°21	Appréciation des habitants du quartier Koudiat	259
Graphe n°22	Appréciations des habitants de leur espace extérieur en été et en hiver	269
Graphe n°23	Appréciations des habitants vis-à-vis de l'accessibilité au quartier	278
Graphe n°24	accessibilité au commerce et au service	280
Graphe n°25	Lieux de rencontre des jeunes	281

Graphe n°26	Lieux de rencontre des vieux	282
Graphe n°27	Les espaces de rencontre répondent-ils aux aspirations des habitants	282
Graphe n°28	Appréciations des habitants de leur quartier	284
Graphe n°29	Relation de voisinage dans le quartier Koudiat	284
Graphe n°30	Appréciations du confort dans les trois quartiers	301
Graphe n°31	Variation de la température moyenne radiante (TMR) dans les trois sites étudiés	302
Graphe n°32	Variation du PMV dans les trois sites étudiés	303
Graphe n°33	Appréciations des habitants vis-à-vis de la sécurité des espaces urbains des trois quartiers	305
Graphe n°34	Nomination des lieux	308

Introduction générale :

La réalité urbaine de nos villes est confrontée depuis l'indépendance à de graves problèmes, menés principalement par des "systèmes urbains" ne respectant pas les modalités et les formes d'appropriations et de structuration de l'assiette d'accueil, ce qui a conduit à une urbanisation décousue. Cette urbanisation désarticulée et non réfléchie n'a pas pu développer des formes urbaines cohérentes capables de préserver une image homogène des villes, en conséquence, les villes se sont très vite déstructurées et leur image initiale dégradée.

Les tissus anciens des médinas ont su s'adapter aux conditions morphologiques de l'assiette de support, résultat ; une bonne intégration et une bonne structuration de l'espace qui respectait les modalités d'implantation, toutefois l'urbanisation récente par sa configuration disparate et désarticulée a causé la destruction et le déchirement de nos entités urbaines, car elle ne répond qu'aux seules raisons économiques, ignorant tous les rapports fondamentaux qui régissaient autrefois la structure spatiale de nos anciennes cités.

Le progrès ne consiste pas à ignorer l'histoire de toute une ville après avoir vécu une haute civilisation dans les siècles passés, mais d'adapter les nouvelles extensions à son contexte morphologique et social. En effet : « c'est en fonction d'une certaine civilisation et d'une certaine culture que l'urbaniste pourra répondre aux besoins réels d'une population. » (CHOMBART DE LAUWE, PH. 1981)

La ville de Constantine, qui témoigne d'un passé prestigieux et d'un héritage considérable et qualifié que se soit celui légué par la ville arabo-musulmane ou celui de la ville coloniale, se trouve aujourd'hui déqualifiée et désarticulée avec des ensembles urbains déboîtés sans relation les uns aux autres. Elle implique un dysfonctionnement malgré le potentiel qu'elle renferme à travers son histoire, son site et son paysage.

À l'image de toutes les villes algériennes, cette ville millénaire s'agrandit sans que soit repensée et reconsidérée son organisation d'ensemble, elle est réfléchie par quantité de bâtiments à construire sans se préoccuper du contexte où ils seront implantés. Le fait de penser ainsi la ville comme un système disloqué et décomposé, basé essentiellement sur l'étalement du territoire et la quantification du logement, conduit explicitement d'une part, vers des résultats de déqualification de l'existant et d'autre part, compromettre la cohérence globale et le développement futur de la ville.

En conséquence, nous constatons que la ville ainsi conçue s'avère en général incapable de produire des tissus urbains et encore moins des quartiers de qualité, car « la croissance urbaine, plutôt spatiale, d'une part n'a pas été porteuse de **projets urbains** orientés vers des objectifs de

développement mais a d'avantage généré des dysfonctionnements importants au sein des villes et des congestionnements très sensibles, sources de problèmes plutôt que solutions urbaines. » (HAFIANE, *Abderrahim*. 2007)

En effet, cette croissance urbaine aléatoire formant des entités urbaines isolées basées essentiellement sur le nombre grandissant de logement, ne constituent pas en termes de qualité de forme, de qualité pérenne et de qualité d'usage, des tissus urbains capables de produire des quartiers de qualité adoptant une composition intérieure cohérente et reliant la périphérie au centre.

La création d'un quartier ne peut se réduire à une simple action d'occupation du sol par un nombre de plus en plus croissant de logements, mais représente une démarche pour une intégration au contexte existant et une composition harmonieuse marquant durablement le paysage urbain toute en répondant aux exigences et besoins des usagers en matière d'appropriation de l'espace urbain et de la qualité de vie. « Un quartier de qualité est un lieu où l'on souhaite s'installer et vivre. Il s'inscrit harmonieusement dans **le paysage et l'histoire de son territoire**. Il répond **aux besoins de ses habitants** et permet les échanges entre des personnes aux profils et aux âges différents. Il respecte **l'environnement** et contribue à la qualité de vie communale.» (CAUE DE LA VENDEE. 2009)

Cependant, les quartiers des grands ensembles issus de l'extension urbaine de la ville de Constantine ne sont pas réfléchis ainsi, ils présentent des formes urbaines et architecturales morcelées conduisant à des compositions spatiales ambiguës et des espaces urbains déqualifiés, ne correspondant dans leur approche ni aux fondements du traditionnalisme, ni à celle du classicisme, ni même aux principes du mouvement moderne.

Au nom de l'urgence et de la crise du logement, cette nouvelle tendance urbaine et architecturale a favorisé la prolifération de bâtiments ponctuels, isolés, standardisés et répétitifs, ainsi des ensembles urbains où la logique quantitative prime sur l'approche qualitative, alors qu'il s'agit d'un bien durable qui témoignera d'une époque de civilisation du pays.

Ces espaces urbains créés suivant cette logique présentent souvent un aspect désagréable et déqualifié : espaces résiduels délaissés et dégradés, désordre urbanistique et architectural, paysage agressif... En effet, ces espaces urbains sont souvent disparates et mal structurés, alors qu'ils sont des lieux stratégiques pour la qualité du paysage urbain des quartiers et par conséquent de toute la ville.

Dans ce contexte, le fonctionnement urbain de ces quartiers ne répond pas en termes de qualité aux aspirations des utilisateurs. L'insatisfaction, voire le rejet que suscitent ces espaces "urbains" chez les habitants, sont la conséquence de la mauvaise qualité formelle, compositionnelle, socio-fonctionnelle et environnementale. Tous ces inconvénients ont engendré des dégradations importantes du milieu urbain des quartiers et de l'environnement ce qui altère l'équilibre de l'écosystème urbain.

Sur le plan formel et compositionnel, les enjeux de la qualité sont majeurs et s'appliquent précisément à la configuration, à la structuration et à l'harmonisation des espaces urbains à savoir : la composition et l'articulation des différentes trames urbaines; trame parcellaire, trame bâtie, trame viaire et trame des espaces libres. Ainsi que l'intégration au site et l'articulation à la ville et à l'ensemble environnant.

À l'instar de Pierre Pinon (1991), la qualité compositionnelle doit être entendue dans le sens «faire avec». Composer c'est créer des relations entre les espaces, comprendre des formes entre elles, c'est le contraire d'imposer des formes ou des objets étrangers aux lieux. C'est intervenir sur un espace inscrit dans la ville pour le structurer, lui donner des qualités spécifiques et une identité propre. Néanmoins, les formes urbaines développées dans nos cités des grands ensembles se trouvent incapable de faire le lien, de s'intégrer, de produire des lieux et des tissus urbains cohérents et adaptés à l'usage.

Sur le plan usage et socio-fonctionnel, intégrer l'usage dans les enjeux de la qualité urbaine s'avère depuis les années 90 une préoccupation majeure des concepteurs des quartiers dans les pays développés, car depuis l'industrialisation du bâtiment et l'avènement du mouvement moderne, les usages que développent les utilisateurs se voient généralement en décalage avec l'espace conçu. Cette situation a généré une problématique de l'usage des espaces urbains des grands ensembles.

Pour une meilleure qualité de vie dans nos quartiers, l'enjeu de la qualité d'usage doit dépasser les réponses spatiales individuelles et isolées, il doit s'inscrire dans les valeurs historiques, culturelles et anthropologiques des habitants, pour pouvoir donner des solutions adéquates, conciliant espace conçu et espace vécu.

Sur le plan environnemental ou de pérennité, l'enjeu de la qualité de pérennité présente un intérêt majeur pour la forme et l'usage et agissant étroitement avec la forme pour permettre aux usagers une appropriation adéquate. La prise en compte du concept de pérennité et du climat dans le projet urbain est essentiel au développement des pratiques des usagers, elle favorise l'expression de nombreuses qualités : création d'un microclimat, esthétique architecturale et urbaine dues à

l'emploi des matériaux diversifiés et durables, création des ambiances agréables par l'introduction de la nature et précisement de l'espace vert dans les espaces publics.

En effet, ces qualités de forme, de pérennité et d'usage sont les garants d'une vie urbaine de qualité basée essentiellement sur la concordance et l'adéquation entre espace conçu et espaces vécu.

Pour étudier ces paramètres de la qualité urbaine, nous avons jugé utile de travailler sur des quartiers anciens et nouveaux. Le choix du quartier comme échelle d'étude est important ; d'un coté pour permettre de cerner les critères de qualité dans un cadre d'un territoire urbain bien défini et d'un autre coté s'assurer de la cohérence de toute la ville, car les quartiers d'une ville sont comme les perles d'un collier, quant elles sont associées harmonieusement constituent un "champ de force" qui favorise la cohérence et la cohésion globale de la ville.

En effet, notre travail portera sur un corpus différencié : quartier traditionnel de type médina, quartier colonial et enfin un quartier contemporain des grands ensembles.

Notre choix s'est porté sur des quartiers jugés représentatifs des types sus - cités.

- Pour le tissu traditionnel nous avons choisi Souika, quartier n'ayant pas subi de transformations pendant la colonisation. Nous retrouvons dans ce quartier un phénomène extraordinaire d'appropriation de l'espace et d'hiérarchisation socio-spatiale¹.

- Pour le tissu colonial, le choix est allé vers le quartier Koudiat qui s'est développé en extension de la médina sur un rocher contraignant. Ce quartier représente un patrimoine architectural et urbain considérable.

- pour le tissu contemporain le choix s'est fixé sur la cité Boussouf qui représente un quartier de grand ensemble d'une importance remarquable, il s'est développé à partir des années 80 dans le cadre de l'extension de la ville de Constantine.

L'étude analytique de ces différents quartiers et leur comparaison, va nous permettre d'évaluer la qualité intrinsèque de chaque quartier et ensuite élaborer à travers les différents résultats de l'étude comparative les critères de qualité permettant d'ouvrir des pistes de réflexion pour des éventuelles thèmes de recherches.

À travers ce choix de quartiers, l'étude ne prône pas un retour au traditionnel, mais de saisir à travers l'étude urbaine de ces différents quartiers, la nature des mutations contemporaines, et les perspectives qu'elles ouvrent dans le cadre historique, afin de donner une nouvelle dynamique à la

¹ Plusieurs recherches sur le tissu traditionnel de Souika ont démontré l'efficacité de son système urbain à répondre aux différentes possibilités d'appropriation de l'espace urbain et de son hiérarchisation. On note pour l'essentiel ; YOUSFI.F 1993, PAGAND.B 1989, KHENOUCHA.T 2010

pratique architecturale et urbaine, s'inspirant des enseignements du passé et répondant aux exigences du présent. L'objectif de cette recherche aura pour but de proposer aussi des pistes de réflexion qui permettront l'accès à la production des quartiers de qualité.

Notre préoccupation de la question de la qualité urbaine est parvenue du constat que nos quartiers et nos villes n'offrent pas une bonne **qualité** à l'espace urbain et ceci sur plusieurs plans : **formel, pérennité et usage**.

La plupart des gens affirment et les enquêtes auprès des habitants le confirment, quant on veut acquérir un logement, on choisit d'abord son lieu d'implantation en fonctions des critères de qualités externes, avant de s'intéresser aux qualités internes du logement.

En effet, la qualité d'un logement est évaluée par rapport au contexte extérieur ou précisément par la qualité du quartier dans lequel il est implanté. Les gens affirment de plus en plus ces dernières années leur préoccupation de l'espace extérieur, ils exigent des espaces urbains de qualité, car ils considèrent que les espaces extérieurs sont habités, utilisés et vécu au même titre que l'espace intérieur du logement. La qualité de l'environnement urbain est donc le premier critère qualitatif de l'habitat.

On trouve plusieurs études sur la qualité du logement, mais peu d'entre elles traitent la qualité de l'espace urbain extérieur au logement.

La qualité du projet urbain occupe un champ d'étude très complexe qui comporte plusieurs phases et qu'on peut résumer en deux démarches complémentaires : l'une s'occupe du processus de conception et de composition du tissu urbain et la deuxième démarche s'applique au processus de production technique, de mise en œuvre et de réalisation du projet urbain.

La première démarche sujet de notre recherche, s'applique au processus et critères de qualité de composition du tissu urbain et de son usage dans un cadre pérenne. La première question qui vient à l'esprit concernant la qualité de l'espace urbain est : Quelles sont les facteurs participants à la définition qualitative de l'espace urbain? Évidemment la réponse est : tous les espaces composants le tissu urbain, leur **forme**, leur **usage** et leur **pérennité** peuvent participer d'une façon ou d'une autre à la qualité de ce dernier.

Pour délimiter et cerner notre étude, nous avons distingué trois catégories de la qualité de l'espace urbain : la qualité de **forme**, la qualité de **pérennité** et la qualité d'**usage**, ces dernières sont inspirées de la trilogie de **Vitruve (solidité, utilité, beauté)** Voir chapitre qualité.

Pour mieux maîtriser ce thème, un certain nombre de questions se voient très préoccupantes concernant la qualité des espaces urbains des quartiers étudiés en particulier et de la ville de Constantine en générale.

- Quels critères peut-on utiliser pour évaluer la qualité de forme, la qualité d'usage et la qualité de pérennité de l'espace urbain dans les quartiers étudiés ?
- Comment atténuer les différentes ruptures et rétablir la continuité entre la ville et sa périphérie ?
- La production urbanistique des grands ensembles peut elle encore s'analyser en termes de tissu urbain ?
- Peut-on générer de la qualité c'est à dire de la **pérennité**, de la **forme** et surtout de **l'usage** dans les espaces urbains des grands ensembles en périphérie urbaine?
- Est-ce que le système urbain traditionnel (de la médina et de la ville coloniale) peut constituer un modèle local pour améliorer en termes de qualité urbaine la conception des cités contemporaines ?
- Peut-on l'utiliser comme élément de référence pour de nouveau mode de production de l'espace urbain en ce qui concerne la **pérennité, l'usage et la forme urbaine?**

Notre étude vise à travers ces questions plusieurs actions :

- Rechercher de nouvelles approches urbaines visant l'amélioration et le développement de la qualité de l'espace urbain de nos quartiers.
- L'espace urbain doit être pris dans sa totalité tout en favorisant l'interaction et la combinaison de tous les éléments du tissu urbain suivant un ordre compositionnel, organisationnel, structurel et hiérarchique.
- Mettre au point les facteurs d'identité, d'appropriation des espaces, de proximité, d'accessibilité, de centralité, de sociabilité, de convivialité, de sécurité.... ceci en vue de mettre en évidence certaines propriétés caractéristiques du lieu.
- Tirer partie du potentiel de la spécificité de notre ville, conserver sa diversité spatiale et naturelle et lutter contre la tendance générale de l'uniformisation.

Enfin, cette recherche a pour objectif de mieux comprendre ce que sont aujourd'hui les critères de la qualité urbaine puis analyser et évaluer les trois quartiers à travers **les formes** qu'ils produisent, à travers la notion **de pérennité** et sa prise en compte ou non dans l'édification du quartier et enfin à travers **les usages** que leurs habitants développent dans l'espace.

Hypothèses de recherche et options méthodologiques :

1- Présentation des hypothèses de recherche :

Nos hypothèses de recherche sont formulées à la base des enquêtes et des observations sur terrain, donc à partir de faits réels.

Première hypothèse : face aux problèmes d'insertion au tissu existant, d'accessibilité, de proximité, de composition, de structuration, de diversité, d'identité, d'adaptation, de pérennité ;

peut-on encore parler de "tissu urbain" et d'espace urbain de "qualité" dans la périphérie de nos villes. D'un autre côté, Peut-on générer de la qualité c'est à dire de la **pérennité**, de la **forme** et surtout de **l'usage** dans les espaces urbains des grands ensembles en périphérie urbaine?

Deuxième hypothèse : Face à l'inadaptation, aux dégradations enfin, aux échecs de l'urbanisme contemporain des grands ensembles, il est temps de s'inspirer des expériences de l'urbanisme traditionnel de la médina ainsi que de la ville coloniale en matière de **qualité de forme**, de **qualité de pérennité**, enfin de **qualité d'usage**. À travers ces qualités urbaines peut-on croire que ce type d'urbanisme peut constituer une référence et une expérience à prendre en compte dans le cadre des solutions pour les quartiers récents ?

2- Méthodologie de travail :

Il s'agit d'une réflexion sur la qualité de l'espace urbain des quartiers des grands ensembles et on insiste pour cela sur trois concepts de la qualité : **formes, Pérennité et usage**, pour comprendre comment ces concepts font « combinaison » pour construire un tissu urbain durable, approprié par ses habitants, et participe à l'esthétique et à la composition de sa forme urbaine.

On a recouru à plusieurs lectures afin de rechercher des outils et des approches d'analyse de l'espace urbain. La référence à des règles et considérations théoriques est importante dans cette étude, on note certains ouvrages qui ont servi pour l'essentiel à l'élaboration de nos paramètres et critères de qualité : Pannerai, Ph et al (1980,1999), Rémy, A (2004), Pinon,P (1991,1994), Lévy, A (1992, 2005), Déhan, Ph (2000,2005), Alexander, Ch (1979). Cullen,G (1961), Lynch,K(1960), Sitte, C (1889), Unwin, R (1981), Augauyard, F (1993), Dind, Ph (2008), Charmes, E (2007), Bonnin, Ph (2007), Morcheoine, A (2010), Kitous, S et al (2006) Reiter, S (2007), Bozonnet, E et al, (2006), Bourbia, F (2004) : Bouyer, J et all (2009) Gandemer, J et al (1976) ainsi que les travaux et expériences du projet RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces) (2004).

Pour bien comprendre la qualité de l'espace urbain, nous avons mené une lecture transversale de ces ouvrages, afin de saisir l'interaction des paramètres de la qualité.

En outre, les tissus anciens, (ayant un sens historique et symbolique de qualité identitaire) telle que la médina et la ville coloniale, nous ont beaucoup aidé à relever à travers l'analyse de leurs tissus les principes de forme, de pérennité et d'usage, ce qui nous a permis d'identifier un certain nombre d'éléments significatifs pour un environnement satisfaisant et de qualité.

Les critères recherchés pour **la qualité de forme, de la qualité de pérennité et de la qualité d'usage** sont très diversifiés et se réfèrent à plusieurs domaines à savoir : site et intégration au site, composition urbaine, paysage et séquence pittoresque, accessibilité, appropriation de

l'espace, identité des lieux, sociabilité, pérennité constructive, pérennité bioclimatique, pérennité esthétique. Voir chapitres de forme, chapitre de pérennité et chapitre d'usage.

Vue la complexité du concept de la qualité de l'espace urbain et son étendue à plusieurs facteurs, la démarche de cette étude se veut plurielle se référant à plusieurs approches : l'approche **typo-morphologique**, l'approche **socio-fonctionnelle** et l'approche **bioclimatique**.

Cette recherche a permis à travers la connaissance de l'approche **typo-morphologique** et de nombreuses réflexions contemporaines sur la qualité de la forme de l'espace urbain de dégager une méthode d'analyse se basant sur le système de **décomposition/recomposition**, cette méthode est établie à l'aide de trois critères de lecture (**topologie, géométrie, dimension**) permettant de comprendre et de saisir à travers une lecture **horizontale et transversale** la complexité des relations entre les différentes trames constitutives du tissu urbain.

L'approche **bioclimatique** s'est basée sur deux méthodes : la première relevant des compétences du logiciel ENVI-met3.1 qui détermine à travers des investigations numériques le niveau du confort des espaces publics choisis, cette expérimentation est très simplifiée : à partir des données météorologiques disponibles pour la région étudiée, la forme et l'organisation de quelques constructions suivant leur orientation, cette méthode par simulation numérique permet de dessiner des cartes de confort représentant la température de l'air, la température moyenne radiante, l'indice de confort et la vitesse de l'air, l'interprétation de ces cartes numériques permettrait d'évaluer le niveau de confort climatique de l'ensemble urbain analysé et de se rendre compte de l'influence de la forme des ensembles bâtis et de leur orientation sur la création d'un microclimat.

La deuxième méthode est basée sur des enquêtes et des observations sur terrain. On peut relever suivant plusieurs moments de la journée l'adaptation ou non des usagers à ces espaces extérieurs du point de vue climat.

Les deux méthodes ; numérique et observations sont complémentaires et indispensables pour une bonne appréciation du niveau de confort des espaces publics extérieurs.

L'approche socio-fonctionnelle ou d'usage permet à l'aide des enquêtes sur terrain et des observations continues des comportements des usagers à des moments différents de la journée de déceler certains paramètres de l'usage des espaces urbains liés à la configuration de l'espace.

L'utilisation du logiciel SPSS (2007) nous a permis le traitement du questionnaire et le croisement des différents paramètres interrogés, il nous a beaucoup facilité l'interprétation des résultats de l'enquête.

Enfin, ces différentes approches à travers les résultats qu'elles décèlent, visent à l'identification des paramètres de qualité favorables à la configuration des tissus urbains au stade même de la conception du projet urbain.

Structure de la thèse :

Cette étude est structurée en trois grandes parties :

La première partie théorique : «ÉTUDES DES CONCEPTS : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE» Cette partie est scindée en cinq chapitres, elle traite les définitions des concepts utilisés dans l'étude ; les concepts de l'espace urbain, et ceux de sa qualité. Cette partie se veut théorique et méthodologique, en effet cet essai de théorisation et de méthodologie a pour premier objet de proposer quelques vocables qui pourront avoir d'une part, la prétention de constituer un vocabulaire architecturale et urbain et d'autre part, constituer une base théorique à notre analyse de terrain. Ainsi, cette première partie a l'ambition de dégager les outils capables de décrire les différentes approches méthodologiques nécessaires à la partie analytique.

Le premier chapitre : cette partie intitulé : «DEFINITION DU CONCEPT DE L'ESPACE URBAIN », se rend compte des définitions des concepts expliquant le rôle important que joue l'espace urbain dans la configuration des quartiers et des villes. Vus les problèmes posés par l'urbanisme contemporain, les chercheurs reviennent ces dernières années aux définitions de l'espace urbain basées sur les trois ensembles constitutifs de l'espace traditionnel à savoir : Le découpage foncier (parcellaire, ilot), le tracé des voies (rues, ruelles, boulevard,...), les constructions (édifices et monuments). Ces différents composants du tissu urbain seront ici définis et discutés suivant le rôle que joue chaque composant dans la composition urbaine globale.

Le deuxième chapitre : intitulé : « LA QUALITE DE L'ESPACE URBAIN », ce chapitre commence par la définition de la qualité urbaine et l'évolution du concept à travers le temps, il s'intéresse directement à établir une méthodologie de travail et à dégager des paramètres pour l'évaluation de la qualité des quartiers à étudier, pour se faire, l'étude s'est consacrée à la lecture des approches de trois auteurs à savoir : ALEXANDER, Ch. 1979, DEHAN, Ph. 2000, LEVY A. 1992, 2005. À travers ces lectures, trois paramètres de qualité urbaine se sont formulés à savoir : le paramètre de **qualité de forme**, le paramètre de **qualité de pérennité** et le paramètre de **qualité d'usage**.

Le troisième chapitre intitulé : « QUALITE DE FORME » s'applique à la définition et à l'explication du concept de la forme de l'espace urbain suivant les démarches des deux écoles Italienne et Française et d'autres chercheurs contemporain, ainsi que l'évolution du concept de la

qualité de forme à travers le temps et son acception contemporaine. En effet, ce concept de qualité de forme est étudié selon l'approche **typo-morphologique** qui concerne l'étude des formes dans leur contexte urbain et spatiale. Dans ce chapitre plusieurs critères de la qualité de forme se sont dégagés ainsi qu'une méthodologie d'analyse afin de faciliter la compréhension des formes urbaines des quartiers choisis.

Le quatrième chapitre intitulé : « QUALITE DE PERENNITE ». Ce concept est d'actualité, il interpelle un nombre important de chercheurs et retrouve une grande utilisation ces dernières années surtout sous le nom de durabilité, liés au concept du développement durable.

Ce chapitre apporte des connaissances sur le concept de pérennité de l'espace urbain sous l'angle de plusieurs critères à savoir : pérennité constructive concernant l'utilisation des matériaux durables, pérennité esthétique concernant le style architecturale, l'harmonie dans la composition, le design des matériaux de construction à travers leur mise en œuvre et les couleurs utilisées, enfin, la pérennité bioclimatique concernant la création des microclimats à l'intérieur des zones urbaines à travers la composition des bâtiments, leur orientation et l'utilisation de la verdure. Plusieurs critères se sont dégagés pour faciliter l'analyse sur terrain.

Le cinquième chapitre intitulé : « QUALITE D'USAGE ». Dans ce chapitre, l'espace urbain sera interpellé non pas, par sa forme physique mais, par son usage, donc par les pratiques qui peuvent se dérouler dans un lieu donné. La qualité de forme, déjà étudiées dans le chapitre précédent, peut ne pas avoir de sens si elle n'est pas adaptée à un usage particulier lié à un mode de vie et à une culture déterminée. Nous étudions l'usage à travers plusieurs critères relevant des aspects fonctionnels, symboliques et identitaires. Les premiers aspects s'attachent à l'accessibilité physique et psychique du quartier, des immeubles d'habitation et du commerce dans une relation d'hierarchisation du public au privé et de proximité. Les seconds paramètres relèvent beaucoup plus des critères symboliques et identitaires concernant l'appropriation de l'espace par l'utilisateur, enfin, l'étude tente de saisir la sociabilité et la convivialité entre les habitants qui découle d'une connivence entre espace conçu et espace vécu. Ces différents paramètres seront analysés et expérimentés dans les quartiers choisis.

La deuxième partie analytique : « APPROCHE ANALYTIQUE : ETUDE DE CAS » En cohérence avec la partie théorique, cette partie consiste principalement à analyser les quartiers choisis selon les trois concepts de la qualité : **forme, pérennité et usage** et les critères qui ont été induits. Cette partie apporte un éclairage sur les problèmes de continuité urbaine entre les quartiers et la ville, les problèmes issus de leur composition, de leur pérennité, enfin, les problèmes du décalage entre l'espace vécu et l'espace conçu.

Quartier Boussouf : Sous le titre de « QUALITE DE L'ESPACE URBAIN DANS LE QUARTIER BOUSSOUF », ce quartier des grands ensembles est analysé dans un premier temps dans son contexte environnant pour étudier le problème de sa discontinuité à l'environnement immédiat et à la ville. Ensuite le quartier est analysé au niveau morphologique à travers une analyse détaillée de décomposition/recomposition des éléments du tissu urbain –parcelle, bâti, voirie- et une étude du vécu et des relations des usagers à l'espace urbain (accessibilité, hiérarchisation public/privé, symbolique, notion de lieu et de sociabilité). Le quartier sera aussi analysé du point de vue bioclimatique et pérennité de matériaux utilisés et leur mise en œuvre. Vu la complexité des critères de qualité et leur interaction, chaque dimension de la qualité est analysée séparément puis, se font les affiliations et concordances au niveau de la dimension usage.

Les deux quartiers Souika et Koudiat sont analysés à titre de référence pour montrer à travers l'étude de la qualité de ces deux quartiers comment les notions de forme, d'usage et de pérennité font cohabitation pour donner des quartiers durables où l'espace conçu est en parfaite corrélation avec l'espace vécu. D'un autre côté, les deux quartiers affichent des concepts valorisant l'espace urbain, tels que ; lieu symbolique ; appropriation, proximité, hiérarchisation, continuité, centralité, urbanité, unité, cohérence, échelle humaine, paysage, séquences visuelles.

Troisième partie comparative et de synthèse : « ÉTUDE COMPARATIVE ET RESULTAT DE L'ANALYSE ». Cette partie est axée sur deux chapitres.

Le premier chapitre intitulé : « ANALYSE COMPARATIVE » à travers les critères de qualité étudiés dans la partie analytique, une évaluation de l'espace urbain et de ses éléments constitutifs est rendu possible pour les différents quartiers. Plusieurs paramètres de qualité ont été dégagés et une synthèse a été élaborée.

Deuxième chapitre intitulé : « PARAMETRES A PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION DES TISSUS URBAINS ». L'objet de ce chapitre est de proposer des pistes de réflexion pour d'éventuels thèmes de recherche, car chaque enjeu de la qualité mérite d'être pris en considération. Ce chapitre de réflexion et de synthèse atteste l'importance de la qualité urbaine dans l'élaboration d'un projet urbain durable et de qualité. Enfin plusieurs thèmes et enjeux de la qualité de l'espace urbain sont retenus et débattus dans notre présente étude.

Instruments de recherche :

Nous fournissons ici une brève analyse du contenu de nos principales sources d'informations.

1) Relevés urbains : Le travail sur terrain constitue une étape très importante de la recherche. Pour établir un plan complet du quartier Boussouf, ainsi que ceux concernant les étapes d'évolution de ce

dernier, nous avons été obligés de travailler sur terrain, car le plan de masse, même s'il existe, ne constitue pas une base suffisante pour l'étude, il a fallu donc faire des relevés systématiques sur terrain, en prenant chaque fois les indications nécessaires, suivant les saisons et les différentes périodes de la journée.

2) outils informatiques et logiciels : Les logiciels utilisés sont de deux genres :

- a) Le logiciel SPSS Statistics 17.0 utilisé pour le traitement du questionnaire.
- b) Le logiciel ENVI-met3.1 utilisé pour la simulation des données de la température et des vents dans les parties étudiées pour tester leurs niveaux de confort.

Ces deux logiciels nous ont beaucoup facilité le traitement de nos données.

3) Données bibliographiques :

La bibliographie est très diversifiée, elle porte dans sa globalité sur les thèmes suivants :

Quelques préalables théoriques et méthodologiques sur la notion de l'espace urbain et sa qualité.

Des travaux sur la morphologie urbaine et la typo-morphologie

Des travaux sur l'appropriation et le vécu de l'espace urbain.

Des travaux sur le paysage et les séquences pittoresques.

Des travaux sur les données du climat et l'adaptation à ce dernier.

Des travaux sur la durabilité des matériaux de construction et leur mise en œuvre.

4) L'enquête :

L'enquête est une étape clé de la recherche, elle aide à éclaircir la relation qu'entretient l'habitant avec son espace ponctuel et global, de saisir la relation entre l'espace conçu et l'espace vécu. L'enquête s'est effectuée sur les trois quartiers à partir d'un guide d'entretien basé sur des questions se rapportant directement au thème de la présente recherche : Renseignements généraux sur la situation familiale ; Formes et organisation de l'espace urbain ; Accessibilité physique et psychique ; Nomination des lieux, Relation de sociabilité ; Appropriation des espaces et regroupement des gens , Appréciation des habitants vis à vis du commerce et des services, Confort climatique.

Le nombre d'habitant interviewés était de 100 interviewés pour Boussouf et 50 interviewés pour chacun des quartiers Souika et Koudiat.

Première partie

Étude des concepts

Cadre théorique et méthodologique

Introduction de la première partie :

Pour mettre en évidence le rôle important que joue l'espace urbain dans la configuration des quartiers et des villes, nous avons cru nécessaire de tenter une théorie concernant les différents concepts qui définissent l'espace urbain et sa qualité. Cet essai de théorisation a pour objet de proposer quelques vocables qui pourront avoir d'une part la prétention de constituer un vocabulaire architectural et urbain et d'autre part, constituer une base théorique à notre analyse du terrain.

L'espace urbain est un espace riche de sens et de définition ; plusieurs significations lui ont été accordées. Qu'il soit parcellaire, réseau de voirie, espace libre ou construction, l'espace urbain apparaît comme un système complexe, mais structuré et composé d'un nombre important d'éléments reliés les uns aux autres. La structuration de ces éléments dans une composition urbaine confère à l'espace urbain son unité et sa personnalité.

L'espace urbain n'est donc pas un support inerte et neutre, mais le résultat des interventions multiples et variées des populations de sociétés d'origines diverses et différenciées. Ces interventions et ces pratiques en se juxtaposant et en se superposant créent l'histoire de telle ou telle ville, cette histoire est le reflet d'une culture voire d'une civilisation dans un temps donnée.

L'espace urbain produit donc par ces sociétés est riche de sens, car il incarne dans ses caractéristiques plusieurs concepts de qualité qui seront interpellés et discutés dans cette étude à savoir : la qualité de forme, la qualité de pérennité et la qualité d'usage.

La qualité de forme englobe à la fois, qualité et forme, elle se réfère à la dimension de la qualité de la forme urbaine, de la qualité de la forme spatiale et de la qualité esthétique d'une ville voire d'un quartier, enfin d'un tissu urbain dans sa réalité bâtie, aménagée et définie en tant qu'ensemble cohérent, homogène et harmonieux. En conséquence, la qualité de forme est celle du contexte, du cadre offert aux pratiques, ce cadre compris en ce sens est généralement adapté aux différents usages.

La qualité de pérennité de l'espace urbain est concentrée sur deux paramètres environnementaux ; celle des matériaux de construction et de l'adaptation climatique. Cette qualité met en corrélation la notion de la durabilité de l'espace urbain et celle de sa qualité afin de répondre aux besoins et exigences des usagers du présent et du futur. Toutefois, ce concept à travers son adaptabilité aux usages du présent et du futur, est non seulement lié à la durabilité de l'espace dans le temps mais permet par sa qualité intrinsèque de se développer tout en se renouvelant et se régénérant suivant les fonctions de l'espace et les besoins et les exigences de chaque génération.

Le concept de qualité d'usage est au cœur de cette étude, il met à son service les deux premières qualités, car la recherche de la qualité d'usage est avant tout de concevoir l'espace à partir des principes de comportement dictés par les usagers ; elle exige dans sa perception un espace de qualité formelle et pérenne conforme aux usages liés à l'espace, englobant dans sa signification tous les besoins réels de l'utilisateur tant qu'être humain et non tant que consommateur d'espace.

Enfin, l'objectif de cette partie porte sur l'acquisition d'une méthodologie d'approche capable de nous fournir des outils de lecture et d'analyse des tissus urbains permettant l'évaluation de leur qualité et la formulation de réflexions pour leur requalification.

I.0 Introduction :

Ce chapitre va nous permettre de saisir les éléments constitutifs de l'espace urbain, leurs définitions, leurs caractéristiques et leurs rôles dans la configuration d'un tissu urbain. Ces éléments constitutifs de l'espace urbain représentent les matériaux nécessaires à la composition urbaine avec lequel on organise et on façonne l'environnement urbain. Ce dernier sera donc défini par les espaces qui le composent à savoir ; ses constructions publiques et privées, son réseau viaire, son parcellaire, enfin ses espaces libres.

Par ailleurs, pour comprendre cet espace urbain, il faut le situer dans le temps, c'est-à-dire à travers son évolution donc sa formation et son histoire. Les traces de cette histoire sont toujours présentes à travers les caractéristiques des composants de l'espace urbain : les bâtiments, les rues, les espaces publics... qui peuvent nous fournir des indications de la fiabilité et de la cohérence de l'espace urbain, s'ils constituent eux mêmes des éléments cohérents et concordants.

En revanche, les composantes de l'espace urbain moderne se présentent avec des caractéristiques différentes ; elles constituent un système urbain discontinu dont ses éléments constitutifs sont désarticulés sans relation les uns des autres. La disparition voire l'abolition de certains des composants du système urbain traditionnel (parcellaire, îlot, rue) sont la conséquence de cette situation.

Dans les années soixante, un retour au système d'organisation traditionnelle à partir des éléments urbains (parcellaire, voirie, construction) réapparut dans l'organisation des tissus urbains récents. La prise en compte de ces composantes traditionnelles de l'espace urbain affirme de plus en plus le rôle important que jouent ces espaces dans l'organisation et la qualification de l'espace urbain.

I-1 Concepts et définitions de l'espace urbain:

D'après Larousse l'espace est une « Étendue indéfinie qui contient et entoure tous les objets ». Dans l'interprétation de cette définition, MERLIN, P et CHOAY, F.2005 considèrent le terme « indéfinie » comme le plus important dans cette définition et lui confèrent deux acceptions, une mathématique « qu'on ne peut limiter », qui est synonyme d'infini, et l'autre banale « qu'on ne peut définir »

En revanche, dans l'architecture et l'urbanisme les espaces doivent être limités et bien définies car, « ils sont les signifiés créés par le bâti, à l'intérieur de l'espace indifférencié, de sorte que les représentations des espaces est celle de leur signifiant, et que la morphologie des espaces

appréhendée par le sens découle très directement de celle du bâti, dont les caractéristiques sont plus objectives.» DUPLAY, C.M. 1982

Dans cette définition donnée par les DUPLAY, L'espace urbain est limité et ne peut se définir en dehors du cadre bâti, car il est le résultat de l'association de figures géométriques résultantes d'un environnement bâti. À l'instar de KRIER, R.1975, cette acception géométrique de l'espace urbain « dépend de la façon dont sont disposés les bâtiments qui l'entourent : un espace extérieur ne pourra en effet être vécu comme un espace que s'il possède des caractéristiques géométriques et esthétiques extrêmement visibles.»

En l'occurrence, un espace urbain bien défini doit avoir des caractéristiques qualifiées de clarté et de lisibilité, car il représente dans le contexte urbain un matériau de la composition urbaine avec lequel architectes et urbanistes créent leur environnement.

En outre, cette espace urbain est aussi le champ de la créativité des usagers qui participent activement à sa personnalisation, en le transformant selon leurs besoins et leurs exigences.

Par conséquent, l'espace urbain est caractérisé par des éléments de nature diverse, mais spécifique qui constituent sa personnalité, ses éléments sont perçus par leur nature propre, leur forme, leur répétition et leur diversité, leurs liens géographiques fonctionnels. Pour assurer l'homogénéité du cadre de vie, individu et groupe se réfèrent à leur culture, à leur condition sociale et économique. BERTRAND, J. 1978

L'espace urbain n'est donc pas un support inerte et neutre, mais le résultat des interventions multiples et variées des populations de sociétés d'origines diverses et différenciées. Ces interventions et ces pratiques en se juxtaposant et en se superposant créent l'histoire de telle ou telle ville, cette histoire est le reflet d'une culture voire d'une civilisation dans un temps donnée.

Enfin, la définition de l'espace urbain ne peut être saisie qu'à travers l'étude de son évolution dans le temps, donc à travers sa formation et son histoire. Les traces de cette histoire sont toujours présentes dans l'espace à travers les composants même de l'espace urbain : les bâtiments, les rues, les places...

L'espace urbain apparait ainsi comme un système complexe, mais structuré et composé d'un nombre important d'éléments reliés les uns aux autres. La structuration de ces éléments dans une composition urbaine confère à l'espace urbain son unité et sa personnalité.

Au début de cette étude, nous nous interrogeons sur les éléments qui composent l'espace urbain, leurs caractéristiques dans l'espace et dans le temps.

PINON, P. 1994 et PANERAI, Ph et al. 1999 inscrivent l'espace urbain dans une notion globalisante regroupant les trois niveaux de la forme urbaine : voirie et espace libre, parcellaire et bâti, désignant la trame de base de la forme urbaine.

L'espace urbain découle donc de l'imbrication et de la superposition de ces trois ensembles.

- Le découpage foncier (parcellaire, ilot)
- Les réseaux des voies (rues, ruelles, boulevard, place...)
- Les constructions (édifices et monuments)

Ces trois ensembles mettent en évidence l'organisation des tissus urbains, en permettant leur évolution, leur continuité et leur renouvellement tout en maintenant la cohésion de l'ensemble et la clarté de sa structure. Car sans découpage parcellaire, le tissu urbain peut paraître comme un espace disparate regroupant des éléments sans relation les uns aux autres. L'espace urbain s'exprime et se définit aussi par son réseau viaire car « Sans dessin des voies qui dépasse la seule desserte fonctionnelle pour organiser un ensemble de relation complexes dans le quartier, il n'y a qu'une succession d'opération immobilière autonome, incapable de favoriser dans le temps le développement des activités et des usages caractéristiques de la ville. » MANGIN, D et al. 1999

Dans cette approche, nous procédons à la définition et à l'identification de chacun de ces ensembles (voir figure n°1), afin de comprendre la logique de l'organisation d'un espace urbain.

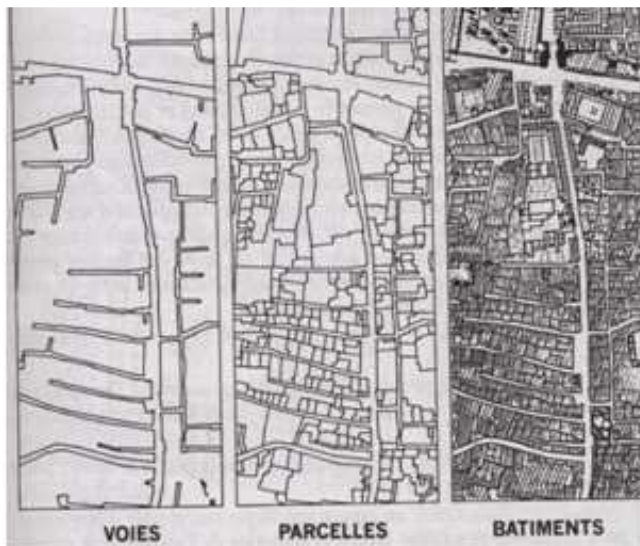


Figure n° 1 Les trois ensembles du tissu urbain
Source : PANERAI.Ph et al. 1999

I-1-1 Les tracés ou le réseau des voies :

Le tracé des voies correspond généralement au plan de la ville ou du quartier. L'ensemble de la voirie constitue l'espace public auquel s'opposent globalement les terrains généralement privés offerts à la construction, la distinction entre espace public et terrains privés appartient au droit foncier. (Voir figure n°2)

La voie publique appartient à la collectivité, elle est sauf exception accessible à tous et à tout moment. Elle ne se confond pas avec les édifices publics ni avec les bâtiments ouverts au public ou accueillant du public (les commerces par exemple).

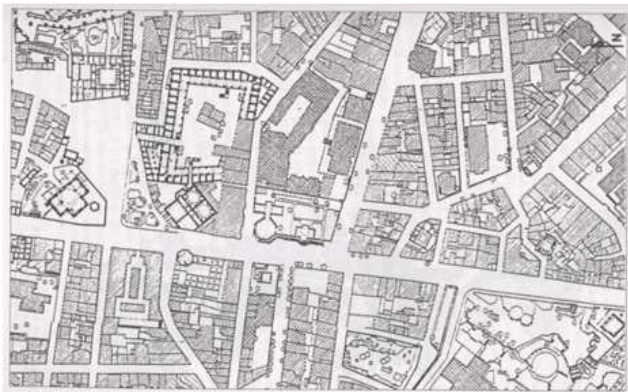


Figure n°2 : Tracé des voies: Istanbul

Source : PANERAI. Ph et al. 1999

I-1-1-1 La rue :

La rue est la composante la plus importante de l'espace urbain traditionnel, car l'évidence de la ville c'est d'abord la rue, elle structure, organise et ordonne les tissus urbains et « permet de circuler, de rentrer chez soi d'avoir une adresse.» MANGIN.D et al.1999.

L'origine étymologique du mot rue qui vient du latin « ruga » resté tel en italien, et d'autres langues romanes, mais dans la langue française il a subi quelque déformation est devenu rue. Ruga veut dire ride, c'est-à-dire que la rue dans l'esprit du peuple, dans le génie de la langue, est une cicatrice laissée par l'histoire. BALLADUR.J. 1979.

D'après ABRAHAM. Mole. 1979, la rue est un lieu public reliant un point à un autre d'une agglomération bâti. Elle remplit deux fonctions complémentaires :

- Circuler pour aller quelque part.
- S'arrêter pour être, exister en un lieu.

À travers ces deux fonctions, on peut supposer qu'il existe deux types de rue : les rues où l'on circule, où l'on passe et les rues où l'on va pour y séjourner (spectacle, activité, plaisir). Dans sa définition la plus simple, la rue est donc un lieu de passage mais aussi de rencontre et de

découverte, découverte des lieux à travers des paysages différenciés, découverte réciproque des gens.

MULLEDER.J. 1979 dans son article « un espace vécu » définit la rue comme « un trajet pour aller de chez soi vers un lieu de travail ou d'un lieu de travail vers son domicile, ce trajet est parfois jalonné d'un certain nombre d'arrêts utilitaires : acheter un journal, faire ses courses élémentaires ou utilitaires. Ce trajet est émaillé d'un certain nombre de rencontres. »

De son côté, BALLADURE.J. 1979 considère la rue comme « un lieu d'une histoire, cette histoire se déroule par l'intermédiaire d'un certain nombre de pratiques fonctionnelles. » Il poursuit en attirant l'attention sur un aspect essentiel de la rue, « la rue a une personnalité, elle possède un nom propre comme celles des hommes (rue de seine, la rue de bussy).»

En plus des deux fonctions de la rue citées par ABRAHAM, Mole. 1979, la rue remplit une troisième fonction très largement utilisée dans certaines périodes de l'année : la fonction touristique, s'ajoute une recherche du pittoresque, voire de l'esthétique et qui porte en premier lieu sur la qualité des vitrines, sur la tranquillité d'évolution, voire sur la beauté des façades. MULLENDER, J. 1979.

Enfin, toutes ces caractéristiques de la rue, nous révèlent l'importance que peut avoir la rue dans un tissu urbain, sa capacité de lui donner vie, de la rendre dynamique à travers la diversité des activités qu'elle peut offrir (circuler, se rencontrer, se divertir, faire des achats, faire du tourisme.)

En plus de ces caractéristiques fonctionnelles, la rue est un espace ouvert, linéaire et public, mais elle peut aussi être fermée, ou avec des arcades, créant un lieu spécifique et protégé pour le passant. En plus des rues fermées en arcades, on trouve les rues labyrinthes ou les rues couvertes globalement ou partiellement, ces rues que nous trouvons en Moyen- Orient (le bazar d'Istanbul, le bazar Ispahan, le bazar d'Alep en Syrie) couvrent des distances importantes et sont considérées actuellement comme des monuments urbanistiques liés au concept de la rue. Elles sont généralement commerçantes de formes linéaires et continues, certaines sont de formes sinueuses, on note celui de Chiraz 4km. Ces différentes rues constituent des artères très appréciées par le touriste l'une ; pour la diversité des activités et l'ambiance du souk qu'elles présentent et l'autre ; pour la protection qu'elles procurent aux passants.

Toutes les villes traditionnelles procèdent d'abord de la rue, inscrite dans une trame en damier ou orthogonale comme dans les villes coloniales, ou dans un réseau organique comme dans les villes médiévales ou les villes arabes, droite ou sinueuse, large ou étroite, la rue forment avec le parcellaire la base de l'édification du plan de la ville. (Voir figure n°3)

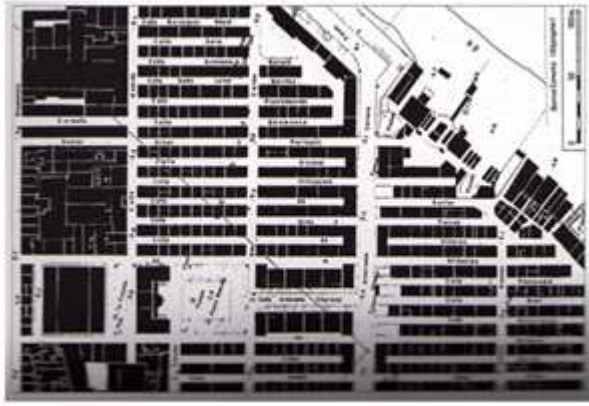


Figure n°3 Les rues de la ville de Barcelone
Source : MANGIN.D et al. 1999

En revanche, la rue de l'époque industrielle et moderne se présente avec des caractéristiques différentes ; elle se dissout en un système de voiries indépendant du bâti. On note que le bâti par son caractère ponctuel et isolé a fait disparaître la notion de la rue alignée et accolée au bâti. (Voir figure n°4)



Figure n°4 Disparition de la rue dans le plan des villes (France)
Source : MANGIN.D et al. 1999

Pour terminer, nous évoquons la dimension de la rue et son emprise qui est généralement de l'ordre de 9m à 15m de large. Une rue plus étroite pourrait être réduite jusqu'à 8m. En dessous de 6m, la rue ne serait plus capable de s'organiser en fonction des trois catégories : chaussée, stationnement, trottoir, mais simplement comme une desserte locale se limitant à l'articulation chaussée- trottoir.

Dans la typologie des rues ; les rues principales sont en générales commerçantes car elles ont toujours une dénomination ; grande rue, ou high road des villes anglo-saxonnes. Elles

témoignent de leur rôle particulier dans le territoire urbain, ce qui leur confère une vocation à accueillir des commerces et des équipements.

I-1-1-2 Ruelles et passages :

Tout comme les rues, les ruelles jouent un rôle structurant dans la configuration de l'espace urbain, en revanche leur rôle est moins important que les rues. Généralement, les ruelles desservent les habitations, on n'y trouve pas de commerce important, ni d'équipement.

En effet, Les ruelles s'inscrivent dans une hiérarchisation fonctionnelle mais aussi dimensionnelle, elles sont plus étroites que les rues, leurs dimensions sont comprises entre 3,5 à 6m. En faite, elles constituent souvent un réseau de distribution très discret où la circulation automobile est limitée.

I-1-1-3 Les passages et les impasses :

Les passages et impasses sont limités à la desserte locale de quelques habitations. Le passage peut fonctionner en cul de sac et devient impasse. Le passage et l'impasse ne sont accessibles qu'aux piétons, leurs largeurs peuvent être limitées à 2m.

Enfin, passages et impasses (voir figure n°5) apparaissent comme le niveau privé dans la hiérarchie de la trame viaire. Dans cet esprit, cet espace est entretenu par l'ensemble des habitants du groupement.



Figure n°5 Impasse à Sidi Boussaid Tunis
Source : <http://www.Visoterra.com>

I-1-1-4 Boulevard:

Le boulevard est la voie principale qui structure la ville, il est différent des rues, car il se réfère à une autre échelle que celle familière des quartiers. Le boulevard relie à grande distance des

points importants : gares, grand équipement, ministères, casernes et s'organise en réseaux. Voir figure n° 6

Le boulevard est un espace ouvert à la promenade et à la rencontre, avant d'être une voie de passage. Il se présente comme un lieu avec des trottoirs plantés, des contres allées occupées par les terrasses de grands cafés.



Figure n°6 le boulevard de la ville de Paris

Source : <http://www.capoeira-palmares.fr>

En l'occurrence, le boulevard se présente aussi comme un lieu ouvert où se succèdent dans le temps et dans l'espace des usages divers : marché du matin, marché aux fleurs, attractions populaires, sorties des spectacles et promenade familiale. Avec deux ou trois files de circulations dans chaque sens et des trottoirs plantés, le boulevard peut facilement atteindre 24m de large.

I-1-1-5 Les places :

Le dictionnaire Larousse définit la place comme un « espace public, découvert, dans une agglomération ». Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement définit aussi la place comme un « lieu public découvert constitué par l'ensemble d'un espace vide et des bâtiments qui l'entourent. » On remarque que les dictionnaires s'accordent sur cet aspect : la place est un « lieu public découvert ».

Pour QUATREMERRE De QUINCY, le mot place, dans son rapport avec l'architecture exprime plusieurs choses : 1°le lieu même, le terrain obligé ou choisi sur lequel on élève un bâtiment ; 2°l'espace qu'on ménage à son aspect ; 3°celui qu'on laisse vide ou qu'on pratique au milieu d'une ville pour l'agrément ou les besoins de ses habitants ; 4°celui qui doit servir d'accompagnement à certain objets de décoration.

Il rajoute que la place dans son rapport avec l'utilisateur « est tout ce qui se rapportait aux besoins de la vie, aux affaires de commerces, c'était le rendez vous universel, le lieu de réunion où pour toute sorte de motifs, le plus grand nombre passait la journée entière... »

En effet, dès ses origines, la place remplit plusieurs fonctions, pour résumer ces différentes fonctions CLOQUET, L.1901 nous révèle dans son traité d'architecture trois types de places publiques :

- a) les places de circulation, qui servent toute entière au roulage. Elles sont situées aux carrefours des rues. Telle la place ou rond-point de la rue de Flandre à Gand ; la place Lafayette à Paris
- b) Les places d'agrément, qui ménagent, dans les agglomérations plus ou moins denses, des vides favorables au dégagement de la vue, à la circulation de l'air, à la promenade, aux réunions publiques. Elles prennent souvent le caractère de places monumentales.
- c) Les places monumentales : certaines constituent des places bâties, quand le centre est occupé par un monument ; d'autres, des places encadrées libres au milieu.

Par les fonctions diverses qu'elle remplit, la place ne se présente pas comme un espace autonome, détaché du tissu urbain, elle matérialise un espace convergent et divergent ; convergente parce qu'elle est attractive et divergente car ses activités (circulations, commerces, tourisme, etc.) tissent des relations très étroites avec le tissu environnant, voire avec toute l'agglomération.

L'histoire de la place publique urbaine commence avec l'agora, centre de la ville réunissant les fonctions essentielles de la cité grecque, elle se présente comme la place du public et aussi la place où se déroulent des activités exceptionnelles.

Pour sa conception, « la place publique grecque est carrée et est entourée de double et amples portiques dont les colonnes, serrées les unes contre les autres soutiennent des architraves de pierre ou de marbre avec des galeries par le haut. » MURET, J.P. (1977) (Voir figure n°7)

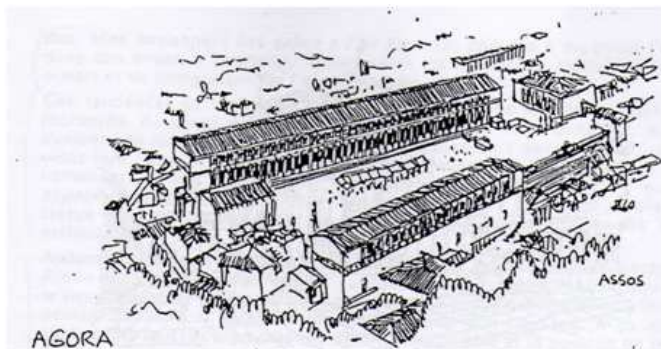


Figure n°7 l'agora grecque Source : *BERTRAND, Jean et al. 1984*

Le forum romain, en assumant à peu près les mêmes rôles que l'Agora, se présente comme le premier élément urbain dans l'édification de la ville, en dehors de ses fonctions d'échange et de juridiction, le forum est un lieu pour les cérémonies et les fêtes (Voire figure n°8). Du point de vue de sa conception, le forum représentait une simple « place recouverte de dalles de travertin délimitée par les rues du centre urbain autour duquel se groupent des édifices religieux et des boutiques. Sous l'influence hellénistique s'y ajoute les portiques) MURET. J.P.1977

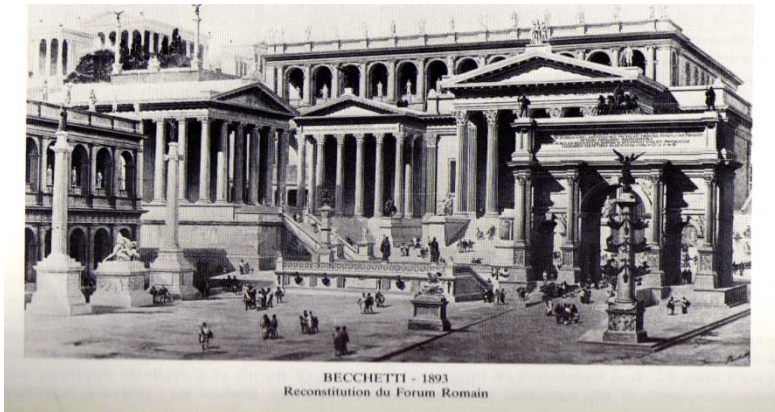


Figure n°8 Le Forum romain
Source : places et monuments.1984

En revanche, ces espaces urbains qui présentaient des composants importants dans la fondation des villes antiques, se voyaient peu à peu rétrécis puis disparus. Par ailleurs, à la renaissance, la place a connu une évolution considérable, « la renaissance apporte des changements considérables dans la manière de traiter les espaces publics. Les places cessent d'être simplement des lieux fonctionnels, des vides qui entourent des constructions deviennent des salles à l'air libre. On cherche à organiser l'espace dans son entier, à l'embellir, avec la renaissance apparaissent les notions de qualité d'un espace ouvert. » BERTRAND, J et al.1984

Dans le monde arabo-musulman, l'urbanisme des médinas est souvent réputé sans places, cependant, on peut constater que la plus part des édifices religieux (mosquée, masjid, zaouïa) donnent sur une place. Comparées à celles que nous trouvons en Europe, la configuration des places arabo-musulmanes ne présente aucune relation géométrique avec les constructions environnantes, ses relations sont essentiellement d'ordre topologique, de proximité excluant tout ordonnancement géométrique.

Pour ne citer que quelques places, on note la place du Caire en Tunisie ; ancienne place de marché aux graines (rahba)² sur laquelle on trouve une mosquée, des boutiques et un café.

Contrairement à l'emplacement de la place de Tunis près de la mosquée, la place de Ghardaïa en Algérie se trouve éloignée de cette dernière, à la périphérie sud-ouest de la ville, c'est la place la plus importante de la vallée, et jusqu'au début du siècle, les caravanes venaient vendre leurs marchandises au grand marché du Vendredi. (Voir figure n° 9)

² cette appellation est liée au marché dans la plus part des villes islamiques et peut être spécifiée par le caractère de la marchandise exemple (rahbat el souff , rahbat el djamel, etc.). Dans certain cas ces places jouent un double rôle ; marché et extension d'une mosquée dans les jours du vendredi et jour de l'aïd.



Figure n°9 La place de Ghardaïa Algérie
Source : DONADIEU. C.P et al. 1986

Cette place rectangulaire, d'environ 75m sur 44m, est entièrement entourée d'un portique sur lequel s'ouvrent des boutiques et magasins, en effet, la place de Ghardaïa est bien structurée, entourée de bâtiments (R+1), elle est le point de convergence de nombreuses ruelles commerçantes, chaque ruelle présente une activité économique différente à savoir : rue des brodeurs, rue des dinandiers, rue des tailleurs, etc.

Enfin, quelle que soit leur diversité historique et géographique, les places dans l'urbanisme traditionnel jouent un rôle prépondérant dans le fonctionnement de la cité.

En revanche, la place dans l'urbanisme moderne, comme d'ailleurs tous les composants de l'espace urbain, si elle s'y trouve, elle est généralement « Vidée de son contenu, privée de son rôle d'espace majeur, du décor, la place est devenue une notion seulement nominative. Cette appellation est distribuée au gré de l'actualité à n'importe quel lieu libre, pour commémorer un héros, un événement...ou pour persuader les citadins de son importance dans le paysage urbain. ». BERTRAND. J et al.1984

Le retour à la place et précisément à l'aménagement d'espace libre de qualité est réapparu dans les années soixante, d'abord dans les pays du nord de l'Europe (particulièrement aux Pays-Bas) et aux États-Unis. L'engouement actuel pour ces espaces affirme le désir de renouer avec les rôles sociaux que l'on attribue aux villes anciennes.

I-1-2 Le découpage foncier (parcellaire, îlot) :

On ne peut parler du réseau viaire sans évoquer le découpage parcellaire, car cette trame urbaine est le fondement même du tissu urbain. Elles représentent la base sur laquelle viennent se déposer les constructions.

I-1-2-1 la parcelle :

À l'instar de GAUTHIEZ. B. 2003, la parcelle peut se définir comme «une unité de propriété ou d'affectation juridique, généralement du sol ou parfois d'un volume, précisément délimité.» la parcelle n'est pas une portion du sol isolée de son contexte mais une unité d'un tous, elle s'associe avec un nombre plus ou moins grand de parcelles pour donner une rangée ou plus précisément un îlot, le groupe d'îlot à son tour donne une maille, les différentes mailles forment un tissu urbain. (Voir figure n°10)

Pour accueillir de grandes constructions, les parcelles peuvent se coupler, s'assembler en plusieurs parcelles ; « Deux grosses parcelles deviennent un équipement, la tête d'un îlot une institution, l'îlot entier une école, un marché ou un square, deux îlot accueillant une usine, la demie maille: une zone industrielle, une université ou une gare, la maille entière un petit aéroport ou un parc, plusieurs maille une forêt, un aéroport international, une zone agricole. » MANGIN.D et al.1999. Telle est la constitution hiérarchique d'un tissu urbain traditionnel qui prend de ses composants de base un principe pour édifier son espace globale.

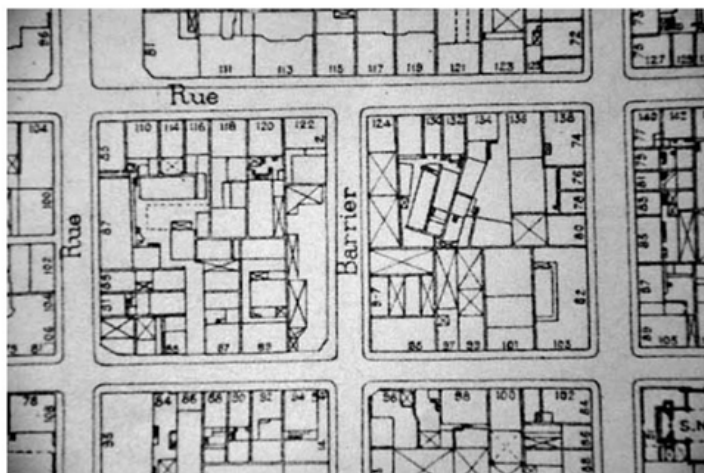


Figure n° 10 Découpage parcellaire et îlots
Source : CLEMENÇON. A.S.2011

Du point de vue utilisation, le parcellaire ne comporte pas que les constructions, mais il est le support de tous l'espace urbain entre autres l'espace public : parc urbain, square, place, jardin.

À travers le temps, le parcellaire subit des transformations, des divisions et des substitutions, car il exprime une structure qui n'est pas seulement spatiale mais aussi sociale, culturelle et économique.

Pour l'étude de l'évolution des tissus urbains, les plans cadastraux peuvent nous fournir des indications sur le caractère du parcellaire, son identification, sa forme et ses dimensions antérieures, ses transformations à un temps donné, les limites de chaque propriété, bref les traces

de son histoire. Il conserve la mémoire des états antérieurs, la marque de l'utilisation ancienne du sol.

Enfin, tout cela contribue à considérer le parcellaire et lui attribuer le rôle structurant du tissu urbain, car sans le découpage parcellaire, le tissu urbain n'est qu'une série d'objets disparates, sans aucune définition, ni relation les uns avec les autres et l'expérience du mouvement moderne nous a donné l'exemple.

La diversité des tailles et des formes des parcelles est infinie. Leur dimension varie selon la distance au centre et selon les quartiers. En périphéries, la taille des parcelles peut atteindre 200 à 500m² mais dans les centres anciens, la diversité du petit parcellaire peut être extrême (de 10 à 20m²) à plus de 300m².

I-1-2-2 L'îlot :

Dans sa définition, l'îlot n'est pas un bloc posé à priori, mais l'addition de parcelles qui s'ouvrent à l'extérieur sur des rues différentes et s'assemblent au centre sur une limite commune. Ainsi, l'îlot urbain « ne constitue pas une entité autonome : le parcellaire d'un îlot est solidaire du parcellaire des îlots voisins ». PINON, Pierre.1994.

D'un autre côté, l'îlot apparaît comme le complément de la trame viaire, son négatif. Généralement la ville est composée de la juxtaposition, autour de la trame formée par la voirie, d'îlots plus ou moins bâtis. (Voir figure n°10)

Du point de vue forme et dimension, les îlots peuvent être hétérogènes ou homogènes comme dans le cas d'un tissu damier, (voir figure n° 10). La largeur de l'îlot est la somme des profondeurs des parcelles desservies par chaque rue. Une ligne continue, celle des fonds des parcelles partage l'îlot en deux parties distinctes, chacune liée à une rue. Cette ligne médiane est fondamentale, c'est celle qui permet de penser l'îlot comme l'association de deux rangées dos à dos et non comme un bloc homogène. Parfois cette ligne médiane se matérialise par un passage ruelle ou venelle qui constitue à la fois une desserte arrière et une possibilité d'évacuation des ordures et des eaux usées. MANGIN, D et al.1999.

Toutefois, l'organisation de l'îlot est variable, car il est tributaire de sa forme, de sa dimension et de sa profondeur, il peut être desservi par une impasse (l'îlot traditionnel) ou traversé par une ruelle et le plus souvent organisé autour d'un centre ; le cœur de l'îlot qui peut comporter une cour, un jardin. Enfin, REMY, A.2004 distingue trois types d'îlot:

- Les îlots fermés autour d'un cœur constitué d'espaces privatifs (cours ou jardin, ou plus ou moins bâtis ou remplis des bâtiments annexe (hangars, ateliers, cabanes).

- Les ilots ouverts, visuellement, quand les limites laissent voir l'intérieur ; les cours ou les jardins, privés ou publics, ou partiellement ouverts par un porche ou une ruelle, ou radicalement fermé sur un côté.
- Les ilots hyperdenses, peuvent être complètement bâtis.

Cependant, l'urbanisme fonctionnaliste a prôné la disparition des ilots et du parcellaire. Dans les grands ensembles, les immeubles barres sont implantés à l'écart de la voie, au milieu d'espaces non-construits (jardins ou parkings) délimités par des voies de circulation. À l'instar d'Alain REMY.2004, l'îlot a disparu car la limite entre l'espace privé des parcelles et l'espace public de la rue devient flou.

PANERAI, Ph.1980 explique que la disparition de l'îlot comme élément spécifique à la ville dissout la structure ancienne pour mettre en place une nouvelle structure plus lisible, plus facile à quantifier, celle de la séparation et de l'exclusion. Il rajoute que l'urbanisme moderne a achevé cette œuvre de déstructuration par le zoning et la ville des ZUP.

Enfin, l'îlot moderne n'a plus les mêmes caractéristiques que l'îlot traditionnel, il se présente par un ensemble de bâtiments éclatés, séparés les uns des autres par des espaces libres sans définition ni statut. Le groupement de ces bâtiments dégage généralement un grand espace non bâti.

I-1-3 Les constructions :

Il est impossible d'étudier le réseau des voies (rues, ruelles, boulevard,...) et le découpage foncier (parcellaire, îlot) sans évoquer le bâti, car sans les constructions le tissu urbain est réduit à une succession de terrains séparés par des allées semblables aux terrains agricoles.

Par ailleurs, le parcellaire et le système des voies influencent d'une manière ou d'une autre la forme des constructions. Par sa forme et sa surface, le parcellaire conditionne largement l'aspect du bâti : son volume, sa profondeur, la largeur de ses façades et de ses travées.

Les constructions se caractérisent d'abord par leurs âges, leurs styles mais aussi par leurs masses. La masse est définie par ses proportions (rapport de hauteur et largeur des différentes faces ; rapport entre les murs et le toit) qui contribuent à son harmonie. Elle est fonction aussi des dimensions générales de l'édifice (surface au sol, longueur, largeur, hauteur, nombre de niveaux, épandage).

Les constructions peuvent être de formes simples à plan carré à patio, ou en L, en U, en T. Le plan est conditionné par le parcellaire et le contexte urbain (mitoyenneté, règlement), mais inversement le choix d'un type de plan a de grande conséquence sur la façade urbaine et l'espace public, car dans leurs relations avec la voirie, les constructions peuvent être alignées ou en

retrait, mitoyennes ou isolées, hautes ou basses mais elles se réfèrent toujours à la rue. Cette soumission du bâti à l'espace public a deux conséquences. (PANERAI, Ph et al. 1980):

- Elle permet la solidarité des bâtiments mêmes si ceux-ci appartiennent à des époques ou à des types différents.
- Elles entraînent des caractères différenciés communs aux différentes parcelles bâties.

Ces deux qualités assument le « fonctionnement » du tissu urbain, le jeu entre la permanence et le changement, la capacité de se renouveler sans mettre en cause l'unité.

Les caractères différenciés des bâtiments jouent sur l'opposition entre le devant de la rue et l'arrière où les dispositions plus libre échappent aux conventions de l'espace public et accueillent les ajouts, les extensions, les croissances.

I-1-3 -1 La façade :

Selon Claire et Michel DUPLAY 1982, la façade résulte de la combinaison d'éléments simples, différent selon le niveau, sur une largeur variable issue du parcellaire. Elle sépare à la fois l'intérieur de l'extérieur et l'espace privé de l'espace public. Elle exprime:

- la représentation de l'individu ou de la famille par son habitat, elle est le lieu privilégié de son expression vers l'extérieur.

- la communauté urbaine qui se lit sur les façades des rues et des places.

Comme il a été signalé pour la construction, la façade est aussi très influencée par le parcellaire dont elle est le « complément verticale » mais aussi par les règlements d'urbanisme et les règles implicites ou explicites de composition architecturale (REMY, A 2004), élaborée à chaque époque sur des principes différents, qui donnent à voir l'histoire de la ville.

À l'instar de Claire et Michel DUPLAY.1982, la façade urbaine est l'addition des façades sur rue, elles sont à la fois homogènes et hétérogènes:

- homogènes, car elles ont été conçues et réalisées en utilisant un langage commun, sur une trame parcellaire;
- hétérogènes, car chaque bâtisseur exprime par son langage ses intentions et besoins propres.

En outre, la façade est un espace de transition entre l'intérieur et l'extérieur, par ses ouvertures, elle exprime généralement la relation entre le dedans et le dehors de la construction. Elle donne souvent à lire la distribution intérieure et l'organisation de plans d'étages.

En dehors de leur rôle structural, les ouvertures des façades présentent un rôle décoratif par l'ordonnement, le rythme, la taille et la forme des fenêtres et des portes. Ainsi, les matériaux

utilisés dans les façades jouent un rôle prépondérant dans la décoration, par leur couleur et leur noblesse. Souvent les façades sur la rue principale sont décorées par des matériaux plus nobles que celles sur les jardins, à l'intérieur de l'ilot ou sur la cour, exception faite pour les maisons Arabes qui présentent des façades sur cour avec une décoration remarquable et des matériaux souvent plus nobles.

En l'occurrence, les constructions anciennes utilisent des matériaux locaux qui reflètent la diversité géologique des microrégions ; d'une ville à l'autre, les matériaux, les couleurs, les systèmes constructifs changent (voir figure n°11).

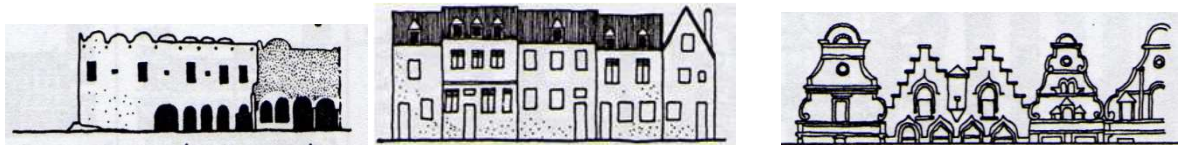


Figure n° 11 Façades traditionnelles et géographie architecturale

Source : DUPLAY, C et M.1982

En outre, l'esthétique de la façade se caractérise par une expression sociale bien déterminée : « Les qualités de la façade renvoyaient à l'échelle socio-économique ; il est clair que, par ses qualités plastiques, la façade participe de la lecture d'un habitat, cette lecture renvoyant soit à l'habitant dans le cas d'une maison individuelle, soit au groupe dans un immeuble. »

HAUMONT, N et al.1973

Les toits participent aussi à la décoration de la façade, ils sont un élément essentiel de la forme et de l'ambiance urbaine : toit à pente plus ou moins accentuée, plus ou moins débordants, toits d'ardoises ou de tuiles elles mêmes très variées (plates, flamandes, canal, romaines).

En revanche, toute cette architecture traditionnelle et ces détails architectoniques ont été bouleversés et abolies. Les nouveaux matériaux et leur souplesse ont une influence sur ce déclin et cette mutation.

En l'occurrence, la conception des bâtiments isolés a fait disparaître la notion de façade urbaine. La répétition à l'infini des façades à créer un paysage monotone et sans diversité. (Voir figure n° 12)

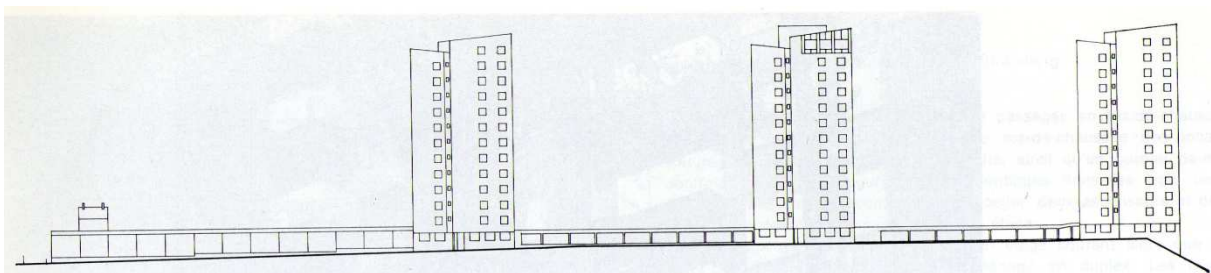


Figure n°12 disparition de la façade urbaine dans l'urbanisme moderne

Source : HASSENPFUG, G et al.1971

I-1-3-2 Monuments et édifices publics :

Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement (2005) définit le monument comme étant « tout artefact, de quelque nature, forme ou dimension que ce soit, poteau-totem ou cathédrale, inscription dans le marbre ou peinture sur le bois, explicitement construit par un groupe humain quelle qu'en soit l'importance (famille ou nation, clan ou cité) afin de se remémorer et de commémorer les individus et les événements, les rites et les croyances qui fondent conjointement leur généalogie et leur identité. Le monument sollicite mobilise par sa présence physique une mémoire vivante corporelle, organique. Il existe chez tous les peuples et pourrait s'apparenter à un universel culturel. Référence vivante à une origine, à un fondement, il ressortit à la catégorie de l'authenticité ; il fait partie des dispositifs qui ancrent les humains dans leur condition de vivants dotés de parole. Il est partie intégrante d'une anthropologie fondamentale. »

Cette désignation originel du mot monument évolue avec le temps et tend à se transformer et à adopter une signification beaucoup plus architecturale liée à la ville et au tissu urbain.

En l'occurrence, QUATREMERRE de Quincy dans le dictionnaire de l'architecture définit le mot monument comme un édifice ayant un double rôle ; « soit construit pour servir à éterniser le souvenir des choses mémorables, soit conçu, élevé ou disposé, de manière à devenir un agent d'embellissement et de magnificence dans les villes.»

Les monuments et les édifices publics dans la ville traditionnelle sont reconnus à leur taille, leur aspect et leur fonction, ils contribuent à structurer et à personnaliser les tissus urbains, ils se distinguent du logement et des équipements ordinaires « par leur noblesse de matériau, par leur ordre spécifique, ou par la massivité de leur appareils » MANGIN, M.1999.

Pour PANERAI, Ph et al. 1980, étudier ces édifices est toujours intéressant, leur analyse architecturale et leur classement typologique permet souvent de mieux comprendre leurs situations dans la ville, par rapport au tracé des voies, aux autres édifices, au site, cela explique parfois leur rôle structurant (le Théâtre de l'Odéon à Paris structure un territoire assez vaste). Voir figure n°13

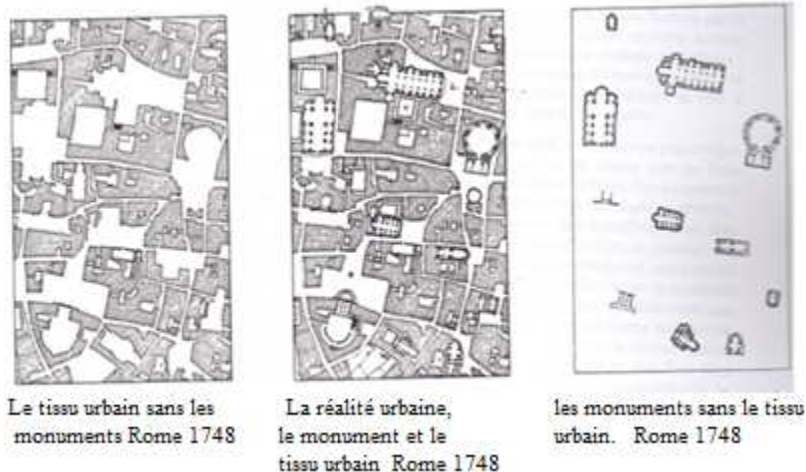


Figure n° 13 Inscription des monuments dans le tissu urbain
Source : MANGIN, M et al. 1999

Enfin, ces bâtiments, monuments et édifices publics, jouent un rôle important dans la structuration et reconfiguration d'un quartier ou d'une ville. Ils constituent par leur singularité et leur particularité les points de repères qui aident dans l'orientation et le repérage des lieux. Par leur caractère pérenne et durable et leur marque, certains monument et édifices publics procurent une identité et une personnalité à la ville et au quartier.

Cependant, à l'époque contemporaine, toutes les échelles urbaines et architecturales se confondent pour donner naissance à un urbanisme et une architecture égalitaire, où tous les bâtiments (qu'ils soient logements ou équipements) ont la même taille et peut acquérir la même forme et le même traitement de faveur. (Voir figure n° 14)

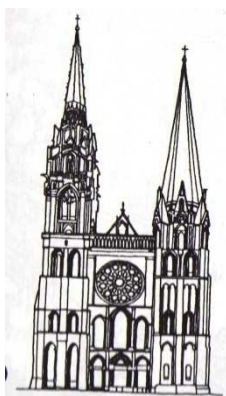
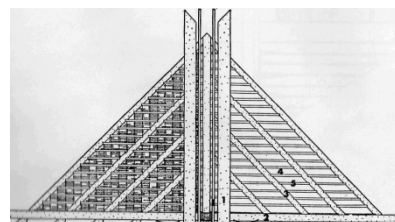


Figure n°14 monument et monumentalisation du quotidien
Cathédrale ancienne

Source : DUPLAY, C et M.1982



Immeuble d'habitation contemporaine

Source : HASSENPFLUG, G et al. 1971

Conclusion :

En guise de conclusion, on peut dire que cette étude nous a permis de prendre conscience du rôle de l'espace urbain et de ses composants dans la configuration d'un quartier, d'une ville enfin d'un tissu urbain.

Les éléments constitutifs du tissu urbain ; parcellaire, réseau des voies, espaces libres et constructions, sont les puzzles d'une organisation judicieuse de l'espace urbain ; chaque élément de ce puzzle est important à la réussite de la configuration urbaine et spatiale, car l'absence de chacun d'eux entraîne le tissu urbain dans une incohérence et un désarroi difficile à remédier.

En se séparant et en abolissant certains éléments composants le tissu ancien, le tissu urbain moderne a connu des bouleversements et des décadences qui ont perturbé sa structure globale et le métabolisme de son système urbain.

Deuxième chapitre concept de la qualité de l'espace urbain

II-0 Introduction :

Après avoir précisé la signification de l'espace urbain, ses éléments constitutifs et leurs caractéristiques ; il conviendra de s'interroger sur l'enjeu de sa qualité. J'essayerai dans un premier temps de définir la qualité en général, j'aborderai, dans un second temps, le rapport de la qualité de l'espace urbain à l'histoire, ses origine et son évolution à travers le temps, et les différents sens qu'elle a pu prendre au cours des plus grandes périodes de l'histoire urbaine. Cette qualité doit être interrogée sous l'angle de plusieurs paramètres jugés performants par plusieurs chercheurs. Car la construction d'espace que l'on pourrait qualifier de « qualité » se posera en termes d'espace durable, d'espace facilement appropriable et utilisable, enfin d'espace ayant une forme urbaines cohérente et agréable. Ce chapitre permettra également la proposition d'une méthode d'approche qui servira à l'analyse et à l'évaluation des différents quartiers choisis.

II-1 Définition du concept « qualité » :

Qu'est ce que la qualité dans son sens général? La notion de qualité englobe des définitions multiples selon les champs disciplinaires. Dans l'article qualité, le Dictionnaire de l'Académie française, huitième édition définit la qualité comme étant une Manière d'être, bonne ou mauvaise, grande ou petite, etc., de quelque chose ou de quelqu'un. Le même sens est donné par le petit robert qui définit la notion de qualité par un « degré plus ou moins élevé d'une échelle de valeurs pratiques ». Avec comme exemple « Marchandise de bonne, de mauvaise qualité; de première qualité, de qualité supérieure » et inscrit le concept dans une perspective dynamique: « Améliorer la qualité d'un produit ». Il précise que la qualité peut être « Définie par des critères positifs: ce qui rend une chose, une personne bonne, meilleure». DEHAN. Ph.2000

Le dictionnaire Larousse écarte l'aspect négatif de sa définition et donne uniquement l'aspect positif du concept : « supériorité, excellence en quelque chose » plusieurs exemples sont évoqués entre autres : « les premières qualités du style sont la précision et la clarté ». Dans le même contexte la norme internationale ISO 8402 précise que la qualité est « L'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites ».

En revanche, la question de la qualité se voit difficile à cerner quant il s'agit de qualifier l'espace urbain, compte tenu de sa complexité et son rôle à répondre aux exigences des usagers.

DIND. J.Ph. 2009 considère que la qualité de l'espace urbain est « la capacité objective et subjective des environnements urbains de répondre aux demandes variées des différents usagers : il y a la ville pour l'enfant, pour la personne âgée, pour le promeneur, pour l'automobiliste : la signification d'un lieu, sa qualité, varie en fonction de l'utilisateur. La signification pour chacun de ce qu'est la qualité urbaine dépend donc de la culture, de la personnalité, des intentions du moment, etc. »

En effet, la qualité urbaine apparaît bien comme une notion complexe et subjective que l'on ne peut réduire en une définition unique et universelle ; Les différences géographiques et culturelles, les attentes des populations, font que les critères de qualité peuvent être différents d'un pays à un autre, voire d'une région à une autre, et que les villes demandent de réponses appropriées, ce qui exige des solutions adaptées.

Par conséquent, il ne s'agit pas de donner des recettes de confort globalisantes, mais de rechercher les potentialités de chaque espace afin de lui retrouver ces qualités propres, car « (...)Une majorité des facteurs constitutifs de la qualité architecturale ne sont pas techniques, nombre d'entre eux ne sont pas mesurables de manière objective, et certains nécessitent la médiation d'une enquête et d'une analyse sociologique, car La qualité urbaine fait appel à des concepts très divers et qui varient selon les cultures. »

DEHAN, Ph. 2000

En l'occurrence, la notion de la qualité urbaine se constitue à travers de nombreux facteurs, dépendant de plusieurs critères liés au confort de l'utilisateur. Elle implique à la fois des questions de durabilité, d'environnement, de morphologie, d'appropriation de l'espace, des représentations symboliques, ainsi que des questions spécifiques liées à la culture des gens et aux représentations qu'ils se font de leurs espaces.

II-2 la qualité urbaine dans l'histoire :

À travers le temps, un bref regard historique nous révèle que selon les époques, cette qualité urbaine a pris différents sens, elle a connu des décalages variant entre la prise en compte des valeurs humaines et la négligence de ces dernières au profit des valeurs beaucoup plus techniques et machinistes.

II-2-1 La qualité urbaine et la période romaine et traditionnelle :

L'idée de la qualité architecturale et urbaine des villes n'est pas un concept nouveau, mais une préoccupation ancienne, présente depuis l'Antiquité, elle perdure depuis Vitruve qui l'a définie selon le traité le plus ancien, « De Architectura de Vitruve », par une combinaison harmonieuse et équilibrée de trois principes :

- **Beauté** (*Venustas*)
- **Solidité** (*Firmitas*)
- **Utilité** (*Utilitas*).

Sur le tableau suivant, nous remarquons que cette trilogie a persisté à travers le temps. Malgré certains changements dans les termes, le fondement du concept est toujours présent. La permanence historique de cette combinaison laisse à penser que la qualité de l'espace définie par Vitruve est la définition la plus fiable, ce qui m'a poussé à la considérer et la prendre comme méthode pour mon travail de recherche de la présente thèse.

Tableau n°1 la trilogie Vitruvienne et son interprétation à travers le temps

Vitruve (I ^{er} siècle av. J.-C.)	Utilitas	Firmitas	Venustas
Leone Battista Alberti (XV ^e siècle)	Necessitas	Commoditas	Voluptas
François Blondel (XVII ^e siècle)	Distribution	Construction	Décoration
Jacques François Blondel (XVIII ^e siècle)	Commodité	Solidité	Agrément
Hector Guimard (XIX ^e et XX ^e siècles)	l'harmonie	la logique	le sentiment
Pier Luigi Nervi (XX ^e siècle)	Fonction	Structure	Forme
Christian de Portzamparc (XX ^e et XXI ^e siècles) ^[1]	perception (corps vécu, phénoménologie)	production (technique, construction)	représentation (discours esthétiques et idéologiques, modèles, styles)

Source : Wikipédia 2010

Depuis l'antiquité, l'homme a tendance à apprécier tout ce qui est beau. Le plaisir de se sentir à l'aise, demande de la cohérence et de l'harmonie dans tout ce qui nous entoure. Dans la période romaine, on se souciait beaucoup de la qualité de l'environnement, ils ont adopté pour construire leurs cités, des principes qui ont permis la création d'une relation forte entre les éléments

onstitutifs du tissu urbain, ce qui a conduit à la création d'une composition architecturale et urbaine harmonieuse. (Voir figure n°15)



Figure n°15 composition architecturale et urbaine harmonieuse.

Source : Desjardins, Xavier. 2008

Cette préoccupation est allée jusqu'à créer des règles et des principes de composition qui se sont développés par les deux théoriciens que furent Vitruve puis Alberti dans la période de la renaissance. Ces principes se manifestent par :

- **L'ordre** : Repris par la suite dans le domaine des beaux-arts sous le terme d'ordonnement, l'ordre suppose l'existence de règles de composition que l'on utilise, décline, transmet. Ces règles constituent un certain savoir.
- **L'unité** : Référent de la perception humaine, l'unité permet, à l'instar de l'ordre, de formuler l'environnement selon des modèles compréhensibles.
- **La proportion** : Les règles de proportion ont dans la ville un rôle de médiation entre l'échelle humaine et celle de la ville. Les éléments architecturaux ou urbains sont mis en relation les uns avec les autres de façon cohérente.
- **L'harmonie** : Comme en musique, l'architecture et l'urbanisme connaissent des méthodes pour ordonner des éléments : symétrie, asymétrie, équilibre, rythme, tempo, contraste, tension, etc. JATON. V et al.2005

La civilisation arabo-islamique a aussi connu cette harmonie et cette cohérence dans ses anciennes médinas. Cette harmonie se trouve dans les rapports des parties au tout, cette

concordances des parties et cette unité de l'ensemble dégage une composition architecturale et urbaine que Christopher Alexandre désigne dans son ouvrage *A Pattern Language* (1977) de « Qualité sans noms ». Dans ce contexte, DESABLET.M. 1991 explique que les villes anciennes présentent une harmonie sans précédent, qui émerge de la diversité de leurs espaces ; on trouve « une variété incomparable des formes et des espaces : escaliers tordus, marches et dénivèlement hasardeuse, rues sinueuses, mélanges parfois surprenant d'activités différentes, passages étroit alternant avec des allés plus larges tracés des voiries irréguliers (...). Pourtant, on y ressent une grande impression d'unité (...). Contrairement à la l'urbanisme actuelle régis d'un modèle standard », Il rajoute que les anciennes cités présentent un miracle dans le présent, car « les caractéristiques et les agréments des villes traditionnelles sont peu souvent dus à des bâtiments, des détails de portes, de fenêtres, de toitures, etc. ces éléments ne doivent pas faire oublier l'essentiel : le mode d'organisation des espaces urbains lié aux usages qu'ils permettent. C'est cela qui détermine dans le meilleur des cas, ce qui séduit dans ces cités. » Enfin, l'auteur se demande pourquoi tout cela a disparu des villes modernes? Et pourquoi les aménageurs ont négligé ces leçons ?

Cette harmonie et cohérence a été adopté dans les villes pratiquement jusqu'au 19e siècle, où l'intérêt des urbanistes s'est orienté vers le confort technique lié à la facilité, la salubrité et à l'hygiénisme.

II-2-2 La qualité urbaine et la période industrielle :

Pour une qualité et une vie urbaine meilleure, la ville au XIXe siècle a connu des transformations et de renouvellement de ses centres anciens considérer comme des centres urbains dégradés et passésistes, ils ont souvent été défigurés par des projets de rénovation souvent inadaptés. Au lieu d'assainir la ville comme il était prévu, les grands projets urbains ; les voies de chemin de fer et les voies rapides ont engendré une pollution sans précédent et ont transformé la ville en une cité « carbonifère insalubre ».

II-2-3 La qualité urbaine et le mouvement fonctionnaliste :

Une des qualités séculaire de la ville traditionnelle est le rapport existant entre la rue, les parcelles qu'elle dessert et la disposition des bâtiments. Ces différents parties du tissu urbain ne possèdent pas que des liens fonctionnels, mais présentent des interactions morphologiques d'une grande complexité qui est un facteur de qualité et d'enrichissement de l'espace urbain.

L'abolition de la parcelle et de la rue est l'une des recommandations fondamentales du congrès international de l'architecture moderne "CIAM" qui sont devenus réalité lors de la construction de grands ensembles. Le parcellaire comme composante de l'organisation spatiale et bâtie et

comme élément régulateur de l'urbanisme traditionnel n'a plus de valeur dans l'urbanisme moderne. « La maison, dès lors, ne sera plus soudée à la rue par son trottoir » (article. 16) Le CORBUSIER.1957. «L'alignement des habitations au long des voies de communication doit être interdit. Les voies de communication, c'est-à-dire les rues de nos villes, ont des fins disparates.» (Article. 27). Le CORBUSIER.1957.

Par conséquent, la ville moderne de Le Corbusier se caractérise par trois éléments essentiels:

- la présence de bâtiments massifs et de grande hauteur disposés de manière irrégulière les uns par rapport aux autres. Il en résulte des espaces de grande dimension entre les bâtiments qui paraissent difficiles à franchir.
- Confusion dans les espaces interstitiels souvent de forme aléatoire auxquels manquent la dimension visuelle et la découverte à l'échelle du corps humain.
- le manque de régularité et de clarté du réseau viaire qui perd en cela sa troisième dimension. FRICK. D. 2007

En plus de ces éléments, nous retrouvons l'absence du rapport à l'assiette d'accueil "le site", la majorité des plans envisagés ou même réalisés dans cette période ont un schéma relativement constant aux sites les plus divers. Le premier en date est le plan pour une ville contemporaine de trois millions d'habitants de 1922, (voir figure n°16). Celui-ci inspirera plus tard les divers autres plans entre autres; le projet pour Paris, le « plan voisin » 1925, (voir figure n° 17) ainsi que le plan pour la ville de Chandigarh dans les années cinquante.



Figure n°16 vue générale de la Ville contemporaine de trois millions d'habitants.

Source : <G:\le-corbusier-une-ville-contemporaine.htm> Source : <G:\le-xixe-siecle-inspire-le-xxe.htm>

À l'instar de KRIER, Robert.1975, le plan voisin de Le Corbusier pour le centre de Paris « (...) a malheureusement servi de référence à d'impardonnables destructions urbaines. Même on mettant à part les considérations sur les espaces urbains, on trouve une multitude d'arguments purement fonctionnels qui s'opposent à une densification à ce point extrême d'un centre ville. »



Figure n° 17 Le plan Voisin de Le Corbusier pour le centre de Paris, inspiré des principes de la charte d'Athènes

On optant pour des principes purement fonctionnels, on séparant chaque fonction (habiter, travailler, circuler, se récréer) et on se servant du zonage comme mode de composition et d'organisations de l'espace urbain, le mouvement moderne instaure une géométrie simple et un urbanisme orthogonale réglant d'après lui tous les problèmes conflictuels de l'espace urbain. Les déclarations de la charte d'Athènes était très clair à ce sujet : «Les fonctions-clefs auront chacune leur autonomie (...); elles seront considérées comme des entités auxquelles seront attribués des territoires et des locaux pour l'équipement et l'installation desquels toutes les prodigieuses ressources des techniques modernes seront mis en œuvre.» (Article. 78), ainsi, « Le zonage, en tenant compte des fonctions-clefs: habiter, travailler, se recréer, mettra de l'ordre dans le territoire urbain. La circulation, cette quatrième fonction, ne doit avoir qu'un but: mettre les trois autres utilement en communication. De grandes transformations sont inévitables.» (article.81). En se basant sur le mode d'organisation par zonage, les principes et ordonnancements de la charte d'Athènes sont allés jusqu'à prescrire des discriminations et des ségrégations entre les différentes activités : «Le zonage est l'opération faite sur un plan de ville dans le but d'attribuer à chaque fonction et à chaque individu sa juste place. Il a pour base la discrimination nécessaire entre les diverses activités humaines réclamant chacune leur espace particulier: locaux d'habitation, centres industriels ou commerciaux, salles ou terrains destinés aux loisirs.» (Article.15) Le CORBUSIER.1957.

L'abolition du système traditionnel qui repose sur la parcelle et la rue et l'instauration du zonage, a entraîné d'après KRIER. R.1975 la perte de l'espace urbain, il démontre que celui ci (l'espace urbain) est une notion qui est en grande partie tombée dans l'oubli, et que cet espace n'a pas été défini dans la charte d'Athènes, car la séparation trop nette entre les fonctions a créé un déséquilibre entre le public et le privé, il réclame le mélange des fonctions urbaines et par conséquent l'atmosphère des villes perdues.

En l'occurrence, SITTE, Camillo.1980, architecte du 19^e siècle trouvait que la manière de penser la ville était déjà à son époque à l'encontre des démarches traditionnelles, il affirme que « Dans l'urbanisme moderne, la relation entre les surfaces bâties et les surfaces vides s'inverse littéralement. Autrefois, les espaces vides (rues et places) constituaient une totalité close dont la forme était déterminée en vue de l'effet qu'ils devaient produire. Aujourd'hui, on découpe des parcelles à bâtir sous la forme de figures régulières, et ce qui reste est baptisé rue ou place. Autrefois, toutes les inégalités disgracieuses disparaissaient à l'intérieur des surfaces bâties. Aujourd'hui, dans la composition des plans d'aménagement, tous les résidus et recoins irréguliers deviennent des places. » SITTE, C. 1980.

Après un siècle, les chercheurs réalisent qu'effectivement le problème de la périphérie de nos villes repose en grandes parties sur cette relation déséquilibrée entre le plein et le vide, et que nos espaces vides sont des résidus de l'aménagement et de la disposition des bâtiments. (Voir figure n°18)

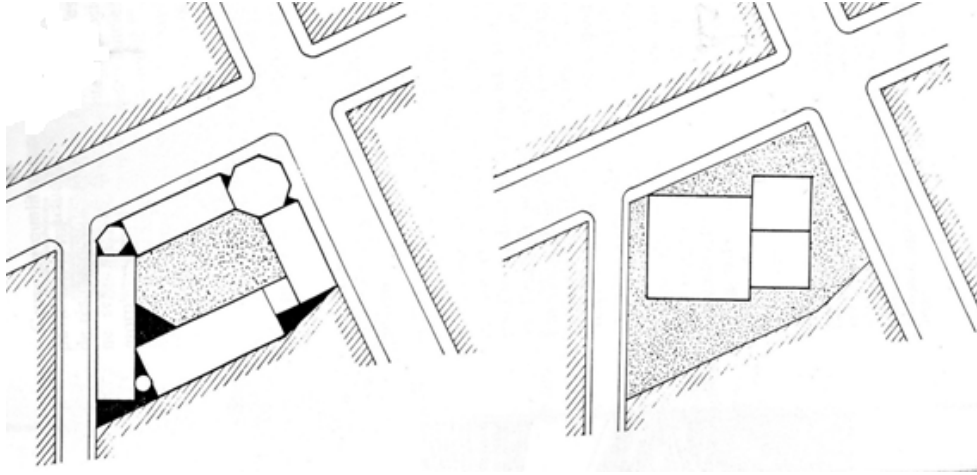


Figure n° 18 Manière traditionnelle et contemporaine d'utiliser une même parcelle de forme biscornue. Source : ROUX. J.F.1993

SITTE a décelé un autre problème qui échappait à ses contemporains et que LYNCH, K et CULLEN, G l'évoqua 80 ans plus tard ; il voyait que le côté artistique de la ville a disparu et pour que la ville retrouve son charme d'autrefois, elle devrait être pensée à partir de l'observation de ses espaces publics : rues et places, tout en développant le côté esthétique de celles-ci : « Une cité doit être bâtie de sorte que les gens s'y sentent à la fois en sécurité et heureux. Pour y parvenir, l'urbanisme ne doit pas être considéré uniquement comme un problème technique, mais aussi comme un problème esthétique, au sens le plus noble du terme » SITTE, C. 1980.

Enfin, on peut dire que le mouvement moderne a instauré un urbanisme universel, transformant l'image régionale et culturelle de toutes les villes du monde.

II-3 le retour au concept de la qualité urbaine à partir des années soixante:

Pour faire face à cette crise de l'urbain, plusieurs réflexions sur la ville et la qualité de son espace urbain ont émergé à partir des années 60, les premières en date furent celles de LYNCH, K.1960 et CULLEN, G.1961, qui ont poursuivi la démarche artistique et perceptuelle de l'espace urbain entrepris par SITTE vers la fin du 19^e siècle. Ces auteurs, chacun selon sa démarche³, cherchent

³ On évoquera dans le chapitre qualité de forme et plus spécialement dans la démarche (qualité perception) ; la démarche des deux auteurs.

à comprendre les qualités visuelles de l'espace urbain à travers la perception des usagers ; comment l'espace urbain est perçu par les usagers et quelle est la relation entre leur perception et la forme urbaine. À partir d'une approche pittoresque, ils cherchent à instaurer un dialogue entre la ville et ses usagers : à travers les chemins qu'ils parcourent (LYNCH, K.1960), les mobiliers urbains qu'ils utilisent (CULLEN, G.1961) et enfin l'image qu'ils se font de leurs espaces, pour se rendre compte de la symbiose qui peut exister entre les usagers et l'espace urbain.

Au États-Unis d'Amérique, on note l'émergence de plusieurs mouvements anti-fonctionnalisme, avec des principes comme : "The New Town, The Old Ways" et aussi "community follows form". Ce mouvement est venu à l'opposé du fonctionnalisme (« *form follows function* »), ces expressions sont lancées pour caractériser un des courants du New Urbanism (NU) appelé Traditional Neighborhood Development (TND) : un modèle urbain néo-traditionnel spatialement déterministe et socialement conservateur. Institué aux États-Unis en 1993 et formalisé par une Charte en 1996.

Le NU propose un retour à une architecture traditionnelle et à un urbanisme compact s'inspirant de l'idéal-type de la ville européenne préindustrielle. Pour répondre aux défis que constituent l'étalement urbain, l'exclusion sociale et les dommages environnementaux ; le NU incite les urbanistes, architectes, promoteurs et politiciens à concevoir des villes polycentriques, denses et diversifiées. L'aménagement se fait avant tout à l'échelle du quartier (neighborhood). Ce dernier est conçu comme un ensemble équilibré de services, d'emplois, de lieux d'activités et d'habitations permettant l'épanouissement de la communauté résidente (neighborhood community). Il doit comporter un centre et une périphérie dont la distance n'excède pas 400 mètres, afin de faciliter l'accessibilité piétonne aux services quotidiens. Ce modèle urbain postule une relation organique entre formes urbaines et relations sociales. DUPUIS, B.2009

Parallèlement, d'autres approches et programmes apparaissent dans les pays occidentaux; la Charte d'Alborg (anti charte d'Athènes), haute qualité environnementale « HQE », label Qualicities européen, le Palmarès national de l'habitat, le Palmarès de la SCiC ou l'European, dans le seul but est d'améliorer la qualité urbaine et environnementale des villes et plus précisément des quartiers d'habitat.

La question de la qualité urbaine, a émergé surtout aux alentours des années 1990 avec l'apparition du « développement durable ». La qualité devient, de fait, un défi majeur pour les villes et leurs quartiers en pays occidentaux ; « Penser la qualité urbaine, c'est penser aux différentes échelles – du quartier à l'agglomération – en articulation étroite avec toutes les composantes de l'espace régional. C'est aussi penser la mixité fonctionnelle et sociale, la

valorisation environnementale, la réduction de la consommation énergétique, la gestion des ressources et celle des déchets. C'est enfin associer les habitants à la construction de leur cadre de vie quotidien. » HUCHON, J.P. 2008.

Cet intérêt pour la qualité se manifeste d'abord par la recherche d'un modèle d'efficacité. Certains pays privilègent la qualité environnementale " la réduction de la consommation énergétique" comme la Suisse, tandis que d'autres concentrent leurs efforts dans l'aménagement et la réhabilitation des tissus existants (anciens et contemporains : grands ensembles). Toutes ces approches que se soit dans le domaine environnemental ou aménagement procèdent en fait pour le même objectif : celle d'une adaptation aux réalités locales et aux exigences actuelles du développement durable.

Tout au début, c'était la thèse de la qualité environnementale (pollution.....) qui prenait les devants, et qui reste la préoccupation majeure des chercheurs, la qualité de l'aménagement urbain semble occuper le deuxième rang, même si elle retrouve aujourd'hui un dynamisme considérable.

La qualité de l'espace urbain a suscité l'attention de plusieurs chercheurs, on cite entre autres : CHRISTOPHER, Alexander. 1979 (la qualité sans nom), LEVY, Albert. 1992 (la qualité de la forme urbaine), DEHAN, Philippe. 2000 (la qualité architecturale et innovation), tous ces chercheurs focalisent leur attention sur un espace puisant sa qualité d'un passé riche de symbole et d'authenticité et d'un avenir prometteur.

Pour ALEXANDER, Christopher. 1979 « la qualité sans nom » est une «beauté» qui émerge des rapports des parties au tout, tant dans l'architecture que dans la nature. Il cherche cette qualité qui se dégage de certaines constructions traditionnelles : « à la fois ce qui émerge du lieu tout en lui étant propre, ce qui 'est' sans chercher à 'paraître', ce qui est présence vivace et se fiche des contradictions, ce qui apporte confort immédiat et sentiment d'éternité, ce qui captive et libère à la fois... Bref, cette 'totalité', cette 'qualité sans nom'... » ALEXANDER, Ch. 1979

Pour nous éclairer sur les principes de la qualité architecturale et urbaine chez cet auteur, nous nous sommes référées à l'article «Grasping the Ineffable : from Patterns to Sequences » de Christopher Alexander, traduit en français par Jan Quillien, avec la complicité d'André Demailly, qu'ils ont consacré à la mise en perspective de ses deux ouvrages majeurs (« A Pattern Language » et « The Nature of Order »). Dans sa quête de « l'insaisissable » QUILLIEN, Jan. 2007 nous explique que ALEXANDER, cherche sans cesse l'énigme de la relation des « parties au tout » et du « tout aux parties ». Celle-ci constitue la base de sa méthode concernant la qualité des espaces urbains et architecturaux. Pour aborder cette «qualité sans nom»; la grande question

pour ALEXANDER est de savoir comment s'y prendre pour traiter le «tout», avec pour réponse majeure de le décomposer en parties. En utilisant la théorie des ensembles, il tente une décomposition hiérarchique des systèmes. Pour lui, le problème de la conception (design) est de trouver une bonne adéquation entre la forme et le contexte. La forme est la solution au problème. Le contexte définit le problème.

N'importe quel problème de conception contient, une ou plusieurs variables qu'il faut organiser en une hiérarchie de sous-systèmes. Chaque sous-système peut être étudié à part pour faciliter la résolution des problèmes un par un. Ensuite on peut grimper aux problèmes des ensembles de sous-systèmes supérieurs.

En l'occurrence, la qualité Pour Alexander réside dans la totalité de l'espace, les parties constituent un moyen pour atteindre cette qualité du «tout», néanmoins cette dernière ne peut être réalisé que si les parties constituent un champ de forces, il donne comme exemple, un conte de l'Inde: «Indre possède un filet de pêche à chaque nœud duquel est cousu un bijou, de sorte que la brillance de chacun d'eux augmente celle de tous les autres.» ALEXANDER, Ch. 1979

Pour Alexander le tout n'est pas seulement un assemblage de parties, mais aussi un champ de forces qui qualifie et donne sens à tout l'espace.

Enfin, Alexander est déçu de la façon dont les architectes d'aujourd'hui pensent l'espace « Tant que les architectes se complaisent dans des conceptions/notions préconçues pour se faire une idée des problèmes à résoudre, ils se trompent royalement et créent des monstres. Et pour saisir les véritables composantes d'un problème, qui sont toujours spécifiques à la culture ambiante, il faut partir d'une observation ethnographique minutieuse de celle-ci. » ALEXANDER, Ch.1979

Pour comprendre son principe de concevoir les espaces, Alexander nous propose dans son livre « The Nature of Order » de saisir ce qu'il y a d'insaisissable dans la beauté des espaces bâtis, en avançant la thèse que celle-ci résulte largement des processus de conception et des séquences de décision qui les ont engendrés : Une séquence est un agencement temporel des décisions à prendre. La décision n crée le contexte de la décision n+1, qui, à son tour, crée le contexte de la décision n+2. Le résultat d'une séquence de construction est une différenciation progressive d'un espace. Un croquis d'Alexander nous fournit un exemple simplifié de ce principe. voir figure n°19

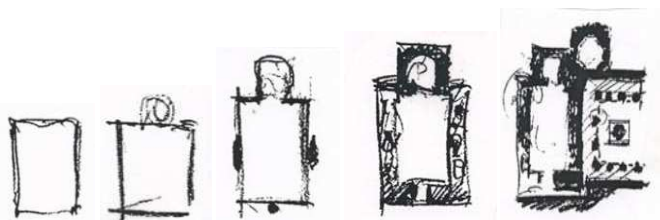


Figure n°19 différenciation progressive d'un espace. Source : QUILLIEN, J. 2007

Nous pensons que cette méthode de conception architecturale peut s'appliquer à la conception d'un tissu urbain en procédant toujours par le fait que chaque étape constitue le contexte de l'étape suivante et delà s'assurer de l'interaction et de la concordance des différentes composantes de l'espace urbain dans un «tout » homogène.

Par une approche multicritères, LEVY, A.1992 nous propose dans son livre « la qualité de la forme urbaine. Problématiques et enjeux » une autre façon de voir et d'étudier la qualité de l'espace urbain à travers cinq registres servant de base pour la mise en place des critères d'analyses de la qualité des tissus urbains.

1. Le registre de La forme du paysage urbain :

Dans ce registre l'espace urbain est saisi dans sa tridimensionnalité et dans sa matérialité plastique : texture, couleur, matériaux, styles, volume, gabarits du bâti et des espaces publics. L'auteur considère que la perception est un facteur indispensable à la compréhension et à la lecture de l'espace urbain.

2. Le registre de La forme sociale (ou morphologie sociale) :

L'espace urbain est aussi saisi et analysé du point de vue social, car il est généralement occupé par divers groupes sociaux, démographiques, ethniques et types de famille. L'auteur rajoute à ce registre toutes les significations de nature socio-économique, qui renvoient aux différents modes de division sociale de la ville (économique, culturelle, ethnique, religieuse...), aux types de lien social, de sociabilité, qui la caractérisent à une époque donnée.

Enfin, pour bien comprendre ce registre, il faut d'après LEVY faire la distinction entre société à morphologie sociale stable (traditionnelle) et instable (moderne), car cela apporte un éclairage sur la façon dont l'espace fonctionne comme système de signification.

3. Le registre de La forme bioclimatique :

Suivant une approche environnementale, l'espace urbain est aussi appréhendé dans son contexte écologique selon son implantation géographique, le type du tissu (ouvert /fermé/semi ouvert, compact, éclaté), l'orientation du site, ainsi que les potentialités du terrain (eau, relief, végétation) ou les nuisances liées au site (pollution,...), tout cela en rapport avec le développement durable des quartiers et de la ville.

Ce registre renvoi à « la sensation de confort, de bien-être, que l'on peut ressentir dans tel espace, telle ambiance (avec une gradation, plus ou moins forte) culturellement codée ; elle renvoie aussi, d'une façon plus globale, à l'attitude d'une culture vis-à-vis de la nature, de son milieu, de ses ressources.» LEVY, A.1992

4. Le registre de La forme des tissus urbains :

Dans ce registre, l'auteur développe les interrelations entre les éléments composant le tissu urbain en rapport avec le site d'implantation: (parcellaire/viaire/espace libre/espace bâti). Pour se faire l'auteur a recouru à l'étude urbaine de (PANNERAI, LANGE, 2001), et l'étude typomorphologique de (AYMONINO, 1977), qui traite la relation entre typologie des bâtiments et leur formes urbaines qui aurait été perdu avec la ville moderne de le Corbusier.

5. Le registre de La forme des tracés urbains :

L'auteur consacre ce dernier registre à l'étude de la forme des trames urbaines et des tracés des plans des quartiers (plan organique/plan géométrique ; plan orthogonal/plan radioconcentrique) qu'il illustre par plusieurs travaux de LAVEDAN (1926, 1941, 1952) en proposant une catégorisation des tracés. Ce registre de la forme urbaine renvoie à la notion de composition urbaine et à ses significations de PINON, P.1991.

L'auteur explique que chaque registre est défini par sa propre forme, néanmoins cela n'exclut pas l'interaction de ces différents registres pour constituer la forme globale qui définit le tissu urbain comme un tout.

Enfin, nous étudions les travaux de DEHAN, Philippe. 2000, ce dernier explore de façon très approfondie les questions relatives à la qualité architecturale et urbaine et ses relations à l'innovation dans l'habitat collectif. Il étudie tous les facteurs inducteurs de qualité ; la qualité du processus de production du logement (les compétences technique et financière, adéquation du concepteur, relation conception /chantier), la pertinence de la définition programmatique concernant (la valeur immobilière, l'accessibilité, la qualité des services offerts au quartier, la qualité de l'environnement social, les formes urbaines), ainsi que la qualité de l'objet bâti.

En effet, ses études sur la qualité de l'espace ne concerne pas seulement le domaine privatif du logement, mais s'étend à l'espace collectif et l'espace urbain du quartier, selon les échelles de l'espace habitat, car les critères de la qualité diffèrent énormément, par exemple : la qualité d'usage ne présente pas les mêmes significations à l'intérieur et à l'extérieur du logement, par conséquent, l'auteur opte pour un découpage en trois niveaux: l'espace urbain, les espaces collectifs et le logement.

Nous tenterons ici d'exposer sa démarche de la qualité concernant uniquement l'espace urbain sujet de notre recherche.

Dans l'optique de son étude sur la qualité architecturale et urbaine de l'espace, l'auteur recourt à la définition traditionnelle de Vitruve (solidité, utilité, beauté). Le grand intérêt de cette définition tripartite est «de distinguer trois champs complémentaires et relativement

distincts, constituant trois faces de la qualité de l'objet architectural. Elle permet notamment de séparer les questions techniques et d'usage des problèmes plus spécifiquement artistiques (ce qui ne signifie pas que ces trois entrées ne tissent aucun lien entre elles)». DEHAN, Ph. 2000

Pour explorer les trois composantes de la qualité proposées par Vitruve et leur relation avec l'habitat, Dehan propose de changer leurs dénominations. On note que ce n'est pas la première fois qu'un chercheur propose d'autres termes que ceux utilisés autrefois par Vitruve (solidité, utilité, beauté), il se trouve que ces dernières ont connu plusieurs appellations à travers l'histoire (voir tableau n°1). Ce changement est lié à la valeur de ces concepts et à l'évolution de leur contenu dans le temps.

L'auteur considère que le critère de la "**solidité**" proposé autrefois par Vitruve, relève dans son acception actuel du domaine technique liés au développement durable, pour l'intégrer au vocabulaire actuel, l'auteur propose d'adopter le mot « **pérennité** », il définit cette composante comme étant « la pertinence technique et structurale de l'édifice, la solidité pose la question de son vieillissement, de la durabilité de ses finitions, de sa pérennité esthétique, de ses modes d'entretien et de son adaptabilité à moyen ou à long terme. Elle a donc à voir avec les notions de coût global et de développement durable » DEHAN, Ph. 2000

En effet, pour l'étude de cette composante de la qualité de l'espace urbain l'auteur propose trois critères :

1. Pérennité constructive : qui dépend de la pertinence du choix des matériaux et de la qualité de la mise en œuvre. Les matériaux doivent être durables, résistants et bien vieillir, l'auteur souligne que la question de la pérennité porte plus aujourd'hui sur les problèmes de finitions.

2. Pérennité esthétique : il existe des rapports trop étroits entre la qualité constructive et de finition et la qualité formelle et esthétique. Pour une meilleure pérennité esthétique, l'auteur propose d'étudier quatre critères : La qualité des finitions, Le traitement du ruissellement des eaux, le vieillissement des matériaux, enfin La pérennité du design.

3- Pérennité environnementale : le projet doit être observé en fonction de son impact environnemental: imperméabilisation du sol et écoulement des eaux pluviales; conséquences du projet et des espaces extérieurs sur la faune et la flore, l'environnement sonore et visuel (nuisances ou protections, etc.).

Pour la deuxième composante « **utilité** » de Vitruve, l'auteur propose le terme « **usage** », il le voit plus approprié aux conditions actuelles que le premier. Je tiens à préciser que la dénomination de cette composante est passée à travers l'histoire de « *Necessitas* » Leone Battista Alberti (XV^e siècle), ensuite « *Distribution* » proposé par Leone François Blondel (XVII^e siècle), « *Commodité* » par Jacques François Blondel (XVIII^e siècle), puis le terme « *fonction* » du mouvement moderne ; plus précisément proposé par Pier Luigi Nervi (XX^e siècle.) En 1993, le terme a intégré enfin la notion d' « usage » proposé par PINSON, D. 1993.

Daniel PINSON.1993 trouve dans les termes de fonction et d'utilité, une signification trop « étroite ». Il voit que le concept d'usage est plus approprié car il « recouvre une réalité anthropologique que les concepts d'us et coutumes ou de convention expriment bien mieux ». Selon lui, l'usage « suppose un acteur, non pas l'individu passif auquel on destine l'espace ni l'élément humain auquel l'édifice ou le lieu désigne une fonction, mais un producteur d'actes répétés et complexes qui mettent l'espace dans une situation d'accord ou de conflit avec celui qui le pratique. » PINSON, D. 1993.

Pour l'introduction de ce concept « usage » dans la qualité de l'espace urbain, DEHAN, Ph. 2000 lui attribue une importance considérable et le décompose en quatre volets: fonctionnel, symbolique, de sociabilité et d'intimité.

En ce qui concerne la troisième et dernière composante de la qualité « **beauté** », l'auteur trouve dans ce terme proposée par Vitruve, une inadéquation « aux problématiques contemporaines. D'abord, parce que l'art contemporain n'a plus pour objectif a priori de produire de la beauté. Ensuite, parce que, dans une perspective postkantienne, la question de l'esthétique et de la valeur d'art de l'objet architectural est une valeur transversale qui concerne aussi bien les dimensions de la solidité et de l'utilité que celle de la composante formelle », DEHAN, Ph propose donc le terme « **formes** » au pluriel (pour l'éloigner dit-il de la définition donnée par Pier Luigi Nervi du mouvement moderne). Cette qualité de formes est observée par l'auteur sous trois angles: qualité urbaine, qualité spatiales et qualité esthétiques. Pour une meilleure qualité esthétique, l'auteur précise qu'il y a une interaction entre les différents paramètres de la qualité de l'espace.

En guise de conclusion de ces trois études, les auteurs (ALEXANDER, Ch.1979), (LEVY, A. 1993, 2005), (DEHAN, Ph. 2000), présentent la qualité de l'espace urbain comme un concept complexe, car elle dépend de facteurs variés, la majorité sont liés à plusieurs contextes qui ne sont pas seulement techniques et changent selon les cultures

et les modes de vie.

Bien que DEHAN présente la qualité de l'espace de l'habitat en se référant aux composantes instaurées depuis l'antiquité par Vitruve, cependant, en analysant ses composantes de qualité, il rejoint LEVY dans l'idée que l'analyse de la qualité urbaine se présente sous trois niveaux : morphologique, socio-fonctionnel et environnemental, même si sur ce dernier point, DEHAN insiste sur la pérennité des matériaux et leur mise en œuvre et LEVY sur les facteurs bioclimatique.

En l'occurrence, LEVY considère que l'approche de la qualité de l'espace urbain se fait impérativement par la compréhension de sa morphologie urbaine, car cette dernière englobe dans sa complexité tous les critères qui serviront à la compréhension des tissus urbains et à leur évaluation. De son côté, DEHAN insiste sur le fait qu'il faut privilégier le niveau socio-fonctionnel (usage) au détriment des autres critères de qualité, car la pratique de l'espace est au fondement même de la création de l'espace urbain, puisqu'elle est liée au programme qui veille à la qualité du projet urbain.

Quelque soit leur approche, DEHAN et LEVY se rejoignent dans l'idée que la qualité ne peut être atteinte qu'en articulant les différentes composantes: (pérennité, usage, formes) de DEHAN, Ph. 2000, ou les différents registres : (forme du paysage, forme sociale, forme bioclimatique, forme du tissu urbain, forme du tracé) de LEVY, A.1992, l'articulation et la concordance entre ces différentes composantes de la qualité organisent l'espace urbain et lui donne un sens et une valeur.

Les concepts de qualité esquissés par ALEXANDER, Ch.1979 résultent des processus de conception de l'espace et des séquences qui les ont engendrés. L'auteur cherche à travers ces séquences, la « beauté » qui émerge des rapports des parties au tout et considère que la composition et l'interaction des composants de l'espace forment l'essentiel de la qualité architecturale. Ph.Dehan et A.Lévy se rapproche de ce point de vue en considérant que les différentes composantes de l'espace se constituent en des parties qui s'organisent en formant l'espace globale comme un « tout ».

Quelque soit les approches appréhendées par chaque auteur et quelque soit les concepts utilisés, les trois auteurs nous révèlent que l'espace urbain ne peut être de qualité, que s'il est pris dans sa totalité et que ses parties s'articulent en constituant un « champ de force ».

Du point de vue méthodologie, les travaux de DEHAN et LEVY seront particulièrement les plus suivis, car les concepts de qualité utilisés (qualité de forme, qualité de pérennité et qualité

d'usage) interrogent des facteurs liés directement à l'espace urbain et plus particulièrement à l'habitat.

Avant de tenter une étude exploratoire de ces concepts sur l'espace urbain des quartiers choisis, J'essayerai, dans les chapitres qui suivent, d'interroger chaque concept de la qualité retenu en lui donnant des définitions et des caractéristiques selon des techniques d'analyse appropriées au contexte local, car les solutions spatiales ne doivent pas être universelles, mais doivent être adaptées au contexte physique et social local, afin de répondre aux modes de vie et aux exigences des usagers.

Un des objectifs de mon travail de recherche est de proposer des concepts liés directement au terrain d'étude, afin d'établir un corpus plus explicite de critères d'analyse susceptibles de résoudre les problèmes de conception, de durabilité, de fonctionnement, de paysage de nos quartiers et delà de toute notre ville. Par conséquent, les facteurs contribuant à expliquer ces composantes de la qualité de l'espace urbain peuvent prendre d'autres aspects que ceux utilisés par les auteurs ; DEHAN, LEVY.

Compte tenu du nombre important de facteurs de la qualité de l'espace urbain et leur variété, la méthodologie choisie pour cette recherche relève d'une approche plurielle : approche typo-morphologique, approche socio-fonctionnelle et approche environnementale, car la qualité urbaine ne peut être saisie que par une démarche pluridisciplinaire et transversale liant les différents niveaux d'analyse.

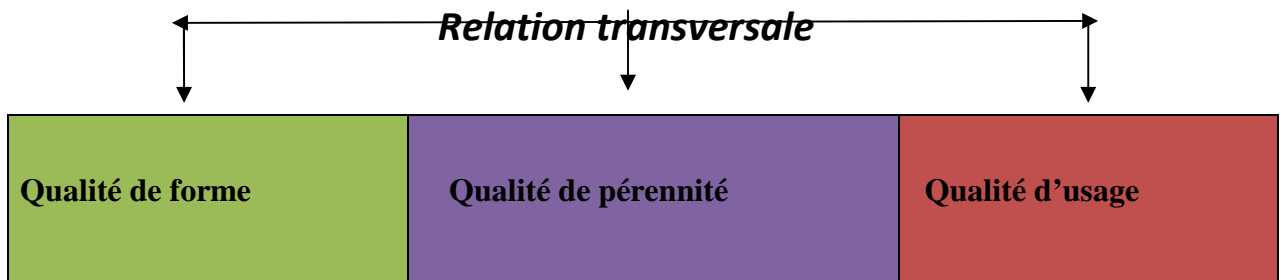
J'essayerai donc d'affronter les problèmes de la qualité dans les quartiers choisis dans la ville de Constantine, en interrogeant les qualités selon ces trois niveaux : morphologique, socio-fonctionnel et environnemental ; le niveau morphologique étudie les **qualités de la forme** de l'espace urbain, le niveau socio-fonctionnel étudie la **qualité de l'usage** de l'espace urbain enfin le niveau environnemental étudie la **qualité de pérennité** de l'espace en prenant comme paramètres : le micro-climat et l'utilisation des matériaux durables. Ces trois paramètres ne peuvent donner de la qualité à l'espace que s'ils se concordent dans une relation d'interdépendance et de coordination.

Toutefois, l'étude de chaque composante est définie par ses propres aspects, corrélée à ses propres significations, se pose ensuite le problème de l'articulation des composantes entre elles pour constituer un travail global de qualité.

Nous exposons ci-dessus dans un tableau les trois paramètres de qualité de l'espace urbain qui serviront à l'analyse des différents quartiers choisis dans la ville de Constantine.

Tableau n°2 Qualité de l'espace urbain

Les trois paramètres de qualité de l'espace urbain



Afin de faciliter, d'améliorer et d'enrichir l'analyse de ces paramètres de qualité (**forme, pérennité et usage**), il m'a semblé utile avant d'entamer l'analyse des quartiers, de recourir à une étude théorique de ces trois concepts en se référant à plusieurs auteurs appartenant à plusieurs écoles.

Conclusion :

nous pouvons conclure que la qualité de l'espace urbain n'est jamais une donnée a priori, elle ne peut jamais être un préjugé qui ne tient pas compte de la réalité urbaine, elle est toujours construite à partir des faits réels : une qualité du paysage prise de la forme urbaine d'une ville, de la forme d'un tissu urbain ou d'un bâtiment et leur intégration au contexte local, une qualité d'usage prise dans le contexte social, fonctionnel et symbolique associée à la notion du «lieu», enfin une qualité pérenne prise d'un environnement urbain durable prenant en considération les deux paramètres ; bioclimatique, matériaux durable.

Ces concepts de la qualité inventés par Vitruve, actualisés et adaptés à travers l'histoire par plusieurs chercheurs, ont prouvé leur efficacité et leur performance depuis l'antiquité, méritent d'être prises en compte par les architectes et urbanistes dans la conception de leurs projets.

Nous commençons notre recherche sur les critères de la qualité de l'espace urbain par le concept de la **-qualité de forme-**, car ce dernier représente le contexte et le contenant de l'espace urbain.

III-0 Introduction :

La question de la qualité de forme que nous étudions n'est pas limitée à une simple étude descriptive de la forme de l'espace urbain, mais prend de celle-ci une base pour comprendre la composition et l'organisation globale du tissu urbain, ses transformations et les articulations de ses éléments constitutifs. En effet, ce concept de qualité de forme est étudié selon l'approche typo-morphologique qui concerne l'étude des formes dans leur contexte urbain et spatiale.

Pour bien comprendre cette approche, nous avons vu nécessaire d'étudier l'origine de son apparition à travers les deux écoles ; italienne et française ainsi que le développement de son concept dans la période contemporaine. Cette étude nous permet ainsi de saisir la signification du concept de la qualité de forme à travers plusieurs chercheurs.

L'objectif de ce chapitre porte sur l'acquisition d'une méthodologie capable de nous fournir des outils de lecture et d'analyse de l'organisation formelle et spatiale des tissus urbains permettant l'évaluation de leur qualité et la formulation de réflexions pour leur requalification.

III-1 le concept de la qualité de forme :

La question qu'on se pose : en quoi la forme peut-elle contribuer à rendre l'espace plus qualifié ; certainement, « La forme n'est pas tout mais elle n'est pas négligeable. Elle est la manifestation visuelle et partielle du système urbain et aussi l'un de ses éléments les plus importants. »
Proclame REMY, A. 2004

Ce concept englobe à la fois qualité et forme, il se réfère à la dimension de la qualité de la forme urbaine, de la qualité de la forme spatiale et de la qualité esthétique d'une ville voire d'un quartier, enfin d'un tissu urbain dans sa réalité bâtie, aménagée et définie tant qu'ensemble cohérent, homogène et harmonieux. En conséquence, la qualité de forme est celle du contexte, du cadre offert aux pratiques, ce cadre compris en ce sens est généralement adapté aux différents usages.

III-1-1 Le concept de la qualité de forme dans les courants d'architecture:

L'émergence progressive de l'approche de la forme urbaine, durant ces trente dernières années, a donné un essor à la recherche sur l'étude de l'espace urbain et l'évaluation de sa qualité formelle. C'est aux deux écoles (italienne et française) que l'on doit l'émergence des études sur la morphologie urbaine. Les chercheurs de ces écoles (MURATORI, S. 1959, AYMUNINO, C. 1966 , ROSSI, A. 1966, PANNERAI, Ph, CASTEX, J, DEPAUL, J.Ch. 1980-1999), ont beaucoup critiqué la démarche fonctionnaliste et trouvent que la ville actuelle a perdu tout son

sens, car elle a nié tout lien avec le passé, et tous les éléments qui structuraient la ville d'autrefois ont été abolis et rejetés au non du confort et du modernisme, par conséquent, la ville ne retrouve plus sa cohérence, son unité, enfin sa forme d'autrefois.

L'objectif de ces chercheurs est de trouver la solution alternative à cette situation critique à travers l'étude de la forme urbaine.

III-1-1-1 L'approche typo-morphologique de l'école Italienne :

La démarche de l'école Italienne et précisément de son leader MURATORI, S⁴. 1959 est de chercher à travers l'instrument typologique les «(...) rapports entre la typologie des édifices et la morphologie urbaine et d'avoir sous cet angle l'histoire de l'architecture en réunissant en un seul processus l'analyse et la connaissance de l'architecture et celle de la ville » AYMONINO, C et ROSSI, A. 1966⁵

Autrement dit, cette démarche a créé un rapport de symbiose entre la morphologie urbaine et la typologie architecturale ; l'analyse de la transformation du type d'édifice à travers le temps met en évidence la forme urbaine et ses mutations. En l'occurrence, cette approche de la typomorphologie met en relation dialectique les types d'édifices avec les différentes parties du tissu urbain (rues, places,..) de telle façon à constituer un équilibre entre le plein et le vide et une harmonie et une cohérence entre les éléments d'un tissu urbain dans un ensemble homogène (cas des villes traditionnelles), dans cet esprit, MURATORI. S décrit l'organisme urbain en montrant que « Le type d'édifice ne peut être identifié que dans son application concrète, c'est à dire dans un tissu bâti. Un tissu urbain ne peut être identifié que dans sa réalité totale, c'est à dire dans un organisme urbain. Un organisme urbain ne peut être compris que dans sa dimension historique. » MURATORI, S. 1959

En effet, cette démarche par la signification organique et historique qu'elle procure au tissu urbain, pose les conditions nécessaires à l'évaluation et à la qualification d'un tissu urbain donc à la qualité de sa forme urbaine.

III-1-1-2 L'approche typologie-morphologie de l'école Française :

L'école Italienne a ouvert des horizons à l'apparition d'autres écoles entre autre l'école Française. À travers une analyse de l'espace urbain, PANNERAI, Ph et al. 1980 suggèrent une méthodologie de lecture d'une ville ou d'un quartier à travers ses croissances, ses typologies, son parcellaire, ses tracés, ses paysages, ses pratiques et enfin sa forme urbaine. Tous ces éléments

⁴ Cité par LEVY.A 1992.

⁵ Cité par PANNERAI, PH et al 1980

d'analyse urbaine sont articulés les uns aux autres formant une lecture d'un ensemble urbain. En effet, cette méthode d'analyse de l'espace urbain ne laisse rien au hasard, elle donne à chaque élément du tissu urbain sa véritable signification, son rôle, sa place dans un ensemble cohérent. Partant de l'analyse de la ville de Versailles, CASTEX, J. et al. 1980⁶ étudient la formation et l'évolution du tissu urbain versaillais en adoptant l'approche typo-morphologie. La typologie que ces chercheurs étudient « (...) réintroduit essentiellement l'architecture dans la ville : elle classe des bâtiments dans des tissus, dans le système de leurs relations associatives qui les rendent solidaires de la ville. Elle pointe la direction de la forme urbaine qui est produite par cette solidarité ordonnée. De plus elle ne néglige plus aucun des éléments qui peuvent assurer ces liaisons, comme les murs de clôtures, les cours, les jardins, puis les rues qui forment ensemble le construit de la ville. » CASTEX, J et al. 1980

C'est par la notion « d'association », d'interdépendance et de liaison entre les éléments de la ville, et par une simple notion d'échelle hiérarchisée de la forme urbaine (édifice, tissu, ville) que nous obtenant la forme globale de la ville et delà son histoire inscrite dans la forme urbaine.

Et pour bien saisir cette notion d'association et de combinaison des éléments constituant la forme urbaine, PANNERAI, Ph et al. 1980 la relie au phénomène de la croissance de la forme urbaine : « La croissance de l'ensemble est liée aux propriétés associatives de l'élément, la croissance de l'élément a ses propriétés distributives (les propriétés distributives de l'élément ne sont autres que les propriétés associatives de ses parties). L'examen de ces propriétés est à la base de toute étude typologique sérieuse et permet de comprendre le rapport entre la typologie et la forme urbaine. » PANNERAI, Ph et al. 1980

Certainement, un ensemble urbain ne peut se développer qu'à travers ses éléments constitutifs qui lui confèrent à travers leur rôle compositionnel et relationnel toutes les propriétés et les caractéristiques capables de produire une forme urbaine de qualité.

III-1-1-3 L'approche morphologique dans la syntaxe spatiale de B.Hillier :

Les années 80 ont connu aussi l'émergence d'une nouvelle théorie accordée à la forme urbaine intitulé « space syntax » ; « syntaxe spatiale». Contrairement à la théorie de l'école italienne et française qui se base sur une logique sémantique liée à la signification de la forme urbaine dans sa croissance et son évolution à travers l'histoire sociale et spatiale ; la théorie syntaxique de HILLIER, B. 1987 se base essentiellement sur une logique liée à la signification physique et

⁶ Cité par LEVY, A.1992

spatiale de l'ensemble urbain : « À cela nous répondons, en tant que morphologistes, que nous ne saurions élaborer une théorie des causes ou des effets sociaux des objets architecturaux et urbains tant que nous n'avons pas une théorie adéquate de ces objets eux-mêmes. » HILLIER, B. 1987

En effet, l'approche morphologique définie par HILLIER, B repose sur le fait que la recherche urbaine et architecturale doit entreprendre la compréhension de la forme de la ville ou de l'édifice en tant qu'objet physique et spatial avant de rechercher les aspects et les facteurs historiques, sociologiques et psychologiques qui le caractérisent.

III-1-1-4 L'approche morphologique dans sa signification contemporaine:

Les études sur la morphologie urbaine ont pris de l'ampleur dans les dernières années. La morphologie urbaine est l'une des approches qui a favorisé la dynamique des études de la qualification de l'espace urbain.

Rémy, Alain. 2004 auteur du livre « Morphologie urbaine », considère la morphologie urbaine comme une grammaire dont les règles se rapportent aux éléments constitutifs du tissu urbain : le bâti, la voirie, l'espace public, l'ilot et la parcelle. Leur étude est liée aux processus de transformation, évolution de la forme urbaine, passant de sa verticalité à sa densification, puis enfin à l'étalement du tissu urbain. L'auteur relie ces caractéristiques au concept et principe du projet urbain durable.

De son côté, LEVY, A. 2005 considère l'étude de la morphologie urbaine comme une notion très complexe et pluridisciplinaire, qui ne peut être étudié d'un seul aspect physique et spatial. il voit aussi dans l'approche historiciste de la forme urbaine développée par les chercheurs des années soixante, une pensée passéiste qui ne prend pas en considération la conjoncture actuelle « l'approche morphologique pratiquée à ce jour est restée surtout historiciste, sous la dépendance exclusive de l'histoire, attachée à l'étude des formes urbaines anciennes, principalement, à la connaissance des formes de la ville du passé, à quelques exceptions près, avec une préoccupation souvent patrimoniale, conservatrice, normative. Ne s'est-il donc rien passé ces trente dernières années ? ». LEVY, A voulait donner un renouveau à l'approche morphologique en lui introduisant des significations nouvelles relevant des défis du développement durable, il révèle que « les transformations urbaines qui se sont déroulées ces dernières décennies ont été d'une ampleur considérable : les mutations socio-économiques de la société post-industrielle, induites aussi par la « métropolisation » et la « mondialisation », ont provoqué un bouleversement spatial dans l'organisation urbaine posant de nouveaux défis à l'aménagement. Les nouvelles formes de relégation et de fragmentation questionnent le lien social, l'étalement et

la mobilité croissante se heurtent aux nouvelles préoccupations environnementales, la problématique du « développement durable » - qui concerne la transmission des ressources et du milieu naturel aux générations à venir- interroge les formes urbaines du futur... Une nouvelle forme urbaine métropolitaine, à identifier, a vu le jour. Ces nouvelles réalités devraient stimuler la recherche, réorienter l'approche, en partant, bien sûr, des acquis obtenus, ouvrir de nouveaux terrains d'investigation et aller plus loin dans la connaissance de la forme urbaine, de ses structures et de ses modalités de formation et de transformation. Il importe donc de repenser la forme urbaine et sa théorie, la morphologie urbaine. » LEVY, A. 2005

En guise de conclusion de cette lecture rapide de ces quelques recherches entreprises dans le domaine de la morphologie urbaine, nous dirons que malgré la différence dans les approches, tous ces travaux se rejoignent autour de l'idée que la morphologie urbaine est l'instrument fondamental qui permet de comprendre les phénomènes de formations, de transformations et d'évolutions du tissu urbain à travers l'articulation et la combinaison de ses éléments constitutifs qui permettront en ce sens la constitution d'une forme urbaine de qualité adaptée aux conjonctures actuelles.

III-2 Les critères de qualité de forme recherchés au niveau pratique :

Il nous revient maintenant d'étudier les éléments constitutifs de la forme urbaine qui permettront de mettre en œuvre la qualité de l'espace urbain. Les critères d'analyse de la forme de l'espace urbain diffèrent selon les chercheurs même si les paramètres de base semblent communs (réseau viaire, parcellaire, bâti, espace libre).

Du point de vue de PINON, Pierre. 1991, la forme de la ville qui apparaît comme un tout ou comme un ensemble urbain se compose en fait de cinq éléments qui sont saisis à travers deux niveaux différents:

Infrastructure : le site, le parcellaire et le réseau viaire,

Superstructure: le bâti et les espaces libres

L'auteur explique que cette distinction est fondamentale car « la trace au sol des occupations urbaines (la voirie et le parcellaire) n'est pas la projection passive des éléments d'occupation de l'assiette de la ville (le bâti). Ce sont au contraire les éléments bâtis qui, le plus souvent, viennent se disposer dans les infrastructures formelles que constituent la voirie et le parcellaire. Bien sûr, ces infrastructures sont pensées (plus ou moins) en fonction des occupations qu'elles préparent, mais avec un degré d'autonomie, conscient ou inconscient, lié au processus de construction des villes. Toute infrastructure peut rester en attente et se voir occuper par des « superstructures » qui ne sont plus celles qui étaient initialement prévues. Surtout les

superstructures peuvent être remplacées sans que l'infrastructure soit nécessairement modifiée ».

PINON, Pierre .1991

L'auteur poursuit son explication en insistant sur l'autonomie de chaque niveau surtout au niveau de leur analyse: « pour analyser ces structures physiques il faut dans un premier temps faire un effort d'abstraction. Il faut mentalement et graphiquement distinguer les niveaux constituant ces structures. » PINON, Pierre. 1991, cette distinction aide par la suite à comprendre les articulations qui peuvent se trouver entre les éléments « Aussi il est possible, de les distinguer pour mieux comprendre leurs articulations. Tel est le principe de l'analyse morphologique (lecture des cohérences propres puis recomposer pour étudier les relations spécifiques).» PINON, Pierre. 1991

Ce qu'on peut retenir à travers cette méthode ; Pierre Pinon distingue cinq éléments de composition du tissu urbain (le site, le parcellaire et le réseau viaire, le bâti et les espaces libres) Analysés selon deux démarches complémentaires : la première démarche concerne la décomposition de chaque élément et la deuxième démarche la recomposition de ces éléments en reliant les deux niveaux entre eux. On note que cette démarche de décomposition/recomposition de Pierre Pinon sera appliquée pour l'analyse de la forme de nos quartiers.

En plus de ces cinq critères d'analyse de la forme de l'espace urbain proposés par PINON.P, REMY, A. 2004 et LEVY, A. 2005 proposent un sixième critère qui est le «paysage » car ils pensent que c'est à partir des paysages urbains qu'on peut comprendre la forme de l'espace urbain. LEVY, A. 2005 propose aussi pour l'étude de la qualité de forme, le critère sociale et bioclimatique et considère que la forme sociale est le signifié de la forme physique. Pour notre analyse nous introduirons ces deux derniers critères ; sociale et bioclimatique respectivement dans les deux paramètres de la qualité –d'usage et de pérennité.

Pour notre analyse de la qualité de forme nous ferons donc la combinaison des six critères à savoir : (le site, le paysage, le parcellaire, le réseau viaire, le bâti et les espaces non bâtis), pour classer ces critères nous distinguons : qualité de forme urbaine et qualité de forme spatiale comme suit :

Qualité de forme urbaine : le site et le paysage.

Qualité de forme spatiale : le parcellaire, le réseau viaire, le bâti et les espaces non bâtis.

III-2-1 Qualité de formes urbaines :

Les qualités de formes urbaines sont de deux sortes :

- le site : son influence sur la forme urbaine et son intégration et articulation avec l'ensemble environnant.

- le paysage urbain et les séquences visuelles

III-2-1-1 Influence du site naturel sur la forme urbaine :

La prise en considération des qualités et des caractéristiques du site naturel : sa forme, son orientation, sa déclinaison est l'un des facteurs d'inscription du projet urbain dans le développement durable. (Voir figure n°20)

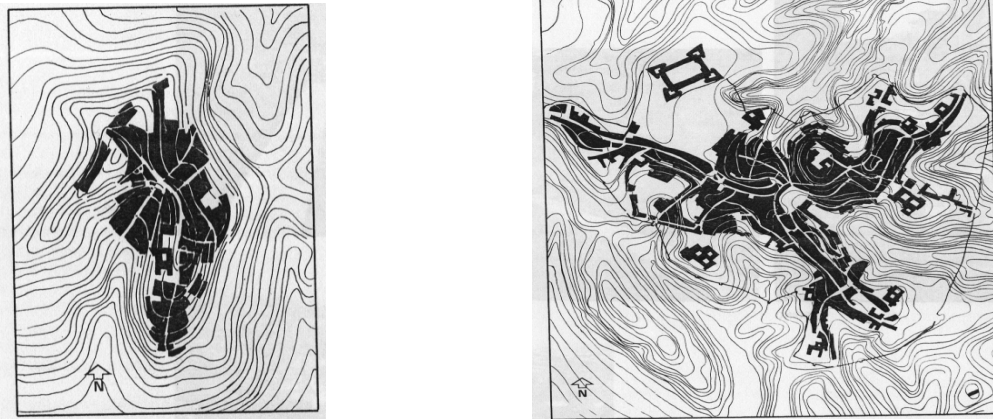


Figure n°20 Villes traditionnelles épousant parfaitement les reliefs du site

Source : AVRANMIDES, J.M. et al. 1974

Quelles que soient les contraintes que peut imposer un site à une implantation architecturale ou à un aménagement urbain, sa considération reste des plus importants. L'influence du site s'effectue en premier lieu par sa forme, « la qualité primordiale d'un site est sa forme. La surface topographique peut être assez facilement décomposée en surfaces élémentaires ; planes, convexe, ou concave. Leur combinaison aboutit à des unités simples : colline, crête, vallée, cuvette, promontoire, qui ont chacune des qualités très spécifiques.» AVRANMIDES, J.M. et al. 1974

Voir figure n°21

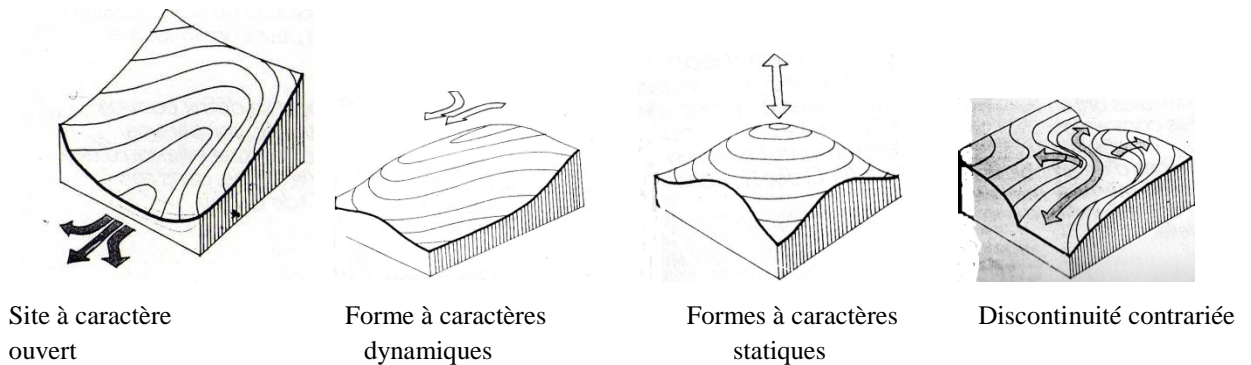


Figure n° 21 différentes formes d'un site naturel

Source : AVRANMIDES, J.M. et al. 1974

L'adaptation au site crée une symbiose entre les constructions et leur support, cette symbiose peut devenir forte par : un emplacement adéquat, le bon choix des matériaux de construction et la forme des constructions qui lui convient.

Toutefois, l'influence du site sur l'aménagement urbain est d'une importance conséquente, car la forme de son relief peut « intervenir comme une contrainte, en obligeant par exemple une rue à suivre la ligne de crête une courbe de niveau ou une ligne de plus grande pente. » AVRANMIDES, J.M. et al. 1974

Les villes anciennes possédaient une conception de l'espace simple et homogène parce que leurs formes constituent une relation claire avec leur environnement naturel et delà, une composition architecturale et urbaine unique dans son genre, car leurs constructions ont bénéficiées de la qualité d'un site lui aussi original. (Voir figure n° 22)



Figure n° 22 Ville échelonnée sur une pente

Source : surexpo.canalblog.com

Ce respect et cette considération pour le site est exprimé par le choix des matériaux, de la couleur et de la forme qui concorde dans son aspect avec celle du site.

L'avènement de l'industrialisation du bâtiment a engendré une urbanisation généralement dispersée, peu soucieuse des caractéristiques du site, elle a bouleversé cette relation et cette cohérence et elle a rompu l'équilibre de l'écosystème naturel et urbain. Par conséquent il devient évident qu'aujourd'hui l'environnement naturel tant que forme, pose des problèmes d'adaptabilité et de cohérence avec l'environnement construit.

En revanche, l'inscription d'un ensemble urbain dans le site participe qu'on le veuille ou non à construire un ensemble paysager, autant travailler à rendre cet ensemble plus cohérent en l'adaptant le plus possible à son site. Par conséquent, pour avoir une intégration au site il faut que le site urbain participe du site naturel en :

- préservant la structure du site,
- Adaptant la forme urbaine à la forme du site,
- Considérant le site naturel comme une valeur paysagère,
- inscrivant le projet dans la topographie du site,
- privilégiant une architecture adaptée au relief du site,
- recherchant les matériaux dont la texture et la couleur seront dans un rapport correct avec le site.

III-2-1-2 intégration et articulation du nouveau projet urbain dans le contexte urbain existant:

«Inscrire le projet de construction ou de rénovation dans l'ensemble architectural auquel il appartiendra contribue à rendre les lieux durables. » TER04 (2007). En effet, la durabilité de l'espace urbain et des ensembles urbains qu'ils constituent nécessitent une prise en considération de la notion d'intégration.

L'intégration du nouveau projet dans son contexte urbain environnant doit répondre à plusieurs exigences liées à l'environnement urbain qui l'entoure, ces exigences se présentent comme un ensemble de rapport. Le non respect de l'un de ces rapports peut provoquer un déséquilibre au sein de toute l'entité urbaine.

En effet, les rapports fondamentaux qui régissent un tissu urbain en vue d'une intégration d'un nouveau projet urbain sont très nombreux, Nous citons dans cette étude certains d'entre eux que nous jugeons fondamentaux.

1-Le rapport au foncier :

Actuellement la notion d'intégration à la trame urbaine existante se voit l'une des opérations les plus difficiles, car l'occupation au sol des opérations urbaines de nos jours se pratique différemment. Le passage du parcellaire au zonage se trouve l'une des opérations qui se met à l'entrave de l'intégration des nouvelles entités urbaine. Enfin, ce nouveau découpage par zonage a logiquement met en œuvre un nouveau rapport au foncier et par conséquent une nouvelle conception de l'espace urbain différente des anciennes configurations urbaines.

2- le rapport à l'espace urbain :

Pour s'intégrer au tissu urbain existant, il faut prendre en considération la structure urbaine de ce dernier, cette structure est généralement représentée par les différentes trames composant le site urbain ; la trame viaire, la trame bâtie, la trame verte, la trame d'équipement.

Ces différentes trames se constituent pour créer une composition urbaine homogène et cohérente. Cette homogénéité et cette cohérence est ainsi obtenue par la corrélation des différentes trames et la continuité du tissu urbain. (Voir figure n°23)



Figure n° 23 une composition urbaine homogène et cohérente

Source : [http : //perso.wanadoo.fr/bernard.venis](http://perso.wanadoo.fr/bernard.venis)

Cependant, de nos jours cette continuité est rompue, et le tissu urbain perd sa cohérence, les éléments qui le composent se relâchent et perdent ainsi toute relation avec le tissu existant et toute cohérence entre eux, par conséquent un nouveau rapport à l'espace urbain se crée et une nouvelle échelle s'instaure.

3- le rapport à l'échelle :

Pour comprendre ce paramètre, nous nous sommes référés à ce qui a été adopté auparavant pour apprécier les distances ainsi que les surfaces des bâtiments. En effet, Depuis près de cinq mille ans les Romains ont utilisé le pied comme outil pour mesurer les longueurs et les grandes surfaces, le pouce pour mesurer les petites surfaces (le pied=16 pouces), de cette manière, leurs édifices possédaient des proportions harmonieuses et adaptés à l'usage. Quand aux égyptiens, ils ont utilisés la coudée comme outil de mesure (une coudée=24pouces=1,5 pieds=45cm).

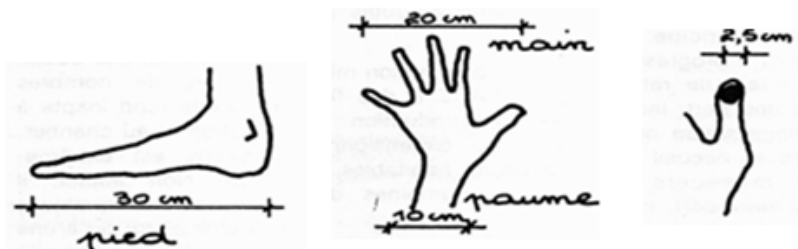


Figure n°24 Outils de référence humaine. Source : DUPLAY, Claire et Michel. 1982

Au moyen âge, l'utilisation de la coudée était très répandue, cette pratique est encore présente chez les anglais jusqu'à nos jours. Aussi la civilisation islamique a connu l'utilisation de la

coudée comme outil de mesure dans la construction de plusieurs édifices ; palais et mosquées. Toutes ces références étaient humaines par conséquent, on retrouve dans les anciennes cités une adaptation et une cohérence entre les espaces et l'usager. En effet, l'urbanisation traditionnelle se base sur l'utilité et tout ce qui fait parti du quotidien, par conséquent, ces éléments constitutifs sont à l'échelle humaine et s'adaptent à la vie quotidienne de l'usager « L'échelle des espaces publics et des volumes urbains se définit à partir de l'usage ou de l'importance de la fréquentation résultant de cet usage par l'homme ou par groupe d'homme. Cette modulation des espaces introduit au sein des tissus une diversité et une échelle humaine. De la pratique ou l'usage de l'espace par l'homme social ou le groupe d'homme provient la notion d'échelle humaine ou urbaine. » MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE. 1980

En revanche, la croissance démographique et la non maîtrise de l'évolution des villes a engendré une urbanisation inadaptée à l'échelle humaine. Aujourd'hui, pour apprécier les distances et les grandeurs des villes, les constructions contemporaines sont passées d'une échelle humaine adaptée aux exigences des populations à une "échelle économique" adaptée aux exigences financières et à la rentabilité du projet, ce qui a créé un décalage entre l'homme et son environnement. Voir figure n°25

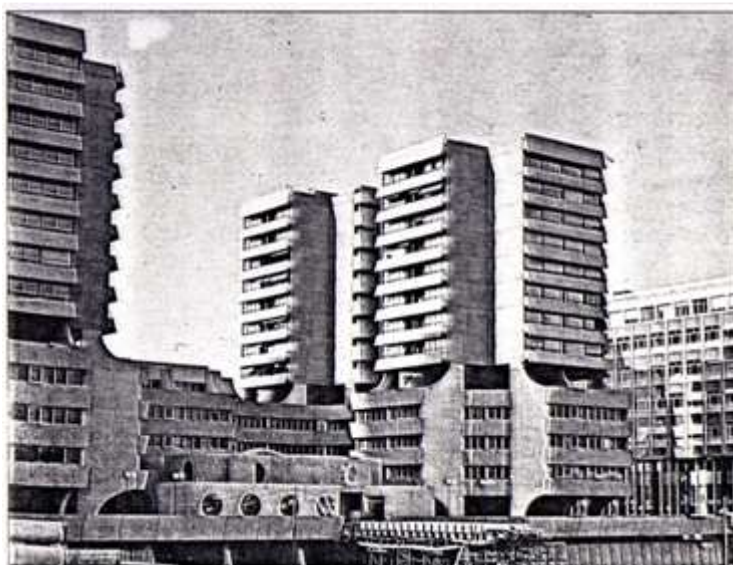


Figure n°25 La démesure est la marque de notre temps

Source : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE. 1980

4-Le rapport à l'exception :

L'utilisation de l'échelle d'exception est une notion urbaine très ancienne, elle concerne les édifices qui structurent et organisent le tissu urbain. Vu leur valeur symbolique, culturelle et sociale ; ces édifices sont liés à un groupe de gens, à une société donnée, il exprime une idée,

une histoire du peuple, ils sont grandioses, enfin, ils sont exceptionnels. Ces édifices mosquées, églises, palais... expriment une référence dans la lecture de l'espace urbain, car ils ne possèdent pas les mêmes considérations appliquées aux édifices ordinaires. Étant donné leur spécificité exceptionnelle, ce type d'édifice occupe généralement une grande superficie et une hauteur dominante (voir figure n°26), car leur échelle est liée à un groupe de gens et non à une seule personne.



Figure n°26 La mosquée exprime une référence dans la lecture de l'espace.

Source : <http://www.kids.britannica.com>

À l'instar de HUET Bernard⁷ le monument doit se distinguer du logement, actuellement c'est à force de monumentaliser le logement que l'on a du mal à distinguer de plus en plus le monument.

De son côté, PORTZAMPARC Christian⁸ écrit que le monument exprime une échelle de valeur à l'intérieur même des institutions existantes et que les monuments se distinguent des autres édifices par :

- 1- leur noblesse de matériau
- 2- leurs ordres spécifiques
- 3- la massivité de leurs appareils

III-2-1-3 Paysage et séquence pittoresque :

REMY, Alain. 2004 considère que la morphologie urbaine est la clé de la compréhension du paysage urbain, d'ailleurs le premier chapitre de son livre « Morphologie urbaine » est consacré à l'étude du paysage urbain intitulé « Formes urbaine et paysages urbains ». Il mentionne l'importance de l'étude du paysage dans la lecture d'une ville « Parler d'une ville, c'est d'abord évoquer ses paysages. Ils sont des éléments essentiels de sa personnalité et contribuent à son atmosphère. Mais dès qu'une compréhension précise des éléments s'impose

⁷ Huet Bernard a été cité par MANGIN, David et al. 1999

⁸ PORTZAMPARC Christian a été cité par MANGIN, David et al. 1999

c'est de forme urbaine qu'il s'agit. L'analyse morphologique complète et enrichit l'approche paysagère et permet de dépasser la vision superficielle d'une ville-décor.» REMY, Alain. 2004

En l'occurrence, PANERAI, Ph et al. 1999 proclame que «Le visuel devenait le champ privilégié de la réflexion sur la ville, et l'analyse pittoresque le seul moyen d'appréhender la réalité urbaine.»

Pour comprendre cette nouvelle réflexion sur la ville, nous interrogeons le livre « l'art de bâtir les villes » du maître de l'art urbain SITTE, Camillo. 1889 précurseur de l'approche paysagiste. SITTE perçoit l'image de la ville à travers ses espaces publics plus précisément à travers l'espace «place».

SITTE considère l'urbanisme moderne comme un échec surtout du point de vue harmonisation, concordance et esthétique, il atteste son désaccord à l'égard de leurs réalisations « (...) on doit en revanche signaler une réprobation presque aussi unanime, et qui tourne au mépris et à la dérision, des échecs de l'urbanisme moderne en matière d'art. Ces critiques sont justifiées, car si les réussites techniques ont été nombreuses, les réalisations artistiques sont presque inexistantes, et aux grandioses monuments modernes ne répond le plus souvent qu'une mise en formes maladroite des places et des parcelles avoisinantes.» SITTE, C. 1889 traduit en français en 1980

Pour remédier à cette situation, sa thèse était de trouver des règles d'organisations du tissu urbain permettant les relations pertinentes entre le vide et le plein en prenant comme référence les places de la ville traditionnelle, « il nous a donc semblé opportun de tenter d'étudier un certain nombre de belles places et d'ordonnements urbains du passé, afin de dégager les causes de leur effet esthétique. » SITTE, C. 1980

Camillo sitte introduit donc une nouvelle approche (que nous appelons aujourd'hui -urban design-) de conception et d'aménagement des villes, différente de l'approche progressiste, il croit qu'une ville « (...) doit offrir à ses habitants la sécurité et le bonheur » et pour se faire il ne faut pas étudier la ville d'un seul point de vue technique mais « (...) comme relevant de l'art, dans l'acception la plus précise et la plus noble de ce terme . Il en fut ainsi dans l'antiquité, au moyen âge et pendant la renaissance, partout où l'on cultivait les arts, c'est seulement dans notre siècle mathématicien que la construction et l'extension des villes sont devenues des questions exclusivement technique. Aussi nous paraît-il important de rappeler une fois de plus qu'on ne résout qu'une face du problème, et que l'autre, celle de l'art, revêt une importance au moins égale. » SITTE, C. 1980

Citons aussi UNWIN, Raymond, qui est considéré comme l'un des adeptes des propos de SITTE de son vivant. Avec la publication, en 1909, de son livre « *Town Planning in Practice* »,

UNWIN reprend les propos de SITTE en matière du paysage des espaces publics, mais en faisant une petite mutation ; d'une vision limitée de l'espace public -place- à l'étude de la rue et des parcours urbains. Cette nouvelle tendance de l'art urbain a fait l'émergence d'une autre lecture pittoresque donc d'un nouveau concept - le parcours visuel-.

Dans les années 60 plusieurs auteurs renouaient avec l'approche paysagère de SITTE et ses adeptes, notons en premier CULLEN, Golden 1961⁹ qui a développé le champ d'analyse pittoresque de UNWIN. En effet, à partir d'un travail de recherche réalisé en 1961, Cullen interprète les parcours urbains comme un champ de « vision cinématique » et un enchaînement des séquences, il va jusqu'à créer un rapport d'appropriation avec le lieu en analysant son contenu « le mobilier urbain, les matériaux » et sa relation avec le contenant « les façades, les volumes » et l'impact de ces éléments urbains et leurs caractères « couleur, texture, échelle, style » sur l'observateur. En effet, à travers la juxtaposition, la superposition, la combinaison et l'interaction de tous ces éléments urbains (ainsi que des usagers) un paysage urbain vivant se dégage. Voir figure n°27

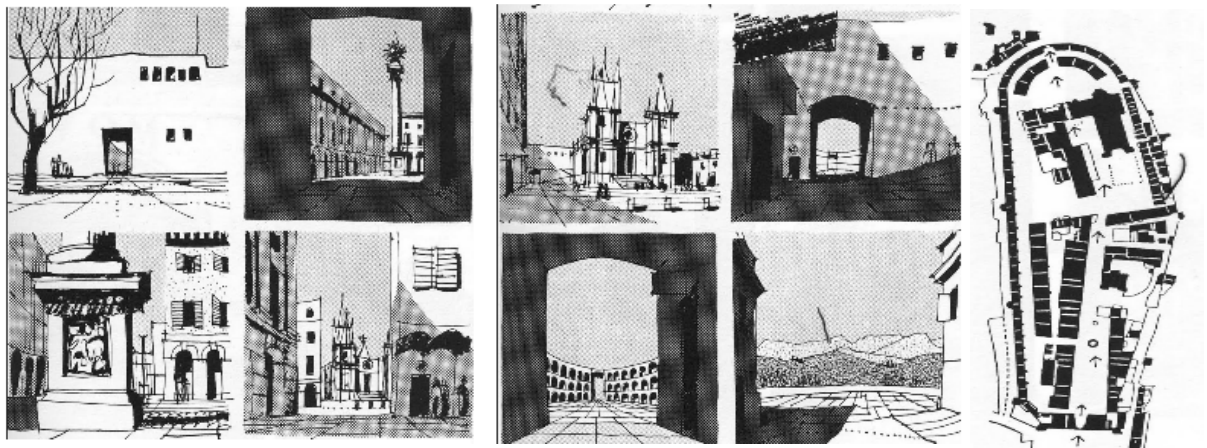


Figure n° 27 Mode de relation perceptuelle dans un parcours urbain chez CULLEN, G. 1961. Source : PINON, Pierre et al. 1991

Pour un piéton, une rue peut être décomposée en plusieurs séquences, ces séquences par leurs configurations, leurs formes et leurs structures donnent au paysage urbain quotidien un aspect attrayant.

Inspiré des travaux d'IVOR De Wolfe. 1963¹⁰, PINON, P. 1991 met en place une série de séquences, nous présentons ici quelques unes parmi tant d'autres qui illustrent le paysage de la rue. Voir figure n°28

⁹ Cité dans JATON, V. 2005 et PINON, P et al. 1991

¹⁰IVOR DE WOLFE: The italian Townscape, The architectural press, Londres, 1963. D'après Pannerai ce livre fournit un point de départ intéressant pour l'analyse des différents plans d'une séquence.

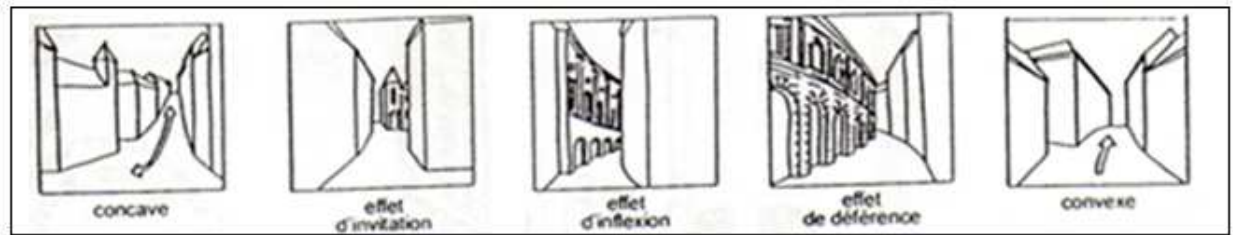


Figure n°28 L'analyse séquentielle d'un parcours urbain

Source: PINON, P et al. 1991

Sa méthode consiste à inventorier et à classer les différentes figures du paysage urbain particulièrement des espaces publics, en désignant leurs effets, puis en analysant leur qualité. Ces figures de base du paysage urbain montrent un cheminement de découverte de la rue. Une rue présentant une ou plusieurs de ces séquences est digne d'un itinéraire urbain de qualité.

Quant à LYNCH, Kevin. (1960), il perçoit le paysage urbain à travers l'image de la ville. À l'aide de plusieurs enquêtes sur trois villes, Lynch cherche à étudier la qualité visuelle de la ville américaine à travers les représentations mentales de ses habitants afin d'évoquer l'image qu'ils se faisaient de leur environnement physique.

LYNCH porte son intention sur deux qualités importantes : l'une se rapporte au concept de « l'imagibilité » qui représente les qualités physiques ayant un rapport direct avec l'identité et la structure de l'espace, l'autre se rapporte au concept de la « lisibilité » et qui représente une qualité visuelle particulière : la clarté apparente ou la lisibilité du paysage urbain qui d'après lui permettra de reconnaître les éléments de la ville et les organiser en un schéma cohérent. Ces éléments sont regroupés en cinq points importants :

- **Les voies** : le réseau des déplacements comme première appréhension de la ville et mise en relation de ses éléments.
- **Les limites** : éléments linéaires permettant de singulariser des entités urbaines.
- **Les quartiers** : parties de la ville aux spécificités clairement identifiables
- **Les nœuds** : jonctions de voies où se prennent certaines décisions de direction et à forte valeur symbolique
- **Les points de repère** : références simples et ponctuelles qui assurent efficacité fonctionnelle et sécurité émotionnelle - leur singularité étant donnée par une forme claire et un contraste avec un arrière-plan

Enfin, LYNCH considère qu' : « une ville lisible est celle dont les quartiers, les points de repères ou les voies sont facilement identifiables et aisément combinés en un schéma d'ensemble. »

Notre étude du paysage a été limitée à ces quelques chercheurs très connus dans le domaine de la perception, en revanche d'autres auteurs moins connus ont beaucoup participé à l'évolution de l'approche paysagère citons : BULS, Charles. (1893), considéré comme le partisan des propos de SITTE et aussi le premier à avoir développé la rue pittoresque. Martin, Camille (1902), est le premier traducteur du livre de SITTE connu sous le titre « l'art de bâtir les villes », quant à APPLEYARD, Donald ce dernier a beaucoup travaillé et contribué aux recherches de K.Lynch. enfin, nous citons aussi les travaux de BENTLEY (1985), qui a développé plusieurs concepts liés au monde de la perception se rattachant directement à la qualité de l'espace urbain, certains concepts sont empruntés au célèbre LYNCH comme la lisibilité, BENTLEY considère la perméabilité, la robustesse et bien d'autres concepts comme les indices de la qualification d'un environnement urbain.

Aujourd'hui d'autres chercheurs développent une autre voix de la perception de l'environnement urbain - les ambiances urbaines- On note les travaux d'AUGOYARD, J.F. 1993 sur l'esthétique des ambiances urbaines, ce dernier qualifie et explore l'espace urbain à travers les cinq sens « chaque sens me donne "à voir" un autre espace. L'espace est une synthèse abstraite de ces cinq sens. Pour cette raison le mot ambiance est le mot juste. Ce travail d'esthétique résulte de la rencontre entre une donnée physique et ce que les sens en perçoivent » AUGOYARD, JF. 1993 L'auteur associe à l'ambiance générale d'un lieu les différents phénomènes physiques et sensibles qui se rattachent aux ambiances lumineuses, sonores, thermiques, olfactives, etc.

Tous les facteurs évoqués dans cette lecture rapide peuvent nous aider à établir des critères d'analyse pour notre analyse du paysage sur terrain.

Notre étude du paysage urbain recouvre deux échelles; celle se rapportant au paysage panoramique du quartier saisie dans sa globalité et l'autre se rapportant aux paysages de l'urbain concernant les séquences quotidiennes de la rue, des places, etc.

Pour l'étude du paysage urbain nous nous référons surtout aux éléments de perception de LYNCH, K concernant les cinq points de la structuration de l'image de la ville (les voies, les limites, les quartiers, les nœuds et les points de repères.) Ainsi nous empruntons à PINON, P l'étude des différentes séquences pour décrire la perception au niveau des parcours urbains.

III-2-2 Qualité de formes spatiales :

La qualité des formes spatiales résulte directement des modes d'agencement et de combinaison des différentes trames constituant les tissus urbains. L'étude des trames urbaines et leurs compositions constituent la méthode la plus performante pour la compréhension des formes spatiales et de leur qualité.

Certes, les paysages urbains les plus attrayants sont ceux qui présentent des tissus urbains avec des architectures monumentales, toutefois, il existe à travers le monde des villes qui s'imposent par l'agencement, la cohérence et l'unité de leurs composantes spatiales, citons comme exemple la ville de Ghardaïa (voir figure n° 29)

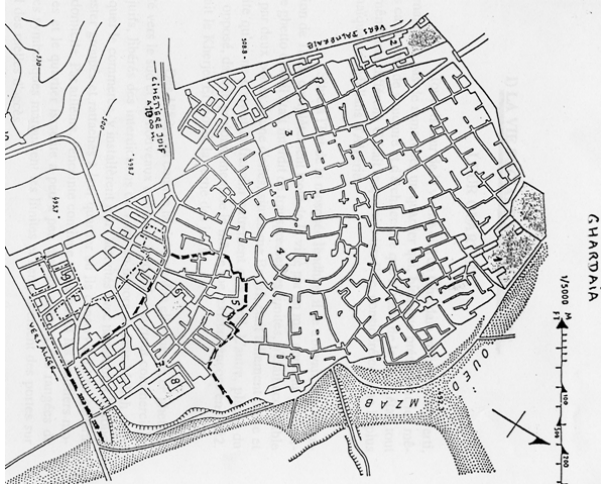
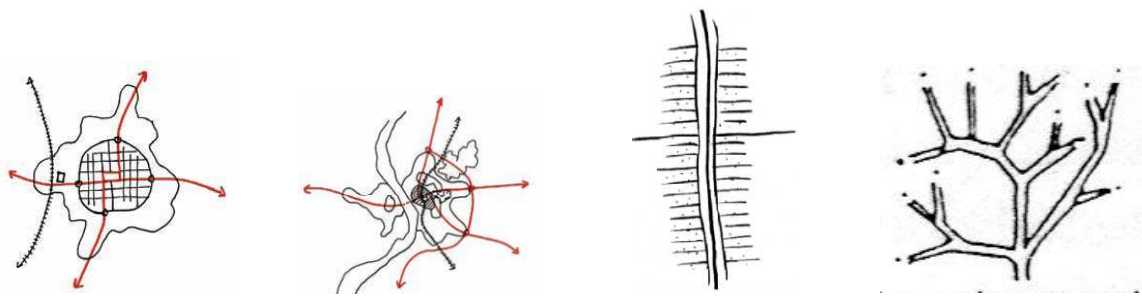


Figure n° 29 le plan masse de Ghardaïa

Source : <http://www.balouka.net>

PINSON, Daniel. 1993 écrivait que « L'esthétique de la ville commence par son " plan", son organisation d'ensemble.» En effet, La composition d'une trame urbaine simple, cohérente et continue permettra d'une part, une fluidité dans les relations entre les différentes composantes de l'espace urbain (parcelle, voirie, bâti et espace libre) et d'autre part, une meilleure appropriation du tissu urbain par les habitants du fait des relations de proximité qu'elle peut créer entre les différentes constructions (habitat, équipements, espaces de détente) à travers la trame viaire.

En ce qui concerne la méthode d'analyse de la forme spatiale d'un tissu urbain, une question se pose : est ce qu'il faut questionner une ville précise pour obtenir des règles de structuration de l'espace et l'appliquer directement sur un cas précis ? Chaque ville est particulière, car sa structure urbaine découle directement de son histoire, de sa culture, de son site d'implantation enfin de son caractère régional. Suivant ces références, la trame d'une ville ou d'un tissu urbain peut prendre plusieurs formes spatiales à savoir : forme circulaire (plan orthogonal), forme en feuille (plan radioconcentrique), forme allongée (plan linéaire).voir figure n° 30



forme circulaire
(plan orthogonal)

forme en feuille
(plan radioconcentrique)

forme allongée
(plan linéaire)

forme arborescente
(plan organique)

Figure n°30 Les différentes formes spatiales que peut prendre une ville

Source : OFFNER, Jean-Marc.2006

source :PINON, P. 1991

Pour l'analyse des quartiers choisis et la compréhension de leur trame et leur configuration urbaine, nous nous sommes référés à la méthode de décomposition/recomposition proposée par PINON, P. 1991. La méthode consiste à décomposer le tissu urbain en trames urbaines (trame parcellaire, trame viaire, trame bâtie, trame des espaces libres), l'objet de la méthode de décomposition/décomposition est de simplifier la compréhension des tissus urbains et de saisir les interactions entre les différents composants afin de comprendre les affiliations des uns par rapport aux autres ainsi que la cohérence ou l'incohérence de la forme globale de l'ensemble urbain.

III-2-2-1 les différentes trames urbaines :

1- La trame parcellaire :

La trame parcellaire joue un rôle structurant dans l'organisation de la forme urbaine, elle constitue l'assiette sur laquelle viennent s'implanter les constructions qui forment le cadre du réseau viaire.

2-La trame viaire :

La trame viaire joue aussi un rôle prépondérant dans la structuration et l'organisation du tissu urbain, elle représente le squelette et le réseau irrigant le tissu urbain. Elle est étroitement liée à la trame parcellaire.

3-La trame bâtie :

La trame bâtie représente la partie construite du tissu urbain (habitat et équipement). Généralement superposée à la trame parcellaire, la trame bâtie se voit distincte par sa troisième direction constituant ainsi des volumes construits.

La trame bâtie constitue le plein par rapport au vide de la trame viaire et de la trame des espaces libres, quand le plein et le vide sont équilibrés, elles constituent un tissu cohérent et harmonieux.

Enfin, la trame bâtie est « comme un système, le bâti peut être classé selon trois types : le type ponctuel (le bâtiment isolé), le type linéaire (continuité du bâti dans une seule direction : bande de bâtiments mitoyens le long d'une rue par exemple) ou planaire vaste masse bâtie interrompue par des cours ou des jardins par exemple). » PINON, P. 1991

Enfin, la trame parcellaire, la trame viaire et la trame bâtie se complètent et constituent avec ceux qui les utilisent une «trame vivante » (PANERAI. P et al. 1999

4. La trame des espaces libres :

La trame des espaces libres comportent l'ensemble des espaces publics ; parcs, jardin, square, places. Ces ensembles constituent le vide de l'espace urbain, il constitue avec le plein de la trame bâti un tissu urbain.

La trame des espaces libres peut être active ou passive, géométrique ou résiduelle, ceci dépend du tracé et de la trame bâtie qui l'entoure et qui lui donne ou non signification. En plus de leur enveloppe, les espaces libres comme la place ou square peuvent être définis par leur centre, par l'aménagement de leur intérieur, cela peut les rendre soit fluides ou dynamique ou même statique.

Pour décomposer ces différentes trames urbaines et saisir l'interaction de leurs composants, des outils de lecture semblent nécessaire. PINON nous propose trois critères (topologie, géométrie, dimensionnement)

- **la topologie** : elle décrit les caractéristiques ou les dispositions internes des espaces ainsi que les positions et liaisons de ces espaces les uns par rapport aux autres.
- **la géométrie** : elle décrit les figures géométriques que dessinent les espaces et leurs directions les uns par rapport aux autres
- **le dimensionnement** : décrit les dimensions des espaces et leurs proportions les uns par rapport aux autres.

Enfin pour saisir la complexité des différentes trames et leurs interactions, ces dernières sont étudiées à deux niveaux :

- 1- **niveau horizontal** : ce niveau d'étude concerne les relations entre les composantes d'une même trame, dans le cas d'une trame parcellaire composée, cela nous permet d'étudier des relations de superposition ou de juxtaposition de deux trames parcellaires de formes différentes, exemple : trame parcellaire de forme orthogonale et trame parcellaire de forme arborescente - (voir figure n° 31)

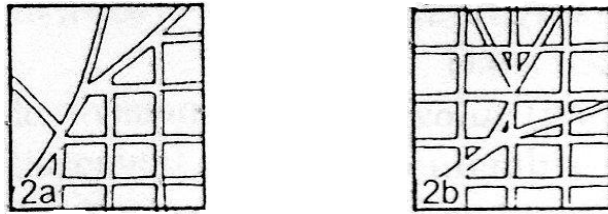
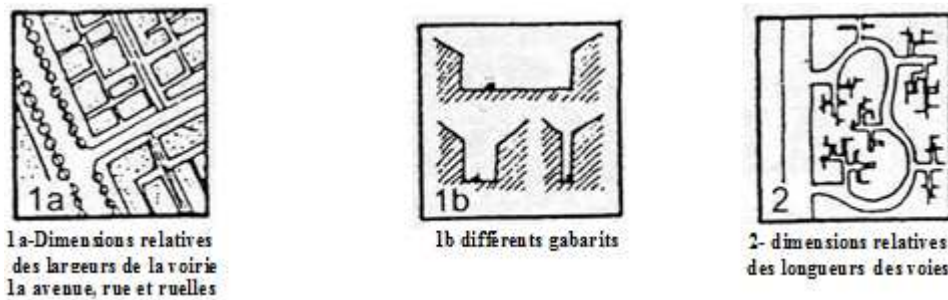


Figure n° 31 Juxtaposition et superposition de deux trames parcellaire différentes

Source : PINON, P. 1991

Deuxième exemple concerne l'étude des relations entre les composantes d'une même trame : la relation hiérarchique entre les différentes voies dans la trame viaire. Voir figure n°32



1a-Dimensions relatives des largeurs de la voirie la avenue, rue et ruelles

1b différents gabariés

2- dimensions relatives des longueurs des voies

Figure n° 32 hiérarchisations dimensionnelles de la voirie. Source : PINON, P. 1991

2- Niveau transversal : ce niveau étudie les relations entre les composantes de trames différentes exemple : Les rapports du parcellaire avec la voirie (position de la parcelle par rapport à la voie de desserte, etc.) voir figure n°33

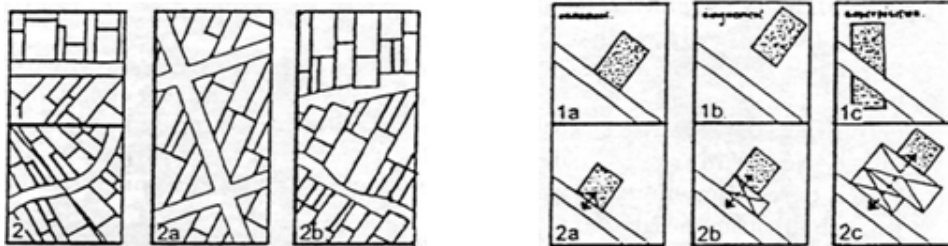


Figure n° 33 Les rapports du parcellaire avec la voirie - position de la parcelle par rapport à la voie de desserte. Source : PINON, P. 1991

Deuxième exemple concerne l'étude des relations dimensionnelles entre l'espace libre et la trame bâti (rapport entre le plein et vide) voir figure n°34

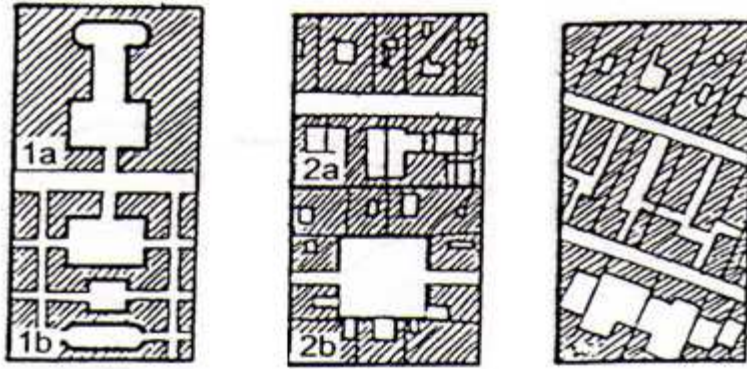
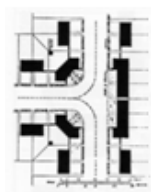


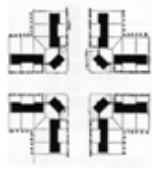
Figure n°34 relations dimensionnelles entre l'espace libre et la trame bâti

Source : PINON, P. 1991

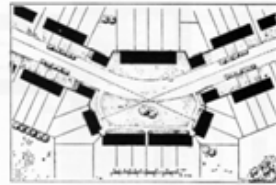
Dans ce dernier exemple, nous proposons quelques variantes concernant la disposition du bâti par rapport à la voirie : Position d'angle, position linéaire, position du bâti formant une jonction de rues (voir figure n°35)



Position d'angle et linéaire



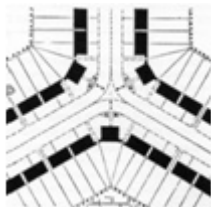
position d'angle formant une jonction de quatre rues



position de construction formant une place



position linéaire formant une rue rectiligne



Position d'angle formant une jonction de trois rues

Figures n° 35 Différentes positions que peuvent prendre des jonctions de rues

source :UNWIN, R. 1981

Ces études relationnelles vont nous permettre de conclure que les différentes trames du tissu urbain et leurs composantes ne sont pas autonomes et qu'elles constituent un système de relations et d'interactions très complexe (voir les figures n°36 et n°37). Cette étude à travers l'association des éléments urbains permet enfin de comprendre la cohérence ou l'incohérence de tel ou tel tissu urbain.

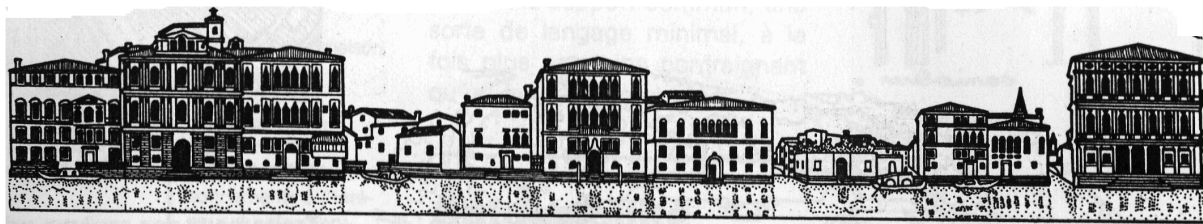


Figure n°36 l'esthétique des figures urbaines est indissociable de celle des unités de bâti.
 Source : DUPLAY, Claire et Michel. 1982

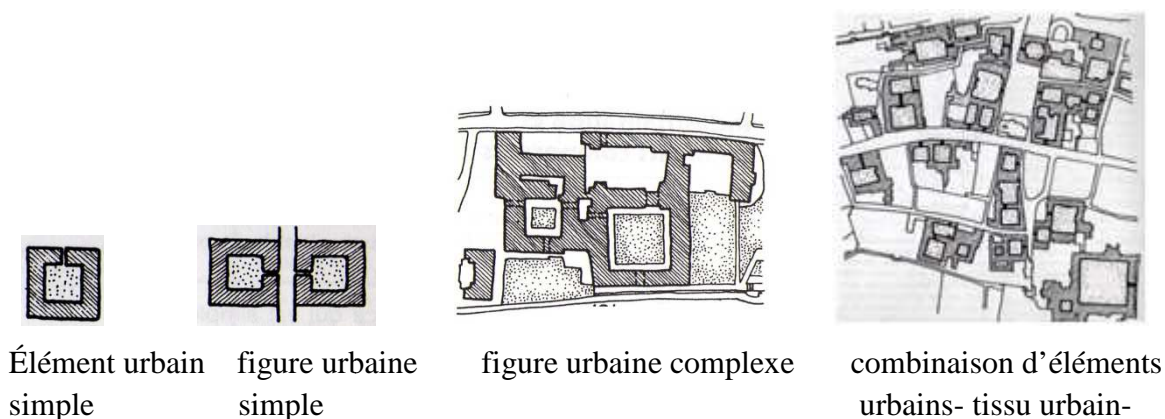


Figure n° 37 composition d'éléments urbains (parcelles, bâtis, voiries, espaces libres)
 Source : DUPLAY, Claire et Michel. 1982, réadaptation par l'auteur

Avant de conclure nous proposons de résumer les aspects de la qualité de forme déjà étudiés dans un tableau de synthèse.

Tableau n°3 Qualité de forme

Paramètre n°1 de la qualité des espaces urbains	Critères de qualité à expérimenter	
Qualité de forme	Intégration au contexte environnant	-intégration à l'environnement immédiat -intégration à la ville et liaison des différentes parties de la ville -intégration au site
	Forme spatiale	-composition et articulation des différentes trames urbaines : trame parcellaire, trame bâtie, trame viaire, trame des espaces libres -composer avec la topographie du site
	Forme urbaine	-paysage urbain -séquences visuelles

Conclusion :

la morphologie urbaine est l'instrument fondamental qui permet de comprendre les phénomènes de formation, de transformation et d'évolution du tissu urbain à travers l'articulation et la combinaison de ses éléments constitutifs qui permettront en ce sens la constitution d'une forme urbaine de qualité. Cette qualité de forme est celle du contexte, du cadre offert aux pratiques, ce cadre compris en ce sens est généralement adapté aux différents usages.

ce chapitre a permis à travers la connaissance de l'approche typo-morphologique et de nombreuses réflexions sur la qualité de la forme de l'espace urbain de dégager une méthode d'analyse des tissus urbains reposons sur deux volets : un volet étudie la qualité urbaine concernant la prise en compte du site et du paysage comme éléments déterminants de la forme urbaine, pour l'étude de ce volet nous nous sommes référés aux éléments de perception de K.Lynch concernant les cinq points de la structuration de l'image de la ville (les voies, les limites, les quartiers, les nœuds et les points de repères.) Ainsi nous empruntons à P.Pinon l'étude des différentes séquences pour décrire la perception au niveau des parcours urbains.

Le deuxième volet étudie la qualité de forme spatiale en se basant sur la méthode de décomposition/recomposition, cette méthode est établie à travers trois critères de lecture (topologie, géométrie, dimension) qui permettront de comprendre et de saisir la complexité des articulations des éléments constitutifs du tissu urbain ; rue, édifice, parcellaire, espace public. Ces trois articulations seront saisis sur deux niveaux : horizontal et transversal ; le niveau horizontal étudie les rapports entre les composants d'une même trame ; le niveau transversal permet de lire les articulations entre les trames différentes telle que trame parcellaire et trame viaire qui aide à déterminer leur cohérence ou leur défaillance dans un contexte urbain donné. Enfin cette étude de la qualité de forme a mis en exergue un tableau de synthèse expliquant la méthode retenue pour l'analyse et l'étude de terrain.

Quatrième chapitre la qualité de pérennité

IV-0 Introduction :

Le concept de **pérennité** est d'actualité, il retrouve une grande utilisation ces dernières années surtout sous le nom de « **durabilité** » ou plus précisément ([sustainability](#)), liés au concept du développement durable ([sustainable development](#)). Ce concept fait actuellement l'objet de plusieurs recherches et débats universitaires et professionnels, il traite plusieurs domaines liés à l'environnement urbain à savoir les questions : climatique, énergétiques, de durabilité des matériaux de construction, des transports, la gestion des déchets, la gestion de l'eau, l'environnement sonore et le traitement de la biodiversité. Toutefois, notre recherche sur la pérennité de l'espace urbain va se focaliser sur deux paramètres environnementaux ; celle des matériaux de construction et de l'adaptation climatique.

IV-1 Définition du concept de pérennité :

Le petit Larousse définit la pérennité comme étant le «Caractère de ce qui dure toujours ou très longtemps. ». Quant à la norme NF X 60-500, elle inscrit le concept de pérennité dans une durée liée à l'achèvement de la mission de telle ou telle fonction : « L'aptitude d'un bien à accomplir une fonction jusqu'à ce qu'un état limite soit atteint ».

En 1987 la commission mondiale sur l'environnement et le développement dans le [Rapport Brundtland](#)¹¹, a défini le développement durable comme : « un développement qui répond aux [besoins](#) des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. ». En effet, le concept de pérennité de l'espace urbain correspond à cette définition, il est un des piliers du développement durable, il met en corrélation la notion de la durabilité de l'espace urbain et celle de sa qualité afin de répondre aux besoins et exigences des usagers du présent et du futur.

Toutefois, DACUNHA, A et al. 2003 proclament que « L'enjeu n'est pas de conserver les choses en l'état, mais de préserver les capacités de résilience des territoires, c'est-à-dire l'aptitude des différents systèmes économiques, sociaux et physiques à se reproduire dans le long terme en s'adaptant et en se renouvelant. ». Partant de cette citation, nous considérons que la pérennité de

¹¹ Le Rapport Brundtland, officiellement intitulé *Notre avenir à tous (Our Common Future)*, est une publication rédigée en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'[Organisation des Nations unies](#), présidée par la Norvégienne [Gro Harlem Brundtland](#). Utilisé comme base au [Sommet de la Terre de 1992](#), le rapport a popularisé l'expression de « [développement durable](#) » et a notamment apporté la définition communément admise du concept. Source Wikipédiat 2012

l'espace urbain n'est pas une notion abstraite et figée mais dynamique, car elle permet à l'espace de durer tout en se renouvelant et en s'adaptant à de nouvelles conjonctures urbaines à travers le temps.

À travers ces différentes définitions nous pourrions conclure que le concept de pérennité de l'espace urbain est non seulement lié à la durabilité de l'espace dans le temps mais permet par sa qualité intrinsèque de se développer tout en se renouvelant et se régénérant suivant les fonctions de l'espace et les besoins et les exigences de chaque génération.

IV-2 Les critères de qualité de pérennité recherchés au niveau pratique:

La conception de l'espace urbain ne doit pas répondre aux seules exigences spatiales et morphologiques, mais doit répondre également aux exigences environnementales, climatiques, esthétiques, techniques voire constructives, qui se voient indispensables à l'adaptation de l'usage à l'espace urbain.

En effet, la pérennité de l'espace urbain donc des façades, des rues, des espaces verts, des espaces de rencontre, des espaces de jeux, bref de tout l'espace public doit être analysée et discutée suivant trois paramètres : **pérennité constructive, pérennité esthétique et pérennité bioclimatique.**

IV-2-1 Pérennité constructive et technique:

Les choix constructifs du projet urbain doivent valoriser ce qui peut assurer la pérennité des parties constitutives de l'espace urbain : les finitions des façades et des soubassements, la qualité constructive des revêtements de la chaussée, des trottoirs et de leurs bordures, des espaces de jeux, du mobilier urbain..., dépend d'une part, de la qualité des matériaux qui nécessitent un minimum d'entretien dans le temps et d'autre part d'une bonne mise en œuvre.

De ce fait, la qualité technique des composants de l'espace urbain est un facteur primordial pour la réussite du projet urbain, par conséquent, le choix des matériaux de construction, leur résistance, leur efficacité et leur conformité aux normes requalifie l'espace urbain et donne un aspect harmonieux et pérenne à l'environnement urbain.

Aujourd'hui, on dispose d'un nombre grandissant et très varié de matériaux de construction qui permet d'avoir des réponses très satisfaisantes en matière de pérennité et de sécurité ; la résistance des matériaux est soumise continuellement à plusieurs expériences afin d'assurer plus de sécurité aux usagers et plus de pérennité à l'espace urbain.

Actuellement, la maîtrise des techniques de production industrielle permet de fabriquer des produits de grande durabilité. En France, les performances liées à la pérennité des produits sont

certifiées par la marque NF¹². Elles concernent la résistance aux agressions climatiques, la résistance à la corrosion et la résistance aux glissements pour les pavés et dalles polis.

Cependant, la pérennité constructive des composants de l'espace urbain ne dépend pas seulement de l'efficacité des matériaux de construction à répondre aux différents problèmes techniques de résistances et autres, mais elle dépend en grande partie de la qualité de leur mise en œuvre, de la qualité des finitions et de l'entretien.

La mise en œuvre des matériaux de construction et du revêtement nécessite une technicité bien maîtrisée, car elle est l'un des opérations clés de la réussite du projet et de la pérennité de ses composants dans le temps. On note que chaque opération de mise en œuvre est spéciale, elle demande des technicités particulières et dépend des paramètres techniques et climatiques qui peuvent influencer lors du déroulement de l'opération.

IV-2-2 Pérennité esthétique :

Le facteur «esthétique» est une composante essentielle à la pérennité de l'espace urbain, il présente des qualités aussi importantes que celles de la pérennité constructive. En effet, la pérennité esthétique dépend de l'efficacité de construction, d'une bonne mise en œuvre et un choix judicieux et fiable des matériaux de constructions, de leurs couleurs, de leurs textures et enfin de leur intégration à l'espace environnant. Ceux-ci, concourent à l'amélioration de la lisibilité de l'espace piéton qui contribue d'une part, dans la lecture de l'espace urbain et son identification et d'autre part, à lui offrir une personnalité, une attractivité et une image de marque.

La photo suivante (figure n°38) illustre clairement la **pérennité esthétique** liée à la pérennité constructive, tant sur le côté du choix des matériaux durables et de leur mise en œuvre, tant sur le côté couleur et texture du revêtement, harmonie et rythme. Cette place entourée de mosquées et de medersas qui se passe de tout commentaire à été édifiée il ya plus douze siècles.

Les revêtements des sols, des façades et des chaussées de l'espace urbain peuvent apparaître comme des opérations secondaires, sans intérêt, alors qu'ils doivent présenter une importance capitale dès les premières étapes de l'aménagement urbain, car ils représentent la première image que peut se donner une ville à travers toute son existence ; la place Registan de Samarkand et bien d'autres espaces publics dans le monde (les places de Rome etc.) témoignent de cette image pérenne. Voir figure n°38

¹² Créé en 1991, NF est le certificat écologique Français



Figure n°38 Place Registan à Samarkand – carrefour de cultures édifée vers 712, classée Patrimoine mondial de l'UNESCO. Source : wikipédia 2010

IV-2-2-1 La structuration et la personnalisation de l'espace public à travers la pérennité esthétique :

Les résultats de recherche du laboratoire de l'ouest parisien. CIMBETON 2007 sur l'esthétique des sols et des espaces publics urbains affirment que le sol occupe 30 à 50 % du champ de vision du piéton. La perception de l'espace se fait selon deux échelles : - une échelle lointaine où la structure et les différentes couleurs du sol donnent une première impression et une lecture d'ensemble et une autre échelle proche où la texture, la couleur et les motifs du sol sont plus perceptibles.

Actuellement, les pays développés s'occupent de plus en plus de l'esthétique des espaces publics et considèrent le revêtement des sols comme un outil primordial à leur qualification. Ainsi, par leurs couleurs et leurs textures, les revêtements des sols réalisent une nouvelle répartition dans l'affectation des espaces, ils matérialisent des cheminements privilégiés pour une catégorie d'usagers et créent ainsi des espaces adaptés, ils renforcent la sécurité des usagers et favorisent les déplacements des personnes à mobilité réduite par le choix d'une texture adaptée. Voir figure n°39



**Figure n°39 Caractère donné au revêtement d'un trottoir pour orienter l'usager
Source : conseil national des transports. 2005**

En effet, les recherches en matière de matériaux pour les revêtements des sols présentent aujourd'hui des offres très variées qui apportent des réponses intéressantes et donnent à l'espace une identité et une personnalisation répondant aux aspirations des usagers. (Voir figure n°40)



Figure n°40 La structuration et la personnalisation de l'espace urbain par le revêtement
Source : CIMBETON 2007

IV-2-2-2 L'intégration à l'environnement comme moyen de pérennité esthétique :

L'intégration par le revêtement des sols à l'environnement bâti donne au quartier ancien comme au nouveau tissu urbain (voir figure n°41) une cohérence de l'ensemble urbain. Les composantes de cette cohérence se trouve dans :

- l'harmonie de couleur et de texture des matériaux.
- L'ordonnancement et la composition de l'ensemble
- Les proportions à l'échelle de l'espace urbain et de ses usagers.
- Enfin, l'unité de l'ensemble qui concourt à relier les parties au tout.



Figure n°41 Intégration par le revêtement du sol.
Source : CIMBETON 2007

Enfin, l'esthétique des matériaux de construction et des revêtements est liée à leur pérennité constructive. Elle procure d'un côté un aspect visuel attrayant aux usagers et de l'autre un aspect de clarté, de visibilité et un repérage facile des lieux surtout pour les non voyants, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les enfants.

IV-2-3 Pérennité bioclimatique :

L'approche bioclimatique vise à intégrer dans la réflexion sur l'aménagement des quartiers et de la ville les préoccupations écologiques, afin de créer une architecture urbaine innovante capable de créer des espaces adaptés aux différents climats et de réduire ainsi les contradictions entre la conception des espaces urbains et les exigences en matière de protection contre les intempéries, le soleil et le vent.

Plusieurs démarches ont été mises en place par les pays développés pour permettre des approches écologiques et environnementales associées aux démarches traditionnelles d'urbanisme afin d'inscrire les opérations des quartiers dans le développement durable. Parmi ces approches on note L'AEU (L'Approche Environnementale de l'Urbanisme, ADDOU), (Approche Développement Durable dans les Opérations d'Urbanisme) et HQE (la Haute Qualité Environnementale).

IV-2-3-1 Adaptation au climat et création des microclimats :

Actuellement, le facteur climat constitue un des paramètres les plus interpellés dans la démarche de la qualité environnementale ; en effet, pour toute action de développement durable, la prise en considération du climat dans l'aménagement urbain est primordiale.

Néanmoins, il faut distinguer d'après KITOUS. S et al. 2006, le climat local qui s'impose au-dessus de la Ville et des microclimats qui se créent sur une partie très réduite du tissu urbain, à l'échelle des espaces publics et des bâtiments.

Le microclimat se définit comme « l'interaction du milieu construit avec les phénomènes climatiques locaux qui entraîne des modifications microclimatiques des espaces publics extérieurs. L'échelle microclimatique est l'échelle de l'organisation urbaine (quelques dizaines à quelques centaines de mètres). À cette échelle, la construction des ensembles bâtis influe favorablement ou défavorablement sur le microclimat. » TROCHE, JP et al. 2007

En outre, Le tissu urbain peut avoir plusieurs microclimats qui « (...) varie d'un lieu à un autre essentiellement en fonction de la morphologie urbaine (forme tridimensionnelle d'un groupe de bâtiments ainsi que les espaces qu'ils créent entre eux) » KITOUS. S et al. 2006

Des recherches menées au centre Martin à Cambridge (KOEN, A et al 2004) ont montré par des applications innovantes de techniques d'analyse d'images sur des textures urbaines

tridimensionnelles, qu'il ya une forte relation entre la forme urbaine et les caractéristiques microclimatiques.

En effet, le microclimat est en étroite relation avec la morphologie de l'espace urbain, par conséquent, la densité, la taille, la hauteur, la largeur entre les bâtiments et la géométrie des bâtiments ont une influence sur l'ensoleillement et le vent dans un espace ouvert.

Aussi, l'usage des espaces urbains dépend fortement du microclimat attribué à ces espaces, car la qualité bioclimatique de ces espaces est un paramètre qui peut contribuer à offrir une vie confortable aux citoyens.

Un des objectifs de la recherche de la qualité bioclimatique est de permettre la création des espaces urbains adaptés aux exigences des usagers en matière de promenade, du repos, des jeux d'enfants, etc. « (...) les paramètres microclimatiques sont de prime importance du point de vue des activités qui ont lieu sur le site et jusqu'à un certain point, déterminent l'usage que l'on en fait. » NIKOLOPOULOU, M et al. 2004

On remarque que sous des conditions microclimatiques différentes, un espace peut être sur-occupé à certains moments et désert à d'autres. (Voir figure n°42) Cette observation nous conduit à mieux organiser nos espaces publics extérieurs en fonction des données climatiques et à créer des ambiances urbaines confortables avec des aménagements urbains adaptés.



Journée d'été

soirée d'été

Figure n°42 Différents types d'usages de l'espace sous différentes conditions microclimatiques. Source : NIKOLOPOULOU, M et al. 2004

Aujourd'hui, on tend de plus en plus vers une adaptation de l'environnement bâti aux caractéristiques du climat pour réduire les contradictions entre climat et environnement bâti et offrir aux usagers un environnement urbain adapté.

D'après RAPPOPORT, A. 1977, il y a une relation dialectique entre l'homme, son environnement urbain et le climat local. En effet, un des objectifs de la qualité bioclimatique est de trouver la bonne adéquation entre l'homme comme usager, l'environnement comme espace bâti et le

microclimat attribué à cet environnement, car l'amélioration du confort humain dépend de l'adaptation du climat à la conception urbaine.

Seulement, la question qui se pose : comment intégrer les données climatiques d'une ville dans la conception d'un tissu urbain en générale et des espaces publics en particulier, afin d'acquérir un urbanisme bioclimatique de qualité ?

En premier lieu, il s'agit d'analyser le site et de déterminer, du point de vue climatique, les éléments négatifs et positifs concernant : l'implantation du site ; sa topographie, son orientation et sa ventilation. Dans un deuxième temps orienter la conception du projet urbain selon une adaptation des données du climat (ensoleillement, vent, température de l'air...) aux différents usages : confort du piétons, jeux d'enfants, activités diverses....

Le microclimat d'une ville ou d'un quartier dépend de quatre facteurs, ces derniers ont un impact sur le confort extérieur : le soleil, le vent, la végétation et la morphologie urbaine.

IV-2-3-2 Adaptation et protection du soleil :

L'ensoleillement d'un site urbain dépend essentiellement de trois facteurs :

- A- Les données du site (la localisation, la topographie du site et son orientation)
- B- Les données urbaines (la morphologie urbaine et l'orientation des rues)
- C- effet de la végétation

Ces différents facteurs donnent au tissu urbain des microclimats qui procurent un confort aux utilisateurs.

A- les données du site :

a) Localisation :

Un des facteurs les plus influents dans l'ensoleillement d'un site urbain est son implantation par rapport au soleil. Il faut sélectionner les emplacements du site qui reçoivent le plus de soleil pendant les heures d'ensoleillement maximum, pendant les mois d'hiver, 90% environ des apports solaires interviennent entre 9h et 15h solaires. Voir le guide de l'énergie solaire passive MAZRIA, E. 1985

b) Topographie :

La topographie a une influence sur le rayonnement solaire et la température de l'air. Suivant l'orientation de la pente, on peut déterminer si les rues, les places, enfin l'espace public peut ou non recevoir du soleil pendant l'hiver. En conséquence, l'effet de la pente peut être très conséquent suivant qu'elle soit orientée nord ou sud, cela peut affecter le microclimat du tissu urbain et delà, l'ensoleillement des rues, des places (voir figure n°43).

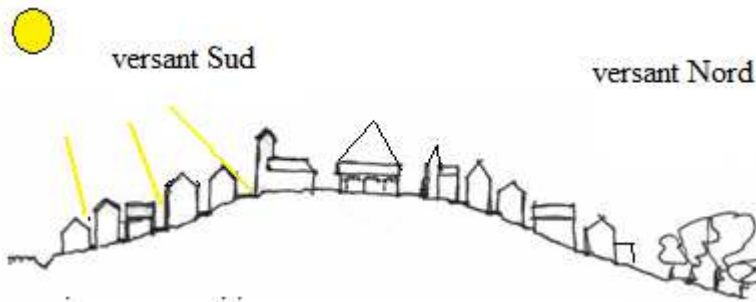


Figure n° 43 sur le versant sud les rues reçoivent le maximum de soleil en hiver. Source : auteur

B- les données urbaines :

a) effet de l'urbanisation sur le climat:

Par le passé, les villes étaient petites, concentrées autour d'un centre urbain ce qui a engendré une adaptation aux sollicitations du climat. Aujourd'hui, les villes sont de plus en plus grandes et éparses, ce qui met en évidence leur consommation en énergie de plus en plus grande ; plus de transport induit plus de chaleur, donc plus de nuisances « Des mesures effectuées au centre-ville de Los Angeles font apparaître une élévation d'environ 2,5 °C entre 1920 et 1997. » MUSY, M. 2007

Avec l'accroissement de l'urbanisation, on enregistre une augmentation des températures d'année en année ce qui a entraîné l'effet de l'îlot de chaleur, qui représente pour de nombreux auteurs (LANDSBERG.1981, OKE.1987, MONTAVEZ et al. 2003)¹³, une variation de température entre milieu urbain et milieu rurale, cette variation est due à la présence de plus en plus faible de la végétation en milieu urbain.

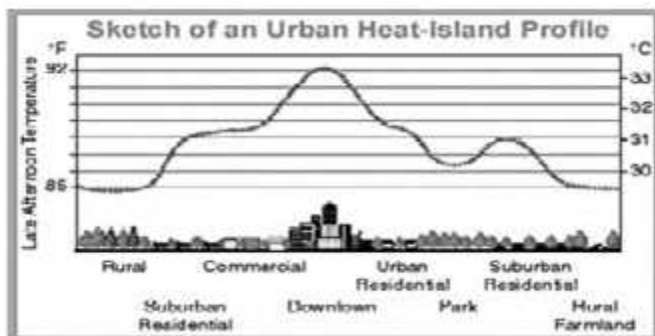
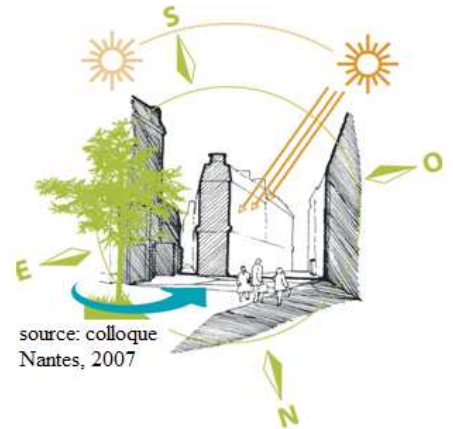


Figure n° 44 Exemple de variation de la température entre le milieu urbain et le milieu rural pour une fin d'après midi estivale. Source : <http://eetdlbl.gov/heatIsland>

¹³ Ces différents auteurs sont cités par KITOUS, S et al. 2006

b) Effet de la morphologie urbaine sur l'ensoleillement :

La morphologie urbaine a un impact important sur l'ensoleillement des espaces urbains par la position des bâtiments entre eux et leur orientation, « pour profiter du rayonnement solaire, tout espace public de détente devrait au moins présenter, quand les conditions météorologiques le permettent, une superficie ensoleillée égale à 20% de sa surface. » REITER, S. 2007.



À l'échelle microclimatique, la démarche consiste à repérer les interactions entre conception urbaine et climat local et permettre un ensoleillement maximal des espaces extérieurs

en hiver, et une protection du soleil en été, en respectant le plus possible le prospect L/H et en faisant attention à la hauteur des constructions en face du soleil.

Comme le montre la figure n°36, l'ensoleillement des espaces entre les bâtiments dépend du profil des rues, la hauteur des bâtiments orientés sud, sud-est et sud-ouest ne doit pas constituer une obstruction à l'ensoleillement des rues, voire à tout l'espace public. «L'angle d'obstruction vertical devrait idéalement être inférieur ou égal à la hauteur solaire le 21 décembre. (...) L'angle d'obstruction vertical ne devrait jamais dépasser 25° » REITER, S. 2007.

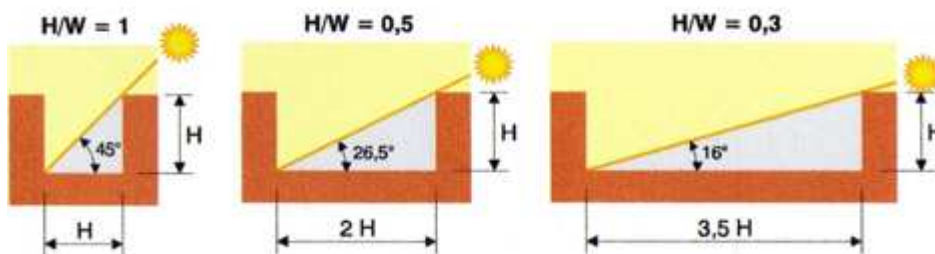


Figure n°45 l'angle d'obstruction vertical. Source : REITER, S. 2007.

Enfin, à l'aide de l'outil Power Shad, Bourbia, F et al. 2004¹⁴ affirment que la forme urbaine à l'échelle du quartier joue un rôle plus important sur le microclimat. Ce qui induit que la géométrie, la taille, la hauteur des bâtiments influencent d'une façon ou d'une autre le microclimat du tissu ou de l'organisation d'un ensemble de construction.

c) L'orientation :

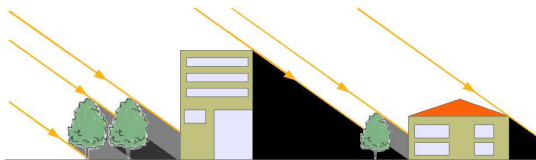
L'orientation des rues et des places a une influence considérable sur la qualité de l'espace urbain. Une bonne orientation de ces espaces rend les lieux plus confortables, surtout si elle

¹⁴ Cité par BOZONNET, E et al. 2006

est étudiée au préalable des opérations d'aménagement urbain.

En effet, l'exposition des espaces au soleil en période hivernal, l'ombrage des espaces extérieurs et leur protection contre le soleil en période estivale, la protection contre les vents froids en hiver, chaud en été, etc., sont autant d'éléments liés à une bonne orientation des lieux et permettant un bon confort aux usagers.

En outre, l'orientation peut jouer un rôle important dans l'affectation des fonctions ; il s'agit en période hivernale de choisir les espaces à orientation Sud, Sud-ouest, Sud-est où le soleil sera omni présent et en période estivale choisir les orientations Nord, Nord-Est et protéger les autres espaces très ensoleillés par des aménagements minéraux ou végétaux appropriés (voir figure n°37). On note à titre d'exemple, que l'orientation nord-sud est la meilleure des orientations pour tous les climats, en hivers comme en été.



**Figure n°46 Selon la saison et l'orientation:
Ensoleillement direct, masques solaires**
Source : BOUYER, J et al. 2009

KNOWLES (1999)¹⁵ signale que les rues de Los Angeles orientées Est-Ouest sont trop ombragées en hiver et trop ensoleillées en été alors que les rues orientées Nord-Sud sont plus agréables. En l'occurrence, plusieurs auteurs; SWAID et al. 1993, BOURBIA, F et al. 2004, TOUDERT, A et al 2006¹⁶ privilégient cette orientation (Nord-Sud) pour l'été comme l'hiver. BOURBIA, F rajoute que les orientations NE/SW et NW/SE sont aussi favorables.

Ainsi, une étude effectuée par simulation numérique montre que sous les latitudes moyennes, le sol d'une rue canyon ($H/W=4$), orientée Est-ouest reçoit approximativement 50% du rayonnement incident sur une surface horizontale non obstruée. (KITOUS, S et al. 2006)

Les surfaces horizontales des espaces publics, par la nature de leur matériau ; leur texture, leur couleur, influencent à leur tour la température de l'air et delà le confort des usagers. Voir le tableau n°4.

¹⁵ Cité par BOZONNET, E et al. 2006

¹⁶ Tous ces auteurs sont cités par BOZONNET, E et al. 2006

Tableau n°4.: Classification des matériaux en trois catégories en fonction de leur Albédo

	Albédo 0.1 – 0.3	Albédo 0.4 – 0.6	Albédo 0.7 – 0.9
Surfaces	Asphalte noir Béton sombre Pelouse Ardoise	Béton clair Cuivre oxydé Brique rouge Pierre	Pierre calcaire Marbre blanc Peinture blanche

Source : SCUDO, G et al. 2004

Selon cette étude, SCUDO, G et al. 2004 confirment que « des modifications du rayonnement solaire ont été considérées par l'albédo. Plus précisément, un matériau clair réfléchissant 80% du rayonnement solaire incident et un matériau sombre ne réfléchissant que 20% ont été retenus.» En effet, il faut favoriser l'augmentation de l'albédo d'une ville en choisissant des couleurs de plus en plus claires pour les murs et les toits et cela en élargissant la gamme des produits à haut pouvoir réfléchissant, tout en veillant aux effets indésirables du phénomène d'éblouissement. BOZONNET, E et al. 2006

Ainsi, selon l'orientation et l'angle d'obstruction, les parois verticales (voir figure n°47), par leur inter-réflexion peuvent influencer la température de l'air et celle des sols. En effet, cette inter-réflexion est très importante en période estivale et demande certains aménagements pour protéger les usagers.

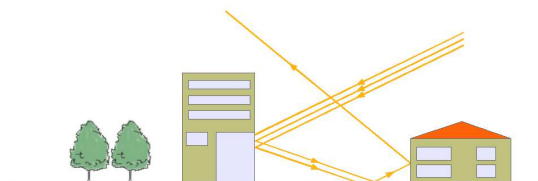


Figure n°47 Inter-réflexions solaires

Source : BOUYER, J et al. 2009

Enfin, les travaux de OKE. 1988, cité par KITOUS, S et al. 2006 sur la relation entre la forme urbaine et l'adaptation au climat confirment que la forme urbaine et l'orientation des rues sont des paramètres importants pour la qualité bioclimatique des espaces urbains et le confort des usagers, tout en insistant sur le bon rapport Hauteur/largeur des rues.

C- Effet de la végétation sur le l'enseillement :

En plus des biens faits esthétiques et psychologiques que peut procurer la végétation en milieu urbain, de nombreuses études entre autres les travaux du laboratoire ABC de l'école d'architecture de Luminy et la thèse de LEHTIHET, K. 2003 citée dans la revue culture et recherche n°113, confirme par imagerie infrarouge la capacité de la végétation à agir sur le rayonnement solaire et à modifier la température et l'humidité de l'air.

La température de la surface végétale dépend de la quantité d'énergie incidente absorbée de l'espèce et de la disponibilité en eau des feuilles, les feuilles absorbent une grande quantité du rayonnement solaire incident. Elles en utilisent une petite partie pour la réaction chimique de photosynthèse, et la plus grande partie pour l'évaporation de l'eau des feuilles exposées au soleil. L'évaporation refroidit les feuilles et aussi l'air qui est en contact avec ces feuilles. Voir figure n°48

Ces effets microclimatiques dépendent de la maturité de l'arbre (SCUDO, G et al. 2004); les arbres âgés ont des températures de feuillage légèrement inférieures à celle de l'air, tandis que les jeunes arbres et les pergolas ont des températures de feuillage quelques degrés au-dessus de celle de l'air.

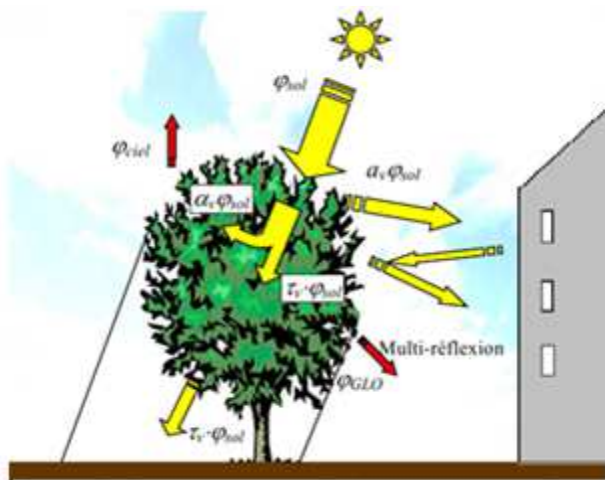


Figure n°48 Le rôle de la végétation dans la création du microclimat
Source : BOUYER, J et al 2006

En l'occurrence, le choix du type d'arbre est primordial : les arbres à feuilles caduques doivent être plantés aux endroits ensoleillés ; est, ouest, sud, sud-est, sud-ouest, car ce type d'arbre procure de l'ombre en été sans priver l'espace du soleil en hiver (voir figure n°49), ce qui lui donne un rôle pérenne.

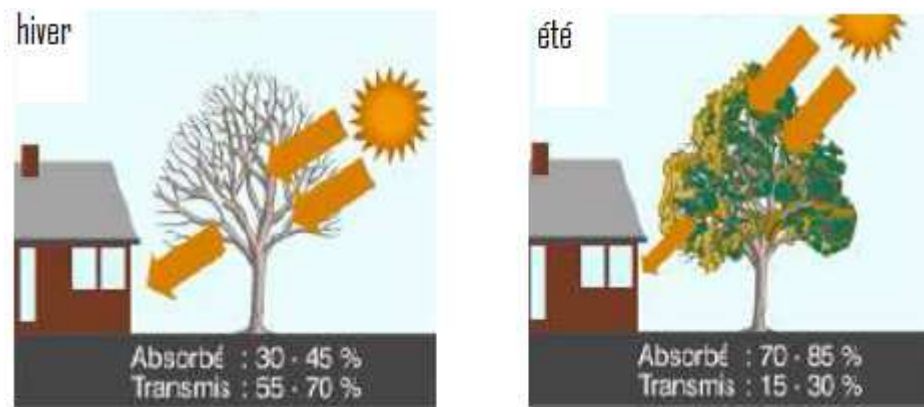


Figure n°49 les arbres à feuilles caduques ont une double fonction : protéger du soleil en été sans priver l'espace du soleil en hiver

Source : REITER, S. 2007

En revanche, les arbres à feuilles persistantes doivent être implantés au nord, car ces dernières ne perdent jamais leurs feuilles, ils permettent le refroidissement de l'air en été et protègent des vents violents en hiver (voir figure n°50)



Figure n°50 les arbres à feuilles persistantes jouent un double rôle : protègent des vents violents et de la chaleur d'été. Source : CHRISOMALLIDOU, N. 2004

Enfin, l'arbre a un pouvoir de protection du soleil extraordinaire; des mesures de température effectuées sous un arbre donnent une température plus faible que la température de la même surface sans ombre. SCUDO, G. et al. 2004.

Il faut noter qu'en dessous d'un arbre, il y a un phénomène d'accélération du vent. Les photos suivantes illustrent parfaitement l'utilisation traditionnelle de l'arbre dans l'espace collectif à la fois pour protéger l'espace du soleil et permettre un rafraichissement de l'air.



Figure n° 51 La Grèce
Source: colloque Nantes Février 2007



la vieille ville Hammamet Tunisie
Source : auteur 2009



Figure n°52 Nouvel aménagement et un microclimat particulier.
Source: colloque Nantes, Février 2007.

Actuellement on tend vers les façades et toitures végétalisées, afin d'atténuer les effets de l'îlot de chaleur. (Voir figure n°53)



Figure n°53 Façades et toitures végétalisées
Source :Journées Thématiques,Toulouse 2010

Enfin, on note que les surfaces d'eau présentent elles aussi des effets positifs sur la modification de la température de l'air et la création des brises vent.

IV-2-3-3 Adaptation et protection du vent :

La prise en considération du paramètre « vent » dans la conception des tissus urbains est considérée comme l'une des opérations les plus importantes vu son impact direct sur la qualité

de l'espace. En effet, La protection des vents dominant et la ventilation de l'espace urbain procurent aux piétons un confort et une qualité de vie considérable.

On peut définir le vent comme « (...), le mouvement horizontal de l'air qui tend à équilibrer les zones de pressions différentes dans l'atmosphère. » [GANDEMER, J et al.1976.](#)

Comme pour l'ensoleillement, la prise en compte de ce paramètre dans les opérations d'aménagement dépend essentiellement de trois facteurs :

A- Le choix du site d'implantation et la prise en considération de sa topographie

B- La morphologie urbaine

C- la présence de la végétation.

A- Le choix du site d'implantation et la prise en considération de sa topographie :

Le choix du site d'implantation d'un projet urbain est la première démarche qui doit préoccuper un urbaniste soucieux d'une réussite optimale et durable de son projet et cela en choisissant des zones protégées et dans le cas extrême définir la direction des vents dominants et violents et étudier les possibilités de se protéger.

La topographie d'un site joue un rôle important dans l'écoulement du vent, elle peut guider la trajectoire de ce dernier et influencer son comportement. L'effet du vent n'est pas le même sur un terrain plat et un autre en pente, il est préconisé de s'implanter sur des versants à l'abri des vents dominants.

En effet, l'orientation des versants par rapport au vent détermine le niveau de confort ou d'inconfort du site urbain ; « Les sites les mieux protégés sont les versants sous le vent. Comme les vents dominants d'hiver sont associés aux conditions de froid, il est préférable d'éviter l'orientation Nord et Nord-ouest des versants. Pour un ajustement thermique, il est en outre recommandé de s'implanter sur les versants Sud afin d'assurer un maximum de confort thermique en hiver. » [KITOUS. S et al.2006](#)

B- Effet de la morphologie urbaine sur le vent :

L'organisation des bâtiments les uns par rapport aux autres, leurs formes et leurs tailles jouent d'une façon ou d'une autre un rôle prépondérant dans l'écoulement des vents et leurs comportements.

Traditionnellement les villes s'adaptent naturellement avec le climat et plus précisément avec le facteur vent. Les villes anciennes se sont implantées sur des sites très variés; sur des crêtes, dans des vallées, sur les versants, mais cela n'a pas empêché qu'elles soient bien protégées. Leur

répartition au sol présente une rugosité qui agit sur le comportement des principales lignes du courant du vent; plus la rugosité est forte, moins le plan masse est pénétré par le vent. (Voir figure n°54)



Figure n° 54 Les tissus anciens par leur densité importante favorisent les effets de protections.

Source : **GANDEMER, J et al.1976**

À l'époque actuelle, la morphologie urbaine se trouve inadaptée au climat et plus particulièrement au facteur vent (voir figure n°55); la hauteur élevée des constructions, l'isolement des bâtiments générant un environnement peu dense, peuvent entraîner l'apparition d'espaces piétons non confortables s'ils ne sont pas contrôlés et protégés.

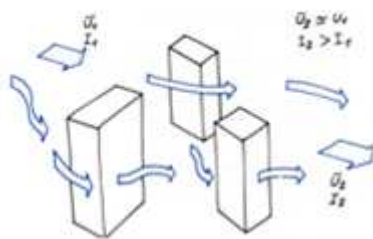
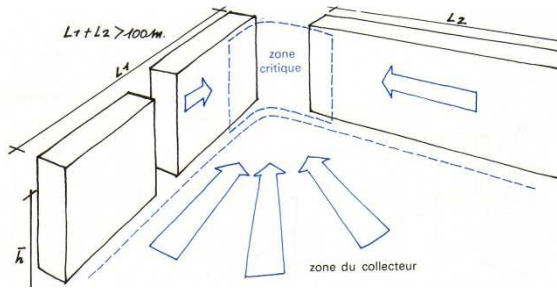


Figure n°55 les ensembles urbains de grands hauteurs créent des zones d'inconfort autour des bâtiments. Source : GANDEMER, J et al.1976

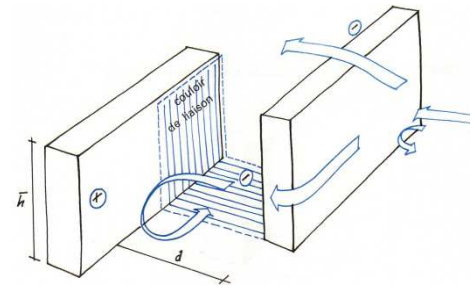
En l'occurrence, quand la hauteur du bâtiment dépasse les 15 m, la zone autour de ce dernier nécessite une protection, et quand la hauteur dépasse les 40m la zone se trouve en état critique (REITER, S. 2007), ce qui nécessite des dispositions plus complexe. Pour éviter ces situations, il faut analyser l'environnement bâti et prendre certaines dispositions.

D'après l'analyse de **GANDEMER, J et al.1976**, sur les différents effets critiques du vent, nous retenons quelques exemples de groupement de bâtiments provoquant des anomalies considérées comme des zones d'inconfort pour les piétons. (Voir figure n°56).

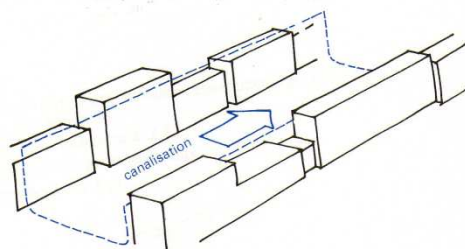
Les exemples cités ci-dessous, ne sont pas des cas isolés, mais des bâtiments prisent dans le cadre d'un plan masse.



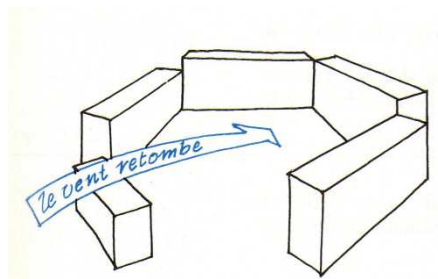
L'effet de venturi est un phénomène de collecteur formé par des constructions dessinant un angle ouvert au vent



Effet de liaison constitué par de zone de pression différente formé par des bâtiments placés en Quinconce



Effet de canalisation survient quand le vent est Parallèle à la rue et cette dernière est peu poreuse Du coté latérale.



Effet de maille survient quand une juxtaposition de bâtiment forme alvéole ou poche.

Figure n°56 Groupement des bâtiments provoquant des anomalies et des zones d'inconfort
Source : extrait de **GANDEMER, J et al.1976**

Toutes les zones d'anomalies représentées dans ces croquis sont des zones d'inconfort pour les piétons et peuvent aussi affecter l'intérieur des bâtiments si on ne procède pas à protéger l'espace urbain par des aménagements et des dispositifs urbains.

Pour se protéger contre le vent, on peut proposer des espaces de transition telle que les arcades. On note que les arcades ne sont pas l'innovation du siècle, les villes anciennes utilisées déjà ces espaces pour se protéger du soleil et du vent. Ces espaces servent comme des espaces de transition entre les zones calmes et protégées et les zones en surpression. (Voir figure n°57)



Figure n° 57 des arcades pour se protéger du soleil et du vent
Source : CHRISOMALLIDOU, N. 2004

Ainsi, des études récentes (KITOUS, S et al 2006) montrent que les passages couverts « sabbat » des tissus traditionnels ont une influence importante sur le comportement du vent, on note que l'air s'accélère dans ces passages même lorsque les vents sont faibles. Ces vents, d'après le même auteur, sont fortement appréciés en été et participent à la ventilation de la rue, mais peuvent présenter un danger à la sortie du passage en hiver si les vents dominants sont parallèles au parcours. Voir figure n° 58

Les espaces semi enterrés présentent une autre solution pour se protéger des vents violents. Voir figure n°59



Figure n°58 les sabbats passages couverts
Source : www.Constantine.free.fr



Figure n°59 des espaces semi enterrés
Source : CHRISOMALLIDOU, N. 2004

C- Effet de la végétation sur le vent :

Comparativement aux dispositifs artificiels et minéraux, la végétation ne protège pas seulement du soleil et du vent mais procurent à l'être humain une satisfaction psychique et un bien être physique très considérable.

D'après les études de MUSY, M.2007 sur la végétation (arbres, arbustes et aménagements de plantes grimpantes), l'auteur note que les arbres offrent plusieurs avantages en ce qui concerne la protection des vents et la ventilation de l'espace extérieur :

- résistance au déplacement de l'air,
- réduction de la vitesse du vent.
- canalisent les écoulements,
- créer des zones d'accalmie,
- et sous certains climats les arbres bloquent les vents chauds chargés de poussières.

En effet, la végétation peut avoir une influence considérable sur le climat local et peut donner au tissu urbain un microclimat agréable et une protection optimale à condition que nous choisissons l'arbre approprié dans l'espace approprié et pour un usage approprié, car chaque climat possède des essences végétales différentes et chaque type d'arbre a ses caractéristiques propres.

Nous présentons ci-dessous quelques exemples qui montrent l'efficacité de l'arbre dans la protection durable contre le vent dans l'espace urbain.

Ces photos ont été prises par l'auteur en Tunisie, dans la vieille ville de Hammamet qui illustre parfaitement l'utilisation du végétal pour couvrir une partie du passage piéton, on a vu dans le cas de l'effet de la morphologie sur le vent comment le passage couvert contribue dans l'accélération de l'air et procure un air rafraichissant à la rue, et si ce passage était couvert en verdure ? Voir figure n° 60



Figure n°60 rôle de la végétation dans le rafraichissement de l'air et la ventilation de la ruelle. Hammamet, Tunisie. Source : Auteur

Conclusion :

La prise en considération du paramètre de pérennité dans la conception urbaine donne au projet une qualification particulière et rend la vie dans ses espaces extérieurs très appréciable.

Les matériaux de construction utilisés pour la construction des bâtiments, les revêtements des façades et des sols et la construction du mobilier urbain ainsi que leur mise en œuvre doivent

présenter des caractéristiques liées à la pérennité constructive et esthétique. Cette dernière procure d'un coté, un aspect visuel attrayant aux usagers et de l'autre un aspect de clarté, de visibilité et un repérage facile des lieux surtout pour les personnes à mobilité réduite.

En outre, la prise en compte du paramètre climat ; ensoleillement et vent en liaison avec la situation du projet, sa topographie, son orientation, pourrait donner plusieurs avantages au projet urbain :

- Rendre le projet urbain pérenne
- un projet urbain plus écologique
- La réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain.
- Rendre les lieux confortables.

Cependant, cette étude ne peut être complète que par la prise en considération du paramètre usage car les critères de qualité et de confort sont ponctuels et ne peuvent se généraliser ; l'aménagement de chaque espace peut éventuellement être différent suivant l'usage et le climat.

Avant de quitter ce chapitre sur la qualité de pérennité nous tenons à présenter un tableau de synthèse résumant tous les critères de qualité de pérennité exposés par cette étude théorique.

Tableau n°5 **Qualité de pérennité**

Paramètre n°2 de la qualité des espaces urbains	Critères de qualité à expérimentés	
Qualité de pérennité	Constructive	-Pérennité des matériaux de construction -qualité de mise en œuvre -entretien permanent
	Esthétique	-personnalisation et diversité du design -intégration à l'environnement existant
	Bioclimatique	-adaptation et création des micro-climats -adaptation et protection des vents dominants en hiver -adaptation et protection du soleil en été

V-0 Introduction :

L'espace urbain peut être qualifié par la configuration et la composition de ses constructions, de ses espaces publics, des réseaux de voiries qui le structure et leur aspect esthétique et formel. Néanmoins, cet espace est surtout qualifié par son adaptation aux pratiques et besoins des usagers, car il ne peut être véritablement vivant et dynamique que s'il est fréquenté et apprécié par une foule de gens.

Dans ce chapitre, l'espace urbain sera interpellé par son usage, donc par les pratiques qui se déroulent dans un lieu donné. Les qualités de forme et de pérennité déjà étudiées dans les chapitres précédents, peuvent ne pas avoir un sens si elles ne sont pas adaptées et appropriées par un usage particulier lié à un mode de vie et à une culture déterminée. Cette dernière donne un sens à l'usage en lui affectant un rôle signifiant et symbolique et delà une identité et une qualité pérenne.

Nous étudions l'usage à travers plusieurs paramètres qui relèvent des aspects fonctionnels, symboliques et de sociabilité. Les premiers paramètres s'attachent à l'accessibilité physique et psychique du quartier, des immeubles d'habitation et du commerce dans une relation d'hierarchisation du public au privé et de proximité. Les seconds paramètres relèvent des critères symboliques concernant les notions du lieu, de son identité et de l'appropriation de l'espace, enfin le paramètre de sociabilité et de convivialité découle d'une connivence et d'une concordance entre espace conçu et espace vécu.

V-1 Le concept de la qualité d'usage :

Le concept d'usage est au fondement même de la création et du développement de l'espace urbain, il sert de correspondant entre l'espace physique «conçu» et l'espace pratique «vécu». L'étude de l'usage de l'espace urbain se base sur les relations mutuelles qui s'exercent entre les différents composants de l'espace urbain et les usagers à travers les représentations qu'ils se font.

En effet, les différents usages dans leur interaction avec l'espace constituent «un processus de création culturelle, dans le sens où des idées, des valeurs, des normes et des croyances sont exprimées à un niveau spatial et symbolique pour créer de nouvelles formes et significations. »

SETHA, M. LOW. 1988

En revanche, en construisant les cités modernes d'aujourd'hui, les créateurs des espaces urbains ignorent la culture des habitants, ils réalisent des espaces qui se répètent à l'infini dans tous les

continents du monde avec des normes et des codes internationaux, sans se préoccuper des diversités territoriales, des besoins réels et particuliers de chaque société. « Nous sommes dans une société de non lieu, (...) aujourd'hui on voyage sans changer de culture, (...) il existe un maillage mondiale, (...) on court plus aucun risque de découvrir quelque chose qu'on ne connaissait pas avant, parce qu'on est toujours dans le même espace » BAYA, H. 1998

Et pourtant, les maîtres du mouvement moderne proclament avoir construit des espaces urbains de qualité répondant à un confort optimal lié à l'étendue des surfaces en pelouse, à l'éclairage et à l'ensoleillement des grands espaces urbains entre les bâtiments, « (...) le soleil, la verdure, l'espace sont les trois premiers matériaux de l'urbanisme. L'adhésion à ce postulat permet de juger les choses existantes et d'apprécier les propositions nouvelles d'un point de vue vraiment humain.» Article 12 de la charte d'Athènes, LE CORBUSIER 1959

Cependant, tous ces éléments de confort et de prospérité, s'ils ne sont pas placés dans leur contexte d'usage local liés à la culture des usagers et à leur vie quotidienne, ne présentent que des techniques universelles sans âme ni valeur; résultat : inadaptation des espaces conçus aux pratiques des usagers, ce qui a entraîné la destruction en Europe d'un nombre important de cités jugées inhabitables.

Plusieurs travaux de recherches affirment que l'usage « (...) varie suivant les cultures. Les catégories d'opposition pur/impur, privé/public, poli/impoli, masculin/féminin, les concepts de communauté, d'éducation, ou de famille, si souvent évoqués à propos de difficulté de cohabitation dans un même ensemble urbain, sont comprises de manière très différentes suivant les cultures différentes. » BEKKAR, R. et all.1999. En effet, on ne peut concevoir un espace en dehors de la culture des usagers et des différents usages qui peuvent accompagner la vie quotidienne des habitants.

Du point de vue terminologie, le petit Larousse définit la notion d'usage comme étant une « Pratique habituellement observée dans un groupe, une société » Petit Larousse 2008 DEPAULE, JC.1999 définit cette pratique en lui accordant deux significations: une ; sociale et l'autre ; spatiale, la pratique sociale ne peut s'exprimer qu'à travers les représentations spatiales. Pour bien comprendre cette dialectique, l'auteur inscrit cette notion de pratique spatiale dans une forme active attribuée à certaines « activités concrètes : travail, non travail, consommation, fréquentation, trajets, relations sociales, rites, représentations (y compris de cette pratique) qui engagent et influencent la vie quotidienne ». L'auteur considère ces « activités concrètes » comme structurées et toujours renouvelables, même si elles ne répondent pas à un certain « conformisme », elles ne peuvent pas être le fruit du hasard, mais « le produit d'une

conjoncture : elles sont l'interaction d'un système de dispositions (durable...), intériorisé par un individu au cours de son éducation et des expériences de son histoire ».

Enfin, l'auteur pose la question du sens et de la qualité de la pratique en tant que contenu dans sa relation avec l'espace comme contenant et précise que « la pratique n'est pas non plus un simple contenu qui viendrait remplir avec un bonheur variable un réceptacle. Elle investit, socialise, qualifie, localise l'espace matériel : elle en fait ou non des lieux qui ne sont pas forcément, répétons le, ceux qui ont été projetés et désignés. » DEPAULE, JC.1999

En revanche, dans l'urbanisme contemporain, l'utilisateur se sent étranger aux formes « projetés et désignés ». Il existe bel et bien un écart sinon un décalage entre l'espace projeté et l'espace vécu. À cet effet, DIND, J.Ph. 2008 s'exprime en évoquant l'importance du lien qui doit y avoir entre ce qu'il appelle espace conçu et espace vécu, « C'est sur ces différentes dimensions, conçues et vécues, que s'appliquent les principes d'un aménagement de qualité convivial : congruence, diversité qualifiée, adéquation et unité. » DIND, J.Ph. 2008

En effet, cette relation de complicité, si elle existe entre l'espace et son usager, crée automatiquement un environnement de qualité, cette qualité pour répondre aux attentes des populations, ne peut être ni formelle, ni technique, ni spatiale, mais une qualité d'un « tout » cohérent produisant une adéquation avec l'utilisateur et une diversité d'usage, favorisant ainsi la capacité d'une société de créer des échanges et une convivialité entre les personnes qui la composent.

D'un autre côté, pour comprendre la relation entre ce qui est construit et ce qui est vécu, il faut se baser sur l'appropriation de l'espace qui représente le créneau intermédiaire entre l'espace produit qui est le cadre urbain (rue, place, etc.) et l'espace vécu qui représente les activités liées à ce cadre (marcher, se reposer, se distraire, etc.) ; ces activités ne peuvent s'exprimer qu'à travers l'utilisation des objets et du mobilier (un banc pour s'asseoir, un arbre pour se protéger, etc.) c'est à dire à travers l'espace approprié. Enfin, pour saisir ces différents niveaux, il faut prêter beaucoup d'attention aux possibilités d'expression des habitants, donc aux traces d'appropriation des espaces.

RAYMOND, Henri. 1976 définit l'appropriation de l'espace comme étant « (...) l'ensemble des pratiques qui confèrent à un espace limité, ... cet ensemble de pratiques permet d'identifier le lieu, ce lieu permet d'engendrer des pratiques ». D'après cet auteur, la notion d'appropriation de l'espace exprime le rapport dialectique entre la conception de l'espace et son utilisation. D'autre part, lorsque la conception de l'espace est conforme au mode de vie des habitants, ces derniers s'approprient tout naturellement leur espace.

Enfin, la recherche de la qualité d'usage est avant tout de concevoir l'espace à partir des principes de comportement dictés par les usagers, elle exige dans sa perception un espace de qualité, englobant dans sa signification tous les besoins réels de l'utilisateur en tant qu'être humain et non en tant que consommateur d'espace.

V-2 Les critères de qualité d'usage recherchés au niveau pratique :

Pour bien saisir cette notion de qualité d'usage nous avons dégagé, à travers nos différentes lectures et de nombreuses observations sur terrain, plusieurs critères qui vont nous aider sur le plan pratique à évaluer nos quartiers, on note : Aspects fonctionnels, aspects symboliques, aspects de sociabilité.

V-2-1 Premier paramètre : Aspects fonctionnels :

Améliorer l'aspect fonctionnel d'une ville, d'un quartier, c'est assurer leur qualité d'usage. La fonctionnalité des espaces urbains passe inévitablement par un aménagement adéquat des espaces de desserte des bâtiments, de l'aménagement des espaces de proximité, des déplacements piétons et mécaniques, des espaces de détente et du repos, des espaces de jeux, des espaces de stationnement, des espaces de transition entre le public et le privé etc.

Un environnement bien conçu peut en effet permettre un bon usage, une qualité de vie sociale à travers une accessibilité physique et psychique, une sécurité et une sûreté des personnes et surtout ceux à mobilité réduite. Enfin, ce concept de fonctionnalité sous chacune de ces acceptions peut faciliter l'usage de l'espace urbain.

V-2-1-1 Accessibilité physique :

L'accessibilité aux différents espaces et activités urbaines (emplois, résidences, commerces, services, distraction, etc.) est considérée comme une forme d'adaptation et d'intégration des usagers à l'environnement et à la vie sociale.

Cette forme d'adaptation et d'intégration peut être facilitée par différents types d'aménagement adéquat de l'espace extérieur à savoir: la hiérarchisation des voies et la création des espaces de transition, le traitement du sol, le mobilier urbain, le stationnement adéquat des véhicules. Enfin, la qualité des espaces urbains renvoie à l'accessibilité physique de ces espaces et leur sûreté. Pour atteindre l'efficacité de cette accessibilité, il faut que cette dernière soit continue et portée sur tous les espaces urbains de la ville et des quartiers.

A- Hiérarchisation fonctionnelle des voies et dessertes des bâtiments :

Le système des voies constitue un des paramètres de base de la structuration d'un tissu urbain. Pour le bon fonctionnement de l'espace urbain et une accessibilité adéquate aux différents espaces, la structuration des voies demande d'être bien hiérarchisée selon une typologie viaire du public au privé résultant des pratiques des usagers. Les voies sont classées généralement en trois catégories (voie principale, voie secondaire, voie tertiaire) suivant l'échelle de l'espace urbain ; ville ou quartier. Voir figure n°61



Voie principale



Voies secondaires



Voies tertiaires

Figure n°61 typologie de voies. Source : Cahier de l'espace public Juin 2008

En outre, pour une bonne lecture et compréhension de l'espace urbain, la hiérarchisation des voies doit être renforcée par un traitement lisible et différencié de chaque niveau, et pour assurer la continuité de ces niveaux, il est nécessaire de créer des espaces de transitions tels que : espace tampon, rond point, etc.

En l'occurrence, la desserte des habitations et la transition d'un espace public ou semi-public à un espace privé (ruelles, impasses, intérieur d'ilots...) doit être marquée par des éléments spatiaux ou symboliques indiquant le niveau recherché de l'espace. Voir figure n°62



Figure n°62 clôture légère et végétales symbolisent la séparation public/privé
Source : FAILLEBIN, Th.2007

Entrée de la rue saint Michel à Lyon

Ces éléments urbains (clôture légère et transparente, haie végétale, marquage au sol, etc.) délimitant et marquant l'usage semi-privé ou privé, crée une certaine ambiance sécurisée, confortable à l'intérieur du groupement d'habitation et rend les lieux plus conviviales.

Enfin, tous ces éléments suivant leur inscription dans l'agglomération urbaine, peuvent concourir à rendre les espaces urbains plus fonctionnels si elles sont conçues suivant les pratiques des usagers.

B- Stationnement :

Le stationnement des voitures dans la ville ou même dans les quartiers d'habitation ne semble pas être une fonction simple et facile, sa complexité est beaucoup plus liée à son caractère comme espace public mais aussi privé qui doit être placé dans un espace sécurisé, donc le plus proche possible de la maison. En revanche, cette espace de stationnement s'accaparent énormément d'espace et occupe l'ensemble de l'espace limitrophe de la maison ou de l'immeuble, ce qui crée dans certains cas un conflit dans l'utilisation de l'espace entre le stationnement et le jeu des enfants. Voir figure n°63



Figure n°63 Stationnement des voitures au niveau de l'espace résidentiel
Source : Cahier de l'espace public Juin 2008

En effet, le stationnement de voitures présente un enjeu lié à plusieurs aspect : fonctionnement, organisation de l'espace urbain, disponibilité d'espace surtout au centre ville où le problème de stationnement devient d'un coté, un problème de circulation à la recherche d'une place libre et de l'autre, un problème d'esthétique et de perception de l'espace urbain lié au stationnement sauvage et illicite des voitures, ce qui dénature l'ambiance du lieu.

Actuellement, les architectes et concepteurs d'espaces publics, considèrent ce type d'espace comme une annexe technique et le renvoient aux sous-sols des immeubles pour aménager les espaces publics et profiter au maximum de l'espace extérieur pour la détente et le jeu. Néanmoins, cette pratique est couteuse et ne peut être possible dans tous les cas.

En plus des recherches qui s'effectuent actuellement sur le stationnement en milieu urbain, l'intérêt est porté sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, ceci exige de plus en plus dans les pays développés, l'aménagement des parkings avec des places réservées aux personnes handicapées, (voir figure n°64), ces aménagements facilitent l'intégration de cette catégorie de personne à la vie sociale.

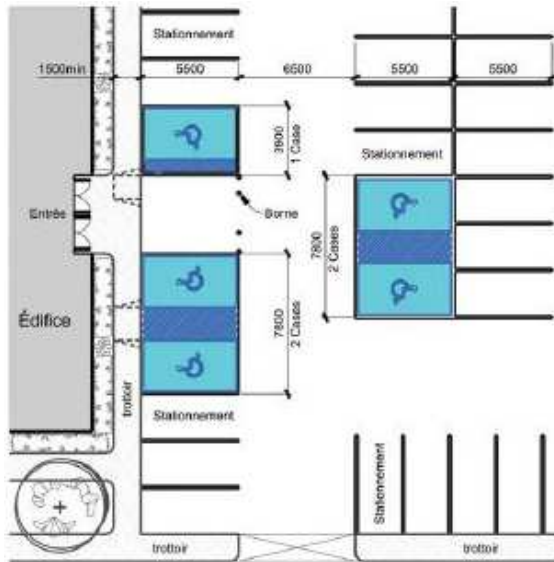


Figure n°64 stationnements mixtes

Source : Guide pratique d'accessibilité universelle. 2003

C) Le mobilier urbain :

Le mobilier urbain est considéré comme un élément d'aménagement de l'espace extérieur facilitant la vie urbaine et l'accessibilité aux différentes activités offertes par l'espace public. Le mobilier urbain (signalisation, banc, table, corbeille, lampadaire, fontaine, accessoires pour les jeux d'enfants, etc.), sont autant d'éléments spécifiques qui jouent d'une part, un rôle dans l'embellissement et l'esthétiques des lieux et d'autre part, un rôle intermédiaire entre l'usage des espaces et le divertissement qu'ils peuvent offrir aux citoyens. Voir figure n°65



Banc – Place Froidure



Luminaire – Place Froidure



Panneau de signalétique

Figure n°65 Mobilier urbain. Source: cahier de l'espace public Juin 2008.

En outre, le mobilier urbain facilite la lecture de l'espace public et offre des possibilités d'usage varié. Tout en étant accessoire à la forme de l'espace, le mobilier urbain compose l'espace public, lui donne forme, le structure, le dynamise et le marque.

En revanche, l'utilisation excessive des objets du mobilier urbain peut altérer l'espace, le rendre plus encombrant, plus confus où la lecture et l'orientation demeure difficile. Voir figure n°66.



Figure n°66 Un mobilier urbain hors échelle
Source : Cahier de l'espace public Juin 2008

Pour contribuer à la qualité du lieu, Le mobilier urbain qu'il soit d'animation, fonctionnel ou technique doit être d'un côté, aussi discret que possible et de l'autre, en symbiose avec l'effet recherché de l'espace, le sens du lieu et doit renforcer l'ambiance créée par l'utilisateur.

D- Le traitement du sol :

Le traitement du sol est un des qualités fonctionnelles de l'espace urbain, ce traitement, quant-il est bien conçu facilite l'accessibilité des lieux, oriente et dirige le passant. Voir figure n°67



Figure n°67 trottoir abaissé et décoré (Bateau pavé) pour faciliter la transition
Source : Guide pratique d'accessibilité universelle, Novembre 2003



Insertion décorative pour orienter et diriger le piéton

En effet, le rôle du traitement du sol est important dans la différenciation et la définition des fonctions des espaces publics, pour ce faire il ne doit pas être hasardeux, mais il doit d'un côté, refléter la fonction de l'espace et de l'autre, offrir une perception cohérente de l'ensemble et delà, une lecture claire et facile de l'espace.

Ces dernières années, plusieurs recherches sur le traitement du sol ont permis aux personnes ayant des incapacités sensorielles (motrices, visuelles ou auditives) d'accéder librement et en toute sécurité aux aménagements urbains extérieurs, aux bâtiments et de participer aux activités de la communauté. CERTU (2002) ; l'abaissés des trottoirs représente une parmi plusieurs solutions à permettre aux personnes à mobilité réduite, aux femmes avec poussettes, aux voyageurs avec chariots, etc. de se déplacer facilement et en toute sécurité. (Voir figure n°68)



Figure n°68 Les abaissés des trottoirs facilitent le passage
Source : Ville accessible à tous CERTU 2002

Ainsi, d'autres dispositifs d'aide aux personnes handicapées (malvoyantes) sont réalisés ces dernières années dans les pays développés. Ces marquages au sol, guident et prévoient cette catégorie de la population contre les dangers de la circulation automobile.

V-2-1-2 Accessibilité psychique :

L'accessibilité psychique est liée à l'adaptation de l'espace aux exigences sensorielles des usagers (visuelles, olfactives, sonores et même tactiles). En effet, les sensations que l'individu éprouve à l'égard de l'espace où il se trouve peuvent constituées des effets repoussant ou invitant, positifs ou négatifs influençant la décision à l'accessibilité.

Pour rendre les lieux accessibles, il ne suffit pas de remplir l'espace par des panneaux de signalisation ou de mettre à la disposition des usagers un certain mobilier urbain. La question est plus profonde, elle concerne beaucoup plus l'agencement, la cohérence, la richesse et la diversité des fonctions et l'attractivité de l'ensemble de l'espace urbain, car les espaces qui attirent les gens, sont ceux qui répondent à leurs exigences sensorielles, à la possibilité de communiquer avec l'espace, avec les gens, de créer des relations etc.

Dans certain cas, la prise en compte du traitement des détails (cohérence dans l'application des couleurs, dans la disposition de tel ou tel élément, échelle de l'objet par rapport à l'ensemble, etc.), peut rendre les lieux plus accessibles et attractifs et incitent à la présence et aux regroupements des personnes sur les lieux. (Voir figure n°69)



Figure n° 69 Adaptation des espaces aux pratiques des usagers
Source : REITER, Sigrid. 2007

En effet, pour répondre aux exigences sensorielles des usagers, il faut rechercher les critères de qualité qui concourent à leur adaptation psychique et renforcent leur attachement aux espaces proposés. En effet, plusieurs considérations de l'espace peuvent influencer l'accessibilité psychique :

- **La diversité des ambiances** : pour motiver les gens à fréquenter les espaces publics, on doit leur proposer un environnement riche et varié, cette diversité peut se lire dans l'espace à travers plusieurs aspects: une bonne orientation des lieux peut créer des espaces ombragés en été et ensoleillés en hiver, la variété dans le traitement du sol et du mobilier urbain. (voir figure n°70)



Figure n° 70 Mobilier coloré sur une rue et espace de jeux pour enfants
Source : Cahier de l'espace public Juin 2008.

- **Composition des formes** : cohérence et intégration du minérale et du végétal et création d'une ambiance à l'échelle humaine. Ainsi le lien entre les différents composants de l'espace participe pleinement à rendre les lieux accessibles. (voir figure n°70)

- **le champ de vision** : dégager les perspectives en créant des séquences très variées et des espaces ouverts et riches en points de repère et en activités urbaines diversifiées, dont on prend du plaisir et dont on se souvient.
- **Sécurité et sureté** : en plus de la sécurité technique, sol antidérapant etc. La sécurité psychique représente un enjeu majeur dans l'accessibilité psychologique de l'espace, un lieu même agréablement aménagé, s'il est mal fréquenté et présente une mauvaise réputation, demeure inaccessible par la population car l'insécurité représente un frein à l'appropriation des lieux donc à l'accessibilité des utilisateurs de l'espace public urbain.

Enfin, l'accessibilité psychique est une sensation provenant d'une diversité d'ambiance, d'une perception ouverte et riche de sens, d'une composition agencée et cohérente, d'une sécurité et sureté donc d'un tout global et cohérent de notre environnement.

V 2-2 Deuxième paramètre : Aspect symbolique :

À la différence de l'aspect fonctionnel qui se réfère à la qualité de l'organisation fonctionnelle et technique de l'espace donc au mode de vie quotidien des habitants, l'aspect symbolique est beaucoup plus lié au modèle culturel. Ce modèle culturel qui implique à la fois une pratique et une symbolique est généralement partagé par l'ensemble des habitants d'une ville voire même d'une région ou de toute une société.

L'existence d'un modèle commun aux habitants justifie l'emploi de l'expression « modèle culturel » RAYMOND, H. 1976, ce modèle ne peut avoir un sens que s'il est exprimé d'une façon concrète par des traces d'appropriation donc des codes symboliques de l'espace.

Enfin, il n'est possible de parler d'une expression symbolique de l'espace qu'en attribuant à l'espace urbain sa notion du lieu, son identité et son appropriation par les usagers.

V-2-2-2 La notion du lieu :

Des recherches entreprises sur l'habitat populaire¹⁷ ont montré que l'espace public apparaît comme un lieu d'expression et de signification par lequel s'établissent des repérages du lieu. Le mobilier urbain moderne n'existe pas dans ce type de quartier, cependant une notion de lieu et de marquage de ce lieu existe à travers le comportement des habitants ; une pierre posée par là sous un arbre pour s'asseoir, un rideau pour marquer une limite de passage ou pour exprimer le caractère privé du lieu, enfin, une communication perpétuelle avec l'espace, une signification et

¹⁷ Pour plus de détail se référer au travail de YOUSFI, F. 1993 sur l'habitat populaire auto-construit. Thèse de magistère université de Constantine Septembre 1993

une identification de l'espace. Les habitants de ces quartiers utilisent l'espace de différentes manières à des moments différents de la journée, ils marquent l'espace et créent un lieu.

L'observation des usages et des comportements des gens montre qu'on y trouve une différenciation dans l'affectation des lieux, un lieu pour jouer, un lieu pour se reposer, un lieu pour marcher, un lieu pour négocier et marchander... Ces différents lieux peuvent exister en un espace donné. En effet, de cette expérience de familiarité avec l'espace, on peut repérer une typologie de lieux :

Un lieu fonctionnel : peut recevoir plusieurs activités liées à la circulation, aux déplacements des gens.

Un lieu social : comporte des espaces pour la communication, des espaces pour la détente, des espaces pour la rencontre et le loisir.

Un lieu d'activités urbaines : ces lieux sont réservés au commerce et aux services publics.

Ils peuvent être superposés ou juxtaposés avec des relations très étroites qui permettent de passer d'un lieu à un autre sans difficulté d'orientation, car un lieu est censé faire le lien.

Dans ses travaux sur les places des villes, BERTRAND, L. 2008 pense qu'une place peut constituer un lieu dans la mesure où elle est un fragment du territoire chargé de sens et qu'elle respecte les quatre caractéristiques du lieu : Historique, identitaire, relationnelle et symbolique.

Le lieu ainsi caractérisé est porteur d'un ensemble de valeur qui rend n'importe quel espace différent des autres donc unique, d'un autre côté, l'espace devient un lieu facile à appréhender, car il est structuré et structure par les liaisons qu'il opère avec les autres éléments du système urbain, l'ensemble de l'espace urbain.

En l'occurrence, ces lieux n'opèrent pas que des relations avec les espaces, mais aussi tissent des relations intimes avec les hommes, car leur caractère existentiel et leur identité personnelle et sociale capte l'attention des gens.

Cependant, la tendance actuelle de l'homogénéisation et l'uniformisation de l'espace, rend l'espace un «non lieu», anonyme et sans identité, même si parfois on le différencie par une multitude de couleur et un décor urbain.

Actuellement, l'enjeu de la qualité de l'espace urbain est liée à la notion du lieu, de son identité car un espace « non lieu » est un espace sans repère, son identité, donc sans qualité.

V-2-2-2 La notion d'identité :

Une des composantes de l'image qu'une personne peut avoir de son environnement est son identité, car « 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 entité séparée. ». LYNCH, K 1960

En revanche, ce n'est pas tous les quartiers ou toutes les villes qui ont une identité, pour qu'un quartier ou une ville ait cette qualité il faut qu'elle soit imprégnée de mémoire, de symbole et d'histoire issus directement des traces et emprunts laissées par ses habitants.

En l'occurrence, l'identité d'un quartier ou d'une ville est liée à son appartenance et son respect des principes de la culture de ses habitants. Le concept d'identité implique donc l'interrelation entre les habitants et les lieux, car il est le résultat de l'illustration concrète de l'histoire d'une société. En effet, s'il ya un concept plus pertinent possédant une valeur concrète qui caractérise, différencie, identifie et valorise une ville, se serait plutôt celui de l'identité. L'identité d'un lieu se construit au fil du temps, ce lieu acquiert un nom, une adresse grâce aux caractéristiques spécifiques de ses éléments constitutifs.

BALLADUR, J.1979, dans son article « La personnalité des rues » évoque l'aspect identitaire et spécifique de la rue, il explique que « (...) les rues comme les gens portent des noms propres parce qu'elles ont une personnalité. Or, observons que l'une des tendances de la rationalisation actuelle dans l'aménagement de la rue est justement, petit à petit, d'homogénéiser l'espace et de détruire le caractère spécifique et personnel de chacun des espaces de la rue. » BALLADUR, J.1979

Enfin, pour qu'un espace urbain soit porteur d'une identité, il faut que ses éléments composants soient spécifiques, distinctifs et durables « Les milieux bâtis peuvent conserver à travers le changement une identité reconnaissable. (...) Le maintien d'une identité reconnaissable dans le temps est dû à l'existence de «permanences structurales» qui assurent la continuité dans les processus de transformation en raison du fait que les éléments les plus anciens ont été générateurs des formes ultérieures ou les ont conditionnées. » LAROCHELLE, P. 2001.

En revanche, un espace est « sans identité » quant il est en rupture avec le processus historique de formation et de transformation du contexte urbain à qui il appartenait, car cette expérience du passé lui assure la compréhension du présent et le relie avec les prévisions d'avenir.

Dans cet esprit, l'intégration et la conciliation de l'espace urbain nouveau avec l'environnement existant est une forme d'attribution au nouveau projet un caractère identitaire, car les espaces comme les personnes ont besoin d'être reliées à un passé pour construire leur présent.

V-2-2-3 La notion d'appropriation :

D'après GARZON, Perla Serfaty. 2003, La notion d'appropriation véhicule deux idées dominantes : celle de l'adaptation de quelque chose à un usage défini ou à une destination précise, et celle qui découle de la première et vise à rendre propre quelque chose.

L'auteur rapporte la première définition de l'appropriation à la notion d'adaptation qui se traduit par une harmonie entre l'espace et l'usage, par conséquent l'utilisateur s'approprie parfaitement son espace. Quand à la deuxième définition, l'auteur se réfère à la notion de possession et de propriété pour expliquer que l'objet sur lequel s'exerce l'appropriation peut être possédé, en revanche, la propriété ne constitue pas l'existence d'un titre légal attestant la possession juridique d'un objet, mais une possession d'ordre moral, psychologique et affectif, son objectif est de transformer l'objet approprié en un support sur lequel il exerce l'expression de soi.

La première définition semble importante pour une véritable appropriation de l'espace (adaptation), cependant la deuxième me paraît plus explicite de la notion d'appropriation, car c'est une adaptation plus profonde, celle qui tire son sens de l'attachement affectif de l'utilisateur, qui manifeste une action pertinente sur l'espace.

Pour AUGOYARD, J.F. 1993, la notion d'appropriation de l'espace tire tout son sens des rapports qu'entretient l'utilisateur avec l'espace à travers ses cinq sens. Dans son article «Cinq sens pour s'approprier l'espace », AUGOYARD, J.F. 1993 a montré que des codes d'appropriation de l'espace sont intuitivement établis par les utilisateurs et obéissent à la logique de l'usage, ces codes sont représentés par : la nomination des lieux, le marquage du territoire, la création des limites, la création des événements différenciateurs, la déréalisation des lieux. L'auteur relie ces différents critères aux cinq sens physiologiques de l'être humain (l'odorat, le toucher, l'ouïe, la vue, le goût.) et considère que la conception d'un espace urbain ne peut se faire qu'à travers l'étude de « ce qui existe entre cet espace des sens et cet espace physique ». Nous étudions alors certains de ces critères de l'appropriation des lieux non du seul point de vue d'Augoyard mais du point de vue de plusieurs auteurs afin de mieux comprendre le sens profond de ce concept, car nous croyons que ces critères illustrent le sens réel de la notion d'appropriation de l'espace.

A- La dénomination des lieux :

Aujourd'hui, la science de la «toponymie»; dénomination des lieux, est en plein développement, surtout en ce qui concerne la dénomination des régions, des communes, toutefois, les études de toponymie liées à l'espace urbain, ses rues, ses boulevards, ses places sont peu nombreuses. D'ailleurs aujourd'hui, on recourt souvent à la numérotation des rues pour faciliter leurs désignations car, pour beaucoup de toponymistes (BOUVIER, JC et al 2002), les

noms de lieux de l'espace urbain ont moins d'intérêt parce qu'ils n'ont pas la même profondeur historique que ceux désignant des rivières et des montagnes.

En revanche, d'après BALLADUR, J. 1979, ces espaces urbains doivent avoir un nom propre (la rue de Seine, la rue de Bussy) car, ils ont une personnalité, une qualité humaine (des jeunes rues, des vieilles rues, une grande rue, des rues sales, des rues propres, des rues estimables, des rues nobles, etc). Les lieux qui ne portent pas de nom, n'ont pas un passé, donc pas de présent, car d'une certaine manière l'histoire du lieu est ancré dans les différents noms qu'il peut avoir à travers son évolution, ses transformations, ses extensions et ses aménagements à travers le temps, donc sans cette référence, le lieu ne serait qu'un espace sans mémoire, sans racine, enfin, sans histoire qui l'aide à se développer, à se construire.

La désignation par le nom rend l'espace reconnaissable, facilement appropriable, car comme les personnes, le nom différencie l'espace, une fois son nom connu il devient familier. Les gens nomment souvent les espaces qu'ils fréquentent, ils « rebaptisent les noms difficiles à prononcer, ils ne peuvent pas délimiter un lieu qu'ils ont du mal à nommer, ils se perdent dans des lieux dont ils oublient les noms. ».AUGOYARD, J.F. 1998

B- Le marquage des lieux :

Ce critère se voit important pour une véritable appropriation des lieux. Ce critère est lié à la relation étroite et intime que l'utilisateur entreprend avec l'espace, à travers les pratiques qu'il exerce sur l'espace. Cette relation affective pousse l'utilisateur à se comporter d'une manière spontanée, à marquer l'espace intuitivement, en exprimant un certain sentiment d'appartenance et d'un bien être. Marquer un espace c'est le différencier des autres espaces, par la pratique que l'utilisateur exerce sur cet espace.

C- La délimitation des lieux:

Pour approprier leur espace, les usagers essayent de créer **des limites**, une certaine notion de territorialité, « La territorialité évoque un comportement visant à constituer une zone contrôlée par un individu ou un groupe. Ce contrôle s'accompagne d'un marquage territorial, en particulier par des objets personnels - évoquant ainsi une identification psychologique de l'individu à son territoire – et manifeste un usage exclusif ou une possession légale. » BERTRAND, L. 2008

La délimitation des lieux est une notion très ancienne liée à un marquage de lieux, afin d'exprimer son appartenance à l'espace et sa possession des lieux. La création de limites peut être aussi une notion de défense, utilisé actuellement pour sécuriser les lieux surtout en périphérie des villes.

Par ailleurs, la délimitation des lieux peut être dynamique car elle est « liée à la perception des sens. Mon espace s'arrête là où une odeur désagréable se fait sentir mais si le vent change, cette limite se déplace. Il y a donc une dynamique temporelle de l'espace : c'est le temps de l'usage.» AUGOYARD, JF. 1993

Certainement, l'occupation de l'espace public n'est pas une pratique statique sans mouvement, elle change dans le temps et dans l'espace suivant le confort des usagers, ces derniers changent de territoire suivant qu'on est le matin ou l'après midi, suivant qu'on est en hiver ou en été et delà, ils délimitent à chaque fois un nouveau territoire.

Enfin, nous considérons que la notion d'appropriation de l'espace relève des compétences des usagers, car les espaces sont leur domaine d'action plus que n'importe quel concepteur. La concertation avec les usagers constitue le meilleur outil pour construire la qualité des espaces urbains. À l'instar d'AUGOYARD, JF. 1993 pour réussir l'aménagement des espaces extérieurs, les concepteurs doivent se mettre à l'écoute des cinq sens et des usagers.

Enfin, l'espace en s'incarnant les pratiques des usagers devient un lieu, porte la personnalité et l'identité de ces usages donc devient un espace approprié.

V 2-3 Troisièmes paramètres : Aspect de la sociabilité

V 2-3-1 La notion de sociabilité :

En sociologie, la notion de sociabilité exprime le caractère des relations entre les personnes. (Petit Larousse 2008). Ces relations ne sont pas simples et peuvent être complexe, car elles dépendent « (...) d'intérêt particulier (conjoncturel ou durable), de convergences ou de liens forts et permanents notamment idéologiques (valeurs communes ou distinctes), historiques (gens de même classe d'âge, voisins de longue date...). Il y a toujours un noyau fondamental unificateur auquel se greffent d'autres liens. Ce noyau peut être de l'ordre du subjectif (affection, habitude commune...), de l'ordre de l'objectif (intérêt, convergence....) ou des deux registres à la fois. ».FALL, A.S.1991



Figure n°71 La qualité de l'espace public s'évalue à sa capacité d'être un lieu d'échange, de vie collective et du lien social.

Source : GUIGOU, B et al. 2008

En effet, ces relations qu'elles soient d'un ordre de l'objective ou du subjective expriment toujours un certain partage entre les individus, un partage d'idée, un partage d'intérêt, un partage d'activités enfin, un partage d'espace.

L'aspect de sociabilité ainsi défini est au fondement même de la notion d'usage, car par les avantages qui résultent des relations entre les individus d'une même communauté, cet aspect peut stimuler des usages, les dynamise et les rend plus concrètes. Et delà, Il agit indirectement sur l'espace, le rend plus vivant et plus conviviale.

En effet, cette notion de sociabilité s'inscrit dans une relation transitive qui implique une logique de transmission et de communication, d'un coté, communication entre les individus et de l'autre, communication entre les individus et l'espace à travers les usages.

V 2-3-2 La notion de convivialité :

La notion de sociabilité est en étroit rapport avec la notion de convivialité. Si la sociabilité est l'ensemble des relations entre les individus, la convivialité est l'ensemble des qualités émergeant de ces relations, donc «ensemble de qualités perçues, relatives au vivre ensemble au sein des espaces collectifs, tels que : le confort, la liberté, l'ordre et l'appartenance.» DIND, JP. 2008

DIND, JPh. inscrit ce concept de convivialité dans une sphère concrète relevant d'une réalité perçu et vécu qui est l'espace, car cette notion de convivialité quant elle est inscrite et concrétisée par l'espace donne à celui-ci une qualité urbaine et cette « qualité de l'espace public ne peut donc être que construite socialement le degré de cette qualité étant proportionnel au niveau de prise en compte des multiples intérêts légitimes qui s'exercent sur cet espace. » DIND, JP. 2008

L'auteur considère que ces qualités se traduisent suivant le cas d'étude en termes de congruence, diversité qualifiée, adéquation et unité. Le principe de congruence est défini par la conformité entre l'espace tel qu'il est conçu et son vécu par les usagers. (Voir figure n°72)



**Figure n° 72 Le principe de congruence est défini par l'espace tel qu'il est vécu par les usagers.
Source : DIND, J.Ph. 2008**

Enfin, cette notion de congruence exprimée par DIND est possible, dans le cas où les aménageurs prennent en considération les attentes des populations et conçoivent des espaces adéquats, présentant une unité socio-spatiale renforçant les relations entre usagers et forme spatiale.

V 2-3-3 Impact du rapport public/ privé sur les relations de sociabilité :

Actuellement, on retrouve une fracture et un déchirement dans les relations sociales dans les quartiers des grands ensembles et on peut dire et croire que les formes urbaines d'aujourd'hui ont un effet négatif sur les comportements des habitants.

C'est à travers la hiérarchisation des espaces, la création des espaces de regroupements, des espaces de proximité, de la densité du bâti que les relations de voisinage et d'entraide sont renforcés et les gens sont rapprochés.

Des recherches sur l'habitat populaire¹⁸ ont permis de constater l'intensité des rapports de voisinage et les relations étroites que les citoyens développent dans l'espace tel que «el hara » qui s'inscrit dans un niveau hiérarchique privé. Dans ce type d'espace l'étranger est suivi et interrogé sur sa destination, car tout le monde se connaît ; la sociabilité, la convivialité dans ce type de quartier sont nourries et renforcées par ce type d'usage.

HERTZBERGER, Herman. 1991¹⁹ insiste sur l'importance de ces espaces de transition entre le logement et l'espace public, car ces espaces « créent des lieux de statut public mais d'usage presque privatif permettant à des micro-communautés (cours, paliers, escaliers, etc.) de naître. ». Cet auteur considère que la reconsidération de la relation public/privé et la définition des statuts de chaque niveau est essentielle pour une meilleure qualité d'usage, et qu'il faut éviter toute transition radicale d'un statut à l'autre et que les limites entre le public et le privé sont souvent épaisses et s'effectuent en un parcours plus ou moins complexe de lieux semi-publics.

La qualité de la relation public/privé peut être renforcée aussi par la localisation des commerces de proximité où les relations entre l'habitant et le commerçant sont trop étroites et peuvent se développer dans un contexte d'aide et de convivialité.

Enfin, la différenciation dans la définition des différents niveaux de l'espace urbain et la création des espaces de transition, entre le public et le privé, facilitent le regroupement des gens et renforcent les rapports de sociabilité et de convivialité.

¹⁸ YOUSFI, F. 1993 op cité

¹⁹ Cité par Dehan, PH. 2000

Conclusion :

Au regard de la diversité des paramètres liés à la notion d'usage, nous considérant la qualité d'usage comme une notion complexe, car elle ne relève pas des seuls aspects physiques mais englobe dans sa réalité tous les comportements psychiques, symboliques et sociaux des usagers, elle est considérée comme la clé de voute du projet d'un quartier, beaucoup de projet sont réussis du point de vue technique, mais rencontrent des problèmes insurmontables une fois mis au service de l'utilisateur. Prendre en considérations les attentes des usagers, leurs exigences vis-à-vis de l'espace est l'un des enjeux les plus importants dans la recherche d'une adéquation entre les pratiques des usagers et l'espace conçu du point de vue forme et pérennité.

Enfin, pour répondre aux problèmes liés à l'usage, les paramètres de la qualité d'usage ne doivent pas être pris séparément mais doivent être recherchés dans une approche globale.

Nous exposons les critères de qualité d'usage à travers le tableau de synthèse ci-après qui résume les différents critères étudiés dans ce chapitre.

Tableau n°6: Qualité d'usage

Paramètre n°3 de la qualité des espaces urbains	Critères de qualité à expérimenter	
Qualité d'usage	-Qualité fonctionnelle	-Accessibilité physique -Accessibilité psychique
	-Aspect symbolique et identitaire	-notion du lieu -notion d'identité -appropriation de l'espace
	-sociabilité	-notion de convivialité -statut des espaces et relation publique/privée

Conclusion de la première partie :

La notion de la qualité est au cœur de la réflexion sur l'espace urbain. Ce thème revêt en fait plusieurs acceptions qui justifient de privilégier une approche plurielle à savoir ; l'approche typo-morphologique, l'approche environnementale et l'approche socio-fonctionnelle ou d'usage, toutes ces approches sont complémentaires et nécessaire à une bonne compréhension et à l'évaluation de la qualité de l'espace urbain des quartiers choisis. Cette première partie a mis l'accent sur le concept de l'espace urbain et de sa qualité, en précisant ses trois aspects (formes, pérennité, usage) nécessaire au bon fonctionnement des diverses éléments du tissu urbain.

La définition du concept de l'espace urbain a révélé l'importance des éléments traditionnels (parcellaire, voiries et construction) dans la configuration et la cohérence d'un tissu urbain. En revanche, en se séparant de l'élément « rue », et en abolissant le système traditionnel, le tissu urbain moderne a connu des bouleversements et des décadences qui ont perturbé sa structure globale et le métabolisme de son système urbain.

En revanche, la qualité de l'espace urbain réside dans la cohérence et l'unité de ses éléments constitutifs. Par le choix de trois qualités inventées par Vitruve, actualisées et adaptées à travers l'histoire par plusieurs chercheurs (qualité de forme, qualité de pérennité et qualité d'usage), ces qualités, à travers les critères qu'elles renferment, ont prouvé leur efficacité et leur performance dans la qualification des tissus urbains depuis l'antiquité. La forme de qualité présente le contexte urbain dans lequel vient s'ajuster d'une façon cohérente et judicieuse les éléments qui concourent à créer un environnement harmonieux.

Cet environnement quant il possède une qualité pérenne donne à la forme urbaine toute sa signification et sa pertinence ; plusieurs exemples de ville présentés dans la présente partie témoignent de la pérennité de la forme urbaine à travers la durabilité des matériaux de constructions utilisés et de leur esthétiques à travers le temps. En effet, la durabilité des matériaux de construction et leur mise en œuvre donne au projet urbain toute sa qualification pérenne. Ainsi, l'adaptation du projet au climat, la création des microclimats au sein d'une ville, d'un quartier procure à l'espace urbain une adaptation d'usage et une qualité socio-fonctionnelle permettant le développement d'une meilleure qualité de vie aux usagers.

Enfin, cette performance et cohérence conjuguée des deux qualités (forme et pérennité) crée une qualité d'usage capable par son adaptation aux besoins et exigences des usagers à développer un environnement de qualité. Cette dialectique est le résultat d'une concordance et d'une complicité d'un espace conçu et d'un espace vécu à travers les notions d'accessibilité, de

lieu, d'identité, d'appropriation des lieux, de sociabilité et de convivialité que développe l'espace urbain. Enfin, cette partie théorique et méthodologique nous a permis de dégager une démarche à suivre pour l'analyse et l'évaluation des différents quartiers choisis.

Deuxième Partie
Approche analytique
Étude de cas

Introduction de la deuxième partie :

En cohérence avec notre approche théorique et méthodologique et suivant les critères déjà avancés dans la première partie, nous pensons analyser un quartier des grands ensembles de formation récente -Boussouf- et deux quartiers de référence de formation ancienne à savoir : un quartier traditionnel -Souika- et un quartier colonial – koudiat Aty- selon les trois concepts de qualité : qualité de forme, qualité de pérennité et qualité d'usage. Cette analyse met en évidence la différence qui existe entre des quartiers anciens et des quartiers nouveaux.

L'intérêt de cette étude est de saisir les éléments de qualité compositionnelle qui permettent la cohérence et l'unité du tissu urbain et son adaptation à l'environnement immédiat et à la ville ainsi que la pérennité de son espace urbain à travers l'utilisation des matériaux durables, l'adaptation au climat local et la création des microclimats, tous ceux-ci en adéquation avec les pratiques quotidiens des habitants.

En effet, cette méthodologie d'analyse nous engage à considérer trois niveaux de réflexion à savoir :

- le niveau typo-morphologique, lié à la qualité de forme
- le niveau environnemental, lié à la qualité de pérennité
- le niveau socio-fonctionnel, lié à la qualité d'usage.

Ces trois niveaux de qualité de l'espace urbain vont nous permettre d'analyser :

1- La forme urbaine de chaque quartier à travers les caractéristiques typo-morphologiques du tissu urbain. Ce niveau d'analyse concerne l'étude des trames urbaines qui structurent et composent le tissu urbain en lui donnant une forme, une logique enfin un certain mode de d'organisation.

La notion de la **qualité de forme** étudiée pour ces quartiers se réfère à la qualité de la forme spatiale et urbaine dans sa réalité bâtie et aménagée. En conséquence, la qualité de forme est celle du contexte, du cadre offert aux pratiques, ce cadre peut être favorable ou défavorable à accueillir ces pratiques.

La question de la qualité de forme que nous étudions n'est pas limitée à une simple étude descriptive de la forme de l'espace urbain, mais prend de celle-ci une base pour comprendre l'organisation globale du tissu urbain et les articulations de ses éléments constitutifs.

L'objectif recherché à travers l'étude de la qualité de forme est de comprendre et de repérer à travers la décomposition et la recomposition de la forme spatiale dans lequel s'inscrit le quartier, les éléments majeurs de la structure urbaine qui concourent à déterminer la logique d'urbanisation du tissu urbain. La méthodologie consiste à procéder d'abord à la décomposition

du tissu urbain en trames urbaines puis à leur recombinaison. Cette méthode d'analyse consiste aussi à relever les différents types de caractéristiques liés aux différentes trames parcellaires, viaires et trames des espaces libres. Ainsi rechercher à travers l'étude paysagère et séquentielle la lisibilité des espaces urbains des quartiers, leur identification dans un schéma d'ensemble.

2- Le deuxième concept interrogé est lié à la qualité de pérennité, l'environnement physique de chaque quartier sera interrogé du point de vue de ses performances environnementales à savoir : la pérennité des espaces à travers l'emploi des matériaux de construction esthétiques et durables, la capacité de maintenir dans l'espace public un microclimat approprié aux usages suivant les différents moments de la journée.

3- Les pratiques liées aux formes d'espaces urbains des différents quartiers seront analysées selon les paramètres physiques et sociaux ainsi que les valeurs symboliques et identitaires attribuées à l'espace.

Ce paramètre d'usage met en évidence les deux premiers paramètres, car les qualités de forme et de pérennité peuvent ne pas avoir un sens si elles ne sont pas adaptées et appropriées par un usage particulier lié au mode de vie et à la culture des habitants. Les critères recherchés au niveau de la pratique sont : l'accessibilité physique et psychique, la notion du lieu, la notion d'identité, la notion d'appropriation, la notion de sociabilité et de convivialité, l'impact du rapport public/ privé sur les relations de sociabilité.

Vu le nombre et la complexité des paramètres à prendre en compte pour chaque niveau, nous sommes contraint d'étudier chaque paramètre sous forme de chapitre indépendant, puis les affiliations seront automatiquement saisies au niveau du paramètre usage.

**Étude de la qualité de l'espace urbain
dans le quartier -Boussouf -**

Premier chapitre

Qualité de forme du quartier Boussouf

I-0 Introduction :

Le quartier Boussouf est l'un des quartiers périphériques dont la configuration urbaine est conforme au principe de l'urbanisme fonctionnel instauré en Algérie depuis les années soixante dix, date à laquelle les pays développés de l'Europe et de l'Amérique du nord commencent à se débarrasser de ce type d'habitat, qui présentait des dysfonctionnements et des décalages énormes entre le mode de vie de leurs populations et les principes urbains et architecturaux accordés à l'espace. Pour justifier cet acte, la crise de logement et l'urgence étaient toujours l'excuse donnée par les responsables.

La cité Boussouf, comme toutes les cités construites

dans cette période, est inscrite dans le contexte d'extension et d'évolution de la ville de Constantine pour répondre à une forte demande en logement. La création de cette dernière s'est faite sur la partie Ouest, à environ 7km du centre ville (voir figure n°73), le long de la route nationale n°5, recouvrant une zone urbanisable de 148 hectares, avec 4483 logements collectifs et 540 logements individuels.

Pour bien comprendre la composition de la forme du tissu urbain de Boussouf nous devons l'analyser suivant les deux critères : la forme spatiale et la forme urbaine.

I-1 Forme spatiale et développement urbain du quartier Boussouf:

Avant d'étudier le développement urbain de la cité Boussouf, nous devons tout d'abord étudier la morphologie naturelle du site.

I-1-1 Le site d'implantation :

Le site représente un élément déterminant dans le projet urbain, il dicte les lignes de force du projet et lui donne un caractère et une spécificité si ce dernier s'engage à respecter ses caractéristiques. Le site de Boussouf s'inscrit dans la dernière maille d'une chaîne de collines formant le site de Constantine SE-NO. Voir figure n°74



Figure n° 73 situation de Boussouf/au centre ville
Source : auteur d'après FYousfi 1993

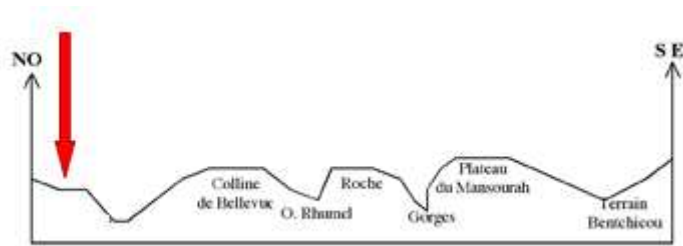
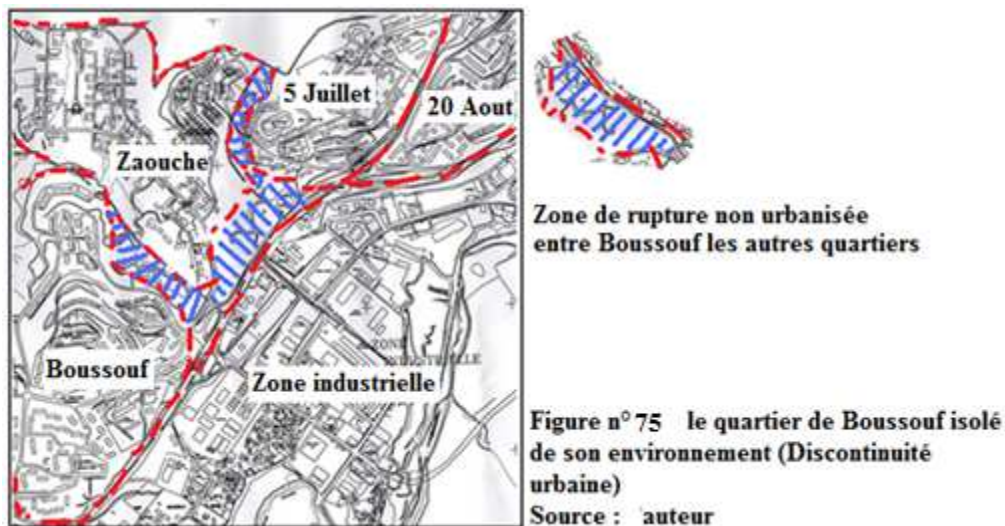


Figure n°74 Coupe topographique du site de Constantine
Source : ministère de l'habitat. 1993

Par sa nature accidentée et isolée, ce site procure au quartier Boussof une certaine coupure avec les quartiers limitrophes. Cette coupure physique s'est accentuée d'une part, par une discontinuité urbaine et de l'autre, par l'absence de la prise en compte de l'aménagement des espaces libres se trouvant entre les quartiers. Voir figure n°75



Enfin, l'absence de liaison entre les différentes entités urbaines contribue à la discontinuité urbaine et au morcellement de l'ensemble urbain. En revanche, l'intégration du projet urbain dans la ville, son encrage dans l'histoire et dans la trame urbaine existante, procure une image positive au nouveau quartier et une satisfaction des habitants qui estiment un prolongement et une liaison de leur quartier avec la ville et l'environnement proche.

I-1-2 La topographie du site :

Le site de Boussof présente une topographie très variées allant de 5% à 25% qui se développe dans plusieurs directions (nord, sud, est et ouest) voir figure n°76. Le site de Boussof est remarquablement dynamique et présente une structure continue à caractère ouvert, mais contrariée par une multitude de ruptures due au terrain à pente très accidentée avec des inflexions très fortes.



Figure n°76 Carte géotechnique de Boussouf
Source : Sans. Réadaptée par l'auteur

Toutefois, ce site naturel présente des potentialités qui favorisent la richesse et la variété du paysage urbain, on note la possibilité de plusieurs ouvertures intéressantes avec des angles de vue sur des paysages lointains. Voir figure n° 77.

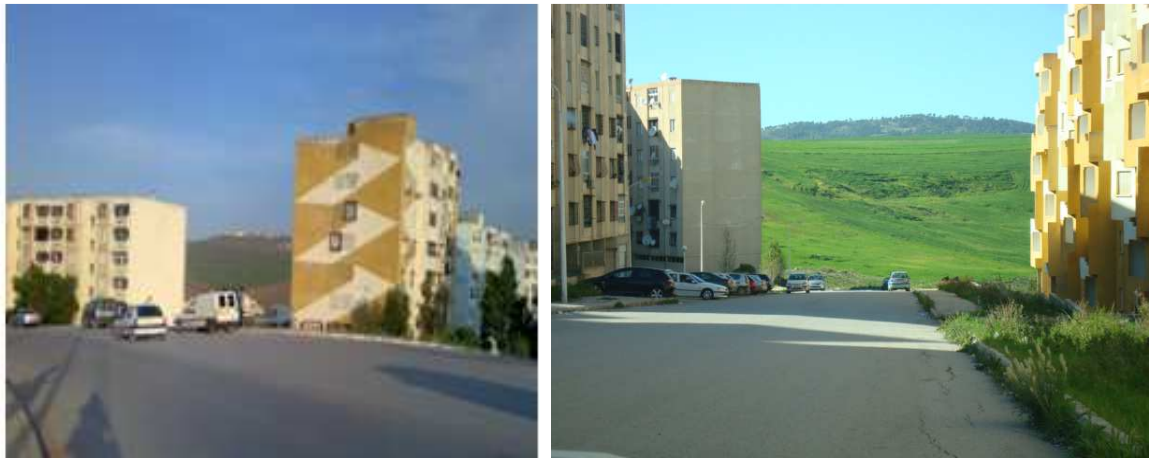


Figure n° 77 Des ouvertures sur des vues paysagères
Source : auteur

En plus des vues paysagères que le site peut offrir ; la pente diversifiée du terrain peut permettre des aménagements assez variés pour se protéger des vents, des pluies et du soleil. En outre, la nature argileuse du sol offre au site urbain un paysage verdoyant et des grands espaces extérieurs végétaux.

Par ailleurs, une série de questions se voit très préoccupantes quant à la relation du site naturel avec la forme urbaine proposée pour Boussouf.

Est-ce que les potentialités du site sont prises en compte dans la conception de la cité : Ouvertures paysagères et directions perceptuelles, qui peuvent constituer des axes directeurs dans la composition urbaine du site ?

De quelle façon est inscrite la forme urbaine de Boussouf par rapport au relief ?

Est-ce que les constructions épousent les lignes de la pente ? Ou au contraire beaucoup d'excavations et affouillements sont effectués sur la topographie du site ?

Est-ce que l'espace public est aménagé en fonction des caractéristiques du site ?

Comment la trame viaire est inscrite dans la topographie du site ? Est ce que les artères principales et secondaires suivent les lignes de la pente ? Est ce qu'il existe des liaisons douces entre le haut de la colline et ses parties basses ?

Les sites en pente permettent généralement des aménagements assez variés pour se protéger des vents, des pluies et du soleil, est-ce que les aménageurs du site de Boussouf ont profité de cette qualité pour la protection et l'aménagement des espaces urbains ?

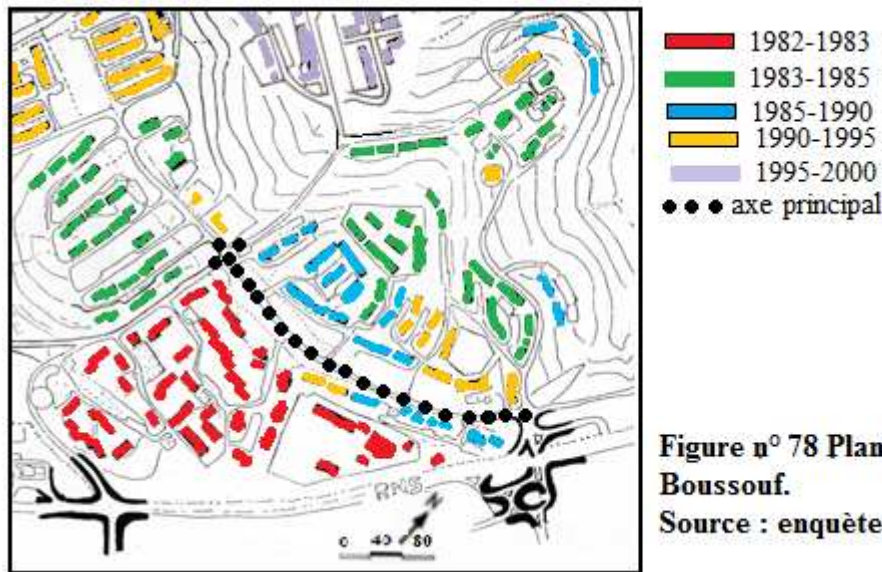
Enfin, est ce que l'aménagement de la cité Boussouf sur une telle structure topographique a rendu faisable les continuités urbaines (constructions, voiries, espaces publics, etc.) et delà la facilité de l'accessibilité ainsi que l'appropriation des espaces urbain par les usagers ?

Pour répondre à toutes ces questions, nous devrions se concentrer sur l'étude de la forme spatiale et urbaine et son adéquation avec le site. Cette étude est très décisive dans la détermination de la qualité de la forme urbaine dans ses rapports avec le site, son influence sur le paysage urbain et sur la pérennité bioclimatique et esthétique, ainsi que la qualité de l'usage de l'espace urbain (sécurité, appropriation, accessibilité, etc.) enfin, sur l'harmonie de l'ensemble urbain.

I 1-3 Les différentes étapes d'évolution du quartier Boussouf :

Le développement urbain de la cité Boussouf est conditionné par les caractéristiques physiques très diversifiées du site. Cependant, au début de son urbanisation, le tissu urbain présentait une croissance linéaire structurée par une longue voie et une large esplanade «aménagée» en «espace vert» comprenant à l'origine un ouvrage de «gazoduc» franchissant à grande surface le site suivant l'axe Est-Ouest.

De part et d'autre de cet axe, quelques constructions se sont développées dans les années 1985-1990 et viennent renforcer la structure urbaine linéaire de cette partie du quartier. Néanmoins, pour des raisons diverses, cette organisation a rapidement pris d'autres formes. Voir plan d'évolution du quartier figure n° 78



On examinant le plan d'évolution du quartier, nous constatons une absence d'un plan de masse réfléchi, les constructions viennent peu à peu remplir le vide sans aucune cohérence ni continuité entre les étapes.

Si nous observons de près la deuxième étape, nous remarquons que les constructions sont éparpillées dans plusieurs zones, ce qui ne constitue pas une évolution continue et une extension de l'étape précédente.

En outre, l'axe principal qui semble structurer le quartier, ne constitue pas l'élément moteur du développement de tout le tissu urbain. La première tranche située le long de l'axe Est-Ouest se voit la plus dense, les autres parties représentent un aménagement éclaté sans aucun principe d'aménagement ni aucun respect pour le terrain d'accueil. Voir plan d'évolution.

Enfin, l'ensemble du quartier apparaît comme une entité urbaine chahutée et morcelée, constituée de zones isolées et repliées sur elles mêmes sans aucune continuité ni liaison entre ses parties. Voir figure n° 79.



Figure n°79 l'ensemble du quartier apparaît comme une entité urbaine chahuté et morcelée sans aucune continuité entre ses parties
Source : Auteur et DAUC

En effet, quant le développement interne d'un tissu urbain se constitue sans plan préalable ou sans la prise en compte des contraintes du site, les étapes d'évolution ne se succèdent pas et le

résultat s'avère incohérent. Dans ce cas, l'analyse historique semble incapable de révéler une lecture claire et simple des plans.

Pour avoir une lecture plus claire de la forme du tissu de Boussouf, nous procédons à une décomposition de celle-ci en trames urbaines.

I-2 Forme spatiale et décomposition urbaine du quartier :

La qualité urbaine des quartiers se mesure à travers le mode de composition et de structuration des espaces de l'ensemble construit. Ces espaces construits ne peuvent se définir et avoir un véritable sens que dans une composition cohérente et homogène de l'ensemble de ses composants, car la signification de l'un des composants est dépendante de la signification de l'autre, et aucun élément ne peut jouer exactement son rôle en dehors de l'ensemble urbain qui tire ses qualités et ses performances de la qualité de chacun d'eux.

Les éléments qui structurent et composent le quartier sont complexes et variés, toutefois, ils peuvent être simplifiés et étudiés à travers la décomposition du tissu urbain en trames urbaines.

Cette méthode de décomposition en trames proposée par PINON, P. 1993, va nous aider à travers les trois critères d'analyse (topologie, géométrie et dimension) à comprendre le fonctionnement ou de dysfonctionnement du tissu urbain.

I-2-1 La trame parcellaire :

Le principe d'une trame parcellaire reposant sur un système de lot de terrain juxtaposé et relié les uns aux autres suivant des directions qui assurent leur agencement et leur association n'existe pas à Boussouf. L'absence du parcellaire rend l'évolution du tissu urbain complexe et incohérente.

Le tissu de Boussouf issu du "système fonctionnaliste" ne reconnaît pas la **composition à base de parcellaire**, le principe de composition suivi repose sur un système basé **sur l'unité bâtie**.

I-2-2 La trame bâtie :

La lecture du plan de masse du quartier (voir figure n° 80) montre que les bâtiments qui constituent l'unité de base de l'organisation du tissu urbain sont ponctuels et isolés.



Figure n°80 tissu urbain morcelé et des masses bâties ponctuelles et discontinues
Source : Auteur

Pour comprendre la composition de la trame bâtie, nous devons l'analyser selon les trois rapports : topologiques, géométriques et dimensionnels.

I-2-2-1 Rapports topologiques de la trame bâtie:

On observant le plan de masse du quartier Boussouf (voir figure n°80), nous pouvons distinguer plusieurs groupements de masses bâties avec des positions hétérogènes du bâti. Voir figure n°81

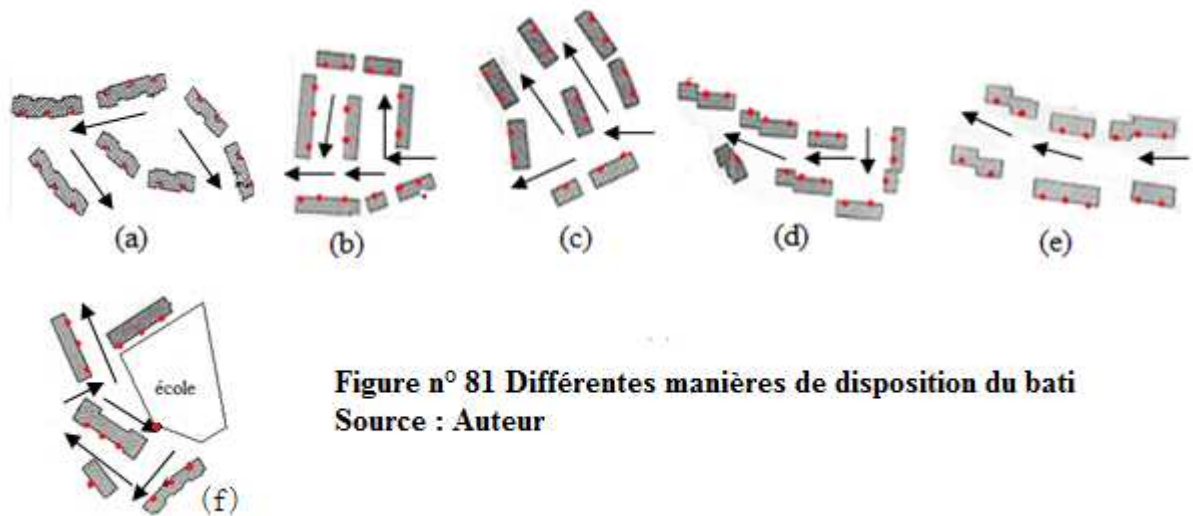


Figure n° 81 Différentes manières de disposition du bâti
Source : Auteur

La figure(a) présente une position centrifuge des bâtiments, permettant une certaine fluidité, néanmoins leurs dispositions ne reflètent pas une liaison de l'ensemble, vu l'absence des rapports de communication entre les bâtiments.

La figure(b) représente un ensemble de bâtiments regroupés, leur disposition permet des rapports de communication. L'interférence des bâtiments ainsi disposés crée des figures dynamiques.

La figure(c) représente une trame linéaire discontinue, sans rapport de communication direct entre les constructions.

La figure(d) représente une trame linéaire déformée et discontinue, créant un certain dynamisme, leur disposition ne permet pas des rapports de communication direct entre les bâtiments.

La figure(e) représente une trame linéaire discontinue, créant une certaine fluidité, sans rapport de communication direct entre les constructions.

La figure(f) représente une disposition quiconque et indéterminée du bâti, la communication entre les constructions est imprécise. Aucune logique topologique entre les constructions.

On peut remarquer que ces figures ne sont pas les seules à énumérer dans le tissu urbain de Boussouf, chaque groupement est unique et spécifique, il présente ses propres «règles de jeu ». Par ailleurs, l'absence de communication entre les bâtiments induit une volonté de disperser les volumes, non de les regrouper. Ainsi, sur le plan global, ces ensembles urbains ne semblent pas présenter une concordance topologique avec les groupements mitoyens et delà avec l'ensemble du tissu. Voir figure n°82



Figure n° 82 Des volumes bâtis dispersés dans l'espace sans aucune liaison
Source : Auteur et DAU

En ce qui concerne la trame d'équipements, la position des bâtiments publics (la poste, le centre de soin, la mosquée et autres) est aléatoire (voir figure n° 83). Ces équipements occupent généralement des terrains résiduels laissés entre les bâtiments d'habitations sans aucun rapport d'insertion sous forme d'inclusion ou d'accolement, ce qui leur donne une position marginalisée qui n'entreprend aucune relation topologique et de position direct avec l'environnement construit. Voir figure n°83

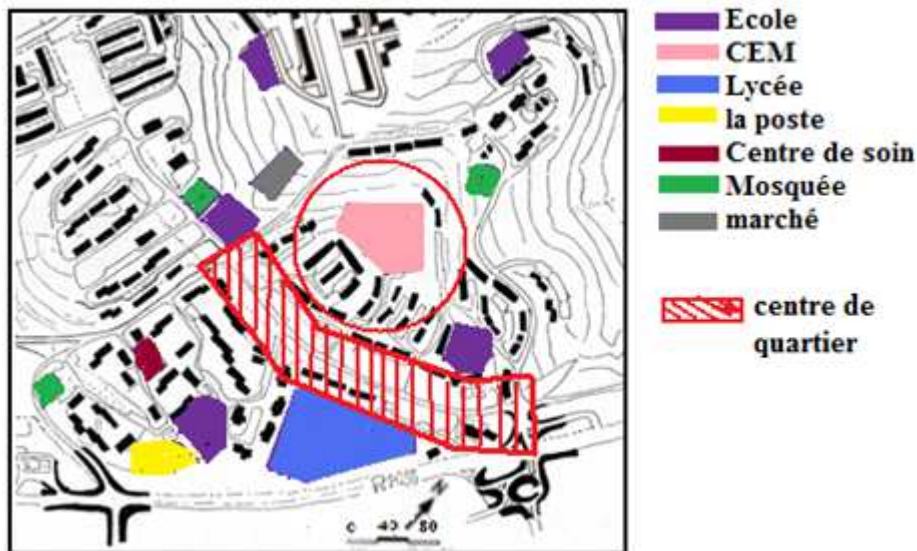


Figure n° 83 Disposition aléatoire et non étudiée des équipements par rapport au centre et aux différents regroupements d'habitat. Source : Auteur

La disposition des équipements dans le tissu urbain ne permet pas des rapports d'équilibre et on peut remarquer ceci sur deux plans :

Le premier plan concerne la répartition non équilibrée dans l'espace global du quartier : se référant au plan d'ensemble présenté ci-dessus, l'exemple de la poste comme équipement majeur dans la servitude des besoins des habitants se voit du point de vue topologique marginalisé par rapport au centre du quartier, ceci peut créer un déséquilibre fonctionnel provoqué par un mauvais choix d'ordre topologique.

Ainsi, le centre de soin qui devait servir toute la population du quartier se trouve implanté à l'intérieur d'un groupement résidentiel, loin de la zone d'influence du tissu global. Voir figure n°83

Le deuxième plan concerne la position de l'équipement par rapport à l'espace ponctuel ; l'équipement se voit dans la plupart des cas rejeté dans les friches laissées par les constructions, dans des parties non lisible et non accessible au grand public. En outre, du point de vue topologique, on signale l'absence des rapports d'oppositions entre l'ordinaire qui est le résidentiel (bâtiments d'habitation) et le singulier qui représente le public (équipement), ce manque d'opposition crée une confusion dans l'espace.

Enfin, la trame bâtie est conçu en dehors de toute réflexion sur les rapports topologiques à savoir : les rapports d'inclusion ou d'accolement, ceci a conduit à une défaillance sur le plan ponctuel et global. D'un autre coté, l'absence de la trame parcellaire comme support servant à l'association des bâties par une logique de juxtaposition obéissant à des règles de jeu inscrites

dans un système global, est la conséquence de la dispersion des unités bâties et du désordre ressenti dans la disposition de ces dernières.

I-2-2-2 Rapports géométriques de la trame bâtie:

Les bâtiments constituant la trame bâtie, possèdent un caractère géométrique simple et répétitif avec un résultat formel constitué d'un parallélépipède réunissant en générale un, deux ou trois blocs. Voir figure n° 84.

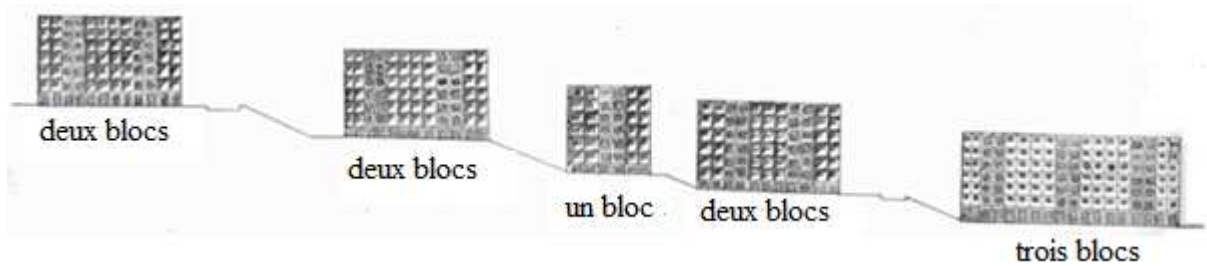


Figure n° 84 Forme répétitive à l'infini d'une façade urbaine. Source : Auteur et DAU

Toutefois leurs directions signalent dans la plus part des cas une désobéissance à l'axe des bâtiments et engendre un désordre géométrique au niveau de la trame bâtie. Voir figure n°85

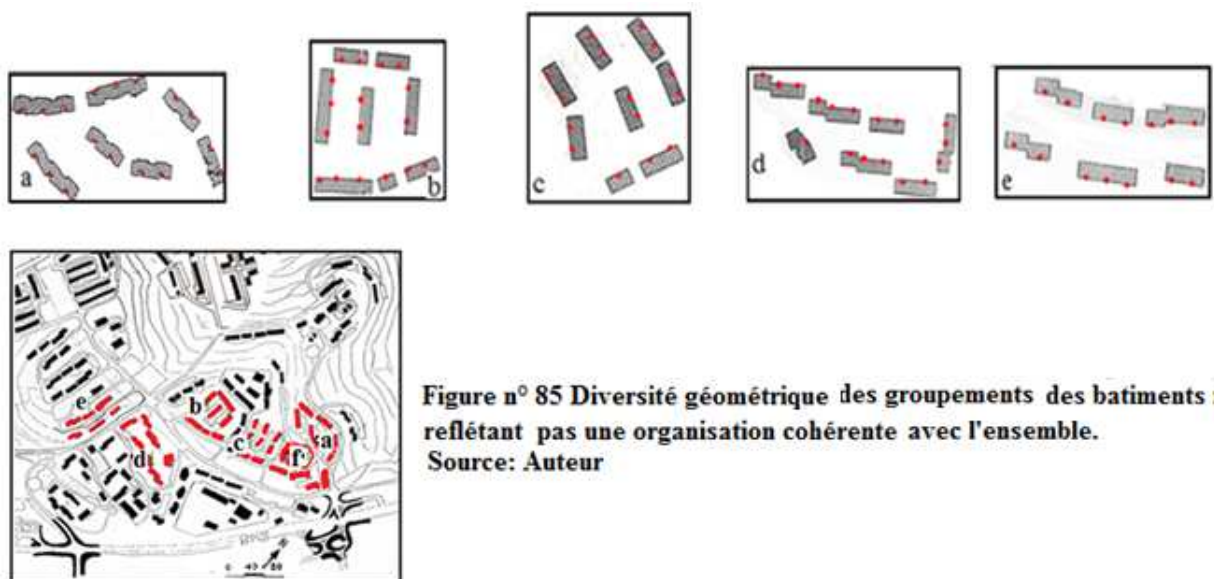


Figure n° 85 Diversité géométrique des groupements des bâtiments ne reflétant pas une organisation cohérente avec l'ensemble. Source: Auteur

Chaque forme est dans un rapport de différenciation avec l'ensemble. Ainsi, les éléments constituant le groupement semblent être indifférents les uns des autres.

Ce qui semble échapper à ce type « d'organisation formelle » est un rythme particulier guidant la géométrie des bâties. Néanmoins, ce type de spatialité géométrique rejette tout ordre de symétrie, de parallélisme, de frontalité et plus précisément toute composition qu'elle soit rationnelle ou artistique. Enfin, on remarque une ambiguïté dans l'organisation spatiale des ensembles bâtis.

Néanmoins, on distingue quelques groupements qui semblent se structurer par une géométrie dessinant des lignes parallèles. Voir figure n°86

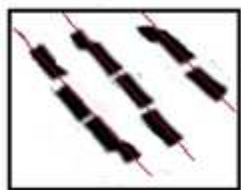
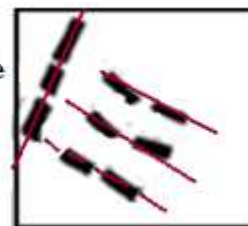


Figure n° 86 Ces deux figures présentent une certaine obéissance suivant les axes des bâtiments. Source: auteur



Malheureusement, ceci ne représente que certains cas et ne constitue pas le principe de composition spatiale globale du tissu urbain.

Certains groupements par la géométrie de leurs bâtiments en « U » (voir figure n°85) créent des intimités spatiales ; un petit espace qui à première vue semble être un espace de jeu pour enfants, néanmoins la réalité fonctionnelle est toute autre, car l'espace peut être un talus ou un espace résiduel non aménagé ou encombré par la circulation et le stationnement des voitures.

Voir figure n°87

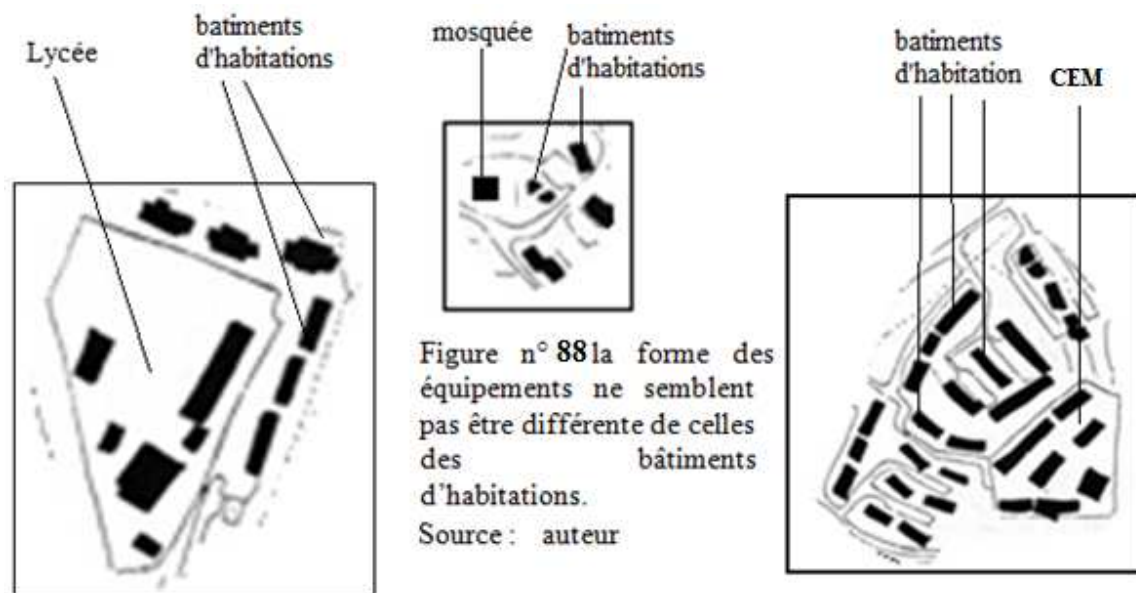


Figure n° 87 Un espace non aménagé
Source : Auteur



ou encombré par les voitures

Par ailleurs, la monotonie dans le traitement des formes des bâtiments est ressentie aussi dans les bâtiments à caractère singulier ; quelque soit la nature du bâtiment (écoles, lycée, centre de soin etc.) toutes les figures géométriques se ressemblent dans une répétition monotone. Voir figure n° 88



I-2-2-3 Rapports dimensionnels de la trame bâtie:

Malgré l'uniformité dimensionnelle dans l'unité bâtie ressentie dans le tissu urbain globale de Boussouf, nous constatons une certaine hétérogénéité dans les dimensions des bâtiments à l'intérieur d'une même trame bâti. On distingue deux catégories :

- Les bâtiments tours avec des proportions élancés
- Les bâtiments barres comportant un, deux et trois blocs

En revanche, l'absence de différenciation dans le traitement dimensionnel entre les bâtiments d'habitations et les équipements ne laisse pas apparaître la singularité de certains équipements. Voir figure précédente.

En conclusion, nous pouvons dire que l'articulation des éléments constituant la trame bâtie n'exprime **aucun principe de composition**, les différentes modalités d'implantation et d'assemblage présentées ci-dessus n'attestent **aucune cohérence spatiale de l'ensemble** ni du point de vue topologique, ni géométrique ni même dimensionnel.

La trame bâtie dégage une forme simple mais confuse, cela se manifeste à travers la position du bâti : l'absence de communication direct entre les bâtiments, leur discontinuité et leur détachement de l'ensemble urbain créent dans certains cas **l'isolement des bâtiments**. En effet, cette forme du bâti relève plus **d'une juxtaposition du bâti que d'une composition urbaine**.

Quant aux équipements, ces derniers sont les résidus de l'espace urbain, leur projection dans l'espace vient combler l'espace restant de la disposition des constructions d'habitations.

Enfin, rien n'est étonnant si on sait déjà que le seul outil qui a aidé à la conception urbaine de ces formes géométrique et à leur rapport topologique était le chemin de grue.

I-2-2-4 Rapports trame bâtie/site naturel:

Chaque quartier suivant son implantation sur un terrain plat ou en pente essaye de créer ses traits individuels, la nature du site joue un rôle prépondérant dans la composition et la forme du tissu urbain.

Le site topographique de Boussouf est très accidenté et présente plusieurs directions. La grande partie étudiée se situe entre 5% et 12%, qui comparée aux parties restantes se caractérise par une pente moyenne. Voir plan topologique figure n° 89



Figure n° 89 Plan topographique du tissu Boussouf (l'espacement entre les courbes est de 10m)

Avant toute intervention sur le site, on doit se poser la question : quelle conception de la trame bâtie privilégiée au regard du site ? En ce qui concerne, l'implantation des bâtiments et leurs relations avec le site dans le quartier Boussouf, nous retenons plusieurs cas :

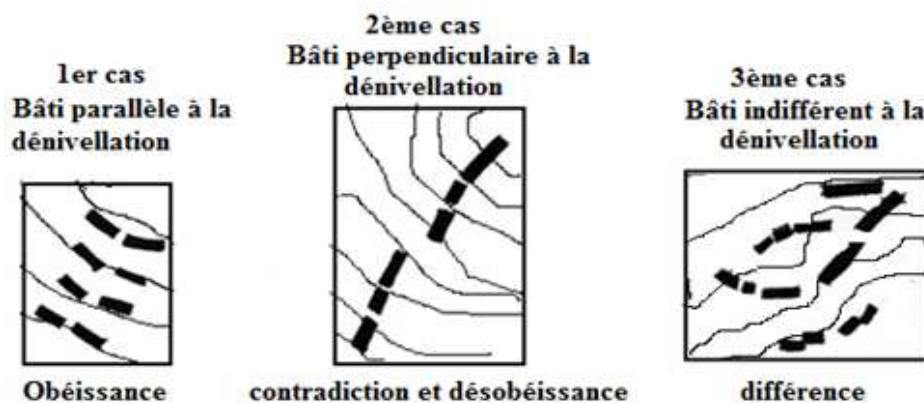


Figure n°90 Différentes positions du bâti vis-à-vis du site.

Source : Auteur

Ces différents cas expriment la position et la géométrie du bâti vis à vis du relief. La coincidence entre les lignes du bâti et les lignes de reliefs n'exprime pas dans le cas de Boussouf la

convenance du bâti avec la pente, car dans tous les cas cités ci-dessus, la forme du bâti ne suit pas les courbes du terrain, elle ne les épouse pas, c'est le terrain qui va s'aplatir pour accueillir la base rectangulaire du bâti. Voir figure n° 90

Dans le cas d'une forte pente, des murs de soutènement de hauteur considérable viennent soutenir la partie excavée tout en laissant un peu d'espace libre entre le bâtiment et le mur de soutènement. Certains logements surtout ceux des RDC présentent des fenêtres presque accolées au mur de soutènement. Voir figure n°91



Figure n° 91 Murs de soutènements exécutés à l'encontre de l'esthétique et de l'usage
Source : Auteur

En effet, **il n'existe pas de dialogue ni d'accord entre le site d'accueil et le bâti**, ce dernier **occupe** le site et essaye de le soumettre à ses exigences géométriques et dimensionnelles. Ce mode d'occupation du terrain par le bâti a eu pour conséquence plusieurs **poches vides autour des constructions**, ces espaces libres sans aucune forme géométrique ni dimension proportionnelle, vont devenir les résidus de l'espace construit. Voir relation bâti/espace libre.

I-2-3 La trame viaire :

Les villes prennent généralement des formes différentes ; (forme damier, forme radioconcentrique, forme linéaire, forme organique), les réseaux viaires inscrites dans ces formes constituent des trames continues et hiérarchisées.

En revanche, le réseau viaire de la cité Boussouf ne s'inscrit dans aucune forme parmi les formes citées ci-dessus, sa trame viaire se voit incomplète et non hiérarchisée. (Voir figure n°92) La trame viaire présente ainsi un maillage incomplet reliant difficilement des espaces fragmentés et des groupements isolés. Dans ce système, la rue a disparu en laissant la place à une voirie mal structurée et peu visible.

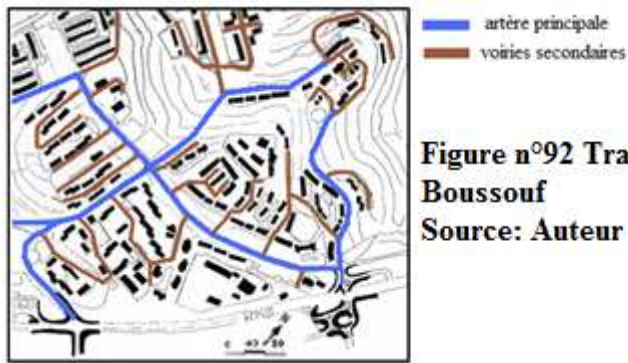


Figure n°92 Trame viaire du quartier Boussouf
Source: Auteur

En effet, la trame viaire du tissu de Boussouf se limite à la voirie principale et à quelques raccordements secondaires reliant l'axe principal aux groupements d'habitations.

Après de longues années de leur construction, quelques groupements d'habitations ont bénéficiés d'un raccordement avec la voie secondaire ou principale dans une opération de tâtonnement ponctuel, souvent inadaptée aux besoins des usagers, ce qui pousse les habitants à marquer leur propre itinéraire.

La trame viaire est constituée de deux niveaux avec une hiérarchie incomplète et non généralisée à toutes les parties du quartier.

- Un axe principal constitue l'artère principale sur laquelle se greffent les différentes voies desservant les ensembles d'habitations. Elle constitue la seule voie de liaison avec l'extérieur.
- Des voies secondaires viennent se greffer sur cet axe, elles sont discontinues et de moindre importance, elles débouchent parfois sur un terrain nu ou un parking, elles entourent dans certains cas les grands groupements d'habitations. Leur statut est mal défini ce qui les rend peu visibles. Voir figure n° 93



L'axe principale



Voie secondaire

Figure n° 93 Différents types de voiries
Source : Auteur

Pour comprendre ce système de voiries, nous devons l'analyser suivant les rapports topologiques, géométriques et dimensionnels.

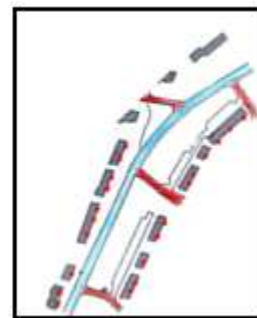
I-2-3-1 Rapport topologique de la trame viaire :

Les rapports topologiques entre les différents niveaux de la trame viaire sont fondamentaux pour une meilleure organisation et hiérarchisation du réseau viaire. On note que le tissu urbain de Boussouf ne possède pas un schéma global d'un réseau viaire continu et hiérarchisé, en effet les différentes positions recueillies ne relèvent pas d'un principe donné mais d'une situation aléatoire. On peut recueillir deux positions :

Dans la position suivante (voir figure n° 94), la voirie est qualifiée de linéaire, elle suit la position du bâti sans pour autant se définir par rapport à lui. Ce type de voirie s'inscrit dans une position hiérarchique secondaire, il relie l'espace public à l'espace semi public.



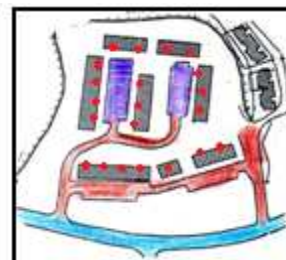
Figure n° 94 Système de voiries linéaires.
Source: auteur



La deuxième position (voir figure n°95) est qualifiée de cul-de-sac, elle constitue le dernier maillon dans la chaîne hiérarchique du réseau viaire. Elle est généralement qualifiée de niveau privé. Ce niveau quant il existe ne dessert pas l'ensemble du groupement, Certains raccords peuvent être improvisés par les habitants. voir figure n°95



Figure n°95 position en cul de sac
Source : Auteur



Les exemples présentés ci-dessus ne constituent pas des cas de référence, mais des cas isolés.

Le système viaire du tissu Boussouf présente la juxtaposition de plusieurs formes à géométrie différente, ce qui ne constitue pas une trame homogène relevant d'un système viaire connu.

I-2-3-2 Rapport géométrique de la trame viaire :

Vue l'absence d'une trame viaire bien définie, hiérarchisée et continue, les différentes figures géométriques des voies sont le résultat aléatoire de la rencontre entre les différentes voies. En effet, ces cas de figures présentent des plans de voiries quiconque, dans la mesure où leur

intersection ne définit pas une figure géométrique donnant un angle facilitant l'accès. Toutefois, on peut recueillir une typologie de figures sur l'axe principal.

On note que la géométrie de ces voies ne correspond pas à des figures urbaines étudiées, les différentes intersections sont le fruit du hasard ou d'un besoin de raccordement à la voie principale. Voir figure n° 96

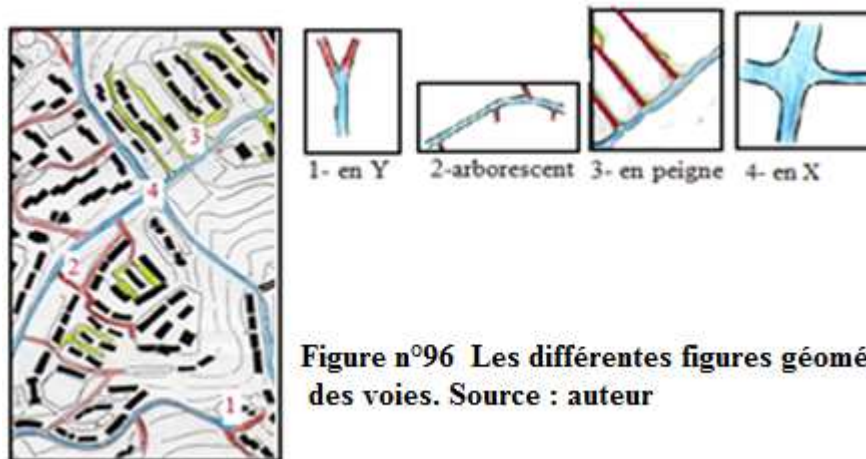


Figure n°96 Les différentes figures géométriques des voies. Source : auteur

I-2-3-3 Rapport dimensionnel de la trame viaire :

La différenciation dans les dimensions des voies est fondamentale pour une hiérarchisation de la trame viaire, elle contribue à rendre le statut des voies plus lisible et leur rôle plus structurant.

Les dimensions des voies dans le tissu urbain de Boussouf ne résultent pas d'une hiérarchie dimensionnelle, toutefois, l'axe principal du quartier présente une voirie avec une largeur importante reflétant le caractère d'une voie principale. Dans plusieurs cas les voies secondaires ne sont pas délimitées et dans certains cas sans issu, ce qui laisse à imaginer leurs dimensions. Voir figure n°97

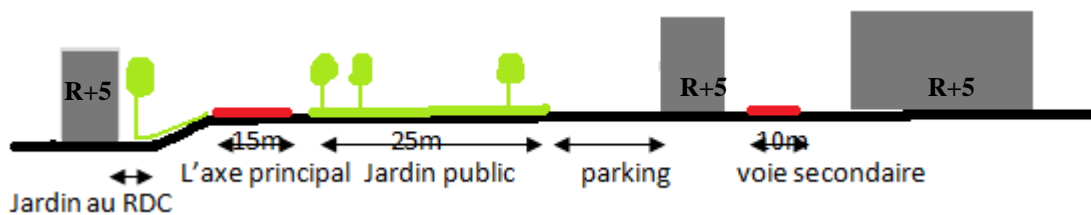


Figure n° 97 Coupe sur l'axe principal. Source : Auteur

Enfin, on peut dire que la notion de la trame viaire qui fonctionne comme une maille ou une résille est totalement absente du tissu de Boussouf, on peut plutôt parler d'un raccordement pour **une circulation mécanique.**

I-2-3-4 Rapport trame viaire/site :

La trame viaire du tissu Boussouf se trouve en général indifférente, désobéissante et indépendante du relief du site. Sa forme aléatoire et improvisée ne correspond pas dans la plus part des cas à l'orientation et à la direction des lignes du relief. Voir figure n°92

L'axe principal est perpendiculaire aux lignes de la pente, la déclivité de cette dernière peut atteindre 8%, ce qui crée un long trajet dans le sens de la plus grande pente. Certains groupement de bâtiments sont isolés, les voies mécaniques ne peuvent pas les atteindre vue la forte déclivité de leur relief ; certaines voiries s'adaptent difficilement au relief.

I-2-4 Trame des espaces libres :

Nous entendons par espace libre tout espace extérieur public ou privé : espace de jeux, espace public (places, espace vert, nœuds...). En effet, un quartier est défini avant tout par ses espaces publics, car ces derniers sont les éléments d'identification de la qualité du quartier, ils sont les vecteurs de la cohésion urbaine.

Les espaces libres à Boussouf ne sont pas identifiés, ni définis, ils occupent tous les vides laissés aux alentours des constructions, sans aucune délimitation ou définition. Les plans recueillis auprès des services d'aménagement n'indiquent aucune prescription concernant les espaces publics. Ainsi, les relevés sur terrain n'indiquent aucune typologie géométrique, dimensionnelle ou topologique.

On note, que malgré la fertilité des terrains et la présence de la verdure, ces étendus sans aménagement ni qualification donnent une image indésirable si elle n'est pas repoussante. La priorité est toujours donnée au nombre toujours grandissant des logements, les espaces extérieurs libres ne sont pas pris en considérations dans les plans d'aménagement, encore moins les espaces verts et les plantations d'arbres et d'arbustes.

L'analyse de la trame bâtie a démontré la présence de constructions ponctuelles et morcelées sur tout le territoire du quartier, cette disposition du bâti a eu pour conséquence de grands étendus d'espaces libres morcelés et non aménagés. Néanmoins, certains espaces libres occupés par les habitants des RDC sont rendus privés aménagés et clôturés.

On note aussi la présence d'un espace le long de l'axe principal (voir figure n°98), toutefois, sa grande surface accentue la notion du vide dans le quartier et provoque une certaine coupure dans la continuité des masses bâties, surtout en absence d'une densité d'arbre, et d'un espace aménagé et entretenu. On note que cet espace n'est pas le fruit d'un aménagement conscient mais le hasard qui a bien fait les choses, (voir les étapes d'évolution du quartier).

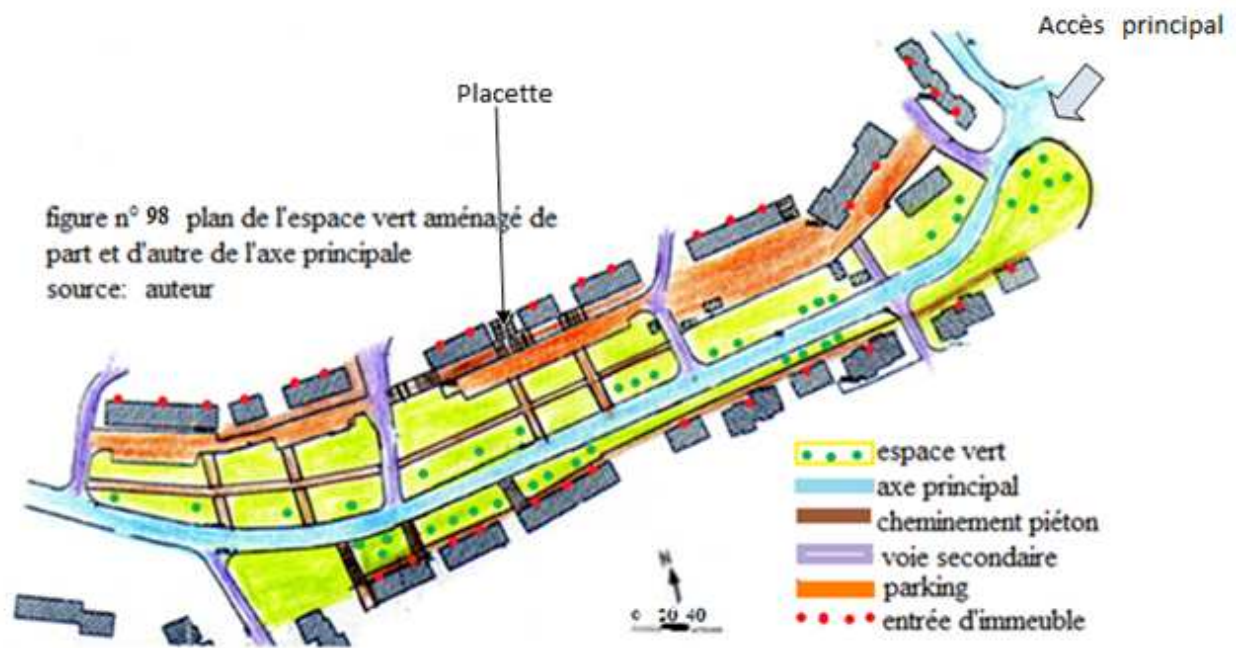


Figure n°99 Espace aménagé le long du boulevard mais non entretenu.
Source : Auteur

Ce large espace « vert » est non entretenu, la verdure présente de l'herbe sauvage attirant les moustiques et provoquant les incendies (témoignage des utilisateurs).

Quelques placettes de forme rectangulaire ont été aménagées dans le cadre de la revalorisation des espaces extérieurs, toutefois, la position de ces espaces se trouve marginalisée, occupant les espaces laissés entre les constructions. Leur forme et leur dimension n'est pas programmée selon l'usage mais conditionnée par la forme et la dimension des espaces laissés entre les constructions. Voir figure n°100

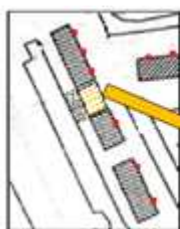


Figure n°100 plan et photo de la placette située entre les pignons des bâtiments d'habitations. Source : Auteur

I-2-4-1 Rapport espaces libres/site :

Comme on l'a déjà évoqué plus haut, les espaces libres (espace de jeu, de rencontre, de regroupement, etc.) sont les vides laissés par les constructions. Aucune limite, aucune géométrie, aucune dimension ne leur a été accordée. Ces espaces sont laissés à l'état naturel sans aucun terrassement, leur utilisation se voit très difficile. Voir figure n° 101



Figure n° 101 Vaste espace entre les bâtiments laissé à l'état naturel
Source : Auteur

On peut dire que les étendues d'espace naturel végétal existantes dans le quartier de Boussouf peuvent contribuer à rendre les espaces extérieurs de qualité s'ils sont pris en compte par un programme d'aménagement global.

Les aménagements ponctuels réalisés ces dernières années dans le cadre de la revalorisation des quartiers des grands ensembles (places, cheminement, escalier) n'ont pas pu donner un résultat adéquat, car chaque opération est prise à part dans un cadre autonome loin des données globales du quartier.

Enfin, l'analyse des trois trames (**bâtie, viaire, espace libre**) selon les trois critères (**topologique, géométrique, dimensionnel**) révèle un déséquilibre et une distorsion dans la concordance des éléments de chaque trame et témoigne d'un relâchement et d'une discontinuité apparente au niveau de chaque trame.

I-3 La recomposition : étude des rapports entre les différentes trames étudiées :

L'étude de la recomposition permet de comprendre les interactions entre les différentes trames déjà étudiées dans un système global. La recomposition de ces différentes trames se voit difficile vu le nombre de paramètres à prendre en compte. Pour faciliter cette tâche, nous prenons le bâti comme élément de base de cette recomposition étant donné que l'élément de base de toute structure urbaine (la parcelle) est aboli dans ce type d'urbanisation.

On signale que dans la recomposition, plus les éléments du tissu urbain s'imbriquent, plus l'expression d'unité du tissu urbain est forte.

I-3-1 Les rapports bâti/viaire :

Dans le tissu urbain de Boussouf, la trame bâtie et la trame viaire se trouve dans une situation d'opposition l'une à l'autre, beaucoup d'espace interstitiel s'impose entre elles, ce qui rend leur relation difficile voire incorrecte. Chaque trame se voit constituer ses propriétés spécifiques en dehors de l'autre ; Par exemple : l'axe du bâti ne suit pas la voirie contigues, mais se définit par rapport à sa propre forme, quant à la voirie, elle trace sa direction sans se rendre compte des figures dessinées par les constructions. D'un autre côté, les constructions même alignées à la voirie, leur position ne permet pas une relation d'accolement.

Pour mieux comprendre le rapport bâti/voirie, nous avons jugé nécessaire d'analyser quelques groupements de bâtiments « ilots »²⁰ et leurs liaisons avec la voirie. (voir figure n°102) Ces différents groupements ont été pris dans les différentes zones du quartier pour recouvrir tout le tissu urbain.

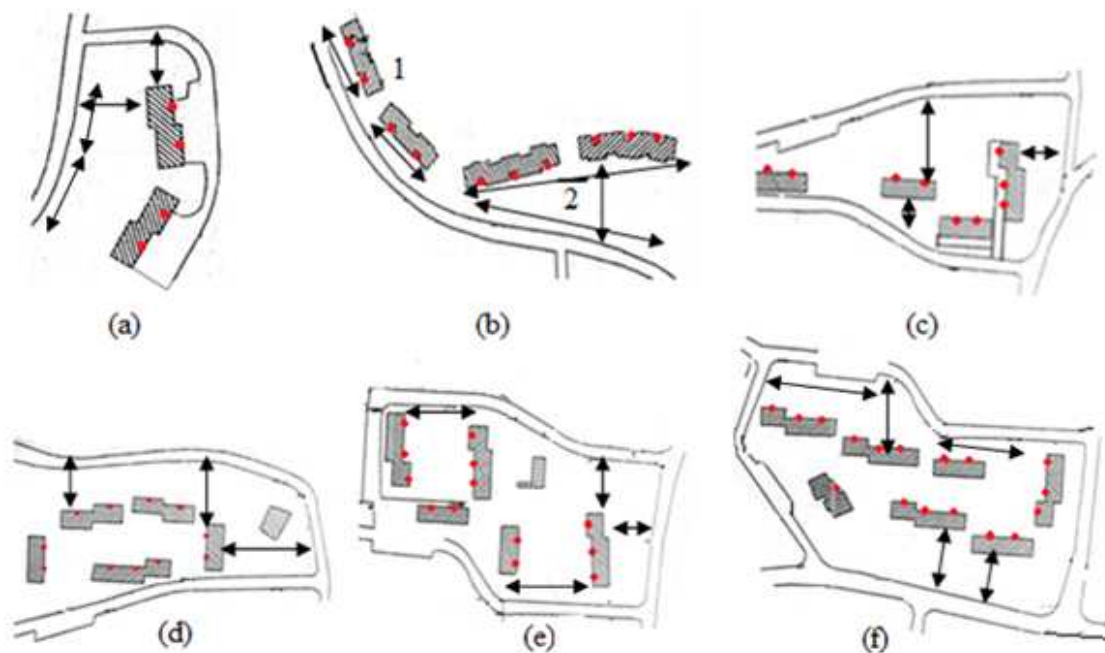


Figure n°102 trame bâtie indépendante de la trame viaire. Source : auteur

Figure (a) du point de vue géométrique, le rapport bâti/voirie présente une certaine adéquation directionnelle, on remarque un certain alignement du bâti à la voirie, néanmoins, la position du bâti par rapport à la voirie est définie par l'éloignement.

²⁰ Nous ne pouvons pas appeler ces groupements « ilots », car l'ilot représente un ensemble de bâtiments délimité par des voies sur les différents cotés, l'ilot est une entité urbaine très dense, quant il est très épais, il est perforé par une cour voire plusieurs.

La figure(b) présente deux situations : la première se définit par l'obéissance et la proximité du bâti/voirie, la deuxième situation présente une désobéissance et un éloignement de la voirie/bati.

La figure(c) présente une géométrie de l'ensemble du bâti inadéquate avec la géométrie des voies entourant le bâti.

La figure(d) présente une certaine indifférence du bâti vis-à-vis de la voirie.

La figure(e) présente une certaine recherche dans la relation géométrique entre les deux ensembles formant le bâti et les voiries.

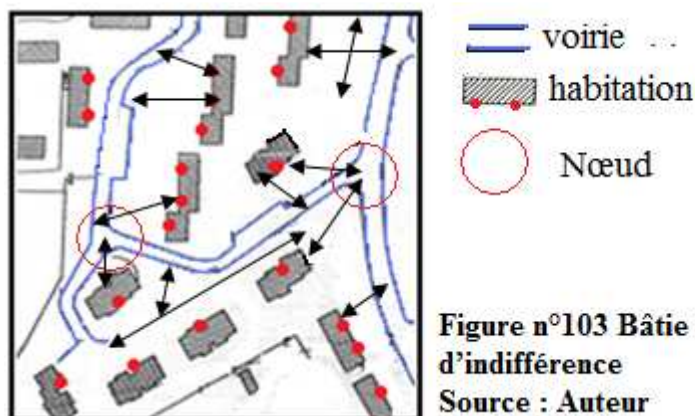
La figure(f) similaire à la précédente mais avec une relation d'éloignement entre le bâti et la voirie.

Ces cas de figures révèlent que les deux trames; bâtie et viaire se trouvent dans un rapport d'indifférence l'une vis-à-vis de l'autre et reflètent une incohérence voire un désordre dans la conception d'ensemble. (voir plan d'ensemble)

Etant donné la forme standard et rigide de l'élément bâti, l'alignement de ce dernier sur les voies ne peut s'effectuer, en effet pour se faire, cela demande une déformation dans les formes architecturales et une flexibilité du bâti.

La figure n°103 présente la relation bâti/viaire prise dans un ensemble plus grand, en effet, elle témoigne toujours d'une distorsion et d'un manque de concordance entre les deux ensembles - bâtis/voiries.

Ainsi, nous pouvons constater que les bâtiments se trouvent dans une position d'indifférence par rapport aux nœuds ainsi créés par les croisements des voies. Voir figure n°103



Quant aux façades des bâtiments, ces dernières ne se définissent pas par rapport aux voiries attenantes ; elles sont toutes semblables quelques soient leurs positions sur la voie principale ou secondaire. En revanche, la distinction des types des bâtiments est importante pour la structuration et la hiérarchisation du tissu urbain ; les voies à caractère publics doivent accueillir

des façades dont le traitement révèle un détail architectural plus particulier, les autres voies secondaires auront des façades plus ordinaires.

En outre, les bâtiments publics doivent se trouver sur la voie principale, car ces dernières peuvent par leur caractère particulier et spécifique donner une qualité urbaine à la voirie, chose qu'on ne trouve pas à Boussouf, ce type de bâtiment quant il se trouve, sa position peut être n'importe où.

Enfin, on peut lire la relation trame bâti/trame viaire du tissu boussouf comme deux éléments urbains distincts qui cohabitent dans une relation d'indifférence.

I-1-3 -2 Les rapports bâti/espace libre :

La définition des espaces libres au sein d'un tissu urbain ne peut se faire en dehors de la disposition du bâti ; car ce dernier par sa disposition, sa forme et ses dimensions, détermine les caractéristiques formelles et dimensionnelles des espaces extérieurs.

Néanmoins, le jeu du hasard de la disposition des constructions dans le tissu urbain de Boussouf a conduit à une ambiguïté dans la délimitation et la définition des espaces extérieurs et de leur relation avec le bâti.

Les bâtiments de formes positives flottent dans un grand espace négatif indéterminé (voir figure n° 104). En conséquence, ce dernier ne se trouve ni à l'intérieur d'un groupement des bâtiments comme il est le cas des constructions traditionnelles, ni à l'extérieur des masses bâties, cet espace se trouve morcelé et disposé un peu partout ; aux alentours des bâtiments et à l'intérieur des groupements etc.

Pour comprendre cette relation, nous avons choisi un exemple présentant l'interaction bâti/espace libre. Le schéma ci-dessous (figure n° 104) atteste une confusion totale dans le rapport entre les masses bâties et les espaces libres qui les entourent. L'organisation des pleins par rapport aux vides se voit incohérente et ne présente aucun ordre spatial particulier. Les pleins s'opposent aux vides dans un rapport d'indifférence ; Aucune centralité, aucun espace de regroupement n'est repérable. Du point de vue proportionnel le vide est dominant sans pour autant exprimer une quelconque qualité formelle. (Voir figure n°104)

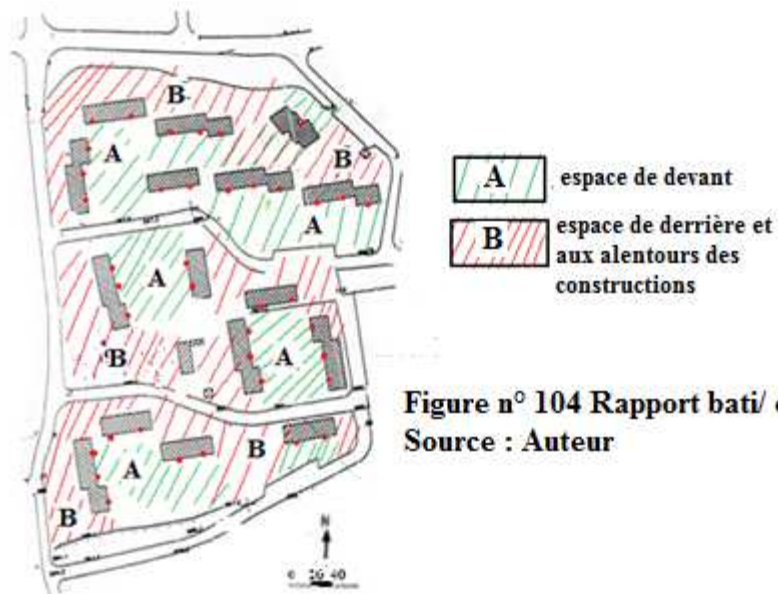


Figure n° 104 Rapport bâti/ espace libre
Source : Auteur

Même si dans certains cas le groupement des bâtiments d'habitations organise un espace positif (A), aux alentours de ces habitations se dégagent des espaces négatifs (B) non définis ni du point de vue topologique, ni géométrique, ni dimensionnel, leurs relations avec les bâtiments est indéfinies.

La figure n° 105 représente le plan d'un CEM, ce dernier connaît la même relation bâti/espace libre que l'espace habitable. L'espace libre dans sa relation avec le bâti exprime toujours un délaissé, un résidu, sinon le négatif de la disposition aléatoire du bâti.

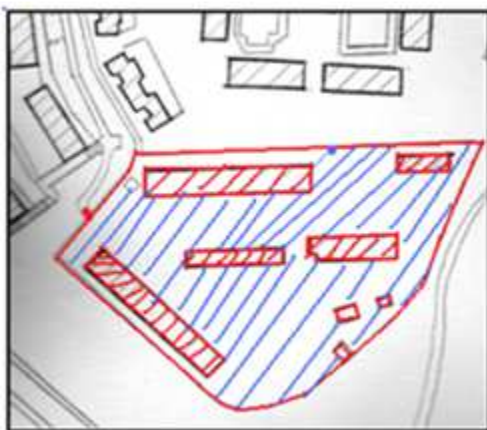
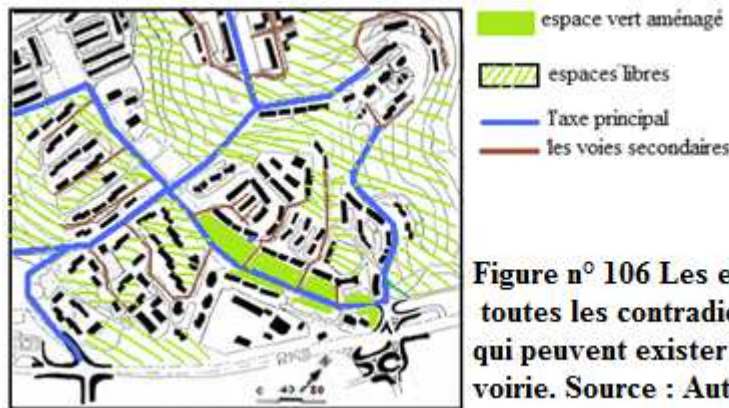


Figure n° 105 L'espace des salles de classe flotte dans un espace indéfini et indéterminé.
Source : Auteur

Enfin, le rapport bâti/espace libre dégage un déséquilibre entre le plein et le vide du point de vue topologie, dimension et géométrie. Il présente une forme spatiale hétérogène témoignant de l'absence d'une conception urbaine préétablie.

I-3 -3 Les rapports bâti/viaire/espace libre :

Les espaces libres extérieurs du tissu urbain de Boussouf jouent un rapport d'articulation entre le bâti et la voirie, ils absorbent toutes les contradictions et les indifférences qui peuvent exister entre ces derniers. Toutefois, ces espaces n'obéissent pas aux tracés des voies, ils constituent une relation d'indifférence vis-à-vis de ces dernières. Voir figure n° 106.



En effet, on peut remarquer que cette incohérence entre la voirie, le bâti et l'espace libre est due à l'absence de la trame parcellaire comme support qui organise les différentes composantes de l'espace urbain.

En glissant **dans cette incohérence**, l'espace urbain de Boussouf se dissoud et **perd le sens du tissu urbain** qui se traduit par le rapport entre la parcelle, le bâti, la voirie et les espaces libres. Tous ces éléments absents du tissu urbain donne au quartier un aspect dicoussu et une forme urbaine insaisissable.

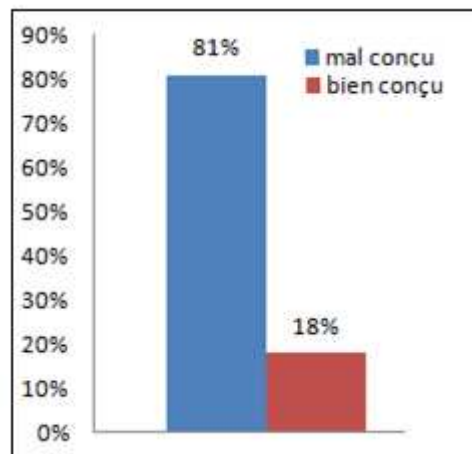
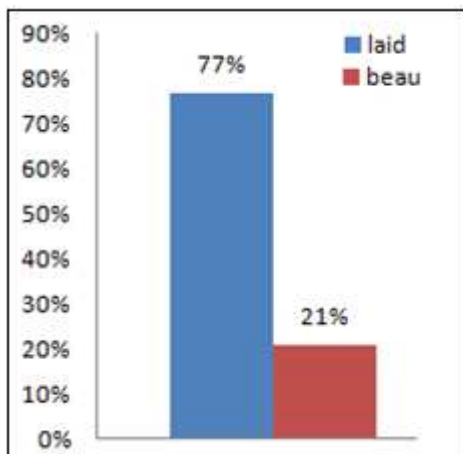
I-4 Paysage et séquences visuelles :

D'après l'étude théorique, le paysage est devenu le domaine privilégié de la réflexion sur l'espace urbain, en l'occurrence, l'analyse visuelle est l'un des moyens pour saisir la réalité urbaine, de comprendre les différents éléments qui concourent à sa lisibilité et qui donnent une identité au quartier.

En effet, cette prise en compte du paysage dans l'élaboration des projets urbains concoure à donner en termes d'image et d'attractivité des villes des résultats favorables.

I-4-1 Paysage urbain du quartier Boussouf :

Le quartier Boussouf saisi dans son aspect physique présente un paysage urbain monotone et répétitif, ses habitants le trouve très mal conçu et manifestent leur mécontentement vis-à-vis du paysage et des façades qu'ils trouvent laides et peu variées. Voir graphe n°1



Graphe n°1 appréciations des habitants du paysage et des façades de leur quartier
Source : enquête auprès des habitants 2011

En effet, issus de bâtiments autonomes, ponctuels et isolés, le paysage de Boussouf n'est pas perçue comme un ensemble continu, mais comme une image chahutée et dispersée. Toutefois, le site naturel de Boussouf offre par sa déclivité très variée et sa nature verte, un profil singulier et un paysage exceptionnel. Voir figure n°107



Figure n°107 le quartier est inscrit dans un site naturel agréable
Source : Auteur

En revanche, ce potentiel n'a pas été pris en considération dans l'élaboration du tissu urbain de Boussouf (voir figure n°108), on remarque un décalage et un déséquilibre entre l'espace bâti et l'espace naturel.

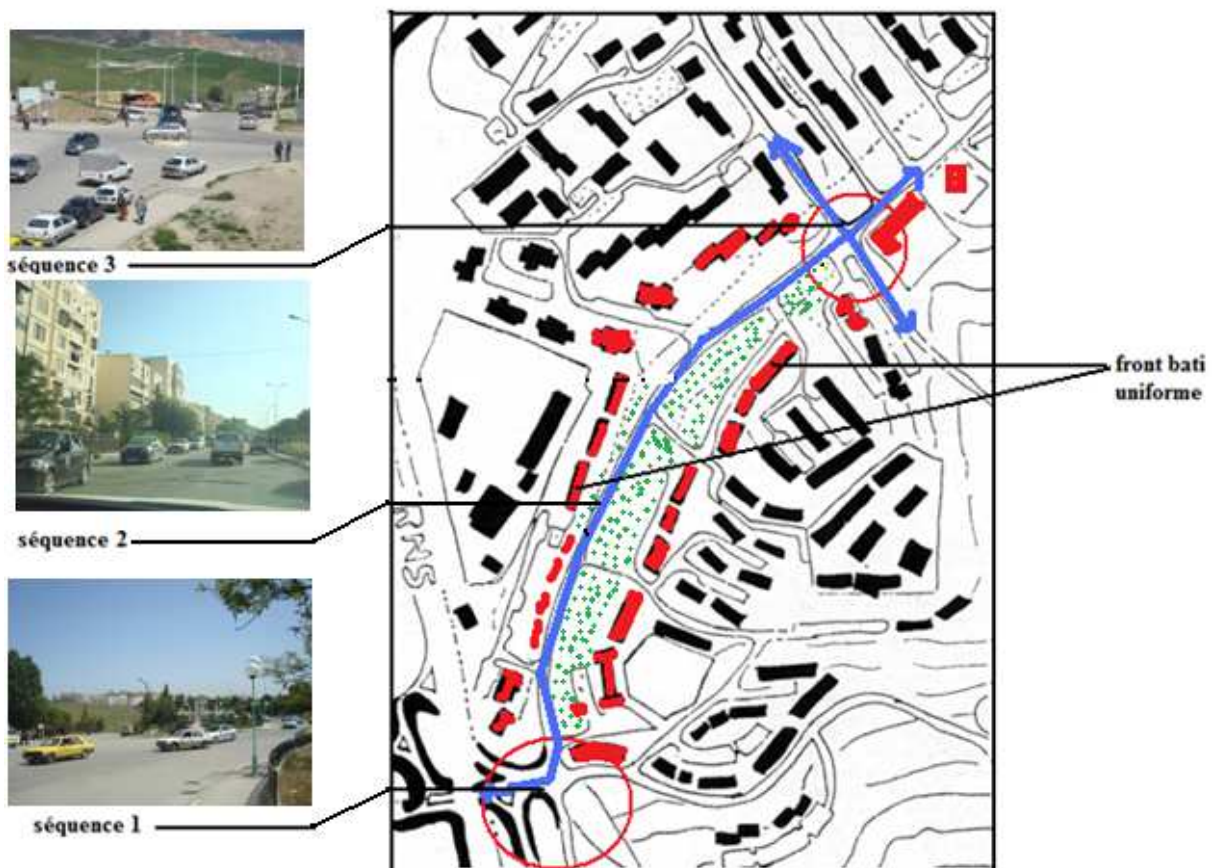


Figure n° 108 Vue d'ensemble. Source : Auteur et DAU

I-4-2 Séquence visuelle et parcours urbains:

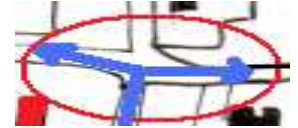
L'étude des séquences visuelles est indispensable pour se rendre compte de la lisibilité ou non du quartier et de son identification, d'après LYNCH « une ville lisible est celle dont les quartiers, les points de repères ou les voies sont facilement identifiables et aisément combinés en un schéma d'ensemble » LYNCH, Kevin. 1960

Pour faciliter la lecture du paysage urbain de Boussouf, un découpage en séquences semble nécessaire sur son parcours principal. Voir figure n°109



**Figure n° 109 Séquences visuelles se dessinent sur le boulevard principal
Source : Auteur**

Première séquence : le grand nœud présente l'entrée du quartier et sa limite par rapport à l'environnement extérieur. Cette séquence se voit mal structurée et présente une image banale, ceci est due à :



- 1- Inexistence de bâtiments structurant l'entrée du quartier (équipement majeur)
- 2- Inexistence d'espace public structurant (place, square)
- 3- Absence d'une activité économique favorisant la rencontre
- 4- Absence d'un point de repère rendant l'entrée du quartier lisible et identifiable.

Deuxième séquence : un axe linéaire présentant une séquence non structurée due :



- 1- L'absence d'un front bâti continu structurant le parcours
- 2- Les bâtiments alignant le boulevard ont une architecture uniforme, répétitive et monotone.
- 3- l'absence d'ouvertures paysagères au niveau du boulevard

La troisième séquence est constituée d'un nœud interne au quartier présentant un paysage banal sans aucune qualification architecturale ou urbaine.



- 1-Absence des éléments architecturaux et urbains structurants
- 2-Absence d'espace public structurant
- 3-Présence d'une anarchie fonctionnelle due à l'absence d'élément d'orientation et de repère.

D'après les recherches de LYNCH, Kevin. 1960 sur l'image de la cité ; l'existence de ces éléments dans un paysage devrait favoriser la présence d'un paysage de qualité, néanmoins l'absence d'une continuité visuelle et la pauvreté des espaces en vocabulaire architectural et urbain leur enlève cette qualité.

Enfin, malgré la présence de certains éléments majeurs (nœuds, parcours), le quartier Boussof se voit dénudé de toute qualité visuelle donnant un paysage urbain de qualité. Les séquences existantes sont fragmentées et discontinues et ne permettent pas une sensation d'ensemble.

Au niveau des groupements d'habitation, l'isolement des bâtiments et l'éparpillement qui en résulte donne un paysage difficilement saisissable et hors échelle humaine.

En l'occurrence, si on se réfère aux trois principes de Cullen concernant- les vues émergentes, la relation du lieu avec le site et le ciel, et la définition architecturale (couleur, texture, échelle, style, caractère)- nous nous apercevons à Boussof d'une réalité choquante et repoussante mettant en cause toute une configuration urbaine.

Ce qui manque au paysage de Boussouf c'est ce rapport des parties au tout et ce champs de force qui rassemble toutes ces parties pour construire un paysage cohérent et homogène et une lecture d'ensemble.

Néanmoins certaines expressions paysagères données à l'espace par les habitants ont rendu possible (dans certains endroits) un paysage agréable à Boussouf, l'aménagement par la verdure de certains groupements a donné un paysage exceptionnel aux lieux. Voir figure n°110



Figure n° 110 Aménagements et embellissements des espaces extérieurs improvisés et mis en place par les habitants. Source :Auteur

Conclusion :

Le tissu urbain de Boussouf présente une forme spatiale qui n'est pas pensée comme **un tout**, l'étude de la décomposition du tissu a démontré que ses éléments constitutifs sont déboîtés les uns des autres et constituent un quartier puzzle dont chaque coté de l'élément puzzle ne correspond pas aux autres.

D'après l'analyse de la forme spatiale, le plus grand souci des concepteurs a été porté sur le nombre grandissant de logement et la forme standard et poctuel du bâtiment, d'ailleurs ni l'organisation des bâtiments, ni celle de l'espace extérieur ne constituent la priorité de l'aménagement du tissu urbain de Boussouf, encore moins la concordance entre les trames dans une opération d'aménagement d'ensemble.

En effet, chaque trame est autonome, aucune relation que se soit topologique , géométrique ou dimensionnel ne s'opère entre les trames, ainsi les relations entre les composantes d'une même trame semblent incohérentes.

La notion de trame viaire est totalement absente du tissu de Boussouf, on peut plutôt parler d'un raccordement pour une circulation mécanique.

En l'occurrence, pour son insertion dans le tissu urbain, la forme standard du bâti exige d'interposer entre elle et la voie un espace libre résiduel, en effet, cet espace libre absorbe toutes les contradictions qui peuvent se trouver entre la trame parcellaire et la trame viaire, ce qui donne des espaces libres de dimension et de forme négatives.

En effet, cette indépendance des trames urbaines les unes des autres a eu pour conséquence **l'éclatement de la forme urbaine et la discontinuité de son tissu urbain.**

Enfin, nous pouvons dire que la notion de trame urbaine est presque totalement absente du tissu urbain de Boussouf. Par ailleurs, si on se réfère aux différentes définitions du tissu urbain données dans la partie théorique, plusieurs éléments de la forme spatiale seront absents du tissu urbain de Boussouf, entre autres la trame parcellaire.

Ainsi, l'intégration du tissu urbain au site naturel présente un problème crucial qui a fini par constituer une forme d'occupation de l'espace, on note beaucoup d'excavations et affouillements effectués sur la topographie du site, ce qui constitue une altération de ce dernier.

Enfin, le choix de l'aléatoire comme règle de composition a conduit à un paysage ambiguë, fragmenté, discontinu, altéré et agressif.

II-0 Introduction:

La conception de l'espace urbain ne doit pas répondre aux seules exigences spatiales et morphologiques mais doit prendre aussi en considération les exigences environnementales (bioclimatiques et constructives), en effet, pour bien réussir un projet urbain et permettre une appropriation et une adaptation des usages à l'espace, il faut corréler et composer la forme urbaine avec les données mesurables de l'environnement.

La qualité de pérennité bioclimatique est considérée comme l'élément moteur pour stimuler et encourager les habitants à fréquenter et à approprier les lieux. En été un espace ombragé est le plus fréquenté, néanmoins un espace exposé aux vents dominants en hiver est le plus abandonné.

A l'aide du logiciel ENVI-met3.1 et à partir des données météorologiques disponibles pour la ville de Constantine et le choix d'une zone à expérimenter, notre présente étude explore à travers des investigations numériques, le niveau de confort des espaces extérieurs du quartier Boussouf.

Des enquêtes et des observations sur terrain ont aussi permis de relever suivant plusieurs moments de la journée l'adaptation ou non des usagers à ces espaces extérieurs du point de vue climat.

Les deux méthodes d'investigation ; numérique et observations sont complémentaires et indispensables pour une bonne appréciation du niveau de confort des espaces publics extérieurs.

Sur le plan de la pérennité constructive, les matériaux les plus durables sont ceux qui apportent satisfaction aux habitants et donnent aux quartiers et à la ville un aspect d'urbanité et d'esthétique.

Les choix techniques et physiques du projet urbain doivent valoriser ce qui peut assurer la pérennité des composantes de l'espace urbain : (la qualité constructive des infrastructures et des revêtements de la chaussée, des trottoirs et leurs bordures, espaces de jeux, mobilier urbain...), cela dépend d'une part, des matériaux d'une qualité durable et qui nécessitent un minimum d'entretien et d'autre part de leur mise en œuvre qualifiée.

En l'occurrence, les matériaux du sol d'une rue ou d'une place jouent un rôle prépondérant dans l'utilisation, la délimitation et la hiérarchisation des voies, car par leur couleur, leur texture, leur esthétique, ces espaces peuvent donner une utilisation particulière et une adaptation aux besoins des usagers en matière de la perception, de la sécurité et de l'accessibilité.

Enfin **la pérennité de l'espace urbain** extérieur, des rues, des espaces verts, des espaces de rencontre, des espaces de jeux, de tout l'espace public doit être analysée et discutée suivant trois paramètres : **pérennité constructive, pérennité esthétique et pérennité climatique.**

II-1 Pérennité constructive :

II-1-1 Qualité constructive des trottoirs et de la chaussée:

Sur le plan de qualité constructive et de mise en œuvre des matériaux de construction et des ouvrages réalisés et rénovés récemment, l'analyse du quartier Boussouf a révélé la détérioration rapide de la chaussée. (Voir figure n°111) Certains spécialistes²¹ renvoient cette détérioration de la chaussée à plusieurs facteurs :

-La chaussée réalisée n'est pas adaptée au poids lourd (les travaux de construction sont toujours en cours à Boussouf, les chaussées sont soumises à plusieurs types de dommage)

-Le corps de la chaussée réalisée n'est pas conforme aux normes et présente une défaillance dans la réalisation de la structure de l'ouvrage à savoir :

- La couche anticontaminante
- La couche de forme
- La sous couche éventuelle
- La couche de fondation
- La couche de base
- La couche de liaison
- La couche de roulement

- Ainsi, la couche de roulement qui correspond au revêtement superficiel de la chaussée n'est pas réalisée par des matériaux lui permettant de se doter de bonnes qualités de surface, on note certaines de ces qualités :

- Une surface parfaitement unis ;
- Une surface drainante vis-à-vis des écoulements des eaux superficielles,
- Une surface rugueuse pour offrir une adhérence satisfaisante ;
- Durable, apte aux réparations et facile d'entretien. (CNERIB 2008)



Figure n° 111 Détérioration de la chaussée. Source : auteur

²¹ Centre National d'Etudes et Recherches Intégrées du Bâtiments, CNERIB 2008

Les trottoirs à Boussouf connaissent aussi plusieurs déficiences pourtant récemment rénovés.

Voir figures n°112



Figure n° 112 la réalisation des trottoirs ne répond pas aux exigences de confort

Source : auteur

On note que les problèmes liés à la construction de l'espace extérieur public sont trop nombreux à Boussouf et la plus part des réalisations ne sont pas conformes aux normes.

Vue l'achèvement des travaux dans le quartier Boussouf, nous avons jugés utile de suivre ceux réalisés dans d'autres quartiers où se font actuellement des opérations de réfections de trottoirs dans le cadre de l'opération d'amélioration des espaces publics extérieurs lancée par le ministère de l'habitat. Nos observations sur le terrain et le témoignage de certains habitants nous ont aidé à établir certaines remarques :

- Les travaux de réaménagement sont réalisés avec des moyens archaïques à savoir : dans certain cas on remarque l'absence du niveau, à titre d'exemple on peut citer que la couche de forme est disposée à vue d'œil par conséquent la couche de béton (fondation) est déformée.
- Quant au lit de pose, ce dernier insuffisamment dosé ne permet pas une bonne adhésion du carrelage d'où le décollement de ce dernier avant même la fin du chantier
- Le mauvais compactage du sol de fondation et surtout de la couche supérieure entraine l'affaissement de plusieurs carrelages et la formation de flaques d'eau en hiver.
- le joint de dilatation est mal fini ce qui permet des infiltrations d'eau et le décollement aussi du carrelage.
- La mauvaise mise en œuvre du carrelage entraine dans certains cas de larges espaces entre les carrelages ce qui crée à la longue leur remplissage de résidus.
- La réalisation des trottoirs au niveau des intersections est généralement défailante ; la réalisation de bateaux de trottoir ne respect pas les normes en ce qui concerne (la hauteur, la réalisation de la forme et le revêtement de la surface du trottoir).

- Dans certains lieux, La hauteur du trottoir par rapport à la chaussée est importante et ne s'accommode pas aux normes, ce qui rend son utilisation difficile pour les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées etc.
- Le choix du matériau de construction est important à la durabilité de l'ouvrage, ainsi qu'à son usage par les différents catégories des citoyens ; personnes à mobilité réduite, mal voyant, personne âgée....
- Suivant le témoignage des habitants, la lenteur des travaux (une année entière pour réaliser quelques mètres de trottoir) a posé un désagrément et de l'insécurité au piéton, les habitants de Daksi souffrent depuis l'été 2010 de ces travaux. D'après certains témoignages, les personnes âgées ne sortent plus à l'extérieur, car ils craignent d'avoir une chute sur un trottoir mal conçu ou inachevé.
- Par manque de place de parking, certains véhicules stationnent sur les trottoirs, la plateforme de ces derniers n'est pas conçue pour supporter cette charge.

On signale que les habitants du 20 Aout où se déroule aussi ce genre d'opérations, sont mécontents du résultat des travaux, ces derniers ont pris l'initiative de prendre contact avec les responsables pour manifester leur mécontentement et leur désaccord, un responsable leur a répondu « vous connaissez mieux que moi le travail des entreprises algériennes»

Après ce témoignage peut-on encore parler de la pérennité de l'espace urbain de nos quartiers ?

Les citoyens de ces quartiers connaissent bien que la défaillance du projet vient aussi de l'absence de la concordance des acteurs, chacun essaye de réaliser son travail en dehors de l'autre.

Écoutons le témoignage d'un habitant « les entrepreneurs engagés pour ce genre d'opération sont des voleurs, une entreprise réalise quelques mètres d'un trottoir puis s'arrête et disparaît, une deuxième après plusieurs mois reprend le travail, comment voulez vous que le travail soit correct »

Vue ces problèmes, on estime que la durée de vie de ces réalisations est très courte et que la municipalité doit refaire ces opérations chaque deux ou trois ans ce qui coûterait très chère aux collectivités et mettrait en désagrément la vie des citoyens. D'après des recherches effectuées au Canada pour l'établissement du guide national pour des infrastructures municipales durables, « la durée de vie utile d'un trottoir en béton bien planifié, bien conçu et bien entretenu peut atteindre environ 80 ans » (InfraGuide 2004), on est très loin de ces estimations.

Des résultats d'une recherche²² effectuée sur la gouvernance urbaine dans le quartier Zouaghi attestent aussi la défaillance de ces opérations d'améliorations urbaine. En dépit de la bonne volonté affichée au début de l'opération et les sommes colossales débloquées par l'Etat, l'auteur proclame l'absence d'une bonne gouvernance urbaine capable d'assumer et de prendre en charge efficacement toutes ces actions.

II-1-2 Qualité constructive du mobilier urbain :

Un mobilier urbain est sensé être placé à l'extérieur et exposé aux intempéries, et utilisé par des catégories différentes de la population suivant le lieu où il est implanté (espace de jeux pour enfants, jardin etc.), il est donc nécessaire qu'il réponde à ces contraintes et qu'il soit conçu par des matériaux durables afin de permettre sa résistance et sa longévité à travers le temps.

Mis à part son utilité, ce mobilier est conçu pour répondre à une certaine harmonisation de l'espace urbain, Il doit donc posséder des qualités esthétiques pérennes qui lui permettent d'embellir l'espace urbain.

En ce qui concerne la construction du mobilier urbain dans nos espaces urbains, la question est aussi problématique. Ce mobilier qui devait servir la population d'un quartier, se trouve dans un état lamentable après quelques mois de sa réalisation voir figure n°113



Figure n°113 Un de nos mobiliers urbains quelques mois après sa réalisation
Source : auteur

II-2 Pérennité esthétique :

La qualité des matériaux de construction et la qualité de leur mise en œuvre sont la garantie d'une qualité esthétique pérenne.

À Boussouf, l'analyse à démontrer que l'état (des trottoirs, de la chaussée, du mobilier urbain), du point de vue mise en œuvre et pérennité est défaillant. La question qui se pose : est-ce que nous pouvant évoquer et étudier dans ces conditions l'esthétique de ces ouvrages ? La réponse à

²² SIDI SALAH NASRI, Zhour.2010

cette question est donnée automatiquement par les résultats de la pérennité constructive. Quant l'aspect constructif est défaillant, l'esthétique est rendue automatiquement défaillante.

En outre, on note que le choix des matériaux et la concordance des motifs et des formes pour les revêtements des trottoirs sont hasardeux ne renvoient à aucune recherche.

Du point de vue usage, l'analyse théorique a démontré que le choix des matériaux de qualité esthétique joue un rôle signifiant dans la lecture de l'espace et delà dans l'utilisation de l'espace extérieur et permet une utilisation facile et hiérarchique de l'espace, car les formes, les couleurs, les limites marquées par ces matériaux ne sont pas inertes mais participent à rendre les lieux plus agréables et facilement appropriables et apprivoisés par les habitants. Malheureusement à Boussouf, l'analyse a démontré que les matériaux employés et leur mise en œuvre provoquent chez les habitants un sentiment de refus des espaces extérieurs.

II-3 Pérennité climatique :

Actuellement, le facteur climat constitue un des paramètres les plus importants dans la démarche de la qualité de l'espace urbain, en effet, pour toute action de développement durable, la prise en considération du climat dans l'aménagement urbain est primordiale.

La qualité de l'espace urbain du seul point de vue morphologique ne suffit pas à rendre l'espace extérieur confortable, elle ne suffit pas à le rendre appropriable. La prise en compte du climat dans la conception urbanistique et l'organisation des formes urbaines est importante à la réussite du projet urbain.

Les questions qui se posent dans cette étude :

- Est-ce que la forme des constructions à Boussouf, leur agencement, leur implantation et leur orientation favorisent une conception bioclimatique ?
- Est-ce que les espaces libres qu'elles dégagent permettent la création d'un micro-climat favorable à l'appropriation de ces espaces ?

Pour se faire, cette étude propose deux méthodes d'investigation l'une aussi importante que l'autre pour, d'une part évaluer l'espace étudié et de l'autre identifier les critères qui entrent dans la qualification des espaces publics extérieurs et qui permettent aux différents usagers d'utiliser confortablement ces espaces.

La première méthode consiste en une observation des pratiques de l'espace extérieur toute en relevant sur place suivant des moments différenciés de la journée, les différentes indications qui nous permettent d'évaluer la qualité de l'espace (type d'utilisation de l'espace, situation, orientation, ombre, vent, soleil, végétation). Une enquête auprès des usagers nous a beaucoup aidé à comprendre l'usage de l'espace.

La deuxième méthode relève des compétences du logiciel ENVI-met3.1 qui détermine à travers des investigations numériques le niveau du confort des espaces publics choisis. Les deux méthodes ; numérique et observations sont complémentaires et indispensables pour une bonne appréciation du niveau de confort des espaces publics extérieurs.

II.3.1 La première méthode d'observation et d'enquête :

Le climat local de Boussouf s'apparente au climat de Constantine, il se présente chaud en été et froid en hiver, néanmoins il faut distinguer le climat local du microclimat, ce dernier est lié à trois facteurs :

1. la localisation, la topographie du site et son orientation
2. la morphologie des espaces urbains et leur organisation.
3. l'effet de la végétation

En effet, pour saisir le confort climatique dans le quartier de Boussouf et pour comprendre les raisons de confort ou d'inconfort des espaces publics, nous avons procédé à un choix de deux zones urbaines : une zone publique sur le grand boulevard de Boussouf et une autre privée dans la zone d'habitation.

II-3-1-1 Le boulevard principal:

1- la localisation, la topographie du site et son orientation :

Le boulevard principal se situe sur la zone centrale du quartier, il présente la zone publique où se concentre le trafic routier le plus important, et un nombre important de piétons.

Le site se présente sur une pente accidenté de 8%, orienté Est-Ouest. Voir figure n° 114

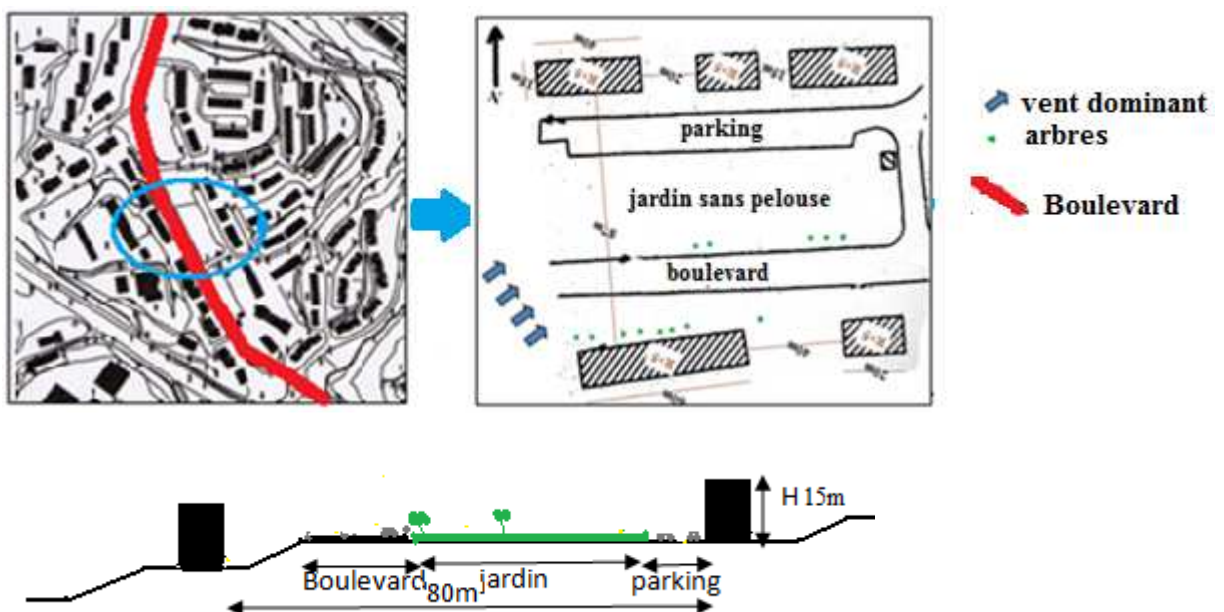


Figure n° 114 Plan et coupe sur le boulevard Source : auteur

Le site du boulevard est très ouvert, il connaît une fréquentation et un flux de voitures très important. Le boulevard de Boussouf est orienté Est-Ouest, cette orientation est considérée par les chercheurs²³ défavorable, car l'espace est très ensoleillé en été. Le jardin du boulevard ainsi orienté se trouve abandonné les journées d'été, il n'est fréquenté qu'en fin d'après midi.

En outre, le boulevard est exposé en hiver aux vents dominants du NO qui présentent un gêne pour les piétons. D'après un témoignage, les arbres implantés sur ce site ne résistent pas au vent, ils sont toujours arrachés par ce dernier et ceux qui restent ne peuvent pas grandir et atteindre une hauteur considérable qui permet la protection de l'environnement et la création d'un microclimat.

2- la morphologie des espaces urbains et leur organisation :

Le plan du boulevard présente une organisation éclatée, les bâtiments se trouvant sur le boulevard sont très éloignés les uns des autres -80m environ- et la hauteur des bâtiments ne dépasse pas 15m (voir coupe et plan), la zone présente un ratio (hauteur moyenne des immeubles sur la largeur moyenne de l'espace entre les immeubles) $H/W=0,18$, ce qui explique l'éclatement du site et l'exposition de la zone étudiée au soleil. Voir Figure n°

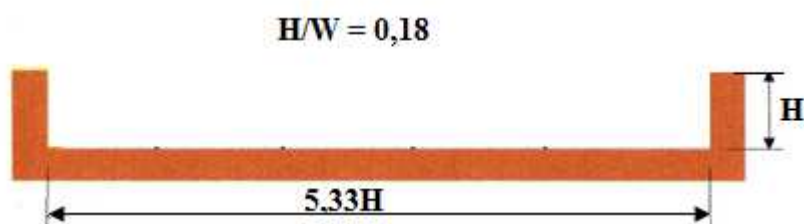


Figure n° 115 Un site très ouvert. Source : auteur

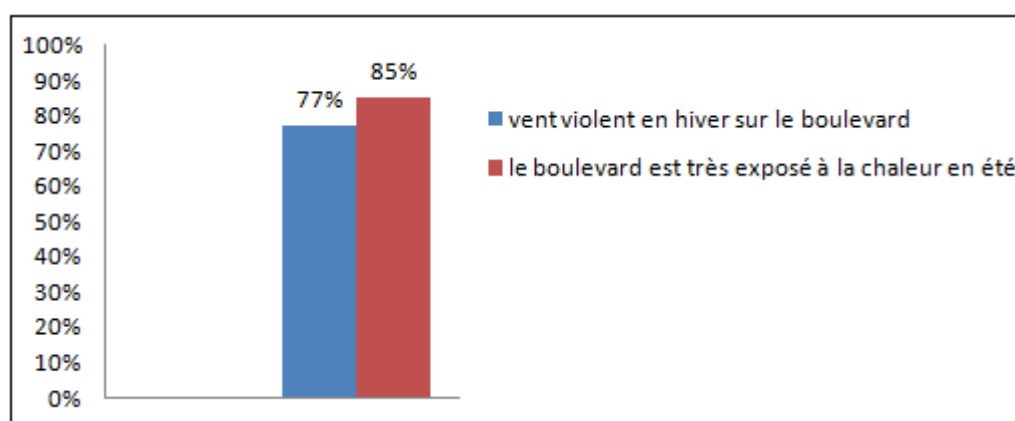
3- l'effet de la végétation :

La présence de quelques arbustes dans le grand jardin du boulevard ne permet pas la protection contre le soleil intense de l'été et les vents dominants de l'hiver. En l'occurrence, le choix du type d'arbre et son emplacement est primordial : pour la protection des vents dominant cela demande des arbres de type persistant à feuilles très résistantes et qui ne perdent pas leurs feuilles en hiver.

²³ Knowles (1999) signale que les rues de Los Angeles orientées Est-Ouest sont trop ombragées en hiver et trop ensoleillées en été alors que les rues orientées Nord-Sud sont plus agréables. En l'occurrence, plusieurs auteurs; Swaid et al., (1993), F.Bourbia et al.(2004), A.Toudert et al (2006) privilégient cette orientation (Nord-Sud) pour l'été comme l'hiver. F.Bourbia rajoute que les orientations NE/SW et NW/SE sont aussi favorables.

Malheureusement, le choix des arbres et leur emplacement est hasardeux dans le quartier Boussouf, il ne renvoie pas à une étude climatique. Le témoignage de ami Rabeh, un propriétaire d'un kiosque dans le grand jardin du boulevard, nous explique que les arbres qu'il a implanté ont été arrachés plusieurs fois, il a fallu donc prendre d'autres précautions et choisir un type d'arbre plus persistant et les protéger jusqu'à leur maturité.

D'après l'enquête, les habitants affirment que l'espace du boulevard présente des désagréments liés aux effets du vent en hiver et à la chaleur intense en été. Les habitants relient cet inconvénient au manque d'arbre et à l'ouverture du site. Voir graphe n°2



Graphe n° 2 Appréciations des habitants vis-à-vis de la qualité climatique de l'espace boulevard. Source : enquête 2011

Pour se protéger du soleil, les habitants se réfugent dans les endroits ombragés protégés par des arbres et évitent les zones trop ensoleillées même aménagés. La végétation est en étroit rapport avec le confort des espaces. Voir figure n°116



Figure n° 116 Ombrager les espaces extérieurs est important pour une appropriation et un usage des lieux. Source : auteur



Figure n°117 Rencontre et regroupement de différentes tranches d'âges en fin d'après midi estival. Source : auteur

II-3-1-2 Le groupement d'habitation:

1. la localisation, la topographie du site et son orientation :

La 2^{ème} zone choisie pour l'étude climatique est une zone d'habitation recouvrant un territoire qui comporte 4 bâtiments d'habitation de trois blocs et 3 bâtiments d'un seul bloc voir figure n°118

Ce groupement d'habitation se situe dans la partie sud ouest du quartier, il se présente avec une pente plus ou moins accidentée de direction diversifiée et une forme allongée orientée est-ouest, ce qui laisse l'espace extérieur exposé au soleil toute la journée. L'espace extérieur n'est fréquenté en été qu'en fin de l'après midi, en revanche les deux espaces entre les bâtiments pochés en noir sont ombrés l'un l'après midi et l'autre le matin et trouvent une certaine fréquentation : le premier par les enfants et le deuxième par les vieux autour d'un commerce d'alimentation générale. Voir figure n° 119

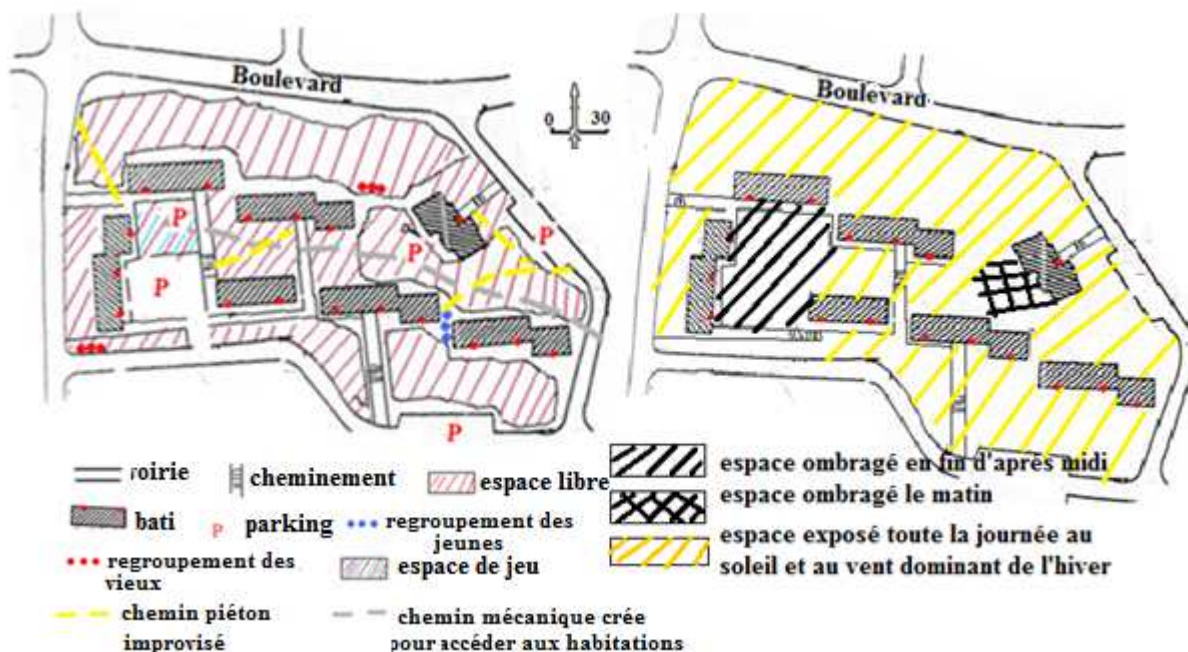


Figure n° 118 Appropriation du groupement
source : auteur

Figure n°119 l'espace extérieur du groupement exposé au soleil et au vent dominant de l'hiver

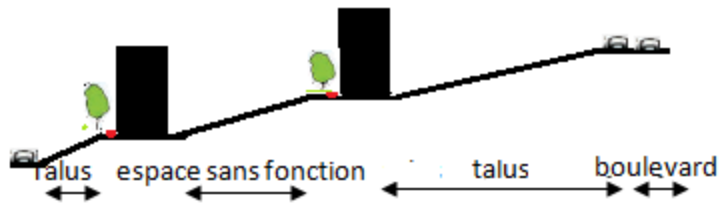


Figure n° 120 Coupe NS montrant la disposition des bâtiments vis-à-vis de l'espace extérieur. Source : auteur

2- la morphologie des espaces urbains et leur organisation :

Les bâtiments sont situés selon un axe est-ouest dégagant un espace extérieur exposé au soleil toute la journée. La géométrie de l'espace extérieur est le résultat de l'organisation et de l'agencement des bâtiments, elle se trouve variable d'un espace à un autre. Cette forme variable et différenciée donne un ratio moyen $H/W=0,25$ (voir figure n°121), ce qui explique que la zone urbaine est très dégagée et que l'espace extérieur est exposé au vent et au soleil.

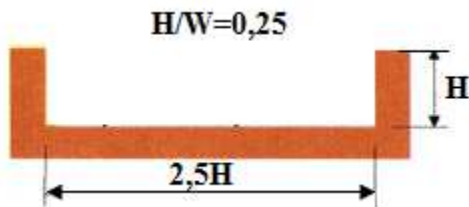


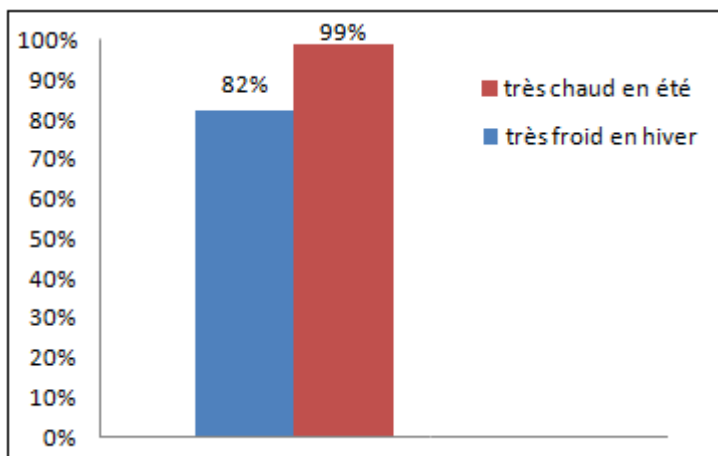
Figure n° 121 coupe montrant le ratio (rapport hauteur/largeur de l'espace entre les bâtiments) Source : auteur

En outre, la géométrie des bâtiments et leur organisation ne permet pas la création de zone de transition entre l'intérieur du groupement (dans certains cas protégé du vent) et son extérieur (exposé au vent) ce qui crée un passage inconfortable pour les piétons.

3- l'effet de la végétation:

Quelques arbres de taille moyenne et grande sont implantés par les habitants des RDC pour embellir leur espace jardin de devant et de derrière, malheureusement le choix du type d'arbre et son emplacement presque collé aux façades empêche dans la plus part des cas la pénétration du soleil à l'intérieur des logements du RDC . En revanche, quelque soit le type d'arbre, l'arbre procure de l'ombre et un peu de fraîcheur devant les bâtiments. Voir figure n°123

Malgré la présence de ces arbres devant les immeubles, les habitants trouvent que les espaces de proximité se présentent très chauds en été et très froids en hiver (voir graphe n° 3).



Graphe n°3 Appréciations des habitants du confort climatique au niveau des espaces de proximité. Source : enquête 2011

Dans les discussions, les habitants parlent plus de l'intensité du soleil et l'absence des espaces protégés et ombragés que du froid. Ils trouvent que les espaces devant les bâtiments sont très ouverts et restent sans protection, le surdimensionnement de ces espaces rend leur protection très difficile. Voir figure n° 122



Figure n°122 les espaces extérieurs entre les bâtiments sont ouverts sans aucune protection. Source : auteur



Figure n° 123 Le seul espace Ombragé entre Les bâtiments. Source : auteur



Quelques initiatives encourageantes

Synthèse :

Les trois facteurs évoqués plus haut pour évaluer la partie du boulevard et la zone d'habitat choisis pour l'étude nous ont permis de conclure le suivant :

- faible densité du tissu urbain et organisation dispersée, ratio < 1 dans un climat semi aride
- l'orientation est-ouest est défavorable pour l'espace public (soleil pendant de longues heures en été)
- nombre réduit d'arbre sur l'espace public
- type d'arbre non approprié selon l'orientation
- l'espace de proximité non protégé
- le boulevard et l'espace du groupement sont exposés au vent dominant de l'hiver et la création d'un couloir de vent.
- absence d'espace de transition entre des zones confortables et les zones ouvertes au vent

Tous ces éléments et d'autres (le trafic routier intense sur le boulevard (dégageant du CO₂, du benzène..), l'asphalte de la chaussée, les matériaux utilisés pour le revêtement des trottoirs etc., dont la conductivité thermique est importante) ont un impact sur le surchauffement de l'air et empêche la création de microclimat favorable à la rencontre et l'épanouissement.

La morphologie urbaine et l'organisation des bâtiments par rapport à l'orientation sont les premiers indicateurs de la création d'un microclimat à l'intérieur d'un tissu urbain. Ainsi, l'observation des usages est importante dans la mesure où ces derniers nous conduit à mieux organiser nos espaces extérieurs, car les gens cherchent les espaces de confort pour s'y séjourner et évitent les espaces inconfortables (chaleur intense, vent violent) même confortable du point de vue aménagement (banc, revêtement...).

II-3-2 La deuxième méthode de simulation avec le logiciel ENVI-met3.1 :

Actuellement, en plus des investigations de mesures, d'observations sur terrain et d'enquêtes auprès des utilisateurs, les chercheurs utilisent les méthodes de simulation numérique à l'aide de logiciels pour mesurer en exergue les paramètres du confort et évaluer d'une façon plus concrète le confort thermique extérieur.

De ce fait, pour compléter et renforcer les résultats d'observation et d'enquête donnés par la première méthode, nous avons jugé utile d'expérimenter le programme numérique ENVI-met3.1 sur l'espace urbain de nos quartiers.

II-3-2-1-Présentation du programme numérique ENVI-met3.1:

ENVI-met est un programme de simulation numérique en trois dimensions créé en 1997 par Michael Bruse et Team de l'institut de géographie à l'université de Bochum en Allemagne.

Ce programme ENVI-met3.1 est une forme de logiciel très avancé qui s'applique à plusieurs domaines. Il est en constante évolution et renouvellement, depuis sa création plusieurs laboratoires exploitent ses compétences pour des recherches dans le domaine de la climatologie on note : le laboratoire ABE (architecture bioclimatique et environnement de l'université de Constantine), le laboratoire « Image et Ville » de l'université Louis Pasteur de Strasbourg et l'institut de météorologie de Freiburg en Allemagne²⁴ etc.

Les étapes à suivre pour une simulation sur un ordinateur sont présentées par le tableau n°7 suivant :

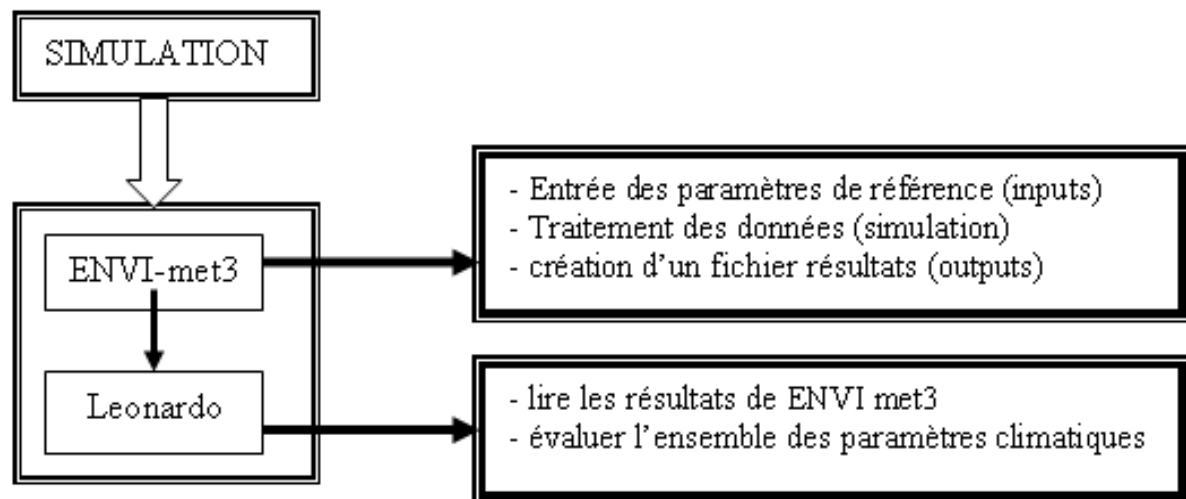


Tableau n°7 Organigramme récapitulatif des étapes de la simulation

Source : BOUCHERIBA.F, 2006

Une fois toutes les données sont inscrites dans le fichier du logiciel et le dessin du plan de masse est effectué suivant les indications de ce dernier concernant (les deux échelles planimétrique et altimétrique), le plan de la partie à étudier s'affiche sur le fichier éditeur. Voir la figure n°124

²⁴ [http:// www.envi-met.com](http://www.envi-met.com) citée par BOUCHERIBA.F.2006



Figure n° 124 Exemple d'un fichier éditeur d'une configuration d'un espace urbain.
 Source : <http://www.envimet.com>

Pour permettre aux résultats de simulation d'apparaître sur l'écran, ce programme est associé à un autre logiciel « Léonardo » qui de son coté transfère et analyse les résultats donnés par l'ENVI-met en forme de plan en deux et trois dimension. Voir figure n°125

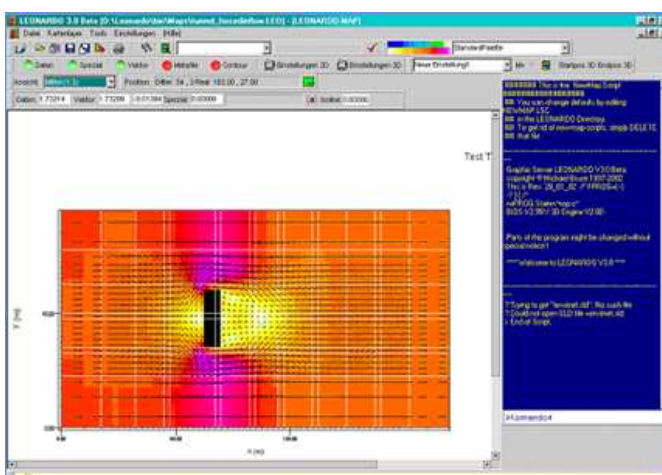
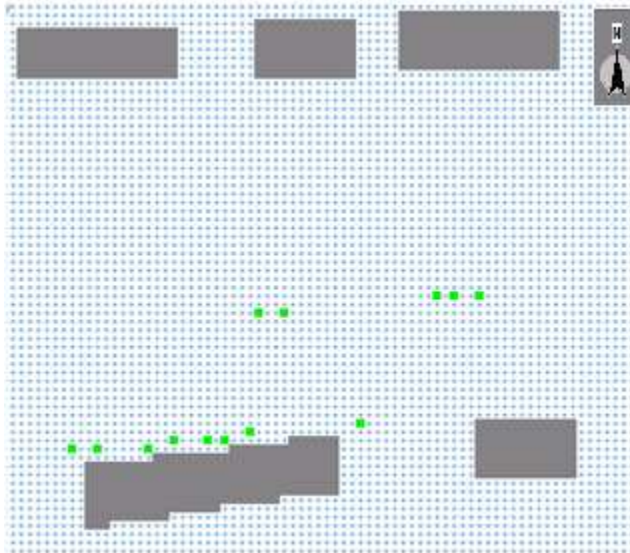


Figure n°125 Exemple d'un plan masse visualisé par Léonardo
 Source : <http://www.envimet.com>

II-3-2-2 Simulation de l'espace du boulevard et de la zone d'habitation:

Pour évaluer l'ambiance climatique de l'espace du boulevard et de la zone d'habitation, un dessin de leur plan masse a été effectué sur le fichier du logiciel en rapportant toutes les données des plans (longueurs, largeurs, hauteurs, végétation) en respectant les deux échelles planimétrique et altimétrique. Voir figures n° 126, 127



**Figure n°126 Plan du boulevard simulé, orienté est-ouest
Dessiné dans un fichier.in**



**Figure n°127 Plan de la zone d'habitation simulé, orienté est-ouest
Dessiné dans un fichier.in**

Après avoir effectué la configuration des plans masse, un fichier sera créé contenant toutes les données de la zone à simuler voir tableau n°7 :

Situation de la ville de Constantine	Longitude: 7.23 EST. Latitude: 36.17 NORD. Altitude: 650m
Type de Climat	Chaud et sec en été (semi aride)
Jour de la simulation (jour type d'été).	12-07-2011
heures de la Simulation.....	10h et 15
L'aire à simuler.....	Boulevard Boussouf, la zone d'habitation
Vitesse de l'air.....	2.1 m/s à 10 au dessus de la terre
Température intérieure[K].....	293 (20°C)
Conductance thermique des murs.....	1,6- 2,1 [W/m²K]
Conductance thermique des toitures...	1,94 [W/m²K]
Albédo des murs.....	0.4
Albédo des toitures.....	0,1

Tableau n°7 Paramètres des deux sites simulé

Le programme de Leonardo se charge de nous donner les résultats de la simulation qui consistent à faire apparaître en couleur sur des plans en deux et trois dimensions la température de l'air, la température moyenne radiante, la vitesse de l'air ainsi que l'indice de confort PMV concernant chaque zone.

- Les résultats de la Simulation de l'espace du Boulevard et du groupement d'habitation:

Dans les schémas ci-après représentant les deux zones de Boussouf simulées, quatre paramètres climatiques seront explorés et discutés à savoir : la température de l'air (Tair), la température moyenne radiante (TMR), la vitesse de l'air (wind speed) ainsi que l'indice de confort ou le vote moyen prévisible (PMV) et ce, pendant deux périodes de la journée ; la matinée à 10h et l'après midi à 15h. On estime que c'est la période la plus chaude de la journée.

1. La température de l'air :

Dans la matinée la température de l'air au niveau du boulevard et du groupement est moyenne, elle est de l'ordre de 28° et peut atteindre plus de 29° sur la chaussée et les parkings voir figure n°128, 129. Néanmoins dans l'après midi, la température de l'air du boulevard connaît une hausse à peu près de 4°, elle enregistre 32,75°C et atteint 33°C et plus sur la chaussée et les parkings. La température du groupement d'habitation est plus élevée à 15h, elle est de l'ordre de 33,38° Voir figure n°130 et n°131

En revanche, les espaces entre les murs pignons des bâtiments orientés Nord-Sud sont ombragés et enregistrent des températures de l'air moins importantes de l'ordre de 27,95°C à 10h et 31,27°C à 15h. Ainsi, les espaces dotés d'arbres présentent des températures plus basses. Voir figure n°128, 129, 130,131

Ces résultats confirment que les espaces orientés Est-Ouest laissés sans protection exposés toute la journée aux radiations solaires sont les plus chauds. Alors que les espaces orientés Nord-Sud sont les moins chauds.²⁵

Ainsi, la figure n°128 montre que l'endroit du Boulevard où sont implantés les arbres présente les températures les plus basses.

²⁵ BOZONNET, E et al. 2006 considèrent que les espaces orientés Est-Ouest sont les plus ensoleillés en été

Résultats de simulation du Boulevard et du Groupement d'habitation à 10h

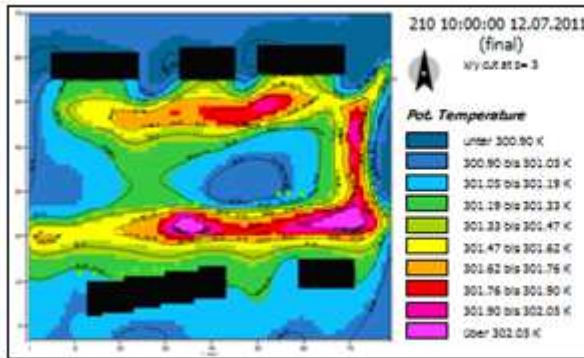


Figure n°128 Variation de la température à 10h

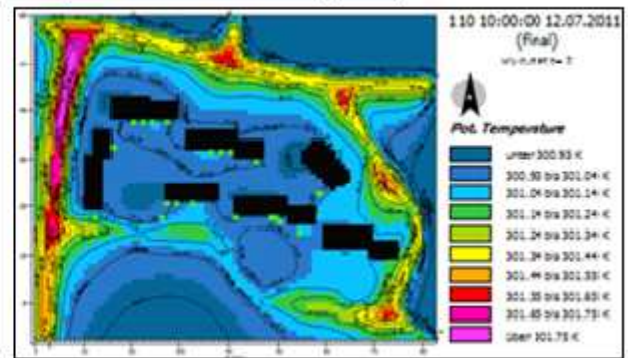


Figure n°129 Variation de la température à 10h

Résultats de simulation du Boulevard et du Groupement d'habitation à 15h

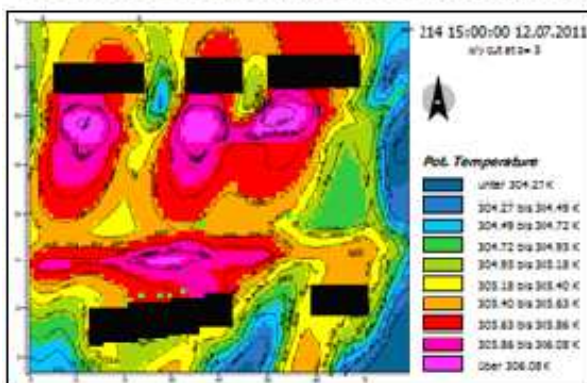


Figure n°130 Variation de la température à 15h

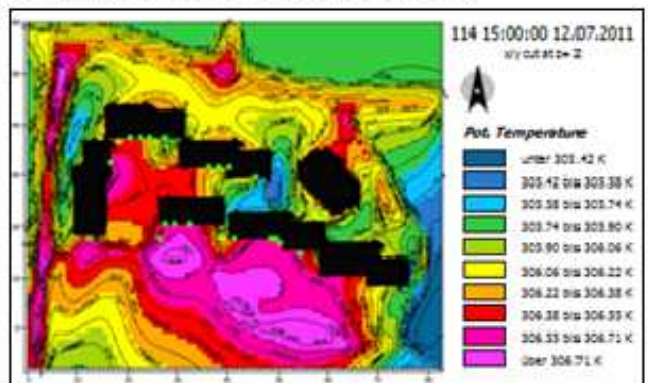


Figure n°131 Variation de la température à 15h

2. La température moyenne radiante (TMR):

La température moyenne radiante (TMR) représente l'irradiation provenant des différentes surfaces du site (chaussées, trottoirs, mobilier urbain, bâtiments, voitures, humains etc.), on note que cette température atteint sur le boulevard 61,87°C à 10h et 67,05°C à 15h.

Au niveau du groupement, la température moyenne radiante est plus élevée elle enregistre 62°C à 10h et 70,9°C à 15h. On note qu'elle est plus élevée au niveau de la chaussée, des trottoirs et des parkings. Voir figure n° 134 et n°135.

Ces différents résultats expliquent la réflexivité importante du béton utilisé pour les espaces extérieurs (trottoirs, façades) qui est défini par ses propriétés thermiques, c'est à dire sa chaleur spécifique (1000 J.Kg-1K-1), sa densité (2200 Kg.m-3), et sa conductivité (0.9 W.m-1K-1). (RUROS 2004).

Ainsi, l'orientation Est-Ouest des espaces extérieurs du boulevard et du groupement avec un ratio respectif de H/W=0,18 et H/W=0,25 (calculé dans la 1ère méthode) qui permet l'exposition des façades et du sol à l'irradiation solaire de l'été toute la journée.

On note qu'à la différence des parkings et de la chaussée, l'espace de l'esplanade dont le sol est en terre battue, présente une température moyenne radiante (TMR) moins importante, elle est de l'ordre de 61°C à 15h. Voir figure n°132 et n°133. En l'occurrence, Kitous et al 2006 mentionne que les apports radiatif sont fortement imprégnés des conditions locale et dépendent de :

- L'exposition du site d'implantation par rapport au soleil et aux vents dominant
- l'orientation des rues par rapport au soleil et aux vents dominant
- la géométrie des rues

Résultats de la simulation du Boulevard de Boussouf à 10h et 15h

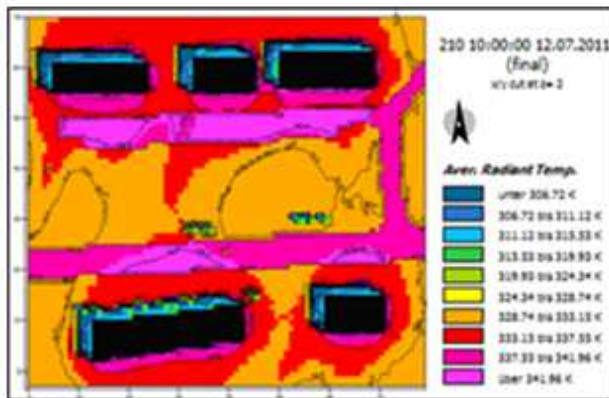


Figure n°132 Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 10h

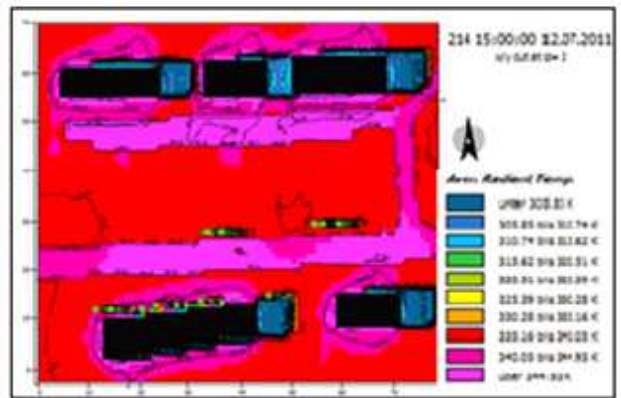


Figure n°133 Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 15h

Résultats de la simulation du groupement d'habitation à 10h et à 15h

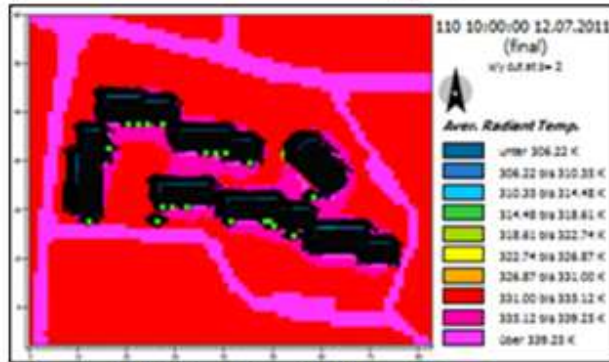


Figure n°134 Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 10h

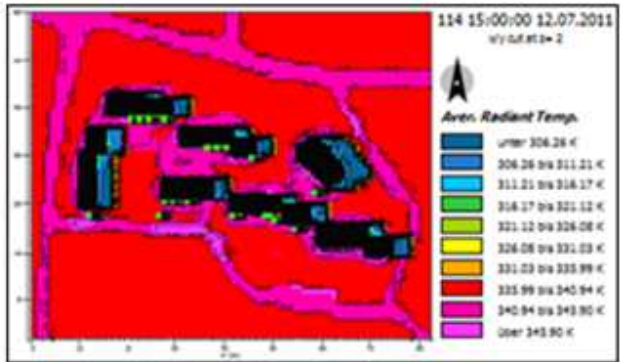


Figure n°135 Variation de la température moyenne radiante (TMR) à 15h

3. Le vote moyen prévisible PMV :

On peut évaluer le confort thermique des sites étudiés selon les valeurs du PMV qui sont comprises entre six échelles, ces dernières varient entre -4 et +4°C où -4°C est le seuil du « froid » et +4°C est celui du « chaud »²⁶ le zéro est la valeur neutre.

²⁶ Spagnolo.Jennifer and Richard. De Dear.D, “ field study of thermal comfort in outdoor and semi-outdoor environments in subtropical Sydney Australia”. Building and environment,2003;38: 721-738 cité par BOUCHERIBA.F.2006

L'espace du boulevard enregistre à 15h un indice de confort de 4,75 et peut atteindre dans certains lieux 5,36. Le groupement d'habitation enregistre lui aussi un indice important 5,54. Voir figures n°136, n°137, n°138, n°139

Selon les limites de la zone de confort expliquée plus haut, les résultats montrent que les deux espaces simulés sont inconfortables et nécessitent plus de protection en été.

On remarque que le PMV est lié à la température moyenne radiante qui se trouve élevée dans ces espaces. (Voir paramètre température moyenne radiante (TMR))

En revanche, on note que les espaces entre les murs pignons des bâtiments orientés Nord-Sud sont plus confortables et enregistrent des résultats qui varient entre 1,63 et 2,42.

Ainsi, la figure n°137 montre clairement que l'endroit où se trouvent les arbres présente des endroits confortables avec un indice de confort allant de 2,23 à 3,02 à 15h

Résultats de la simulation du Boulevard à 10h et à 15h

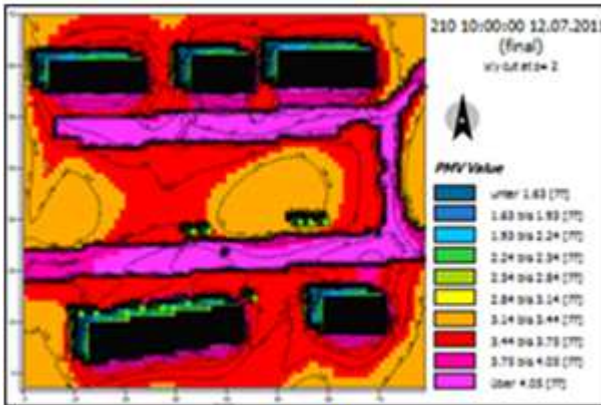


Figure n°136 Variation du PMV (indice du confort) à 10h

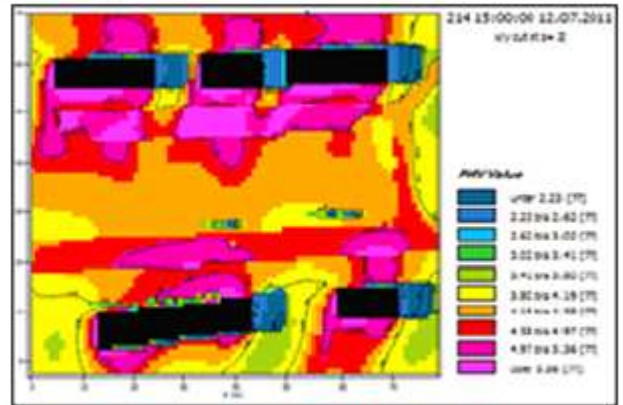


Figure n°137 Variation du PMV (indice du confort) à 15h

Résultats de la simulation du groupement d'habitation à 10h et à 15h

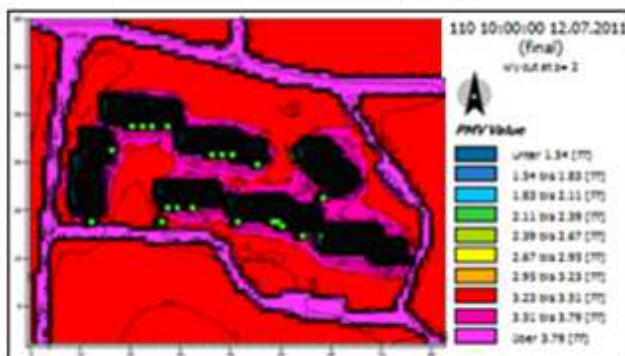


Figure n°138 Variation de l'indice du confort (PMV) à 10h

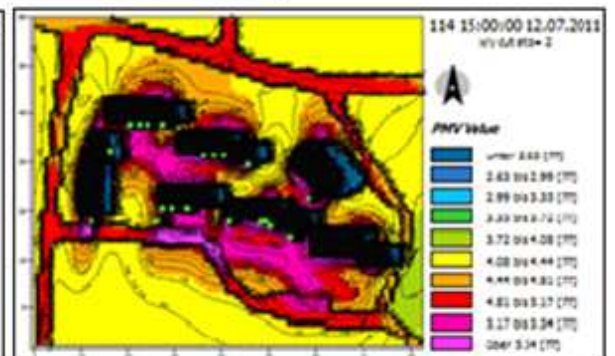


Figure n°139 Variation de l'indice du confort (PMV) à 15h

4. La vitesse de l'air (wind speed):

La vitesse de l'air est le facteur les plus influant dans le confort thermique de l'espace urbain, il sert à chasser la chaleur et à ventiler l'espace surtout en climat chaud. Selon l'orientation, l'espace peut être bien ventilé ou non.

La vitesse de l'air calculée pour la zone du groupement d'habitation orientée Est-Ouest est de l'ordre de 0,18m/s à 10h et 0,75m/s à 15h. Ces résultats montrent que l'écoulement des vents dans cette zone est faible et ne favorise pas un confort pour le piéton.

Le boulevard présente aussi une stagnation de l'air devant les bâtiments. Toutefois, entre les murs pignons des bâtiments l'écoulement de l'air présente une vitesse de l'ordre de 2,04m/s, ces résultats sont liés à l'orientation nord de ces espaces d'où provient les vents frais. Voir figure n°142 et n°143.

Des études effectuées par NIELS-ULRIK KOFOED et al. 2004 dans le cadre du projet RUROS montrent que dans les zones chaudes, l'orientation des espaces extérieurs dans le sens des vents est recommandée pour une meilleure ventilation. En l'occurrence, l'orientation dans le sens des vents dominant Nord d'été permet l'écoulement du vent²⁷ et offre plus de confort au piéton.

Résultats de la simulation du groupement d'habitation à 10h et à 15h

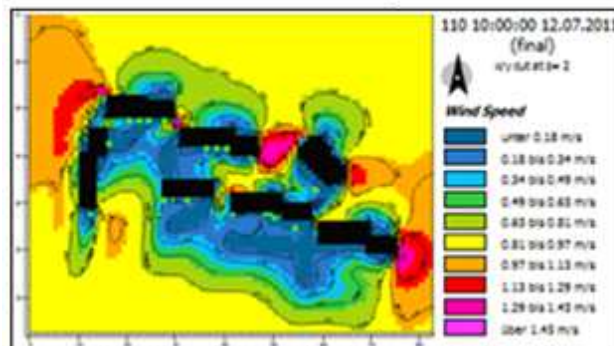


Figure n° 140 Variation de la vitesse de l'air à 10h

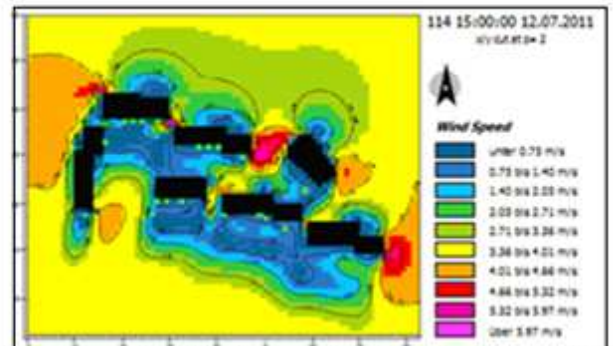


Figure n° 141 Variation de la vitesse de l'air à 15h

²⁷ M.Santamouris, N.Klitsikas et K.Niahou. *ventilation of street canyons and its impact on passive cooling design*,2002 in <http://www.lemma.ulg.ac.be> cité parBOUCHERIBA.F.2006

Résultats de la simulation du Boulevard à 10h et à 15h

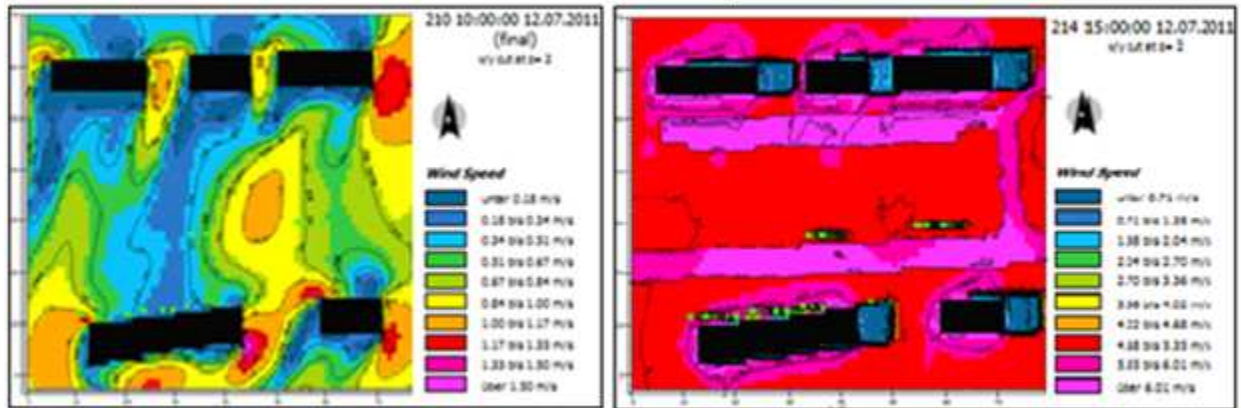


Figure n°142 Variation de la vitesse de l'air à 10h Figure n°143 Variation de la vitesse de l'air à 15h

Enfin, on signale dans les deux espaces simulés, une corrélation entre les différents facteurs climatiques : quant la température moyenne radiante est réduite la vitesse du vent est élevée.

Le tableau suivant montre une concordance entre les différents facteurs à savoir : la température de l'air (Tair), la température moyenne radiante (TMR), l'indice de confort ou le vote moyen prévisible PMV, la vitesse de l'air (wind speed) :

	Tair		MRT		PMV		La vitesse de l'air	
	10h	15h	10h	15h	10h	15h	10h	15h
Axe du boulevard	28,5	32,75	61,87	67,05	3,75	4,75	0,58	2,04
Groupement d'habitation	28,04	33,38	62	70,9	3,51	5,54	0,18	0,75

Tableau n°8 Relation entre Tair, TMR, PMV et de la vitesse de l'air au niveau des deux espaces : le boulevard et la zone d'habitation. Source : auteur

Synthèse :

Si on examine les figures données par ENVI-met 3.1²⁸, on constate que les températures indiquées sur le tableau ne correspondent pas à toutes les parties de la zone étudiée, mais représentent les températures moyennes du site.

Chaque endroit du site étudié affiche ces propres indications du confort ce qui correspond au sens de son orientation, à la morphologie du bâti et à son ratio, à la présence ou non de la végétation et à la nature du sol. On note que les endroits verdoyés et en terre représentent un PMV plus faible que les zones asphaltées (chaussée et parkings).

²⁸ Pour plus de détail sur les différentes figures voir Annexe 2

En l'occurrence, on remarque sur les figures n°133, 137,140, 141, 143, la présence de « niches microclimatiques »²⁹ représentées par les endroits ombragés entre les pignons des bâtiments, ces endroits sont exposés au vent du nord frais de l'été.

Et si on superpose l'usage à l'espace simulé, on retrouve que les gens approprient les endroits les plus frais, marqués par une température moins importante et une vitesse de l'air plus grande, ce qui explique que les résultats donnés par le logiciel sont compatibles à ceux relevés au niveau de l'enquête: l'espace utilisé pour le jeu des enfants (figure n°123) enregistre une vitesse de l'air de l'ordre de 3,36m/s à 15h, ainsi l'espace entre les pignons des bâtiments généralement fréquenté par les vieux représente une vitesse de l'air élevée de l'ordre de 4,01 voir figure n° 139.

Enfin, on peut conclure que les deux espaces étudiés représente des espaces dans leur majorité inconfortables, ceci est du à plusieurs facteurs :

- la morphologie de l'espace urbain dispersée avec un ratio réduit ne favorisant pas la protection contre l'intensité du soleil
- l'orientation Est- Ouest expose les espaces toute la journée au soleil et crée un couloir à l'abri des vents frais.
- les surfaces verticales (façades) et horizontales (sols) exposées au soleil augmentent l'effet de la température radiante.
- manque de végétation régulée sur l'ensemble de l'espace urbain.

Conclusion :

Ce chapitre de la qualité de pérennité se présente comme l'intermédiaire entre la qualité de forme et la qualité d'usage car la forme de l'espace ne peut être adéquate que si elle est validée par l'usage, ce dernier ne peut être de qualité que s'il s'exerce sur un espace pérenne du point de vue constructif et climatique.

L'étude de la qualité de pérennité de l'espace urbain du quartier de Boussouf révèle au niveau de l'utilisation des matériaux de construction et de la qualité de la main d'œuvre une défaillance remarquée sur les deux plans : plan technique et esthétique.

L'opération d'amélioration des espaces publics a démontré son incapacité à produire des lieux de qualité durable, cette défaillance est ressentie par les habitants comme un désagrément et une déqualification de leur vie extérieure.

²⁹ Cette appellation est donnée par RUROS pour expliquer les endroits les plus confortables présentés dans un site urbain

En l'occurrence, l'étude de la pérennité climatique a démontré une concordance entre les résultats des deux méthodes ; observation et enquête et la méthode de simulation par logiciel. Les deux méthodes ont démontré que l'espace extérieur ; celui du boulevard et du groupement d'habitation présente en générale une ambiance thermique inconfortable en été, l'indice de confort donné par la simulation numérique est de l'ordre de 4,75 pour le boulevard et 5,54 pour le groupement d'habitation loin de la zone de confort.

Enfin, on note que la morphologie éclatée de l'espace, son orientation est-ouest, ainsi que l'absence de la protection des espaces et de la végétation concourent à rendre les espaces extérieurs inconfortables.

La méthodologie de simulation présentée ci-dessus doit être utilisée aux premiers stades de la conception du projet urbain. Ainsi les paramètres morphologiques du projet doivent être combinés aux différents paramètres climatiques étudiés dans cette présente recherche.

III-0 Introduction :

L'étude de la qualité de forme et de la qualité de pérennité ne peut nous donner des résultats adéquats que si elles sont validées par les pratiques des habitants et leur adaptation à ces formes urbaines. En effet, la question d'usage et de fonctionnement de l'espace est au cœur même de la création de la forme urbaine, elle est fondamentale pour une recherche de la qualité au niveau de l'espace urbain global et ponctuel.

Notre objectif est de saisir à travers l'analyse des pratiques et des usages des habitants, la relation qu'entretiennent ces derniers avec l'espace et plus précisément leurs exigences et leurs besoins en matière de qualité de l'espace urbain.

L'analyse de l'usage de l'espace urbain du quartier Boussouf va être opérée sur des critères déjà étudiés dans la partie théorique : l'aspect fonctionnel des espaces, l'aspect symbolique et l'aspect de sociabilité. Ces critères vont être analysés à l'aide de l'enquête sociologique et des différentes observations sur le terrain. Ces enquêtes se sont basées sur différentes questions relevant du domaine physique, social et psychologique.

III-1 Aspect fonctionnel des espaces urbains :

L'analyse des formes spatiales et urbaines a démontré une organisation décousue du tissu urbain. L'aménagement de ce dernier ne repose pas sur des principes liés à une composition urbaine se basant sur les aspects (topologique, la géométrie et le dimensionnel).

Ainsi, l'organisation des espaces extérieurs selon un certain ordre (espace public, espace intermédiaire et espace privé) et leur liaison et intersection dans un ensemble cohérent, se voient absentes dans le tissu de Boussouf en conséquence, ces formes urbaines ont eu une influence négative sur le microclimat des espaces urbains.

La question qui se pose : quel serait l'aspect fonctionnel de cet ensemble urbain du point de vue physique et psychique ?

III-1-1 Accessibilité physique :

La qualification du cadre de vie passe par une accessibilité et une desserte facile et performante du quartier, des espaces extérieurs, des bâtiments d'habitation, des équipements et du commerce ainsi qu'un plan de déplacement facile et efficace.

En l'occurrence, la qualité de l'espace urbain se mesure par la lisibilité de ses voies et la transition du public au semi public puis au privé.

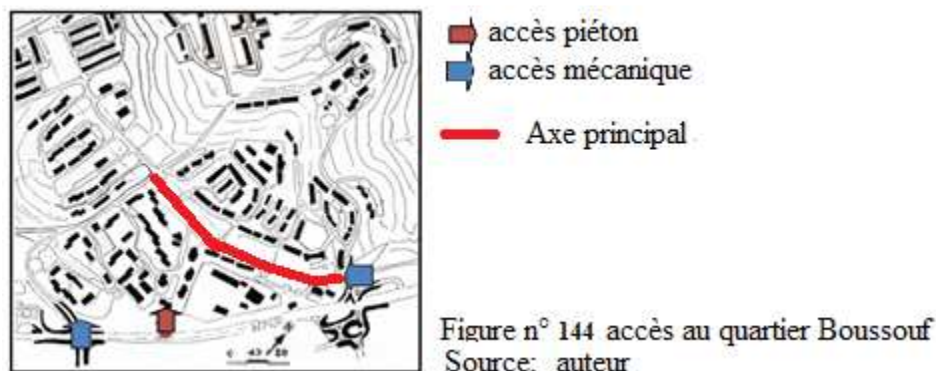
L'analyse de l'accessibilité physique s'est concentrée sur quatre points :

- L'accessibilité au quartier
- La hiérarchisation des voies et la desserte des bâtiments d'habitations, des équipements et du commerce.
- Le stationnement des véhicules
- Le mobilier urbain

III-1-1-1 L'accessibilité au quartier :

L'étude de la forme urbaine a démontré l'isolement du quartier Boussouf vis à vis de son environnement immédiat. Cet isolement s'est accentué par l'absence des éléments de liaison tels que : escaliers urbains, rampes etc. surtout que le quartier est en forte pente par rapport à son environnement.

En l'occurrence, l'accès au quartier Boussouf se limite à deux entrées mécaniques, une principale et l'autre secondaire desservant toutes les parties du quartier, (voir figure n° 144) ce qui crée un grand flux et une circulation intense sur le boulevard principal sur lequel se raccordent toutes les voies.



Le plan ci-dessus signale une insuffisance remarquable des accès mécaniques et piétons, ce qui limite son contact avec l'environnement immédiat et accentue son isolement. Plusieurs accès piétons sont improvisés par les habitants, ces accès sont difficiles à parcourir et provoquent un sentiment d'insécurité. L'éparpillement des constructions et les grands espaces résiduels entre les bâtiments donne cette impression d'insécurité ressentie par les habitants.

III-1-1-2 Hiérarchisation des voies et desserte des immeubles d'habitations, des équipements et du commerce :

La hiérarchisation des voies du public au semi public puis au privé se voit presque inexistante et de ce fait, le fonctionnement du quartier Boussouf rencontre plusieurs problèmes qui influent

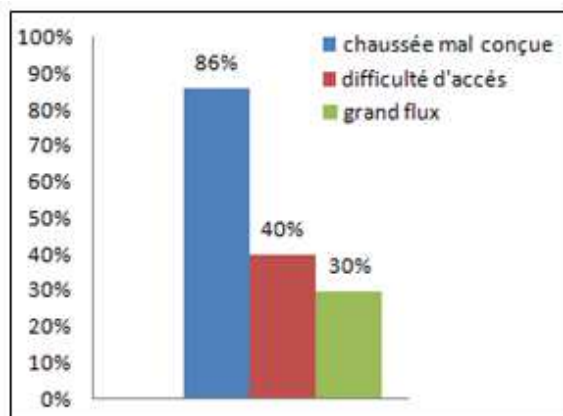
négativement sur l'accessibilité des bâtiments d'habitations commençant par son introduction de la voie principale jusqu'à l'accès aux immeubles.

A- Hierarchisation des voies du public au privé et espace de transition :

La hiérarchisation des voies du public au privé est l'une des qualités de la trame viaire qui s'opère à travers les oppositions qu'elle procède, elle permet une qualité d'usage fonctionnelle et offre aux habitants une transition douce et sécurisante d'un espace à un autre.

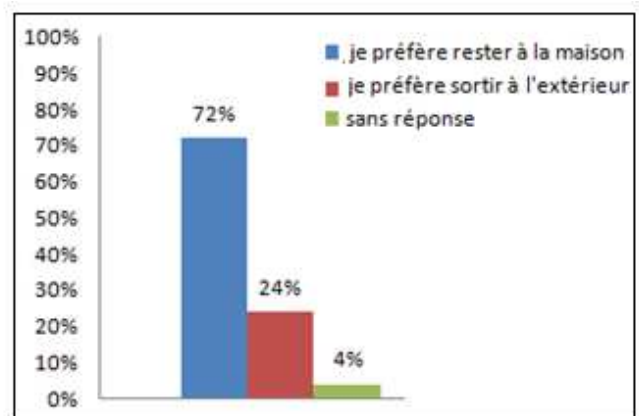
L'analyse de la forme spatiale a démontré l'existence d'une hiérarchisation viaire incomplète, indifférenciée et discontinue avec l'absence des espaces de transition jouant l'intermédiaire entre le public et le privé. Ainsi, on note l'absence d'un statut définissant les limites de chaque niveau. Cet état de fait a provoqué chez les usagers un refus quant à leur espace extérieur, les habitants préfèrent rester chez eux plutôt que de sortir à l'extérieur, car l'espace extérieur du quartier ne leur procure aucune satisfaction. Quant aux personnes âgées, ces derniers déclarent qu'ils risquent d'avoir des accidents en sortant à l'extérieur même en marchant sur les "trottoirs". Voir graphe n°4 et 5

En outre, le grand boulevard est surdimensionné laissant une place importante au stationnement et la circulation des bus et des véhicules et procurant ainsi un sentiment d'insécurité à celui qui voudra le traversé.



Graphe n°4 Réactions des habitants vis-à-vis des espaces extérieurs.

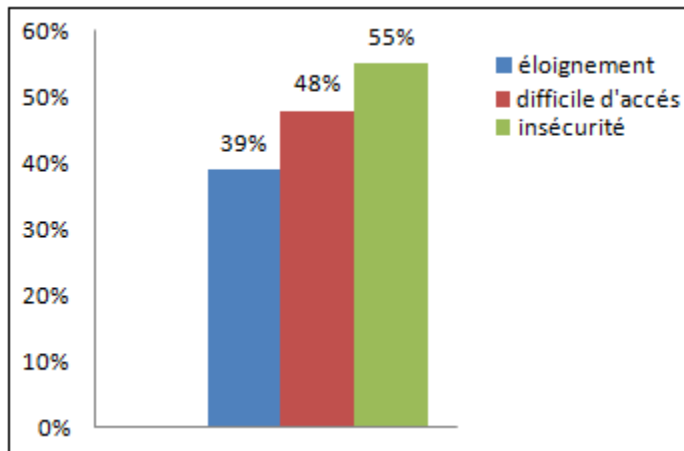
Source : enquête 2011



Graphe n° 5 Refus des habitants des espaces extérieurs

La discontinuité des trames : bâties, viaire et espace libre a entraîné une grande rupture entre les différentes parties du quartier, on note comme exemple : la rupture entre la partie sud et la partie nord. Cette rupture a entraîné l'isolement de la partie nord et la difficulté de l'accès de ses habitants aux différents services du quartier. En outre, les grandes étendues d'espace non

urbanisées et les longs trajets qui séparent ces deux entités urbaines, créent une impression d'insécurité fortement ressentie par les habitants de la partie nord. voir graphe n°6



Graphe n°6 Difficulté d'accès, insécurité et éloignement.
Source :enquête 2011

On signale que cet éloignement et cette rupture entre ces entités urbaines crée aussi une rupture sociale, car les habitants de la partie nord se trouvent marginalisés et isolés du reste du quartier. voir figure n°145.

Des études effectuées par DUPUIS, Blaise. 2009 assignent qu'un quartier doit comporter un centre et une périphérie dont la distance n'excède pas 400 mètres afin de faciliter l'accessibilité piétonne aux services quotidiens. Ce modèle urbain postule une relation organique entre les formes urbaines et les relations sociales.

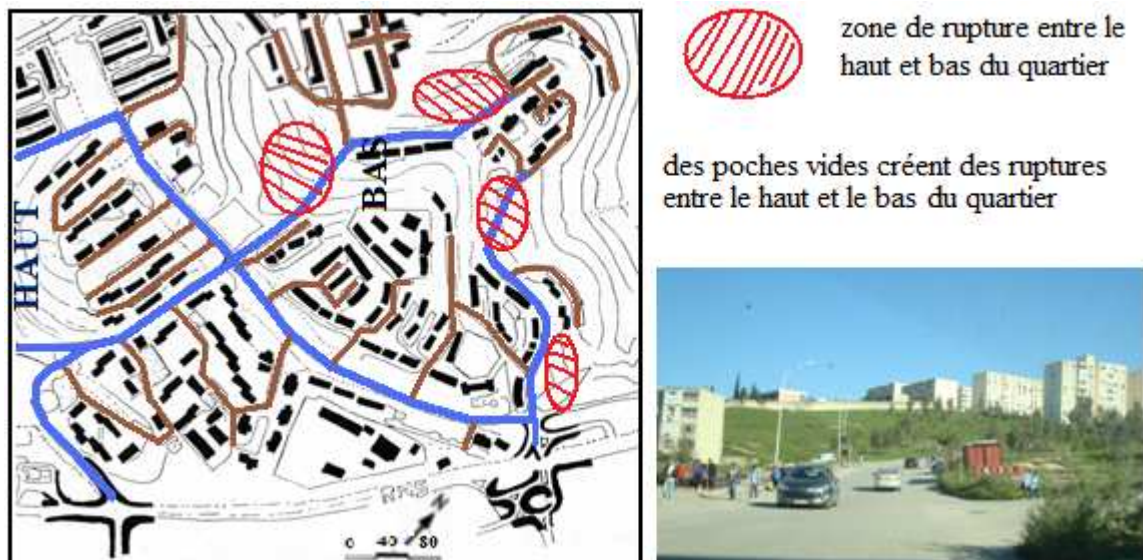


Figure n°145 Discontinuités urbaines entre le haut et le bas du quartier
Source : Auteur

Le principe d'aménagement du quartier Boussouf et de ses groupements d'habitation est beaucoup plus basé sur la façon la plus simple permettant l'implantation de chaque immeuble que sur les liaisons entre les immeubles et moins encore sur les déplacements et la sociabilité entre habitants. Voir figure n°146



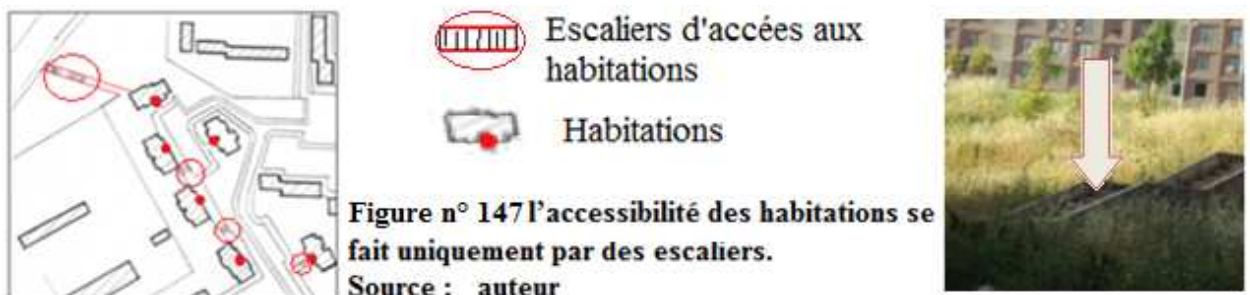
Figure n°146 Difficulté d'accès, insécurité et éloignement. Source : auteur

Ainsi, les accès piétons (cheminement et escaliers) reliant ces parties sont insuffisants et ne desservent que quelques zones, ils sont peu commodes et dans la plus part des cas ne correspondant pas aux flux des piétons.

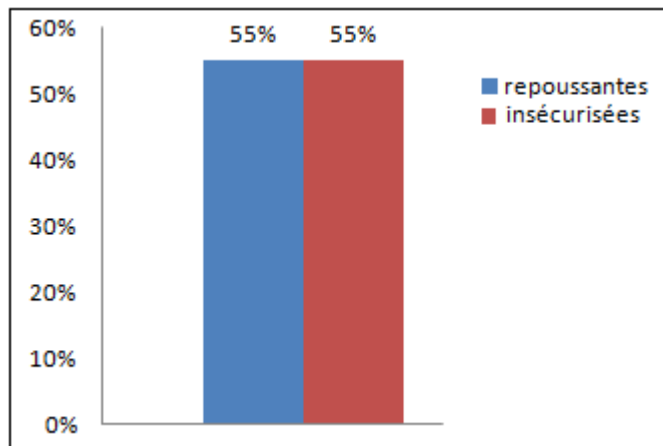
B- Accessibilité et desserte des immeubles d'habitation :

Dans la plus part des cas l'accès aux immeubles d'habitation se trouve dans un état lamentable, les personnes en état normale trouvent des difficultés d'accès, alors qu'en est-il des personnes à mobilité réduite, des non voyants, des personnes âgées, des enfants, des femmes avec poucettes ? La liste est très longue.

L'absence des rampes au niveau des accès surélevés ou en contrebas de la route, crée des difficultés d'accès et pose des problèmes de continuité entre l'extérieur et l'intérieur des immeubles. Plusieurs cas se présentent à Boussouf car la plupart des zones d'habitat sont en forte pente. Voir figure n°147



En dehors de l'aspect esthétique repoussant des entrées des immeubles constatés par les habitants, beaucoup d'interviewés trouvent qu'elles sont aussi insécurisées due à l'ambiguïté de leur chemins d'accès. Voir graphe n°7



Graphe n°7 Opinions des habitants à propos des entrées des immeubles
Source : enquête 2011

En effet, l'ambiguïté et l'insécurité des chemins d'accès aux immeubles est due au décalage entre la trame bâtie et la trame viaire et la création des espaces résiduels autour des constructions ainsi qu'à l'absence d'une hiérarchisation définissant les statuts des espaces. On note qu'aucune recherche conceptuelle n'est effectuée pour répondre à ce genre de problème. En vue de son relief très accidenté, le cas de Boussouf demande des solutions ponctuelles très adaptées et non généralisées.

C- La desserte des équipements et du commerce :

L'accessibilité des équipements se trouve dans la majorité des cas mal définie et peu lisible et ne reflète pas la nature et l'importance du bâtiment ; cela est dû à l'implantation aléatoire des équipements. En effet, l'implantation non étudiée de l'équipement influence beaucoup son utilisation et rend son accessibilité non identifiable. L'opposition entre (le public et le privé, le résidentiel et l'équipement, le centre et la périphérie, l'espace intermédiaire et l'espace public) est primordiale, elle crée un rapport d'équilibre dans le tissu urbain et rend l'accessibilité de l'espace identifiable et facile. Le schéma ci-après montre la marginalisation et l'éloignement d'un équipement par rapport aux voies de desserte publique, l'équipement se trouve dans un endroit difficile d'accès et non identifié.

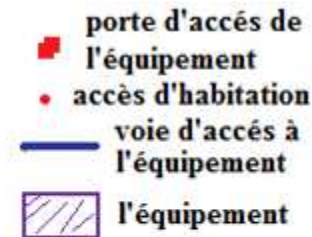
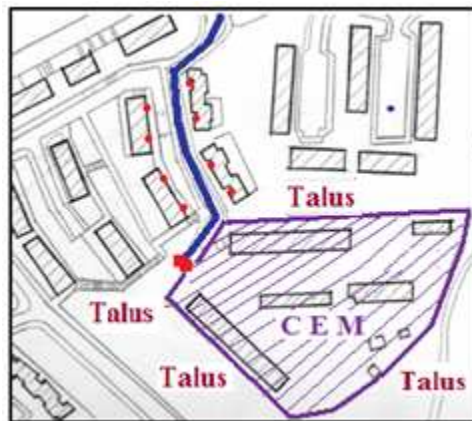


figure n° 148 l'accès de l'équipement est ambigu, résultat de la disposition aléatoire
source: auteur

Les équipements sont en générale non programmés ; les terrains non occupés par les immeubles d'habitations serviront en cas de besoin et d'urgence à l'implantation des équipements. Voir aussi la carte des équipements et des commerce figure n°151

En vue de tous ces éléments, l'espace urbain de Boussouf enregistre des problèmes de proximité et d'accessibilité globale et ponctuelle. En effet, la forme dispersée de l'espace urbain, la position d'éloignement de la voirie par rapport au bâti, l'état indéfini des espaces libres, tous ces éléments rendent l'accessibilité aux immeubles d'habitation et aux équipements difficile et dans certain cas insécurisée.

Remarque : Les personnes à mobilité réduite, les non voyants, les femmes avec poussettes sont rarement remarquées sur l'espace public de Boussouf, ce qui explique que ces derniers n'ont pas de place dans nos quartiers, cette conception déqualifiée de l'espace urbain leur a enlevé le seul **droit d'exister à l'extérieur.**

III-1-1-3 Stationnement des véhicules et conflit d'usage :

Dans le groupement d'habitation ci-après sont associés deux types de dessertes pour le stationnement des véhicules :

A- Le premier cas représente le stationnement des véhicules sur la chaussée à l'extérieur du groupement d'habitation. Voir figure n°149. Seulement, ceci ne constitue pas une judicieuse réflexion entre ce qui est privé et espace de jeux et ce qui est public et stationnement, mais la présence d'un terrain en forte pente a empêché la pénétration des véhicules.

B- Le deuxième cas présente un conflit d'usage entre le stationnement des véhicules et l'espace de jeux, (voir figure n° 149), ce qui rend l'espace de proximité insécurisé pour les enfants.

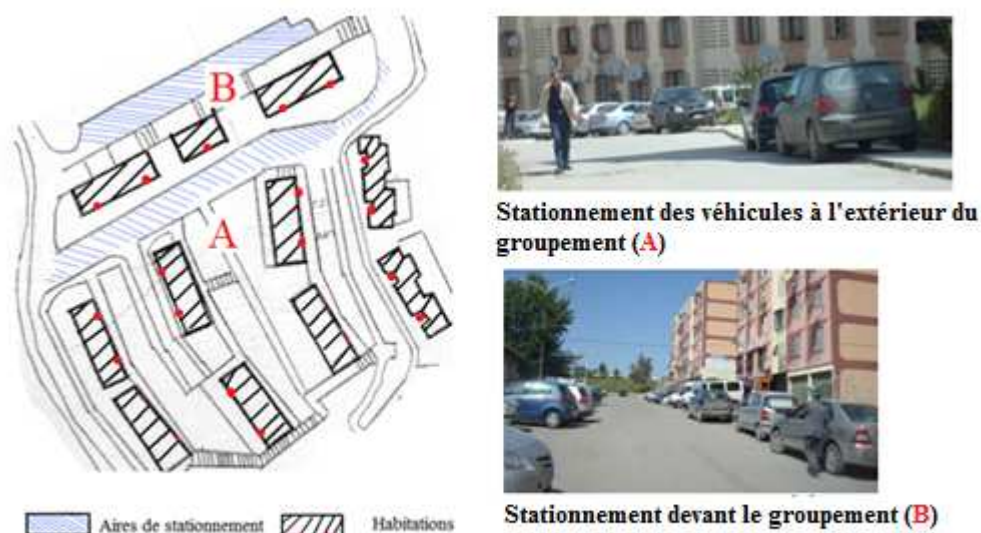


Figure n°149 Desserte et stationnement de véhicules

Source : auteur

Enfin, tout espace extérieur est propice d'être un espace de stationnement. En effet, les aires de stationnements sont mal réparties et mal définis, ils présentent un conflit d'usage avec le jeu des enfants et le passage des piétons.

III-1-1-4 mobilier urbain et signalisation :

Les espaces urbains du quartier Boussof sont dénudés de tout aménagement extérieur, ce qui existe se trouve dégradé et repoussant, on note plusieurs remarques :

- Le mobilier urbain (bancs, lampadaires, panneaux de signalisation des routes....) est presque absent à Boussof. Néanmoins, certaines (places) récentes ont connu un certain aménagement ; quelques bancs qui se sont très mal investis par les habitants et très vite déplacés vers d'autres endroits jugés plus confortables (témoignage des habitants). voir figure n°150a
- Les enseignes et les pancartes commerciales sont implantées dans différents sens (selon des logiques individuelles), elles ont altéré l'espace extérieur et ont rendu sa lecture très difficile, une confusion règne dans les ronds points.
- une absence de signalisation des passages piétons sur les routes à grande circulation, ce qui met le piéton continuellement en danger.
- Enfin, les poubelles à ordures ménagères sont les premiers à voir quant on veut franchir les différentes unités d'habitations. Voir figure n°150a

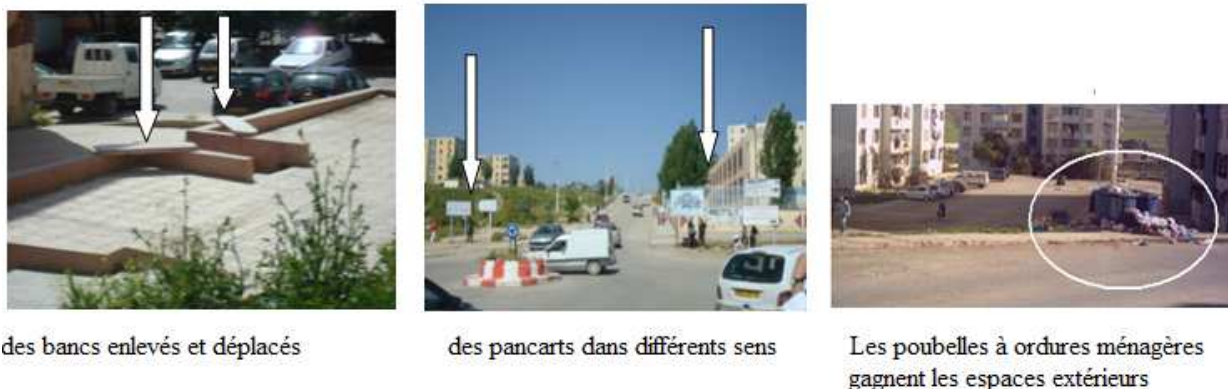


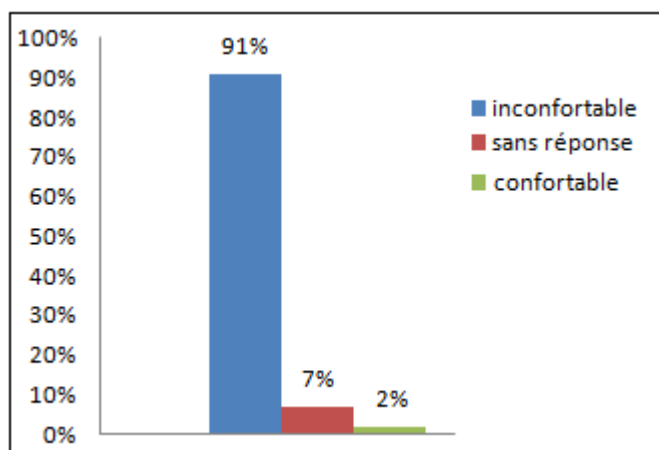
Figure n° 150a Aspect désagréable de nos espaces extérieurs

Source : auteur

III-1-2 Aspect d'accessibilité psychique :

L'accessibilité psychique exprime la sensation positive ou négative à l'égard des espaces extérieurs. La première provient d'une diversité d'ambiance, d'une perception ouverte et riche de sens ou d'une composition agencée et cohérente, d'une sécurité et sureté, de toutes ces dimensions reliées et incorporées dans un tout global cohérent d'un environnement de qualité.

Le site de Boussouf favorise à travers son paysage naturel (pente, espace vert) la diversité et la richesse des espaces extérieurs, toutefois, ses concepteurs n'ont pas pris en considération ces potentialités, ce qui a donné un tissu incohérent et non relationnel. 91% des habitants trouvent que l'espace extérieur de leur quartier est inconfortable, repoussant et présente beaucoup de problèmes. Voir graphe n°8



Graphe n° 8 Niveau de confort des espaces extérieurs constatés par les habitants de Boussouf. Source : Enquête 2011

III-2 L'aspect symbolique et création de lieu :

III-2-1 Un lien et un lieu fonctionnel et social qui devait être symbolique pour le quartier Boussouf:

La trilogie –**nœuds, boulevard, marché** –, la présence des regroupements de gens, des arrêts de bus, (voir figure n° 150b) constitue un **lien** et un **lieu** important pour les habitants de Boussouf ; un **lien** qui relie l'entrée du quartier à toutes ses parties par l'intermédiaire des nœuds stratégiques et un **lieu** qui regroupe la population de Boussouf dans un espace symbolique qui devait marquer durablement le centre du quartier et créer une centralité caractérisée par l'activité et la rencontre. Néanmoins, ce **lieu** et ce **lien** ne sont pas exploités par une structure urbaine et spatiale de qualité (équipements structurants marquant les angles des nœuds, des façades riches en détails architectonique embellissant l'axe principal, une continuité du bâti offrant une densité à l'espace, un commerce le long du boulevard, des arbres d'alignement etc.). En effet, l'aspect urbain et architectural très banal des nœuds et du boulevard est en décalage avec l'expression symbolique d'une centralité. Voir figure n°150b

L'organisation de l'espace ainsi conçu est incohérente, les habitants n'arrivent pas à faire le **lien** entre ces différents **lieux** et à établir des relations qui leur permettent de s'orienter dans l'espace, car ces espaces qui devait être de repères sont insignifiants.

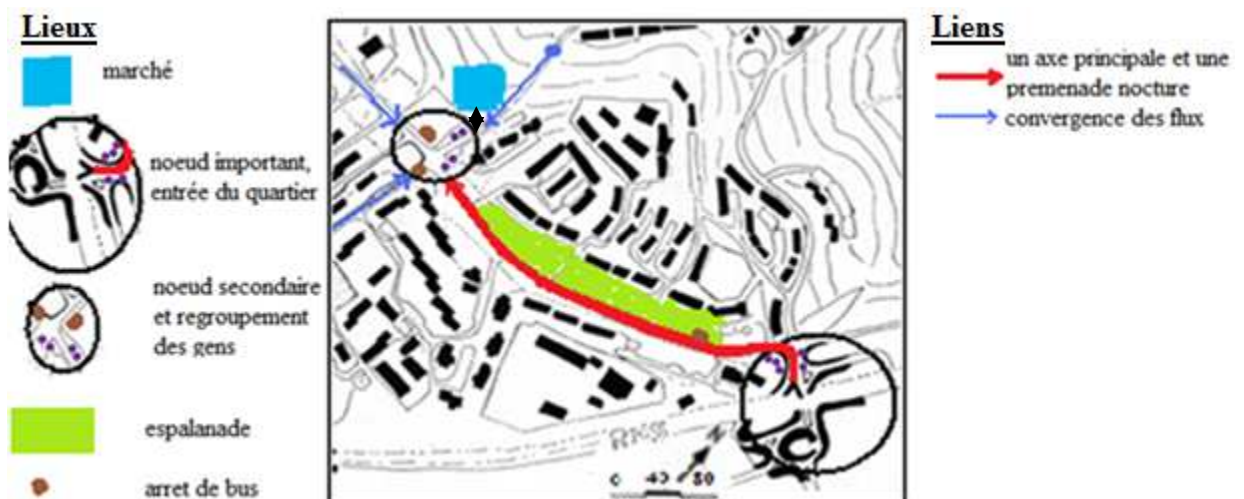


Figure n°150b Un lien et un lieu non exploités. Source : Auteur

Le premier nœud constitue l'entrée du quartier, son importance réside dans la circulation mécanique, l'activité qui s'y trouve n'exprime pas l'importance que peut donner ce lieu aux habitants.



Le deuxième nœud qui devait être aussi stratégique, se trouve dans un état banal et l'activité qui se déroule se trouve dans un état informel.

Le marché situé près du deuxième nœud renforce le dynamisme de cet espace et crée avec lui un **lien** qui pourrait constituer avec le temps un **lieu** stratégique vu l'activité qui s'y déroule et le regroupement des gens. Toutefois, la banalité du marché et son état précaire peut faire disparaître cette notion.



L'axe principale qui devait être ornémenté de part et d'autre par des arbres dignes d'un boulevard se voit servir une circulation mécanique entravant plus la vie des habitants plutôt que la servir. Malgré son état insécurisé les habitants de Boussouf viennent se promener les soirées de l'été.

Enfin, malgré la banalité architecturale et urbaine des nœuds et l'état désolant du boulevard et de son espace vert, les habitants continuent à fréquenter ces endroits avec l'espoir que l'état les prend un jour en charge.

Vues les potentialités que présentent cet endroit (boulevard+ grand espace vert) et sa situation centrale et de convergence, cet endroit peut constituer un lieu stratégique et identitaire très

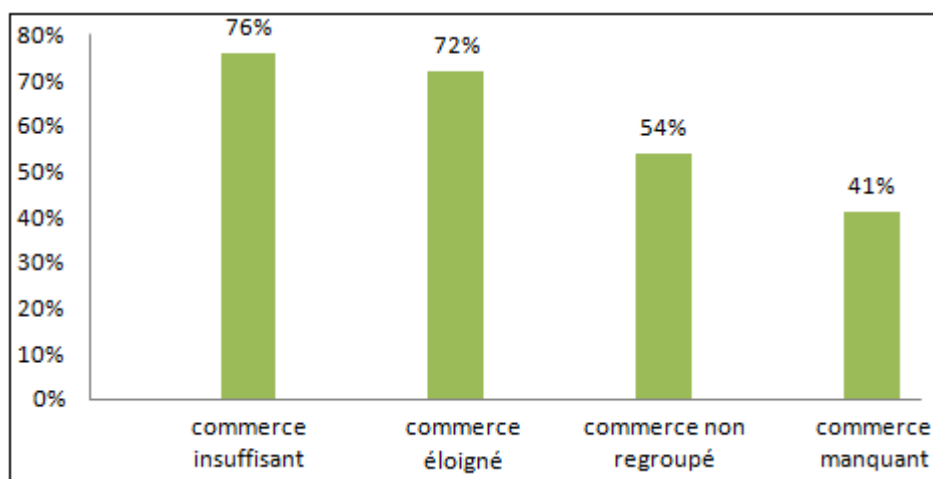
attractifs favorisant les échanges entre les habitants en créant une vie sociale, culturelle et économique.

Cependant, ces potentialités peuvent disparaître et se dégrader de plus en plus si on ne procède pas vite à éveiller l'attention des responsables sur sa requalification. Cette requalification du boulevard et de l'espace vert peut donner au quartier Boussouf une valeur considérable et renforcer la vocation structurante et de centralité de cet axe.

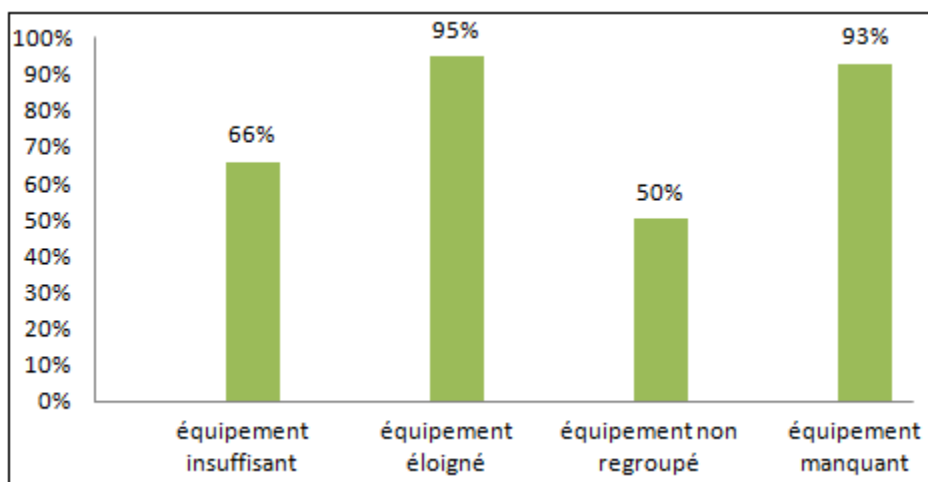
III-2-2 Un lieu d'activité urbaine et commerciale :

Le problème majeur qui se pose lors de l'aménagement d'un tissu urbain est la localisation du centre du quartier, de ses espaces structurants (équipements et commerces) ainsi que leur concordance dans une ambiance de centralité favorisant les échanges et les rencontres et offrant des espaces permettant de donner une identité au quartier.

En examinant le plan des équipements du quartier Boussouf, nous constatons qu'en plus d'un manque dans les équipements et le commerce, le tissu urbain de Boussouf présente un déséquilibre dans leur répartition et leur localisation (voir figure n°151), cela a provoqué une incohérence et une absence de concordance dans les rapports les uns aux autres, ressentie tout particulièrement par les usagers qui signalent la difficulté et la souffrance pour atteindre tel ou tel équipement. Voir graphe n°9, 10



Graphe n°9 Différentes réactions vis-à-vis de l'emplacement du commerce et de l'auto-suffisance du quartier en commerce. Source : enquête 2011



Graphique n°10 Différentes réactions vis-à-vis de l'emplacement des équipements et de l'auto-suffisance du quartier en équipement. Source : enquête 2011

Dans ce type de quartier, les équipements ne sont pas programmés au départ, ils viennent au coup par coup occupés les espaces délaissés entre les bâtiments d'habitations selon le besoin et l'urgence, ce qui explique une localisation aléatoire et inadaptée au schéma global de la cité et par conséquent aux besoins des habitants. Ainsi, la morphologie éclatée et morcelée du tissu urbain de Boussouf a influencé la dispersion des services. Voir figure n°151



Figure n° 151 Plan d'activités urbaines et commerciales. Source : enquête sur terrain

Pour ne citer que ces deux exemples ; la poste et le centre de soin sont des équipements d'une importance fondamentale pour un quartier d'une ampleur importante comme Boussouf, ces deux équipements se voient implantés sur la limite de la partie sud du quartier, comblant ainsi les poches vides et résiduelles laissées entre les constructions (voir figure n° 151).

Les habitants de la 3^{ème} tranche, de la CNEP, COPREBA, souffrent de cet éloignement et se voient en situation de marginalisation et d'isolement par rapport aux différents services

(équipements et commerces) surtout avec la présence d'une pente très accidentée. Pour parvenir à leurs besoins, les habitants recourent au centre ville pour faire leur achat et satisfaire leurs besoins.

Malgré le manque enregistré du commerce, nous signalons que certaines parties de la cité sont dotés de locaux commerciaux fermés se trouvant dans des endroits non appropriés à l'implantation du commerce. (Voir figure n°152) En effet, le but recherché à travers la répartition du commerce dans ces cités, est beaucoup plus liés à la rentabilisation des bâtiments d'habitation qu'aux besoins des habitants.



Figure n°152 Espace non approprié à l'implantation du commerce. Source : Auteur

III-2-3 La notion d'appropriation de l'espace à Boussof :

Pour faciliter l'appropriation et l'utilisation de l'espace urbain, les habitants s'expriment en **donnant des noms** à ces espaces, on **marquant les lieux** et on les **délimitant**. Ces trois actions aident à créer des relations intimes et une adaptation plus étroite avec l'espace.

III-2-3-1 La dénomination des lieux :

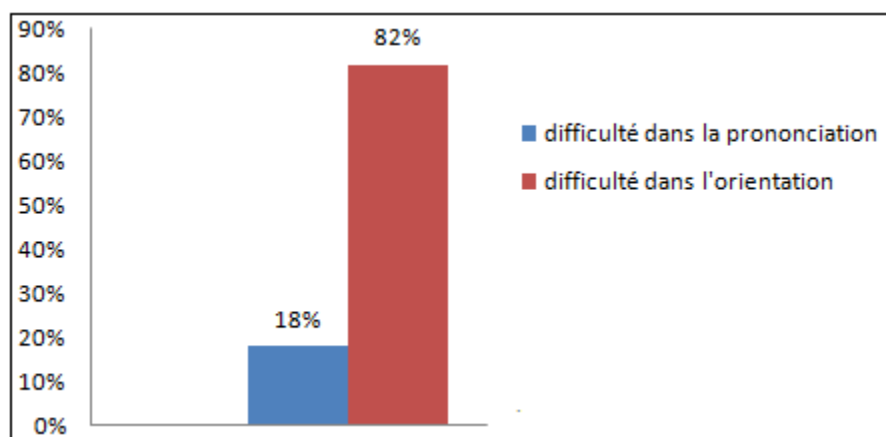
D'après l'enquête sur terrain, la dénomination des lieux par 1^{ère}, 2^{ème}, et 3^{ème} tranche, etc. (voir figure n°153) crée chez les habitants une sensation de refus, d'indifférence et de la non appartenance à l'espace.

Ces différentes attitudes sont pour certains dues à la difficulté de prononcer ces noms, en effet, certains personnes trouvent du mal à prononcer certains noms liés au mode de production des constructions exemple : COPREBA ou au mode d'attribution des logements CNEP etc.



Figure n°153 Dénomination des espaces à Boussouf
Source : Enquête sur terrain 2011

En outre, la difficulté de lire l'espace et de s'orienter dans ce dernier est un autre problème nettement exprimée par les habitants (voir graphe n°11). Certains d'entre eux relient cette difficulté à l'absence de la dénomination de certains lieux et considèrent que les noms d'aujourd'hui n'expriment pas clairement la signification des lieux. Voir graphe n°11



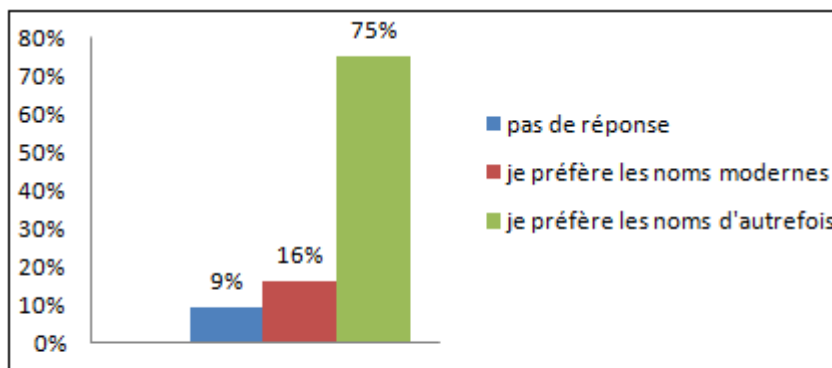
Graphe n°11 La dénomination des lieux est importante dans l'orientation dans l'espace
Source : enquête 2011

Par ailleurs, certains noms évoquent la ségrégation entre des parties appartenant au « chaâb » et d'autres à la police : Cité chaâb et cité police. Le seul espace dont la dénomination se réfère à l'identité du lieu -la partie Boumagoura- liée au nom du propriétaire de la boulangerie qui constitue pour les habitants de Boussouf un point de repère pour s'orienter car facile à prononcer. La difficulté de s'orienter dans l'espace est aussi liée au manque de repère lié à la présence des équipements spécifiques et singuliers marquant par leur nom et leur identité les lieux et permettant une lecture facile à l'espace urbain, l'absence de ces derniers crée un amalgame et une confusion dans l'espace.

En effet, d'après AUGOYARD, J.F. 1998, la dénomination du lieu influence l'orientation dans l'espace et sa délimitation et quelque fois même sa connaissance.

En dehors de la dénomination des lieux, on note aussi l'absence de la dénomination des rues, le boulevard principal ne semble pas posséder un nom. D'après l'enquête l'élément qui spécifie le boulevard c'est sa forte pente et la difficulté de la montée surtout en été où celui-ci est exposé toute la journée au soleil, en conséquence, il l'on baptisé « agba » qui veut dire chemin à forte pente.

D'après les témoignages, les habitants préfèrent les noms anciens et souhaitent renommer leur espace comme autrefois. À la question : préférer vous les noms d'autrefois ; Souika, Rahbet soff, Sidi Bouanaba, etc. 75% les interviewés répondent "oui" et explique que ces noms donnent de l'identité et de la valeur à l'espace. (Voir graphe n° 10)



Graphe n° 12 Nomination des lieux entre hier et aujourd'hui
Source : Enquête 2011

En revanche, les qualités nominatives des lieux sont entrainent peu à peu de disparaître et laisse derrière une société sans repère, des quartiers et des espaces urbains sans identité donc un passé sans valeur, un présent de plus en plus pauvre de signification et sans avenir. Actuellement les noms donnés aux rues et aux espaces déqualifient les lieux, ces noms font toujours référence au caractère négatif de l'espace, car ce dernier ne possède pas de qualification formelle et fonctionnelle positive comme autrefois.

III-2-3-2 Le marquage des lieux :

Ces dernières années le ministère de l'habitat a opté pour une opération d'embellissement et d'amélioration des espaces publics ; tels que : places, jardins, trottoirs dans les quartiers des grands ensembles (voir annexe n°2). Néanmoins, ces opérations sont aléatoires et non réfléchies et ne se réfèrent à aucune étude ni enquête au préalable auprès des habitants. En effet, les espaces sont aménagés au coup par coup et les résultats apportés ne répondent pas aux besoins et attentes

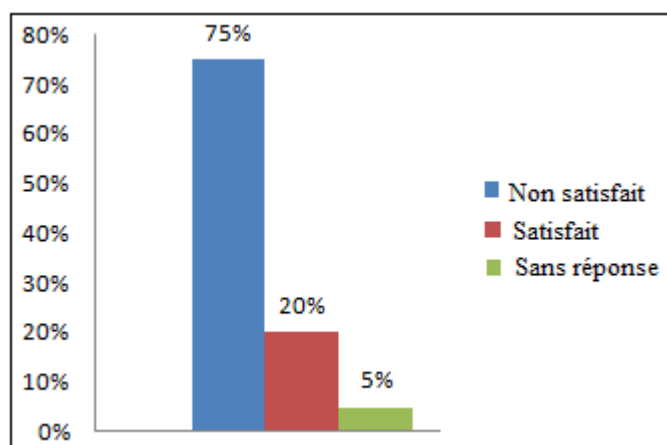
des habitants, conséquences ces nouveaux espaces sont généralement abandonnés par les habitants.



Figure n°154 Des espaces aménagés par les concepteurs abandonnés par les gens

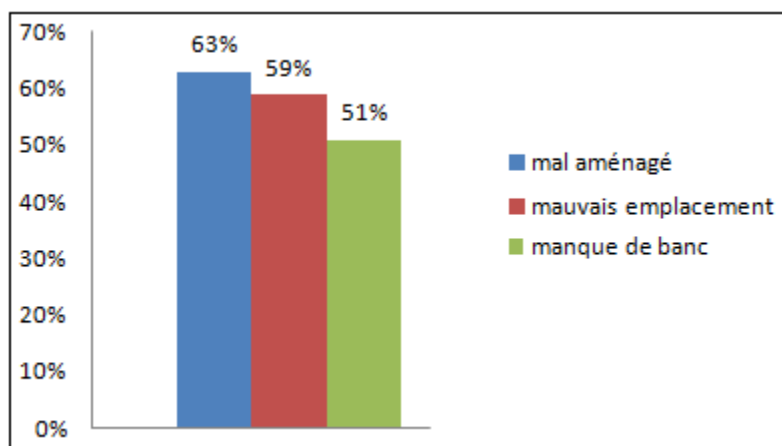
Source : auteur

À la question : est ce que les améliorations apportées par l'état répondent à vos aspirations ? 75% des interviewés répondent "non" et trouvent que l'emplacement de ces espaces n'est pas recherché et que leur aménagement ne répond pas à leurs attentes. Voir Graphes n° 13 et 14

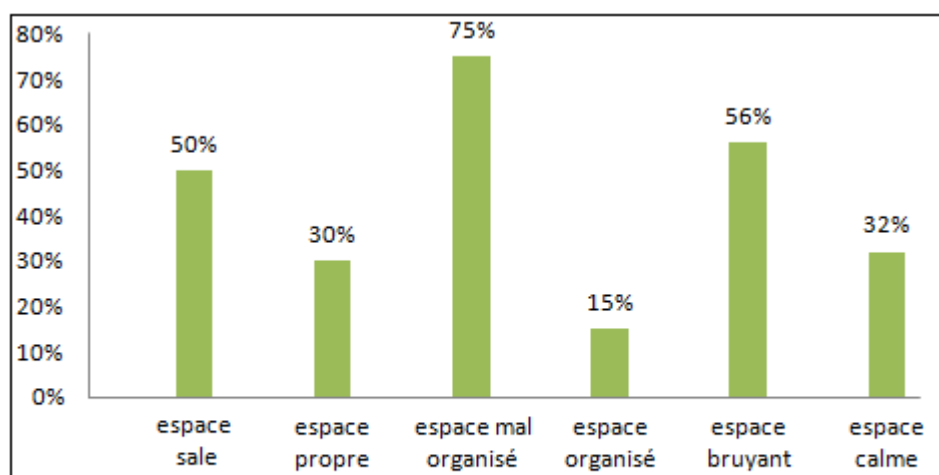


Graphe n°13 Réactions vis-à-vis des améliorations apportées par l'état

Source : Enquête 2011



Graphe n° 14 Pourquoi les habitants ne fréquentent pas ou très peu les places aménagées par l'état ? Source : Enquête 2011



Graphe n°15 réactions des habitants vis-à-vis de leur espace extérieur immédiat. Source: enquête 2011

Enfin, d'après les résultats de l'enquête l'emplacement est la principale cause du refus des espaces récemment aménagés. L'emplacement n'est pas recherché, la majorité des places sont aménagées dans des espaces résiduels laissés par les constructions, loin de la vie publique et non protégés des vents en hiver et du soleil en été.

En effet, ces espaces sont mal investis par les usagers, les bancs se sont vite décollés et déplacés dans d'autres endroits. Les jeunes du quartier préfèrent se regrouper sur les routes où il y a des passants et un trafic routier, du commerce donc de l'animation. (Voir figure n°155). Les jeunes comme les vieux cherchent de l'animation, et veulent échappés au regard des habitants à travers les balcons et les fenêtres.



Figure n°155 Jeunes et vieux se reposent dans un Lieu au 2^{ème} rond point



Figure n°156 un lieu de rencontre sur le boulevard

Toutefois, la présence de la végétation dans les zones éloignées et isolées du centre a aidé certains habitants à marquer certains lieux près de leurs immeubles et à les rendre conviviales. Les photos ci-après montrent la création et l'appropriation de ces endroits par les habitants.



Figure n°157 Des espaces de proximité appropriés par les habitants. Source : auteur

D'après ces photos prises pendant l'été, on peut remarquer que l'utilisateur cherche à travers son choix de l'espace, la fraîcheur et un microclimat ambiant.

Un autre type de marquage d'espace extérieur prouve de plus en plus l'ingéniosité des habitants quant aux choix et à l'appropriation de l'espace extérieur : pour marquer les chemins piétons reliant les espaces publics et les espaces résidentiels, les habitants choisissent les passages ombrés, les pentes les moins raides et les chemins les plus courts. Ces exemples montrent la capacité des habitants à s'approprier les lieux, à pouvoir les aménager et à profiter des potentialités des espaces pour les rendre plus adaptés à leurs besoins. En effet, plusieurs escaliers



Figure n° 158 Un lieu sous un arbre pour jouer

et tracés sont abandonnés au profit de certains cheminements piétons improvisés par les habitants. Voir figures n°159



Figure n°159 Chemins piétons improvisés par les habitants

Source : auteur

On se demande pourquoi les aménageurs de l'espace extérieur ne suivent pas les traces des habitants dans leur mission d'embellissement ? Enfin, les concepteurs ne peuvent réussir leur projet d'amélioration que s'ils suivent les traces d'appropriation des habitants et prennent en considération leurs expressions et concordent entre l'espace conçu et l'espace vécu. Ainsi, la requalification de tous ces espaces ne peut se faire sans être replacée et compris dans son contexte global.

III-3 La notion de sociabilité et de convivialité dans la cité Boussouf :

L'espace est un élément moteur dans l'émergence et le développement des pratiques sociales et des relations de convivialité et de voisinage. En effet, le principe de sociabilité et de convivialité est en relation directe avec la conformité entre l'espace conçu et l'espace vécu. En revanche, l'espace conçu à Boussouf est en décalage avec l'espace vécu, ce qui rend difficile l'existence d'une sociabilité dans ces espaces, car la sociabilité exige la rencontre et « la rencontre appelle l'espace de rencontre » Charmes, E. 2007

Néanmoins, lors de nos enquêtes, notre attention a été attirée par des jeunes et des vieux regroupés dans des endroits peu commodes du point de vue propreté et aménagement. Ces gens nous expliquent qu'ils cherchent dans ces endroits non aménagés la sociabilité et la rencontre. Ces espaces publics se trouvent généralement près d'un commerce, d'une foule de gens ou d'un trafic routier suscitant la rencontre donc la sociabilité.

Ainsi, on remarque sur la grande esplanade du boulevard, un marquage et une appropriation sélective de l'espace : le centre de l'espace sert pour le regroupement des femmes et des enfants

et les bordures pour les jeunes et les vieux, tous dans une ambiance de convivialité et d'entente sur la prise des lieux.

En effet, l'appareil commercial, la présence d'un équipement, une foule de gens, ainsi qu'un nombre important de passants, sont des facteurs incitateurs de création d'espace public donc d'espace de rencontre et de sociabilité. Du point de vue spatial, ces deux facteurs (commerce et rencontre) sont difficilement séparables, car le commerce engendre des lieux et ces lieux engendrent des pratiques.

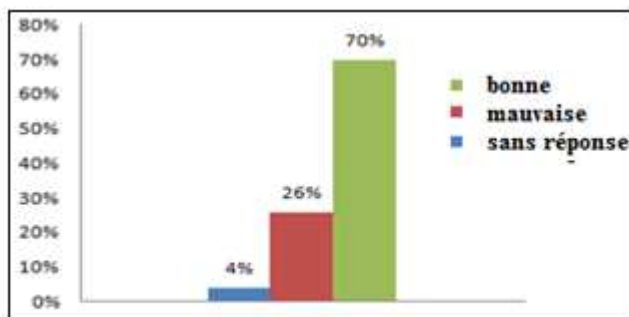
En plus de ces regroupements et rencontres sur le grand boulevard, on note que certaines zones d'habitation (déjà cité figure n°157, 158) jouissent d'une bonne sociabilité locale retrouvée essentiellement par la création de la part des habitants d'espaces favorisant la rencontre entre voisins.

Par ailleurs, on tient à signaler que l'absence des espaces de rencontre aménagés pour pratiquer le sport et la distraction pour les jeunes adolescents, incitent certains d'entre eux à s'accaparer les espaces de proximité du logement ce qui crée certains problèmes et rend les relations de sociabilité un peu difficiles. Voir figure n° 160



Figure n°160 En absence d'espace de regroupement, les jeunes du quartier s'accaparent les espaces de proximité des immeubles et passages piétons. Source : Auteur

En dehors de ces comportements, la majorité des habitants déclarent avoir de bonnes relations de voisinage et un respect mutuel entre les voisins. Voir graphe n°16



Graphe n° 16 Relation de voisinage. Source : enquête 2011

Enfin, on peut conclure que pour une qualité d'usage des espaces urbains, il faut prêter beaucoup plus d'attention aux expressions des gens donc aux traces d'appropriation des espaces. D'après les témoignages et les observations sur terrain, le gens cherche l'animation, la diversité fonctionnelle (commerce, espace culturel, espace d'échange d'idée à travers la rencontre), toutes ces fonctions peuvent être remplies par une mixité d'équipements concentrée dans un espace de centre qui suscite la rencontre et la convivialité et incite à la diversité des modes de vie et delà le dynamisme du quartier.

En effet, le boulevard, les nœuds ainsi que la grande esplanade bien que pauvre en aménagement, en commerce et en équipements structurant sont très bien investis par les habitants, ce qui laissent à croire que le centre du quartier de Boussouf possède tous les éléments de composition qui favorisent la création d'une centralité, tous ce qu'il faut faire, c'est la requalification sur le plan formelle et environnemental.

Conclusion :

Le quartier de Boussouf se présente comme une entité urbaine isolée de son environnement, ses accès très limités ont accentué cette situation.

En l'occurrence, la forme urbaine proposée pour le tissu de Boussouf ne favorise pas la notion de proximité dans son acception globale et ponctuelle. Cette notion de proximité qui relève de la thématique de l'accessibilité, se voit dans le quartier de Boussouf déficiente.

En effet, l'étalement du tissu urbain, le morcellement de ses entités urbaines et la discontinuité de son espace urbain ont eu des conséquences négatives sur la proximité des lieux et delà l'accessibilité d'une grande partie de la population aux différents commerces et services.

Par ailleurs, la dispersion des commerces et des équipements, a mis la centralité du quartier en situation alarmante et rend l'accessibilité et la proximité plus problématique.

Malgré, les potentialités du site de Boussouf à offrir un paysage verdoyé et diversifié, la conception morcelée et discontinue des espaces urbains rend l'usage et l'appropriation des espaces difficile et contraint l'utilisation des espaces publics par la catégorie de la population à mobilité réduite. L'unification d'un espace dans une forme cohérente et adaptée aux besoins physiques et psychiques des habitants donne un sens à l'espace, le rend accessible, facile à identifier et à reconnaître, enfin à être accepter et approprier par les gens, car il devient convivial, favorise la rencontre et l'échange entre les habitants.

Les aménageurs de l'espace doivent être à l'écoute des habitants, ils doivent avant toute action suivre les traces et les expressions des usagers, leurs besoins en matière de type d'espace, de

protection contre le soleil, le vent, car l'utilisation de l'espace dans sa finalité est d'abord déterminé par ce que les gens décident d'en faire.

**Étude de la qualité de l'espace urbain
dans le quartier - Souika –**

IV-0 introduction :

Le quartier traditionnel Souika et le tissu colonial du Koudiat sont deux quartiers de notre héritage architectural et urbain, fortement appréciés par les habitants locaux, l'un pour son originalité culturelle, commerciale et nostalgique et l'autre pour sa qualité urbaine et son urbanité. Ces deux tissus feront l'objet d'une analyse urbaine, d'une analyse environnementale, ainsi d'une étude des pratiques de l'espace, afin de relever les qualités de formation, d'organisation, de pérennité et d'adaptabilité encore présentes et vivantes jusqu'à nos jours.

L'habitat traditionnel présente un élément de référence de l'histoire de l'architecture et de l'urbanisme algérien, il est l'objet de plusieurs études qui ont permis d'approcher sa structure et sa configuration³⁰.

Notre étude sur l'habitat traditionnel, va porter sur le quartier « Bab El Djabia » ou comme nous l'appelons aujourd'hui « Souika », qui semble répondre à nos critères de choix. C'est le quartier résidentiel le plus important de la médina et aussi le quartier qui n'a pas connu de grande transformation lors de l'intervention coloniale, il semble être un cas exemplaire d'un habitat traditionnel à Constantine, malgré certaines modifications au niveau de la pratique urbaine et des détériorations au niveau de son aspect physique. L'étude sur ce quartier va porter sur les trois paramètres de la qualité (qualité de forme, qualité de pérennité, qualité d'usage).

Le quartier Souika a conservé jusqu'à présent la majeure partie de sa structure urbaine et de ses édifices traditionnels, malgré certaines destructions naturelles (dus à l'absence d'entretien et à la sur-occupation du bâti.) Bien que situé au centre de la ville, le quartier possède encore ses propres limites, ses accès sont bien identifiables.

Limité au nord par le boulevard principal L.Ben M'hidi, à l'ouest par Rahbet el Djemal , au sud par la rue commerçante Mellah Slimane et à l'est par les gorges du Rummel, le quartier possède une certaine autonomie vis à vis du centre ville, grâce au développement du commerce le long de sa traversée Mellah Slimane, qui se voit l'élément structurant le quartier. Cette traversée connaît actuellement, une grande réputation due au commerce varié et aux produits rares.

Pour bien comprendre la composition de la forme du tissu urbain de Souika nous devons l'analyser suivant les deux critères : la forme spatiale et la forme urbaine ; la forme spatiale sera interpellée selon deux modes d'analyse : décomposition et recomposition.

³⁰Nous citons les études les plus marquantes de l'espace traditionnel de la médina de Constantine : PAGAND, B.1989, SAHRAOUI, B. 1988, BENIDIR, F. 2007

IV-1 Forme spatiale et décomposition urbaine du quartier Souika:

Pour comprendre la forme spatiale du quartier Souika, sa composition, l'organisation de ses éléments constitutifs dans un schéma d'ensemble, une décomposition en trame urbaine s'impose. En l'occurrence, l'analyse des différentes trames issues de cette décomposition se fera selon les trois rapports : **topologiques, géométriques et dimensionnels.**

IV-1-1 La trame parcellaire :

Le terrain ayant servi d'assiette aux habitations existantes du quartier Souika est divisé en 12 îlots compacts et très denses, insérés dans une trame parcellaire très homogène. Il est à préciser que le découpage en îlots est particulièrement adapté aux caractéristiques du site. Voir figure n°161

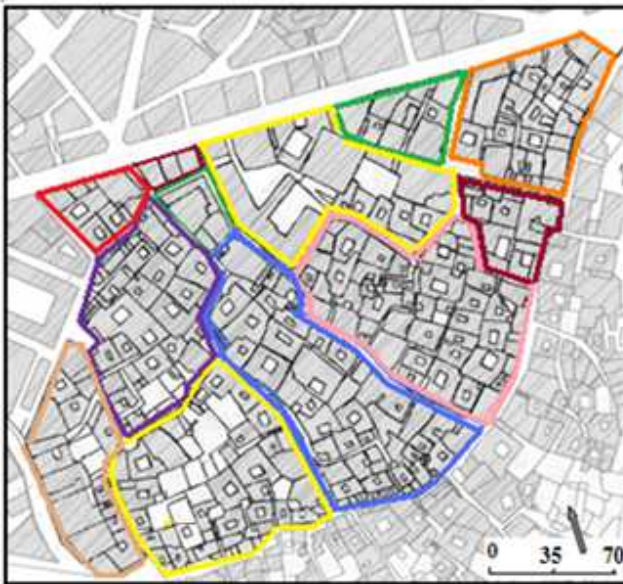
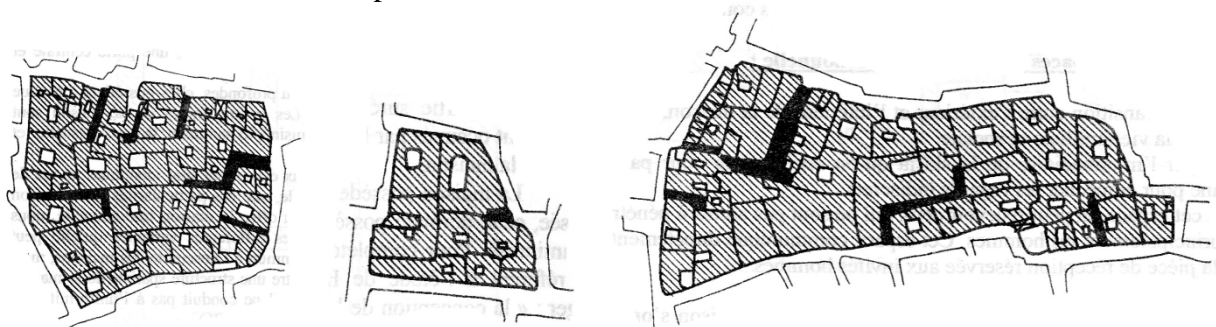


Figure n°161 Les différents types d'îlots du tissu de Souika. Source: auteur

D'après ABDULAC, S.1982, deux facteurs principaux sont à l'origine des dimensions et de l'organisation des structures urbaines traditionnelles.

- La desserte des parcelles généralement en impasses ou en ruelles.
- L'évolution dans le temps.



Ilot profond situé
au centre du quartier

ilot d'une petite
profondeur

ilot d'une forme allongée

Figure n°162 Différents types d'îlots. Source : auteur

La forme et la taille des îlots sont très irrégulières, nous trouvons des îlots de petite épaisseur, d'autre plus profonds, de formes longitudinales ou centrées selon la desserte et l'évolution dans le temps.

Les îlots ont pris différentes formes avec des surfaces différenciées suivant leurs positions dans le terrain. Leurs surfaces varient entre 250 et 4200 m². Ces derniers comportent des parcelles de dimensions petites et moyennes présentant toutes une surface permettant la conception d'une maison à cour.

Parfois l'extension de l'îlot est bloquée au profit d'une traversée ou d'une rue ou même d'une ruelle. L'organisation sociale peut aussi influencer l'évolution de l'îlot. Enfin, les différentes parcelles s'associent suivant la forme de l'îlot pour donner une trame parcellaire continue et homogène malgré la diversité dans la position, la forme et le dimensionnement.

IV-1-1-1 Les rapports topologiques de la trame parcellaire :

Le principe de positionnement des parcelles est fortement qualifié par l'accolement, l'inclusion et la continuité du parcellaire, nous constatons plusieurs cas de figure liées à des positions diverses. Voir figure n° 163

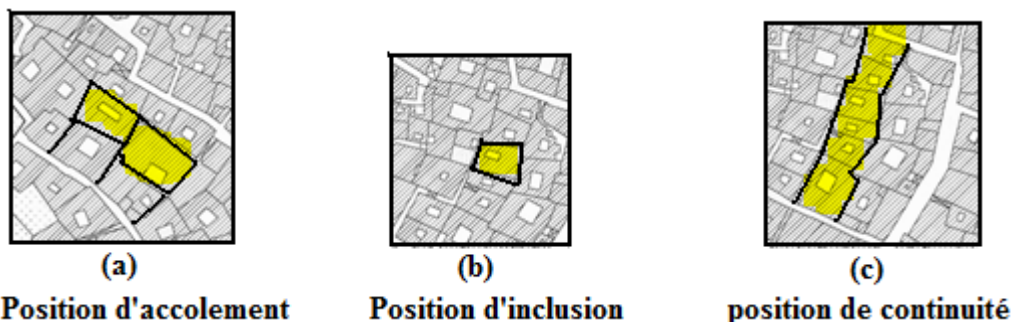


Figure n° 163 Différentes positions de la parcelle
Source : auteur

- Dans la position (a) les parcelles s'inscrivent dans une forme d'accolement les unes aux autres, sur les trois cotés, dans certains cas sur les quatre cotés favorisant ainsi la forme compacte et la densité du tissu.
- Dans la position (b) la parcelle s'inscrit dans une forme d'inclusion, la profondeur importante de certains îlots favorise l'inclusion totale et l'insertion des parcelles à l'intérieur du tissu.
- Dans la position (c), la position des parcelles favorise la continuité.

Enfin, la position des parcelles vis-à-vis de la trame parcellaire se caractérisent par la proximité donnant des parcelles collées les unes aux autres et un parcellaire continu. Cette relation des

parcelles et leur position est renforcée tout particulièrement par l'adaptation des parcelles aux reliefs du site. Voir relation parcellaire/site.

IV-1-1-2 Les rapports géométriques de la trame parcellaire :

Les formes géométriques des parcelles sont irrégulières mais s'accrochent avec le type de la maison à cour. (Voir relation parcellaire/bâti) Elles se présentent dans leur totalité dans un aspect déformé, toutefois, leurs relations directionnelles se caractérisent par l'obéissance qui traduit l'intégration et l'adaptation de toutes les parcelles à la direction du relief. Voir figure n°164

En revanche, les transformations effectuées sur les franges d'ilots lors de l'intervention coloniale ont conduit à la désobéissance des parcelles vis-à-vis de la trame parcellaire. Voir figure n° 164

Maisons traditionnelles non transformées

Maisons traditionnelles transformées



Obéissance



Désobéissance

Figure n°164 Formes et directions des parcelles

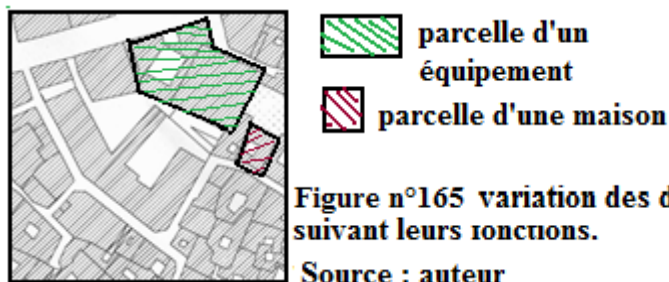
Source : auteur

On signale que cette désobéissance est volontaire et s'inscrit dans l'alignement du parcellaire à la nouvelle voirie. Il s'agit de l'alignement des maisons à la rue Larbi Ben M'hidi. (Voir recomposition)

Malgré ses formes irrégulières et déformées, le parcellaire traditionnel présente une forme d'ensemble homogène, sa continuité et ses possibilités de s'insérer et de s'accrocher les unes des autres lui procurent une forme globale cohérente.

IV-1-1-3 Les rapports dimensionnels de la trame parcellaire :

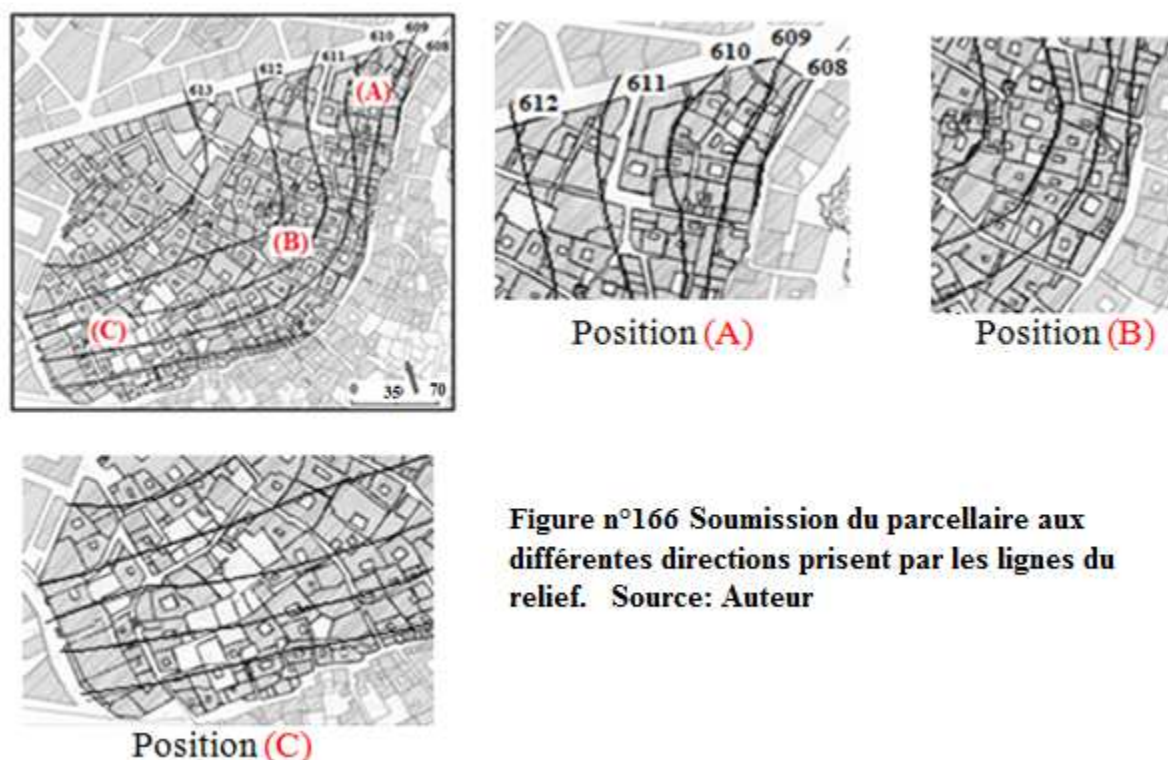
Les proportions des parcelles sont très variables et se caractérisent par l'inconstance de leurs dimensions, mais s'inscrivent dans des proportions moyennes qui s'accrochent avec la maison à cour. En revanche, les parcelles des équipements se présentent avec des dimensions assez importantes reflétant leur fonction. Dans le tissu traditionnel, la surface d'une parcelle est l'indication directe de son importance et de sa singularité. Voir figure n° 165



IV-1-1-4 Les rapports parcelles/site :

Le site, sa forme, son relief sont les éléments ordonnateurs de la trame parcellaire, cette dernière s'intègre par une soumission très étroite aux lignes de forces du relief et à la morphologie du site.

Voir figure n°166



IV-1-2 La trame bâtie :

Dans le tissu urbain traditionnel, la trame parcellaire constitue le support de la trame bâtie, cette dernière vient se superposer et s'ajuster dans des lots divisés par la trame parcellaire. La trame bâtie constitue ainsi la troisième dimension du parcellaire.

IV-1-2-1 Les Rapports topologiques de la trame bâtie:

La position relative des bâtis se caractérise par l'accolement et le chevauchement des éléments bâtis (voir figure n°167). Cette caractéristique procure aux îlots des possibilités d'organisation très variées offrant un bâti très dense, une homogénéité et un ensemble urbain très serré.



Figure n° 167 Possibilités d'organisation variée des ensembles bâtis
Source : auteur

Du point de vue topologique et inscription du bâti au sol, le bâti vient se superposer à la parcelle et occupe toute sa superficie, dans certains cas le bâti occupe même la rue contigüe toute en couvrant une petite partie de son parcours. Voir rapport bâti/viaire

IV-1-2-2 Les Rapports géométriques de la trame bâtie:

Les figures géométriques des unités bâties sont le résultat de la division du parcellaire, le bâti occupe entièrement la parcelle toute en laissant une cour intérieure. Les bâtiments reprennent les mêmes rapports à l'espace que le parcellaire, ils se présentent dans leur totalité avec des formes irrégulières et déformées. De même, l'association de ces formes bâties offre des groupements irréguliers. Nous pouvons dire que les maisons à cour s'accommodent parfaitement avec une telle organisation de l'îlot. Voir figure n°168.



Figure n°168 Formes de bâtis variées et hétérogènes donnant un tissu dense et homogène.
Source de la photo : <http://www.google.dz>

Ce type d'association du bâti se réfère au plan planaire, qui représente une vaste masse bâtie interrompue par les rues étroites et les cours intérieures. Cette interruption ne constitue pas un obstacle à la continuité de la forme urbaine du bâti mais au contraire permet au tissu urbain de s'agréger et de se relier fortement.

La variation des formes du bâti ne se limite pas seulement aux formes planimétriques, mais prend de celles-ci une base pour constituer sa forme tridimensionnelle qui se trouve elle aussi très variée par le dessin de ses toitures qui prennent des directions multiples et différenciées donnant une forme d'ensemble très dynamique. Voir figures n°169



Figure n° 169 Formes variées des toitures des maisons traditionnelles. Diversité et solidarité des formes.

Source de la photo: <http://www.google.dz>

IV-1-2-3 Rapports dimensionnels de la trame bâtie :

La trame bâtie constitue par les dimensions de ses parcelles, des proportions moyennes qui correspondent à la surface de chaque parcelle. Les mêmes caractéristiques dimensionnelles appliquées à la parcelle se reflètent sur le bâti, toutefois, le volume du bâti s'impose par sa taille plus ou moins élancée en hauteur, on retrouve sur les artères principales des bâtiments qui atteignent dans certains cas quatre niveaux. Voir figure n° 170

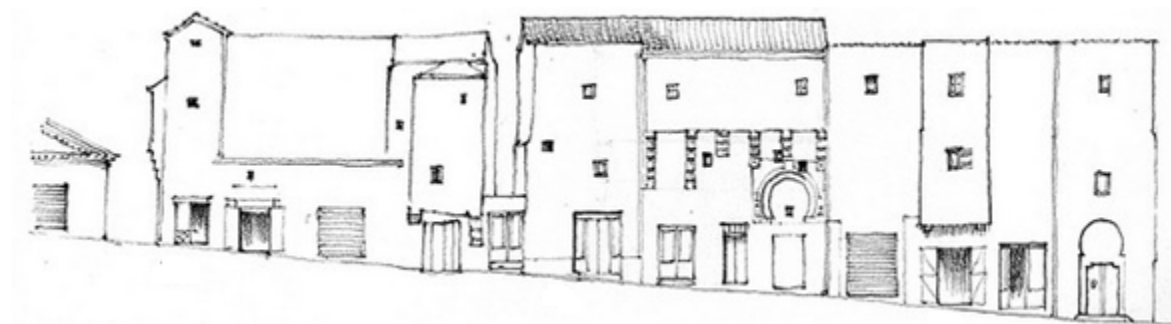


Figure n°170 Façade urbaine sur la rue Slimani Tahar

Source : GERARD, M. 1989. Disponible sur flickriver.com

Les dimensions du bâti sont homogènes sur toute la trame bâtie, quelques exceptions sont remarquées au niveau des équipements publics tel que la mosquée, les institutions éducatifs et la médersa qui constituent des rapports d'exception.

IV-1-2-4 Rapports bâtis/site :

Contrairement aux formes ponctuelles et uniformes des tissus des grands ensembles, les formes des maisons dans le tissu traditionnel se déforment et se replient pour épouser parfaitement la

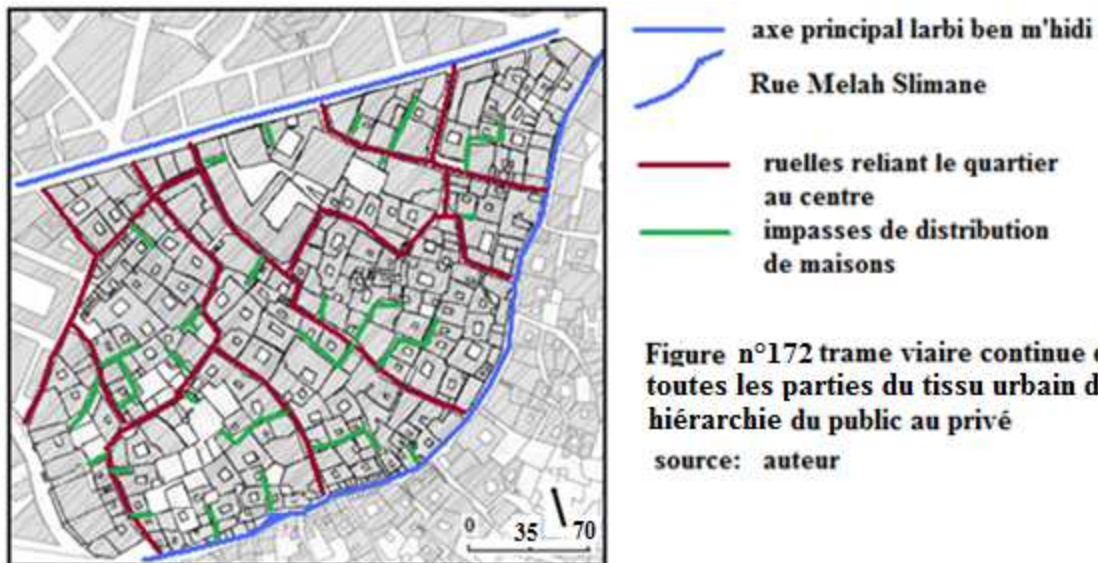
forme du relief, ce dernier est souligné par les limites des constructions et par leurs formes architecturales. Voir figure n°171



Figure n° 171 Les limites des constructions dessinent les limites et la forme du relief.
 Source : <http://www.google.dz>

IV-1-3 La trame viaire :

L'analyse du plan masse de Souika montre que le quartier possède une trame viaire à maille déformée et irrégulière, elle est complexe au point de paraître à première vue désordonnée. Toutefois, elle manifeste des relations qui s'inscrivent dans une hiérarchisation des rues et un système de voie continues.



IV-1-3-1 Rapports topologiques de la trame viaire :

La liaison des voies dans le tissu traditionnel de Souika forme une trame viaire continue qui s'inscrit dans un plan arborescent. La position des voies les unes par rapport aux autres se fait d'une manière hiérarchique du plus important (axe principal) au plus fin (les impasses) qui desservent les maisons. Voir figure n°173



- niveau (1) rue Melah Slimane
- niveau (2) ruelles reliant M.Slimane aux différentes parties du quartier
- niveau (3) impasses reliant les ruelles aux maisons
- système bâtis

Figure n°173 système de voie arborescent, hiérarchisé et positionné par niveau d'importance, commun à tout le tissu urbain de la Souika. Source: l'auteur

IV-1-3-2 Rapports géométrique de la trame viaire :

La trame viaire de Souika constitue un réseau viaire homogène et continu, elle est arborescente et s'inscrit dans une forme géométrique irrégulière et sinueuse. La rencontre des voies ne forme pas une géométrie orthogonale, elle est généralement informelle et formée par des croisements des voies d'importance variable.



Tronçon de la rue M.Slimane



ruelle reliant Ben m'hidi et M.Slimane



Ruelle en escalier raccordant Chatt et Batha

Figure n°174 Différentes rues dans le tissu traditionnel de Souika. Source : auteur

-La rue Melah Slimane présente l'axe principal du réseau viaire, elle traverse le quartier dans le sens longitudinal, de l'est à l'ouest, en reliant l'ensemble du tissu urbain avec l'environnement immédiat.

-Les rues secondaires de forme sinueuse, traversent le quartier dans le sens transversal en reliant d'un côté, Mellah Slimane et le boulevard Larbi Ben M'hidi et de l'autre l'ensemble des ruelles desservant les maisons.

-la position des impasses dans les différentes directions se présentent sous plusieurs formes afin de desservir les îlots profonds.

IV-1-3-3 Rapports dimensionnels de la trame viaire :

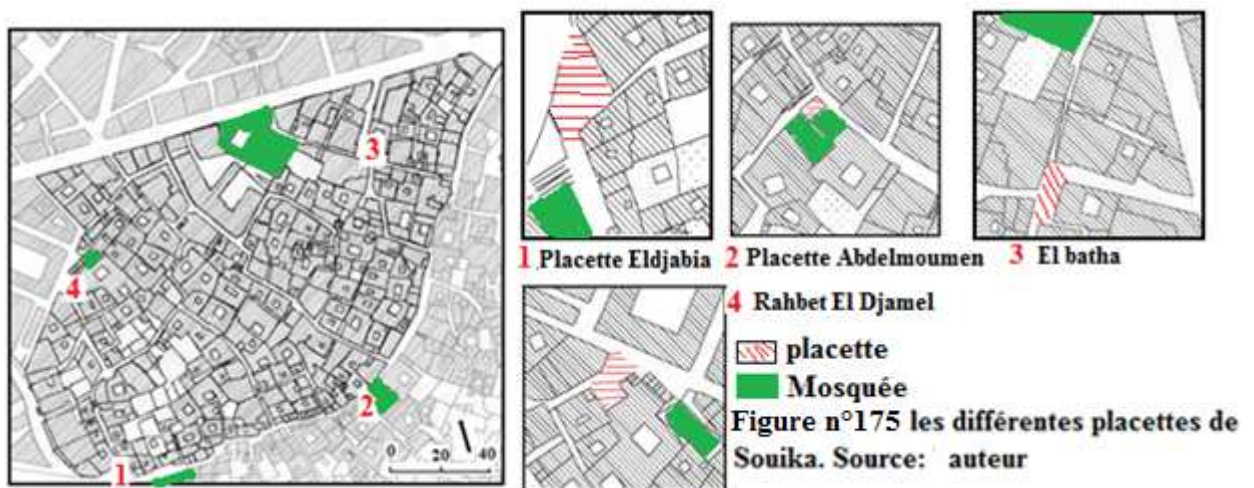
Les dimensions des rues et ruelles traditionnelles de Souika ne reflètent pas dans la majorité des cas l'importance de la voie, néanmoins leur longueur, leur continuité, leur rôle de liaison et l'intensité des activités commerciales peuvent nous permettre d'évaluer son niveau hiérarchique. La rue Mellah Slimane par la longueur et la continuité de son parcours présente la voie la plus importante du réseau viaire.

IV-1-3-4 Rapports viaire/site :

L'analyse de la voirie dans sa relation avec le site, montre la concordance de celle-ci avec le relief. La rue Mellah Slimane s'accommode en harmonie avec les courbes de niveau du terrain. Elle épouse à chaque inflexion la courbure de ces dernières et prend une forme sinueuse accentuant ainsi la morphologie du terrain. Les voies secondaires sont perpendiculaires aux lignes de la pente, toutefois leur forme sinueuse atténue le relief et rend le chemin des voies facile à parcourir. Voir figure n°172

IV-1-4 La trame des espaces publics :

L'espace public dans le tissu urbain traditionnel se limite à la voirie et à quelques placettes : la place El Djabia, la place Sidi Abd Elmoumen, El batha, rahbet El Djemel ou El Rahba. Voir figure n°175





La place Bab El Djabia

la place El Batha

la place Abd El Noumène

Figure n°176 Les places du quartier Souika. Source : Auteur

IV-1-4-1 Rapports topologiques de la trame des espaces libres :

Ces différentes placettes implantées généralement sur les espaces publics du tissu Souika sont toutes reliées d'une façon directe ou indirecte à une mosquée et à la présence d'un commerce (place Rahbet El Batha, place El Djabia, place Abdmoumène) voir figure n°176

Dans l'espace urbain traditionnel, la place a toujours eu une fonction polyvalente et utilitaire liée au commerce et au marché et quand cette dernière est contigue à une mosquée, elle prend la fonction de prière lors de la prière du vendredi et les prières des fêtes (Aid el fiter et Aid el kebir). Ces placettes présentent un rapport d'accolement au bati, leur périmètre est sans limite propre, car par sa fonction extensive et étendue peut se superposer aux différentes voies.

IV-1-4-2 Rapports géométriques et dimensionnels de la trame des espaces libres :

Ces placettes qui représentent l'espace public du Souika ont des formes à géométrie déformée et tentent d'adopter des figures irrégulières surtout sur les extrémités où la forme tend à se déformée. Les dimensions de ces placettes sont généralement petites, la plus importante est celle reliée à Bab El Djabia d'où elle tire son nom. La place d'El Batha tend vers une forme géométrique, encadrée par des batiments de forme régulière celle-ci prend la forme presque carrée.

Enfin, nous pouvons conclure que ces différentes trames (parcellaire, bâtie, viaire, espace libre) constituent les éléments composants le tissu urbain traditionnel. Cependant, pour bien comprendre la logique de leur composition, nous devons procéder à la recomposition, à l'articulation, à la juxtaposition et à la superposition des différentes trames déjà étudiées.

IV-2 La recomposition : étude des rapports entre les différentes trames :

La parcelle se présente dans le quartier traditionnel comme l'élément de base de la composition du tissu urbain, elle le structure et permet la jonction, l'articulation et la concordance entre les différentes trames.

IV-2 -1 Les rapports parcelle/bati/viaire:

Le bâti dans le cas du tissu traditionnel de Souika occupe entièrement la parcelle et présente ainsi une texture extrêmement serrée. La trame bâtie se trouve dans un rapport de superposition par rapport à la trame parcellaire avec généralement une cour laissée vide à l'intérieur de la parcelle. Par ailleurs, les deux trames -parcellaire et bâtie- se définissent par une position de juxtaposition par rapport à la trame viaire.

Nous avons signalé dans l'analyse de décomposition que la trame viaire se caractérise par la hiérarchie de ses voies du plus important au plus ordinaire –les impasses-. La position de la trame bâtie et du parcellaire par rapport à cette hiérarchie se résume en deux cas :

1^{er} cas : les voies sont hiérarchisées cela engage une typologie de parcelle ; une parcelle sur rue et une parcelle intérieure sur l'impasse.

2^{ème} cas : cette hiérarchisation des voies influence une hiérarchie du bâti : les bâtiments sur rue s'engagent avec une longue façade susceptible d'accueillir un commerce. Les bâtiments intérieurs au fond de l'impasse s'engagent seulement avec leur porte d'entrée avec absence totale de commerce. Voir figure n°177



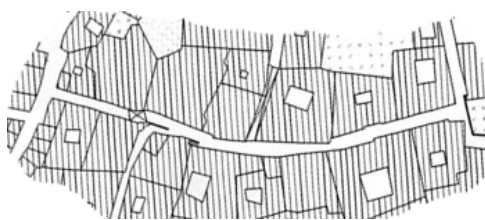
Parcelle de rive sur une rue commerciale



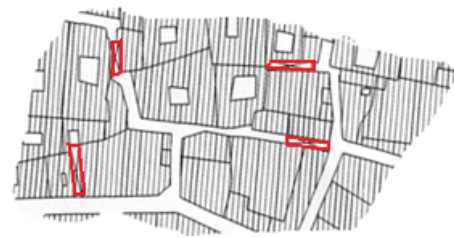
parcelle d'intérieure sur une impasse

Figure n° 177 Deux types de parcelles sur voirie. Source: Auteur

En l'occurrence, la trame viaire constitue avec la trame parcellaire et la trame bâtie une relation d'accolement et dans certains cas une relation de superposition assurée par le prolongement du bâti sur la rue en recouvrant une petite partie nommée "sabbat" (rue couverte). Voir figure n°178



Juxtaposition et alignement du bâti à la voirie par accolement



Superposition du bâti à la voirie et création d'un (sabbat)

Figure n° 178 Position du bâti/à la voirie Source : auteur

Cette relation bâti /voirie se caractérise par une obéissance de l'un à l'autre et une dépendance du parcellaire au réseau des voies ; de telle façon que la parcelle et le bâti se déforment et se replient pour prendre la forme dictée par la rue . Voir figure n°178

En outre, pour des raisons d'alignement du bâti à la voirie et de continuité de la façade urbaine sur rue, certains bâtiments se mettent en position de désobéissance au parcellaire initial, (voir figure n°179) . Ces parcelles ainsi présentées sont le résultat de la transformation du tracé de la médina pendant l'intervention française. On note qu'à la différence des tissus contemporains, le parcellaire traditionnel a pu s'adapter à toutes les conjonctures.

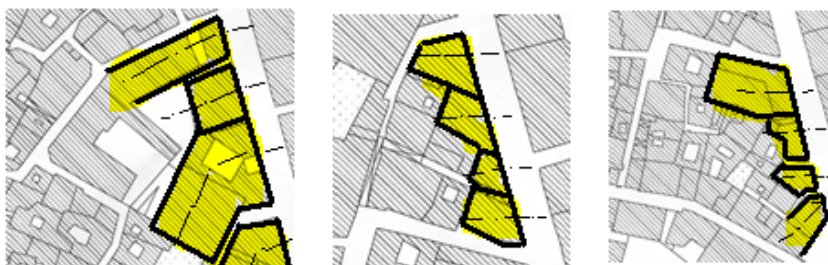


Figure n°179 Déformation de la parcelle et obéissance et alignement à la nouvelle voie
Source : auteur

D'un autre côté, la diversité et la différence dans les dimensions des parcelles du tissu traditionnel n'a pas empêché ces dernières à s'aligner et à s'adapter à la voirie. On note une obéissance des parcelles bâties aux différentes formes et direction que prend la voirie. Voir figure n° 180



Figure n°180 Alignement des parcelles de différentes dimensions sur une rue.
Source : auteur

IV-2 -2 Les rapports bâti/voirie/espace public:

Comme on l'a déjà évoqué plus haut, l'espace public dans le tissu traditionnel de Souika se limite à la voirie et à quelques petites placettes. La trame bâtie domine nettement l'espace libre. Quelque soit l'emplacement des placettes, elles sont toujours reliés directement ou indirectement à un bâtiment singulier (une mosquée, un foundouk, des commerces). Leur relation à la voirie est directe, elles se trouvent généralement sur les parcours les plus importants.

1) **place Bab el djebia** marque l'entrée ouest du quartier Souika à partir du boulevard Krikri. Dans sa relation avec le bâti, la place traditionnelle se voit entourée de commerces placés aux rez-de-chaussée des maisons. Elle se trouve au croisement de plusieurs passages et ruelles et se prolonge sur la rue Mellah Slimane. Elle est considérée, de part sa situation et ses relations avec les rues et ruelles, la place la plus connue du quartier Souika malgré sa petite taille. voir figure n°175

2) **Place Rahbet El Djemal**, elle se trouve sur le croisement de plusieurs rues, particulièrement sur la rue frère Ahcen, cette place se voit reliée à plusieurs équipements : mosquée, fondouk, basard et commerces variés, son accessibilité est réservée aux hommes.

3) **La placette Abd El Moumen** se trouve sur la rue Mellah Slimane, elle est reliée à la mosquée Abd El Moumen et aux commerces de la rue Mellah Slimane.

4) **la place El Batha**, est reliée indirectement à la grande mosquée et à l'institut Abdelhamid Iben Badis, elle est traversée par une artère qui relie le boulevard Larbi Ben M'hidi au Elchatt (la partie Est de la rue Mellah Slimane) et qui évolue suivant une pente accidentée marquée par des escaliers. Cette place se trouve à l'intersection de deux ruelles et le passage Iben Cheich Lefgoun.

En revanche, ces placettes n'ont pas de rapport géométrique avec les bâtiments contigus, elles ont plutôt des rapports topologiques, d'accolement et de juxtaposition avec ces derniers.

Enfin, on signale que cette liaison (place, mosquée, commerce, voie) n'est pas le fruit du hasard mais représente un ensemble qui constitue un point de repère structurant le tissu urbain et autour duquel s'organise la vie des habitants.

En l'occurrence, sur le plan spatial, tous ces éléments urbains se relient pour constituer un tissu dense et compact où le plein des bâtiments domine sur les vides.

Enfin, nous remarquons à travers la recombinaison qu'il existe une interdépendance entre les différentes trames, cette interdépendance se matérialise dans un rapport d'accolement (bâti/rue/espace public) et de superposition (bâti/parcelle/rue), ce qui donne d'une part la continuité du tissu urbain et d'autre part son homogénéité et sa cohérence.

En conclusion de cette analyse sur la forme spatiale du tissu de Souika, plusieurs éléments de la composition urbaine se dégagent :

- Le parcellaire constitue la base de la formation et de l'édification du tissu urbain traditionnel.
- Le bâti se superpose au parcellaire pour créer un tissu dense et compact.

- Les différentes trames se trouvent dans un rapport d'interdépendance géométrique (la trame bâtie épouse la forme du parcellaire, ce dernier se forme et se déforme suivant le sens des voies)
- Les places ; espace public se juxtapose à l'espace bâti ; il accompagne souvent la mosquée et les commerces.
- Les trames (viaires et bâties) sont définies par un certain caractère reflétant trois niveaux hiérarchiques : un niveau public et commercial, un niveau de transition entre semi-public enfin un niveau privé.

IV-3 Paysage et séquences visuelles :

IV-3-1 Paysage urbain :

Le site naturel de Souika est l'élément déterminant de son paysage urbain ; sa déclivité, ses lignes de forces dessinées par son relief, lui confèrent malgré l'état dégradé avancé de ses constructions, un paysage exceptionnel.

Ainsi, l'homogénéité des constructions, leur accollement les unes aux autres et leur adaptation au site, dessinent les limites et accentuent le relief. Ainsi, la continuité des constructions et leur direction suivant les lignes de la pente, leur épannelage, le dessin varié et multidirectionnel de leur toiture, leur silhouette dentelée, tous ces éléments accentuent la texture du site et procurent un aspect exceptionnel et dynamique au paysage urbain. Voir figure n°181



Figure n° 181 Adaptation au site et épannelage des constructions
Source : GIRARD, M. 1989. Disponible sur flickriver.com

Enfin, les rapports formels très étroits entre les éléments du tissu urbain traditionnel et son site enrichi la structure de l'ensemble urbain et confère au site urbain et naturel un paysage remarquablement lisible.

En outre, on remarque une lumière se dégageant du site urbain de Souika due à l'orientation privilégiée du site sur le sud et sud est, qui lui confère une couleur extraordinaire soulignant de plus en plus les valeurs du site. Voir figure n°182



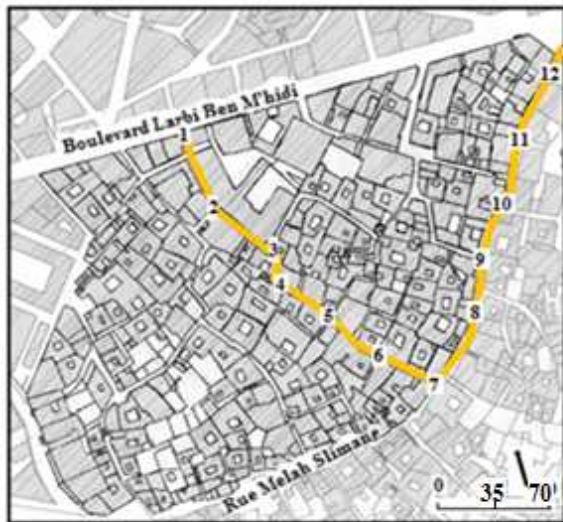
Figure n° 182 une lumière se dégage du site urbain de Souika

Source : <http://www..google.dz>

IV-3-2 Séquence visuelles :

L'aspect sinueux des rues donne au passant l'effet de surprise et de la découverte. Malgré la présence des façades aveugles, plusieurs séquences se dessinent dans les rues et ruelles de la vieille ville, (la concavité, la sinuosité, l'étranglement, la fermeture, l'ouverture, l'inflexion, la déférence, la mise en valeur par un sabbat ou un escalier ou ...) présentant ainsi une animation et une diversité d'ambiance due au changement de direction.

Le passage d'un point à un autre se fait d'une manière continue et sans interruption ni rupture, avec une succession de tableaux marqués par des façades simples et presque aveugles, ainsi nous pouvons remarquer un grand nombre de séquences entremêlées où la première prévoit l'avènement de la prochaine dans une succession continue sur une distance relativement courte. Voir figure n°183



1-effet d'invitation



3- effet de sinuosité



5- effet d'inflexion



6- effet de fermeture



9- effet de découverte



10- effet de déférence



12- effet d'ouverture

Figure n°183 Séquences et découvertes d'une rue traditionnelle.

Source : auteur et DAU

Enfin, les figures déformées du bâti, les formes sinueuses et tortueuses des rues et l'imbrication des trames urbaines dans une géométrie irrégulière, des rapports topologiques très serrés ; tous

ces éléments et d'autres donnent au tissu urbain de Souika une morphologie singulière et un effet pittoresque créant des séquences variées et inattendues.

Conclusion :

En guise de conclusion de cette analyse urbaine ; de paysage et de décomposition/recomposition à travers les trois critères (topologique, géométrique, dimensionnel); plusieurs principes de composition du tissu traditionnel se dégagent : l'homogénéité, l'unité, la diversité, la cohérence, la hiérarchisation, la continuité, la densité et la compacité, l'intégration au site et l'effet pittoresque.

- **Homogénéité, Unité et Diversité** : le tissu urbain du Souika s'inscrit dans un paradoxe combinant des formes bâties irrégulières et déformées, des rues sinueuses et tortueuses, des espaces publics irréguliers et sans forme admissible, mais forment une unité homogène, concordante et cohérente.
- **La hiérarchisation** : la qualité des formes spatiales et urbaines du tissu traditionnel est assurée par la hiérarchisation des espaces du public au privé offrant une combinaison et une articulation entre les différentes composantes du tissu urbain. Ces différentes composantes (voies et bâtis) sont définies par un certain caractère reflétant trois niveaux hiérarchiques : un niveau public et commerciale, un niveau de transition semi-public, enfin un niveau privé.
- **La connectivité et la continuité** : la connectivité et la continuité des différentes trames urbaines et des espaces d'échelles différentes assurent l'unité du tissu urbain.
- **Densité et compacité** : la densité et la compacité sont le résultat de l'accolement et de la superposition des différentes trames ce qui entraîne la continuité et l'unité du tissu urbain.
- **Intégration au site** : la relation du site avec les différentes trames (parcellaire, bâti, viaire et l'espace libre) exprime une cohérence et une harmonie par la soumission la plus étroite de ces dernières aux lignes de forces du relief et à la morphologie du site. Ainsi, l'intégration est accentuée par l'épannelage et la dégradation des constructions suivant la direction du relief. Quant aux voiries, ces dernières marquent des formes sinueuses, concaves et convexes pour épousées les formes du relief. Ces différents modes d'expressions des voies, des formes du bâti donnent au tissu urbain de la richesse et de la diversité.
- **L'effet pittoresque** : à travers les différentes séquences urbaines et visuelles que forment les rues sinueuses, un effet pittoresque se dessine au fur et à mesure que le passant se déplace

dans l'espace, des rues et des ruelles donnant des ambiances marquées par la découverte, la surprise et l'inattendu.

Enfin, On peut signaler que l'un des caractéristiques exceptionnelles du tissu urbain traditionnel de Souika est de posséder cette capacité de combiner entre des séquences urbaines très diversifiées et une unité globale du quartier.

Cinquième chapitre Qualité de pérennité du quartier Souika

V-0 introduction :

La qualité de pérennité de l'espace urbain du quartier Souika englobe dans son acception la qualité constructive des sols, la qualité des matériaux employés pour la construction des soubassements des constructions et des murs de soutènement, pour la construction des escaliers urbains, du mobilier urbain et aussi la construction des murs de façade et de leur détail architectonique, enfin c'est une qualité d'un tout construit et vécu.

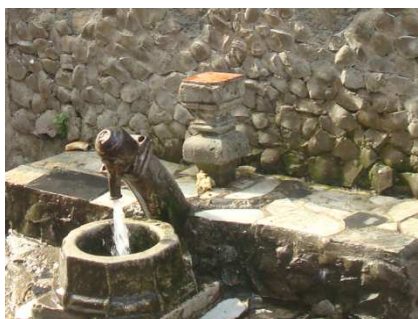
Cette qualité constructive se veut aussi esthétique non pas par la grandeur et la monumentalité de ses édifices mais par une composition de formes simples et irrégulières qui emboitant les unes aux autres dans une harmonie et une cohérence subtile.

En l'occurrence, la qualité de pérennité dans ce quartier est surtout une qualité d'usage permanent. Cette qualité d'usage est rendue possible par l'adaptation des espaces urbains extérieurs au climat et la création des microclimats agréables été comme hiver.

V-1 Pérennité constructive :

L'utilisation de matériaux durables dans le tissu traditionnel a évolué avec le développement de la ville. Au début la ville a connu l'utilisation de la brique de terre cuite pour la construction des maisons très modestes, puis avec son évolution et la construction de maisons et d'équipements de plus en plus grandes et importantes, on a commencé à utiliser les grosses pierres et la pierre de taille trouvée sur le site appartenant aux civilisations antérieures. La pierre et la pierre de taille a été utilisé pour les soubassements des constructions, les murs porteurs et les murs de soutènement.

L'espace public a connu lui aussi l'utilisation de matériaux durables ; les pavés des sols, les murs de soutènements, les escaliers urbains et le mobilier urbain sont en pierre de taille et les bassins des fontaines publics en marbre. Voir figure n°184



Assise et mur d'une fontaine en moellon, en pierre et en marbre



pavé en pierre de taille



escalier en grosse pierre

Figure n° 184. Construction de l'espace public par des matériaux traditionnels durables

Source : auteur

Quant aux sabbats, ils sont couverts en structure de bois, les poutres en arc sont souvent construits avec des troncs d'arbre de qualité, les murs des rez-de-chaussée sont en pierres irrégulières intercalées par des rangés de briques pleines et les murs des étages sont généralement construits en brique pleine. Voir figure n°185



Mur de RDC en pierre intercalé de rangés de briques pleines

murs de l'étage en brique pleine

sabbat couvert en structure de bois

Figure n°185 construction des façades par des matériaux traditionnels durables.

Source : auteur

En revanche, la pérennité du système constructif traditionnel n'est pas liée aux seuls matériaux de construction, l'organisation des bâtisseurs en corporation et la concordance des pratiques artisanales ont beaucoup aidé à la perfection et au développement durable du système constructif. BENIDIR, F.2007

La performance et la durabilité du système traditionnel est due à la persévérance et la continuité du métier des artisans bâtisseurs à travers plusieurs générations. Ainsi, cela est dû au respect des lois et principes culturels qui puisent leur source dans la croyance religieuse qui incite à la perfection et au bon travail. " إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه "

En l'occurrence, le mode de construction traditionnel est adapté aux convenances de l'usage, tout est construit suivant la demande et les besoins de la population et adapté aux exigences de l'usager. Les bâtisseurs traditionnels ont compris que l'espace urbain est le lieu qui sera fréquenté et partagé par tous les habitants, ils ont essayé suivant les moyens et les techniques qu'ils possédaient de répondre à leurs besoins et leur confort. Ce confort malgré l'évolution technologique actuelle, est toujours apprécié par les usagers, car il répondait dans ses objectifs aussi aux besoins des populations du futur, il est durable.

Pour ne citer que quelques exemples, la technique de mise en œuvre du pavé en pierre consiste à condenser les pierres de forme irrégulière les unes des autres de façon à obtenir un sol imperméable permettant à l'eau de couler à travers une légère inclinaison sur les cotés (voir figure n°186) et empêcher la stagnation des eaux pluviales sur la chaussée.

Ainsi, le choix de la pierre pour la construction des murs de soubassement et de soutènement est judicieux et permet à ces structures de durer très longtemps. Enfin, tous ces matériaux et leur mise en œuvre ont permis à l'espace de durer et de procurer de la satisfaction à leurs usagers.



écoulement des eaux pluviales sur les cotés



différenciation de niveau par un mur soutènement en pierre



une petite fontaine en pierre et en marbre toujours utile

Figure n°186. Un mode de construction pérenne. Source : auteur

V-2 Pérennité esthétique :

La pérennité esthétique du tissu traditionnel de Souika tire son sens du rapport dialectique entre les éléments composants le tissu urbain et la forme globale de ce dernier. Cette relation entre les parties du tissu et l'ensemble urbain donne, malgré la différenciation et la variété des formes, une homogénéité et une cohérence impressionnante.

Cette homogénéité et cohérence est le résultat d'un certain nombre de caractéristiques pérennes :

L'intégration et **l'adaptation** de la forme traditionnelle du Souika au site d'accueil, et pas n'importe quel site, un site majestueux, un site présentant une force et une élégance n'acceptant qu'une forme majestueuse, élégante et pérenne qui émerge d'un mode de construction cohérent et compatible car issu des pratiques concordantes, enchainées et évolutives préservant toujours dans son esprit le sens de la cohérence.

Le développement progressif du tissu traditionnel a donné naissance à des formes qui se composent progressivement sans s'altérer et sans se détruire les unes les autres. Les éléments nouveaux sont toujours en adéquation et en symbiose avec les éléments anciens et constituent ensemble un tissu homogène et cohérent, car chaque étape prend en considération les caractéristiques de l'étape antérieure.

Une simplicité des formes urbaines et architecturales qui s'intègrent et s'adaptent aux contraintes d'un site grandiose et exceptionnel. Des formes simples emboîtées les unes des autres qui émergent d'un processus de croissance dynamique et continue et qui donne un langage

architectural et urbain homogène malgré sa constitution et sa formation pendant plusieurs époques.

L'harmonie du tissu traditionnel est cette qualité qui émerge d'un accord et d'une compatibilité des formes irrégulières à créer un ensemble cohérent, Christopher Alexander explique la magie de cette harmonie en assimilant les formes traditionnelles aux graines de maïs, il explique que « l'agencement des graines de maïs les unes des autres et à l'ensemble de l'épi semble irrégulier et imprécis, alors qu'il est des plus judicieux ». Il dit que cela se « trouve aussi dans les choses faites à la main, quand l'artiste ou l'artisan porte son attention sur ce qui est important et laisse tomber le reste ». Alexander, Christopher.1979

La qualité de la centralité est une autre caractéristique de la pérennité des tissus traditionnels car elle est révélatrice d'une organisation interne judicieuse et **hiérarchique** qui préserve les contrastes entre le privé et le public, le dedans et le dehors. Ainsi la constitution des limites renforce et relie le centre urbain à l'environnement extérieur et crée des interactions entre les deux mondes : intérieur et extérieur.

L'unité du tissu traditionnel provient de l'interaction des formes irrégulières et la complexité de leur rapport, plus les relations entre les composants du tissu sont complexes, plus la qualité d'unité est forte. La pérennité de l'unité du tissu traditionnel découle aussi d'un développement progressif et interactif où les nouveaux éléments sont en harmonie avec les anciens et où « le tout n'est plus un assemblage de parties, mais un champ de forces. » ALEXANDER, Christopher. 1979. Voir figure 187



Figure n° 187 Une unité émanent des relations complexes entre des formes irrégulière, différenciées et non standardisées. Souika. Source : auteur

Enfin, cette unité est généralement la conséquence d'un processus de production de l'espace dont la concordance du travail et le respect des principes de construction se perpétuent dans l'espace et dans le temps. La forme et le mode de production et de réalisation de l'espace sont indissociables et indique l'un à l'autre les principes de perfectionnement de l'espace.

V-3 Pérennité climatique :

Pour évaluer la qualité bioclimatique du tissu de Souika, on a recours aussi à la méthode d'observation et d'enquête et à la méthode de simulation numérique afin de mieux saisir les facteurs qui influent du point de vue positif ou négatif sur le confort de l'utilisateur.

V-3-1 La première méthode d'observation et d'enquête :

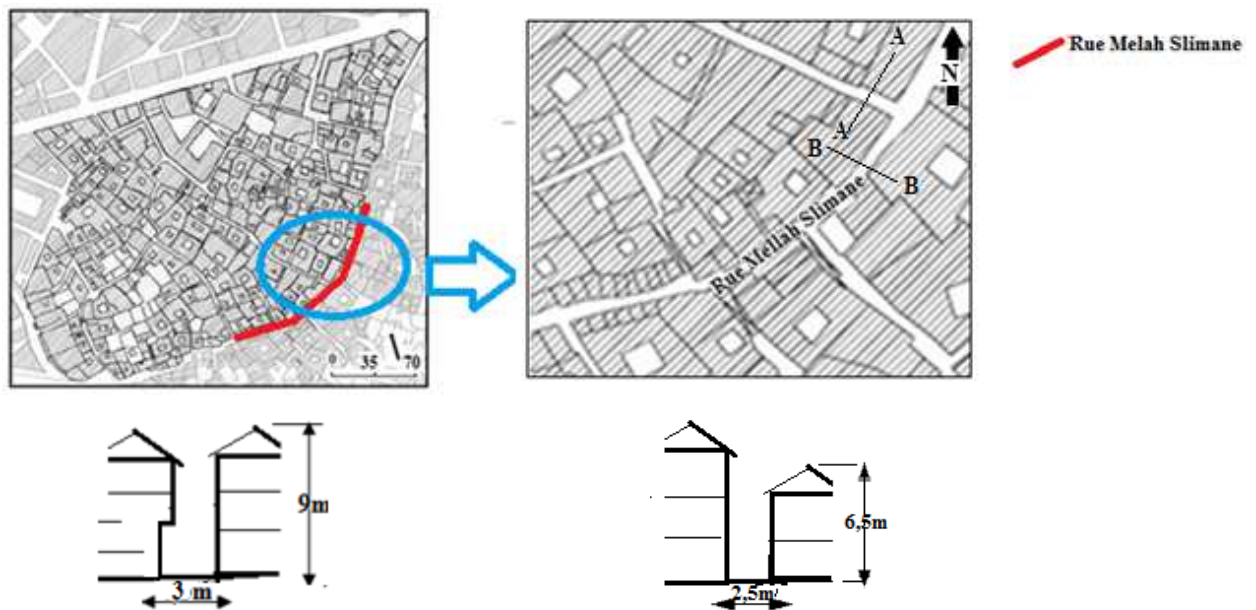
Pour étudier la qualité de pérennité climatique dans le quartier du Souika, nous nous référons à deux paramètres à savoir :

- 1- la localisation, la topographie du site et son orientation
- 2- la morphologie des espaces urbains et leur organisation.

Vue l'absence de la végétation au niveau du tissu Souika, ce paramètre ne sera pas pris en compte dans l'évaluation du confort climatique du site.

1- la localisation, la topographie du site et son orientation :

Le tissu du Souika se trouve implanté sur un terrain en pente allant de 3% à 6% dans la partie du chat au Nord-Est du quartier. Cette pente orientée en grande partie Nord-Sud a favorisé l'implantation et l'orientation des constructions dans le sens Sud, ce qui a permis une bonne orientation de ces dernières.



Coupe AA sur la ruelle

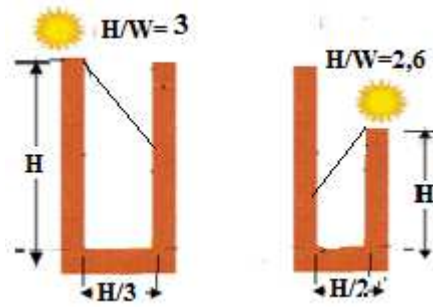
Coupe BB sur la rue Mellah Slimane

Figure n°188 plan et coupes sur la partie étudiée

Source : auteur

2- la morphologie des espaces urbains et leur organisation :

La morphologie du tissu urbain, la géométrie des parcours sont des données importantes qui influent d'une manière positive ou négative sur le climat et le comportement des habitants. Le tissu urbain du Souika est très compact, les constructions sont emboîtées les unes aux autres, le ratio (hauteur des bâtiments/largeur entre les bâtiments) $H/W > 2$ voir figure n°189. Pour un climat semi aride, cette organisation compacte est appréciée en été vue que l'espace public est ombré, protégé du soleil.



Parcours B-B

Parcours A-A

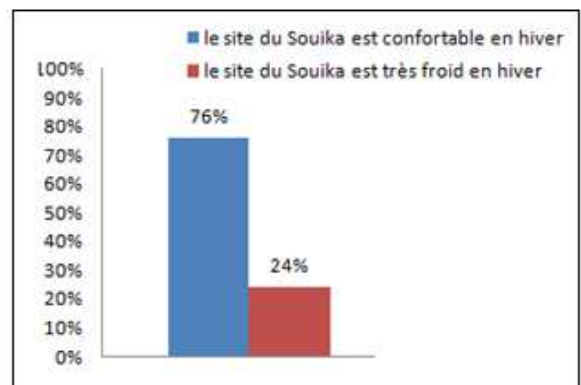
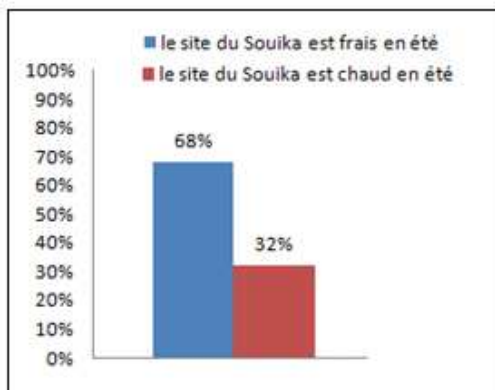


Jeu d'ombre et de lumière sur une ruelle

Figure n° 189 Les deux parcours présentent un effet canyon

Source : auteur

Les enquêtes sur terrain attestent que les habitants trouvent leur quartier confortable été comme hiver. La compacité du tissu urbain et l'étroitesse des parcours concourent à rendre l'espace frais en été et confortable en hiver. Voir graphe n°17

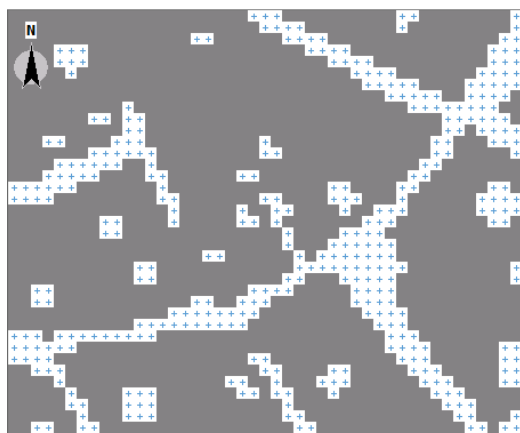


Graphe n°17 appréciations des habitants de leur espace extérieur en été et en hiver

Source : auteur

V-3-2 Deuxième méthode par simulation - l'espace urbain de Souika- :

Pour évaluer l'ambiance climatique de la zone urbaine choisie, un dessin de leur plan masse a été effectué sur le fichier du logiciel en rapportant toutes les données des plans (longueurs, largeurs, hauteurs) et en respectant les deux échelles planimétrique et altimétrique. Voir figures n°190



**Figure n°190 plan du site simulé, orienté Nord-Sud
Dessiné dans un fichier.in**

Après avoir effectué la configuration des plans masse, un fichier est créé contenant toutes les données de la zone à simuler voir tableau n°9

Situation de la ville de Constantine	Longitude: 7.23 EST. Latitude: 36.17 NORD. Altitude: 650m
Type de Climat	Chaud et sec en été (semi aride)
Jour de la simulation (jour type d'été).	12-07-2011
heures de la Simulation.....	10h et 15h
L'aire à simuler.....	La rue Mellah Slimane et les ruelles adjacentes
Vitesse de l'air.....	2.1 m/s à 10 m au dessus de la terre
Température intérieure[K].....	293 (20°C)
Conductance thermique des murs.....	1,4 à 3,5 [W/m²K]
Conductance thermique des toitures...	0.84 [W/m²K]
Albédo des murs.....	Entre 0.4-0,6
Albédo des toitures.....	Entre 0.4-0,6

Tableau n°9 Paramètres du site simulé

V-3-2-1 Les résultats de la Simulation de l'espace urbain de Souika :

Dans les schémas ci-après représentant la zone simulée, quatre paramètres climatiques seront explorés et discutés à savoir : la température de l'air (Tair), la température moyenne radiante (TMR), la vitesse de l'air ainsi que l'indice de confort ou le vote moyen prévisible (PMV) et ce, pendant deux périodes de la journée ; la matinée à 10h et l'après midi à 15h en été le 12 Juillet 2011.

1. la température de l'air et la température moyenne radiante (TMR)

Malgré la vitesse de l'air réduite dans l'ensemble simulé (rue et ruelles), on enregistre dans une période estivale des températures de l'air modérées de l'ordre de 28,40 à 10h et 33,57 à 15h. Voir figure n°191 et n°192.

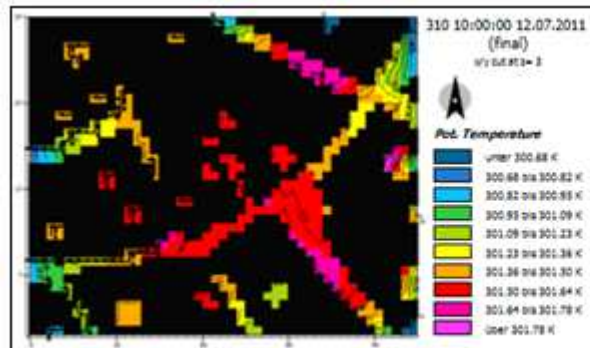


Figure n° 191 Variations de la température de l'air à 10h

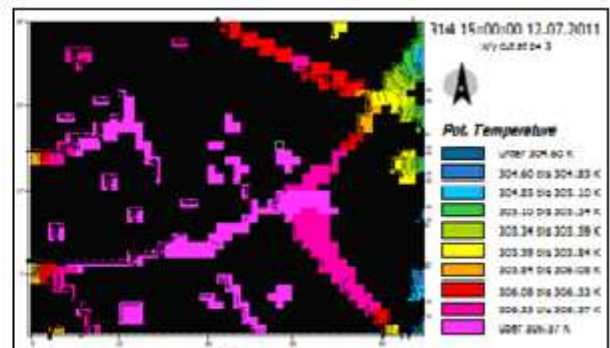


Figure n° 192 Variations de la température de l'air à 15h

Quant à la température moyenne radiante TMR, (Voir figure n° 193 et n° 194), celle-ci enregistre des valeurs très réduites qui sont de l'ordre de 43,34°C à 10h et 46,55°C à 15h (voir aussi tableau n°11), ce qui explique l'émissivité réduite du sol et des façades traditionnelles. L'effet canyon de la rue Mellah Slimane et des ruelles dont le ratio³¹ est supérieur à 2 est à la base de ces résultats, les façades et le sol sont ombragés à l'abri du soleil.

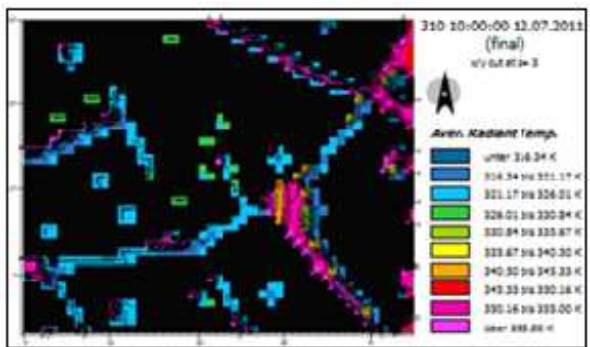


Figure n° 193 Variation de la température radiante à 10h

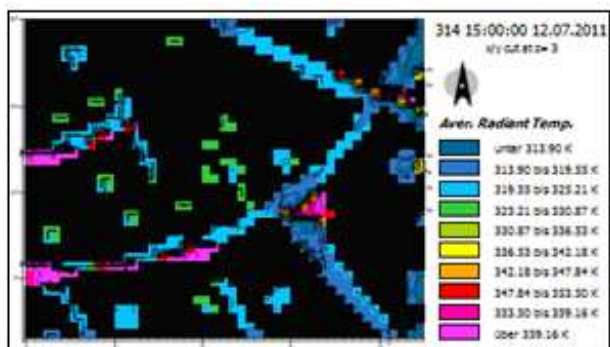


Figure n° 194 Variation de la température radiante à 15h

En effet, l'effet de la compacité du tissu urbain de Souika sur la réduction de la chaleur est indéniable, le nombre très réduit des surfaces (sol et façade) exposés au soleil implique une irradiation réduite. KITOUS, S et al. 2006

Enfin, on peut dire que la température moyenne radiante (TMR) est le facteur thermique le plus déterminant dans l'évaluation du confort extérieur, car il englobe dans son rapport à l'espace la totalité des températures des surfaces extérieures qui constituent cet espace.

³¹ Le ratio au niveau de la rue Mellah Slimane et de la ruelle a été déjà calculé dans la première Méthode.

2. L'indice de confort ou le vote moyen prévisible (PMV) et la vitesse de l'air:

L'indice de confort (PMV) enregistre lui aussi des valeurs mettant l'espace traditionnel (d'après les limites de la zone de confort proposé par SPAGNOLO.J. 2006) dans la zone de confort ; les valeurs enregistrées sont de l'ordre de : 2,40 à 10h et 3,37 à 15h. Voir figure n°195 et n°196.

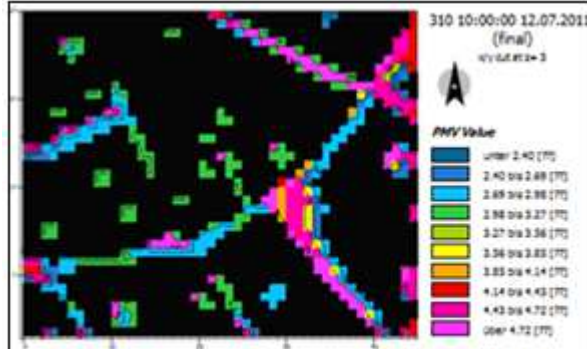


Figure n°195 Variation de l'indice de confort (PMV) à 10h

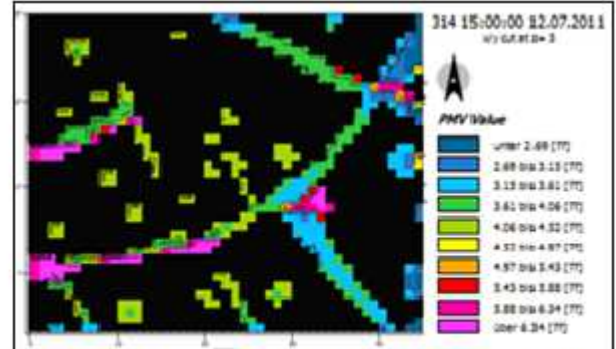


Figure n°196 Variation de l'indice de confort (PMV) à 15h

En revanche, les résultats de la simulation enregistrent une vitesse de l'air réduite de l'ordre de 0,10 m/s à 10h et 0,34m/s à 15h (voir figure n°197 et n°198), ceci est du à la sinuosité des rues et des parcours où le changement de la direction des vents engendre une réduction de sa vitesse même si le parcours est orienté dans le sens des vents frais Nord-Est. Toutefois, cette réduction de la vitesse de l'air est appréciée en période hivernale.

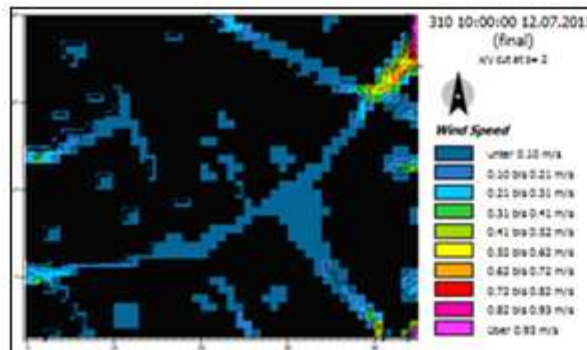


Figure n°197 Variation de la vitesse de l'air à 10h

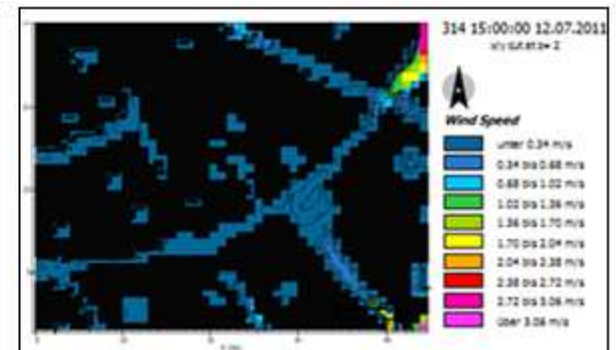


Figure n°198 Variation de la vitesse de l'air à 15h

La lecture du tableau suivant nous révèle des résultats qui attestent une grande corrélation entre la température moyenne radiante et l'indice de confort PMV ce qui explique que les irradiations provenant des surfaces ne sont pas importantes, cela confirme que la compacité est recommandée dans les climats chauds.

	Tair		MRT		PMV		Vitesse de L'air	
	10h	15h	10h	15h	10h	15h	10h	15h
Souika	28,40	33,57	43,34	46,55	2,40	3,37	0,10	0,34

Tableau n°10 Relation entre Tair, TMR, PMV et la vitesse de l'air au niveau de la zone du Souika Source : auteur

Synthèse des deux méthodes appliquées sur l'espace urbain traditionnel de Souika:

L'étude du climat dans le tissu urbain traditionnel du Souika est dépendante de plusieurs facteurs qui sont : la localisation, la topographie, l'orientation, la morphologie, ces quatre facteurs concourent à modifier le climat local. Le tissu du Souika se présente très compact épousant une pente modérée orientée nord-sud. De cette analyse résultent les caractéristiques suivantes :

- les parcours urbains ont un effet canyon, leur ratio $H/W > 2$ ce qui concoure à créer un tissu urbain compacte
- la continuité du tissu urbain offre une continuité des conditions climatiques ce qui donne des espaces piétons confortables.
- L'effet d'ombre engendré par la compacité du tissu urbain et l'étroitesse des rues offre des espaces urbains protégés du soleil de l'été ce qui procure aux piétons des cheminements confortables
- le nombre très réduit des surfaces (sols et façades) exposées au soleil implique une irradiation réduite et une température tolérable
- les valeurs de l'indice de confort indiquent que l'espace urbain de Souika est confortable en période estivale
- les parcours canyons sont appréciés en été mais présentent très peu de soleil en hiver
- l'absence de la végétation n'est pas ressentie comme un manque vue la compacité du tissu urbain.
- l'absence du trafic routier à l'intérieur du tissu concoure à créer un climat global favorable.
- l'aspect sinueux des parcours crée des espaces alternatifs entre espace ombré et espace ensoleillé appréciés en hiver

Nous tenons à signaler que la présence sur le territoire du tissu traditionnel des ruelles couvertes « sabbats » procure à l'espace urbain du Souika un microclimat agréable.

KITOUS, S et al. 2006 affirment que les passages couverts sont des dispositifs urbains performants en hiver comme en été, les températures d'air les plus basses sont enregistrées au niveau de ces passages. Ces mêmes auteurs confirment par des recherches sur terrain que la différence de température de l'air du passage couvert est plus faible que celle des rues exposées au rayonnement solaire. En plus de l'effet d'ombre qu'il procure, le passage couvert est à l'origine d'une accélération des vents qui peut être recherchée en été, lorsque les écoulements d'air sont faibles.

Enfin, on peut dire que les deux méthodes d'observation et de simulation ont donné des résultats concordants et confirment que la compacité du tissu urbain est recommandée dans les climats chauds.

Conclusion :

Le quartier Souika se présente comme un exemple qu'on peut à travers lui expliquer la notion de pérennité. cette pérennité qui n'est pas seulement liée à l'emploi de matériaux durables d'une résistance séculaire, elle n'est pas également liée à la pérennité d'un monument, mais liée à une pérennité de tout un savoir faire de construction, à une pérennité de la cohérence du vocabulaire urbain et architectural, à une pérennité régie d'une concordance entre les éléments constitutifs du tissu urbain, enfin à une pérennité d'un projet urbain constitué durablement à travers le temps.

Enfin, c'est une pérennité qui véhicule des principes constructifs, des principes esthétique et bioclimatique et qui incarne dans ses principes l'unité et la concordance d'un système qui se veut séculaire. Plusieurs recherches attestent que le climat semi-aride nécessite une organisation dense et compacte qui met l'espace extérieur à l'abri de la chaleur et du soleil intense de l'été.

Sixième chapitre

Qualité d'usage du quartier Souika

VI-0 Introduction:

L'analyse des formes urbaines du tissu traditionnel de Souika a révélé une composition urbaine basée sur le parcellaire, ce dernier est régie par une hiérarchisation formelle comprenant trois éléments majeurs (parcelle, ilot, quartier). On note que cette forme hiérarchique est obtenue à partir de la superposition et de la juxtaposition d'un ensemble de trames urbaines (trame parcellaire, trame bâtie, trame viaire et trame des espaces publics) suivant un certain principe (topologique, géométrique et dimensionnel).

Toutefois, pour mieux comprendre la logique d'urbanisation et d'organisation du tissu urbain, on doit procéder à l'analyse du tissu urbain du point de vue usage et appropriation des espaces et voir la corrélation et la correspondance des formes urbaines avec les pratiques et les usages des habitants.

VI-1 Aspect fonctionnel des espaces urbains:

VI-1-1 Accessibilité physique:

L'accessibilité du quartier Souika est multiple, elle est matérialisée par plusieurs entrées facilitant d'une part la liaison du quartier avec son environnement et d'autre part l'accès à ce dernier. Généralement, ces accès représentent le niveau public, et se trouvent structurés dans leur ensemble par des commerces et des équipements qui leur accordent un aspect d'urbanité. Voir figure n°199 et n°200



Figure n°199 différents accès au quartier Souika. Source : auteur

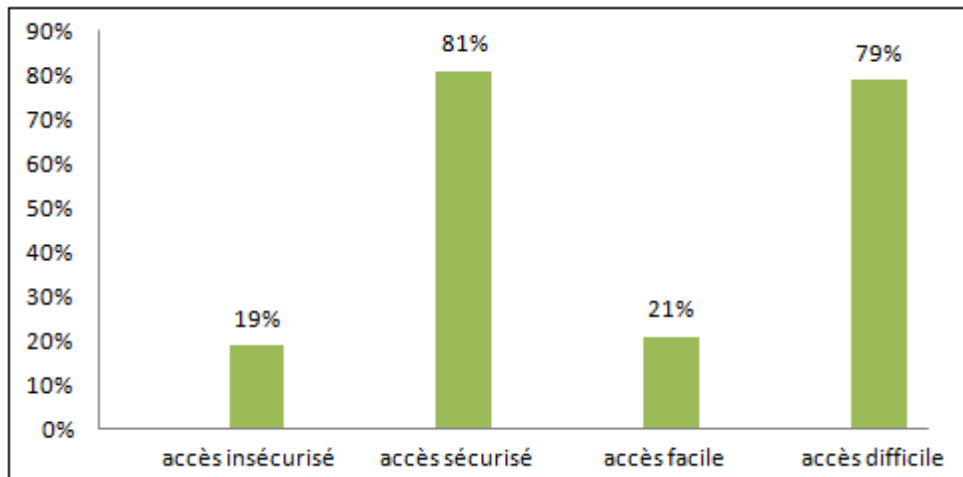


Figure n°200 Accès de Sidi Bouanaba

En l'occurrence, l'ascenseur Mellah Slimane (ex : Perrégaux) relie Souika au quartier de la gare et à toute la partie Est de la ville, dans une relation exprimant un aspect d'urbanité et de continuité hautement qualifié.

Ces accès multiples (El mellah, El batha, Sidi bouannaba, Rahbet el dejmal, Bab el djabia, etc.) procure au quartier malgré sa petite taille une facilité d'accès appréciée par les habitués de souika et donnent au quartier une réputation et une identité urbaine très pérenne.

Néanmoins, les résultats de l'enquête révèlent que 79% des interviewés pensent que l'accessibilité au quartier est difficile, cela est dû essentiellement à l'encombrement des entrées du quartier par les commerces étalés sur les rues laissant très peu de place au passage des piétons et d'autre part, au nombre grandissant des personnes fréquentant les lieux.



Graphe n°18 Accessibilité au quartier Souika
Source : enquête 2011

VI-1-1-1 Hiérarchisation socio-spatiale du public au privé :

La hiérarchisation fonctionnelle du public au privé est la raison même de la configuration de l'espace urbain du quartier de Souika. Toutes les activités commerciales favorisant la rencontre et le regroupement des gens se déroulent sur les grandes artères reliant les accès principaux du quartier à la rue Mellah Slimane où se passe l'activité la plus intense et diversifiée du quartier. La zone résidentielle se voit éloignée et se caractérise par le calme.

- **Un schéma hiérarchique global se dessine assurant une vie sociale basée sur une ségrégation public/privé :**

En analysant le caractère des voies (publiques, privées), on se rend compte qu'elles jouent un rôle important dans la structuration sociale du quartier. En dehors de l'axe principal L.Ben M'hidi qui s'inscrit dans l'échelle de la ville, la rue ou la traversée Mellah Slimane se présente comme l'axe commercial public du quartier où se déroule l'activité la plus intense et la plus diversifiée du quartier et où se fait le grand nombre de regroupement et de la rencontre des gens. Les rues secondaires traversant le quartier assurent d'une part, la liaison entre la traversée Mellah Slimane et l'axe principale L.Ben M'hidi et d'autre part la continuité viaire entre les ruelles du

quartier. Ces rues sur lesquelles se trouve le commerce se voient très animées. Enfin, les ruelles et les impasses servent à la distribution des maisons en privatisant au maximum leurs accès.

L'opposition entre l'axe principal commercial et l'espace privé des impasses est une des oppositions pertinentes du tissu résidentiel arabo- musulman qui persiste jusqu'à leur actuel. L'objectif de cette opposition est de privatiser au maximum le domaine privé de l'habitation en éloignant le plus possible la maison du commerce par le biais des impasses.

Cette hiérarchie socio-spatiale des voies est encadrée par une hiérarchie des façades : les façades des constructions encadrant les voies publiques sont dans leur totalité extravertie et exposées par leurs ouvertures et leurs marchandises à l'espace public reflétant ainsi le niveau public des souks, toutefois, les façades encadrant les ruelles et impasses sont totalement introverties reflétant comme les voies le niveau privatif et intime de l'habitation. Voir figure n°201



la rue Mellah Slimane niveau public

niveau semi-public la ruelle

niveau privatif l'impasse

Figure n° 201 Les différents niveaux de la hiérarchie. Source : auteur

En l'occurrence, l'îlot à son tour joue un rôle important dans cette hiérarchie, à la différence de la structuration du quartier, l'îlot ne possède pas la dimension fonctionnelle, son rôle dans le quartier traditionnel est de privilégier la dimension privative des accès aux maisons et de différencier les maisons bordant les rues de celles se trouvant à l'intérieur de l'îlot, qui ne sont accessibles que par les impasses. De cette manière, on pourra différencier l'extérieur de l'îlot plus public et parfois commercial de l'intérieur de l'îlot plus privé et complètement fermé au commerce et aux regroupements, on passe mais on n'y reste pas.

On peut dire que le centre de l'îlot est privilégié et plus privatif. Nous remarquons dans ce cas, que la relation centre-périphérie de l'îlot est tout à fait le contraire de celle du quartier qui prend le centre comme zone publique et la périphérie comme zone résidentielle privée. En effet, la

configuration des ilots profonds desservis par plusieurs impasses reflètent cette volonté de préserver une intimité à l'intérieur des zones résidentielles.

Enfin, la hiérarchie dans le quartier du Souika est complète et se reflète d'une manière homogène dans toutes les parties du quartier (voies, bâtis, ilots) car elle incarne suivant le niveau, les pratiques appropriées, ce qui implique une structuration spatiale conforme au vécu et aux pratiques des habitants.

Par ailleurs, cette distinction entre ce qui est privé et ce qui est public ne veut pas dire séparation entre les deux niveaux, mais au contraire un enchaînement et une continuité se crée entre les différents niveaux de la hiérarchie ce qui qualifie le tissu traditionnel de quartier de proximité, car il est à l'échelle du piéton.

VI-1-1-2 Accessibilité aux habitations et aux commerces :

Quant à l'accessibilité des habitations, elle se fait à l'intérieur des ilots par le biais des impasses qui représentent le dernier niveau dans la hiérarchie des voies. Voir figure n°201.

Cette accessibilité se fait d'une manière transitoire, du public (artères publiques et commerciales) au semi public (les ruelles susceptibles d'accueillir un certain commerce et desservant les différents ilots) enfin, au privé (impasses à l'intérieur des ilots profonds desservant directement les maisons d'habitations avec absence totale du commerce).

L'accessibilité des commerces et des équipements se fait directement sur les voies publiques où se trouve la majorité des institutions publiques (mosquées, fondouks, hammams, écoles, institut, medersa...) et où se déroule l'activité commerciale (el djazerines, el khabazine, alimentation générale...) et la vie sociale (regroupements des gens ainsi qu'un nombre important de passants). Enfin, on peut noter que l'accessibilité du quartier, des habitations, du commerce et des équipements est rendu facile grâce à une série de continuité ; continuité avec l'environnement immédiat, continuité du bâti, continuité et raccordement des voies ensembles et enfin continuité de l'activité sociale et économique sur les artères principales.

VI-1-1-3 Mobilier urbain à Souika :

Le seul et unique mobilier urbain se trouvant dans le quartier Souika, se sont ces fameuses fontaines marquant les croisements des rues et quelques placettes. (Voir figure n° 202)

En dehors de leur utilité en alimentation en eau potable, ces fontaines procurent à l'espace public un certain décor urbain et une fraîcheur, elles sont encore fonctionnelles et leur eau coule toujours et sans arrêt, elles fournissent aux passants le plaisir et le besoin en eau.



Figure n°202 Les différentes fontaines de Souika
Source : auteur

VI-1-2 Aspect d'accessibilité psychique :

L'accessibilité au quartier de Souika ne constitue pas un simple accès à l'intérieur des rues et des ruelles mais représente pour le visiteur un engagement de tous ses sens. Pour les habitués du Souika et les visiteurs de ce quartier, cela représente une pénétration vers un univers chaque jour différent et particulier qui captive leur intention par son esprit soukier et les odeurs de ses produits traditionnels (nougas, harissa d'el Batha, Zalabia...) et suscite par l'exposition de ses fruits secs et ses étalages exposant toute sorte de marchandise (livres, vêtements, chaussures, viandes) la curiosité du visiteur à pénétrer encore plus et à explorer toutes les rues et ruelles.

VI-2 L'aspect symbolique et la création des lieux :

VI-2-1 une rue symbolique a pérennisé le quartier Souika et la ville de Constantine:

« Animer une ville c'est d'abord animer une rue » déclare MOLES, A.1979, le quartier Souika est connu avant tout par sa rue Mellah Slimane qui l'a marqué, symbolisé et pérennisé par sa forme sinueuse, ses ambiances inattendues, ses surprises, son animation, sa continuité, sa densité, ses activités, son odeur et ses produits traditionnels locaux. Cette rue "**lieu**" n'a pas seulement marqué les habitants de Souika, mais l'ensemble des habitants de la ville de Constantine. Le nom Souika est tout d'abord le nom de sa rue, car se rendre à Souika c'est d'abord passer par cette rue, qui est encadrée par des façades continues et un commerce longeant toute sa longueur et un flux très dense encombrant son parcours toute la journée. Enfin, c'est une rue qui a symbolisé le quartier en acquérant son nom.

La qualité de Souika -d'après ses habitants- n'est pas liée à la forme physique du quartier, mais de ce qu'elle représente à travers son identité, sa personnalité, ses ambiances, sa chaleur humaine, enfin son aspect symbolique.

À la question aimer vous Souika ? 85% des habitants répondent "oui". Malgré les conditions inconfortables de leur habitation, ils préfèrent encore Souika et déclarent leur appartenance à chaque lieu, car chaque recoin de la Souika possède une signification donc une histoire.

Les rues dans le quartier Souika sont beaucoup plus importantes que les constructions qui les entourent, elles sont qualifiées par l'animation qui y règne et la foule des gens qui passe. Voir figure n°203



Figure n°203 aspect d'une rue commerçante -Mellah Slimane-
Source : auteur

VI-2-2 Un lieu qui crée plusieurs liens :

L'espace urbain dans le quartier Souika est caractérisé par la continuité de son tissu urbain, de son bâti, de ses voies et de son commerce. Cette continuité spatiale a créé le **lien** socio-spatial entre les différents **lieux** internes et externes au quartier.

La rue Mellah Slimane relie deux espaces majeurs : la place Bab El Djabia d'un côté et la Medersa de l'autre, elle crée à travers ces deux **lieux** des **liens** durables avec son environnement immédiat à savoir : la rue Larbi Ben M'hidi connu beaucoup plus sous le nom « trik djida », la place du 1^{er} Novembre connu sous le nom de la brèche et l'avenue Zabana connu sous le nom Boumarchi. En outre, cette rue tisse une relation importante avec l'entrée du pont Sidi Rached et crée ainsi un **lieu** de transition très importants. Par l'intermédiaire de la place El Djabia, cette rue se trouvait sur l'une des portes principales de la médina.

Enfin, cette rue relie les différentes parties du quartier - la partie nord et la partie sud- et crée un **lieu** symbolique où se passe la vie urbaine et sociale du quartier. Voir Figure n°204

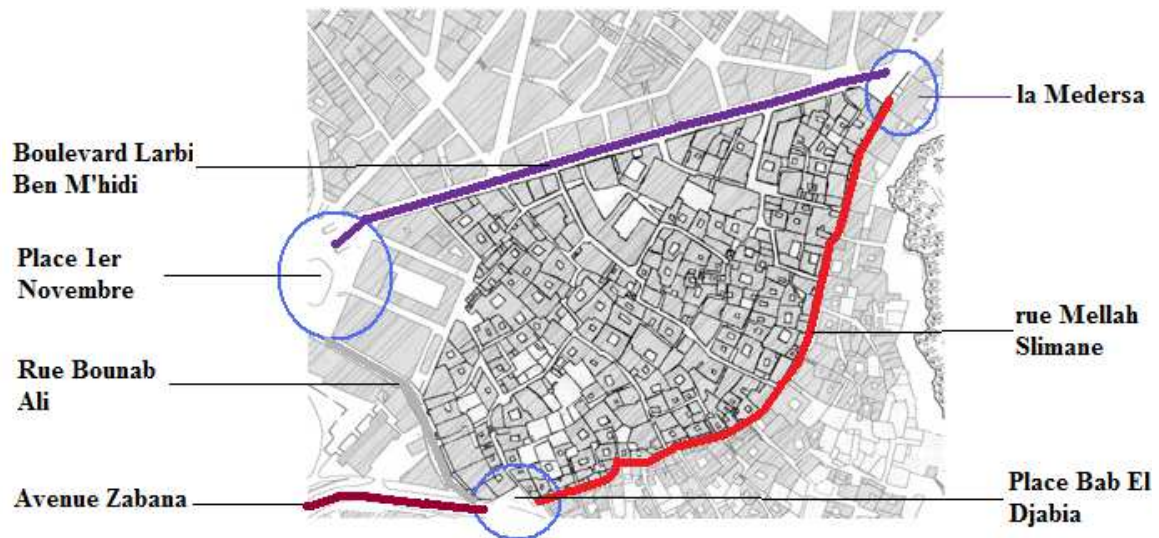


Figure n°204 une rue symbolique, fonctionnelle et relationnelle
Source : auteur

VI-2-3 une centralité urbaine renforcée par le binôme religion/commerce:

La structure de centralité dans le tissu traditionnel est liée à la concentration et la continuité des commerces et des équipements le long des artères commerciales. En outre, cette centralité est renforcée par la présence du binôme religion/commerce qui représente la zone de concentration et de regroupement des gens.

Cette cohabitation du commerce et de la mosquée est une notion culturelle associée au tissu traditionnel et constitue à travers le temps une marque de pérennité et de durabilité du lieu et de sa fonction. Chaque concentration du commerce est reliée directement à l'existence d'une mosquée ; on note que les commerces sur le boulevard larbi ben m'hidi, bab el djabia, rahbat el djamel etc. sont associés à chaque fois à une mosquée et constituent ensemble un binôme inséparable renforçant l'aspect de centralité du quartier.

L'activité commerciale et sociale ont joué un rôle déterminant dans l'attractivité que représente le quartier Souika pour son environnement, la vocation commerçante et la présence des équipements, leur nombre, leur disposition, leur dimension et leur continuité permettent de caractériser la structure d'ensemble du quartier et de donner au tissu un caractère urbain. Ainsi la présence d'équipements tels : El djamaâ El kabir et l'institut Iben Badis lui ont conféré une réputation à l'échelle de Constantine et même de tout l'Est Algérien.

D'ailleurs, le nom Souika tire sa signification de « petit souk » ce qui explique la domination du caractère soukier. On note que toutes les villes musulmanes s'organisent à partir des souks et des mosquées et que la fonction religieuse et économique constitue l'élément fondamental de leur structuration. C'est du marché et par lui que s'organise l'espace urbain traditionnel.

L'originalité du quartier Souika réside dans la pérennité de son souk à travers plusieurs générations, ce souk a perduré à travers la régénération de ses activités et l'incarnation du mode de vie de chaque nouvelle génération.

Les artères commerciales dans le tissu Souika représente la centralité de l'organisation et de la structuration du quartier, c'est le lieu privilégié du rassemblement des gens, de leur rencontre et des différentes pratiques urbaines.

Les activités urbaines et commerciales sont organisées comme suit :

- Le commerce quotidiens de proximité à savoir : l'alimentation générale, boulanger, taxi phone, tailleur, cordonnier, quelques spécialités locales, etc. se situe sur les deux artères reliant Mellah Slimane à Ben M'hidi.
- Le commerce important se trouve réparti d'une façon continue sur la rue Mellah Slimane avec plus ou moins un regroupement par spécialité de chaque activité.
- Enfin, on note l'existence sur la ruelle « frères barama » une des spécialités Constantinoises : les restaurants gargotes de Rabet El djemal, avec la spécialisation de cette partie de Souika aux vêtements et gadgets pour hommes, la fréquentation des lieux est exclusivement masculine.
- Les équipements : grande mosquée, école, grand café, fondouk (hôtel) se situent sur le grand boulevard L.Ben M'hidi. notons que la présence de plusieurs hammams, petites mosquées et zaouïas sur les ruelles commerçantes témoigne de l'importance de la religion dans la vie des habitants d'autrefois.

On note que ces commerces et ces équipements se juxtaposent et se concentrent dans une répartition loin de la zone résidentielle pour constituer la zone centrale du quartier.

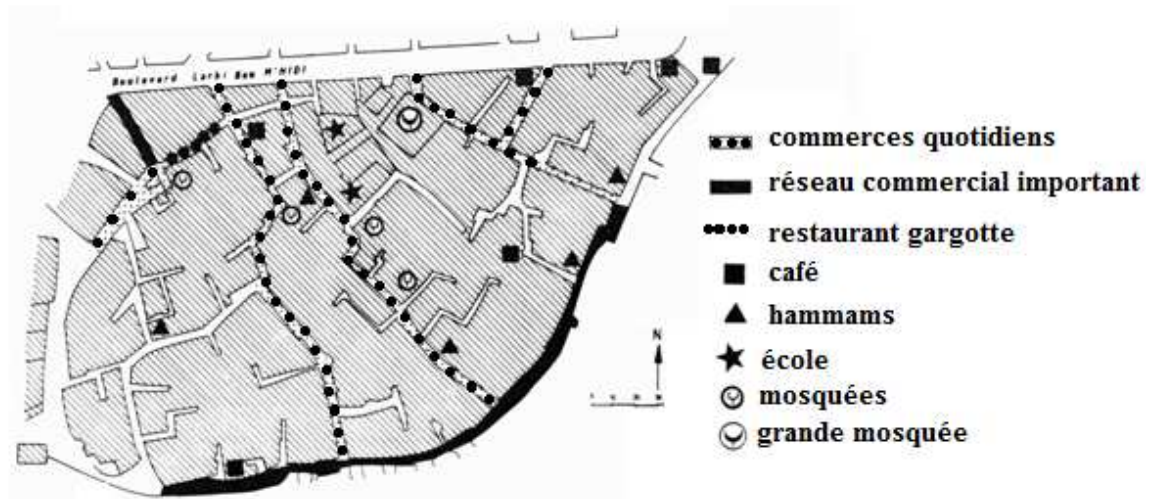


Figure n°205 Implantation des équipements et du commerce
Source : enquête 2009 +PAGAND,B. 1989

Enfin, le commerce et les équipements se concentrent dans un même espace pour former un tout homogène facilitant ainsi l'accessibilité et la proximité. L'attractivité de Souika et plus précisément de la rue Mellah Slimane est due essentiellement à la concentration du commerce en un lieu précis ainsi qu'à sa diversité. Ainsi, l'animation des rues par les commerces procure aux habitants une certaine distraction, beaucoup de gens se balade sans pour autant acheter quelque chose, car l'attraction du souk de la Souika est beaucoup plus liée à ce que ce dernier signifie et représente pour les habitants.

VI-2-4 La notion d'appropriation et d'usage dans le quartier traditionnel:

L'étude hiérarchique à partir d'un découpage morphologique -zone publique (extérieur de l'ilot), zone privée (intérieur de l'ilot)- est en parfaite corrélation avec les pratiques qui s'y déroulent. Ces pratiques donnent sens et vie à l'espace et constituent une des résistances de l'espace traditionnel malgré les transformations et les mutations contemporaines.

En effet, sans cette organisation hiérarchique présentant le passage d'un niveau à un autre et la différenciation des lieux selon l'appropriation et les pratiques des espaces, le quartier se réduirait à de simples espaces sans qualité ni valeur.

Dans le quartier Souika, la séparation presque exclusive entre la zone d'activité publique et la zone résidentielle, explique l'existence d'une opposition entre deux types d'appropriation et d'usage ; l'une concernant l'usage public (vente, achat, rassemblements, rencontre, prières...) et l'autre l'usage privé de l'habiter (les ruelles et impasses ne connaissent pas d'animation particulière, on y passe mais on n'y reste pas, c'est juste un réseau de distribution des différentes maisons.)

En l'occurrence, le regroupement des activités commerciales et religieuses, le rassemblement des gens dans la zone publique permet de privatiser au maximum la zone d'habitat, la maison au fond de l'impasse est située le plus loin possible de la zone commerciale. Pour renforcer l'intimité, l'accès aux différentes maisons est matérialisé par une entrée en chicane représentée par la skiffa.

Cette ségrégation entre le public et le privé a permis d'avoir une adaptation plus étroite aux besoins des habitants à travers plusieurs générations ; les générations se succèdent sur cette espace en conservant toujours les mêmes pratiques. Ce type d'appropriation de l'espace est conservé dans le temps, il est propre à la culture arabo-musulmane.

VI-2-4-1 La dénomination des lieux :

En plus de ce marquage et de cette différenciation de la pratique selon une certaine hiérarchie spatiale, le quartier Souika connaît une autre manière d'appropriation, de marquage, de repérage et de différenciation de ses lieux « la toponymie des lieux », en attribuant des noms propres à chaque rue et en divisant le quartier en de petites zones chacune d'elles possède un nom particulier. Voir figure n°206

Généralement, l'origine de ces différents noms est liée soit à l'activité qui se déroulait dans l'espace (Rahbet El djemal) la place des chameaux, soit au nom d'une personne importante (Sidi Bouanaba), ou aux caractéristiques physiques du lieu (El Chatt) qui signifie la rive du rocher.

On signale que ces différents noms persistent même après la disparition de la fonction initiale et donne à l'espace une qualité et une valeur qui s'accroît avec le temps.

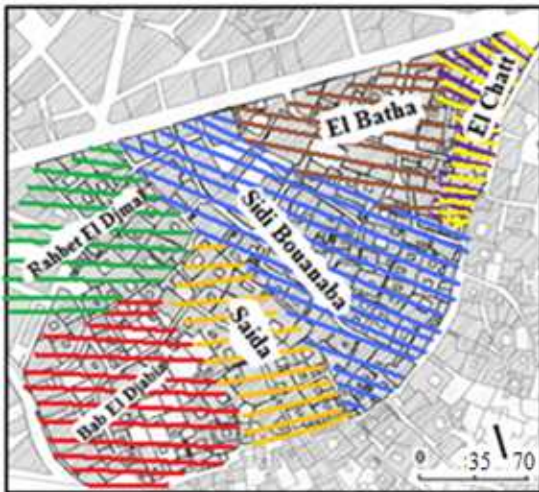


Figure n°206 Pour faciliter la lecture et l'orientation dans le quartier, un marquage par le nom est attribué à chaque partie du quartier

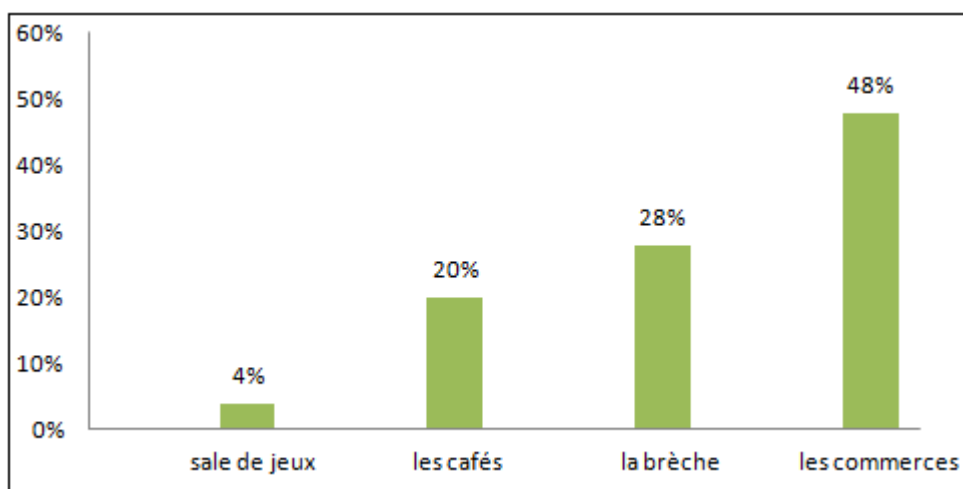
Source: auteur et DAU

VI-2-4-2 Le marquage des lieux :

À travers les entretiens, nous avons ressenti une difficulté en parlant de l'espace public lié à la distraction et au loisir. En effet, nous recueillons très peu d'indications quant à l'existence de ces espaces. Généralement le quartier est réduit à la voirie et aux commerces ; (pas d'espaces verts, ni d'espaces de rencontre aménagés, ni d'espaces de jeux pour enfants). Cette réduction des espaces extérieurs à leur plus simple expression n'est pourtant pas ressentie comme une insuffisance et un manque par les habitants.

En revanche, les commerces reviennent toujours dans les entretiens, car ils servent de repère pour distinguer les lieux. Certains produit original vendu à souika pendant plusieurs décennie (ex : lahriissa d'el batha) marque l'espace et lui donne une spécificité et une marque pérenne comme la zlabia de rahbet soof ; l'espace est celui du produit et de son vendeur. L'image positive que se font les habitants de leur quartier est liée à la dimension commerciale de ce

dernier. D'après nos enquêtes, 48% des rassemblements se font sur les rues devant un commerce (voir graphe n°19). Le commerce quant il est spécifique marque les lieux, leur donne un nom, un repère, une odeur, enfin une pérennité.



Graphe n°19 Lieux de fréquentation des gens

Source : enquête 2011

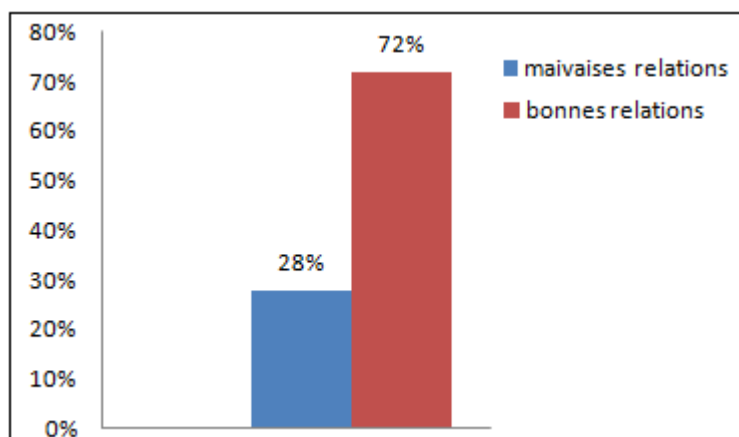
En l'occurrence, la rue Mellah Slimane issue de la pratique du commerce de tout genre, joue un rôle important dans l'animation de la vie des habitants de Souika, de telle façon que les habitants ayant quitté Souika pour d'autres quartiers, reviennent sur les lieux pour s'y ressourcer, pour chercher un produit original ou pour rencontrer des amis ou tout simplement pour se distraire à travers le va et vient entre les commerces.

On note que les rues dans le tissu de Souika ont plus d'importance que les façades des édifices, car elles animent le quartier, elles lui appartiennent, elles le marquent, elles lui procurent une certaine ambiance propre à l'espace, qu'on ne peut trouver ailleurs.

Ce potentiel identitaire et symbolique que possède la Souika influence le rythme de vie des habitants, car c'est par la signification donnée à ces espaces que les habitants s'identifient. Enfin, malgré certains désagréments causés par la bousculade et l'étroitesse des rues lors du passage, l'habitant éprouve une certaine appartenance à l'espace car ce dernier incarne une référence culturelle et identitaire propre à ses attentes.

VI-3- La notion de sociabilité et de convivialité dans le quartier traditionnel:

La maison traditionnelle abrite depuis l'indépendance des couches sociales diverses (propriétaire, des cadres issus de la couche moyenne et des pauvres), provenant dans la plupart des cas d'origine diverse. Malgré cette mixité sociale, les familles cohabitent dans un climat de sérénité et de sécurité. Voir graphe n°20



Graphe n°20 Relations de voisinage

Source : Enquête 2011

Habité par plusieurs ménages, la maison traditionnelle présente le premier et le plus important niveau hiérarchique de la cohabitation et de l'entente entre les habitants. Ces derniers arrivent malgré tout à s'entendre, car ils partagent tout dans une ambiance d'entraide mutuelle.

L'intérêt commun procure une certaine solidarité et une certaine entente, en effet la préoccupation des jeunes par la pratique du commerce les rend plus solidaires. D'après DURKHEIM. Emile.1893³², les individus deviennent solidaires parce qu'étant indistincts, totalement ou en partie, ils se confondent et ne font plus qu'un et ils ne sont solidaires que dans la mesure où ils se confondent.

À cet égard, la notion de sociabilité et de convivialité est généralement nourrie par l'esprit communautaire et le partage des préoccupations communes. On remarque qu'une relation de courtoisie et d'amabilité naît entre les habitants et les commerçants, car ces derniers incarnent leur métier et deviennent le symbole du produit qu'ils vendent (ami Rabeah le vendeur de zalabia, ami Mahmoud le vendeur de harrissa, etc.) ces relations nourries par le temps deviennent un signe de fraternité et de convivialité.

D'un autre côté, la forme hiérarchique et de transition du public au privé peut avoir des conséquences positives sur les comportements des individus et facilite leurs relations sociales. Classées par ordre hiérarchique, les formes urbaines (ilot, impasse, ruelle, rue commerçante) instaurent certaines règles et codes qui façonnent les comportements des habitants et les rendent plus respectueux.

³² Cité par ABBAOUI, M et al 2010

Enfin, l'effet de la forme urbaine du quartier traditionnel de Souika sur les comportements des individus est indéniable. Ces formes peuvent favoriser et faciliter les contacts et la rencontre entre les individus par :

-des espaces à l'échelle humaine ; l'ilot tant qu'unité urbaine et spatiale est associée à un ensemble habitable où se déroule une vie de quartier, la rue tant qu'espace continue encadre des événements (rencontre, commerce, liaison, ..)

-la proximité et la continuité de ces espaces

-la présence des commerces concentrés engendre une centralité qui dynamise le quartier et favorise la sociabilité. L'espace ainsi conçu rend la cohabitation et la cohésion sociale plus évidente.

Conclusion :

En guise de conclusion, nous signalons que l'espace urbain traditionnel est créé pour l'usage, chaque espace du tissu urbain n'est conçu que pour servir une fonction, ou plusieurs et delà servir les habitants, enfin, les deux espaces conçus et vécus se coincident et les habitants apprivoisent et approprient l'espace tout naturellement.

Cette espace urbain dense, compacte et hiérarchisé répond à plusieurs enjeux ; un enjeu d'accessibilité et de proximité ; tous les espaces : habitat, commerces et équipements sont concentrés et regroupés dans un rayon d'influence n'accédant pas les 200m, cet enjeu répond aussi à la cohésion sociale ; rencontre, sociabilité et convivialité à travers l'organisation de la centralité, l'articulation des échelles urbaines, la continuité, la cohérence et la flexibilité de l'espace public.

Enfin, on peut dire que l'espace n'a pas de sens s'il n'est pas adapté à un usage et aux usagers qui l'approprient, l'apprivoisent et l'utilisent facilement et sans gêne. L'originalité et le génie de l'espace traditionnel réside dans l'incarnation de ce dernier à la vie des gens à travers le temps.

**Étude de la qualité de l'espace urbain
dans le quartier - koudiat -**

VII-0 introduction :

Après les transformations et la congestion du rocher de la médina lors de la période coloniale, Koudiat Aty représentait la solution pour, d'une part décongestionner la vieille ville et d'autre part, la création d'une nouvelle ville propre aux européens. En revanche, cette extension ne se présentait pas comme une solution facile (voir figure n°207), car elle présentait deux enjeux majeurs qu'il fallait surmonter : l'un concernant la liaison de deux rochers contraignants ; le rocher de la médina d'un coté et le rocher du Koudiat de l'autre, l'autre l'urbanisation du rocher Koudiat se voyait à cette époque presque inconcevable.

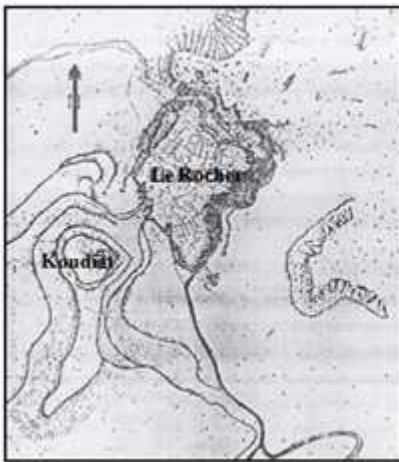


Figure n°207 Constantine en 1837. La relation du Kouidiat et du rocher.

Source : J.Chivé et A.Berthier. 1837

En effet, pour effectuer cette liaison, il fallait traverser et urbaniser un fossé profond de 30m, pour se faire un remblayage du site de la brèche s'impose afin de créer un grand carrefour sur lequel sera implantés plusieurs équipements à savoir (une poste, un théâtre, une banque, un tribunal, un marché ...), cette grande étendue sera traversée par une grande avenue (Benboulaïd actuellement) limitée d'un coté par le jardin Benasseur et de l'autre par le square Panis.

Enfin, dans un site exceptionnel et difficile à aborder se dessine une liaison, une continuité et une urbanisation embellie par des institutions d'une qualité architecturale et urbaine pérenne présentant une leçon dans l'articulation des extensions urbaines, peu suivi dans l'urbanisme contemporain. En effet, cette urbanisation de continuité et de liaison entre deux sites contraignants ; le Rocher de la médina et le rocher du Koudiat Aty, a pu réussir malgré toutes les contraintes que présentait le site.

VII-1 La logique d'urbanisation de Koudiat Aty :

Vue la particularité du site du Koudiat et sa forte déclivité (30m et plus de hauteur), l'urbanisation du site Koudiat fut retardée plusieurs fois. Plusieurs négociations autour de son arasement ont été effectuées avant la décision définitive de son décapement vers 1897.

Même après son décapement, le site du Koudiat Aty continu à dominer la ville, cette situation lui a attribué une position singulière vis-à-vis de son environnement. Ce site est considéré comme le deuxième pôle après le rocher de la médina. Voir figure n°208

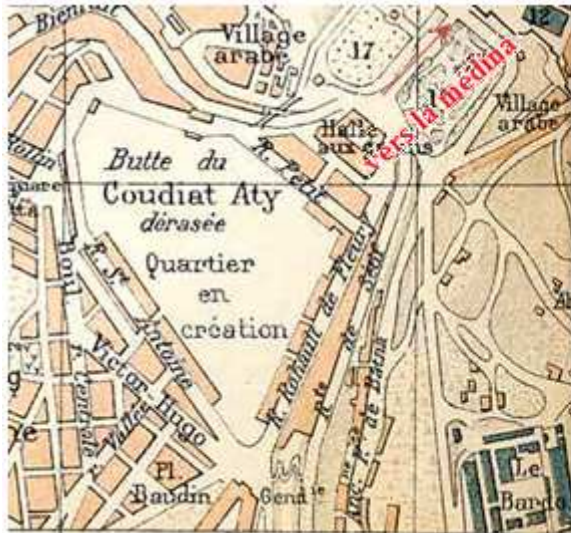


Figure n°208 Koudiat Aty, quartier en création nouvelle; terrain dérasé et limites installées. Source : Une partie du plan de Constantine et ses environs 1903.

Limité par la rue R. De Fleury (1866) et le Faubourg Saint Jean (1868), le quartier koudiat adopte une forme presque triangulaire sur laquelle se dessine son plan futur. Sa configuration « s'insère dans le cadre de l'idéologie coloniale pour édifier une ville : un tracé « rigoureux » en damier adapté à la morphologie du terrain. » Malki, A.2000. Bien qu'édifié selon un plan au préalable, le quartier du Koudiat a connu une évolution par étape et suivant les exigences de la ville en matière d'équipement et du logement.

VII-1-1 Intégration et adaptation du site du koudiat à son environnement immédiat :

L'urbanisation du Koudiat est venue un peu plus tard que son environnement vers 1910, date à laquelle se trace les deux premières voies (Boulevard de la liberté ex. Bd Carnot et le boulevard de l'indépendance ex. Bd Mercier) qui marquèrent les limites du site et aussi sa configuration définitive qui persista jusqu'à nos jours. Les travaux de construction se sont poursuivis à partir de l'année 1921, date à laquelle un plan définitif du tissu a été établi.

La régularité du plan damier proposé pour le site du Koudiat n'a pas empêché son intégration à un environnement déjà construit. Bien au contraire, la mise en forme du damier sur le terrain a

permis à travers ses limites d'instaurer une certaine conformité et un certain parallélisme avec les rues limitrophes du terrain et à établir une **intégration ingénieuse** avec son environnement. Voir figure n°209



Figure n°209 Adaptation d'un plan damier à l'environnement par l'alignement de deux artères. Source : Interprétation et mis en exergue par l'auteur à partir du plan de Constantine de 1916.

On note plusieurs leçons d'intégration à l'environnement immédiat :

1- Du côté sud-est : la création de la voie "Carnot" actuellement "boulevard de la liberté" parallèle à la rue "Fleury" a permis la continuité du tissu et l'intégration et la cohabitation de deux trames différentes -damier et rayonnante- (*1ère leçon d'intégration urbaine de deux trames différentes*)

2- Du côté sud-est : l'édification de deux escaliers a permis une liaison douce "piétonne". (*2ème leçon de continuité de deux niveaux différents*).

1- Du côté sud : l'intersection des deux voies principales et la création d'une place qui converge vers le nœud de la pyramide. (*3ème leçon d'intégration par la forme*)

2- Du côté sud-ouest : la voie Mercier (Boulevard de l'indépendance) se régularise suivant la rue Saint Antoine (boulevard Belouisdad) et crée pour leur jonction un escalier couvert qui permet la liaison piétonne.

3- Du côté Nord Est : la différence de niveau entre le koudiat et le boulevard St Jean est importante (10m et plus de hauteur,) néanmoins ceci n'as pas empêché leur jonction et leur continuité à travers l'édification de deux escaliers urbains et une voie mécanique de forme S. (*4ème leçon et défit d'intégration et de liaison de deux plateformes d'un nivellement très différent*)

Enfin on peut constater que les ingénieurs qui sont à la base de l'édification du tissu du Koudiat ont pu, malgré les contraintes du site et l'intervention dans un environnement déjà établi et construit, intégrer une forme régulière et rigoureuse tout en introduisant des éléments d'urbanités remarquables.

VII-1-2 Forme spatiale et décomposition urbaine du quartier :

La configuration urbaine du tissu Koudiat a suivi directement la forme du terrain. Les deux boulevard de la liberté et de l'indépendance ont ceinturé le terrain et lui ont donné une forme triangulaire. Ces deux artères présentent l'une comme l'autre l'articulation et l'alignement des limites du quartier avec son environnement immédiat.

Toutefois, le plan damier proposé pour l'assiette du koudiat présente une singularité affichée et un contraste très apparent avec le plan et la trame urbaine de son environnement immédiat. Voir figure n°209

Pour comprendre la configuration du quartier Koudiat Aty, on procède, suivant la méthode proposée dans la partie théorique, à une décomposition du tissu urbain en trames urbaines suivant une analyse qui repose sur les rapports (topologiques, géométriques et dimensionnels).

VII-1-2-1 La trame parcellaire :

L'adaptation d'un plan damier à une forme du terrain presque triangulaire (voir figure n°210) a donné naissance à un parcellaire presque régulier présentant des parcelles de forme carré, rectangulaire, triangulaire et trapézoïdale (voir figure n°211).

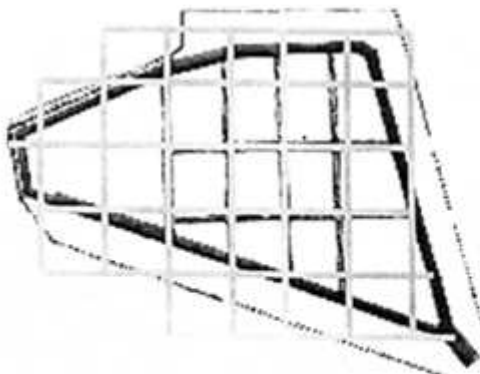


Figure n°210 Plan damier épousant la forme triangulaire du terrain.
Source: MALKI, A. 200

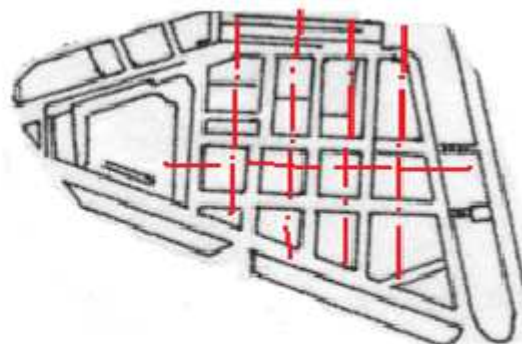


Figure n°211 Plan définitif du Koudiat
Source : auteur

Pour s'adapter d'une part à la forme du terrain et de l'autre au parcellaire contigu, les parcelles des limites s'alignent et s'accolent aux parcelles du tissu voisinant.

Pour bien comprendre la logique de composition de la trame parcellaire, nous étudions les différents rapports qui régissent cette dernière.

A- Rapports topologiques de la trame parcellaire du Koudiat:

Le tissu urbain du koudiat présente dans sa globalité de grandes parcelles occupant chacune la surface d'un îlot, ceci est une des particularités du tissu. Les parcelles se voient l'unité de base de la structuration du tissu urbain. Elles se présentent sous plusieurs positions : parcelles de rive, parcelles d'angle et parcelles de centre.

-**Les parcelles de rive** sont celles se trouvant sur les limites du tissu reliant ainsi le quartier Koudiat avec le tissu voisinant toute en adoptant ses caractéristiques topologiques, géométriques et dimensionnelles. En ce qui concerne la position des parcelles, ces dernières se trouvent accoler les unes aux autres présentant une continuité linéaire et un adossement aux parcelles du tissu voisin. Voir figure n°212

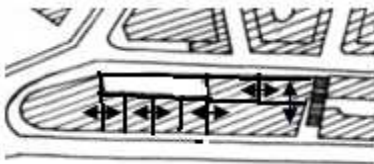


Figure n°212 Parcelles de rive accolées les unes aux autres d'une façon linéaire.

Source: auteur

-**Les parcelles de centre** : elles occupent entièrement la surface des îlots, leur position réciproque se caractérise par l'éloignement, car dans la majorité des cas les parcelles sont séparées les unes des autres par des voies, mais constituant une continuité suivant un axe d'alignement longitudinal et transversal. Voir figure n° 213



Figure n°213 Les parcelles du centre occupent entièrement la surface de l'îlot et présentent même séparées un ordonnancement et une continuité. Source : auteur

-**Les parcelles d'angle** : leur situation au sommet et à la base du triangle leur donne une position singulière par rapport à la trame parcellaire. On note que certains îlots de rive présentent aussi des parcelles d'angles à leurs extrémités donnant ainsi une diversité dans le choix des parcelles. Voir figure n°214

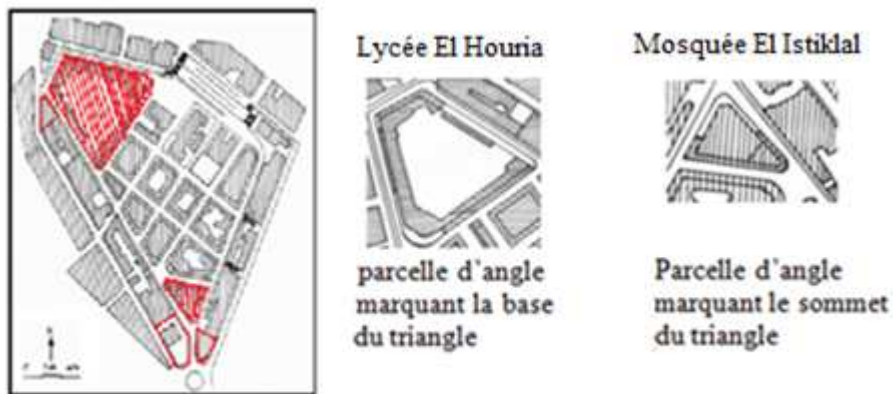


Figure n°214 La position des deux parcelles dans le tissu urbain renforce l'adaptation de celui-ci à l'assiette d'accueil. Source : auteur

B- Rapports géométriques de la trame parcellaire du Koudiat:

Pour bien épouser la forme triangulaire du terrain et s'adapter à la trame de son environnement immédiat, la trame damier a connu une certaine déformation dans la forme de ses ilots et delà de ses parcelles. (Voir figure n°215) Cette déformation du carré à donner des figures géométriques qui ont dynamisé et diversifié la régularité et la monotonie du damier, on assiste alors à des formes très variées offrant une trame parcellaire particulière.

Les parcelles de rive se caractérisent par une forme linéaire représentée par des rectangles allongés. Les extrémités des ilots 1 et 2 ont des formes arrondies marquant ainsi l'accès principal du quartier. Voir figure n°215

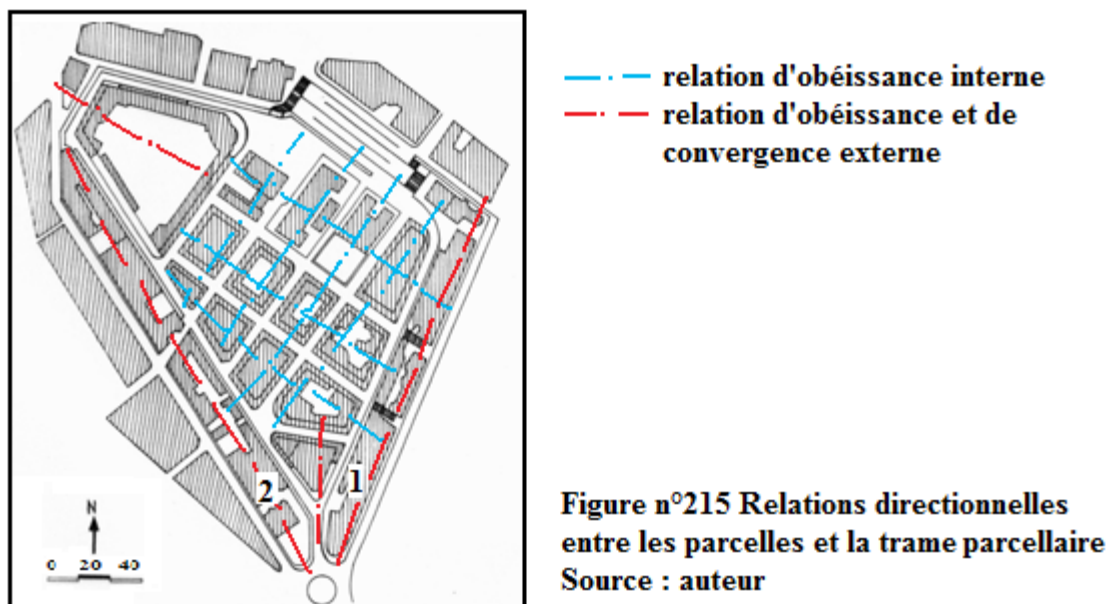


Figure n°215 Relations directionnelles entre les parcelles et la trame parcellaire
Source : auteur

Les parcelles de centre : de formes carrées, rectangulaires ou trapézoïdales, elles présentent des rapports d'obéissance suivants les axes transversaux et longitudinaux des parcelles. Ces dernières épousent la forme des ilots respectifs. Voir figure n°215

Les parcelles d'angle : elles sont de formes triangulaires, leurs formes géométriques résultent de la superposition de deux trames : une trame damier et l'autre rayonnante. Les deux parcelles marquant les angles du terrain (la parcelle du lycée El Houria et celle de la mosquée El Istiklal) se trouvent d'un côté, en position de désobéissance par rapport au parcellaire du damier et marquent leurs propres directions exprimant par là une position singulière par rapport à l'ensemble de la trame parcellaire, et de l'autre côté une position d'obéissance et de convergence externe exprimant l'intégration et l'insertion à la forme du parcellaire de l'environnement avoisinant. Voir figure n°215

On note que ce type de parcelle offre au bâtiment une morphologie intéressante, toutefois cette parcelle pose des problèmes dans la division du plan intérieur où on peut trouver plusieurs recoins difficiles à aménager. Cette position privilège l'extérieur de la forme au détriment de son intérieur.

C- Rapports dimensionnels de la trame parcellaire du Koudiat:

Les parcelles du tissu Koudiat occupent généralement la surface d'un îlot et se présentent avec des dimensions plus ou moins grandes. Toutefois, les parcelles destinées à l'habitation se subdivisent pour accueillir deux à trois blocs réunis dans une seule parcelle.

La parcelle d'angle abritant le lycée El Houria se présente avec une dimension très importante.

Pour des raisons d'intégration et d'alignement, les parcelles des îlots de rive s'apparentent à celle du parcellaire adjacent et présentent les mêmes caractéristiques dimensionnelles que celui-ci ; de petites parcelles pour les bâtiments d'habitations et de grandes parcelles pour les équipements, toutes accolées les unes aux autres. Voir figure n°215

VII-1-2-2 La trame bâtie :

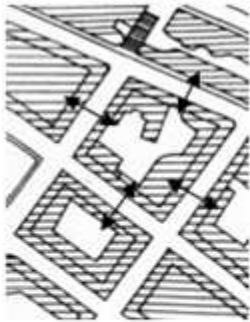
Dans le cas du Koudiat le bâti se soumit parfaitement au parcellaire et occupe entièrement sa parcelle en libérant une cour ou des puits de lumière.

A- Rapports topologiques de la trame bâtie du Koudiat:

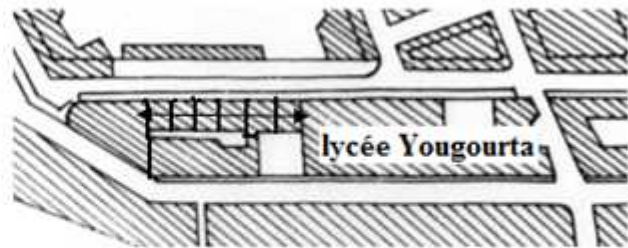
Comme pour le cas des parcelles, les relations de position du bâti se caractérisent pour les constructions du centre par l'isolement ; chaque bâtiment se voit éloignée de l'autre et séparée par une voie, toutefois cette séparation est ordonnée par un rythme donnant une impression d'accolement, d'association et de groupement des constructions.

Par ailleurs, les constructions de rive sont accolées les unes aux autres présentant ainsi une limite linéaire continue. Les constructions ainsi présentées donnent un ensemble très dense, elles sont

généralement dotées d'une cour afin d'assurer l'aération et l'éclairage des pièces se trouvant à l'intérieur de l'ilot. Voir figure n°216



Eloignement des constructions par les voies



Accolement des immeubles d'habitations et des équipements

Figure n°216 Différents types de positionnement des constructions entre les constructions de rive et celles du centre. Source : auteur

B- Rapports géométriques de la trame bâtie du Koudiat:

Les formes des bâtiments épousent directement et pleinement celles des parcelles toutes en laissant une cour ou des puits de lumière à l'intérieur. Ils présentent des figures régulières à base géométriques (le carré, le rectangle et le triangle) donnant ainsi une diversité formelle.

En l'occurrence, ces figures formelles s'arrondissent sur un ou deux de leur angle pour casser la régularité et la constance du plan damier. Sur le plan tridimensionnel, ces formes arrondies offrent une prééminence de la façade et affichent une direction très affirmées, ce qui engendre une forme singulière, une émergence d'une frontalité et un certain dynamisme donné à la façade et à l'espace public contigu. Voir figures n°217 et n°218



Figure n° 217 Une frontalité émergente et un traitement d'angle majestueux marquant les ilots du Koudiat Aty. Source des photos : auteur et DAU



Figure n°218 Façades majestueuses, causales, élancées et durable formant les angles des ilots. Chaque bâtiment offre une œuvre d’art architectural.

Source des photos : Auteur et DAU

En effet, pour les concepteurs du tissu urbain du Kouyat, la forme extérieure et son inscription dans le paysage urbain est plus importante que l’organisation intérieure du bâtiment, en conséquence, l’intérieur du bâtiment et la répartition de ses espaces suit directement la forme du bâtiment et l’inscription de la parcelle dans le plan de masse.

En conséquence, on retrouve une diversité dans le traitement des façades et surtout des angles des bâtiments où chaque façade d’angle est unique et exprime un traitement architectural particulier qui concourt à la diversité et à la définition qualitative de l’espace urbain.

Quant au style des façades, ces dernières se caractérisent par un ordonnancement rythmé donnant des effets d’horizontalité, de verticalité et de signe, les premiers exprimés par la linéarité des balcons filants et des corniches séparant les étages et les deuxièmes par la superposition continue des fenêtres ou des balcons isolés. Les effets de signe sont exprimés dans le cas du Kouyat par détails architectoniques (utilisation des arcs, des piliers colossales etc.), des porches monumentaux de certains équipements et des façades d’angles.

La relation de la façade à la terre et au ciel est une autre caractéristique qui distingue les façades du Kouyat, elle s’exprime pour la relation à la terre par des éléments architecturaux linéaires marquant les RDC des bâtiments « les arcades » et pour la relation au ciel par un traitement de terminaison marqué par un étage exprimant une architecture différente. Voir figure n° 217 et 218 Enfin, la façade tient une place prépondérante dans la structuration et la composition du tissu du Kouyat, elle lui donne parmi d’autres éléments une singularité et une identité propre.

C- Rapports dimensionnels de la trame bâtie du Kouyat:

Vue l’occupation totale de la parcelle par le bâti, le dimensionnement de ce dernier suit directement celles des parcelles. En outre, les bâtiments surplombent les trottoirs et occupent

leurs surfaces en les couvrant au premier étage, cela concourt à protéger les piétons des intempéries (voir chapitre pérennité) et à offrir une densité au tissu urbain.

La forme tridimensionnelle des bâtiments présente des hauteurs très diversifiées allant du R+1 présenté par le bâtiment du musée jusqu'au R+9 des bâtiments d'habitation, ceux-ci donnent une certaine rugosité à la forme urbaine et une densité au quartier.

En l'occurrence, les façades se caractérisent dans leur ensemble par une composition géométrique basée sur des dimensions proportionnelles qui lui confèrent un ordre et un rythme homogène basé généralement sur la symétrie.

Quant aux arcades, elles présentent plusieurs dimensions dans leurs largeurs et hauteurs, suivant l'importance du bâtiment. Elles se juxtaposent dans une cohérence et harmonie exprimant une certaine unité.

Les dimensions des équipements (mosquée, lycée, musée, etc.), s'adaptent à l'échelle monumentale -que se soit sur le plan planimétrique (occupation d'une grande parcelle) ou sur le plan tridimensionnel (hauteur considérable)-, celle-ci fait référence à un rapport de prédominance du groupe sur l'individu.

VII-1-2-3 La trame viaire :

Le tracé du tissu du Koudiat obéit à une trame de base en damier délimitée par deux voies rayonnantes convergeant vers le rond point de la pyramide. Ce tracé ainsi décrit résulte d'une trame viaire hiérarchisée sur deux niveaux :

- Un niveau constitué de deux voies principales entourant le quartier et épousant sa forme triangulaire. Ces deux voies se raccordent pour constituer une seule voie convergente vers le rond point principal : la Pyramide. Cette voie de raccordement constitue le point majeur de liaison avec l'environnement extérieur.

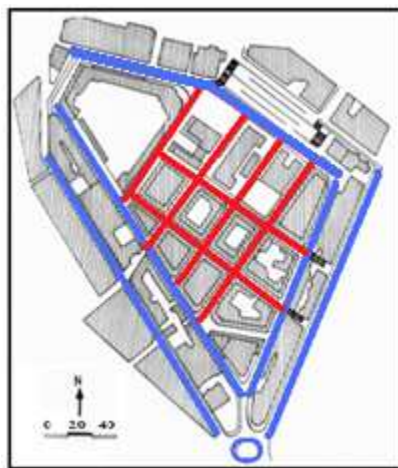
- un deuxième niveau de voiries secondaires divisant le terrain selon un tracé orthogonal donnant naissance à des îlots de formes carrées, rectangulaires, triangulaires et trapézoïdales.

Voir figure n°219

Pour comprendre ce système de voies, nous devons étudier les différentes combinaisons à travers les différents rapports topologique, géométrique et dimensionnel.

A- Rapports topologiques de la trame viaire du Koudiat:

Pour s'intégrer à la forme du terrain d'un côté et au tracé de l'environnement construit de l'autre, on assiste à la juxtaposition de deux trames viaires : une trame rayonnante à partir du rond point de la pyramide représentée par deux voies perçant le quartier et une trame en damier structurant le tissu. Ces deux trames viaires forment une combinaison homogène. Voir figure n°219



— Trame viaire rayonnante

— Trame viaire en damier

Figure n° 219 juxtaposition de deux trames viaires: rayonnante et damier

Source: auteur

On note que l'origine de cette disposition combinatoire des trames viaires est la superposition et l'adaptation d'un tracé damier au tracé initial rayonnant du tissu de St Jean. Le tracé damier a été déformé et ajusté pour s'inscrire côte à côte de cette trame rayonnante.

B- Rapports géométriques de la trame viaire du Koudiat:

La combinaison de deux trames viaires au sein d'un même tissu urbain donne naissance à un tracé présentant une dépendance directionnelle, l'une converge vers l'extérieur du tissu et l'autre obéit aux règles intérieures du tracé damier. Voir figure n°219

En l'occurrence, la différence formelle des deux trames viaires (l'une en damier et l'autre rayonnante) a provoqué un cisaillement dans la forme de certains ilots, ce qui a entraîné la création de différentes formes d'intersection des voies. En effet, différents cas de figures géométriques d'intersection des voies se dégagent :

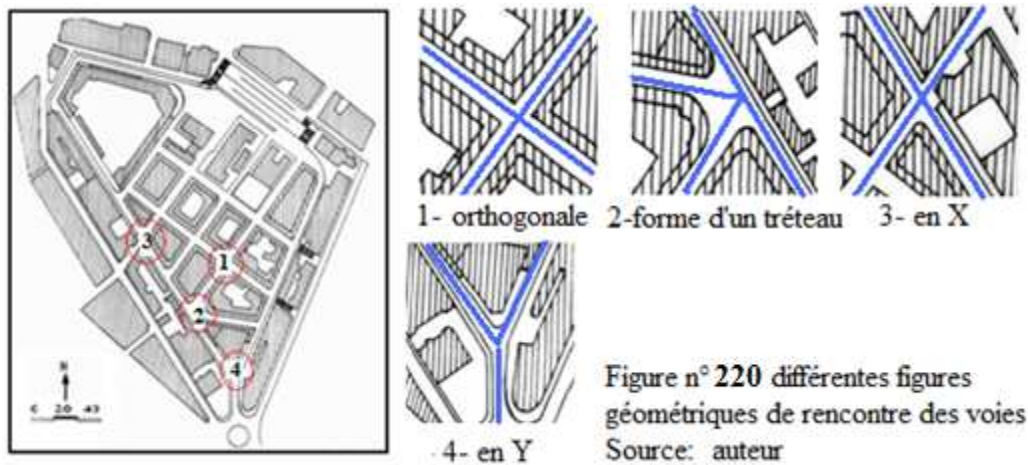
1-L'intersection des voies est orthogonale : ce cas de figure est possible quand l'intersection se fait au sein de la trame damier, la rencontre de quatre voies donne un angle de 90° voir schéma n° 1

2- L'intersection des voies n'est pas orthogonale : ce cas de figure se présente à l'intersection de trois voies ; l'axe principal, une rue émergente de l'intérieur du damier et une voie en biais. Cette combinaison de rues de formes diversifiées donne un carrefour dans lequel s'effectue le choix entre diverses perspectives. Voir schéma n°2.

3- L'intersection des voies est en forme de X : ce cas de figure présente l'articulation du tracé en damier avec le tracé rayonnant représenté par l'axe principal, le tracé du damier se trouve désobéissant à l'axe principal, résultat : l'intersection des voies n'est pas orthogonale. Voir schéma n°3

4- L'intersection des voies est en forme d'un Y : ce cas de figure est obtenu par le croisement des deux voies rayonnantes, ce croisement marque l'accès principal du quartier, sa forme est

obéissant à un système viaire externe au tissu (tracé rayonnant). En l'occurrence, la rencontre des voies est en forme d'un Y, elle vient renforcer la continuité avec le tissu voisinant. Voir schéma n°4



C- Rapports dimensionnels de la trame viaire du Koudiat:

Le rapport des dimensions entre les rues joue un rôle important dans la hiérarchisation du réseau viaire et par conséquent dans la structuration du tissu urbain. La trame viaire du tissu koudiat se caractérise par une hiérarchisation à deux niveaux :

Le premier niveau représenté par les deux voies principales continues traversant tout le quartier avec des dimensions importantes reflétant leur fonction.

Le deuxième niveau représenté par des voies secondaires traversant l'intérieur du quartier ayant des dimensions uniformes.

On note que le tracé en damier présente souvent un réseau viaire très peu hiérarchisé.

VII-1-2-4 La Trame des espaces libres :

L'espace libre dans le cas du Koudiat se réduit à la voirie et à quelques intersections de voiries. En revanche, plusieurs petites placettes se créent devant les équipements marquant un rapport topologique, géométrique et dimensionnel avec ces derniers.

- On note la présence d'une petite placette devant la mosquée El Istiqlal au croisement des deux axes principaux (boulevard de la liberté et celui de l'indépendance), cette placette marque l'accès principal du quartier.

- Une autre petite placette se crée devant l'hôtel de finance à l'intersection des trois voies ; le boulevard de l'indépendance, une voie émergente de l'intérieur du quartier et une troisième voie tranchante.

- Un grand espace libre se dégage devant le lycée El Houria et le poste de police pour constituer un espace de rencontre des lycéens. Cet espace se prolonge le long de la limite Nord Est pour donner naissance à un grand balcon urbain qui donne sur une vue plongeante. Voir figure n°221

La position de ces petites places n'est pas le fruit du hasard, mais constitue des dégagements devant des équipements d'envergure marquant leur accès et incitant à la rencontre.

La forme de ces espaces libres dépend de l'environnement construit qui la dessine, quant à leurs dimensions, ces derniers sont différents et dépendent de la dimension donnée par le croisement et le retrait du bâtiment.

Enfin, on signale que ces espaces publics (nœuds, places et placettes) servent d'un côté d'espace tampon et de l'autre à atténuer les conflits formelles qui peuvent se trouver entre les deux trames -damier et rayonnantes-. Voir figure n°221

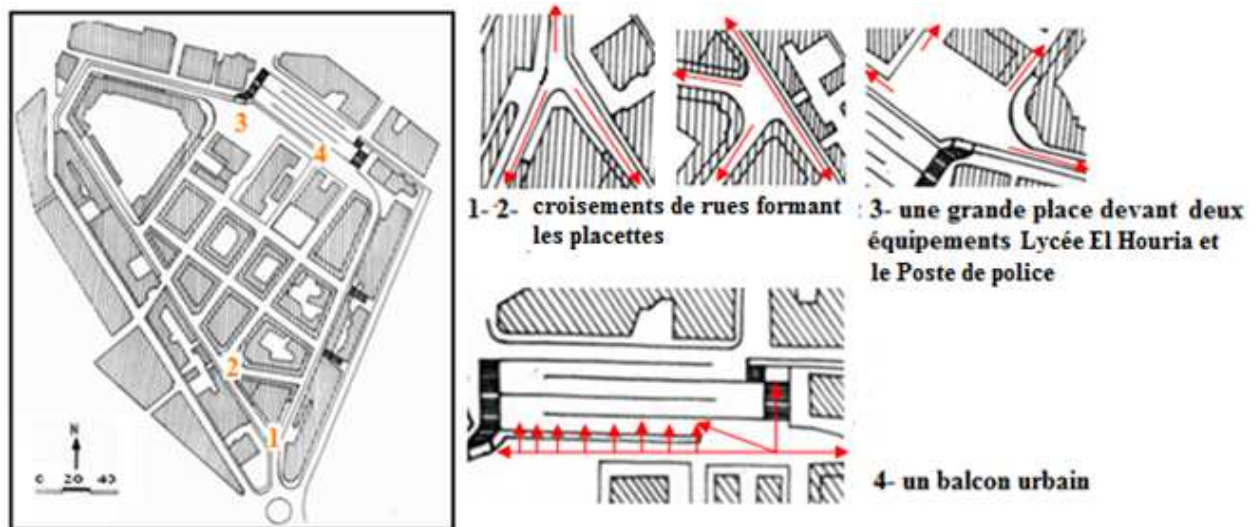


Figure n° 221 les espaces publics du quartier Koudiat Source : auteur

Enfin, nous pouvons dire que le tissu Koudiat ne possède pas de véritables places, mais des dégagements bien structurés marquant les accès des équipements importants. Néanmoins la création des belvédères est une des qualités qui a marqué l'urbanisme classique Français à Constantine.

VII-1-3 La recomposition : étude des rapports entre les différentes trames étudiées :

la recomposition des trames déjà étudiées est nécessaire pour une meilleure compréhension de la forme urbaine et spatiale globale du tissu urbain. Pour faciliter cette opération nous procédant à une recomposition en trois étapes progressives :

- La recomposition de la trame parcellaire et de la trame bâtie
- La recomposition de la trame parcellaire, bâtie et viaire

- La recomposition trame bâtie/vaire/espace libre

Ces trois combinaisons vont nous révéler la composition de l'ensemble du tissu urbain du Koudiat Aty.

VII-1-3-1 Les rapports parcelle/bâti:

Le bâti occupe entièrement la parcelle. Il marque les limites de la parcelle et obéit parfaitement à ses directions, enfin, il épouse parfaitement sa forme, enfin il est en état de **dépendance** totale.

On peut dire que le bâti reprend toutes les caractéristiques topologiques, dimensionnelles et géométriques de la parcelle toute en laissant une cour ou des puits de lumière pour éclairer les espaces intérieurs.

En revanche, pour assurer son emprise sur la parcelle, le bâti occupe en hauteur la partie contiguë de la parcelle (le trottoir) en créant des passages protégés.

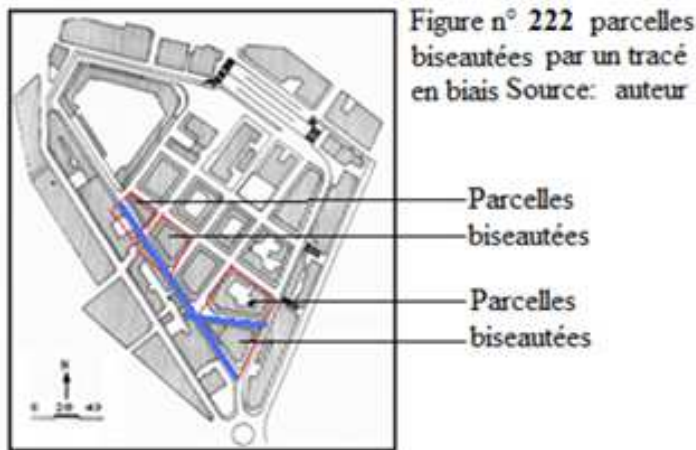
On note que le seul bâtiment faisant exception à cette règle est celui du musée où le bâti n'occupe pas toute sa parcelle et lègue sa partie libre à son jardin d'exposition.

Enfin, on constate une interdépendance géométrique, dimensionnelle et de position entre la trame parcellaire et la trame bâtie. Cette relation a eu un effet décisif sur la forme ponctuelle et globale, ce qui a donné au tissu urbain du Koudiat un aspect unifié, dense et pérenne.

VII-1-3-2 Les rapports parcelle/bâti/viaire :

Les différentes formes géométriques des parcelles sont le résultat de la combinaison et la superposition de deux trames viaires différentes. Cette combinaison des trames a donné deux types de configuration de parcelles et par conséquent une typologie du bâti :

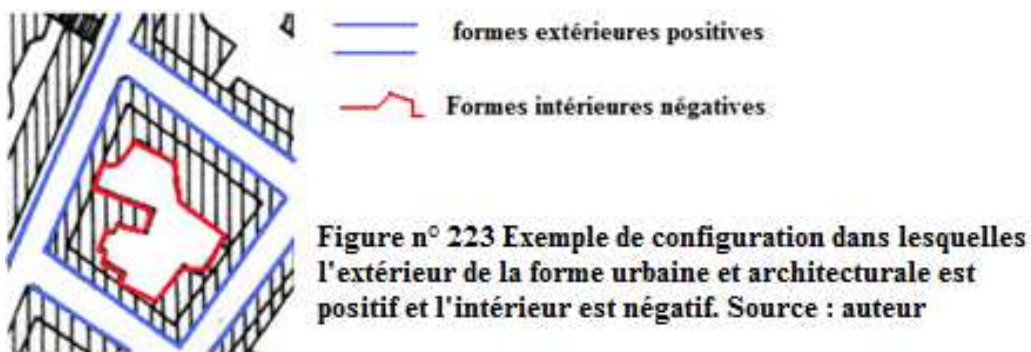
- 1- une forme régulière de parcelles carrées ou rectangulaires situées à l'intérieur du tissu et entourée des quatre cotés par des voies orthogonales.
- 2- une forme de parcelles biseautées ; triangulaires et trapézoïdales, entourées des trois cotés et quatre cotés (pour les parcelles trapézoïdales) par des voies de configuration différentes (orthogonale et en biais). En effet, la trame rayonnante a la propriété d'orienter l'espace de la rue suivant une certaine direction obligeant la déformation de la trame parcellaire et créant des îlots de formes biseautées. Voir figure n°222



Enfin, on constate une **interdépendance** entre la forme du parcellaire, le type de tracé et la configuration du bâti, la combinaison de toutes ces trames a engendré une forme qui a eu un grand **effet sur l'architecture des bâtiments** ex : le bâtiment de la mosquée et de l'hôtel de finance ; par leur position d'angle, leur forme et leur masse, présentent une architecture particulière très engagée donnant des ornements et une modénature singulière. (Voir figure n°217, 218 dans la partie décomposition)

La combinaison des deux tracés viaires (en damier et rayonnant) a déterminé la géométrie, la topologie et les dimensions des parcelles, ce qui a entraîné la dépendance du parcellaire et du bâti à la trame viaire. En revanche, la dépendance du bâti à la voirie a entraîné la création de formes extérieures **positives** présentant un alignement sur les voies. Quant aux limites intérieures des bâtiments, ces dernières sont irrégulières donnant des formes **négatives** aux cours intérieures, ce qui laisse à penser que les concepteurs du tissu Koudiat veulent à tout pris conserver la rigueur du tracé et l'alignement des bâtiments.

Cette façon de concevoir l'espace renvoie tout espace résiduel à l'intérieur de l'ilot ce qui donne un aspect positif à l'espace extérieur et lui conserve un certain ordre et une certaine régularité absente dans la configuration des cités des grands ensembles. Voir figure n°223



Enfin, on conclut que le parcellaire ainsi que le bâti présente par leur topologie, leur dimension et leur forme, une adaptation très étroite au système viaire. En effet, la déformation du parcellaire,

le retrait des bâtiments n'est pas le fruit du hasard mais constitue la complaisance et l'adaptation des trames les unes des autres.

VII-1-3-3 Les rapports parcelle/bâti/viaire/espace libre :

Trois cas de figures illustrent la relation entre parcelle/bâti/viaire/espace libre :

1^{er} cas : L'intersection des deux voies structurantes (le boulevard de l'indépendance et l'avenue de la liberté) a donné naissance à un îlot de forme triangulaire sur lequel se situe un bâtiment de forme et de fonction singulière -la mosquée El Istiklal- qui dégage sur son axe une place, cette dernière engendre une voie convergente vers un grand noyau central (la pyramide). On peut penser que cet ensemble –mosquée, place, axe principal- constitue un élément structurant pour l'ensemble de la forme urbaine du quartier, car il entretient un rapport direct avec le principal élément urbain de la ville (la pyramide). Voir figure n°224

2^{ème} cas : Une fois de plus le tracé s'enmêle par le cisaillement d'un grand îlot, pour créer ainsi une autre forme particulière, cette fois c'est l'hôtel de finance ; de forme trapézoïdale qui s'engage dans l'espace par une façade très singulière, celle-ci se met en retrait pour donner une placette, cette dernière est traversée par le boulevard de l'indépendance : ces deux éléments boulevard et façade de l'hôtel donnent à la placette toute son importance. Voir figure n°224

3^{ème} cas : La façade du lycée El Houria s'engage pour dégager sur son axe principal une place jalonnée par un large parcours belvédère et inscrivant par là une relation très étroite entre **-un bâtiment, une place, et un parcours-**. Voir figure n°224

Ces trois cas de figures urbaines sont reliés à un usage particulier et présentent un effet sur l'appropriation de l'espace (voir chapitre qualité d'usage du quartier Koudiat).

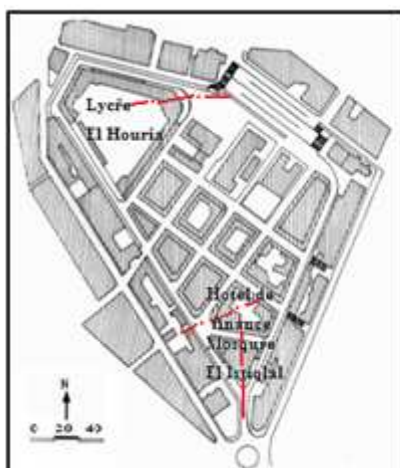


Figure n°224 Bâtiments d'angle formant dans la direction de leur axe de petites places. Source : auteur

En l'occurrence, les voies sont minutieusement reliées entre elles par des nœuds inscrivant des formes différentes à chaque intersection. Ceci donne dans le cadre de la perception, des

perspectives chaque fois différentes et dans le cadre de l'usage une rencontre et un regroupement de gens.

Enfin, on constate l'interrelation et la dépendance de tous les éléments d'un système urbain (parcelle, bâti, rue et espace public) pour constituer un tissu urbain cohérent et homogène.

Une des leçons morphologiques qu'on peut tirer de l'analyse des trames du tissu Koudiat lors de la recomposition que les espaces publics (nœuds, places et placettes) servent d'une part de tampon et de liaison et d'autre part ils amortissent les conflits formelles qui peuvent se trouver entre les deux trames -damier et rayonnantes-.

VII-1-3-4 Rapport au site :

Le site du Koudiat Aty présente un élément déterminant dans la configuration urbaine du quartier, après le dérasement, il retrouve un terrain plat accueillant des constructions sur un même niveau. Toutefois, sa position avec l'environnement immédiat reste élevée et désigne une dénivellation qui diffèrent d'un point à un autre. Pour relier ces différents niveaux, les concepteurs ont agi de différentes manières suivant l'importance du dénivellement et l'utilisation de l'espace.

- Pour des raisons de liaison directe avec le rond point de la pyramide d'un côté et l'environnement de l'autre, les concepteurs ont opté lors du dérasement pour un même niveau. Ceci a procuré au quartier Koudiat un accès principal mécanique facilement accessible et une liaison directe avec le site voisinant.

- Du côté Nord Est, le quartier enregistre après le dérasement une hauteur de plus de 10m avec son environnement immédiat, ce qui a nécessité l'édification de deux escaliers, le plus important compte plus de 105 marches et entre eux une pénétration mécanique sous forme de S. voir photos n°3, 4 et 5. Figure n°225

- Du côté Sud Est, cette partie connaît une différence de niveau variable d'un point à autre, par conséquent on enregistre l'édification de deux escaliers dont l'un est plus élevé que l'autre. voir photo n°1 Figure n°225

- Du côté Sud Ouest, la différence de niveau est aussi variable, les concepteurs ont opté par deux pénétrations ; une par une voie mécanique en pente et l'autre par des escaliers inscrits dans le plan intérieur d'un groupement de bâtiments. Voir photo n°2 Figure n°225

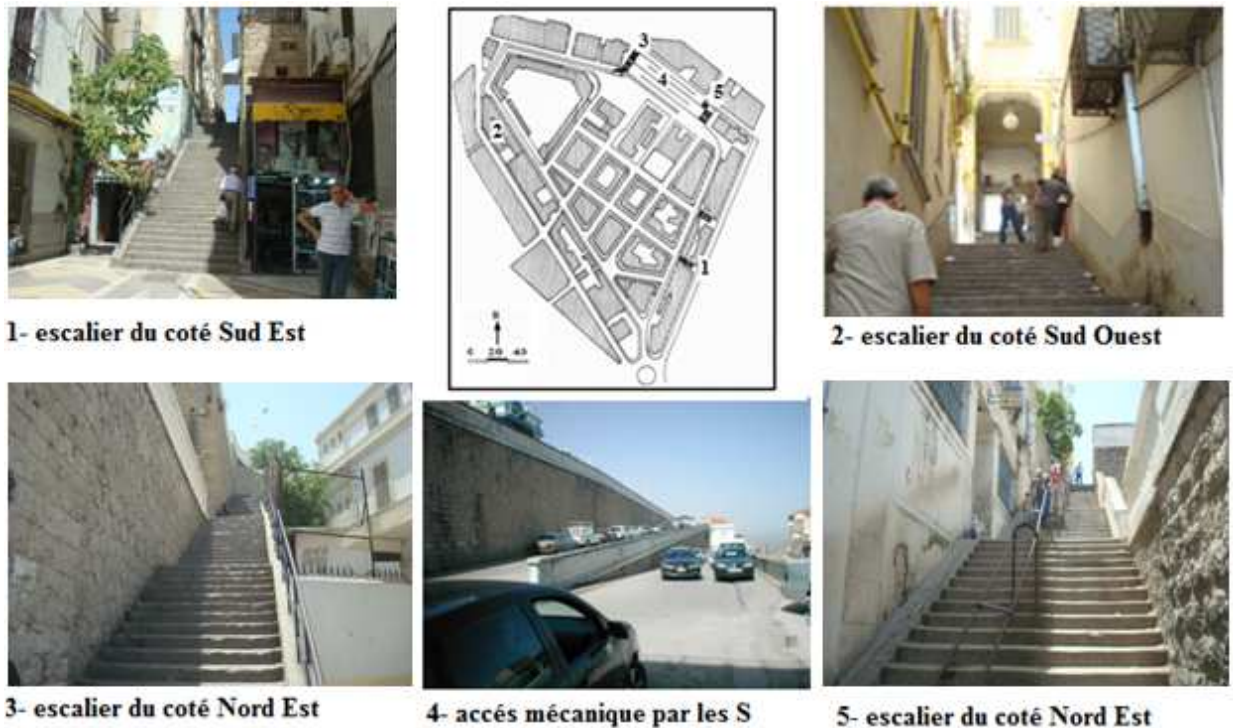


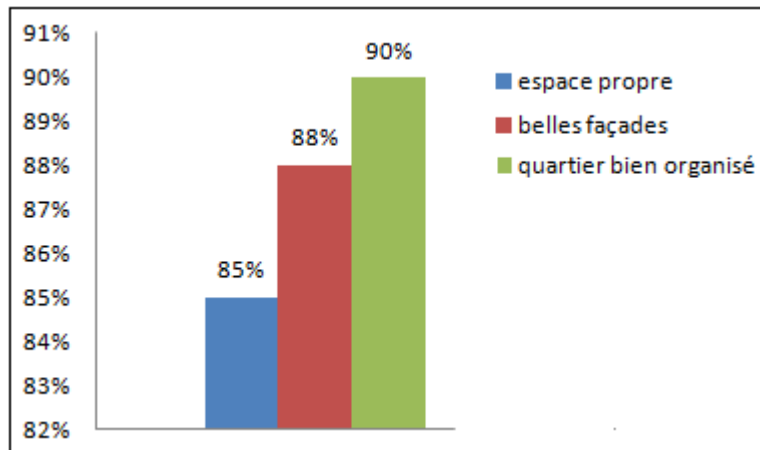
Figure n°225 les différentes possibilités de créer des continuités urbaines et de relier un site très contraignant avec son environnement immédiat. Source : auteur

Ces différentes liaisons sont en rapport direct avec les rues de desserte du quartier, ce qui crée une connectivité hautement qualifiée des parcours horizontaux avec les voies piétonnes verticales. Un autre paramètre caractérisant ces différentes liaisons piétonnières : leur encadrement par les constructions et leur situation au sein même de ces dernières, ce qui donnent l'impression d'un escalier intérieur procurant un passage de transition douce et sécurisant d'un périmètre à un autre et marquant ainsi des limites très claires avec l'environnement extérieur tout en conférant au quartier un signe d'urbanité.

VII-2 Paysage urbain et séquences visuelles :

VII-2-1 Paysage urbain :

D'après les entretiens effectués avec les habitants du Koudiat et les autres quartiers de cette étude, le quartier Koudiat apparaît comme le mieux apprécié du public du point de vue paysage et forme urbaine. (Voir graphe n°21) Cette préférence est liée à sa situation remarquable, son architecture, sa lisibilité, sa régularité et autres. Ces éléments lui confèrent une position considérable et assez particulière dans la ville de Constantine.



Graphe n°21 Appréciation des habitants du quartier Koudiat
Source : enquête 2011

Pour comprendre cette singularité du quartier Koudiat, nous avons pensé utile d'expérimenter sur son espace urbain, les cinq éléments physiques de la forme urbaine de LYNCH. En effet d'après cet auteur, ces cinq éléments quand ils sont réunis dans un espace urbain concourent à renforcer l'identité du quartier et à lui donner un paysage exceptionnel.

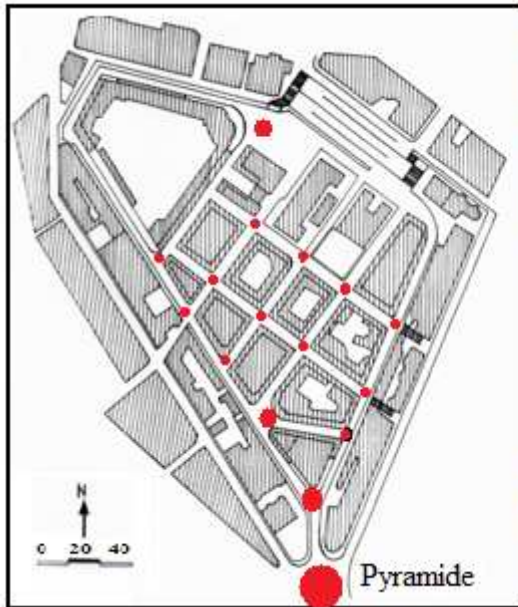
Les voies : les deux boulevards de la liberté et de l'indépendance sont considérés comme les éléments majeurs de la structuration du quartier du Koudiat, ils sont à la base de son édification et relie le quartier à son environnement. En l'occurrence leur importance dans la forme urbaine s'accroît grâce à plusieurs qualités visuelles et fonctionnelles : la continuité et la largeur de leur chaussée confèrent aux piétons comme aux personnes véhiculées une perspective ouverte et une vue lointaine, ainsi la présence de plusieurs institutions publics (mosquée, lycée El Houria, hôtel de finance le musée, l'académie) sur leurs parcours leur attribuent une importance indéniable.

Les limites : les limites jouent un rôle important dans l'identification d'un quartier. Les limites du Koudiat sont bien identifiables, car elles sont lisibles. On note, le nombre important d'escaliers qui forment des limites urbaines permettant la transition entre le Koudiat et son environnement immédiat ainsi que son balcon urbain limitant la partie NO.

Le quartier : le quartier du Koudiat représente par sa situation sur le rocher une entité urbaine remarquable ; sa masse imposante et visible depuis plusieurs endroit de la ville lui confère une position importante dans la ville de Constantine.

Les nœuds : le quartier du Koudiat s'identifie au rond point de la pyramide, d'une part par sa situation de proximité et d'autre part par la convergence de ses voies vers ce nœud. D'ailleurs, il faut reconnaître que le nom de la pyramide est toujours associé à celui du Koudiat, ils constituent tous les deux un duo sinon un ensemble inséparable. En outre, le Koudiat présente plusieurs

d'autres nœuds du plus important comme le nœud formant l'axe d'accès au quartier, le nœud formé devant l'hôtel des finances, celui du lycée El Houria, aux nœuds les plus banaux formés par un croisement simple de quatre rues. Voir figure n°226



Le nœud de la Pyramide

Figure n°226 Le Koudiat présente plusieurs nœuds du plus important (Pyramid) au plus banal (croisement de quatre rues).

Source : auteur

Point de repères : on retrouve au quartier Koudiat plusieurs points de repères avec une importance variable suivant leur situation et leur signification. La mosquée El Istiklal représente le symbole de la religion du peuple, sa situation sur l'axe principal confère au quartier un point de repère et une image de qualité marquant durablement l'entrée du quartier. Le lycée El Houriya par sa masse imposante vue de plusieurs endroits de la ville représente un symbole et une fierté. L'hôtel de finance, l'académie et autres institutions marquent l'espace par leur fonction remarquable. Le rond point de la Pyramide, un point de repère toujours relié au quartier, son importance dépasse l'échelle de ce dernier. Enfin, le quartier Koudiat constitue lui même un point de repère pour la ville.

Tous ces éléments sont reliés les uns aux autres et donnent dans le cas du Koudiat l'impression d'ensemble. Cette impression d'ensemble est la conséquence de l'interrelation de tous les éléments du tissu urbain, car ces derniers ne peuvent agir séparément.

VII-2-2 Séquences visuelles :

Généralement les quartiers issus d'une trame en damier dégagent des perspectives monotones, répétitives et ennuyeuses, car l'ensemble de leurs rues et de leurs parcours se caractérisent par l'axialité et la symétrie de leurs façades.

Le cas du quartier Koudiat est différent, malgré sa trame damier et ses parcours rectilignes, les concepteurs ont pu rompre cette régularité par la combinaison de la trame damier avec une autre

rayonnante qui a permis par des actions de biseautage effectuées sur les îlots de donner au quartier un certain dynamisme, d'autre part sa liaison et son intégration à l'environnement immédiat, semble créer une certaine mixité urbaine.

Le marquage des angles d'îlots par des bâtiments à traitement singulier a procuré au quartier un dynamisme et une diversité.

L'accès principal du Koudiat présente une séquence d'invitation par une forme de bifurcation et de choix entre deux boulevards, l'un aussi important que l'autre et une mise en valeur représentée tout particulièrement par la géométrie du volume de la mosquée et de son architecture expressive qui se démarque des bâtiments voisins et qui révèle la singularité de l'équipement donc un rapport à l'exceptionnel. Voir figure n°227.



Figure n° 227 Séquence de bifurcation et de choix marquant l'accès au quartier « entrée de quartier »
Source : auteur

Une vue du rocher de la médina depuis le balcon urbain du Koudiat

Cette séquence se poursuit sur le boulevard de l'indépendance pour donner naissance à une autre séquence exprimant le choix entre trois rues. Le volume de l'hôtel de finance et l'architecture de sa façade d'angle donne toute son importance à cette séquence.

Certes, le quartier Koudiat ne dispose pas d'un nombre important de séquences visuelles et de surprises comme celles du tissu traditionnel et que ses vues perspectives se limitent dans leur totalité aux séquences axiales, néanmoins la présence d'éléments urbains (arcades, escaliers urbains, balcon belvédère, bâtiments d'angles avec une architecture singulière, position culminante...) lui confère un paysage diversifié et des séquences visuelles avec des perspectives lointaines.

Enfin, ces différentes séquences sont le résultat d'une conception qui est à la base d'une série d'éléments urbains et architecturaux unifiés dans un paysage cohérent et harmonieux.

Conclusion :

Le quartier du Koudiat Aty présente une forme d'intégration, de continuité et de liaison avec son environnement immédiat et la ville. Cette forme d'intégration a facilité son urbanisation et a embelli son espace urbain et architectural à travers la combinaison de sa trame damier avec la trame rayonnante du tissu voisin.

L'étude de la décomposition des trames urbaines a révélé que le tissu urbain de Koudiat Aty est constitué de trames (parcellaire, bâtie, viaire, espace public) dont chacune d'elles possède ses propres caractéristiques qui régissent des rapports (topologiques, géométrique et dimensionnels).

En l'occurrence, l'étude de la recomposition a démontré une interdépendance entre ces différentes trames. Cette relation a eu un effet décisif sur la forme ponctuelle et globale du quartier, ce qui a donné au tissu urbain du Koudiat un aspect unifié, dense et pérenne.

En outre, cette **interdépendance** et **combinaison** entre la forme du parcellaire, le type de tracé et la configuration du bâti, a engendré une forme qui a eu un grand **effet sur l'architecture des bâtiments** par leur position d'angle, leur forme et leur masse, présentant une architecture très engagée donnant des ornements et une modénature singulières.

Huitième chapitre Qualité de pérennité du quartier Koudiat Aty

VIII-0 introduction :

Le quartier de Koudiat Aty est caractérisé par un urbanisme réglementaire basé sur une composition judicieuse qui a su donner des espaces urbains de qualité pérenne (escaliers urbains, liaisons urbaines, place, noeuds, belvédère), ainsi qu'une architecture urbaine riche et variée en détail architectonique avec des matériaux pérenne qui ont procuré aux façades une durabilité et une longévité malgré l'absence d'entretien.

En l'occurrence, la densité du tissu urbain du Koudiat Aty, son orientation et sa situation sur un niveau élevé par rapport à son environnement, la présence des arcades continues sur son territoire, donnent au quartier une ambiance bioclimatique particulière et un microclimat trouvé agréable par ses habitants. Ces deux paramètres liés à sa construction et à son micro-climat ont procuré à l'espace urbain du quartier Koudiat une qualité pérenne.

VIII-1 Pérennité constructive :

Comparer à plusieurs quartiers de formation récente, le quartier Koudiat atteste encore de l'admiration de la majorité des personnes interviewées (voir graphe n° 21), cet admiration est liée à la composition de son espace urbain ainsi qu'à l'esthétique de ses façades et à leur détail architectonique qui affirment de plus en plus de l'éclat et la qualité d'une bonne architecture. Cette architecture qui exprime toujours de l'attraction et de l'admiration est due aussi à la durabilité et la résistance de ses matériaux près d'un siècle.

Les matériaux de constructions de qualité pérenne telle que la pierre, qui a été utilisé pour la construction des escaliers urbains de liaison, des murs de soutènement, des S, des murs de façade et de soubassement (voir figure n°228). On note que les escaliers d'entrée aux immeubles ainsi que les porches d'entrées sont construits généralement en marbre.



Figure n° 228 Mur de soutènement en pierre d'une hauteur considérable
Source : auteur

Escaliers en pierre qui durent plus d'un siècle

En outre, les matériaux de décoration (fer forgé, plâtre, bois, marbre) trouvent eux aussi leur utilisation dans l'architecture du Koudiat : on note le fer pour les portes et les balustrades des balcons ; le bois pour des portes robustes et fenêtres ; le plâtre pour la décoration des consoles et des colonnes et le marbre est utilisé pour le revêtement des soubassements des façades, des entrées des immeubles et les porches en escaliers . Voir figure n°229



Figure n°229 Escaliers en marbre d'une pérennité séculaire.

revêtement en marbre d'une entrée d'habitation

portes robustes en bois résistent encore

Source : auteur

En fin, La pérennité de ces ouvrages ne provient pas seulement de l'emploi de matériaux résistants et durables, mais aussi de leur mise en œuvre et du mode de construction qualifié qui a rendu possible l'endurance ainsi que la longévité de tout un modèle architectural et urbain de près d'un siècle.

VIII-2 Pérennité esthétique :

L'emploi des matériaux de qualité pérenne tel que la pierre, le marbre, le fer et leur mise en œuvre qualifiée procure automatiquement à l'espace urbain une pérennité esthétique indéniable.

Le choix constructif accordé aux immeubles, aux façades, aux escaliers urbains, aux terrasses urbaines a permis le développement d'une architecture urbaine pérenne, dont les détails très riches et très diversifiés sont conçus pour offrir aux façades une harmonie, un rythme, un ordre et une régularité donnant une expression d'une composition cohérente et homogène.

La pérennité esthétique du quartier Koudiat Aty est une pérennité de forme urbaine et architecturale ; la première se manifeste, malgré la régularité de son tracé, par une recherche compositionnelle donnant à des ilots une configuration d'angle dégageant des places offrant à l'espace urbain une signification et un caractère.

Cette signification donnée par la composition urbaine est renforcée par une architecture qui se manifeste par un style, un ordonnancement, une régularité et une monumentalité exprimée par l'échelle, les proportions, les détails architectoniques donnés aux équipements et aux bâtiments pour exprimer leur importance, leur valeur et leur utilité.

Ces éléments architecturaux expriment une originalité d'un style qui relève des règles et des lois de la composition : la symétrie, le contraste, l'équilibre des masses, l'alternance, l'unité, l'harmonie, l'échelle, les proportions donnant à l'architecture urbaine du Koudiat une identité, un symbole et une pérennité esthétique, car cette architecture incarne des principes d'une architecture conçue pour durer et pour être un héritage et un patrimoine précieux.

En plus de la composition harmonieuse qu'exprime cette architecture urbaine, elle présente une forme puissante, grandiose et dominante qui annonce une longévité et une endurance voulue et exprimée par ses concepteurs. Cette architecture et ce paysage urbain du Koudiat Aty présente une continuité à travers le temps et une durabilité. Voir figure n° 230



Figure n° 230 Façades majestueuses, causales, élancés et durables

Source : auteur et DAU

Même étant simples, les façades du Koudiat Aty expriment toutes de l'élégance, qui est toujours due à la cohérence des éléments constituant la façade et à l'esprit de pérennité que l'objet véhicule à travers le temps.



Figure n° 231 Façades simples mais expriment de l'élégance et de la cohérence.

Source : auteur

Cette cohérence, cette harmonie et cette force régie de ces façades n'est que le résultat d'une composition architecturale et urbaine judicieuse et d'un choix constructif durable.

Ce choix esthétique et décoratif des façades se veut aussi utilitaire et fonctionnel, car nous retrouvons des arcades exprimant une richesse, un ordre et une variété dans le traitement décoratif mais qui ne manquent pas d'être utile et nécessaire pour le piéton et sa protection contre les intempéries, les balcons sont aussi un exemple qui joint l'utile à l'agréable, bien

décorés, ces derniers illustrent des variantes très riches mais qui ne manquent pas d'être utile pour l'intérieur. Voir figure n°232



Figure n° 232 Des balcons et des éléments saillants variés qui enrichissent de plus en plus les façades. Source : auteur et DAU



Figure n°233 Détails architectoniques très esthétiques qui participent à rendre l'espace urbain plus durable. Source : auteur et DAU

En guise de conclusion, nous pouvons dire que cette cohérence est une cohérence d'un tout, d'un projet urbain qui se veut globalisant dans l'espace et dans le temps ; dans l'espace parce que tout concorde et se relie pour créer une harmonie et dans le temps parce qu'il est durable.

L'espace urbain du Koudiat n'a pas été construit en une seule fois, l'édification de ses constructions a été échelonnée sur plusieurs années, seulement son projet urbain véhiculé l'esprit de l'unité et de la continuité qui lui a procuré de la continuité et de l'endurance, enfin l'esprit d'un projet durable.

Cette pérennité constructive et esthétique lui a aussi offert une pérennité d'identité et d'urbanité, une pérennité d'usage enfin, une pérennité symbolique marquée par un style et un mode constructif qui se veut pérenne.

VIII-3 Pérennité climatique :

La qualité bioclimatique du quartier Koudiat sera aussi discutée et analysée suivant les deux méthodes d'observation et de simulation.

VIII-3-1 Première méthode d'observation et d'enquête :

L'étude du paramètre climat dans le quartier Koudiat Aty est articulée autour de deux facteurs :

- 3- la localisation, la topographie du site et son orientation
- 4- la morphologie des espaces urbains et leur composition.

On note que le troisième paramètre de la végétation ne peut être pris en compte vu l'absence de ce dernier sur le site.

1- la localisation, la topographie du site et son orientation :

Le quartier du Koudiat Aty se situe sur un site plat mais culminant et élevé par rapport à son environnement plus de 10m de hauteur. Vue la position dominante du site du koudiat, ce dernier se voit exposé au vent du nord et nord-ouest, cette partie du quartier est très dégagée et exposée au vent dominant du nord-ouest en hiver.

Le quartier est orienté nord-ouest et sud-est suivant l'axe longitudinal du site, voir figure n°234

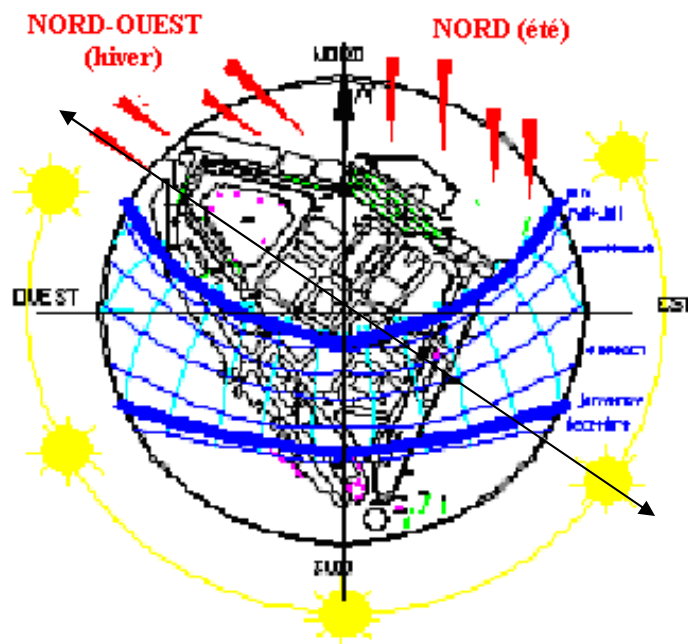


Figure n°234: Trajectoire solaire et direction des vents affectant le site Koudiat

Source : BOUCHERIBA.F.2006

Le périmètre choisi pour l'observation et la simulation est une zone à l'intérieur du tissu urbain orientée nord-ouest et sud-est, nord-est et sud-ouest. (Voir figure n°235) Malgré l'orientation du

site dans le sens des vents dominants NO de l'hiver, ce dernier se trouve protégé par le grand bâtiment du lycée El Houria.

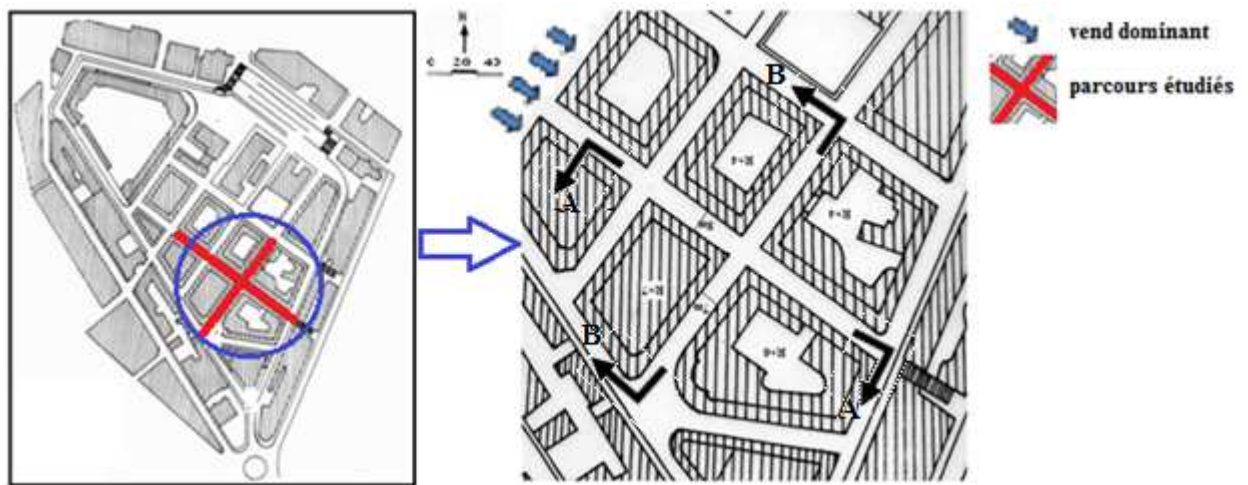


Figure n°235 plan des parcours urbains étudiés. Source : auteur

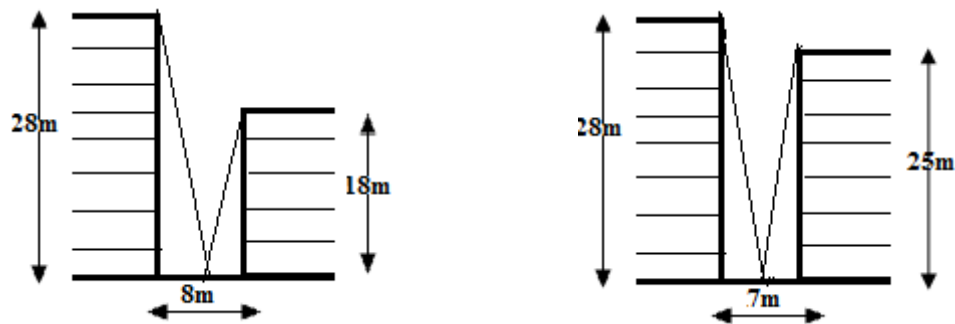


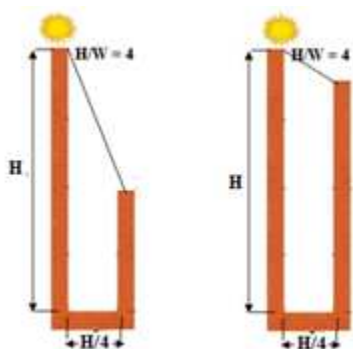
Figure n°236 Coupe A-A

Coupe B-B

Source : auteur

2- la morphologie des espaces urbains et leur organisation :

Le tissu urbain du Koudiat se présente très dense, le ratio (hauteur des bâtiments/largeur entre les bâtiments) est supérieur à 4 $H/W > 4$ (voir figure n°237) . Pour un climat semi aride, cette organisation compact est appréciée en été vue que l'espace public est la plus part du temps ombré, protégé du soleil.



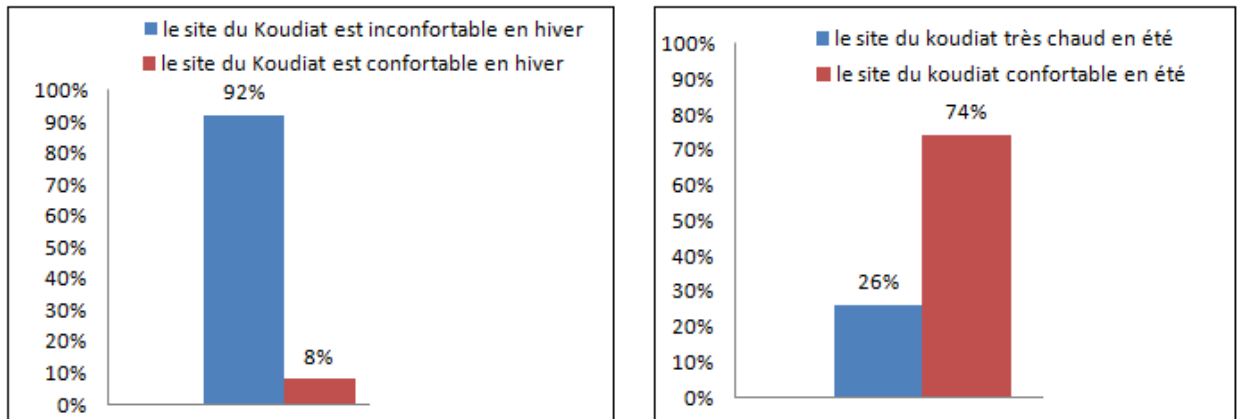
Parcours BB

parcours AA

Figure n° 237 Les deux parcours présentent un effet canyon. Source : auteur

L'organisation compacte et dense du tissu, la présence des arcades couvrant les passages piétons ont créé des conditions climatiques continues ce qui a aidé à créer un microclimat favorable apprécié par les habitants.

d'après l'enquête menée auprès des habitants, ces derniers trouvent leur quartier confortable en été vu l'effet canyon que forment les parcours et la protection de ces derniers de la chaleur intense de l'été, par ailleurs, les résultats de l'enquête attestent que le site du Koudiat est exposé au vent froid dominant de l'hiver. Voir graphe n°22



Graphique n° 22 Appréciations des habitants de leur espace extérieur en été et en hiver
Source : auteur

VIII-3-2 Deuxième méthode par simulation - l'espace urbain du Koudiat- :

Pour permettre une simulation adéquate, un plan masse a été dessiné et effectué sur le fichier du logiciel en rapportant toutes les données des plans (longueurs, largeurs, hauteurs). Voir figure n° 238

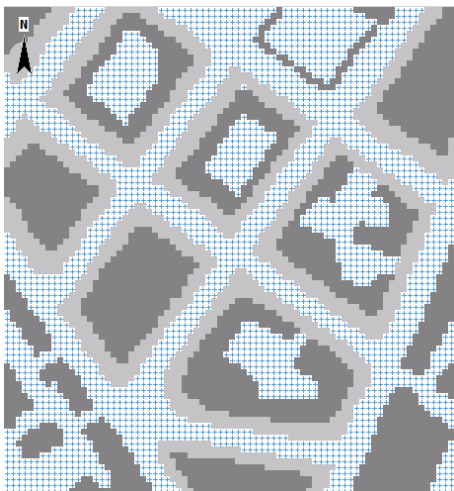


Figure n° 238 Plan dessiné dans un fichier.in

Le tableau suivant indique toutes les données climatiques du site urbain de Koudiat Aty.

Situation de la ville de Constantine	Longitude: 7.23 EST. Latitude: 36.17 NORD. Altitude: 650m
Type de Climat	Chaud et sec en été (semi aride)
Jour de la simulation (jour type d'été).	12-07-2011
heures de la Simulation.....	10h et 15h
L'aire à simuler.....	Une partie du site du Koudiat Aty
Vitesse de l'air.....	2.1 m/s à 10 m au dessus de la terre
Température intérieure[K].....	293 (20°C)
Conductance thermique des murs.....	0.379 [W/m²K]
Conductance thermique des toitures...	1.94 [W/m²K]
Albédo des murs.....	0.5
Albédo des toitures.....	0.5

Tableau n°11 Paramètres du site simulé du Koudiat

VIII-3-2-1 Les résultats de la Simulation du site urbain de Koudiat:

Dans les schémas ci-après présentant les résultats de la zone simulée, quatre paramètres thermiques seront explorés et discutés à savoir : la température de l'air, la température moyenne radiante (TMR), la vitesse de l'air ainsi que l'indice de confort ou vote moyen prévisible (PMV) et ce, pendant deux périodes de la journée ; la matinée à 10h et l'après midi à 15h. d'une journée d'été du 12-07-2011

3. la température de l'air et la température moyenne radiante (TMR) :

La température des rues semble être confortable dans une journée en plein période estivale, les valeurs enregistrées sont de l'ordre de 28,92°C à 10h. Toutefois, à 15h les valeurs peuvent atteindre 35,03°C (Voir figure n°240)

On note que l'espace public de la placette de l'hôtel de finance (couleur move) orienté Sud-Ouest présente une température de l'air qui peut atteindre 35,92°C. Comparativement aux rues intérieures du site, la placette est très dégagée, elle est exposée au soleil intense du Sud-Ouest. Voir figure n°240.

Les espaces orientés Nord-Est présentent des températures de l'air plus réduites 10h et aussi à 15h, ceci est expliqué par la ventilation du site par l'air frais provenant du NE..

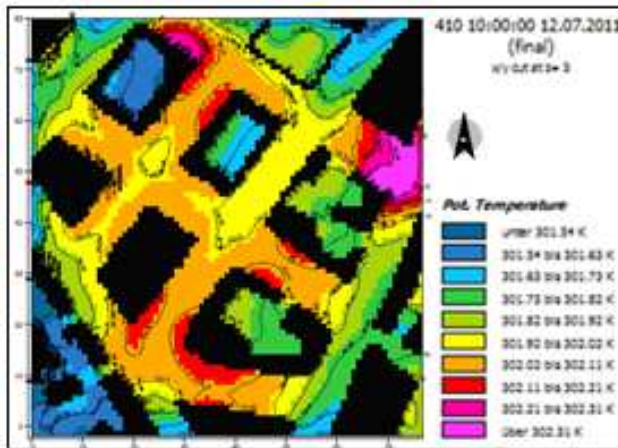


Figure n° 239 Variations de la température de l'air à 10h

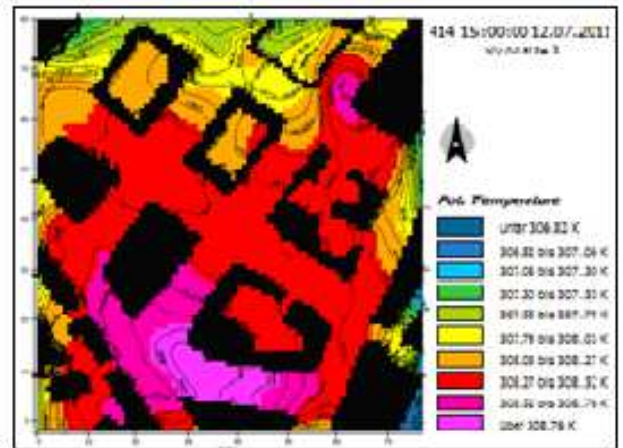


Figure n° 240 Variations de la température de l'air à 15h

Quant à la température moyenne radiante (TMR), cette dernière diffère aussi d'un parcours à l'autre suivant l'orientation; les parcours orientés NE-SO enregistrent une température de 52,6°C nettement inférieure aux parcours orientés NO-SE qui est de l'ordre de 69°C à 10h. Voir figure n°241

A 15h ces mêmes parcours orientés NO-SE enregistrent une température (TMR) réduite de l'ordre de 48°C, ce qui explique que les surfaces des rues et des façades exposées au soleil diffusent plus de radiation que les surfaces se trouvant à l'abri du soleil. (Voir figure 242) ; des recherches publiées par Armfield .J en 1990³³ confirment ces résultats.

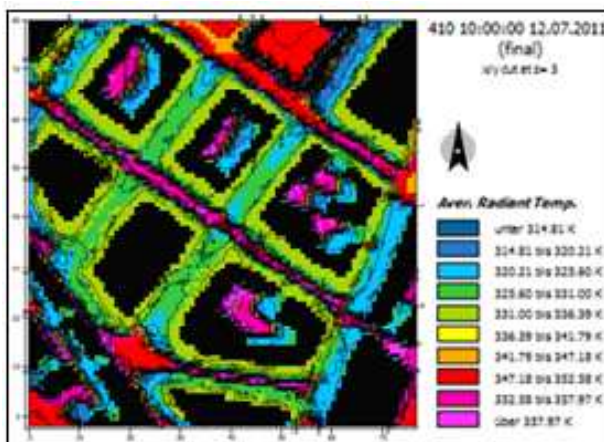


Figure n°241 Variation de la température moyenne radiante(TMR) à 10h

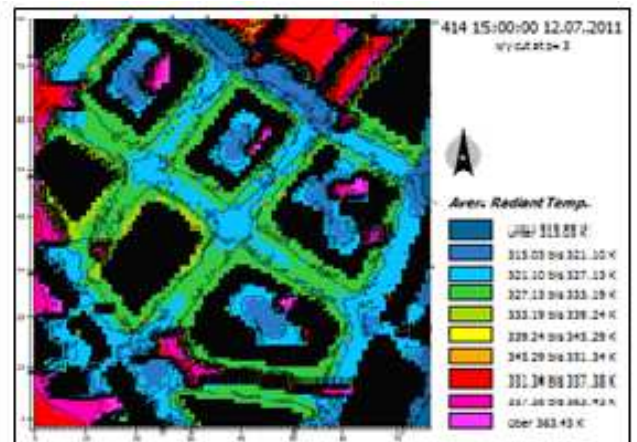


Figure n°242 Variation de la température moyenne radiante(TMR) à 15h

³³ Armfield.J. "Street design and urban canyon solar access". Energy en buildings,1990;14:117-31 cité par BOUCHERIBA.F, 2006

4. Le vote moyen prévisible (PMV) et la vitesse de l'air :

Les résultats de la simulation présentent une corrélation entre les températures de l'air, les températures radiantes et les indices de confort. Les espaces présentant des températures réduites se trouvent dans la zone de confort avec un indice de confort (PMV) de 3,45.

Ainsi les résultats du PMV montrent que le site étudié n'est pas loin dans sa globalité de la zone de confort, il enregistre 3,45 à 10h et 4,36 à 15h. (Voir tableau n° 13)

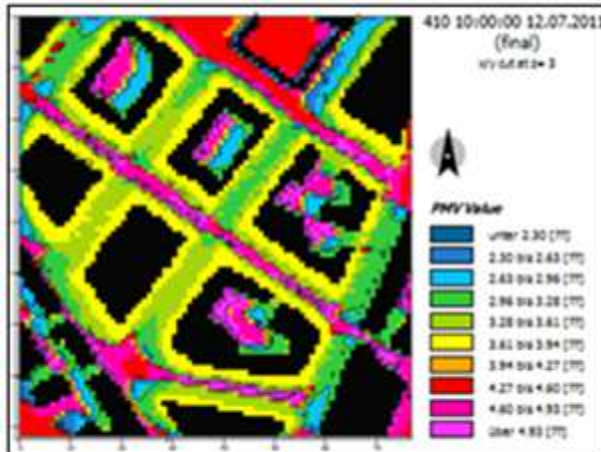


Figure n° 243 Variation de l'indice de confort (PMV) à 10h

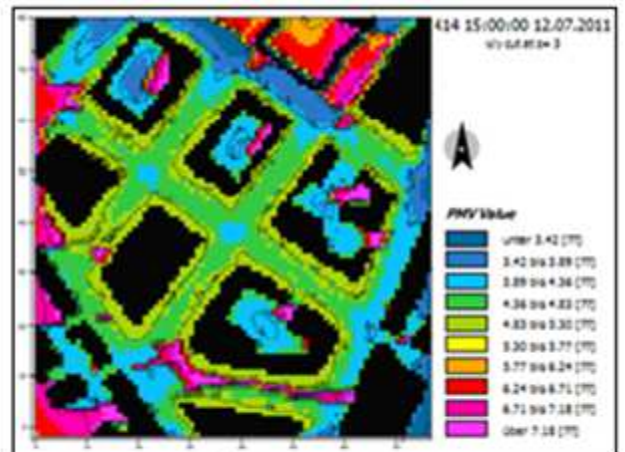


Figure n° 244 Variation de l'indice de confort (PMV) à 15h

Les espaces orientés dans le sens de l'écoulement de l'air frais de l'été présentent une vitesse de l'air de l'ordre de 2,27m/s à 15h plus importante que ceux à l'abri des vents dominant de l'été qui enregistre une vitesse de l'air de 0,57m/s. Voir figure n°245 et n°246.

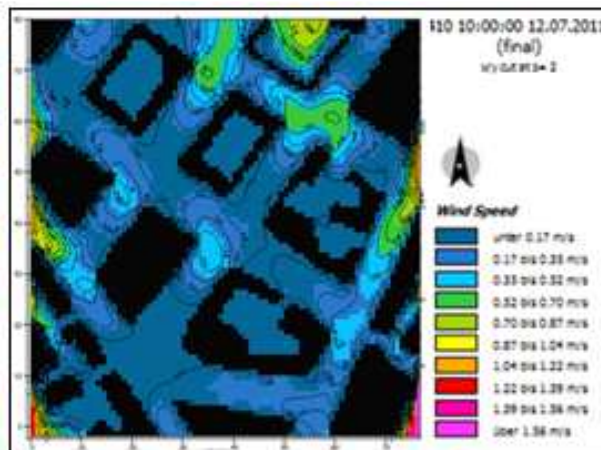


Figure n°245 Variation de la vitesse de l'air à 10h

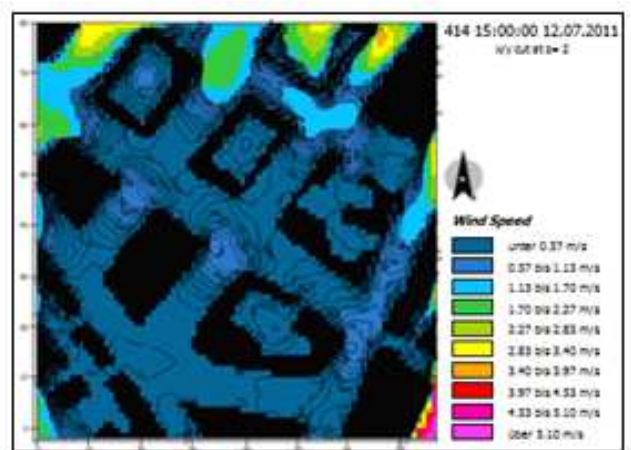


Figure n°246 Variation de la vitesse de l'air à 15h

Le tableau ci-après nous présente les différents facteurs thermiques de l'espace urbain du Koudiat. On note que les parcours urbains orientés NO-SE présentent à 10h les valeurs les plus élevées comparativement aux parcours orientés NE-SO, ceci est lié à l'orientation des premiers

aux vents dominant de l'été. On signale que ceci confirme les résultats d'une étude effectuée en 2006³⁴ sur deux rues canyons du Koudiat qui explique que la rue canyon NE-SO est la plus avantageuse, pour un confort thermique extérieur.

	Tair		MRT		PMV		Vitesse de L'air	
	10h	15h	10h	15h	10h	15h	10h	15h
L'espace urbain du Koudiat	28,92	35,03	52,6 69 (parcours NO-SE)	54,15	3,45 4,25 (parcours NO-SE)	4,36	0,35 0,17 (parcours NO-SE)	0,57

Tableau n° 13 Relation entre Tair, TMR, PMV et la vitesse de l'air au niveau de l'espace urbain du Koudiat

Synthèse :

L'étude à la base des deux méthodes ; de l'observation et enquête et de la simulation par logiciel nous a permis de conclure le suivant :

- La forte densité du tissu urbain procure à celui-ci une protection du soleil en été, les calculs des ratios de deux parcours urbains du site nous ont donné un indice fort de compacité $H/W=4$
- Continuité du tissu urbain et des conditions climatiques
- Protection des passages piétons par des arcades continues
- le site du Koudiat est exposé aux vents dominants en hiver et crée des zones d'inconfort.
- les parcours canyons sont appréciés en été mais présentent très peu de soleil en hiver
- l'absence de la végétation n'est pas ressentie comme un manque vu la compacité du tissu urbain.
- les parcours orientés NE-SO en face des vents frais de l'été se présentent plus confortable que les parcours orientés NO-SE

On note que la compacité du tissu urbain pour un climat chaud et sec est recommandée et procure à l'espace urbain un confort et un micro climat recherché par les habitants en été. Cette compacité de l'espace urbain concoure aussi à rapprocher les espaces et à créer des conditions climatiques continues.

Conclusion :

Ce chapitre de la qualité de pérennité se présente comme l'intermédiaire entre la qualité de forme et la qualité d'usage car la forme de l'espace ne peut être adéquate que si elle est validée par

³⁴ BOUCHERIBA.F.2006

l'usage, ce dernier ne peut répondre aux besoins des habitants que s'il s'exerce sur un espace pérenne du point de vue constructif et climatique.

Sur le plan constructif, le tissu du Koudiat présente des potentialités liées aux matériaux durables utilisés pour la construction de son espace urbain et à leur mise en œuvre qualifiée qui se voit dans la qualité esthétique pérenne de ses façades.

Sur le plan climatique, les résultats affirment que le tissu compact dans un climat chaud donne plus de confort à l'espace extérieur, car l'effet d'ombre assuré par les hauteurs des constructions et la largeur réduite de ses rues, procure à l'espace une protection du soleil intense d'été ce qui donne une irradiation réduite donc une température moyenne radiante acceptable. Ces résultats sont confirmés aussi par d'autres chercheurs.

Enfin , on note que la simulation par logiciel exploité par cette présente recherche a permis de confirmer les résultats donnés par la première méthode d'enquête et d'observation.

XI-0 Introduction :

L'analyse de la forme urbaine et spatiale avait comme objectif de définir l'espace urbain du quartier du koudiat du point de vue de sa composition physique, de sa logique d'organisation et d'urbanisation de l'espace, ainsi que de sa perception paysagère.

L'usage et le fonctionnement de l'espace devra mettre en évidence cette forme, voir si cette dernière est conforme aux besoins et exigences des habitants en matière d'accessibilité, de proximité des services et des espaces publics, etc.

Enfin, saisir si cette forme apparaît comme un espace investi par la pratique et l'usage des habitants, car la forme de l'espace si elle n'est pas reconnue comme une réalité vécue et perçue par ses utilisateurs, elle n'est finalement qu'un ensemble de formes géométriques abstraites.

Ce paramètre d'usage sera étudié selon les critères suivants :

- Aspect fonctionnel (accessibilité physique et accessibilité psychique)
- Aspect symbolique et création de lieu (symbole des lieux, appropriation socio-spatiale)
- Aspect de sociabilité et de convivialité (sociabilité, convivialité)

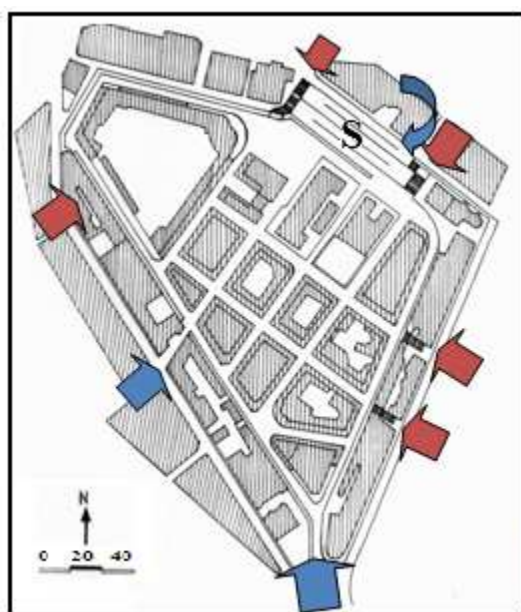
XI-1 Aspect fonctionnel des espaces urbains :

La forme de l'espace influe d'une façon positive ou négative sur le fonctionnement du tissu urbain et delà sur l'usage et l'appropriation de l'espace par les habitants.

XI-1-1 Accessibilité physique :

XI-1-1-1 L'accessibilité au quartier :

Le tissu urbain du Koudiat présente des capacités fonctionnelles et d'accessibilités assurées par plusieurs accès (escaliers, rampes et voies mécaniques), ces différents accès sont répartis sur tout le périmètre du quartier selon l'usage et le lien avec l'ensemble environnant, ils sont lisibles et bien identifiables, ils facilitent la liaison du quartier avec son environnement et donnent aux usagers la possibilité de se rendre à ce dernier de l'endroit où ils se trouvent. Voir figure n°247







-  accès mécanique principal
-  accès mécanique secondaire
-  accès mécanique par les S
-  accès piéton par les escaliers

Figure n°247 Accès au quartier Koudiat par ses quatre cotés malgré les contraintes du site. Source : auteur

XI-1-1-2 Accessibilité et desserte des immeubles d'habitation et des équipements :

L'accessibilité de l'intérieur du quartier se caractérise grâce à la clarté de son tracé, la continuité de ses voies, l'alignement de ses bâtiments et l'accolement de ces derniers aux rues, par une desserte facile et performante.

L'identification des accès des immeubles d'habitations, des équipements administratifs, scolaires et culturels est assurée par une porche accueillante et pour certains équipements par des escaliers monumentaux exprimant ainsi l'importance de ces derniers. voir figure n°248



Entrée d'un commerce Entrée d'immeuble d'habitation Entrée du lycée Elhouria Entrée du musée



Entrée de la mosquée Elistiklal

Figure n°248 Tous les accès des immeubles et des équipements du Koudiat sont identifiable, certains d'entre eux sont même monumentaux. Source : auteur

Néanmoins, l'inexistence des rampes accompagnant ces entrées en escaliers rend l'accès à ces équipements difficiles pour les personnes à mobilité réduite. Certaines personnes âgées déclarent la difficulté à monter les escaliers de l'entrée principale de la mosquée. On note que la prise en compte des personnes à mobilité réduite et des personnes âgées est inexistante dans nos aménagements. Voir figure n°249



Figure n° 249 la prise en compte des personnes à mobilité réduite et des personnes âgées est inexistante dans nos aménagements. Source : auteur

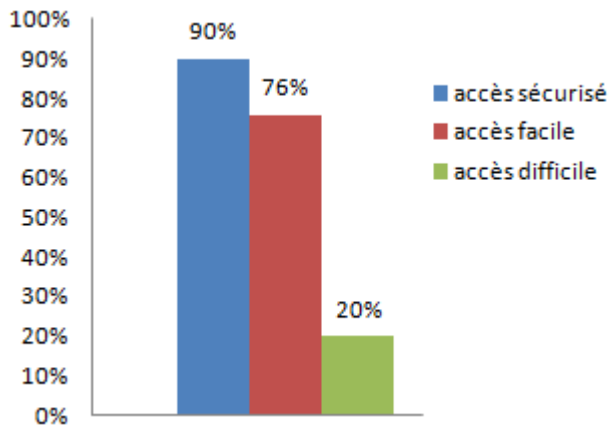
XI-1-1-3 Hiérarchisation des voies et desserte des immeubles d'habitations et des équipements et du commerce :

En ce qui concerne la relation public/privé du tissu urbain du Koudiat, elle se caractérise par une hiérarchisation à deux niveaux ; un niveau principal couvrant les deux boulevards de l'indépendance et de la liberté où se situent la majorité des équipements principaux tel que : la mosquée, centre culturel, l'hôtel de finance le musée, lycée El Houria et où se déroule toute l'activité commerciale, et un deuxième niveau secondaire plus calme représenté par l'intérieur du quartier. La pratique des habitants semble suivre ce principe, car tous les regroupements se font sur ces deux axes principaux autour des commerces et à l'intersection de ces voies.

XI-1-2 Aspect d'accessibilité psychique :

La forme de l'espace, sa composition et son organisation sont des paramètres qui influent sur le comportement des usagers et leur engagement dans la pratique de l'espace.

L'alignement des façades sur rue, l'encadrement des accès piétons et des escaliers urbains par les façades des immeubles et l'absence d'espace libre résiduel entre ces dernières rend son accessibilité facile et sécurisé. Certains passages sont animés de commerces ce qui les rend plus accessibles que d'autres. La majorité des interviewés éprouvent une sensation de sécurité et déclarent que l'accès à leur quartier est facile et sécurisé. Voir graphe n°23



Graphe n° 23 Appréciations des habitants vis-à-vis de l’accessibilité au quartier
 Source : Enquête 2011

XI-1-2 L’aspect symbolique et création de lieu :

XI-1-2 -1 Le Koudiat, un lieu parsemé de symboles :

Le quartier du Koudiat présente une multitude de lieux liés à la présence des équipements administratifs d’une importance considérable non seulement pour le quartier, mais aussi pour toute la ville. Ces équipements qui dépassent l’échelle du quartier donnent à ce dernier une réputation d’un quartier purement administratif. Voir figure n°250

En l’occurrence, ce quartier affiche une certaine marque qui lui donne une fréquentation d’une population d’âge scolaire et une population venant de l’extérieur pour des services administratifs.



Figure n° 250 quartier parsemé d’équipements symboliques
 source : auteur

D’un autre coté, la présence de la mosquée sur l’intersection des deux voies principales marque l’entrée et lui donne une connotation particulière et symbolique. En effet, par sa situation, sa forme convergente, sa masse imposante et son usage au quotidien et fréquent, cet équipement ne donne pas seulement une empreinte symbolique et de qualité à l’entrée du quartier mais crée un

lieu fonctionnel, d'usage et de liaison avec l'environnement immédiat et relie forme, usage et pérennité. Voir figure n°251



figure n° 251 un équipement symbolique et pérenne.

Source : Auteur

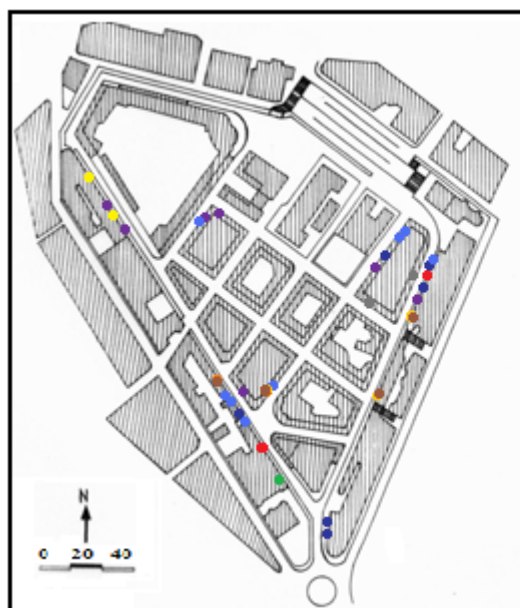
Citons encore un autre potentiel non exploité par les habitants, la présence sur le territoire du Koudiat d'un belvédère sur une longueur de plus de 100m qui s'ouvre d'un côté sur la ville et de l'autre sur une grande partie d'un paysage verdoyé de Bkira.

Cependant, tous ces éléments n'ont pas pu offrir au quartier Koudiat une attractivité et une fréquentation considérable surtout en période estivale où ce dernier se voit cloisonner et renfermer sur lui-même ; Est ce que cela est du à l'absence d'un commerce d'envergure ou à la présence de la sureté nationale sur son territoire et l'interdiction de fréquenter ces lieux ? Les jeunes du quartier nous répondent que leur présence sur les lieux est indésirable.

XI-1-2-2 Un commerce quotidien banal mais superposé aux deux axes structurants :

Le commerce reste l'élément moteur de l'attractivité des villes et des quartiers. Un quartier sans commerce avec une mono activité peut devenir désert et sans animation.

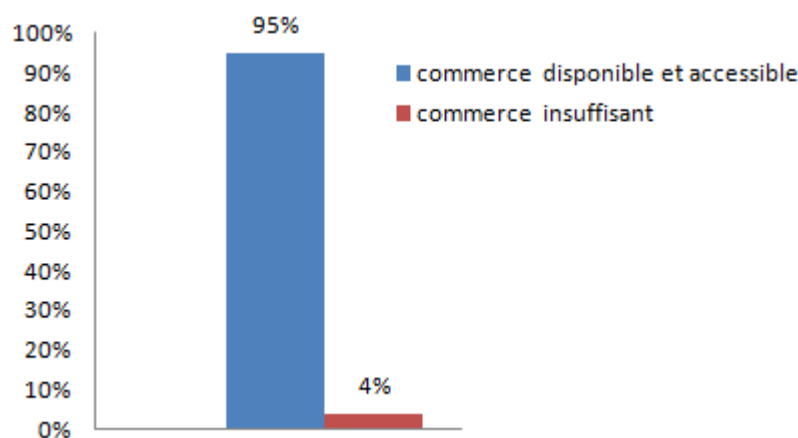
Le quartier Koudiat présente un commerce quotidien banal, ce dernier se concentre sur les voies structurantes et se limite à quelques magasins d'alimentations générales, des taxis phones, des cybers café, une pharmacie, quelques cafés, des librairies et quelques fonctions libérales qui ne suffisent pas à rendre le quartier animer et attrayant. Voir figure n°252



- Boutique cosmétique et autre
- Taxi phone et Cyber café
- librairie
- Pharmacie
- Fonction Libérale
- Café et cafétéria
- Alimentation générale
- Pizzeria

Figure n°252 Quelques commerces quotidiens répartis sur les deux axes principaux
Source : auteur

Toutefois, l'accessibilité physique du quartier à son environnement immédiat, a rendu facile l'échange des services et du commerce avec les quartiers limitrophes. En effet, la situation du quartier Koudiat à proximité d'un quartier commercial très attractif –le quartier St Jean- donne la possibilité à ses habitants de s'approvisionner de tous. Les habitants expliquent à travers les entretiens qu'ils ne manquent de rien. Voir graphe n°24



Graphe n°24 accessibilité au commerce et au service. Source : Enquête 2011

XI-1-2-3 La notion d'appropriation et d'usage dans le quartier du Koudiat:

La forme très engagée et spécialisée du quartier Koudiat n'a pas laissé aux habitants la possibilité de lui transmettre leur propre expérience. En effet, le tissu urbain a connu très peu de transformations, on peut remarquer l'ouverture de certains commerces au RDC des immeubles, ce qui n'a pas trop perturbé la forme initiale du quartier.

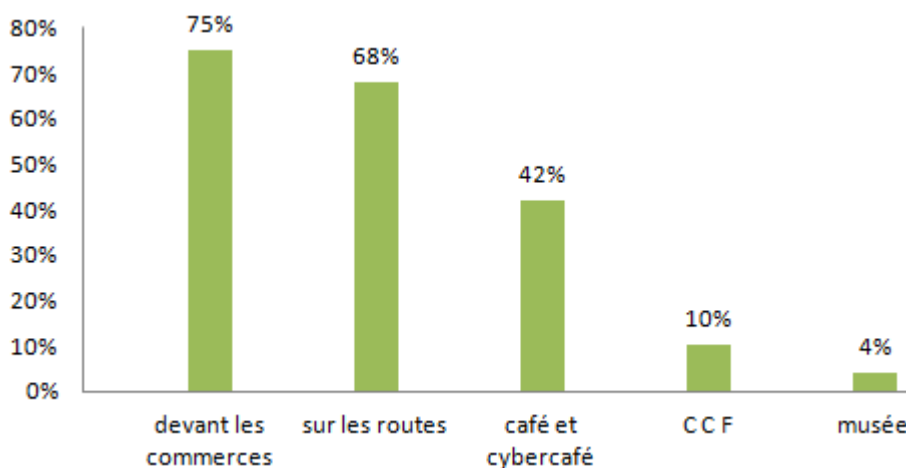
En plus de la présence des équipements sur les deux boulevards de l'Indépendance et de la Liberté, on remarque l'implantation du commerce sur ces derniers qui vient renforcer la vocation

structurante et de centralité de ces voies et confirmer de plus en plus leur niveau public, où se passe la vie collective du quartier. Dans les jours fériés, ces voies connaissent une animation par les jeux des enfants.

En revanche, les voies à l'intérieur du quartier plonge dans une ambiance résidentielle très calme. D'ailleurs, une des qualités citées lors des entretiens avec les habitants, le caractère calme du quartier.

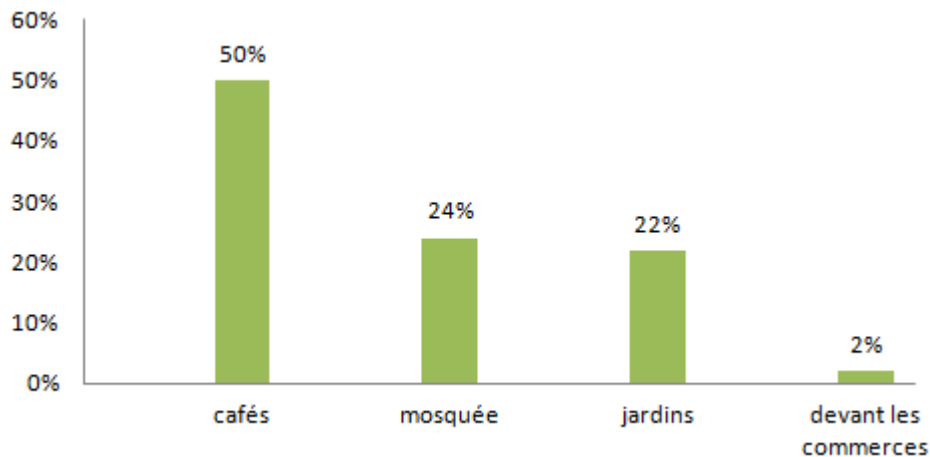
En l'occurrence, l'effet de la forme urbaine sur l'appropriation de l'espace est significatif dans le tissu urbain du Koudiat : certains nœuds issus du croisement des voies, du recul de certains bâtiments (le cas de l'hôtel de finance), d'un dégagement devant la mosquée et le lycée El Houria, créent des points de rencontres : une foule importante de fidèles devant la mosquée, un très grand nombre d'élèves devant le lycée et un nombre de personne fréquentant la place de l'hôtel de finance et les commerces qui l'entourent. On note que la forme très engagée de ces équipements suscite la rencontre et le regroupement.

Cependant, le quartier présente un manque dans les espaces de rencontre et de jeux pour les enfants. Les jeunes du quartier préfèrent se divertir dans les cybers café, les cafés et la fréquentation des routes commerçantes de St Jean. Voir graphe n°25



Graphe n°25 Lieux de rencontre des jeunes. Source : enquête 2011

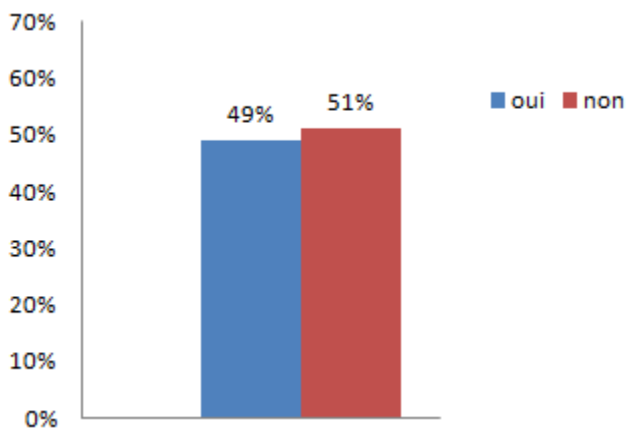
Lors des entretiens les jeunes réclament l'animation et trouve que leur quartier manque d'espace de divertissement et de rencontre. Quant aux personnes âgées, ces derniers souffrent de l'absence des lieux de rencontre et trouve que les jardins de Ghessoum de St Jean et bennasser du centre ville sont très éloignés de leur quartier, ils réclament des espaces de rencontre de proximité. (Voir graphe n°26). Ils demandent l'ouverture de la mosquée hors des heures de prière.



Graphe n°26 Lieux de rencontre des vieux. Source : enquête 2011

Malgré l'absence des espaces de divertissement liés au quartier, 49% des interviewés trouvent que l'ambiance du rond point de la Pyramide et du boulevard Belouizdad de Saint Jean est très favorable à la rencontre, elle répond aux aspirations de certains d'entre eux. Ils préfèrent d'après leur témoignage les endroits où il y a de l'animation.

Enfin, d'après les témoignages des habitants, la qualité de l'espace de rencontre se mesure à la diversité et à l'ambiance offerte par cet espace. Toutefois, 51% des interviewés réclament des espaces calme plus appropriés à la rencontre et au repos. Voir graphe n°27



Graphe n°27 Les espaces de rencontre répondent-ils aux aspirations des habitants. Source : enquête 2011

A- La dénomination des lieux :

Le nom Koudiat est bien connu de toute la population de Constantine et aussi de toute la région de l'Est. Cette nomination qui tisse ses origines dans l'histoire de Constantine, donne au quartier une position indéniable et une réputation considérable. Le nom attribué à un quartier est exactement comme celui qu'on attribue à une personne, il faut donc le bien choisir car il influe

sur la personnalité existentielle de ce dernier. Un homme peut vivre un siècle mais un quartier peut être éternel, son nom peut influencer sa durabilité.

La position remarquable que prend le Koudiat dans la ville de Constantine n'est pas liée seulement à son nom, mais aussi aux différents noms attribués à ses équipements (lycée El Houria, mesdjed El Istiklal), en effet, l'attribution de ces noms de valeur patrimoniale donne au quartier une qualité urbaine.

Enfin, en plus des qualités de formes des équipements étudiées dans le chapitre précédent, leurs dénominations jouent d'une façon ou d'une autre un rôle important dans le renforcement de l'identité du quartier, ainsi que dans l'orientation et la lecture de l'espace urbain.

B- Marquage des lieux par la forme et l'usage : une expérience du tissu

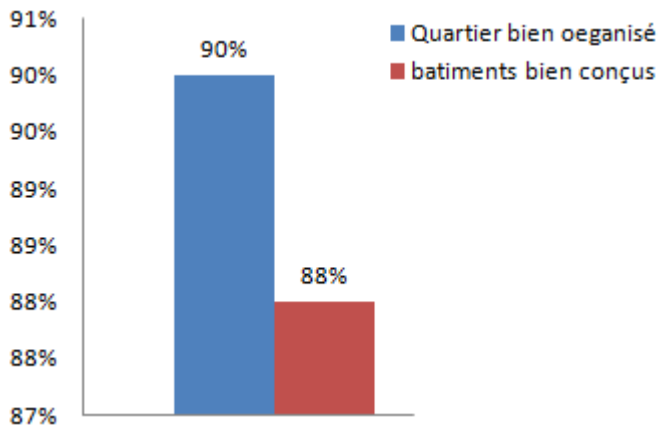
Koudiat:

On note que la forme urbaine peut avoir une influence négative ou positive sur la création et le marquage des lieux. La configuration urbaine qui repose sur des règles de composition adéquate (topologiques, géométriques et dimensionnelles), peut contribuer (à côté d'autres considérations culturelles et sociales) à rendre l'espace plus appropriable et un marquage des lieux de plus en plus fort.

La forme engagée des équipements du tissu Koudiat a contribué à donner un certain sens à plusieurs espaces publics et à les marquer par des usages correspondant à leur fonction : On note : la mosquée El Istiklal qui par sa forme particulière dégage un espace où se déroule la rencontre des fidèles. Le lycée El Houria marque à son tour une grande place où se rencontrent les lyciens, le musée quant à lui s'ouvre sur un grand belvédère facilitant le regroupement et l'accessibilité d'un nombre important de visiteurs.

Enfin, quant l'usage épouse la forme et l'espace vécu se superpose à l'espace conçu, et quant dans un même lieu se réunissent plusieurs dimensions de la qualité à savoir l'usage, la forme, la pérennité et le symbolique, l'espace exprime alors un fort degré d'urbanité.

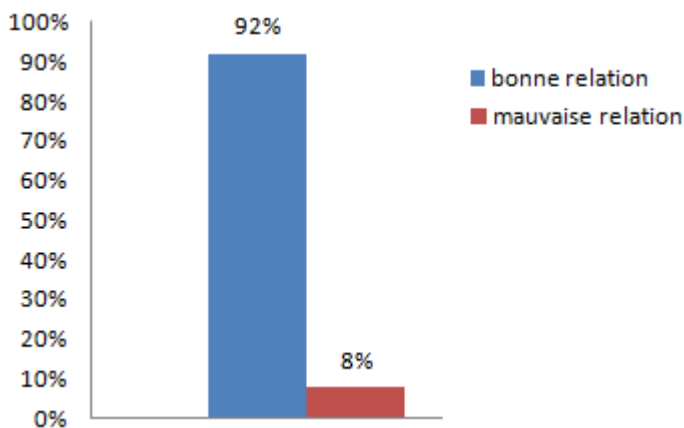
Un nombre important d'interviewés relie la qualité du Koudiat à ses caractéristiques formelles et répondent toujours par «quartier bien conçu» et le préfère à d'autres quartier. Voir graphe n°28



Graphe n°28 Appréciations des habitants de leur quartier. Source : Enquête 2011

XI-3 La notion de sociabilité et de convivialité dans le quartier Koudiat :

Les résultats de l'enquête ont prouvé que les habitants apprécient leur quartier et le trouve bien conçu. En revanche, quant on évoque la question de l'usage et de l'appropriation de leur espace public, on ressent une réticence de la part des habitants vis-à-vis des espaces extérieurs, ils nous répondent que leur quartier est dépourvue d'activité commerciale ce qui ne permet pas la rencontre entre les voisins : « quant on sort de l'immeuble on n'y reste pas dans le quartier, chaque voisin choisi sa destination » témoignage d'un habitant du quartier. En effet, l'absence des espaces publics, surtout ceux reliés aux commerces, ont rendu les relations entre les voisins du quartier très restreintes. Néanmoins, les résultats de l'enquête montrent qu'il ya une bonne cohabitation et respect entre voisins. Voir graphe n°29



**Graphe n°29 Relation de voisinage dans le quartier Koudiat
Source : enquête 2011**

On note que l'espace devant la mosquée connaît une animation lors du vendredi, jours des fêtes ainsi lors des cérémonies de Fatha. En outre, l'espace devant l'hôtel de finance connaît lui aussi quelques regroupements devant les commerces entourant la placette.

Conclusion :

Le quartier du Koudiat Aty se présente comme une entité urbaine faisant partie intégrante de son environnement, cette intégration urbaine a facilité son accessibilité et la sécurité de ses différents accès. Ainsi, la clarté de son tracé, la continuité de ses voies, l'alignement de ses bâtiments et l'accolement de ces derniers aux rues, ont facilité la desserte de ses différents bâtiments d'habitation et de ses équipements.

En outre, l'identification du quartier, la lecture facile de son espace urbain est une notion liée à la présence de plusieurs institutions sur son territoire, mais surtout à leur nomination. Le nom du quartier et ceux de ces équipements procure à ce dernier une marque d'urbanité et une réputation indéniable.

Ces performances physiques et symboliques ont donné donc au quartier Koudiat une qualité d'urbanité et de proximité. Néanmoins, l'espace extérieurs est réduit à quelques places très fonctionnelles liées à l'usage des bâtiments contigus, les espaces publics et de distraction se font très rares et l'usage de l'espace urbain est restreint à la circulation. Toutefois, ce manque n'est pas ressenti par les habitants comme une insuffisance, la proximité du commerce et des services du quartier St Jean ont pu combler cette carence.

Conclusion de la deuxième partie :

Cette partie analytique de la recherche a mis en évidence les caractéristiques des trois quartiers, elle a permis de bien situer leur structure, leur composition, leur pérennité et les usages liés à l'espace ponctuel et global.

Le quartier de Boussouf révèle une composition décousu avec une forme spatiale hétérogène qui ne semble pas être pensée comme une opération d'aménagement d'ensemble. L'analyse de la forme spatiale et urbaine a démontré la défaillance de la structure globale du tissu urbain et a dévoilé que le plus grand soucis a été porté sur l'implantation d'un nombre de plus en plus grandissant de logement avec une forme standard et poctuel du bâtiment ignorant tous les principes de composition et d'organisation qui régissent un tissu urbain. Enfin, cette conception a eu pour conséquence l'étalement et l'éclatement de sa forme urbaine et la discontinuité de son tissu urbain.

Sur le plan pratique, cette forme éclatée et discontinue ne favorise pas la notion de proximité, plusieurs zones d'habitat se trouvent marginalisées et isolées, dépourvues des services quotidiens.

En outre, la dispersion des commerces et des équipements, a mis la centralité du quartier en situation alarmante et a rendu l'accessibilité et la proximité plus problématique. On constate un décalage entre ce que veut l'habitant et ce que le concepteur ou les concepteurs ont réalisé.

En l'occurrence, cette conception éclatée et morcelée a eu des conséquences néfastes sur l'adaptation du quartier au climat, l'utilisation et l'appropriation des espaces publics semblent être contraignantes en été comme en hiver malgré les potentialités du site de Boussouf à offrir un paysage verdoyant et diversifié.

En outre, sur le plan constructif, les matériaux utilisés pour l'édification des trottoirs, de la chaussée et du mobilier urbain ne semblent pas répondre aux règles de la durabilité et de la bonne mise en œuvre. Les opérations menées dans le cadre des opérations d'amélioration des espaces publics n'ont fait qu'aggraver la situation précaire et archaïque des lieux, car les matériaux utilisés sont défaillants et ne répondent pas aux simples règles et normes requises.

En revanche, le quartier Souika présente des potentialités de forme (composition et organisation des espaces urbains) et de pérennité (protection contre les vents violents et la chaleur d'été) qui coïncident avec l'usage, en effet, la composition et l'organisation des espaces urbains traditionnels sont conçues pour s'adapter à l'usage, chaque espace du tissu urbain n'est créé que pour servir une fonction, ou plusieurs et delà servir les habitants, enfin les deux espaces conçu et vécu se coïncident et les habitants approprient l'espace tout naturellement.

Cette espace urbain dense, compact et hiérarchisé répond à plusieurs usages : accessibilité, flexibilité et proximité ; tous les espaces, habitat, commerces et équipements sont concentrés et regroupés, ainsi l'articulation des échelles urbaines, la continuité, la cohérence et la flexibilité de l'espace public, ont beaucoup facilité la cohésion sociale ; rencontre, sociabilité et convivialité.

En l'occurrence, la protection contre les vents violents et la chaleur intense est rendue possible grâce à une certaine organisation ; l'espace urbain traditionnel procure à travers ses sabbats et ses rues sinueuses et étroites une ambiance confortable. Enfin, l'originalité et le génie de l'espace traditionnel réside dans l'incarnation de ce dernier à la vie des gens à travers le temps.

Malgré sa configuration en damier et sa situation sur un rocher contraignant, le quartier colonial Koudiat Aty se présente comme une entité urbaine faisant partie intégrante de son environnement, ces différentes contraintes n'ont pas empêché les concepteurs de relier ce quartier à son environnement déjà construit et de réaliser une accessibilité facile et sécurisante donnant au quartier un certain degré d'urbanité et de proximité.

Sur le plan intérieur, la clarté de son tracé, la continuité de ses voies, l'alignement de ses bâtiments et l'accolement de ces derniers aux rues, ont facilité la desserte de ses différents bâtiments d'habitation et de ses équipements.

En outre, à travers la présence d'un nombre considérable d'équipement de renommé et la structuration de son accès principal par un équipement d'envergure (la mosquée El Istiklal), le quartier a acquis d'autres performances, celles reliées à l'aspect symbolique et identitaire. Ces performances symboliques ont donné au quartier Koudiat une qualité d'urbanité et de pérennité.

Sur le plan pérennité, le quartier Koudiat présente certaines performances bioclimatiques liées la densité de la trame bâti et la protection des espaces piétons par la continuité des conditions climatique renforcée par des arcades continues sur tout le territoire du tissu. Les matériaux (pierres, marbres et fer) utilisés pour les soubassements, les entrées des bâtiments et les façades ont procuré aux immeubles d'habitations, de bureau et des équipements une qualité esthétique pérenne qui malgré l'absence d'entretien reste apparente et donne au quartier un aspect d'urbanité apprécié par les gens.

Enfin tous ces éléments contribuent d'une façon ou d'une autre à l'intensification de la qualité d'ensemble.

Troisième partie
Étude comparative et résultats de l'analyse

Introduction de la troisième partie :

Cette partie de la recherche se présente comme la synthèse de l'étude analytique, elle met dans un premier temps à travers une étude comparative, en évidence les éléments de qualité ou de déficience qui définissent chaque quartier.

La comparaison des résultats de l'analyse des trois quartiers va nous permettre de mettre le point sur les éléments de qualité qui ont permis à un quartier de se développer ; de saisir les éléments qui ont mis en exergue sa continuité, son intégration et sa liaison au contexte environnant et à la ville, sa composition urbaine et la corrélation de ses différents composants dans un ensemble homogène et cohérent ; enfin de se rendre compte des éléments qui ont contribué à rendre le paysage d'un quartier riche et diversifié.

La question de pérennité sera aussi interpellée dans cette comparaison, elle met le point d'un côté sur les paramètres de composition urbaine qui ont permis la création d'un micro-climat local et par conséquent la protection des usagers de la chaleur intense de l'été et de l'autre côté saisir les éléments de pérennité constructifs et de mise en œuvre qui ont permis à l'espace urbain de durer. Enfin, cette comparaison mettra le point sur les éléments de forme et de pérennité qui concourent d'une part, à créer une congruence et une adaptation à l'espace vécu et d'autre part, composer un ensemble urbain cohérent capable de développer des pratiques et des usages qui permettront l'épanouissement des habitants et une qualité de vie meilleure.

Par ailleurs, les résultats de l'analyse comparative vont nous permettre de dégager les enjeux de qualité les plus pertinents qui relèvent de la réalité urbaine de nos quartiers à savoir : l'enjeu du potentiel d'articulation et de continuité avec l'environnement immédiat existant et la ville, l'enjeu du potentiel de proximité, d'accessibilité, de sécurité et d'urbanité, l'enjeu du potentiel de l'intégration au site, l'enjeu du potentiel de la composition, de la structuration et de l'usage de l'espace urbain, l'enjeu du potentiel de la hiérarchisation socio-spatial et de la continuité urbaine, l'enjeu du potentiel de la centralité, l'enjeu du potentiel identitaire et symbolique, l'enjeu du potentiel du paysage et des ambiances architecturales et urbaines, enfin l'enjeu du potentiel de pérennité et d'adaptation climatique. Des tableaux de synthèse feront l'objet de conclusion et donneront les différents résultats de la recherche.

Premier chapitre

I-0 Introduction :

Analyse comparative

L'étude comparative des trois quartiers - traditionnel, colonial et contemporain - à partir des trois paramètres (formes, pérennité et usage) est considérée comme la synthèse de l'approche analytique.

Cette étude va nous permettre de relever les aspects de qualité et de défaillance observés sur chaque quartier ; d'une part les qualités urbaines observées sur la forme urbaine et spatiale de chaque quartier, à travers son intégration et les liaisons qu'elle dégage, ses aspects spatiaux (trame parcellaire, trame bâtie, trame viaire), et de l'autre les qualités environnementales liées à l'espace vécu, ainsi que le jugement que portent les habitants sur la forme du tissu urbain à travers les pratiques qu'ils exercent sur cet espace.

I-1 la qualité de la forme urbaine :

I-1-1 De la liaison et de la continuité des entités urbaines anciennes à la rupture et au morcellement des entités urbaines nouvelles :

La continuité urbaine et l'intégration au contexte environnant est l'une des qualités les plus recherchées de la forme urbaine. En effet, cette qualité favorise la liaison urbaine entre les différents quartiers et assure leur accessibilité. En l'occurrence, l'enchaînement logique des entités urbaines et leur liaison, donne à la ville et à ses quartiers une marque d'urbanité et de civilité pérenne.

Les tissus anciens déjà étudiés (le tissu du Koudiat et le tissu Souika) ont montré dès leur édification leur continuité et leur intégration au tissu mère à travers plusieurs éléments urbains qui qualifient l'espace à savoir :

- La continuité à travers les voies structurantes - avenue Benboulaïd-
- La continuité avec l'environnement immédiat se fait à travers des liaisons urbaines (ascenseur Mellah Slimane dans le cas du vieux rocher, des escaliers urbaines et des S dans le cas du Koudiat) voir figure n° 225 chapitre Koudiat
- La continuité à travers l'association, la juxtaposition et la superposition des trames - quartier koudiat-
- La corrélation à travers des nœuds qui expriment **le symbole d'identité** (la Brèche, la pyramide,...)
- La structuration et l'urbanisation des **voies** et des **nœuds** à travers des équipements structurants (la poste, le théâtre, le tribunal, la grande mosquée....) voir figure n°253



Figure n°253 Des équipements d'envergure qui structurent la place de la Brèche et créent une continuité et une liaison entre le vieux rocher et le Koudiat. Source : auteur

- Une bonne intégration est faisable même par contraste, le cas du nouveau et ancien rocher ; deux entités urbaines complètement différentes qui s'intègrent harmonieusement avec le maintien du caractère spécifique de chacun.
- Création à chaque quartier ses propres **limites**, sans perdre la liaison avec son environnement. La constitution des limites et la densification du quartier est nécessaire pour marquer d'un côté, les frontières du quartier et de l'autre permettre au quartier de créer sa propre personnalité et identité.
- Des équipements valorisant et structurant l'entrée du quartier : la mosquée El Istiklal dans le cas du Koudiat.
- Les éléments d'identification de chaque quartier à travers les **points de repère** (la mosquée El istiklal, El djamai El kebir) ou une rue symbolique (Tarrik Djidida, Mellah Slimane)
- La localisation de ces points de repère en des lieux stratégiques donnant sur des perspectives continues.

Tous ces éléments de qualité régis par nos deux sites urbains anciens (Koudiat et Souika) mettent l'ancienne ville en liaison et en continuité de ses parties. Dans cet état de fait, la ville ancienne constitue à l'échelle globale un tout cohérent et homogène avec la conservation de l'identité de chaque quartier.

En comparaison avec les tissus de formation récente, toutes ces notions seront absentes. Le quartier de Boussouf déclare dès sa création son indépendance et son isolement par rapport à l'ensemble de la ville. Cette indépendance et cet isolement lui confère une rupture avec l'ensemble et une absence des éléments de qualification de la forme urbaine déjà mentionnés plus haut (liaison et continuité avec l'environnement déjà construit, entrée de quartier structurée, point de repère structurant, absence de limites propres, etc.) Voir figure n° 254

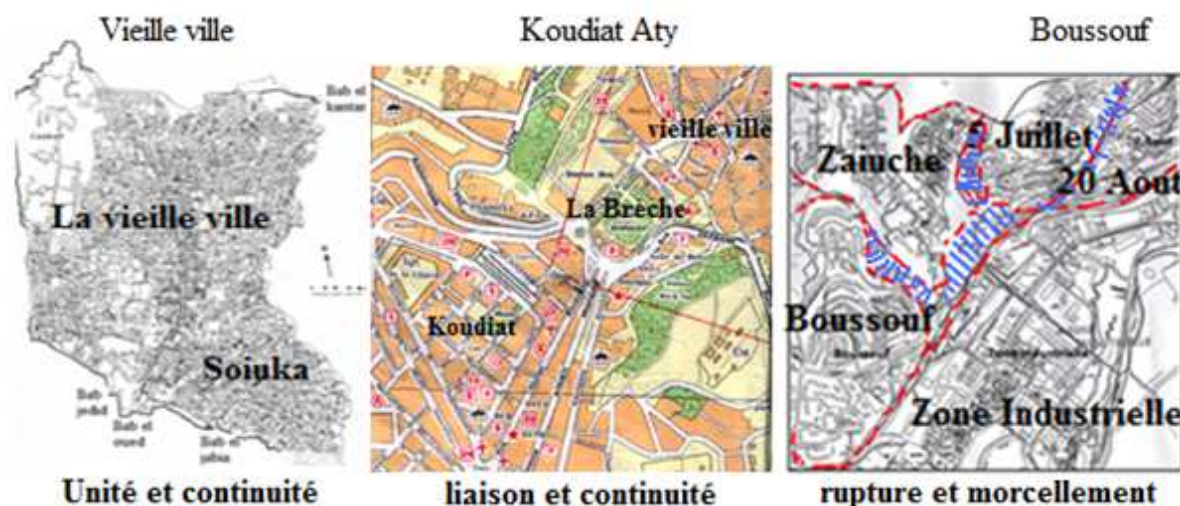


Figure n°254 De la liaison et la continuité des entités anciennes à la rupture et au morcellement des entités urbaines nouvelles. Source : auteur

I-1-2 composition et trames urbaines :

Tous les éléments de liaison, de continuité, d'identité, cités plus haut se créent généralement par une judicieuse composition des tissus urbains et l'interrelation des différentes trames qui les composent.

I-1-2-1 d'une trame parcellaire homogène et continue à une trame en zones morcelées :

La trame parcellaire constitue la base de l'édification des tissus anciens (Koudiat et Souika), elle exprime un rapport dominant sur les éléments constituant le tissu urbain (bâties, voiries, espace public et site). Dans ses rapports topologiques, dimensionnels et géométriques, la trame parcellaire exprime la continuité, l'homogénéité et la cohérence.

Dans le cas du Koudiat deux trames parcellaires cohabitent dans une **cohérence** et une **complémentarité** et présentent une leçon dans la juxtaposition, la superposition et la continuité des trames parcellaires dont on doit tirer parti pour la conception et l'intégration des trames urbaines nouvelles.

En outre, malgré l'irrégularité de sa forme urbaine et son caractère organique particulier, la trame parcellaire traditionnelle de la Souika présente une continuité et une homogénéité dans ses formes, ses dimensions et sa topologie et exprime une trame unifiée et cohérente. En effet, la trame parcellaire du tissu ancien s'est constituée progressivement, en favorisant une évolution continue et une relation favorable avec son contexte environnant. Voir figure n°255

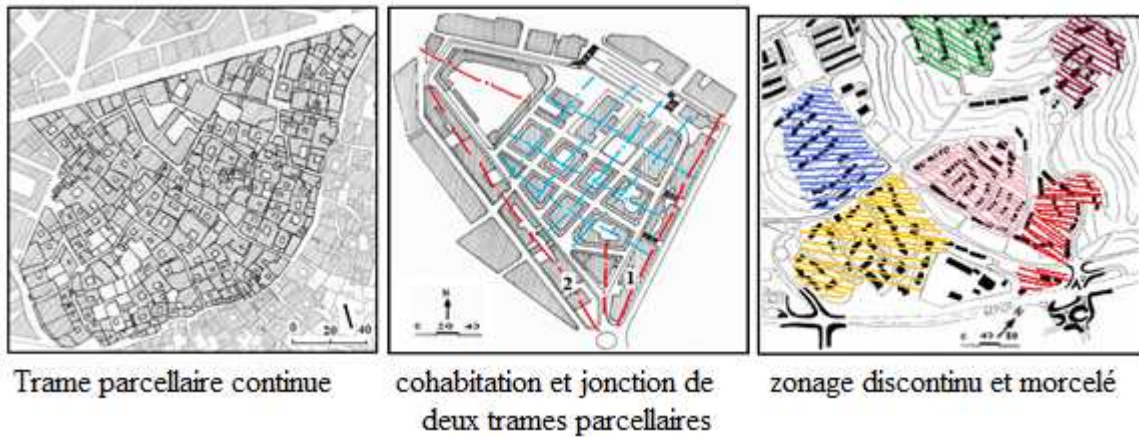


Figure n° 255 D'une trame parcellaire homogène et continue à un zonage morcelé.

Source : auteur

Toutefois, les tissus urbains issus des extensions nouvelles se trouvent détachés de leur environnement et de toute la ville en constituant des entités urbaines isolées. Ainsi, ces derniers **renient** dès leur apparitions le **parcellaire** et élaborent pour leurs plans et leurs schémas d'urbanisation un nouveau aménagement basé sur le «zonage». Ces zones dans le cas de Boussouf sont discontinues et morcelées présentant une évolution disparate sans lien dans ses parties et sans principe apparent. Voir figure n°255.

En effet, la constitution de chaque zone ne répond pas au principe du groupement, elle se présente à son tour par pièce de bâtiment indépendant et ponctuel, sans liaison ni attache avec les constituants du tissu urbain (voies, bâtis, espaces publics).

I-1-2-2 D'une trame bâtie homogène et continue à des bâtiments ponctuels et isolés :

Dans le cas des deux tissus de la Souika et du Koudiat, le bâti exprime des liens et des rapports étroits avec les composants du tissu urbain et constitue un ensemble cohérent et homogène :

- Pour son **intégration** au site, le bâti épouse parfaitement les reliefs et la forme du terrain.
- Le bâti épouse complètement la forme et la taille de la parcelle et sur le plan tridimensionnel, il renforce le caractère dense et compact du parcellaire.
- le bâti établi des rapports de **proximité et d'accolement** avec la rue, il lui sert de **cadre** et de **limite**. Ainsi, il définit par ses formes le rythme de la rue. Par son emplacement sur la frange ou à l'intérieur de l'ilot, le bâti prend une forme et une taille différente et définit ainsi le statut et le caractère de la rue. Selon sa fonction à caractère public et commercial ou privé et résidentiel, le bâti donne une connotation distincte à la rue.
- La forme compact du bâti traditionnel, sa forte mitoyenneté et sa nature associative renforce les liens sociaux et contribue à la cohésion sociale.

- le bâti offre un espace à une placette (Koudiat), il la régularise par son retrait et avec la complicité de la rue, il définit sa forme, sa taille et son usage.
- Le bâti offre un front construit à l'espace public (place, placette), ils forment tous les deux un ensemble cohérent donnant une lecture facile et une lisibilité à l'espace urbain.

Cependant, en tissu récent, le bâti exprime un rapport d'indépendance vis-à-vis de tout ce qui l'entoure, il est isolé et se détache de tout. En l'occurrence, par sa forme standard, uniforme, ponctuelle et rigide, le bâti n'accepte aucun attache ni relation avec les éléments constituant le tissu urbain (rue, espace public), on signale d'après l'analyse une absence de rapports géométriques, dimensionnels ou topologiques entre les éléments constituant le tissu urbain.

Contrairement au bâti traditionnel, l'inscription du bâti récent au sol se fait au milieu laissant un vide résiduel autour des bâtiments. **Le bâti dans ce cas se libère de toute contrainte de composition, il s'est libéré du parcellaire puis de la rue, et enfin de tout attache avec l'espace public.** On signale une absence de rapport de type formel, dimensionnel et topologique entre le bâti et les différents constituants du tissu urbain. Voir figure n°256 et n°257

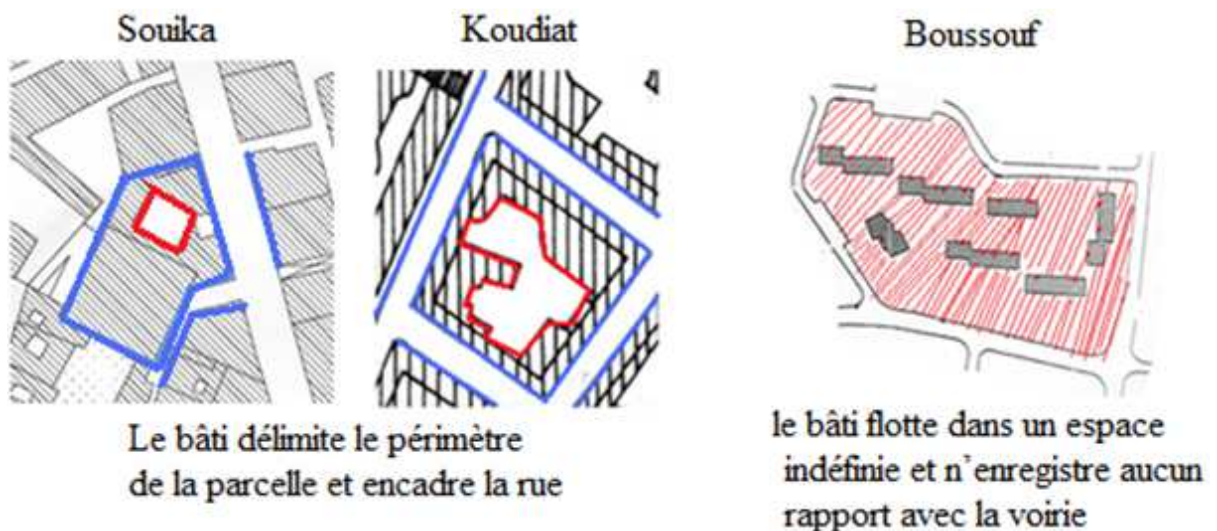


Figure n°256 le bâti et son inscription dans le tissu urbain entre urbanisation ancienne et nouvelle. Source : auteur



Figure n°257 D'une trame bâtie homogène et continue à des entités urbaines éclatées et morcelées. Source : auteur

I-1-2-3 D'une trame viaire hiérarchisée et continue à un réseau routier déconnecté :

La lecture des plans urbains de la Souika et du Koudiat révèlent l'existence de deux trames viaires caractérisées essentiellement par deux qualités formelles et spatiales : la **hiérarchisation** et la **continuité** du réseau des voiries ainsi que la jonction des différents niveaux de la hiérarchie par des nœuds (le cas du Koudiat). Sur le plan pratique ces deux qualités ont la propriété d'orienter le passant et de le guider tout au long de son parcours. Voir figure n°258

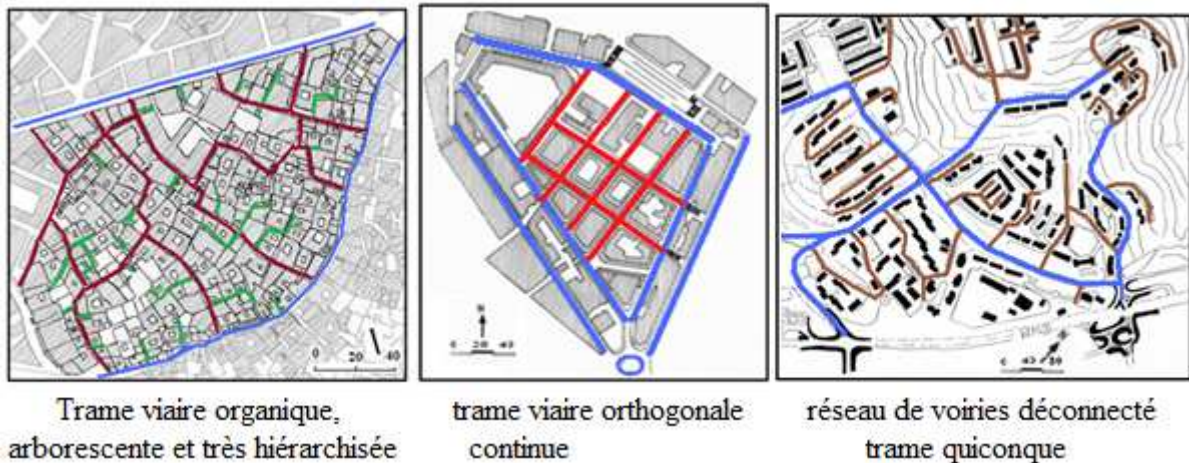


Figure n°258 D'une trame viaire hiérarchisée et continue à un réseau routier déconnecté et quiconque. Source : auteur

En plus de son aspect hiérarchique et de liaison, la trame viaire du Koudiat présente une qualification qui se fait rare dans l'urbanisation actuelle ; son intégration, sa superposition et sa juxtaposition à la trame viaire avoisinante.

Une autre caractéristique qualifiant la trame viaire traditionnelle est son côté déterminant de la forme du parcellaire. Ce dernier se caractérise par l'obéissance au tracé des voies, de telle façon que la parcelle et le bâti se déforment et se replient pour prendre la forme de celles-ci. Cette connivence et cette complicité entre les trames (viaire, parcellaire, bâtie) peut aller jusqu'à créer dans certain cas des relations de dépendance ; l'espace bâti et l'espace rue dans le cas de Souika et Koudiat sont en parfaite corrélation et contact car l'un dépend de l'autre ils se complètent et se rejoignent par juxtaposition et par superposition (sabbat : Souika) et (arcade : Koudiat), ils forment ainsi un ensemble urbain cohérent donnant une certaine urbanité à l'espace et une certaine convivialité à la vie sociale, enfin un sens et une signification. Voir figure n°259



Figure n°259 Deux trames se juxtaposent et se superposent (la trame bâtie et la trame viaire) dans les deux tissus Souika et Koudiat Source : auteur

Enfin, La présence de rues urbaines encadrées par des constructions donne un aspect d'intimité, de sécurité et une unité visuelle. Cette accord entre la voirie et le bati ne laisse pas de place à la présence d'espace résiduel.

En revanche, le tissu urbain de Boussouf ne possède pas une trame viaire, mais un **trafic routier** reposant essentiellement sur le trajet de l'automobile. Cette **trame routière** présente un maillage incomplet et discontinu reliant difficilement des espaces urbains fragmentés et des groupements isolés les uns des autres. Dans la plupart des cas, la partie intérieure des groupements ne connaît pas un tracé à son échelle.

Enfin, dans ce système de voies, la rue a disparue laissant la place à une voirie mal structurée et peu visible. D'un autre côté, la trame bâtie et la trame routière se retrouve dans une situation d'opposition l'une à l'autre, beaucoup d'espace interstitiel s'impose entre elles, ce qui rend leur relation difficile voire incorrecte. Chaque trame constitue donc ses propres caractéristiques en dehors de l'autre. Voir figure n°260



Figure n°260 D'un espace viaire encadré à l'absence de lien morphologique entre la voirie et le bâtiment. Source : auteur

I-1-2-4 D'un espace public structuré et structurant à un espace résiduel autour des bâtiments :

Dans l'urbanisme colonial, les placettes sont généralement créées devant un bâtiment d'angle à la suite d'un croisement des rues et le retrait de ce bâtiment. Ces espaces mettent en valeur les bâtiments contigus et marquent leurs accès. Ces placettes sont structurées par la forme du bâtiment et la direction de son axe principal, elles forment un espace ayant un sens, et créent un lieu permettant à une foule de gens de se retrouver et de se rassembler. Voir figure n°261

En revanche, les places et les placettes dans le tissu traditionnel n'ont pas la même connotation formelle que celles du tissu colonial. De formes irrégulières et sans géométrie apparente, les placettes traditionnelles dans le quartier Souika ne structurent pas l'espace des bâtiments contigus, aucune relation géométrique ne les rassemble. Leur rôle dans le tissu urbain est purement fonctionnel, elles ne sont conçues que pour servir une activité liée à: une mosquée, un commerce et des fondouks (hôtels).

En effet, la présence d'une place dans le tissu traditionnel n'est pas le fruit du hasard, mais représente l'espace autour duquel s'organise la vie des habitants ; marché et rassemblement pour la prière.

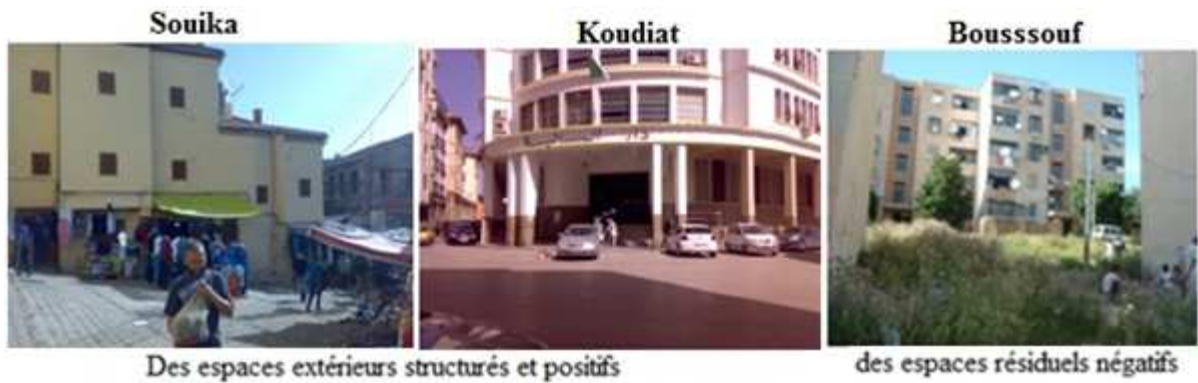


Figure n°261 Les espaces publics dans les tissus traditionnels et contemporains.

Source : auteur

En revanche, la trame des espaces libres dans le tissu de Boussouf présente des espaces interstitiels qui s'imposent entre la trame bâtie et la trame viaire et qui **absorbent toutes les contradictions et les indifférences** qui peuvent exister entre ces deux trames. Ces espaces libres ne sont pas définis et ne possèdent pas un statut particulier. Enfin, les espaces libres constituent dans le quartier de Boussouf des espaces résiduels résultant de la disposition aléatoire du bâti, tous les espaces irréguliers de formes négatives deviennent « espaces de jeux, place, etc. ».

Autrefois, (dans les quartiers anciens de la Souika et du Koudiat) tous les espaces résiduels sont incorporés à l'intérieur de la parcelle, ils prennent la forme d'une doukana (débarra), petite courette dans le cas du Koudiat où l'entretien est facile. L'espace libre extérieur (rue et place), prend donc la forme positive.

I-1-2-5 De l'intégration au site à l'occupation du site :

L'intégration du tissu urbain traditionnel au site est une leçon d'architecture et d'urbanisme. Les éléments constitutifs du tissu urbain se composent, se rassemblent et s'emboîtent pour épouser le site dans une évolution continue sans rupture ni déchirure ce qui a donné un tout harmonieux et cohérent.

L'analyse de la voirie dans sa relation avec le site, montre la coïncidence de celle-ci avec les lignes du relief. La rue Mellah Slimane s'accommode en harmonisation avec les courbes de niveau. Elle épouse à chaque inflexion leur courbure et prend une forme sinueuse accentuant ainsi la morphologie du terrain.

Le site, sa forme, son relief sont les éléments ordonnateurs de la trame parcellaire, cette dernière s'intègre au site par une soumission aux lignes de forces et à la morphologie du site.

Enfin, les figures des bâtiments se déforment et se replient pour épouser parfaitement la forme du relief, ce dernier se trouve alors souligné par les limites des constructions et par leurs formes architecturales.

Malgré la particularité du site du Koudiat et son élévation par rapport à son environnement, celui-ci s'intègre par sa forme et crée au niveau pratique des liaisons urbaines douces qui ont facilité son intégration avec la ville.

À Boussouf, une absence de dialogue et d'accord entre le site et le bâti s'annonce dès le début de sa construction, ce dernier occupe par tous les moyens le site et essaye de le soumettre à ses exigences géométriques et dimensionnelles sans se préoccuper du reste.

En effet, ce mode de prescription du bâti dans le terrain a eu pour conséquence plusieurs poches vides autour de chaque construction, ces espaces libres sans aucune forme géométrique ni dimensionnelle, vont devenir les résidus de l'espace construit. Voir relation bâti/espace libre - chapitre qualité forme-.



Figure n°262 De l'intégration au site à l'occupation du site
Source : flickriver.com. Source de la photo : auteur et DAU

I-1-2-6 D'un paysage riche, diversifié et dynamique à un paysage uniforme standardisé et monotone :

Le site exceptionnel du rocher, conjugué à l'homogénéité des constructions, leurs continuités et leurs orientations suivant les lignes de la pente, leurs épannelages, le dessin varié et multidirectionnel de leurs toitures, leur silhouette dentelée, et des contours marquant de plus en plus le sens de la pente, confèrent un aspect dynamique au tissu urbain et un paysage urbain remarquable à la médina.

Et si on pénètre à l'intérieur, nous découvrons un paysage sublime ; malgré la simplicité des formes des maisons et leurs façades aveugles, des séquences et des effets de surprise et de découverte se dessinent dans les rues et les ruelles marquant une animation et une diversité d'ambiance exceptionnelle. On note que ces séquences et paysages diversifiés sont le résultat de la connivence et la relation réciproque des éléments composants le tissu urbain.

Vue sa trame en damier et son terrain plat, le tissu Koudiat aurait donné un paysage monotone et répétitif, seulement les concepteurs ont voulu que ça soit différent : d'une part, par son intégration judicieuse à l'environnement immédiat à travers les (nœuds, escaliers urbaines, rampes, ouverture en belvédère sur l'ancien rocher, etc.), et de l'autre, par le marquage architecturale des angles des bâtiments à l'entrée du quartier ainsi qu'à son intérieur, ainsi que le forme monumentale des entrées de certains équipements. Tous ces éléments concourent à valoriser le site urbain et à lui donner un paysage spécifique.

Le site de Boussouf ne manque pas de diversité et de richesse, son paysage naturel verdoyant, la variété et le dynamisme de son relief lui confère un site extraordinaire, cependant, l'inscription de ses constructions sur le sol, leur uniformité, leur rigidité et leur disposition aléatoire et dispersée a engendré un divorce entre l'assiette d'accueil et la structure bâti.

I-2 la qualité de pérennité :

I-2-1 D'une qualité constructive et esthétique séculaire et pérenne à l'édification d'un espace urbain nouveau déficient et fragile :

L'utilisation des matériaux de plus en plus durables dans le tissu traditionnel a évolué avec le développement de la ville. L'objectif du projet urbain traditionnel est d'instaurer des villes durables qui témoignent des empreintes de leurs populations. L'utilisation des matériaux telle que la pierre, le marbre, montre la persévérance des concepteurs à concevoir des œuvres architecturales et des tissus urbains durables.

En plus du choix du matériau durable, ces concepteurs utilisent des modes de construction et une mise en œuvre performante donnant à l'espace construit toute sa signification toute en lui permettant de durer dans le temps et d'avoir de plus en plus de la considération et de l'admiration des générations qui les succèdent. En effet, ces différents choix constructifs pérennes ont procuré à l'espace architectural et urbain une pérennité esthétique indéniable.

En revanche, l'espace urbain dans nos quartiers récents, témoigne en étant nouveau d'une fragilité constructive qui dévoile dès le début de son édification sa déficience. voir figure n°263.

La mise en œuvre de ces ouvrages atteste l'incompétence et la déqualification de la main d'œuvre. Enfin ces ouvrages urbains et architecturaux sont conçus ainsi pour ne pas durer, car la longévité et l'endurance font appeler à la qualité d'un tout global.



Un pavé séculaire

un ouvrage pérenne

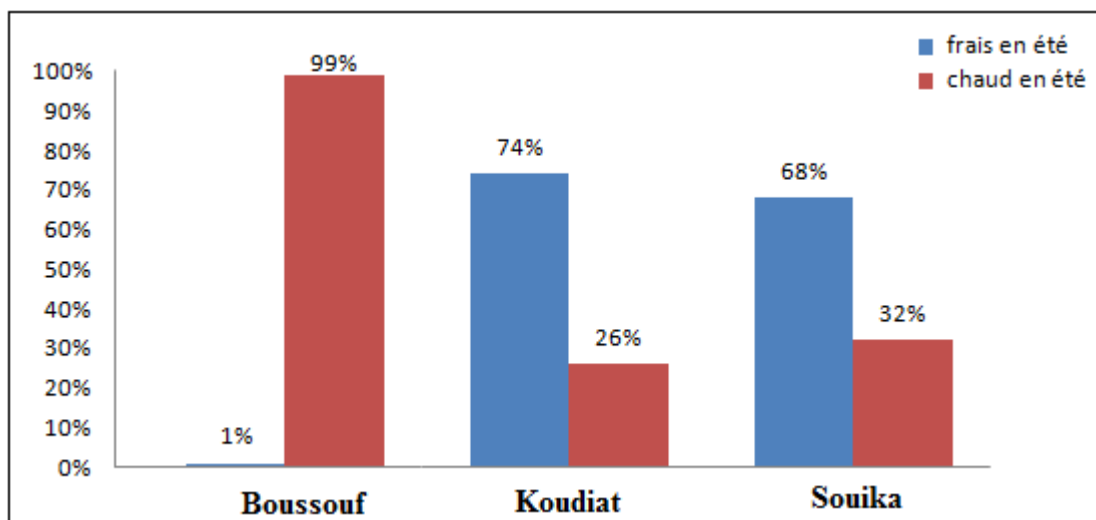
un trottoir récent ?

Figure n°263 D'une qualité constructive et esthétique séculaire et pérenne à l'édification d'un espace urbain nouveau déficient et fragile Source : auteur

I-2-2 D'une continuité des conditions bioclimatiques à l'inconfort spatiale :

Sur le plan bioclimatique les résultats de la simulation ont démontré leur corrélation avec les résultats de l'observation et l'enquête menée auprès des habitants. Les résultats de l'enquête affirment que les deux tissus urbains Souika et Koudiat présentent des ambiances climatiques confortables en période estivale. En raison de leurs tissus compacts ces quartiers présentent des conditions climatiques continues et confortables ce qui procure au piéton la sensation du bien être.

Les habitants de Boussouf trouvent que la forme trop ouverte du site est responsable de la chaleur intense en été, ils signalent lors des discussions l'absence des espaces protégés et des conditions climatiques confortables dans leur espace urbain. Voir graphe n°30



Graphe n°30 Appréciations du confort dans les trois quartiers. Source : Enquête 2011

À la question quel quartier à Constantine vous trouvez plus confortable du point de vue de confort climatique, les habitants des trois quartiers Boussouf, Koudiat et Souika répondent

spontanément et sans réfléchir : la vieille ville, certains trouvent que le quartier Koudiat présente lui aussi un certain confort thermique en été.

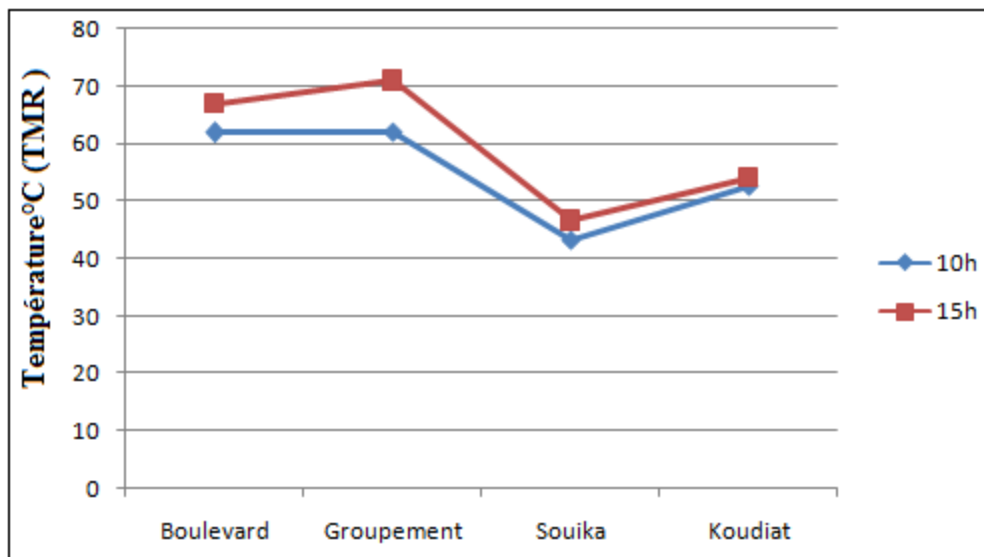
En l'occurrence, les résultats des simulations attestent que les températures moyennes radiantes (TMR) des deux quartiers Souika et Koudiat sont réduites et enregistrent des valeurs moyennes respectivement de l'ordre de 46,55°C, 54, 15°C à 15h en plein période estivale.

Ces résultats démontrent que les surfaces exposées au soleil (façades et sols) sont réduites et l'irradiation solaire est minime. Les rues dans les quartiers Souika sont étroites et sinueuse, et parfois protégées par des passages couverts «sabbat », ainsi, les espaces piétons du quartier Koudiat sont protégés dans leur totalité par des arcades couvertes par des extensions en étage.

KITOUS, S et al 2006 affirment que les températures d'air les plus basses sont enregistrées au niveau du passage couvert, les températures de surfaces de sol, à l'abri de l'irradiation solaire direct sont plus basses que celles des rues ouvertes.

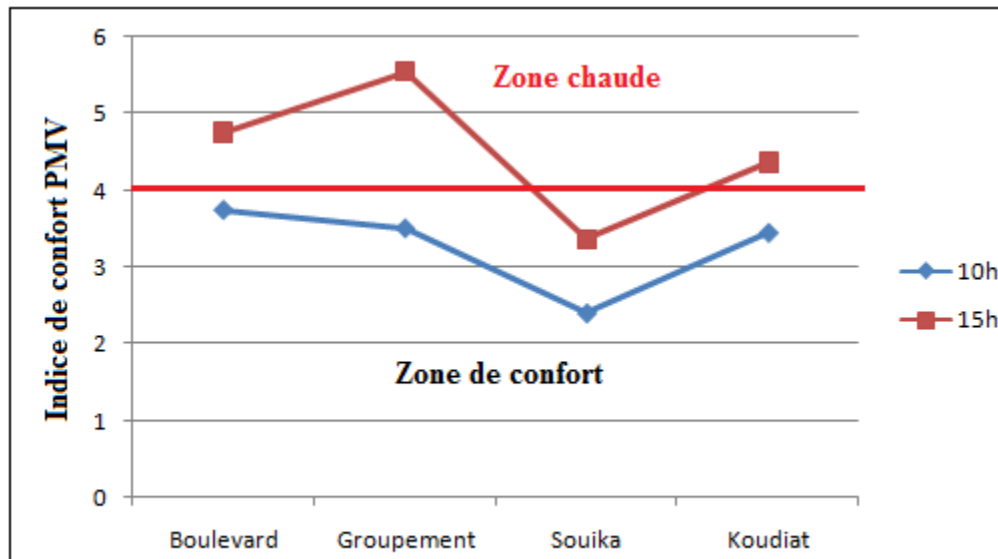
En outre, les façades dans les deux tissus Koudiat et Souika se présentent par des encorbellements en étages ce qui crée des jeux d'ombre et de lumière réduisant ainsi les surfaces ensoleillées.

En revanche, le tissu de Boussouf enregistre des températures élevées, les valeurs de la température moyenne radiante atteignent dans certains zones 70,9°C, ce qui explique que les tissus urbains éclatés dont les surfaces des (façades et sols) sont exposées toute la journée aux rayonnements solaires, diffusent plus de radiations. Voir graphe n°31



Graphe n°31 Variation de la température moyenne radiante(TMR) dans les trois sites étudiés.

L'influence de la température moyenne radiante sur le confort des espaces extérieurs est considérable, d'après le graphe n°32 l'allure de l'indice de confort PMV suit celle de la température Radiante ; quant la température est élevée, le tissu se trouve hors la zone de confort. Le tissu de Souika se trouve pour les deux périodes de la simulation 10h et 15h dans la zone de confort, le tissu du Koudiat n'est pas loin de la zone de confort à 15h, cependant, les deux sites simulés du quartier de Boussouf se trouve en dehors de la zone de confort dans la zone chaude à 15h. Voir graphe n°32



Graphe n°32 Variation du PMV dans les différents sites étudiés

En revanche, les résultats ont montré que le PMV des espaces extérieurs protégés par les arbres dans le quartier de Boussouf se présente dans la zone de confort, ce qui explique l'apport de la végétation dans l'adoucissement du climat.

Enfin, la conception urbaine compacte se présente plus adaptée en zone chaude. Les résultats présentés dans cette thèse ne sont pas les seuls à confirmer cette hypothèse, plusieurs chercheurs³⁵ attestent que les tissus compacts en zone semi aride présentent plus de confort thermique à cause des surfaces (façades et sols) se trouvant à l'abri des rayonnements solaires.

Ainsi, les résultats d'une étude³⁶ par simulation numérique réalisée dans la ville de Fès sur deux tissus (traditionnel et moderne), attestent que les températures dans le quartier traditionnel sont jusqu'à 10°C plus basses que dans un quartier moderne car le tissu traditionnel est compact et la pénétration du rayonnement solaire dans les espaces publics est minime.

³⁵- ARMFIELD.J. 1990, BOUCHERIBA.F, 2006

³⁶ Cette étude a été citée par REITER, Sigrid. 2007

I-3 la qualité d'usage :

I-3-1 D'une accessibilité multiple et performante à une accessibilité réduite et contraignante :

La performance de l'accessibilité d'un quartier se rapporte directement à la forme d'intégration de ce dernier à l'environnement immédiat. Les éléments urbains (voie, nœud, escalier, rampe) facilitent l'intégration du quartier à son environnement et le rend **sécurisé, intelligible et accessible** par les usagers. En effet, cette qualité facilite les échanges de communication et de service entre les habitants des différents quartiers.

La forme associative et intégrée des deux quartiers (Souika et Koudiat) a rendu facile leur communication avec l'environnement.

L'accessibilité au quartier du Koudiat est facilitée à travers les différentes liaisons qu'il opère avec son environnement bâti. Ces liaisons (escaliers urbains, rampes, nœuds) ont procuré au tissu d'une part, une adaptation et une relation de proximité conviviale avec son voisinage et d'autre part, une marque d'urbanité.

Malgré son inadaptation à l'accès des véhicules, le quartier Souika présente des solutions d'accès multiples pour les piétons. Ces accès facilitent d'un côté le passage au quartier selon plusieurs directions et de l'autre relie ce dernier avec les quartiers environnants. Voir figure n°264

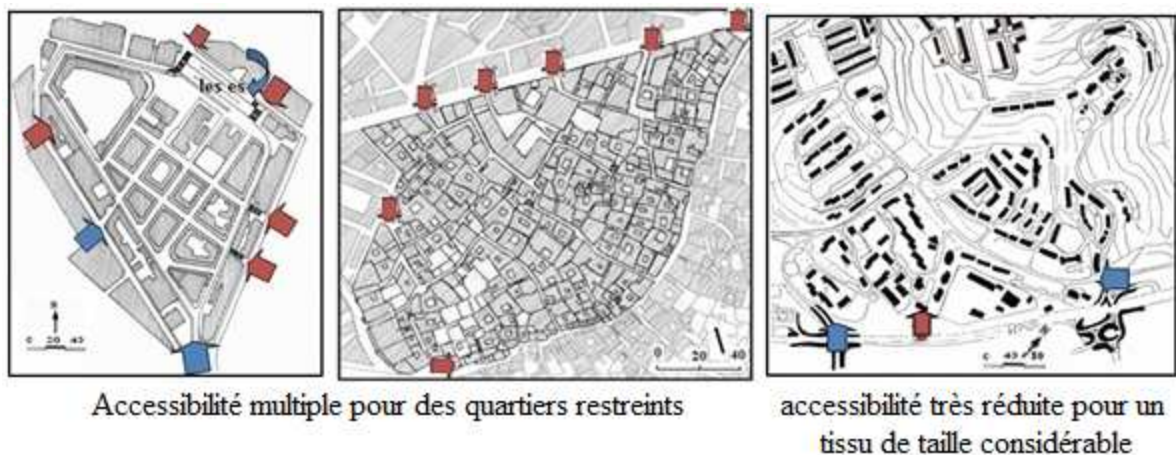


Figure n° 264 D'une accessibilité multiple et performante à une accessibilité réduite et contraignante. Source : auteur

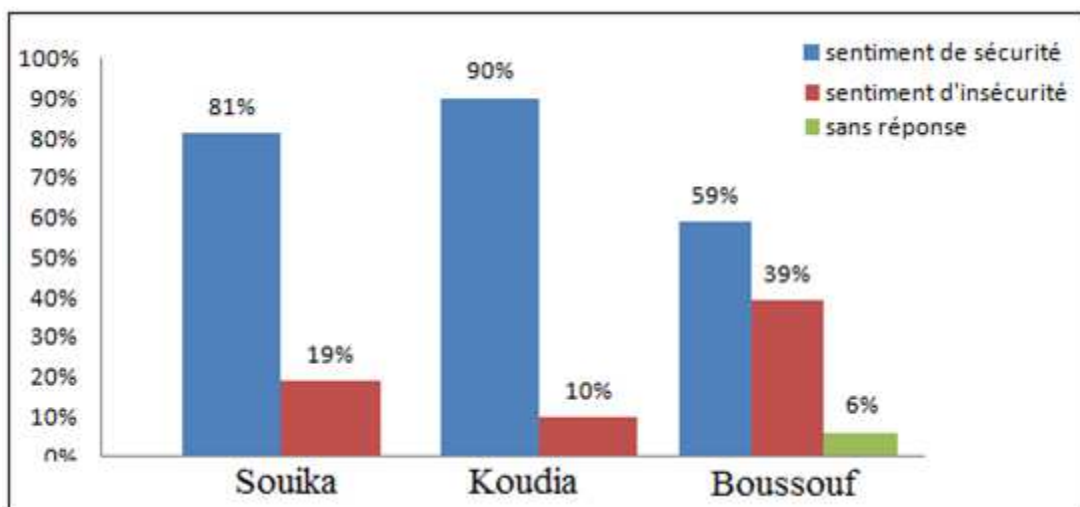
En revanche, l'accessibilité physique au quartier Boussouf n'est pas performante, elle présente des dysfonctionnements sur plusieurs plans :

- L'accès au quartier Boussouf est réduit à deux entrées mécaniques et une entrée piétonne ce qui ne permet pas un accès facile vue la taille du quartier.
- Des accès non structurés et non sécurisés

- Une ambiance de confusion règne dans l'accès principal du quartier en conséquence une lecture difficile de l'espace

Par ailleurs, ces accès ainsi présentés rend de plus en plus difficile la communication des habitants avec l'environnement proche et accentue leur sentiment d'insécurité.

La sécurité de l'espace piéton est une question liée à l'**urbanité** de l'espace global et ponctuel donc à la **continuité** de ses masses bâties, à leur **accolement** aux rues, à leur **structure visible**, à la **continuité** des espaces publics, enfin à une **impression d'ensemble**. Tous ces éléments se raccordent pour donner l'impression de sécurité. Le graphe ci-après présente un taux plus élevé quant au sentiment d'insécurité éprouvé essentiellement par les habitants de Boussouf. Voir graphe n°33



Graphe n°33 Appréciations des habitants vis-à-vis de la sécurité des espaces urbains des trois quartiers. Source : auteur

I-3-2 D'une hiérarchie socio-spatiale intégrale à l'absence d'une définition des statuts des espaces urbains :

L'organisation hiérarchique du tissu urbain selon la pratique de l'espace du public au privé rend la forme de l'espace plus appropriable et le passage d'un niveau à un autre plus sécurisé. Dans l'habitat traditionnel, la hiérarchisation est complète et se reflète d'une manière homogène dans toutes les parties du quartier (voies, bâti, îlots), car elle incarne suivant le niveau hiérarchique les pratiques appropriées (commerce et rassemblement au niveau public et habitation au niveau privé), ce qui implique une organisation spatiale conforme au vécu et aux pratiques des habitants.

On note que la notion de l'hierarchisation entre le public et privé est bien exprimée dans le tissu traditionnel, les statuts des espaces sont clairement définis (sans recourir à l'utilisation des barrières physiques : grillage et autres). La définition des statuts de chaque niveau est assurée par la géométrie, la dimension et la topologie de l'espace ainsi que la présence ou non de l'activité commerciale et le degré d'intensité de cette dernière. Les personnes recourent à ces formes pour reconnaître intuitivement l'utilisation et l'appropriation de l'espace public ou privé.

Dans le quartier du Koudiat, un niveau public couvre les deux boulevards de l'indépendance et de la liberté où se situent la majorité des équipements principaux et où se déroule toute l'activité commerciale, et un deuxième niveau secondaire plus calme représenté par l'intérieur du tissu. Néanmoins, cette hiérarchie n'exprime pas une volonté d'avoir des espaces publics et d'autres plus privatifs comme c'est le cas du quartier traditionnel où la notion de la hiérarchie est la raison même de la configuration de l'espace urbain.

Toutefois, cette notion d'hierarchie entre le public et le privé est absente dans le tissu urbain de Boussouf, le statut des différents niveaux des voies est très mal défini, une grande confusion règne entre le public et le privé ; des commerces peuvent se trouver sur le grand boulevard comme à l'intérieur des groupements d'habitation.

I-3-3 D'une centralité urbaine et commerciale à une activité commerciale dissipée :

La structure de centralité que possède le tissu de Souika est liée à la concentration et la continuité des commerces et des équipements le long des artères commerciales. En outre, cette centralité est renforcée par la présence du binôme religion/commerce, la cohabitation de ces deux fonctions donne un sens particulier à cette centralité. Cette cohabitation du commerce et de la mosquée a toujours été associée au tissu traditionnel et constitue à travers le temps une marque de pérennité et de durabilité du lieu et de sa fonction.

En effet, la concentration du commerce et des équipements en un lieu donné et la création d'une centralité renforce la structuration du tissu urbain et rend la lecture des espaces facile à travers la différenciation entre l'espace public et l'espace privé

En revanche, la dispersion des commerces et des équipements et la non maîtrise de l'emplacement de ces derniers dans le quartier de Boussouf concourent à créer un dysfonctionnement dans le rapport public/privé et un désordre structurale. Voir figure n°265

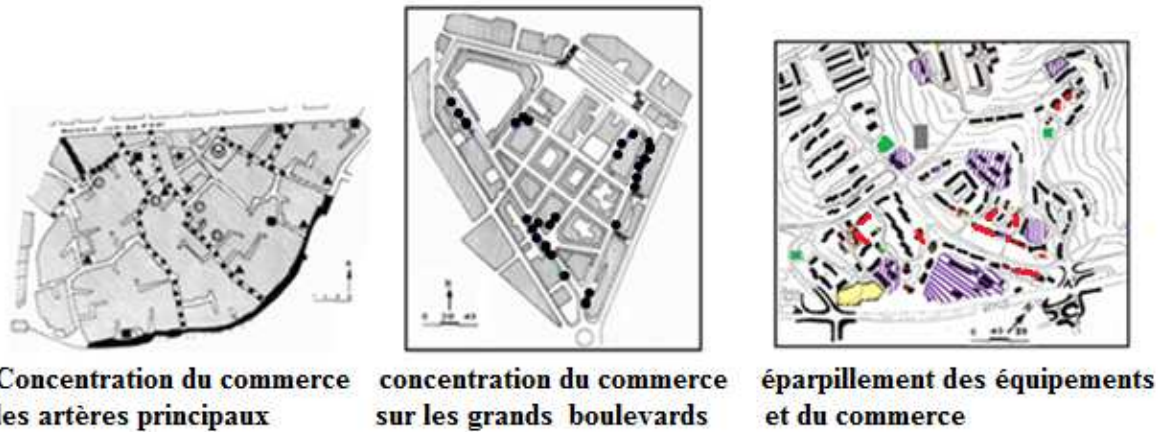


Figure n°265 D'une proximité des commerces et des services à un éclatement des fonctions.
Source : auteur

L'étude analytique a démontré que le boulevard de Boussouf possède certains éléments qui peuvent concourir à développer une centralité si on procède à créer une concordance entre ces éléments et à les développer dans une structure d'ensemble.

I-3-4 D'une adaptation de la forme à l'usage, - à la dissociation entre l'espace vécu et conçu :

La forme spatiale dans le tissu traditionnel est conçue pour être adaptée à l'usage. L'étude des différentes trames (parcellaire, bâtie, viaire, espace libre) et leur composition nous a démontré que les éléments du tissu urbain sont composés, agencés, structurés et organisés selon la pratique et l'usage. Tout espace dans le quartier de Souika est fonctionnel et sert à répondre aux besoins des habitants en matière d'intimité ou de service : l'intérieur de l'îlot avec sa conception introverti et ses impasses est adapté aux besoins résidentiels et d'intimité et le centre du quartier avec son aspect ouvert au public est adapté aux besoins d'activités urbaines et commerciales.

Dans le cas du Koudiat, la forme engagée des bâtiments joue un rôle déterminant dans la configuration et la conception de l'espace public. En effet, la forme géométrique des bâtiments d'angle donne à l'espace public contiguë une connotation symbolique très affirmée où se regroupent et se rencontrent les gens (cas de la mosquée lors de la prière et des cérémonies de la fatha, de l'hôtel de finance, du lycée, etc.).

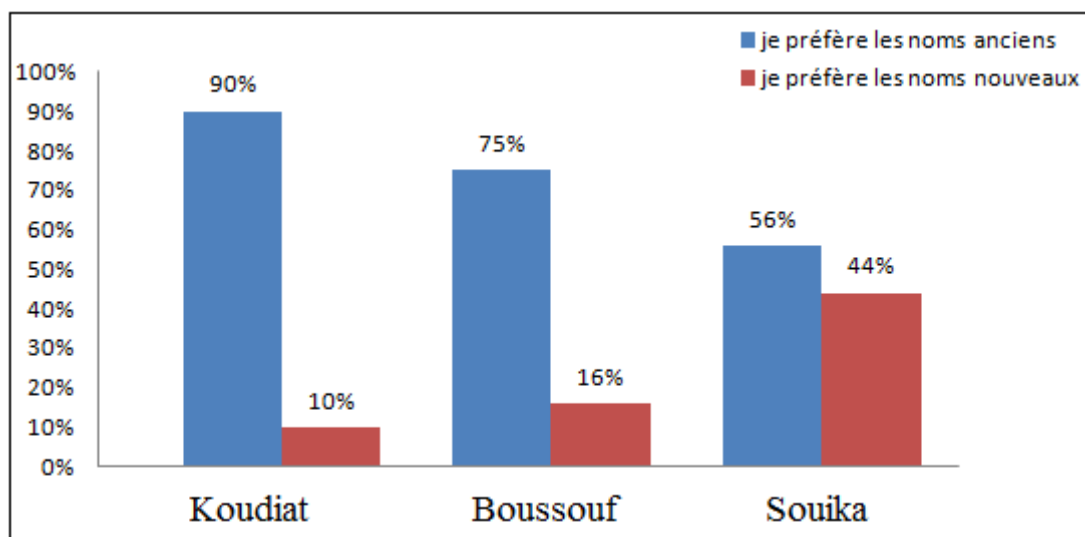
Les deux exemples koudiat et Souika se diffèrent, mais présentent tous les deux une adaptation de la forme à l'usage.

En revanche, les espaces d'aujourd'hui ont perdu la notion de cohérence et de concordance entre l'espace conçu et l'espace vécu. L'étude de la forme urbaine de Boussouf a démontré, une dissociation entre les éléments composant son espace urbain ; dans ce contexte, il n'est pas étonnant de constater que la pratique ne colle pas à l'espace et qu'elle se trouve en décalage avec

lui. Cette dissociation entre l'espace vécu et l'espace conçu met le quartier dans une ambiance de désolation ressentit tout particulièrement par les habitants.

I-3-5 D'une dénomination symbolique, pérenne et signifiante - à une désignation numérique et abstraite :

La **dénomination** qualitative des espaces et la pertinence des noms même après la disparition de la fonction initiale a joué un rôle prépondérant dans l'affirmation de l'identité du quartier traditionnel Souika. On note que les interviewés des trois quartiers (Souika, Koudiat, Boussouf) affirment leur attachement au quartier ancien et préfèrent les noms d'autrefois aux noms numériques et sans sens d'aujourd'hui (voir graphe n°34). Ils affirment que les noms anciens sont faciles à prononcer car ils se rapportent dans leur sens à la signification du lieu ce qui aide à se repérer et à s'orienter dans l'espace.



Graphe n° 34 Nomination des lieux. Source : enquête 2011

Le nom est une partie prenante de l'espace, il le qualifie et lui donne une certaine pérennité. Le quartier du Koudiat étant l'exemple, par son nom et le nom de ses équipements connus de tous, il affiche une certaine marque et il donne au quartier une position indéniable et une réputation considérable.

Aujourd'hui, les nouveaux quartiers se réfèrent pour la dénomination de leurs espaces aux noms numériques, (1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} tranche), ce qui donne à ces espaces une impression d'anonymat et d'indifférence, le seul souci des concepteurs est de loger un nombre important d'habitants sans se préoccuper des valeurs humaines et sociales. En effet, la dénomination indifférente, insignifiante, non associée à la fonction de l'espace ni à la culture des habitants, déqualifie l'espace.



Figure n°266 D'une dénomination liée au sens de l'espace à une dénomination numérique sans sens. Source : auteur

I-3-6 D'un lieu symbolique et identitaire - à un espace synonyme d'abstraction et non sens - :

La notion du lieu symbolique et identitaire lié à un usage, à un lieu, à un groupe de personne a disparu dans nos quartiers contemporains, car tout espace devient synonyme d'abstraction et de non lieu, tout est analogue, semblable sans aucune différence, on passe d'un endroit à l'autre sans remarquer de changement même pas un changement d'échelle, les échelles publiques/privées se confondent, se superposent et se perdent dans un espace qui devient anonyme et sans statut.

Certes, les fonctions des espaces changent à travers le temps, car le mode de vie des gens changent, seulement certains sens attribués à l'espace ne change jamais ; telle la hiérarchie et les échelles qui donne sens et statut à l'espace. Ces statuts définissant l'espace, lui procurent une pérennité qui l'aide à se régénérer dans une forme ou une fonction nouvelle sans altérer son identité.

Les espaces dans le quartier traditionnel gardent toujours leur statut, leur valeur, leur sens et enfin leur identité malgré les bouleversements et les différentes transformations du mode de vie que le monde actuel connaît.

En outre, les espaces d'autrefois ont gardé leur identité et leur valeur, car ils sont conçus dans une forme qui fait le **lien** et la continuité d'un côté entre les différents composants du tissu urbain et de l'autre avec l'usage.

Les lieux dans le quartier Souika sont facilement appropriable, car ils sont submerger de sens, ils se rapportent à un sens fonctionnel, historique, sociale, symbolique, ou même privé tel qu'une impasse. Ces lieux durent dans le temps, car leur signification dépasse l'événement du

moment ou d'une période, ils incarnent à toute période de l'histoire les pratiques qu'ils leur sont attribuées.

Dans le cas du Koudiat, les formes positives des bâtiments associées à des fonctions précises donne à l'espace toute sa signification ; une place devant la mosquée, une autre devant l'hôtel de finance, une troisième devant le musée. Tous ces espaces et autres constituent des lieux qui ont prouvé leur utilité à travers le temps. La forme se conjugue à l'usage et l'espace vécu se superpose à l'espace conçu pour créer un lieu pérenne.

En revanche, les espaces d'aujourd'hui n'ont pas de qualité de forme, d'usage et de pérennité, car ils ne font pas de **lien**, ils ne sont pas à l'échelle du piéton, ils ne le représentent pas, ils sont dénudés de sens, enfin ils n'ont pas de référence.

I-3-7 La notion de sociabilité et de convivialité :

La notion de sociabilité est souvent étudiée par rapport aux échanges sociaux qui s'opèrent entre les personnes du même quartier. L'appareil commercial ; les espaces publics ayant un flux important, constituent d'après les enquêtes les espaces de rencontre les plus propices à la sociabilité et aux échanges sociaux. Le quartier Souika enregistre un taux élevé d'espace susceptible à la rencontre due à son commerce attrayant. Les habitants du Koudiat voient dans le boulevard de Belouizdad, le nœud de la Pyramide et la rue Fleury, les espaces les plus favorables à la rencontre grâce au développement du commerce et le nombre important des passants. Quant à Boussof, tous les échanges sociaux se font sur son boulevard principal où se développent un trafic routier intense et quelques activités liés aux commerces quotidiens du quartier.

Enfin, l'appareil commercial, le regroupement des gens et le nombre important des passants sont les éléments qui favorisent la rencontre et delà la sociabilité et convivialité.

Conclusion :

La comparaison des trois quartiers - traditionnel, colonial et contemporain - a révélé des aspects de qualité de forme, de pérennité et d'usage observés sur les deux tissus urbains du Souika et du Koudiat, ces qualités se réfèrent au potentiel d'articulation et de continuité avec l'environnement immédiat existant et la ville ; au potentiel de la proximité, de l'accessibilité, de la sécurité et de l'urbanité ; au potentiel de l'intégration au site urbain et naturel ; au potentiel de la composition urbaine, de la structuration et de l'usage de l'espace urbain ; au potentiel de la hiérarchisation socio-spatial et de la continuité urbaine ; au potentiel de la centralité ; au potentiel identitaire, symbolique et de sociabilité ; au potentiel du paysage et des ambiances architecturales et

urbaines ; enfin au potentiel de la pérennité des espaces urbains et la création d'un micro-climat favorable au développement des usages.

Cependant, le tissu urbain de Boussouf présente une forme isolée de son environnement immédiat et de la ville. En outre, par sa forme morcelée et chahutée, le tissu urbain présente une incohérence sur le plan organisationnel et compositionnel. Cette forme ainsi conçue ne permet pas la proximité des espaces et des services et delà leur accessibilité se voit de plus en plus difficile.

Ainsi, par sa forme éclatée et non étudiée selon les paramètres du climat (ratio adapté, orientation préférentielle, protection des vents dominants, etc.), le tissu de Boussouf ne favorise pas un micro-climat favorable à la rencontre et au divertissement, ses espaces publics se trouvent dans leur majorité incompatible à l'usage été comme hiver.

En l'occurrence, l'étude a démontré que le confort thermique est l'un des paramètres les plus influents sur les pratiques extérieurs, en circulant dans la rue, en fréquentant les aires de jeux ou tout simplement en se reposant. L'intensité de la fréquentation de tel ou tel espace est affectée par le niveau de confort climatique du lieu surtout en période estivale. La disponibilité des espaces ombrés est un indice fort de confort des espaces extérieurs.

La forme urbaine et son inscription sur le site est l'un des paramètres les plus influent de la qualité bioclimatique des espaces urbains et delà sur la qualité de vie des habitants. Enfin, la concordance des trois paramètres de qualité (forme, pérennité et usage) est primordiale pour une qualité urbaine et une qualité de vie des citoyens.

Introduction :

Les quatre fiches de synthèse présentés ci-dessous découlent des résultats de l'analyse et de l'application des trois paramètres (formes, pérennité et usage) sur les trois quartiers : traditionnel (Souika), colonial (Koudiat) et contemporain (Boussouf).

Ces fiches de synthèse proposent l'identification des critères qualitatifs qui doivent être prises en compte lors de la conception des tissus urbains nouveaux en extension des villes anciennes.

La fiche n°1 présente les trois paramètres de qualité, les critères de qualité déjà expérimentés et les différents enjeux qui découlent des résultats de l'étude.

Les trois autres fiches décrivent pour chaque thématique de qualité, les objectifs et les actions sur lesquels doivent s'engager les concepteurs de l'espace urbain.

Tableau de synthèse n°1:

Paramètres de la qualité des espaces urbains	Critères de qualité expérimentés		Les enjeux retenus pour une qualification d'un tissu urbain
Qualité de forme	Intégration au contexte environnant	-intégration à l'environnement immédiat -intégration à la ville et la liaison de ses différents quartiers	• Enjeu de l'articulation et de continuité avec les quartiers environnants et la ville
	Forme spatiale	-composition des différentes trames urbaines : trame parcellaire, trame bâtie, trame viaire, trame des espaces libres, composer avec la topographie du site	• Enjeu de la composition urbaine Enjeu de l'intégration au site
	Forme urbaine	-paysage urbain et diversité -séquences visuelles et ambiances urbaines	• Enjeu du paysage et des ambiances architecturales et urbaines
Qualité de pérennité	Constructive	-Pérennité des matériaux de construction -qualité de mise en œuvre -entretien permanent	• Enjeu de la pérennité constructive
	Esthétique	-personnalisation et diversité du design des matériaux -intégration à l'environnement existant	• Enjeu de la qualité visuelle
	Bioclimatique	-adaptation au climat et création des micro-climats -adaptation et protection des vents dominants en hiver -adaptation et protection contre le soleil en été -continuité des conditions du confort climatique	• Enjeu de la qualité bioclimatique
Qualité d'usage	-Qualité fonctionnelle	-Accessibilité physique -Accessibilité psychique	• Enjeux de la proximité et de la sûreté • Enjeu de la hiérarchisation des lieux • Enjeu de la centralité
	-Aspect symbolique et identitaire	-notion du lieu -notion d'identité -appropriation de l'espace	• Enjeu de l'identité • Enjeux de l'adaptation et de l'appropriation des lieux.
	-sociabilité	-notion de convivialité -statut des espaces et relation publique/privée	• Enjeu de la cohésion sociale et relation conviviale entre les habitants. • Enjeu de la définition des statuts des espaces urbains.

Tableau de synthèse n°2

Paramètre : Qualité de forme

Enjeux majeurs	Objectifs	Action sur l'espace	Interactions entre les différents paramètres de qualité
• Enjeu de l'articulation et de continuité avec les quartiers environnants et la ville	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser une ville de proximité - Assurer la sécurité et faciliter l'accessibilité piétonne et mécanique. - Créer des échanges entre les différents quartiers et la ville. 	<ul style="list-style-type: none"> - Structurer les liaisons - Créer des équipements structurants les parcours et les nœuds de transition - Valoriser les entrées de quartiers - Réfléchir un projet urbain global. 	Qualité d'usage (accessibilité, proximité, sûreté et échange avec les quartiers avoisinant et la ville)
			Qualité du paysage urbain (entrées des quartiers qualifiées, liaison paysagère)
			<ul style="list-style-type: none"> - Continuité des conditions bioclimatiques - Pérennité esthétique
• Enjeu de l'intégration urbaine	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration des nouveaux quartiers au contexte local - Continuité et cohérence urbaine 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'une architecture régionale - Création d'une architecture urbaine diversifiée et riche en détails architectoniques 	Continuité urbaine et architecturale
			Pérennité esthétique
			qualité identitaire et symbolique des lieux
• Enjeu de l'intégration au site naturel	<ul style="list-style-type: none"> - Éviter les excavations violentes et les affouillements 	<ul style="list-style-type: none"> - Adéquation entre l'assiette d'accueil et l'environnement construit et intégration aux reliefs du terrain 	Qualité de pérennité physique et esthétique
			Accessibilité performante
			Qualité urbaine et paysagère
• Enjeu du paysage et des ambiances architecturales et urbaines	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les éléments du paysage urbain et naturel riche de sens et de significations. - Proposer des formes urbaines variées 	<ul style="list-style-type: none"> - Création des espaces à l'échelle piétons - Réaliser des ambiances architecturales et urbaines diversifiées. 	Qualité des lieux identitaires et symboliques
			Qualité de pérennité esthétique
• Enjeu de la composition urbaine	<ul style="list-style-type: none"> - Continuité du tissu urbain - Articuler les différentes échelles urbaines - définition des statuts des espaces 	<ul style="list-style-type: none"> - proposer des formes hiérarchiques (bâties, voiries, espaces publics) - réaliser une composition cohérente - établir une composition favorisant l'équilibre bâti/ non bâti 	Qualité d'usage (continuité, proximité, accessibilité, hiérarchie)
			Qualité de forme (composition d'un tout et non de parties)
			Qualité de pérennité (pérennité des formes urbaines et architecturales)

Tableau de synthèse n°3 :

Paramètre : Qualité de pérennité

Enjeux majeurs	Objectifs	Action sur l'espace	Interactions entre les différents paramètres de qualité
<ul style="list-style-type: none"> • Enjeu de la pérennité constructive • Enjeu de la pérennité de mise en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> -Promouvoir des espaces urbains durables. 	<ul style="list-style-type: none"> -utilisation des matériaux durables pour les trottoirs, mobilier urbain et façades -réhabilitation et entretien continus des espaces urbains, des façades et du mobilier urbain 	<ul style="list-style-type: none"> Qualité d'usage (usage des espaces facile et performant, accessibilité des personnes à mobilité réduite)
			<ul style="list-style-type: none"> Forme urbaine cohérente (composition des formes et création des ambiances au niveau des espaces publics.)
<ul style="list-style-type: none"> • Enjeu de la pérennité esthétique • Enjeu de la qualité visuelle 	<ul style="list-style-type: none"> -Création des espaces urbains agréables -travailler sur l'aspect esthétique et durable des façades - redéfinir et requalifier le revêtement de sol et le mobilier urbain 	<ul style="list-style-type: none"> -Cohérence des couleurs utilisées pour les matériaux des trottoirs, du mobilier urbain et des façades -hiérarchiser l'espace à travers l'emploi différencié des couleurs. - Emploi des couleurs harmonieuses et durables 	<ul style="list-style-type: none"> Qualité d'usage (-Lisibilité des espaces publics, des voiries, des cheminements piétons) - favoriser l'appropriation de l'espace à travers la diversité et la qualité des matériaux
			<ul style="list-style-type: none"> Forme urbaine durable à travers la continuité avec l'ancienne ville)
			<ul style="list-style-type: none"> Prendre en considération l'albédo dans le choix des couleurs des matériaux de construction
<ul style="list-style-type: none"> • Enjeu de la qualité bioclimatique 	<ul style="list-style-type: none"> -Prendre en compte le paramètre climat dans la conception de nos quartiers. -Optimisation du confort bioclimatique des espaces urbains extérieurs -continuité des conditions du confort climatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les orientations sud, sud-est, sud-ouest pour les espaces publics : places, cheminements piétons -se protéger contre les vents dominants et le soleil intense de l'été. -implantation des arbres, espace vert, point d'eau -créer des tissus urbains compacts -continuité des conditions de confort climatique sur tout le tissu urbain de la ville 	<ul style="list-style-type: none"> Qualité d'usage (rendre les espaces appropriable et faciliter leur marquage) Accessibilité facile et performante été comme hiver
			<ul style="list-style-type: none"> Qualité de forme (rendre les espaces plus confortables en introduisant la trame végétale et bleue dans la composition des formes urbaines.)
			<ul style="list-style-type: none"> Prendre en considération les facteurs du climat dans la configuration des espaces urbains

Tableau de synthèse n°4 :

Paramètre : Qualité d'usage

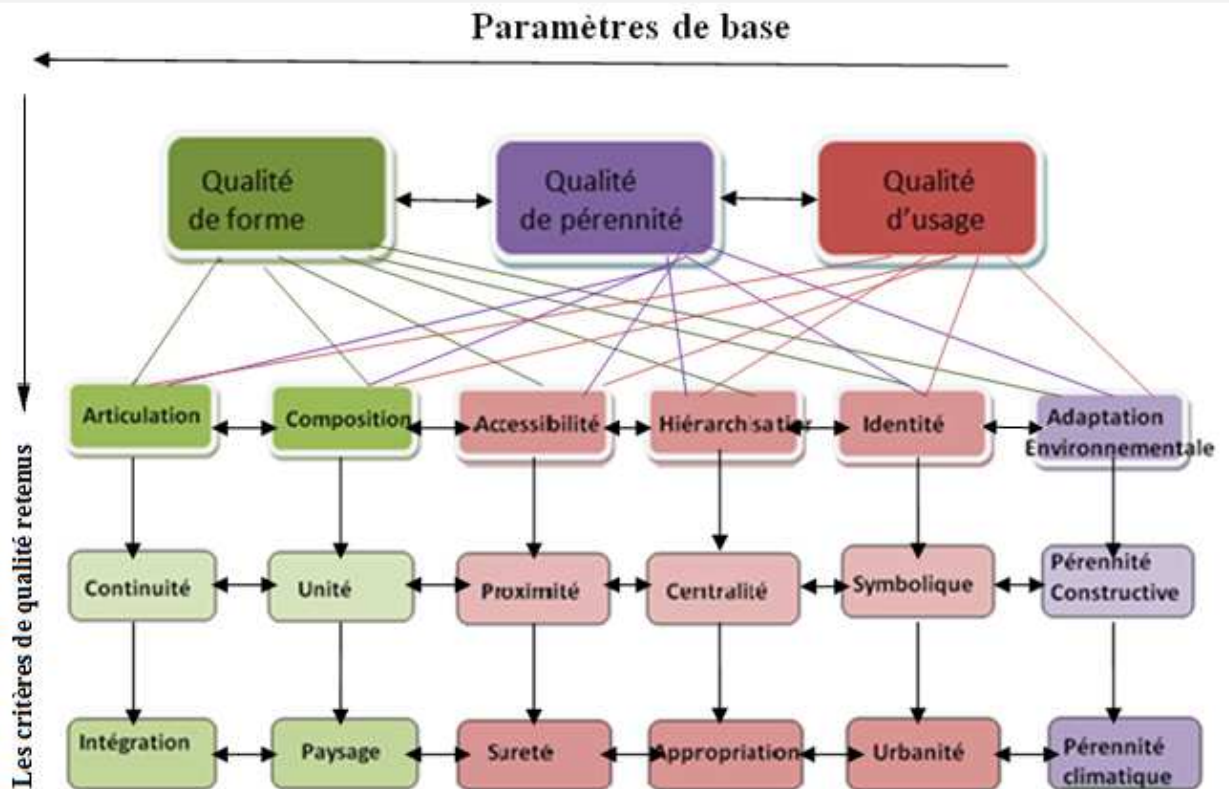
Enjeux majeurs	Objectifs pertinents	Action sur l'espace	Interactions entre les différents paramètres de qualité
<ul style="list-style-type: none"> • Enjeu d'accessibilité de proximité et sûreté • Enjeu d'hiérarchisation et de centralité 	<ul style="list-style-type: none"> -créer une ambiance de sécurité dans l'accès au quartier et aux différents services ainsi qu'aux bâtiments d'habitation -concentration des services et création d'une centralité et d'une proximité -hiérarchiser les espaces et création d'une transition. -définition des statuts des espaces urbains 	<ul style="list-style-type: none"> -création des espaces de transition entre le public et le privé - Création des liaisons et des continuités entre les différentes échelles urbaines. -Créer des quartiers à l'échelle du piéton (le rayon d'influence ne doit pas dépasser 400m) 	<ul style="list-style-type: none"> -Qualité de forme (diversité et richesse des formes pour une accessibilité psychique favorable) -Organiser et composer une forme dense et compacte facilitant la proximité. -variété et richesse architecturale facilitant la lecture de l'espace. -Qualité de pérennité (emploi des matériaux diversifiés favorisant la hiérarchie)
	<ul style="list-style-type: none"> • Enjeu de l'identité • Enjeux de l'adaptation et de l'appropriation des lieux. 	<ul style="list-style-type: none"> -Favoriser une signification identitaire des espaces. -Encourager l'expression des habitants -Prise en compte des usages existants. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diversifier les espaces selon leurs usages. -Création des repères pour identifier les lieux -Nomination adaptée à la culture des habitants.
<ul style="list-style-type: none"> • Enjeu de la cohésion sociale et relation conviviale entre les habitants. • Enjeu de la définition des statuts des espaces urbains. 	<ul style="list-style-type: none"> -Favoriser les échanges et la rencontre entre les habitants. -Favoriser le lien entre les espaces de rencontre 	<ul style="list-style-type: none"> -Création des espaces conviviaux (marché, équipements culturels et sportifs, espace public...) -valoriser les espaces de transition 	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de pérennité (aménagement des espaces verdoyés et ombrés pour encourager l'appropriation des lieux) Qualité de forme (articulation des formes urbaines et création des transitions entre le public et privé.)

Tableau final et interaction des paramètres de la qualité :

Cette recherche de la qualité de l'espace urbain a commencé par trois concepts de qualité mais elle a fini par dégager plusieurs concepts capables de servir de base à l'élaboration d'un projet urbain et à aider les concepteurs (architecte et urbaniste) à mieux résoudre les problèmes de configuration et de composition des tissus urbains et l'adéquation entre espace conçu et espace vécu. On note que ces différents critères sont des enjeux majeurs dans la conception et l'intégration des nouveaux quartiers urbains dans la ville.

Tableau final :

Les différents paramètres de la qualité et leur interaction



Troisième chapitre Paramètres de qualité à prendre en compte dans la Conception et la requalification des quartiers

III-0 Introduction :

L'expérience d'analyse, de comparaison et d'évaluation déjà menée sur trois quartiers de Constantine (Boussouf, Souika et Koudiat) autour des trois paramètres de qualité (qualité de formes, qualité d'usage et qualité de pérennité) a permis de déceler plusieurs pistes de réflexion liés à l'urbanisation et à la conception des tissus urbains. En se basant sur les résultats de cette étude, plusieurs enjeux peuvent se révéler importants dans la conception et la requalification des quartiers en extensions des centres urbains.

Avant d'évoquer les différents enjeux de la qualité de l'espace urbain, nous tenons à préciser que chaque projet urbain et chaque nouveau quartier est unique. Il n'existe pas de modèle à suivre, mais des paramètres à prendre en compte. Chaque projet de quartier doit se rapporter aux modalités de son site d'implantation, aux particularités de son environnement, aux traits culturels de sa région, aux pratiques de ses habitants et le sens socio-culturel qu'elles révèlent.

Dans ce chapitre nous interrogeons plusieurs pistes de réflexions autour de neuf enjeux majeurs :

- Enjeu de la proximité et de la continuité avec l'environnement immédiat et la ville
- Enjeu d'accessibilité, de sécurité et d'urbanité.
- Enjeu de l'intégration au site
- Enjeu de la composition, la structuration et l'usage de l'espace urbain.
- Enjeu de la hiérarchisation socio-spatial et de la continuité urbaine.
- Enjeu de la centralité
- Enjeu de l'identité des quartiers
- Enjeu du paysage et des ambiances urbaines.
- Enjeu de pérennité et de la bioclimatique

Nous tenons à préciser que chacun de ces différents enjeux peuvent ouvrir des pistes de réflexion pour d'éventuel thèmes de recherches.

III-1 Enjeu de la proximité et de la continuité avec l'environnement immédiat et la ville :

Contrairement au développement des villes anciennes qui s'opère en continuité et en proximité des centres (exemple du rocher et de ses extensions), les extensions récentes connaissent de grandes ruptures avec la ville mère, ceci fait surgir de nombreux problèmes liés aux phénomènes de : l'isolement, la discontinuité, la marginalisation voire de la rupture totale non seulement avec le centre ville mais aussi avec les entités urbaines environnantes.

Plusieurs questionnement sur l'insertion et la continuité des ces quartiers se voient pertinentes :
Quels moyens déployés pour favoriser l'inscription des nouveaux quartiers dans la ville et éviter leur isolement ?

Comment assurer les continuités urbaines entre ces quartiers voisins et la ville ?

Quelle composition accordée au quartier pour faciliter son intégration à l'ensemble environnant et la ville ?

Comment structurer l'espace reliant la périphérie au centre? Et Quelle structure (réseau viaire, équipements structurants, espaces publics, espaces verts) mettre en place pour favoriser la transition, la continuité, la proximité et la sécurité entre le centre et la périphérie ?

Comment créer des échanges en matière de terrains de sports, de loisirs et des différents services entre les quartiers voisins ?

L'articulation et la continuité d'un tissu urbain nouveau avec son environnement immédiat et la ville est un enjeu à prendre en compte dans le cadre de la qualification d'un quartier urbain en extension du centre ville. En effet, ce dernier n'a pas de sens en soi indépendamment du contexte général dans lequel il s'inscrit.

De ce fait, nous constatons que l'enjeu d'intégration, d'articulation et de continuité des tissus urbains en extension de ville prend une place prépondérante dans la qualification du quartier et par conséquent de la ville. Il donne à la ville le sens de proximité et au quartier le sens d'appartenance à la ville, le sens d'identité et d'urbanité que lui procure la ville, de sécurité, d'intégration et d'échange avec la ville et l'ensemble environnant

À priori, ce qui qualifie un quartier urbain c'est avant tout son insertion, sa continuité, son articulation et l'interdépendance de ses activités et de ses services avec la ville et l'ensemble environnant.

Malheureusement, dans notre pays et plus précisément dans les grandes villes, on accorde très peu d'attention à l'articulation et à l'intégration des tissus urbains nouvellement conçus, ces derniers une fois réalisés sont complètement détachés de leur environnement. L'étude du quartier de Boussouf en ce qui concerne ce paramètre a révélé l'émergence de plusieurs problèmes liés au sentiment d'insécurité, à la marginalisation et à l'isolement du quartier de son environnement.

L'articulation par le seul moyen d'un réseau routier comme c'est le cas de la majorité de nos extensions ne suffit pas à tisser des liens avec la ville, à s'intégrer socialement, à créer des échanges. Ce type d'articulation n'est autre qu'une forme de dépendance du quartier au centre de la ville. L'articulation que nous cherchons est une articulation d'échange et de correspondance et non de dépendance.

Partant de cet esprit, l'articulation avec la ville nécessite préalablement une étude globale, mettant les enjeux de conception, d'aménagement et de programme du quartier en corrélation avec ceux de la ville et de son environnement.

La conception d'un quartier en dehors de son contexte environnant (centre ville, quartiers environnant) donne des résultats contradictoires (cas de Boussouf) et un programme vide de sens et de contenu car dénudé des valeurs contextuelles.

Pour assurer cette articulation et cette corrélation avec la ville et son environnement, le quartier doit être pensé comme un élément d'une composition globale qui influence et sera influencé par les autres éléments de cette composition. Ces différents éléments de composition de la ville vont s'articuler dans un schéma global à travers des réseaux de communication, des équipements, des commerces, des parcs, des espaces verts enfin un espace de vie constituant ainsi un écosystème.

Par ailleurs, ces réseaux de communication, ces équipements, ces parcs, ces espaces verts doivent être aussi étudiés dans un programme global qui détermine le type de leur traitement, de leur disposition, de leur nombre...

III-2 Enjeu de l'accessibilité, de sécurité et d'urbanité:

Comment doit-on procéder pour répondre à cette nouvelle «ancienne» qualité de l'espace qui est l'accessibilité?

Comment concevoir des projets urbains favorisant la notion d'accessibilité d'un point de vue architectural et urbain ?

Quel aménagement permettant de renforcer le sentiment de sécurité des espaces de transition?

Comment rendre les entrées de quartier plus attractives donc plus urbaines et sécurisantes ?

Jusqu'aux années soixante, les quartiers en périphérie de ville s'articulaient autour de leur centre à travers des nœuds de transition permettant l'accessibilité et la liaison des différents quartiers ; le quartier du Koudiat à travers son nœud pyramide connaît une accessibilité facile et une transition performante.

En revanche, actuellement la structuration des entrées de quartiers et leur accessibilité ne font pas parti des programmes et opérations d'aménagement; le quartier de Boussouf étant l'exemple. L'aménagement des espaces de transitions entre les quartiers et leur environnement est le dernier souci des aménageurs et concepteurs, pourtant ils présentent le premier espace du quartier approché par le visiteur.

L'accessibilité est un enjeu majeur dans la qualification d'un quartier, de son intégration au contexte environnant. La valorisation des entrées de quartier procure à ce dernier une marque, un

symbole, une identité pérenne et une urbanité. Par ailleurs, ces différentes valeurs que donne cette accessibilité sont les garants de la sécurité des usagers et de leur bien être.

Toutefois, l'accessibilité d'un quartier n'est pas un simple espace de transition marqué par un nœud banal, mais représente la première impression qu'on se donne d'un quartier. L'image qu'on se fait d'un quartier commence par la signification que le concepteur donne à ces différents accès.

Sur le plan spatial, cet espace de transition doit être facile à accéder pour les piétons (escalier, rampes, cheminement piéton) et bien structuré, présentant des potentialités de lisibilité et de continuité.

Sur le plan esthétique et paysager, l'accès au quartier doit être l'empreinte de son identité et la marque avec laquelle le visiteur l'identifie et le différencie à travers l'architecture de ses bâtiments et la structuration de ses nœuds.

Sur le plan social et sécuritaire, la structuration de l'accès par des équipements publics d'envergure renforce la continuité avec l'environnement immédiat et constitue la meilleure façon de rendre les lieux plus sécurisés et du point de vue social plus attractifs. En outre, l'encadrement des accès par une structure architecturale et une ambiance urbaine accueillante favorise les rencontres et créent une certaine convivialité et sociabilité entre les habitants, ce qui permet aussi de renforcer le sentiment de sécurité chez l'individu.

III-3 Enjeu de l'intégration au site naturel :

Les tissus anciens ont su s'intégrer aux sites les plus complexes du point de vue relief et diversité de la pente. Leur trames viaires, la forme de leur bâtis épousent parfaitement les reliefs du site jusqu'à constitués un tout indissociable et une qualité pérenne.

Privilégier aujourd'hui une architecture et un urbanisme adaptés au site et aux reliefs du site est l'un des enjeux majeurs de la conception et de la qualification d'un quartier. Une série de questions se voit très préoccupantes avant toute conception d'un nouveau quartier :

Comment inscrire le nouveau projet urbain dans les lignes de relief d'un site ?

Comment s'inscrire dans les lignes de la pente de telle façon à éviter beaucoup d'excavations et affouillements, qui d'un côté peuvent coûter chère au projet urbain et de l'autre donner des résultats médiocres ?

Comment exploiter la pente du site et sa direction pour permettre une meilleure orientation aux espaces publics du point de vue ensoleillement et vent ?

Comment rendre facile l'accessibilité entre le haut et le bas de la pente ?

Comment composer avec le relief pour créer une trame viaire et une trame bâtie cohérente et articuler ?

Quels sont les potentialités du site (vue panoramique, belvédère, espace vert) à prendre en compte dans la composition et la conception du futur projet urbain ?

Comment aménager l'espace urbain en fonction des caractéristiques du site ?

Qu'il soit plat ou en pente, chaque site naturel possède un profil singulier issu de sa propre géographie, de sa géométrie et de sa direction ou ses directions, ce profil donne de la particularité et de la singularité au futur projet urbain.

Aujourd'hui, les projets urbains de qualité durable accordent beaucoup d'importance au site et à l'intégration au site, pour valoriser et enrichir leur identité et leur personnalité.

Enfin, pour réussir un projet urbain, la conception des espaces urbains doit prendre en considération les atouts spécifiques du site et les intégrer dans la composition des trames urbaines ainsi que dans le paysage des espaces publics.

III-4 Enjeu de la composition, de la structuration et de l'usage de l'espace urbain :

La conception des quartiers nouveaux en extension des villes se voit mal composée, mal articulée, sans continuité dans ses éléments composants, ce qui donne des espaces urbains disparates non adaptés aux pratiques et aux besoins des habitants.

Ces quartiers ont longtemps ignoré les principes de composition traditionnelle, ceux du parcellaire, de l'ilot, de la rue et des trames urbaines continues. Conçus en tache d'huile avec une organisation en zonage, ces tissus sont basés essentiellement sur l'édification d'immeubles isolés et indépendants les uns des autres, produisant des groupements désarticulés ; le cas du quartier Boussouf étant l'exemple.

L'organisation des espaces urbains à partir de la composition des trames viaires, des trames bâties et des trames d'espaces libres juxtaposées, superposées et articulées dans une forme compacte et continue, confère au quartier des caractéristiques de proximité qui donne un sens à l'espace urbain et delà à la vie des usagers. (Le cas de la Souika et koudiat)

La composition traditionnelle des tissus donne la capacité de créer des espaces homogènes, articulés les uns aux autres, mais différenciés produisant des lieux ayant un sens et un usage signifiant, adapté et approprié par les usagers.

Cette complémentarité et connivence entre la forme et la pratique confère à l'espace une ambiance spécifique et une qualité socio-spatiale recherchée par les usagers. La conception de

l'espace au regard de la qualité de l'usage se voit l'une des préoccupations majeures des tendances de l'urbanisme durable.

À cet égard, plusieurs questions concernant la composition et l'usage de l'espace se trouvent très préoccupantes :

Quelles composition donnée aux différentes trames (viaire, bâtie, espaces publics) pour avoir des espaces urbains de qualité ?

Quelles relations, articulations et continuités privilégiées entre ces différentes trames ?

Comment préserver une continuité viaire, une continuité bâtie et une continuité des espaces publics (minérales, verts) ?

Comment promouvoir le fonctionnement du réseau viaire et ceux des espaces publics ?

Comment diversifier les formes architecturales et urbaines pour donner un sens à l'espace et garantir des ambiances urbaines attrayantes ?

Quel type d'organisation privilégier pour les groupements d'habitation ?

Comment structurer ces groupements pour assurer des espaces libres plus appropriés aux activités des habitants ?

Comment préserver l'utilisation du potentiel de l'ilot, de la parcelle et de la rue ?

Comment parvenir à créer des espaces adaptés aux pratiques et appropriables par les habitants ?

Enfin, comment parvenir à concevoir l'espace selon les enjeux de la qualité d'usage (accessibilité piétonne et mécanique, sécurité, stationnement, confort...) ?

Comment concevoir des espaces articulés et continus afin de créer des lieux de rencontres et des services de proximité ?

III-5 Enjeu de la hiérarchisation socio-spatiale et de la continuité :

Quelle hiérarchie d'habitat, de réseau viaire, d'espaces publics privilégier pour garantir une transition entre le public, le semi public et le privé ?

Comment promouvoir une transition sécurisante entre le public et le privé ?

Comment assurer les continuités entre les différentes échelles de la hiérarchie ?

Comment garantir une accessibilité facile et performante aux différents espaces publics ?

Comment garantir une accessibilité sécurisante aux immeubles d'habitation ?

Comment garantir une accessibilité facile aux personnes âgées et à mobilité réduite ?

Quelles aménagements accordées aux cheminements piétons pour garantir des espaces publics de proximité ?

Comment rendre les espaces publics plus lisibles et repérables ?

Quels aménagements privilégier pour garantir des accès piétons, suffisants en nombre et bien répartis selon le flux des habitants ?

Comment gérer le conflit d'usage entre stationnement, jeux d'enfant et passages des piétons ?

Comment parvenir à concevoir un quartier de proximité à l'échelle du piéton ?

L'enjeu du potentiel de la qualité d'usage est lié à la structuration de la trame urbaine suivant un certain ordre hiérarchique préservant le passage du public au privé et organisant les continuités urbaines et surtout piétonnes.

En l'occurrence, la hiérarchie de l'habitat organise l'espace et crée une opposition entre la zone d'habitat réservée au commerce et à la zone publique et la zone d'habitat purement privée réservée à l'habitation.

En outre, l'articulation entre la zone publique et la zone privé favorise les continuités et renforce la sécurité des accès. La hiérarchisation permet donc à travers cette articulation, la transition et la différenciation des espaces tout en leur donnant une vocation et un vocabulaire urbain (boulevard, artère, rue, ruelle, impasse, place, nœud) qui rend les espaces plus lisibles et bien définies. Sans un tel découpage hiérarchique, séparant le public du privé tout en préservant les continuités urbaines et piétonnières, le tissu se réduirait à un ensemble de bâtiments disparates sans lien et des espaces publics sans statut ni définition lisible et claire.

III-6 Enjeu de la centralité:

Quels paramètres incitant à la création ou à la recomposition d'une centralité ?

Comment parvenir à dynamiser le centre d'un quartier et à créer des lieux de vie ?

Quelles sont les besoins en matière de commerces, d'équipements, d'espaces publics qui structurent une centralité ?

Comment parvenir à lier les différentes parties du quartier autour d'une centralité ?

Comment parvenir à créer des continuités entre les centralités des différents quartiers d'un côté et le centre ville de l'autre ?

Dans cette logique, comment structurer la centralité d'un quartier en fonction de l'offre des quartiers voisins ?

Quels facteurs favorisant l'émergence d'une centralité et sa contribution dans l'affirmation de l'identité et de l'urbanité d'un quartier ?

Comment assurer la proximité des services et des espaces publics au niveau d'un quartier ?

La centralité est un enjeu majeur dans le développement des identités et de l'urbanité des villes et des quartiers. Cet enjeu n'est pas nouveau, les quartiers traditionnels se sont développés à

travers leur centralité (enceinte et centre), leur urbanité et leur identité s'est accentuée avec le développement de leur centre.

En effet, les quartiers anciens doivent leur pérennité au dynamisme et à la vitalité de leur centre. Cette vitalité et ce dynamisme dépend avant tout de la prolifération et du développement du commerce autour du centre. De part sa fonction, le commerce incite à la rencontre et au rassemblement. La combinaison de ces deux notions - commerce et rencontre- dans un lieu donné peut favoriser la constitution d'une centralité émergente et un lieu de convergence de tout le réseau viaire et par ceci l'intégration des différentes parties du quartier.

D'autres fonctions aussi importantes que le commerce viennent renforcer cette centralité –les équipements- la mosquée dans le tissu traditionnel de la Souika est toujours reliée au commerce et constitue un point fort de la formation de la centralité.

Ainsi, Les équipements administratifs et de service, l'espace public (place, nœud, boulevard, jardin, parc) ont toujours formé la centralité des villes et des quartiers.

À l'égard de tous ces éléments, le rôle de la centralité est vital dans la structuration et la composition des quartiers, il peut être à la fois formel, économique, administratif et social ; il peut être aussi politique dans le cas des villes.

Sur le plan formel ; la centralité structure le quartier par les voies convergentes, par ses espaces publics -places-, par ses nœuds, par l'architecture remarquable des fronts bâtis. La centralité tisse à travers sa structure de convergence et de continuité des liens très fort avec les parties les plus éloignées de son territoire, car dans sa configuration cette dernière s'organise par rapport à l'espace globale, son rayon d'influence dépasse dans certain cas les limites du quartier pour atteindre les quartiers voisins.

Sur le plan économique et de service, la centralité renforce l'appareil commercial, son regroupement, sa diversité et son dynamisme. La centralité rapproche aussi les équipements et facilite leur accès et crée des espaces de proximité.

Sur le plan social, la centralité consolide les relations entre les individus, favorise la rencontre et delà la sociabilité et la convivialité. La Souika est un exemple exprimant ce principe.

La combinaison de tous ces éléments confère au quartier un caractère de proximité, d'un côté entre les différentes parties du quartier, et de l'autre la continuité avec les quartiers environnant, Enfin, la centralité produit en terme d'espace ; des lieux publics agréables à vivre, en terme d'usage ; la continuité, la proximité, l'accessibilité, en terme sociale la sociabilité, la convivialité et en terme symbolique, l'identité et l'urbanité.

En revanche, le développement dispersé et discontinu des quartiers récents issus du courant fonctionnaliste n'a pas permis la création et l'émergence d'une centralité. Les activités liées au centre ne sont pas structurées, elles sont dispersées sur tout le territoire du quartier sans liaison ni articulation, en conséquence, leur force de structuration et de création d'une centralité se dissipe et se relâche. L'absence de la notion de centralité dans ces quartiers entraîne l'absence de tous les éléments cités ci-dessus, et plus précisément l'absence d'une vie sociale de quartier, d'une sociabilité et d'une convivialité.

III-7 Enjeu de l'identité des quartiers :

Comment un quartier de constitution nouvelle peut acquérir une dimension identitaire et des valeurs symboliques ?

Quel rapport privilégier entre l'environnement bâti et son utilisateur pour favoriser l'émergence d'un espace identitaire ?

Comment rendre l'espace public identitaire, plus significatif, plein de sens ?

Quels sont les éléments de composition qui favorisent l'émergence du sens symbolique des lieux et qui acquièrent une adéquation entre l'espace et ses usagers ?

L'enjeu du potentiel de l'identité est important dans la construction de la personnalité d'un quartier, de ses rues, de ses bâtiments, enfin de son espace urbain.

La construction d'une identité d'un quartier passe par la construction de la qualité de sa forme urbaine et de la qualité de vie de ceux qui l'habitent. Le potentiel d'identité représente le créneau intermédiaire entre les habitants tant que forme sociale et le quartier tant que forme spatiale. Plus la qualité de ces deux formes s'accroît, plus l'identité du quartier s'affirme. En effet, l'espace tant que forme physique est le lieu potentiel du développement de l'identité et des lieux symboliques à travers les pratiques socio-spatiales et les significations que les habitants donnent à l'espace. Quant l'espace est conforme aux pratiques des habitants, ces derniers lui attribuent leur histoire, ce qu'ils étaient, ce qui sont et ce qu'ils désirent être, ils lui attribuent leur personnalité et leur identité à travers leur action sur l'espace, et leur appropriation de l'espace.

Enfin, tous ces éléments concourent à former des lieux qui seront la trace et l'empreinte de l'identité de l'espace. Plus l'empreinte des habitants est forte et plus le quartier acquiert de l'identité.

En revanche, quant l'espace n'est pas conforme aux pratiques et aux attentes des habitants, ces derniers le rejette, le transforme, l'abandonne enfin, lui transmettent leur désagrément et leur lassitude à travers par exemple une mauvaise appellation, une poubelle débordante à l'entrée

d'un groupement ou simplement l'abandon de ses grands espaces libres. Ces espaces abandonnés traduit le conflit entre le social et le spatial, entre l'espace identifié et l'espace sans identité. Cet espace non identifié parce qu'il est sans repère, sans nom, il ne symbolise aucune valeur, aucune fonction donc il est sans identité.

Ainsi, le quartier acquière de l'identité quant il est en prolongement, plus précisément en continuité d'un centre historique. Son rattachement et sa continuité de ce centre lui procure un repère donc un sens et une référence avec lesquels le quartier peut construire son identité.

Enfin, l'intégration des caractéristiques architecturales et urbaines locales dans le nouveau projet urbain lui procure une certaine continuité avec le passé, ce qui lui offre un potentiel de sens par lequel le nouveau quartier peut construire sa propre identité.

III- 8 Enjeu du paysage et des ambiances urbaines :

Se préoccuper du paysage d'un quartier est l'un des enjeux de la qualité urbaine, non seulement pour la forme du quartier mais aussi pour l'image de l'ensemble de la ville. En effet, l'image paysagère et architecturale du quartier n'est pas sans conséquence sur la silhouette globale de la ville.

On note que l'image d'un quartier est partie prenante de sa composition urbaine, de la continuité de sa trame bâti, de la continuité et de la hiérarchie de sa trame viaire et du design de ses espaces publics, tous ceux-ci donnent un paysage unifié, de proximité enfin lisible et claire.

Le développement de plus en plus étalé et morcelé des villes a cependant dégradé l'image paysagère de celles-ci. Ainsi, l'architecture standardisée et uniforme des immeubles et des tours des quartiers en extension des centres villes a joué un rôle dans la transformation de l'image pittoresque de la ville, le cas de Constantine étant l'exemple.

Pour maintenir une silhouette cohérente de l'ensemble de l'image de la ville, une continuité paysagère entre le centre et sa périphérie se voit très recommandée. Dans le cadre d'articulation et de continuité urbaine entre le centre et sa périphérie, une intégration architecturale des quartiers périphériques peut renforcer ce lien et éliminer la rupture qui se place entre une architecture de centre (qui affirme de plus en plus son authenticité) et une architecture banale et sans signification. D'un autre côté, le respect des logiques géographiques et régionales peut atténuer ces différences et maintenir les continuités et la cohérence de l'image globale de la ville. En effet, l'étude du paysage urbain des quartiers en périphérie du centre ne doit pas être isolée, elle doit se faire dans le schéma du développement paysager de l'ensemble de la ville.

Néanmoins, L'innovation dans l'architecture et dans le paysage des nouvelles extensions des villes ne constitue pas en elle même un mal, chaque période de l'histoire doit marquer son style,

toutefois, il faut réfléchir à la continuité et l'insertion de cette nouvelle architecture dans le paysage existant à travers une certaine harmonisation et une certaine cohérence d'un point de vue de l'échelle, de la couleur, des gabarits, de la texture enfin, de son intégration à la silhouette globale de la ville.

Par ailleurs, l'étude du paysage ne se limite pas à l'image globale mais doit trouver aussi son application dans le traitement paysager des espaces publics leur richesse et leur variation, le traitement des façades, la diversification des séquences urbaines, le marquage particulier des entrées de quartier, de la composition et de la structuration des nœuds, tous ceux-ci contribuent à donner une urbanité au quartier et un caractère identitaire aux lieux.

Plusieurs questions se voient préoccupantes à l'égard de l'image de la ville, des espaces publics, de l'architecture, enfin des ambiances urbaines au sein des quartiers et de la ville.

Quel paysage offrir aux espaces publics pour garantir une qualité de vie aux habitants ?

Comment intégrer le paysage dans l'étude urbaine des quartiers ?

Comment composer un tissu urbain pour rendre ses espaces plus attrayants ?

Comment prendre en considération les différents potentiels du site (topographie, végétation), dans le développement du paysage du quartier ?

Comment conserver l'équilibre dans le paysage entre la ville et ses extensions ?

Quel paysage offrir aux quartiers périphériques pour garantir les continuités avec la ville ?

Quelle architecture proposée au regard des mutations contemporaines ?

Quelle architecture urbaine proposer pour les quartiers en périphérie du centre ?

Comment parvenir à proposer une architecture contemporaine et innovante toute en respectant les caractéristiques de l'architecture locale ?

III€-9 Enjeu de pérennité et de bioclimatique:

La conception des quartiers récents interroge rarement le potentiel de la pérennité et de la durabilité de l'environnement bâti. C'est souvent la qualité la plus oubliée de l'espace urbain alors que ses impacts sur les pratiques de l'espace sont des plus importants.

La pérennité des espaces urbains est un enjeu majeur dans la qualification des projets urbains et l'adaptation des usagers à l'espace. Notre recherche sur le terrain a démontré les conséquences néfastes de l'absence de la prise en compte du paramètre climat sur le confort des usagers et leur comportement quant à l'appropriation des espaces urbains. Beaucoup d'espaces extérieurs aménagés seront abandonnés par les habitants, car ne présentant pas une protection contre le soleil ou trop exposés au vent dominant.

Associer les paramètres du climat à la conception des quartiers enrichi les espaces urbains et permet leur développement et favorise leur fréquentation. La bonne orientation, la protection des vents dominant, les espaces ombrés favorisent l'enrichissement de ces espaces et permettent aux habitants d'approprier et de marquer les lieux. En effet, la conception en vue du climat ne permet pas seulement l'enrichissement des espaces extérieurs, mais favorise leur utilisation tout au long de l'année.

Ainsi, le rôle de la végétation et des espaces bleus est primordial pour le rafraichissement de l'air et donnent à la conception des espaces publics un aspect agréable et une qualité durable. La pérennité des espaces urbains dépend aussi de l'utilisation des matériaux durables ; de bons matériaux pour le sol et pour le mobilier urbain garanti la durabilité, l'esthétique et la variété de l'espace.

Enfin, on évoque ici quelques questions pertinentes qui sont à la base de ces réflexions :

Quelle conception des espaces urbains prévaloir à l'égard du micro-climat ?

Quelle conception bioclimatique des groupements des bâtiments favorisant une meilleure qualité des espaces extérieurs ?

Comment parvenir à une concordance entre les paramètres de la conception et de la composition des espaces urbains et ceux du climat ?

Par quels dispositifs spatiaux peut-on procurer des espaces ombrés et protégés des vents ?

Comment intégrer les structures naturelles dans la réflexion d'un projet urbain durable ?

Quel type de végétation adapté à quel espace ?

Comment parvenir à une conception combinant les paramètres sociaux et ceux du climat ?

Comment utiliser les potentialités du site naturel, son orientation, sa topographie, sa masse végétale pour concevoir un espace de qualité adapté aux attentes des habitants ?

Par quelle conception pouvons-nous rendre l'espace qualifié et garantir sa pérennité ?

Comment parvenir à créer un quartier de proximité et une accessibilité performante ?

Comment parvenir à combiner les paramètres du paysage avec ceux du climat ?

Enfin, Tous ces enjeux ne peuvent jouer leur véritable rôle et ne peuvent concourir à la qualification des quartiers en extension des centres urbains que s'ils sont pris ensemble dans un projet urbain global prenant en considération les trois paramètres de la qualité (formes, usage et pérennité) et l'insertion de ces projets urbains dans la ville.

Conclusion générale :

La problématique de la qualité de l'espace urbain est complexe, car elle renvoie dans son acception à plusieurs paramètres qui appartiennent dans leurs approches à des champs diversifiés et différenciés. Le choix des trois paramètres de la qualité (**qualité de forme, qualité de pérennité, qualité d'usage**), initiés par Vitruve, confirmés et adaptés à travers l'histoire par plusieurs chercheurs, se sont révélés importants pour l'édification d'un tissu urbain, car ces concepts de qualité quant ils sont associés à l'espace urbain, mettent en articulation toutes ses composantes en les adaptant étroitement à la composition spatiale, bioclimatique et à l'usage.

En l'occurrence, les résultats de cette recherche ont démontré que la qualité de l'espace urbain ne peut jamais être un préjugé car elle découle d'une réalité urbaine construite à partir des faits réels; une qualité de forme prise dans un tissu urbain cohérent, intégré au contexte environnant, une qualité pérenne prise dans un environnement physique et bioclimatique durable, enfin une qualité d'usage prise dans un contexte social, fonctionnel et symbolique associée à la notion du «lieu».

L'application de ces trois paramètres de qualité sur trois quartiers (Souika, Koudiat, Boussouf), liés à trois grandes époques de notre histoire (traditionnelle, coloniale, contemporaine), nous a amené à poser des questionnements sur **la qualité de la forme** de leur espace urbain à travers leur intégration, leur composition, leur structure et leur paysage ; des questionnements sur leur **pérennité physique et esthétique** à travers l'utilisation des matériaux et leur mise en œuvre ; des questionnements sur **leur pérennité bioclimatique à travers l'adaptation au climat**, enfin l'influence de ces paramètres sur la création ou non d'une **qualité d'usage** qui se trouve la condition fondamentale pour la création des espaces urbains publics conviviaux et un confort d'usage recherché par les habitants.

La première hypothèse qui supposait que nos quartiers des grands ensembles de la périphérie de la ville ne produisent pas des espaces urbains de qualité, nous a conduit à analyser le quartier de Boussouf et à évaluer son contexte urbain sur plusieurs plans à savoir : le plan formel et compositionnel, le plan de la pérennité physique et bioclimatique et le plan d'usage et d'appropriation de l'espace.

Les résultats des investigations et de l'analyse nous ont révélé que le quartier de Boussouf se présente comme une entité urbaine isolée de son environnement, aucune articulation ni lien compositionnel, formel ou fonctionnel ne la relie aux quartiers environnants et à la ville. L'absence des éléments de structuration et d'articulation (équipements structurants, nœuds structurants, accessibilité) accentue son isolement. En outre, les accès non structurés et très

limités du quartier Boussouf lui confère un aspect abject, procurant un sentiment d'insécurité ressenti par les habitants.

En l'occurrence, l'analyse de la forme urbaine et spatiale a démontré le morcellement du tissu de Boussouf et l'éclatement de ses entités urbaines. L'étude des trois trames (**bâtie, viaire, espace libre**) selon les trois critères (**topologique, géométrique, dimensionnel**) a révélé un déséquilibre et une distorsion dans la concordance des éléments de chaque trame et témoigne d'un relâchement et d'une discontinuité apparente au niveau de la relation entre ces trames.

Si nous entrons dans les détails, nous découvrons qu'il existe des décalages plus apparents, ceux qui traduisent de près les incohérences entre les éléments constituant le tissu urbain de Boussouf : la conception ponctuelle de ses bâtiments, le détachement de la voirie des constructions, l'abolition de la rue, l'espace libre ni public, ni privé, entourant la construction de toute part et constituant une nappe sur laquelle flottent les constructions. En outre, le rapport bâti/non bâti dégage un déséquilibre entre le plein et le vide qui engendre des espaces étendus de plus en plus incontrôlables et insécurisés ce qui rend l'orientation dans le quartier de plus en plus difficile.

Tous ces problèmes dégagés de l'analyse des différentes trames, témoignent d'une structure incohérente et d'un tissu urbain désorganisé et déstructuré ce qui a engendré des pratiques et des usages inadaptés.

Ainsi, l'étude du paramètre de pérennité a dévoilé une absence totale de la prise en compte des considérations bioclimatiques tant que paramètres de composition et d'organisation. Étant donné le nombre important des espaces libres très étendus, non structurés et non protégés, ces derniers se voient livrés été comme hiver aux contraintes du climat ; des vents dominants froids en hivers et du soleil intense en été. En outre, les espaces verts quant ils existent ne sont pas régulés en fonction des usages, ils sont le fruit du hasard ou de certaines initiatives individuelles donnant des réponses ponctuelles non globalisantes.

Sur le plan de la pérennité des matériaux de construction utilisés pour la construction des trottoirs, des chaussées et du mobilier urbain, la situation est alarmante ; les espaces pourtant récemment améliorés dans le cadre des « opération d'amélioration des espaces publics extérieurs » présentent des dégradations effrayantes ce qui renvoie à la question de leur mise en œuvre non qualifiée et par conséquent à la question de leur durabilité.

Toutes ces situations ont provoqué un effet négatif sur l'usage ; une accessibilité douteuse provoquant des sentiments d'insécurité due au traitement non hiérarchisé, illisible et discontinu du système viaire et du bâti, l'absence de la définition des statuts des espaces publics rend

l'utilisation et l'orientation dans l'espace urbain très difficile, une centralité non structurée et une dispersion des équipements et des services oblige les habitants à se rendre ailleurs pour satisfaire leurs besoins. L'espace urbain ainsi conçu est dénudé de tout sens, de toute signification, les espaces publics se trouvent banalisés, sans aucune valeur identitaire, symbolique ou esthétique. On note l'insatisfaction voire le rejet de ces espaces urbains par les usagers.

Enfin, un tissu sans continuité viaire, sans continuité de la trame bâtie, sans définition des statuts des espaces publics, sans relation dans ses éléments constitutifs, sans progression hiérarchique, sans adaptation climatique, sans considération des règles de la pérennité, enfin sans impression d'ensemble ne peut donner un quartier au sens propre du terme, mais quelques ensembles de constructions morcelés et disparates. Et quant tous ces éléments ne coïncident pas avec la pratique, le problème devient crucial, et le quartier glisse dans une incohérence d'ensemble provoquant des dysfonctionnements socio-spatiaux difficiles à remédier.

En dépit de tous ces problèmes, une question se voit très préoccupante et pertinente : peut-on générer de la qualité c'est à dire de la **pérennité**, de la **forme** et surtout de la qualité d'**usage** dans le quartier de Boussouf ? Le quartier de boussouf présente des potentialités naturels et humaines qui peuvent l'aider à se qualifier et à sortir de cette situation désastreuse.

Les résultats des différentes investigations ont démontré que sur le plan social, il existe à Boussouf une population très dynamique favorable à la requalification de son quartier. En effet, l'étude a démontré l'existence de plusieurs initiatives individuelles, si elles sont prises en compte peuvent donner des résultats encourageants.

Sur le plan conceptuel, le quartier possède quelques éléments de composition qu'on peut restructurer et requalifier (nœud, boulevards, activités commerciales).

Sur le plan esthétique, le quartier possède des potentiels naturels très diversifiés (des espaces potentiels pour des éventuels espaces verts, pentes très diversifiées dans des directions variées pourront produire des ambiances paysagères, des ouvertures vers des perspectives lointaines). Ainsi, l'analyse a révélé que sur le plan pérennité, le quartier peut créer des micro-climats à travers son potentiel d'espace vert, ses pentes variées et la possibilité de s'adapter à des orientations préférentielles pour l'aménagement de ses espaces publics.

La deuxième hypothèse qui présupposait que les expériences de l'urbanisme traditionnel de la médina ainsi que de la ville coloniale peuvent servir d'inspiration à l'édification de nouveaux quartiers pérennes et de qualité, nous a permis après analyse et investigation des deux quartiers (Souika et Koudiat), de relever certains principes et méthodes :

Au niveau de la **continuité** et de l'**articulation** des nouveaux quartiers au contexte existant ; l'étude analytique du quartier Koudiat a démontré une continuité urbaine et une articulation avec la vieille ville toute en marquant une période historique différente. Cette liaison est structurée par des équipements d'envergure, des continuités par des voies génératrices et structurantes et des nœuds symboliques donnant à l'espace une connotation identitaire et une accessibilité facile, performante et sécurisante entre les différents quartiers. D'un autre côté, nous relevons un principe d'articulation très original, celui de la juxtaposition de la trame parcellaire et viaire du tissu du Koudiat à celle de son environnement ; cela a donné une connivence et une complicité entre le quartier et son environnement qui sur le plan pratique a favorisé **l'interdépendance de l'usage** des équipements et des services et a soutenu **la sociabilité et la convivialité** entre les habitants de ces quartiers.

Au niveau de l'**accessibilité**, les deux quartiers Koudiat et Souika présentent des accès urbains multiples ; piétons et mécaniques (dans le cas du Koudiat) facilitant l'accès et favorisant des continuités urbaines sécurisées, car ces accès sont encadrés par des constructions, ils procurent aux quartiers et à l'environnement un aspect de **proximité** et d'**urbanité** hautement qualifiée.

Au niveau conceptuelle, les deux quartiers présentent une **unité** et une **cohérence** dans la composition des trames urbaines. Cette unité renforcée par la densité des tissus urbains donne à l'utilisateur une impression d'ensemble, une adaptation, une proximité, une appartenance et une facilité d'accès.

Au niveau architectural et esthétique, le traitement d'angle des façades, la structuration des nœuds du quartier koudiat, la variété des ambiances urbaines du quartier Souika procurent aux deux tissus de la qualité urbaine et de l'urbanité appréciées par les habitants.

Au niveau de la **hiérarchisation**, le quartier Souika présente des potentialités issues de la définition des statuts des espaces publics et des voies, qui dégagent à travers les pratiques socio-spatiales une hiérarchie fonctionnelle et une adaptation très étroite aux besoins des habitants. D'un autre côté, ces voies constituent un réseau continu qui se définit dans un ensemble urbain unifié. En plus, on note l'existence sur ces parcours continus de points de repères spécifiques et singuliers, cette qualité a la propriété d'orienter le passant et de le guider tout au long de son parcours.

Le principe de la **centralité** est une autre qualité qui distingue le quartier de Souika, elle garantit grâce à la hiérarchisation des lieux (bâti, voirie, espace public) la cohérence de la forme urbaine et son accessibilité. La centralité dans le tissu traditionnel établit un système de valeur qui contribue à créer des lieux symboliques qui reflètent la culture des habitants et leur appartenance

à l'espace. Sur le plan pratique, la centralité a donné au quartier une identité et la création de lieu dynamique favorable à la sociabilité, à la convivialité et à la rencontre.

La dénomination des lieux est une autre qualité qui a pérennisé l'espace urbain traditionnel, elle lui a procuré une identité pérenne et un symbole d'urbanité à travers l'histoire.

Sur le plan de pérennité, les résultats des investigations des deux quartiers ont démontré la pérennité de leur espace urbain à travers l'emploi des matériaux durables ; le revêtement des voies en pavé, les murs de soubassement en pierre résiste encore. Ainsi, sur le plan bioclimatique, les résultats des simulations ont montré et les enquêtes auprès des habitants l'ont confirmé, que les espaces urbains extérieurs des deux quartiers Souika et Koudiat présentent un microclimat favorable, les espaces piétons sont bien protégés du soleil intense de l'été, grâce à la compacité et à la continuité de leur tissu urbain, ainsi la configuration sinueuse des voies et la couverture d'une partie de ces voies par les «sabbats» procure au quartier des conditions climatiques continues et des microclimats favorables. En l'occurrence, le quartier du Koudiat présente des passages piétons protégés par des arcades donnant des ambiances confortables été comme hiver.

Toutes les qualités mentionnées ci-dessus, reliées à l'espace urbain traditionnel et colonial constituent des éléments qui agissent en interaction pour former une composition homogène et cohérente dégagant des principes de base et des paramètres de qualité avec lesquels l'urbaniste pourra constituer les fondements de son projet urbain.

En guise de conclusion on signale que cette étude a été entamé par une réflexion basée sur trois enjeux majeurs de la qualité de l'espace urbain (**qualité de formes, qualité de pérennité, qualité d'usage**), mais elle en est sortie par une multitude de réflexions relevant de la thématique de la **continuité**, de l'**intégration au site et à l'environnement** et de l'**articulation** entre les différents entités urbaines environnantes, de la thématique de l'**accessibilité**, de la **proximité, de la sûreté** et de l'**urbanité**, de la thématique de la **cohérence** de la forme du tissu urbain et de la **convivence** entre forme et usage, de la thématique de l'**appropriation et de l'hierarchisation** de l'espace urbain, de la thématique de la **centralité** et de la **sociabilité**, de la thématique d'**identité** et la création du **lieu** et du **lien entre ces lieux**, de la thématique **paysagère**, de la **diversité** et de la **qualité visuelle**, de la thématique de la **pérennité constructive et esthétique** et de l'**optimisation du confort d'usage** à travers la création d'un **micro-climat** favorable enfin de la thématique de la préservation d'un **écosystème urbain**.

Les tissus anciens ont montré leur association et leur affiliation à ces différents concepts qui ne sont pas des thèmes nouveaux, mais l'éloignement et l'écartement de nos concepteurs

contemporains des principes de nos anciennes cités ont fait qu'on ne les reconnaît plus et qu'on les considère comme de nouvelles réflexions sur la qualité de l'espace urbain, alors que cette étude a démontré l'existence et la permanence de ces qualités urbaines et de ces concepts depuis Vitruve et leur survivance dans nos quartiers anciens.

Enfin, à travers tous ces paramètres de qualité étudiés et expérimentés sur trois quartiers différents dans le temps et dans l'espace, on peut dire que la qualité d'un tissu urbain pour répondre aux attentes des habitants, ne peut être ni une qualité de forme ni une qualité de pérennité mais une qualité de tous ces paramètres et leur unification et concordance dans un ensemble urbain formant une composition homogène et cohérente, produisant une adéquation avec l'utilisateur et une diversité d'usage et favorisant la capacité d'une société de créer des échanges et une convivialité entre les personnes qui la composent. Enfin, l'urbanisation contemporaine a entraîné l'appauvrissement de l'espace urbain et son dépouillement de toute signification.

Au terme de cette étude, nous constatons que ce vaste thème mérite d'être poursuivi et approfondi. Grâce aux résultats de cette étude, plusieurs pistes de réflexion à travers plusieurs paramètres de qualité ont été dégagées et soumises à la discussion et au débat on note : Enjeu du potentiel de proximité, d'accessibilité, de sécurité et d'urbanité, enjeu du potentiel d'intégration au site, enjeu du potentiel de la composition, la structuration et de l'usage de l'espace urbain, enjeu du potentiel de la hiérarchisation socio-spatiale et de la continuité urbaine, enjeu du potentiel de la centralité, enjeu du potentiel identitaire et symbolique, enjeu du potentiel du paysage et des ambiances architecturales et urbaines, enjeu du potentiel de pérennité et d'environnement.

BIBLIOGRAPHIE :

_ABDULAC, Samir. 1982. Damas : les années Ecochard (1932-1982). Les cahiers de la recherche architecturale. L'équerre avril 1982- p.32-43. « Espace et formes de l'orient arabe », 149 p.

_ ALLARD, Francis et LEPTIAB. 2010. L'énergie et l'environnement dans le milieu urbain: La problématique du micro climat urbain. In Journées Thématiques : Efficacité Énergétique dans l'Habitat et les Transports. Toulouse : Université de La Rochelle, 24-25 Mars 2010.

_L'ASSOCIATION TERRITOIRES ET ENSEIGNEMENT. 1998. Les territoires et leurs échelles : Les échelles soumises à la question. Actes de séminaire. École d'architecture de Nancy, 19 et 20 novembre 1998. 167p

_ATELIER DE RECHERCHE ET D'ETUDES D'AMENAGEMENT. 1974, Prospective et aménagement. Les jeux de création de formes urbaines: Recherche exploratoire. Délégation générale à la recherche scientifique et technique, Paris 162 p.

_ AUGOYARD, J.F. 1993. Cinq sens pour s'approprier l'espace. In Projet urbain et grands ensembles: La pensée urbaine. n°5-6 P6-7. Ministère de l'équipement, des transports et du tourisme.

_AVRANMIDES, J.M et al. 1974. Site et développement urbain, Paris : Documentation Française. 81p

_BAILLY, Antoine S. 1977. La Perception de l'espace urbain: les concepts, les méthodes d'étude, leur utilisation dans la recherche géographique. Centre de recherche d'urbanisme, 256p.

-BALLADUR, J. 1979. La personnalité des rues piétonnes. Article in livre Blanc des arts de la rue, centre de recherche d'urbanisme 1979, pp45-52

-BAYA, H. 1998. Échelles d'intervention et création d'identité des lieux. pp58-63 in Les territoires et leurs échelles, les échelles soumises à la question, actes de séminaire organisé par l'association « territoires et enseignement » 19,20 Novembre 1998, Nancy

_BEKKAR, R. 1999. Usages différenciés et pratiques de cohabitation. In La prise en compte de l'usage, comment mettre les habitants, clients, citoyens, usagers, au cœur des décisions ? Actes de séminaire 7octobre 1999 Plan Construction Architecture.

_BENDIMERAD, Said. 2010. Habitat Pluriel : densité, urbanité, intimité. PUCA, (Plan Urbanisme Construction Architecture). Recherche.

_BENIDIR, Fatiha. 2007. Urbanisme et planification urbaine, cas de Constantine. Thèse de doctorat en urbanisme. Faculté des sciences de la terre, de géographie et de l'aménagement du territoire, Département d'Architecture et d'Urbanisme. Université de Constantine.

_BERQUE, Augustin. 1987. La qualité de la ville : Urbanité française, urbanité nipponne. Publication de la maison Franco-japonaise. 327p

- _BERTRAND, Jean. 1978.** Pratique de la ville. Collection. Géographie. Éditions Masson. 210p
- _BERTRAND, Jean et al. 1984.** Les places dans la ville : Lecture d'un espace public. DUNOD, 92 p.
- _BIAU, Véronique et al. 2009.** La qualité architecturale: Acteurs et enjeux. Cahiers RAMAU N° 5 (Réseaux Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme), 239 p.
- _BLUET, Jean Claude et al. 1973.** Les jeux de création de formes urbaines. DGRST. Publication de recherches urbaines. 162p.
- _BOHIGAS, Oriol. 1993.** La ville recomposée : Reformaliser la ville. In revue Urbanisme hors série N°3 Octobre 1993. Recomposer la ville. pp 14-15
- _BONETTI, Michel. 2007.** L'évaluation socio-urbaine génératrice des projets urbains. In : Architecture, espace pensé espace vécu. pp165-181. Ouvrage dirigé par Philippe Bonnin. Edition Recherche/Ipraus 2007 282p.
- _BONNET, Michel et al. 1997.** L'élaboration des projets architecturaux et urbains en Europe : Les acteurs du projet architectural et urbain. Volume 1. Plan Construction Architecture, 220 p.
- _BONNIN, Philippe.2007.** Architecture, espace pensé espace vécu. Edition Recherche/Ipraus 2007 282p.
- _BOUCHERIBA. Fouzia.2006.** Impact de la géométrie des canyons urbains sur le confort thermique extérieur : cas du coudiat de Constantine. Mémoire de magister, option bioclimatique, université Mentouri Constantine, 2006.
- _BOZONNET, E et al. 2006.** Approche méthodologique de la construction durable en milieu urbain : Le microclimat urbain et son impact environnemental sur les constructions. Rapport final, CERMA.
- _BROGAT, B et al 2010.** Monter une opération de requalification : une boîte à outils pour les opérations. In Colloque de PUCA. Requalifier l'habitat collectif : A L'heure du grenelle de l'environnement. Colloque du 15 Juin 2010. Cité Internationale Universitaire de Paris.
- _CAHIERS DE PUCA. N°1,2,3,4,5,6 2012.** Qualité et sûreté des espaces urbains. Programme et expérimentation. Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, Plan Urbanisme Architecture.
- _CAISSE DES DEPOTS ET CONSTRUCTIONS. 2004.** Stationnement et rénovation urbaine : Problématique, études de cas. 81p.
- _CHAMPY, Florent. 1997.** L'architecte, le sociologue et l'habitant : La prise en compte des usages dans la conception du logement social. PUCA, 133 p.

-CHARMES, Éric. 2007. Entre le spatial et le social : la rue de quartier. in : Architecture, espace pensé espace vécu. pp127-146. Ouvrage dirigé par Philippe Bonnin. Edition Recherche/Ipraus 2007 282p.

_CHOMBART DE LAUWE, PH. 1981. Transformation sociales et dynamique culturelle. Éditions du centre national de la recherche scientifique. 298p.

_CLAPOT, GUY. 2006. Mieux lotir In Colloque de Metz. Un urbanisme de qualité, Facteur d'attractivité du territoire. Actes du colloque 23 mai 2006 organisé par la direction régionale de l'équipement de Lorraine, la direction départementale de l'équipement de Moselle et la direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (PUCA)

_CLOQUET, L. 1901. Places publics. Extrait de son traité d'architecture. Esthétique, composition et décoration. tome 5 In Institut d'Architecture Français. Places et Monuments. Edition Mardaga 1984 pp 56-57.

_COLLECFTIF. 1991. Réussir l'aménagement urbain. Coll. Cep Moniteur. Éditions Moniteur. 167p.

_DA CUNHA, Antonio et al, 2003. Développement durable et aménagement du territoire. Presses Polytechniques et universitaires Romandes, 350 p.

_DEHAN, Philippe. 2000. Qualité architecturale et innovation: Méthode d'évaluation. PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), pôle : concevoir, construire, habiter. Recherche n°112. 140p

_DEHAN, Philipe et al. 1995. Habiter la ville aujourd'hui : Requalification de sites urbains, radiographie d'Europas 2, session française. France. Ministère de l'équipement, du logement et des transports. P. Mardaga, 101 p.

_DEPAULE, JC.1999. La pratique de l'espace urbain. In éléments d'analyse urbaine 1ere édition, Parenthèse, Marseille 1980. p128

_DESABLET, Michel. 1991. Des espaces urbains agréables à vivre : Places, rues, squares et jardins. Paris: Édition du Moniteur, 285 p.

_DE SAINT-PIERRE, Caroline. 2002. La fabrication plurielle de la ville: Décideurs et citoyens à Cergy-Pontoise, 1990-2000. Éditions Creaphis, 311 p.

_DONADIEU. C.P et al. 1986. Habiter le désert les maisons mozabites. Recherches sur un type d'architecture traditionnelle pré-saharienne. 3^{ème} édition. Architecture+ Recherche/ Pierre Mardaga. 254p.

_DUBOIS-TAINE, Geneviève. 2002. La Ville émergente : Résultats de recherches. PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), 228 p.

_DUFAUX, Frédéric et al. 2004. Le monde des grands ensembles. Coll. « Hist. Science ». Éditions Créaphis, 288 p.

_DUHEM, Bernard. 1993. Morphologie urbaine et développement durable. In revue Urbanisme hors série N°3 Octobre 1993. Recomposer la ville. pp 44-45

_DUPLAY, Claire et Michel. 1982. Méthode illustrée de création architecturale. Édition du moniteur, 448 p.

_ELEB-HARLE, Nicole et al. 1993. Quand la rénovation se pare d'îlots: Saint-Denis Basilique : Espaces intermédiaires et centralité. Recherche N°43. IPRAUS, 118 p.

_ETIENNE, Henry et al. 2006. Qualité de cadre de vie, entre services publics et collectifs : Portée de l'action associative observations en milieu urbain et questionnements généraux. PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture).

_FALL, A.S. 1991. Quand le voisinage en ville concurrence la famille : réseaux de voisinage et insertion urbaine à Dakar. 28ème conférence européenne sur l'analyse des réseaux sociaux CNRS/IRESCO, Paris, Juin 1991.

_FAYE, P et al. 1974. Sites et sitologie : comment construire sans casser le paysage ? J-J. Pauvert. Imprimé en France. Édition n°01 159p

_FORTIN, Jean-Patrick .2001. Grands ensembles, l'espace et ses raisons. PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), 112 p.

_GAETANE, Lamarche-Vadel. 2001. De ville en ville: L'art au présent. Édition L'Aube,172 p.

_GANDEMER, Jacques et al. 1976. Intégration du phénomène vent dans la conception du milieu bâti : Guide méthodologique et conseils pratiques. Ministère de la qualité de la vie, 130 p

_GOTTMANN, Jean.1966. Essais sur l'aménagement de l'espace habité. Paris : Mouton et Co, 94p.

_GAUTHIEZ. B. 2003. Espace urbain : Vocabulaire et morphologie. Editions du patrimoine. 496 p

_GROSJEAN, Michèle et al. 2001. L'espace urbain en méthode. Collection : Eupalinos. Éditions Parenthèses. 217p

_GUEZ, Jean-Paul. 1998. Le sens caché de la ville méditerranéenne. Éditions de l'Espérou 183p

_HASSENPFUG, G et al. 1971. Ecran, Tours et Collines, l'habitat en hauteur aujourd'hui et demain. Edition Dunod 1971. 215p

_HAUMONT, N et al.1973. Habitat et pratique de l'espace : étude des relations entre l'intérieur et l'extérieur du logement. Paris, Institut de sociologie urbaine, Ministère de l'équipement et du logement, 172 p.

HUET, Armel. 2005. Territoire-mouvements: Pôles d'échanges de Saint-Denis (93) et de Rennes (35). Paris. Ministère de l'équipement (PUCA), Rapport final laboratoire de recherches en sciences humaines et sociales de l'université de Rennes 2. 146 p.

ISAAC, Joseph . 1998. La ville sans qualité. Collection « Monde en cours ». Éditions de l'Aube, 209 p.

JATON, V et al. 2005. Approche typo-morphologique de l'espace public , in Kaufmann A., François Rosset (dir.), *Enjeux du développement urbain durable*, Presse polytechniques et universitaires romanes, Lausanne, p.103-121

KHENOUCHA, T. 2010. De la permanence et du changement dans la genèse de l'espace public de la vieille ville de Constantine. In Sciences & Technologie D - N°31, Juin (2010). pp.15-24

KITOUS, S et al. 2006. Pour un urbanisme climatique des villes: cas de la vallée du M'zab" Investigation sur les principes d'intégration ancestraux et recommandation pour une planification future. In colloque: Living in Deserts: Is a Sustainable Urban Design Still Possible in Arid and Hot Regions. Algérie: Ghardaïa, 9-12 Décembre 2006.pp128-171

KLAINÉ, R. 1977. La qualité dans l'urbanisme quotidien. In Colloque de Marly. Qualité de l'habitat ; comment améliorer la qualité de l'urbanisme quotidien. 14-15 juin 1977. Centre de recherche d'urbanisme.

KRIER, Robert. 1975. L'espace de la ville : Théorie et pratique. Éditions AAM (Archive d'Architecture moderne) Bruxelles, 181 p.

KROFA Lehtihet. 2003. Analyse microclimatique d'espaces urbains méditerranéens : cas de la ville de Marseille, Laboratoire ABC.

LAIGLE, Lydie. 2009. Vers des villes durables : Les trajectoires de quatre agglomérations européennes. Recherche PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture)

LAREF, Tahar. 2002. Contribution à l'étude des grands ensembles : Bilan rétrospectif. Mémoire pour l'obtention du diplôme de magister, option urbanisme. Université Mentouri de Constantine, Faculté des sciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire, Mai 2002.

LES CAHIERS DE L'EPAU. 1998 : Habitat. Revue semestrielle d'architecture et d'urbanisme n° 7/8 Octobre 1998. École polytechnique d'architecture et d'urbanisme. Alger. 66p

LES CAHIERS DU CRASC. 2005. Éléments d'analyse urbaine théorie et application. Centre de recherche en anthropologie sociale et culturelle (CRASC) N°14.

LEVY, Albert. 1992. La qualité de la forme urbaine : Problématique et enjeux. Institut d'urbanisme Saint-Denis. Laboratoire théorie des mutations urbaines ,136 p.

LEVY, Bertrand, 2008, La place urbaine en Europe comme lieu idéal, in Stella GHERVAS, François ROSSET (dir.), *Lieux d'Europe*, Maison des sciences de l'homme, Paris, pp 65-85.

_LEVY, Jacques. 2008. Échelles de l'habiter. PUCA, Plan Urbanisme Construction Architecture. Recherche

_LYNCH, Kevin. 1960. L'Image de la cité. Traduit par Marie-Françoise Vénard et Jean-louis Vénard. Dunod, 222 p.

_MALKI ALLOUANI, Assia. 2000. Quartiers de formation coloniale : Processus de réappropriation de l'espace colonial, cas du Coudiat Aty Constantine. Thèse de diplôme de magister. Algérie : Constantine, Université Mentouri, Département d'architecture et d'urbanisme, 169 p.

_MALVERTI, Xavier et al. 2000. Construire dans le construit : Un enjeu d'architecture. PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), 159 p.

_MANGIN, David et al. 1999. Projet urbain. Collection Eupalinos, édition Parenthèses, 185p.

_MANSOURI, Ouarda. 2008. L'influence de la réflectivité des matériaux (albédo) sur la modification du microclimat et le confort thermique extérieur dans un canyon urbain. Cas du Coudiat de Constantine – mémoire de magistère, Université de Mentouri, Département de l'architecture et d'urbanisme.

_MAZRIA, E. 1985. Le guide de l'énergie solaire passive. Editions parenthèses.

_MECV. 1980. Intégration urbaine et architecturale. Ministère de l'environnement et du cadre de vie. Direction de l'urbanisme et des paysages. Service technique de l'urbanisme. pp153

_METLT 2003, Ministère de l'équipement des transports du logement du tourisme. Les programmes finalisés. PUCA 72 p.

_METLTM 1999. Renouveler l'urbain. Ministère de l'équipement des transports du logement du tourisme et de la mer Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, Septembre 1999. N°18, 27 p.

_MH. 1993. Éléments de composition urbaine. Ministère de l'habitat ENAG, 90 p.

_MHU. 2008. Guide de mise en œuvre des travaux d'amélioration urbaine. Alger : Ministère de l'habitat et de l'urbanisme CNERIB, 152 p.

_MUL. 1983. La gestion quotidienne des espaces extérieurs dans les ensembles d'habitat. Ministère de l'urbanisme et du logement Direction de l'urbanisme et des paysages. Éditions du STU. 54p.

_MOLE, Abraham. 1979. La perception humaine des rues piétonnes. In Académie nationale des arts de la rue. 1979. Livre blanc des arts de la rue. Centre de recherche d'urbanisme. Éditions du Moniteur, 443p, pp31-39

- _MSFER, Jaouad. 1984.** Villes islamiques ; cités d'hier et d'aujourd'hui. Coll. Conseil international de la langue française. Institut international d'architecture méditerranéenne. 106p
- _MULLENDER, J. 1979.** Un espace vécu. In Académie nationale des arts de la rue. 1979. Livre blanc des arts de la rue. Centre de recherche d'urbanisme. Éditions du Moniteur, 443p. pp53-56
- _MURET, Jean Pierre et al. 1977.** La ville comme paysage. Collection. L'urbanité. Paris.
- _ORDRE DES GEOMETRES EXPERTS, 2007.** La forme urbaine et l'enjeu de sa qualité. Collections « Débats ». CERTU. 92p
- _PAGAND, Bernard.2007.** La médina de Constantine et ses populations, du centre à la marge ; Un siècle de dégradation socio-spatiale. In Insaniyat 2007. Constantine une ville en mouvement, Revue algérienne d'anthropologie N°35-36. Janvier-Juin 2007. Centre de recherche en anthropologie sociale et culturelle (CRASC). pp131-140.
- _PANERAI, Philippe et al. 1980.** Éléments d'analyse urbaine. Archives d'architecture moderne. 194 p
- _PANERAI, Philippe et al. 1999.** Analyse urbaine. Edition parenthèses, collection ; Eupanilos, Marseille. Nouvelle édition 189p
- _PICON-LE FEBVRE, Virginie. 1997.** Les espaces publics modernes : Situation et propositions. Collections. « Architextes ». Paris : Le moniteur, 237 p.
- _PINON, Pierre. 1991.** Lire et composer l'espace public. Paris. Ministère de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, Éditions du Service technique de l'urbanisme. 79p
- _PINON, Pierre. 1994.** Composition urbaine II : Projets. Paris. Ministère de l'équipement, des transports et du tourisme, Éditions villes et territoires. 119p.
- _PINSON, Daniel. 1993.** Usage et architecture. Collections : Direction Villes et entreprises. L'Harmattan, 190 p.
- _PIRON, Olivier. 2002.** Renouvellement urbain: Analyse systémique. PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), 132 p.
- _PLISIAT, Alain.1997.** Mémento appliqué d'urbanisme; Penser l'espace. Analyse urbanistique. Tome 1. Les éditions de la vilette. 246 p.
- _PLOUCHART, Louisa. 1999.** Comprendre les grands ensembles : une exploration des représentations et des perceptions. Éditions L'Harmattan. Collections. Villes et entreprises. 296p
- _QUATREMER DE QUINCY, Antoine.** Place. Extrait de la rubrique place, l'encyclopédie méthodique. In Institut d'Architecture Français. Places et Monuments. Edition Mardaga 1984 pp 35-40

- _RAPOPORT, Amos. 1972.** Pour une anthropologie de la maison. Éditions : Dunod. 207p
- _RÉMY, Allain. 2004.** Morphologie urbaine. Géographie, aménagement et architecture de la ville. Collections. U. Géographie ». Paris : Armand Colin, 254 p.
- _RIBOULET, Pierre. 1998.** Onze leçons sur la composition urbaine. Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 256 p
- _ROMAN, José. 1993.** Identité urbaine et espaces publics : Usage, manifeste pour l'espace public. In revue Urbanisme hors série N°1 Février 1993. Cité puzzle. La spécialisation de l'espace en question. . pp 50-54
- _ ROUX, Jean-Michel. 1980.** Territoire sans lieux : la banalisation planifiée des régions. Coll. « Aspects de l'urbanisme ». Dunod. 211p
- _SAHROUI, BADIA.** Médina de Constantine : héritage et vitalité économique , Thèse de magistère, Septembre 1988. 312 p. Faculté des sciences de la terre, de géographie et de l'aménagement du territoire, Département d'Architecture et d'Urbanisme. Université de Constantine
- _SERVICE TECHNIQUE DE L'URBANISME, DIVISION DES ESPACES VERTS (FRANCE). 1983.** La Gestion quotidienne des espaces extérieurs dans les ensembles d'habitat. S.T.U, 54 p.
- _SETHA, M. Low .1988.** Les aspects culturels de l'aménagement de l'environnement: une introduction » Arch. et Comport./ Arch. Behav., Vol. 4, N° 3.
- _SIDI SALAH NASRI, Zehour.2010.** La gouvernance urbaine une démarche incontournable pour un habiter durable, cas de l'amélioration urbaine à la cite Zouaghi à Constantine. Mémoire de magister.206p. Faculté des sciences de la terre, de géographie et de l'aménagement du territoire, Département d'Architecture et d'Urbanisme. Université de Constantine
- _SIGNOLES, Pierre et al. 2001.** La centralité des médinas maghrébines et aménagement urbain. In Insaniyat. Recherches urbaines, N°13. Janvier-Avril 2001 (vol.V,1) Centre de recherche en anthropologie sociale et culturelle (CRASC). pp 9 - 44
- _SIMEOFORDIS, Yorgos. 1993.** Du paysage et des espaces libres. In Architecture & Comportement, Vol. 9, No. 3. Athènes : TEFCHOS review, p. 313 – 320.
- _SITTE, Camillo. 1996.** L'art de bâtir les villes: L'urbanisme selon ses fondements artistiques. Traduction de Daniel Wiczorek. Édition du seuil, 188p. La version originale 1889
- _SOUNTALMA, Zeinabou. 1991.** Espace et pratique de l'habitat urbain : la concession à Niamey (Niger). Thèse de doctorat. Université de Paris 7. Paris. 325p
- _SZCZOT, Frédéric H. 1972.** Éléments analytiques de l'espace urbain. Essai de définition du paysage de la ville à l'échelle de l'homme. Éditions De Vincent & C^{le}. 92p.

_TERRIN, Jean-Jacques. 2011. Le piéton dans la ville : l'espace public partagé. Collection la ville entrain de se faire. Éditions; Parenthèses. 276 p.

_TOUSSAINT, Jean-Yves et al. 2001. User, observer, programmer et fabriquer l'espace public. Collection « Insa Lyon ». Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), 290 p.

_TROCHE, Jean-Pierre et al 2007. Comment prendre en compte le microclimat local dans la conception du projet urbain. In Colloque : Urbanisme et environnement climatique. Nantes : ADEME (Direction Régionale des Pays de la Loire), 6 février 2007.

_TSIOMIS, Yannis. 2007.Échelles et temporalités des projets urbains. PUCA. Édition : Jean Michel Place,180 p.

_TSOUKAIA, Kyriaki.2001. L'image de la ville chez l'enfant. Éditions Anthropos. 191p.

_UNWIN, R. 1981. L'étude pratique des plans de villes. Introduction à l'art de dessiner les plans d'aménagement et d'extension. Paris : L'Equerre, Édition Originale. 1909.

_YOUNES, Chris et al. 1997. Lieux contemporains. Collection. les Urbanistes. Descartes & Cie, 266 p.

_YOUSFI, F. 1993. L'habitat populaire auto-construit face au poids du passé et aux exigences du présent. 274p. Mémoire de magistère. Faculté des sciences de la terre, de géographie et de l'aménagement du territoire, Département d'Architecture et d'Urbanisme. Université de Constantine. Septembre 1993

Référence électronique:

_ ABBAOUI, M et al. 2010. La mixité polymorphe dans l'habitat à l'échelle domestique: L'exemple de la Harat de Sétif (Algérie). Revue Perspectives & Sociétés, N°1 [en ligne] CAREDE. Disponible sur : < http://www.carede.org/IMG/pdf/Article_de_ABBAOUI_M._et_DJEMILI_A_numero_1_revue_PS.pdf >

_ALEXANDER, Christopher. 1979. Grasping the Ineffable, from Patterns to Sequences . In Environmental Architectural Phenomenology, 18, N°1, Winter 2007, Adaptation française (par J. Quillien et A. Demailly) sous le titre de : Saisir l'insaisissable. [en ligne]. Disponible sur : < <archive.mcxapc.org/docs/conseilscient/0701quillien.pdf>>

_ASCHER, François. 2008. Prendre en compte la diversité des villes. In Les cahiers n° 149 : Envies de ville, Île de France : IAURIF pp15-16. [en ligne] Disponible sur : < [Disponible sur <WWW.iau-idf.fr>](http://WWW.iau-idf.fr)

_AUCAME. 2008. Analyse de la morphologie urbaine. 29 p [en ligne] Disponible sur : < http://www.aucame.fr/web/territoire/fichiers/1-3_Analyse-de-la-morphologie-urbaine.pdf >

AUGOYARD, JF.1998. Éléments pour une théorie des ambiances architecturales et urbaines, *Les Cahiers de la Recherche Architecturale Ambiances architecturales et urbaines*, n°42/43, pp.13-23.[en ligne] Disponible sur : <www.cairn.info/article.php?ID_ARTICLE=COMMU_090_0155>

AURBA. 2009. Pour une croissance urbaine durable en gironde: Outil d'aide à l'élaboration de projets. 95 p. [en ligne] Bordeaux, Disponible sur : <<http://www.aurba.org/Publications/Ouvrages/Pour-une-croissance-urbaine-durable-en-Gironde>>

BORDES, PAGES, Elisabeth. 1999. Densité et habitat en Île-de-France: Note rapide sur l'occupation du sol, n° 1 Paris : IAURIF 6 p. [en ligne] Disponible sur : < <http://www.iau-idf.fr/detail/etude/densite-et-habitat-en-ile-de-france.html> >

BORIE, Alain et al 1984. Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels [en ligne] Paris: Unesco, 125 p. Disponible sur : < <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000623/062310fb.pdf> >

BOUVIER, Jean Claude et al. 2002. Récit et toponymie, Introduction », *Rives nord-méditerranéennes* [En ligne] 11 | 2002 pp5-12 Disponible sur :< <http://rives.revues.org/115>>

BOUYER, Julien et al. 2009. De la simulation solaire à la simulation couplée entre phénomènes microclimatiques et énergétique du bâtiment. In journée Scientifique : Écotecnologies du bâtiment, du matériau au quartier. [En ligne] Disponible sur :< <https://atikteam.s3.amazonaws.com/.../...>>

CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC 2008. : Prescriptions générales. Mairie de Toulouse.115 p. [en ligne] Disponible sur : <http://www.toulouse.fr/c/document_library/get_file?uuid=698b323c-2d5c-491d-8f82-8906353f9cd6&groupId=10128>

CARDINAL, Aurèle et al. 2007. Analyse et intégration urbaine: projet de redéveloppement du site de la Gare Viger [en ligne] Groupe Cardinal Hardy / ARCOP, 25 p. Disponible sur : < <http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/P21/3a.pdf> >

CAUE de la Vendée. 2009. Pour des nouveaux quartiers de qualité. [en ligne] Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et D'Environnement, collection : conseils pratiques d'aménagement.69p Disponible sur : < www.caue85.com/IMG/pdf/lotissements.pdf>

CERTU 2002. Concept : ville accessible à tous. Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer. Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques Reprographie : Cete de Lyon Disponible sur : < <http://www.certu.fr>>

CHRISOMALLIDOU, Niobe.2004. Principes de conception et applications. In Concevoir des espaces extérieurs en environnement urbain : Une approche bioclimatique. Projet RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces). pp44-50 [En ligne] Disponible :<<http://alpha.cres.gr/ruros/>>

_CIMBETON. 2007. Voiries et aménagements urbains en béton: Revêtements et structures réservoirs [en ligne] 171 p. Disponible sur : < <http://www.infociments.fr/publications/route/collection-technique-cimbeton/ct-t57> >

_CIMBETON. 2010. Réinventer l'habitat intermédiaire [en ligne] CIMBETON, Concours d'architecture 2000-2001, 49 p. Disponible sur : < <http://www.infociments.fr/publications/batiment/concours-architecture/cac-b84-c> >

_CIMBETON. 2011. Aménagements urbains et produits de voirie en béton: Conception et réalisation [en ligne] 113 p. Disponible sur : < <http://www.infociments.fr/publications/route/collection-technique-cimbeton/ct-t54> >

_CLEMENÇON, A.S. 2011. L'îlot du lac : entre archéogéographie et histoire des formes urbaines in. *Études rurales* 2011/2 (n°188) 256p, pp155-178. Editions de l'E.H.E.S.S. Disponible sur : < www.cairn.info>

_COMMUNAUTE URBAINE DE STRASBOURG. 2007. Orientations particulières d'aménagement. In plan local d'urbanisme [en ligne] Commune d'Eckbolsheim Département du Bas-Rhin, 20p. Disponible sur : < http://www.eckbolsheim.com/uploads/images/plu/Eckbolsheim-orientations-amenagement_jan2012.pdf >

_CONSEIL NATIONAL DES TRANSPORTS. 2005. Une voirie pour tous : Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage. Restitution des travaux du groupe, Partage de la voirie, p. 128-132. [en ligne] Disponible sur : < www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports.../0000.pdf>

_DA CUNHA, Antonio et al. 2006. Lien social, insertion et politiques des villes. Collection. URBI Les Cahiers du développement urbain durable [en ligne] Université de Lausanne, 94 p. Disponible sur : < http://www.unil.ch/webdav/site/ouvdd/shared/URBIA/urbia_02/urbia_02_complet.pdf >

_DA CUNHA, Antonio et al. 2007. Éco-quartiers et urbanisme durable. Collection. URBI Les Cahiers du développement urbain durable [en ligne] Université de Lausanne, 217 p. Disponible sur : < http://www.unil.ch/webdav/site/ouvdd/shared/URBIA/Urbia_no4.pdf >

_DE HERDE, A et al. 2009. Design and rénovation of urbain public spaces for sustainable cities: Rapport final phase 1 [en ligne] Brussels: LEMA ; Lepur : Centre de Recherche en Sciences de la Ville, du Territoire et du Milieu rural, 8p. Disponible sur : < <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/29459> >

_DESJARDINS, Xavier. 2008. La qualité urbaine, une notion relative dans le temps. In *Les cahiers* n°149 Décembre 2008. *Envie de villes*. Île de France : IAURIF pp9-11 [En ligne] Disponible sur < <http://www.iau-idf.fr> >

_ DIND, Jean-Philippe. 2009. La qualité urbaine : quelle grille de lecture? Quels principes de conception? » [En ligne] Institut de géographie de l'Université de Lausanne. Disponible sur : < <http://urbanites.rsr.ch/laboratoire-du-droit-a-la-ville/> >

_ DIND, Jean-Philippe. 2008. Les espaces publics : quels principes de convivialité ? In les cahiers n°149 Décembre 2008. Envie de villes. Île de France : IAURIF pp57-58. Disponible sur <WWW.iau-idf.fr>

_ DIRECTION DE L'URBANISME ET SEMMASSY. 2008. Charte de la qualité urbaine durable [en ligne] Conseil municipal du 26 juin 2008 : Opération Massy-Atlantis (Quartier des Champs Ronds). 27p. Disponible sur : < <http://ville-massy.fr/UserFiles/Charte%20de%20la%20qualite%20urbaine%20durable%20Massy-Atlantis.pdf> >

_ DUGENY, François. 2008. Qualité de vie, qualité de ville. In Les cahiers n°149 Décembre 2008. Envie de villes. Île de France : IAURIF p2 [En ligne] Disponible sur < <http://www.iau-idf.fr> >

_ DUPUIS, Blaise. 2009. Le mouvement du New Urbanism et le paysage urbain. In Articulo - revue de sciences humaines, Hors série 2 | 2009 [en ligne] Disponible sur : < <http://articulo.revues.org/index1133.html> >

_ FAILLEBIN, Thomas. 2007. Les espaces intermédiaires comme projet d'urbanité [en ligne] Lyon : centre de ressource perspectives du grand Lyon, 89p. Disponible sur : < <http://www.millenaire3.com/Les-espaces-intermediaires-comme-projet-d-urbanite.122+M5c8ccadb384.0.html> >

_ FRICK, Dieter. 2007. Éléments urbaphobes dans l'idéologie urbaine du Mouvement Moderne [en ligne] 11 p. Disponible sur : < <http://www-ohp.univ-paris1.fr/Textes/Dieter.pdf> >

_ GENIN, Anne et al. 2006. Plan Local d'Urbanisme de Montmagny : Rapport de présentation. [en ligne] Paris : Ville de Montmagny, Service Aménagement, Urbanisme et Transports, p. 65-98. Disponible sur : < http://www.ville-montmagny.fr/IMG/pdf/Rapport_de_presentation_du_PLU-3e_partie.pdf >

_ GUIDE PRATIQUE D'ACCESSIBILITE UNIVERSELLE, NOVEMBRE 2003. CIRRIIS centre interdisciplinaire en réadaptation et intégration sociale ville de Québec. [En ligne] Disponible sur <www.irdpq.qc.ca>

_ GUIGOU, B et al. 2008. La ville perçue par ses habitants. In Les cahiers n°149 Décembre 2008. Envie de villes. p13 [En ligne] Disponible sur < www.iau-idf.fr>

_ HAFIANE, Abderrahim. 2007. Les projets d'urbanisme récents en Algérie. 43rd ISOCARP Congress 2007 [en ligne] Disponible sur : < www.isocarp.net/Data/case_studies/1064.pdf >

HILLIER, Bill. 1987. La morphologie de l'espace urbain: l'évolution de l'approche syntaxique. Arch. B Cornport Arch. Behav. Vol. 3, n°3 Bartlett School of Architecture and Planning. University College London [En ligne] Disponible sur < discovery.ucl.ac.uk/80/1/hillier-1987-la-morphologie.pdf>

HUCHON, Jean-Paul. 2008. La qualité urbaine: un enjeu régional partagé. In Les cahiers n°149 Décembre 2008. Envie de villes. P1 [En ligne] Disponible sur < www.iau-idf.fr>

INFRAGUIDE. 2004. Conception, construction et entretien des trottoirs. Une règle de l'art du guide national pour des infrastructures municipales durables. 52p [En ligne] Disponible <www.infraguide.ca>

KOEN, A et al 2004. Morphologie urbaine. In Concevoir des espaces extérieurs en environnement urbain : Une approche bioclimatique. Projet RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces). p. 20-25. [En ligne] Disponible <http://alpha.cres.gr/ruros/>

LAROCHELLE, Pierre. 2001. Lecture des paysages culturels et maintien de l'identité des lieux. VIIe Séminaire sur les paysages culturels : Notre patrimoine paysagiste : Les paysages culturels. Université Laval, Québec. La Plata, 8-10 novembre 2001 [En ligne] Disponible sur < www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_riv-loup/.../DC13.pdf>

LE CORBUSIER. 1957. La charte d'Athènes. Éditions de Minuit. Paris in Frick, Dieter. 2007. Éléments urbaphobes dans l'idéologie urbaine du Mouvement Moderne [en ligne] 11 p. Disponible sur : < <http://www-ohp.univ-paris1.fr/Textes/Dieter.pdf> >

LEVY, Albert. 2005. Formes urbaines et significations : revisiter la morphologie urbaine. Revue *Espaces et sociétés*, n° 122 [en ligne] p. 25-48. Disponible sur : < www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2005-4-page-25.htm >

MORCCEOINE, Alain. 2010. Ville et territoire durables-Élaborer les modèles urbains de demain. ADEM [En ligne] n°35 Mai 2010. Disponible sur : < http://www.ademe.fr/htdocs/publications/lettre/av35/conjoncture_txt.htm >

MUSY, Marjorie. 2007. Le rôle climatique de la végétation urbaine . In Culture et recherche, n° 113 [en ligne] p. 15-17. Disponible sur : < <http://www.cerma.archi.fr> >

NIKOLOPOULOU, Marialena et al. Modèles de confort thermique pour les espaces extérieurs en milieu urbain . In Concevoir des espaces extérieurs en environnement urbain : Une approche bioclimatique. Projet RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces). p. 2-7. [En ligne] Disponible <http://alpha.cres.gr/ruros/>

OFFNER, Jean-Marc. 2006. Pour une croissance urbaine durable en gironde. Outil d'aide à l'élaboration de projets. 98p Disponible sur : <www.aurba.org/.../pour%20une%20croissance%20urbaine%20durabl...>

_PEIGNE, Hubert, 2005. Une voirie pour tous : sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage [en ligne] France : Conseil national des transports, 5 p. Disponible sur : < <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/054000584/0000.pdf> >

_REDOUTEY, Emmanuel. 2005. La qualité résidentielle : Commande des villes et réponses architecturales. [en ligne] European France. Analyse de la septième session du concours European en France: Réflexions autour des notions de densité et de diversité, 25 p. Disponible sur : < http://www.archi.fr/EUROPAN-FR/sessions/Analyse_qualite_residentielle.pdf >

_REITER, Sigrid. 2007. Élaboration d'outils méthodologique et technique d'aide à la conception d'ambiances urbaine de qualité pour favoriser le développement durables des villes. Thèse de doctorat. Belgique : Université Catholique de Louvain, Faculté de sciences appliquées, département AUCE, Juin 2007. Disponible sur : < <http://iristor.vub.ac.be/patio/arch/pub/fdescamp/bruface/.../A-Titre.pdf> >

_SCUDO, Gianni et al. 2004. Évaluation des conditions de rayonnement dans les espaces urbains. In Concevoir des espaces extérieurs en environnement urbain : Une approche bioclimatique. Projet RUROS (Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces). pp14-19. [En ligne] Disponible <http://alpha.cres.gr/ruros/>

_SERFATY- Garzon, P 2003. Appropriation. In Dictionnaire critique de l'habitat et du logement. Sous la direction de Marion Segaud, Jacques Brun, Jean-Claude Driant. [en ligne] Paris, Editions Armand Colin, 2003 P27-30. Disponible sur : < <http://www.perlaserfaty.net> >

_SERVICE DEPARTEMENTAL DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE DU RHONE. 2002. Réaliser un lotissement dans les secteurs sensibles [en ligne] Paris : Ministère de culture et de communication, 6p. Disponible sur : < http://atelierdeprojets.saone-et-loire.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/334_SDAP69_Lotissement_cle75a53e-2.pdf >

_TER04. 2007. Enrichir le paysage urbain. Guide pratique pour la construction et la rénovation durables de petits bâtiments. Recommandation pratique. – février 2007 [en ligne]. Disponible sur:<http://app.bruxellesenvironnement.be/guide_batiment_durable/%28S%28pnmngc452sate5455zzfa3bv%29%29/docs/TER04_FR.pdf >

_THOMAS, Rachel. 2004. L'accessibilité des piétons à l'espace public urbain : un accomplissement perceptif. Espaces et sociétés, n°113-114, p. 233-249 [en ligne]. Disponible sur : < http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/14/33/80/PDF/2004_RT_ART_AccessibilitePietonEspacePublic.pdf >

_USINE21. 2007. Analyse urbaine et socio-économique du centre-ville de Nyon [en ligne] 66p. Disponible sur : < http://usine21.org/projets/Nyon/Rapport_U21_final.pdf >

ANNEXES

OPERATION AMELIORATION URBAINE

I- ETAT DES PROJETS EN COURS :

RACAPITULATIF :

COMMUNES	NBRE DE SITES	MONTANT DES TRAVAUX
CONSTANTINE	11	2 254 398 398
EL KHROUB	06	756 033 000
OULED RAHMOUNE	03	428 084 000
AIN SMARA	03	650 512 000
HAMMA BOUZIANE	04	1 122 084 000
DIDOUCHE MOURAD	03	205 752 000
MESSAOUD BOUDJRIOU	01	405 050 000
ZIGHOUD YUCEF	03	516 405 000
BENI H'MIDEN	01	164 427 000
TOTAL	35	6 502 745 398

DETAILS PAR COMMUNES

COMMUNE DE CONSTANTINE

	N°	DENOMINATION DU SITE	SURFA CE EN HA	NBE DE LOTS	POPULA TION	TAUX D'OCCUPATION DU LOTTISSEME NT	ESTIMATION DES TRAVAUX EN DA	OBS
1- LOTISSEMENT								
	1	LOTTISSEMENT ERİYAD	27	272	2700	92%	240 300 000	Appel d'offre en voie de lancement
	2	CITE AIN EL BEY TET - lotissement 1ere TRANCHE	22.5	229	1603	100%	120 000 000	-Amegt et Ass : Travaux attribués voirie : Travaux attribués E,Public: travaux attribués
	3	CITE AIN EL BEY TET - Lotissement El Bey	3.5	56	340	90%		
	4	CITE AIN EL BEY TET - lotissement 2éme TRANCHE +69 CHALET	23.5	310	1603	100%	100 000 000	Amegt : consultation en cours voirie : travaux attribués E,Public: travaux attribués

N°	DENOMINATION DU SITE	SURFACE EN HA	NBE DE LOTS	POPULATION	TAUX D'OCUPATION DU LOTTISEMENT	ESTIMATION DES TRAVAUX EN DA	OBS
15	LOTISSEMENT EL DJEBES	20	510	1500	63%	180 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
16	CITE DES MEDECINS	4,9	49	400	100%	73 500 000	Cahier des charges approuvé levée de reserves en cours
17	LOTISSEMENT EL BIR ZONE 1	5	400	1800	100%	75 000 000	Cahier des charges approuvé levée de reserves en cours
18	LOTISSEMENT EL BIR ZONE 2	75	7680	28 800	100%	675 000 000	Cahier des charges non encore établis
19	LOTISSEMENT BEN ABDELMALEK RAMDHANE	27	731	4369	85%	243 000 000	Cahier des charges en cours d'élaboration
20	LOTISSEMENT GERIC	20	265	1590	100%	180 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
21	LOTISSEMENT BELLI DJEBEL EL OUAHCH	14	300	2100	50%	126 000 000	Etude em cours
22	LOTISSEMENT HADDAD BOUSSOUF	25	312	3927	95%	225 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
23	LOTTISSEMNT SARKINA 1, 2, 3, 4 ET 5 CONSTANTINE	72	1144	20 448	70%	648 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
24	SIDI M'CID	24	419	3667	90%	216 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
25	LOTISSEMENT AIN EL BEY V	10.5	210	1260	65%	94 500 000	Appel d'offre en voie de lancement

N°	DENOMINATION DU SITE	SURFACE EN HA	NBE DE LOTS	POPULATION	TAUX D'OCCUPATION DU LOTISSEMENT	ESTIMATION DES TRAVAUX EN DA	OBS
5	CITE AIN EL BEY TET 2 - Lotissements les AMANDIERS 1 et 2	2.50	52	312	30%	37 500 000	Appel d'offre en voie de lancement
6	CITE AIN EL BEY TET 2 - Lotissements les AMANDIERS 2	3.5	62	372	30%	52 500 000	Appel d'offre en voie de lancement
7	CITE AIN EL BEY TET 2 - LES CERISIERS	1,5	27	150	40%	22 500 000	Appel d'offre en voie de lancement
8	CITE AIN EL BEY TET 2 - BAB DJIDJ 1	11.50	105	630	95%	103 500 000	Appel d'offre en voie de lancement
9	CITE AIN EL BEY TET 2 - BAB DJIDJ 2	4	61	336	70%	60 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
10	CITE AIN EL BEY TET 2 - AL ISLAH	9	162	792	50%	81 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
11	CITE AIN EL BEY TET 2 - ABBANE RANDHANE	2.7	54	324	10%	40 500 000	Appel d'offre en voie de lancement
12	CITE AIN EL BEY TET 2 - LOTISSEMENT LES CYPRES	4.5	54	324	60%	67 500 000	Appel d'offre en voie de lancement
13	CITE AIN EL BEY TET 2 - LOTISSEMENT BAHAMOUN	12	108	650	15%	108 000 000	Appel d'offre en voie de lancement
14	CITE 1ER NOVEMBRE ROUTE EL MERIDJ	23	609	4263	80%	207 000 000	Appel d'offre en voie de lancement

N°	DENOMINATION DU SITE	SURFACE EN HA	NBE DE LOGEMENTS	POPULATION	TAUX D'OCCUPATION DU LOTISSEMENT	ESTIMATION DES TRAVAUX EN DA	OBS
2- GRANDS ENSEMBLES ANCIENS QUARTIERS ET BOULEVARD							
1	SARKINA (5ème TRANCHE)	48	4812	480	100%	480 000 000	Voirie : Travaux attribués E, Public : Travaux attribués
2	ZHUN BOUSSOUF 1 ,2,3,4 ET 5 TRANCHES	102	3110	25800	100%	1 180 000 000	Avis d'appel d'offre en voie de lancement
3	CITE BOUMERZOUG BATIMENT COLLECTIFS	20	305	1830	100%	300 000 000	Etude en cours
4	CITE KADOUR BOUMMEDOUS	24	200	9114	100%	360 000 000	cahier des charges approuvé sous réserves ,levée des réserves en cours
5	CITE DES PEUPLIERS	17	180	900	100%	255 000 000	Etude en cours
6	CITE DES MURIERS	8.5	800	4800	100%	127 500 000	cahier des charges élaboré
7	SIDI MABROUK INFERIEUR	50	334	2338	100%	500 000 000	Avis d'appel d'offre en voie de lancement
8	CITE DES BATIMENTS COLLECTIFS CNS (SMK):	3	212	1272	100%	60 000 000	Avis d'appel d'offre en voie de lancement
9	SMK SUPERIEUR	103		96 600	100%	1 030 000 000	Cahier des charges en cours d'élaboration

Programme 2006

Intitulé et N° d'opération et date d'inscription	AP	Taux d'avancement des Travaux	Engagement	Paiement	OBS
1) ND .5.721.2.262.125.06.01 REAMENAGEMENT DE LA ZHUN DJBEL EL OUACHE TRANCHE A,B et C	220.000.000 ,00	100%	32.307.999,87	32.131.006,35	Travaux achevés et réceptionnés
		100%	87.827.520,82	86.087.737,64	Travaux achevés et réceptionnés définitivement
		100%	83.393.647,97	81.496.776,31	Travaux achevés et réceptionnés
		100%	11.564.185,50	11.564.185,50	Travaux achevés et réceptionnés définitivement
		100%	2.798.403,96	2.798.403,96	Travaux achevés et réceptionnés définitivement
		100%	1.920.000,00	1.920.000,00	-
		-	244.126,82	244.126,82	-
S/T		100%	219.878.891,52	216.242.236,58	
2) ND .5.721.2.262.125.06.02 TRAVAUX DE VRD ZHUN BOUSSOUF 5EME TRANCHE ZONE A et B	40.000.000 ,00	100%	21.889.808,98	21.595.810,67	Projet et réceptionnés provisoirement
		100%	16.601.337,83	13.722.356,34	Travaux achevés et réceptionnés une réévaluation a été demandée pour des travaux réalisés en plus du montant pour faire passé avenant de clôture
		100%	878.290,00	507.000,00	-
		-	140.972,41	140.972,41	-
		100%	39.510.409,22	35.966.139,43	-

EXEMPLES PHOTOS DES SITES

CITES FADDILA SAADANE ET FILALLI

AVANT



EN COURS



CITE 20 AOUT 1955

AVANT



APRES



Cité Daksi Abdessalem

AVANT



APRES



Zhun Boussouf 5^{ème} Tranche

AVANT



Bâtiments isolés, ne disposant ni d'allées piétonnes ni d'espaces de



Existence d'espaces libres et abandonnés entre les bâtiments.

APRES



Espace récréatif réalisé



Escaliers avec caniveau E.P et éclairage

Annexe n° 2 Les résultats de la Simulation numérique

1. Les résultats de la Simulation de l'espace du Boulevard de Boussof le 12-07-2011 à 10h :

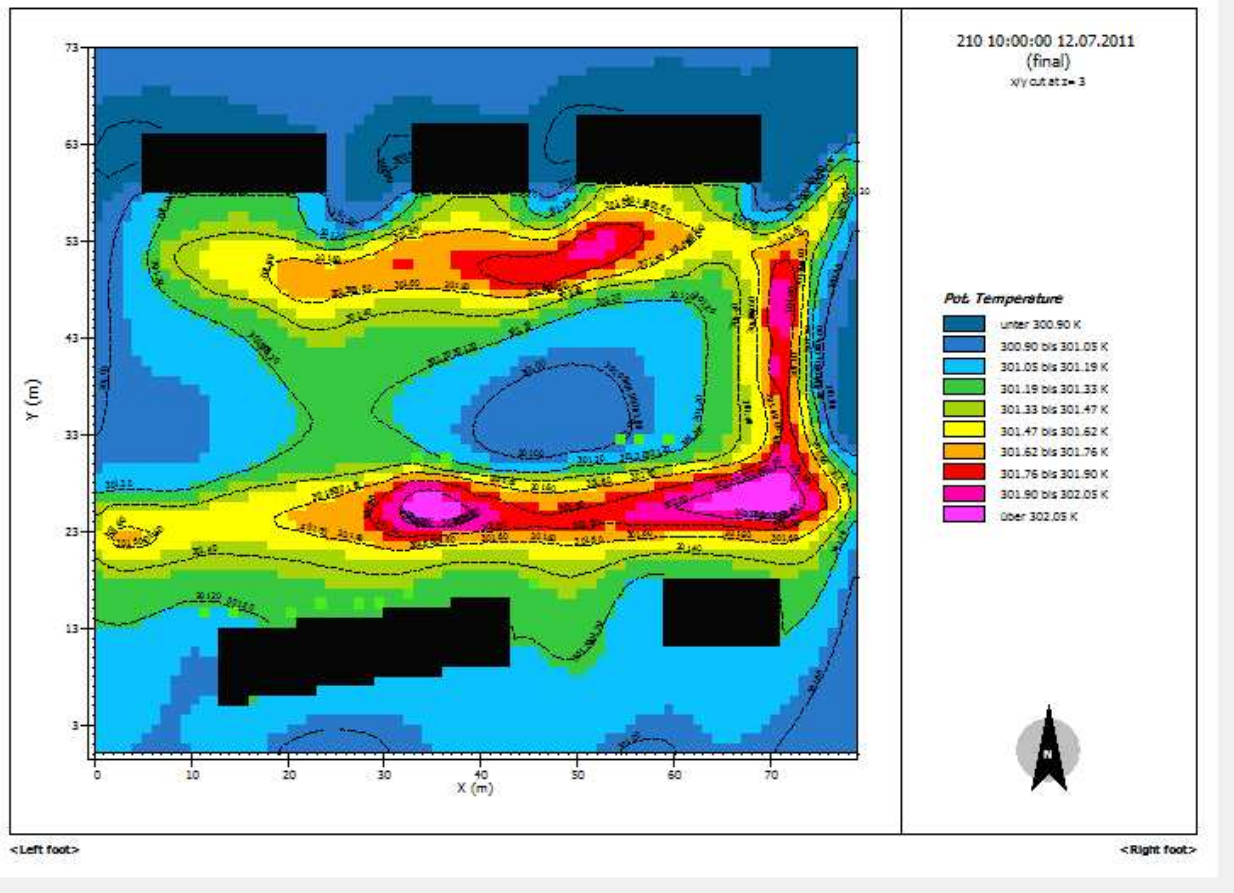


Figure n° 1 Variation de la température de l'air d'une zone à l'autre – axe du boulevard de Boussof à 10h

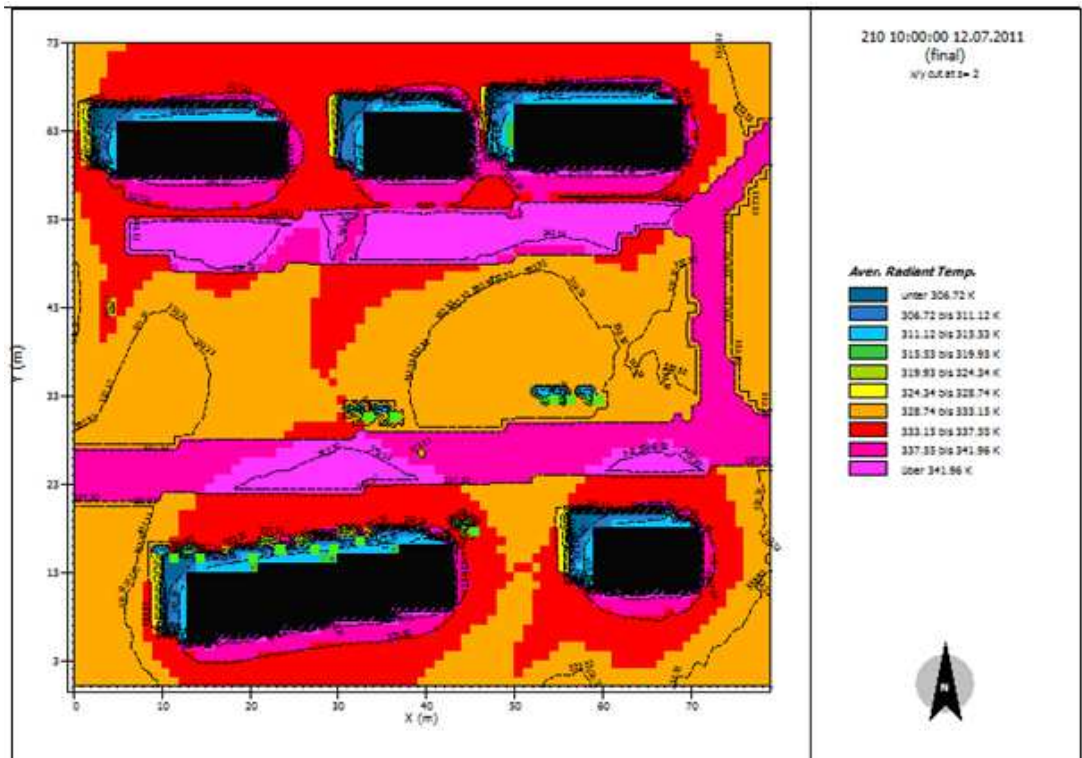


Figure n° 2 Variation de la température moyenne radiante d'une zone à l'autre –axe du boulevard de Boussouf à 10h-

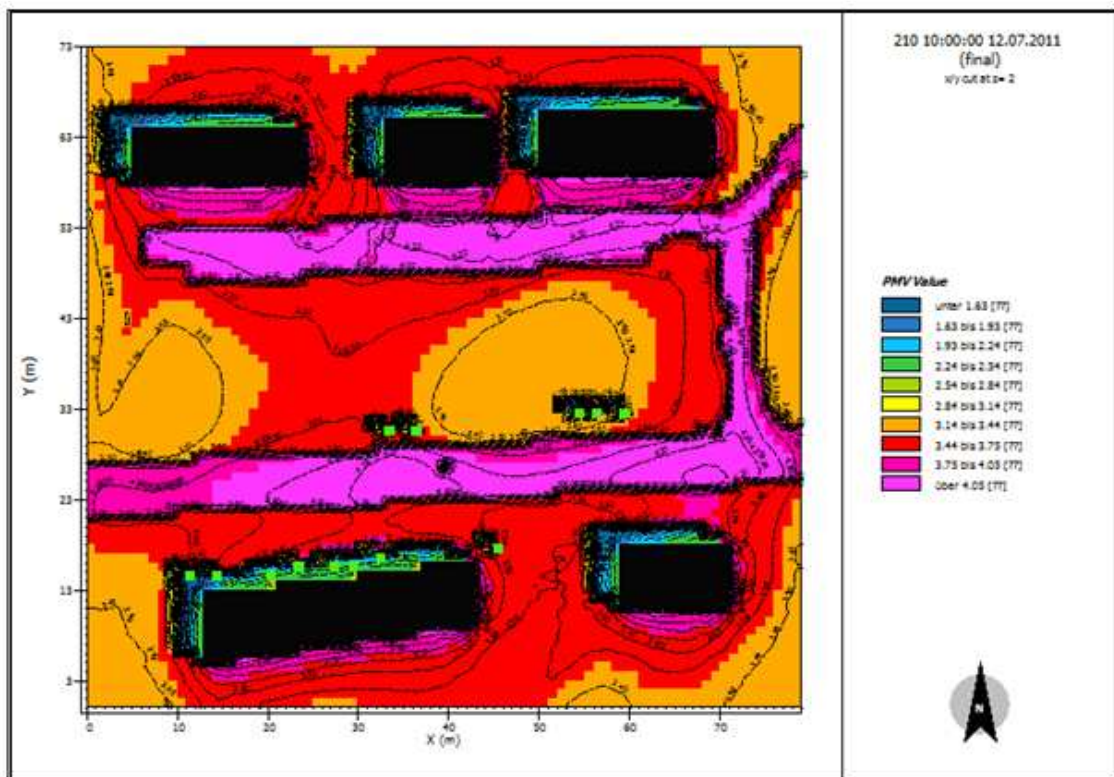


Figure n°3 Variation du PMV (indice du confort) –axe du boulevard de Boussouf à 10h

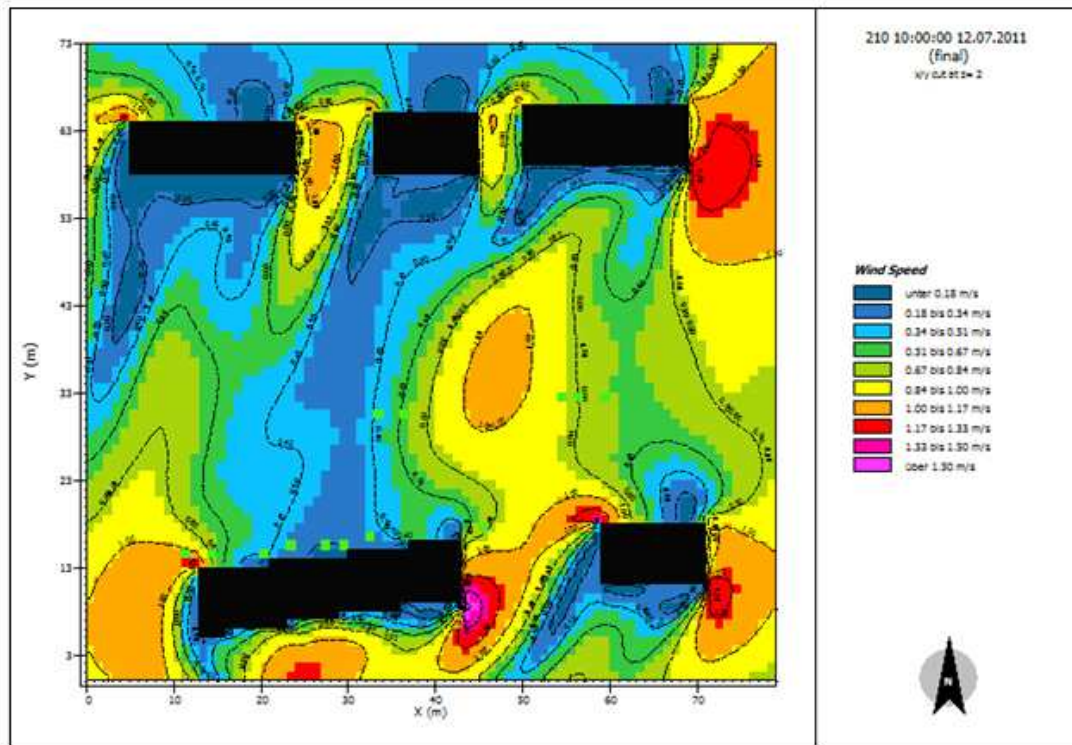


Figure n°4 Variation de la vitesse de l'air (wind speed)
2- Résultat de la simulation du Boulevard de Boussouf le 12-07-2011 à 15h

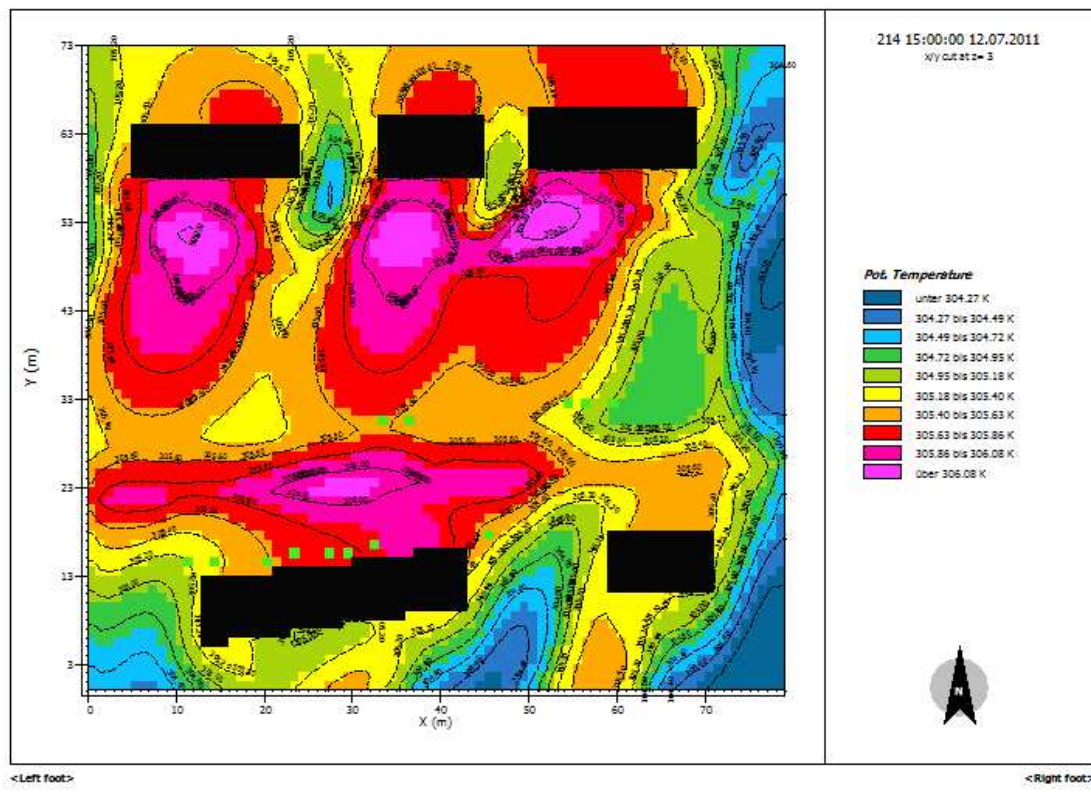


Figure n° 5 Variation de la température de l'air d'une zone à l'autre – axe du boulevard de Boussouf à 15h

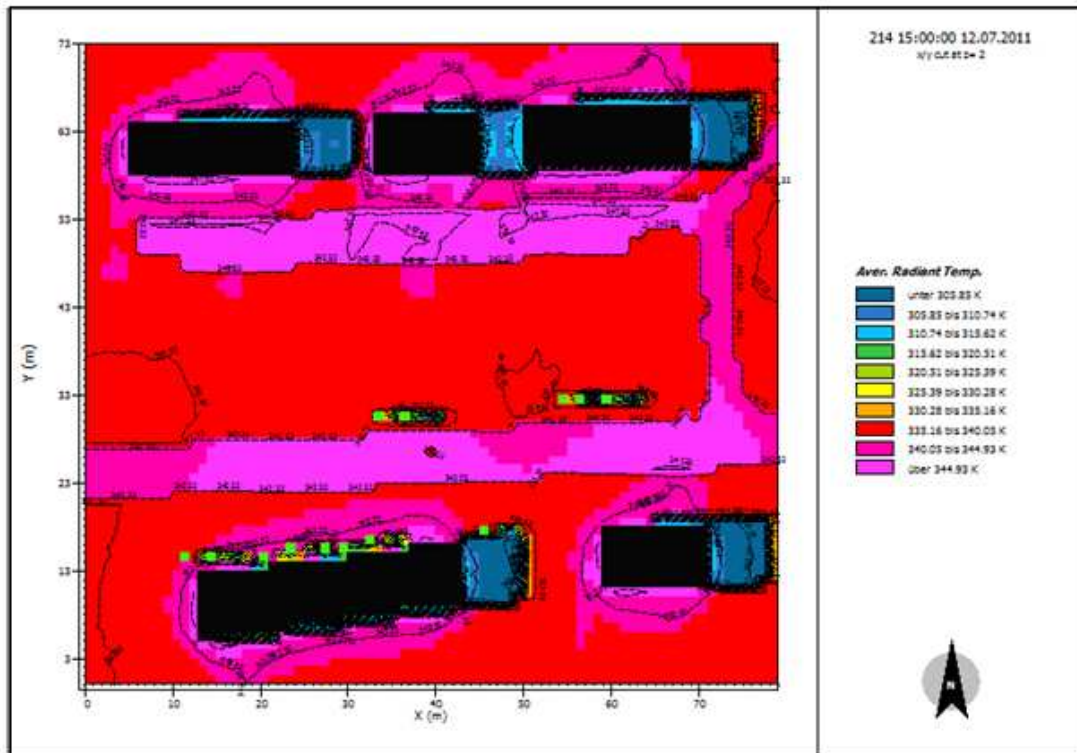


Figure n°6 Variation de la température moyenne radiante d'une zone à l'autre –axe du boulevard de Boussouf à 15h-

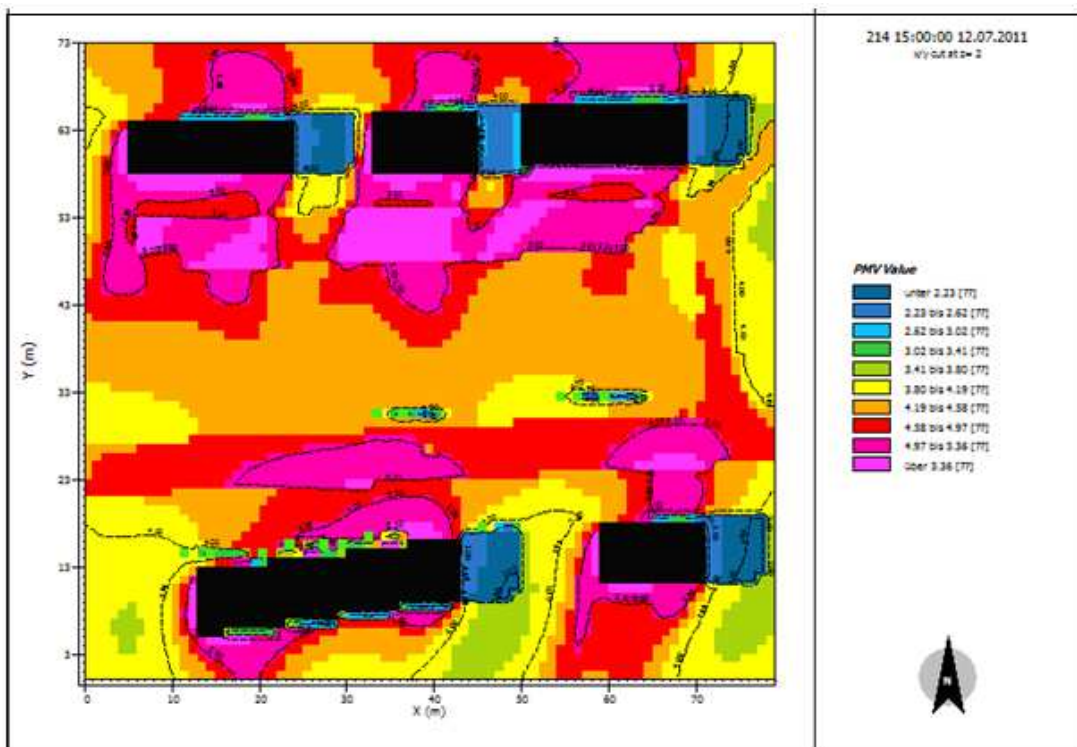


Figure n° 7 Variation du PMV (indice du confort) –axe du boulevard de Boussouf à 15h

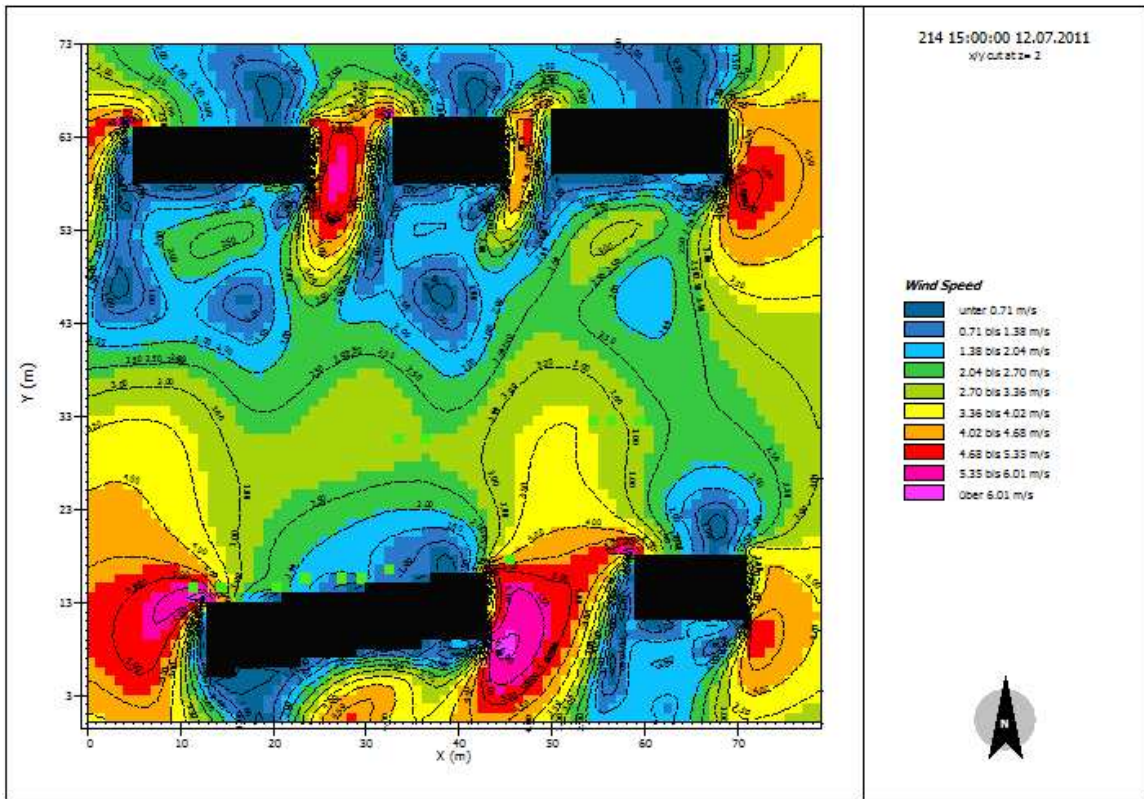


Figure n°8 Variation de la vitesse de l'air (wind speed)

3- Résultats de la simulation du groupement d'habitation de Boussouf le 12-07-2011 à 10h

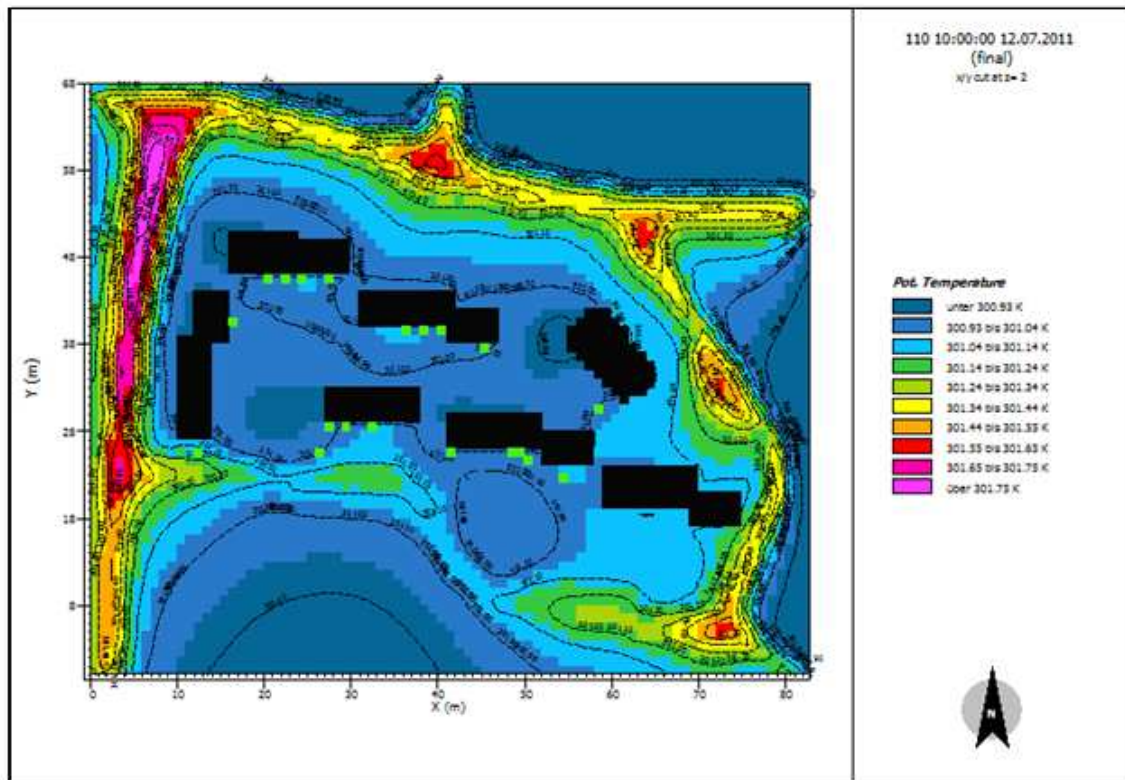


Figure n°9 variation de la température de l'air

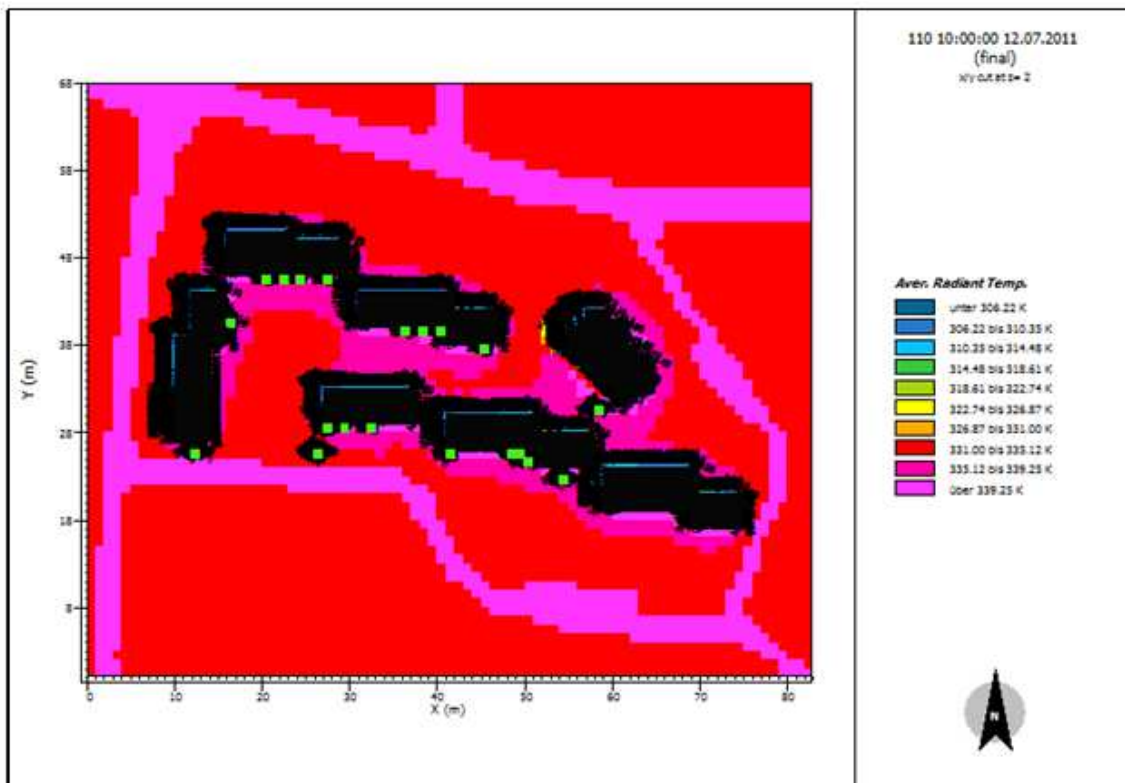


Figure n° 10 Variation de la température moyenne radiante

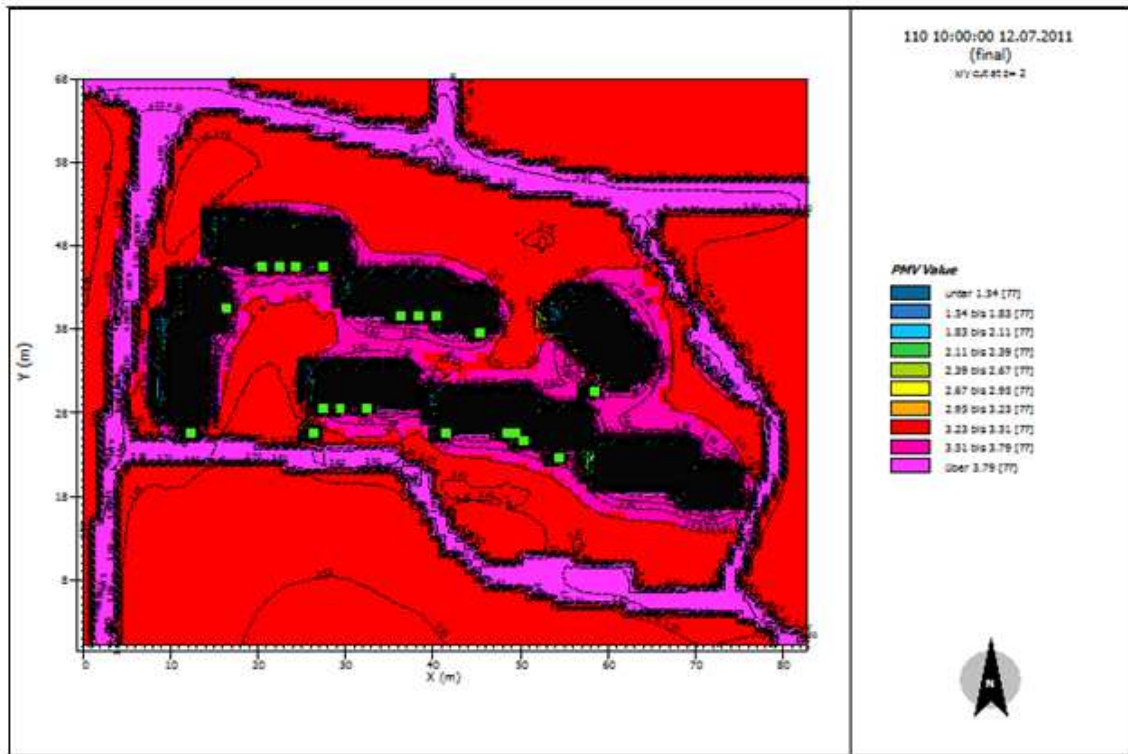


Figure n°11 Variation du PMV (indice du confort)

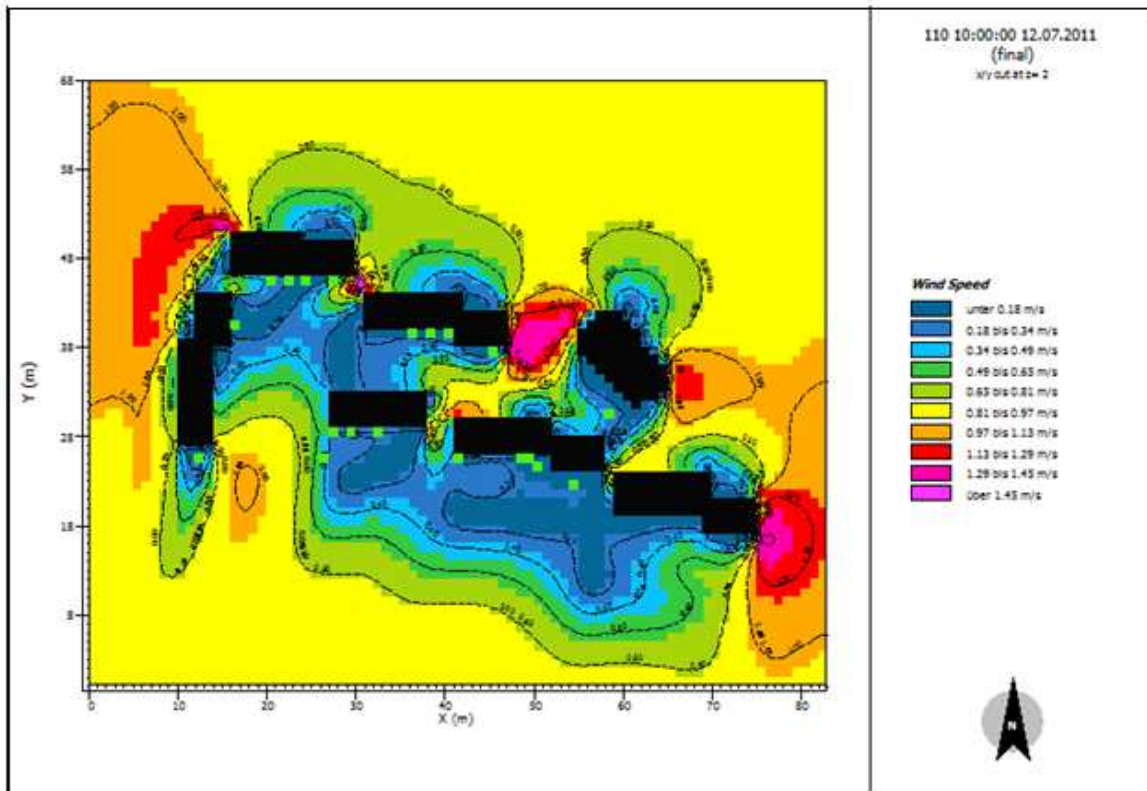


Figure n°12 Variation de la vitesse de l'air (wind speed)

4-Résultats de la simulation du groupement d'habitation de Boussouf le 12-07-2011 à 15h

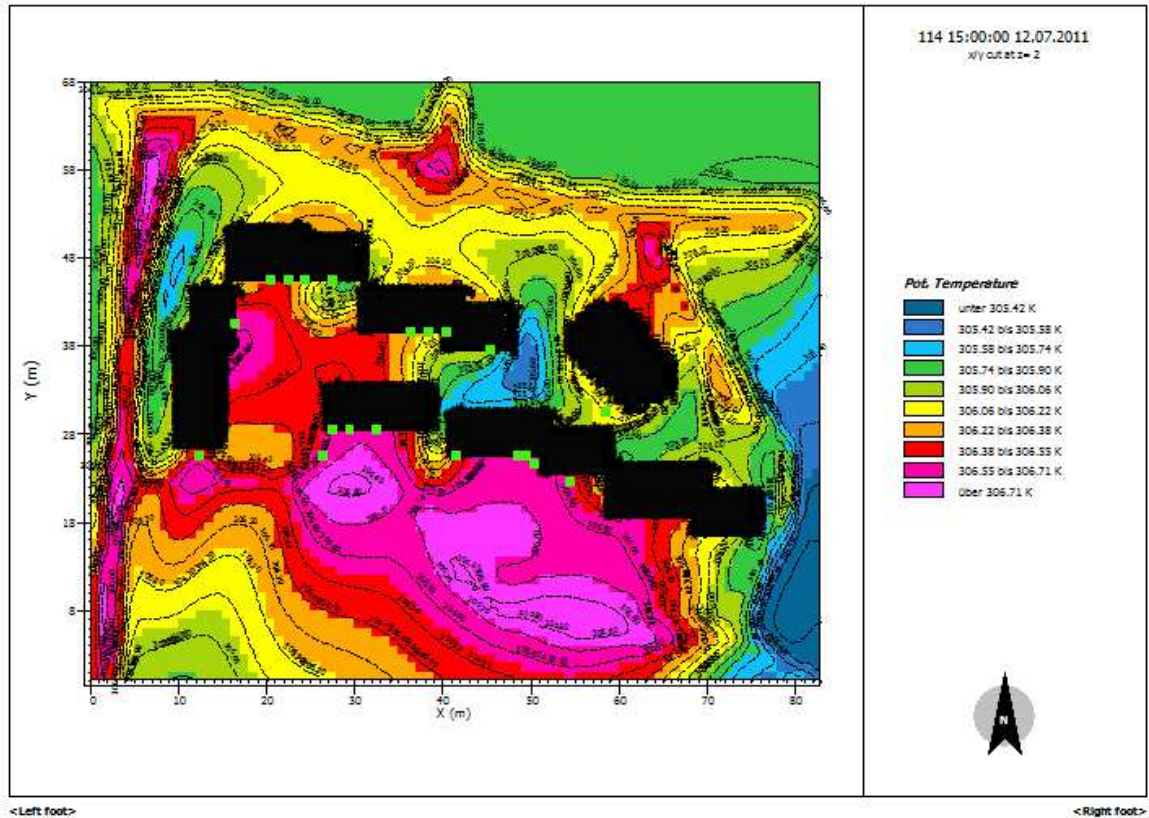


Figure n°13 Variation de la température de l'air

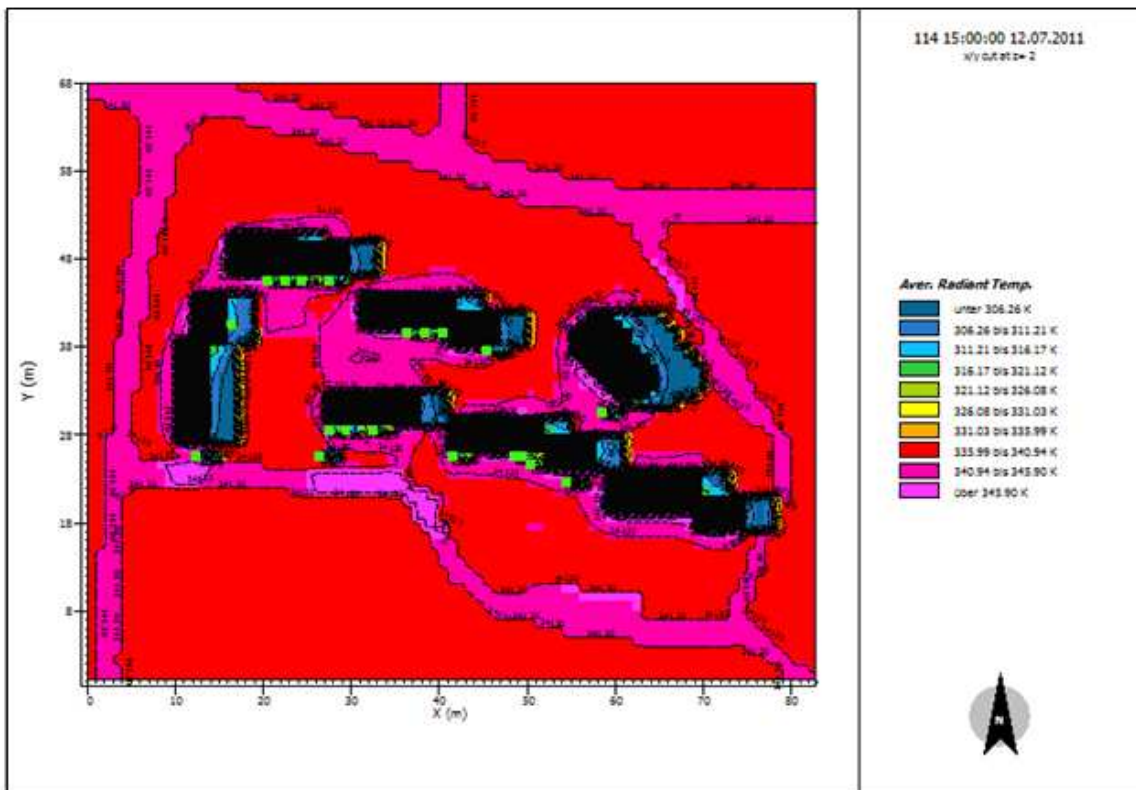


Figure n°14 Variation de la température moyenne radiante

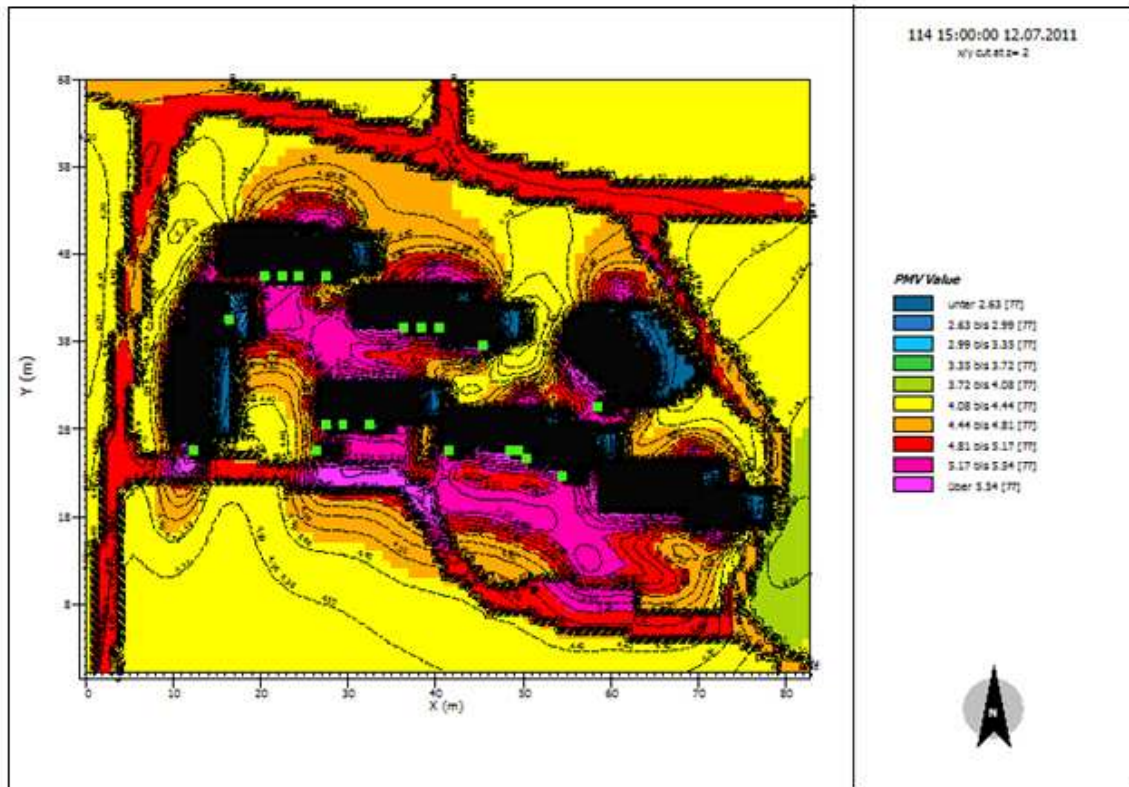


Figure n°15 Variation du PMV (indice du confort)

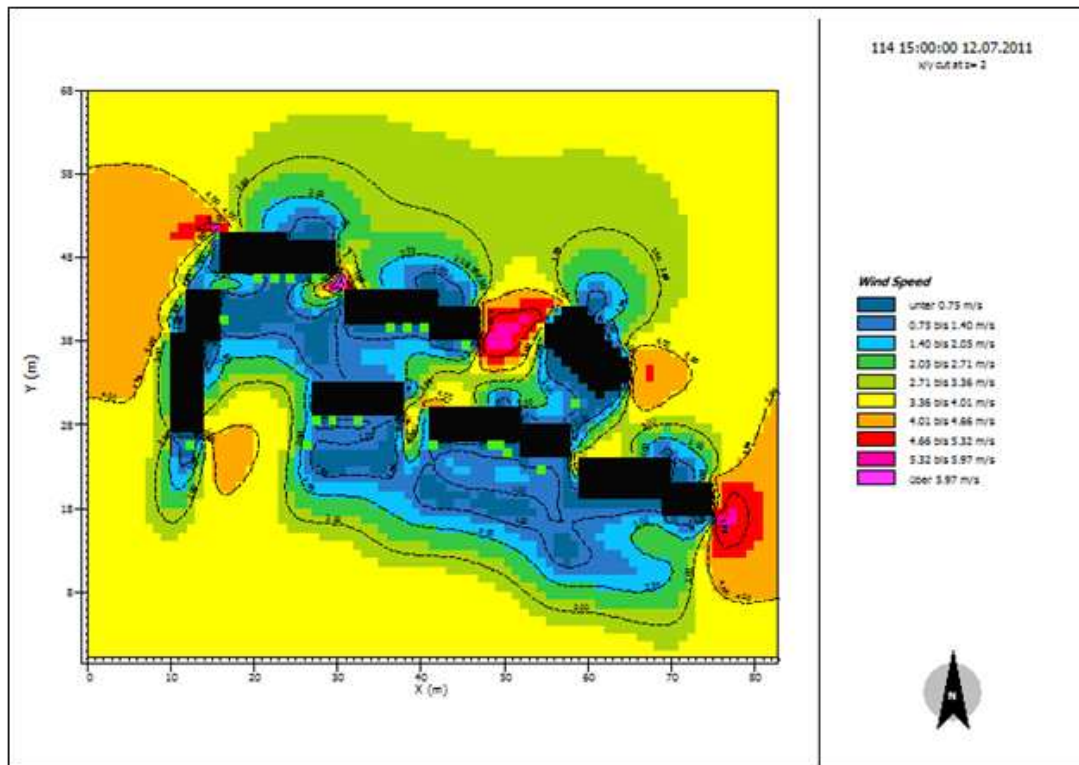


Figure n°16 Variation de la vitesse de l'air (wind speed)

5-Résultats de la simulations de l'espace de Souika le 12-07-2011 à 10h

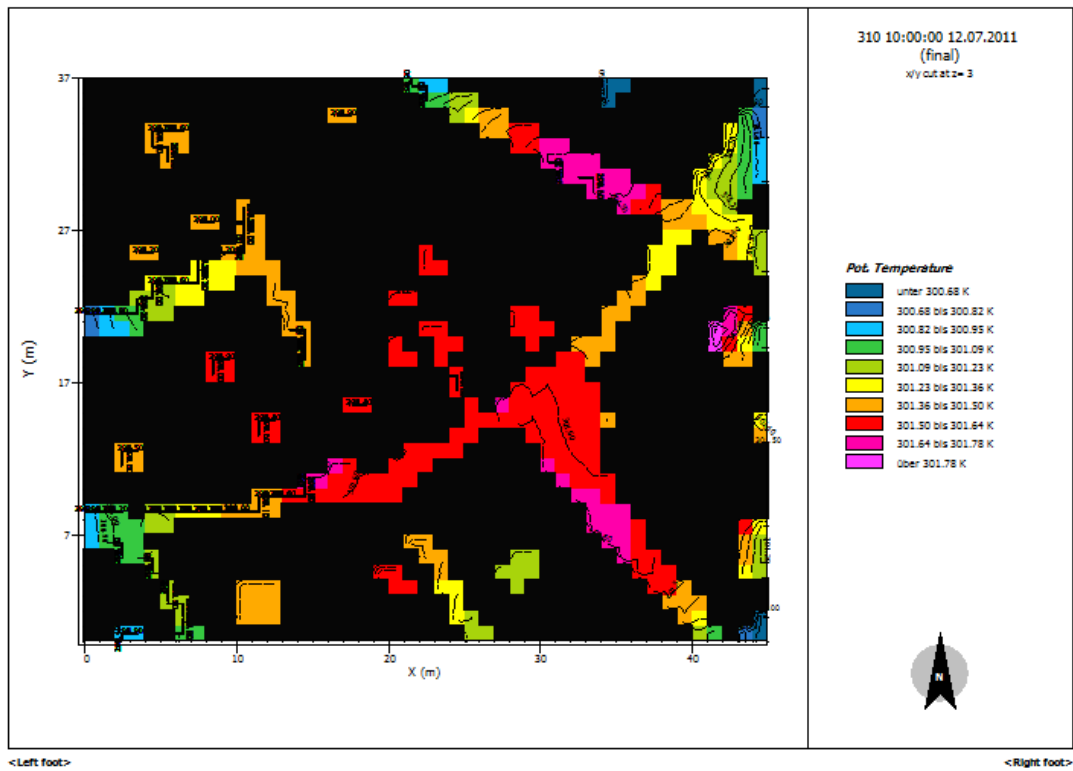


Figure n° 17 Variation de la température de l'air

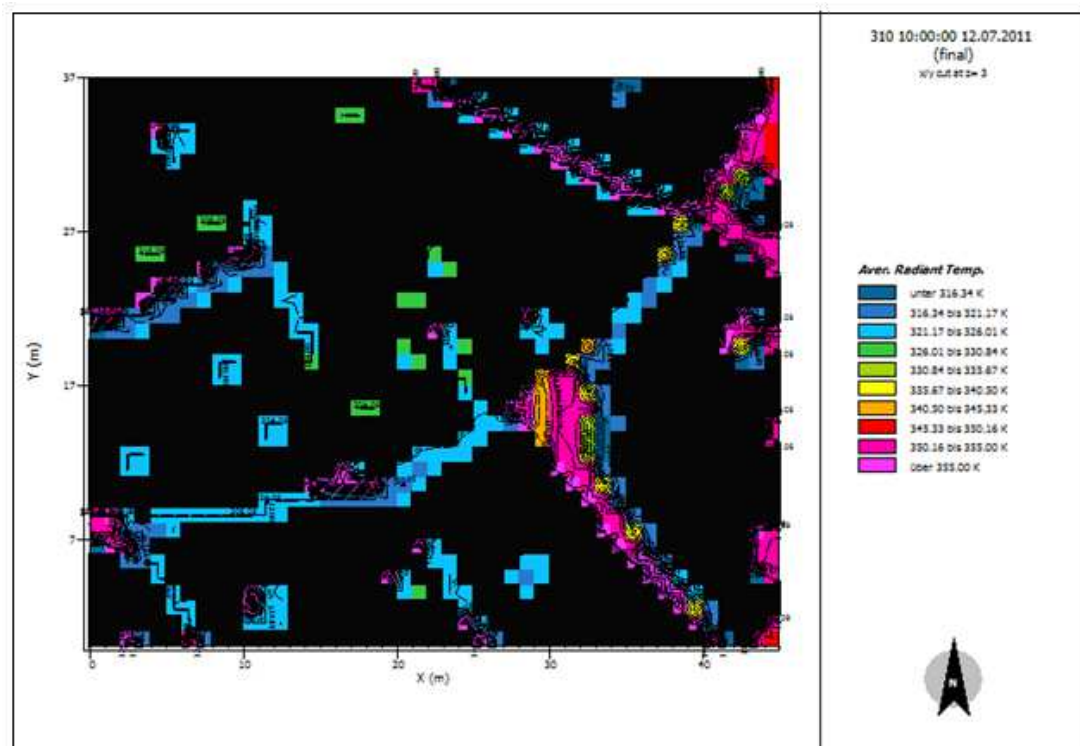


Figure n°18 Variation de la température radiante (TMR)

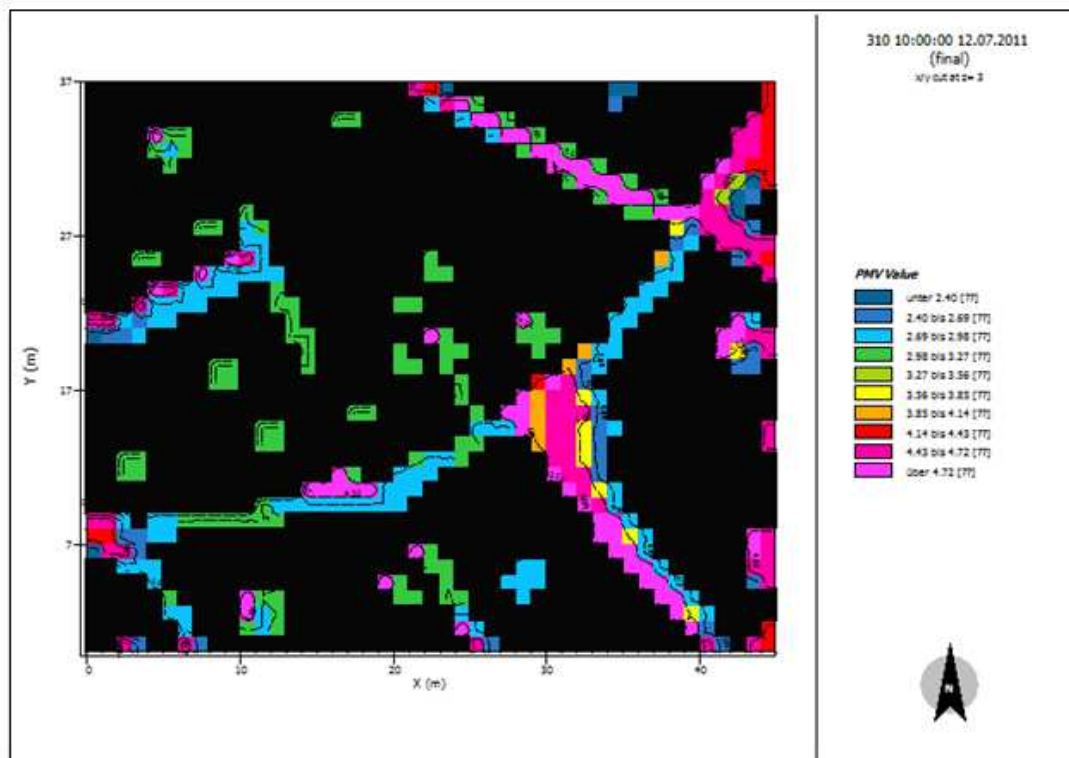


Figure n° 19 Variation de l'indice de confort (PMV)

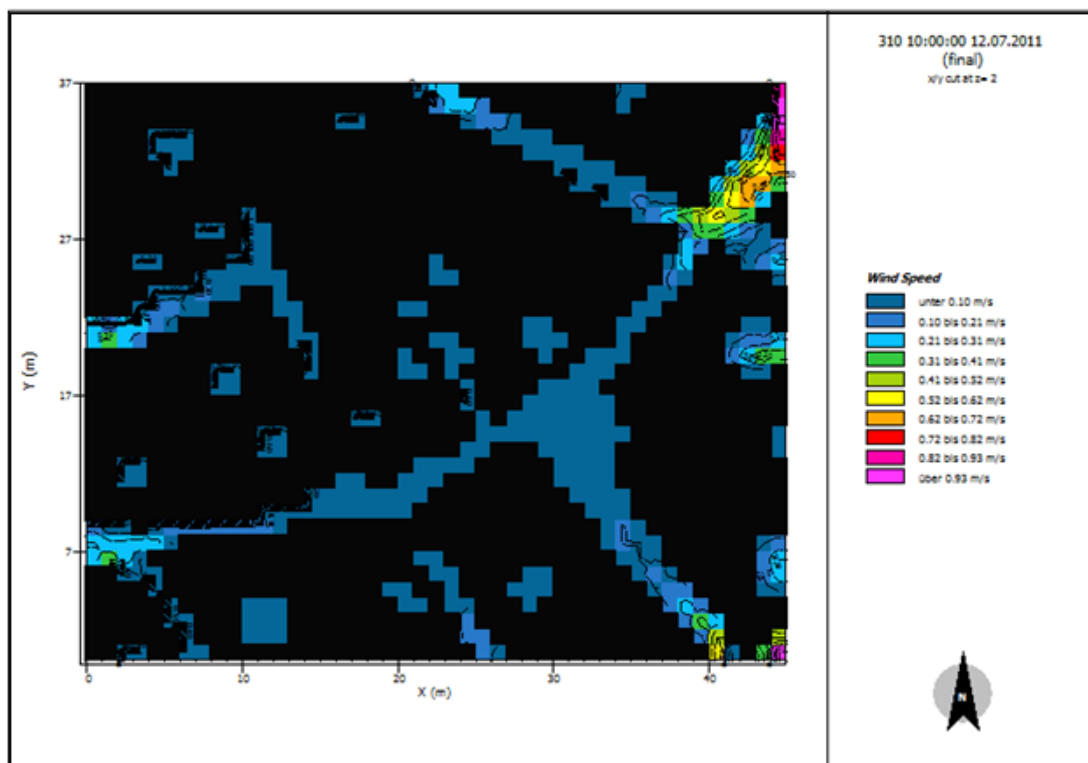


Figure n°20 Variation de la vitesse de l'air (Wind speed)

6-Résultats de la simulation de l'espace de Souika le 12-07-2011 à 15h

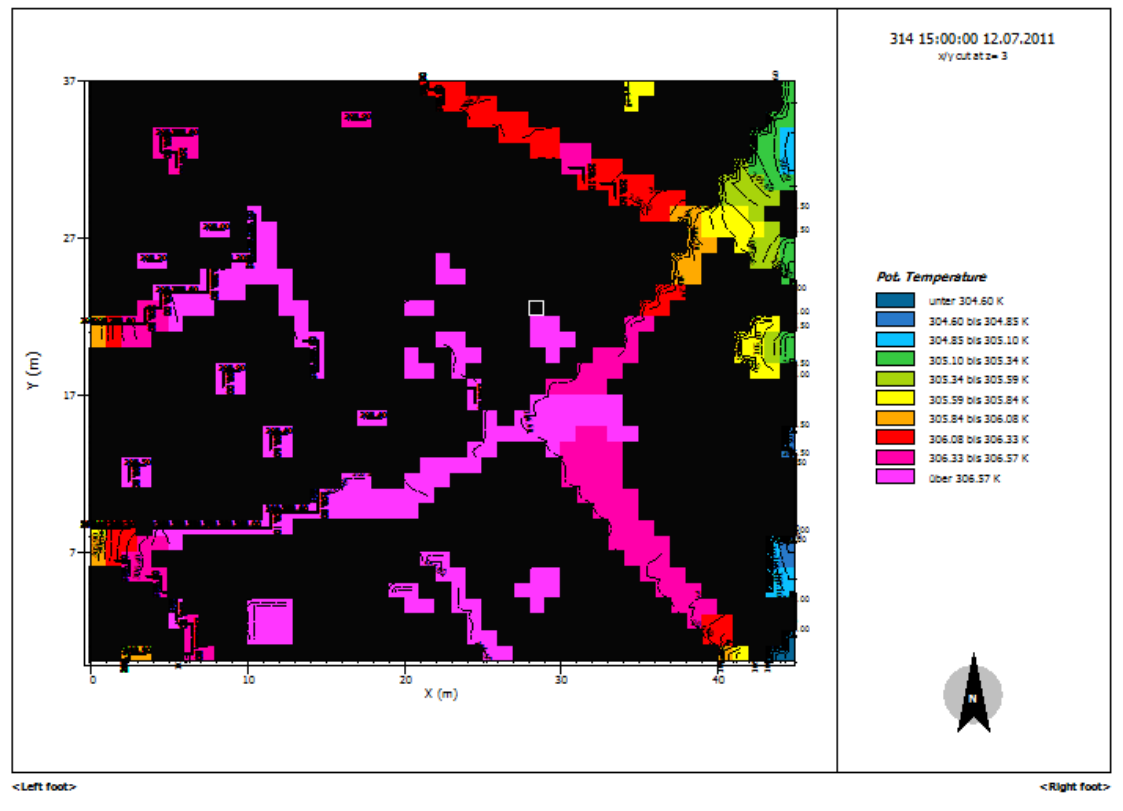


Figure n°21 Variations de la température de l'air

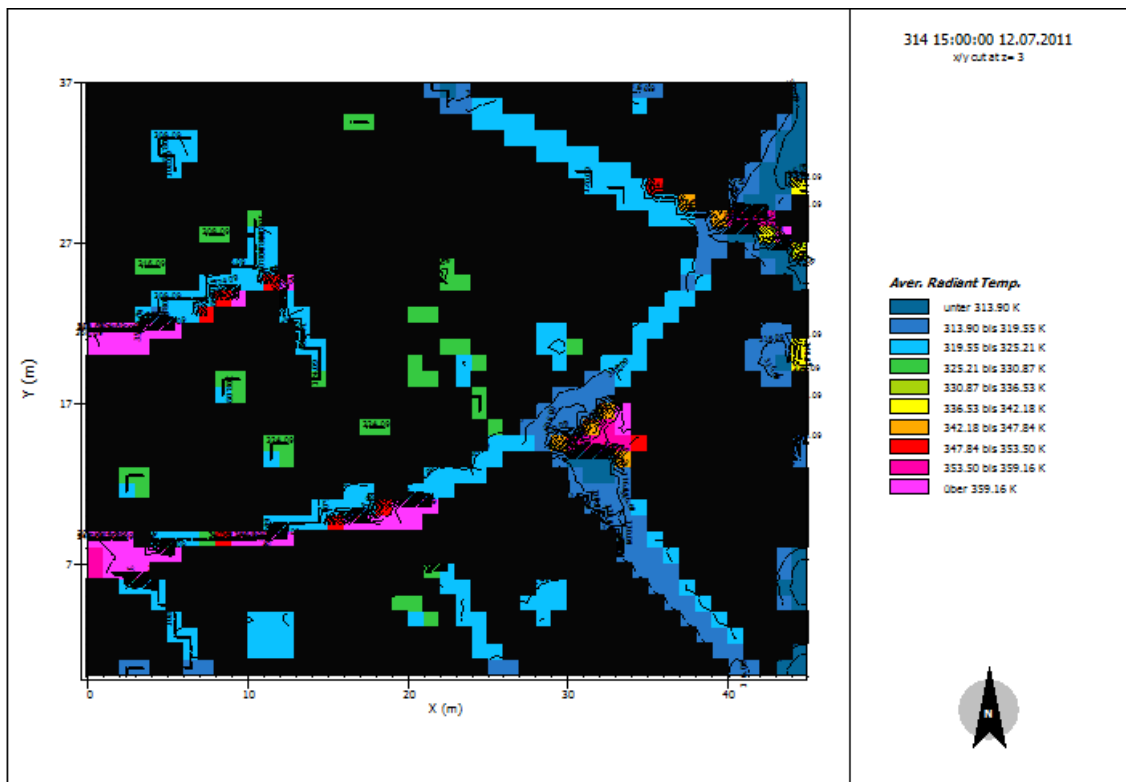


Figure n°22 Variation de la température moyenne radiante (TMR)

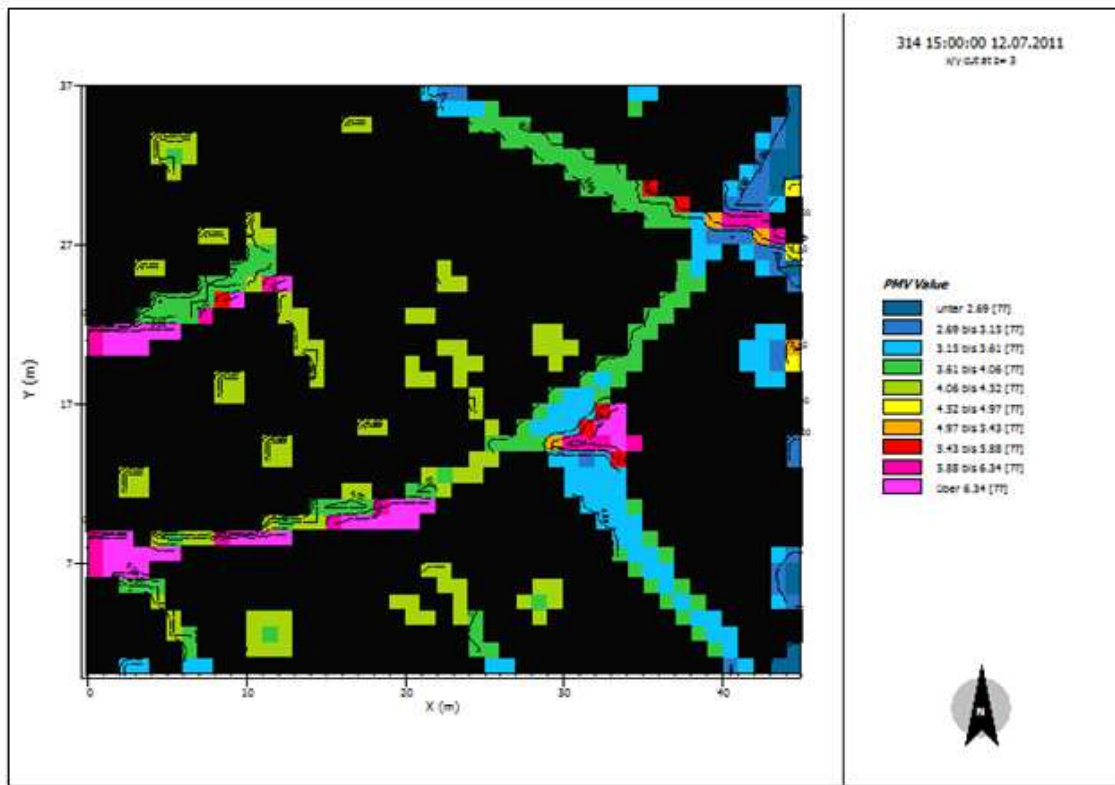


Figure n°23 Variation de l'indice de confort (PMV)

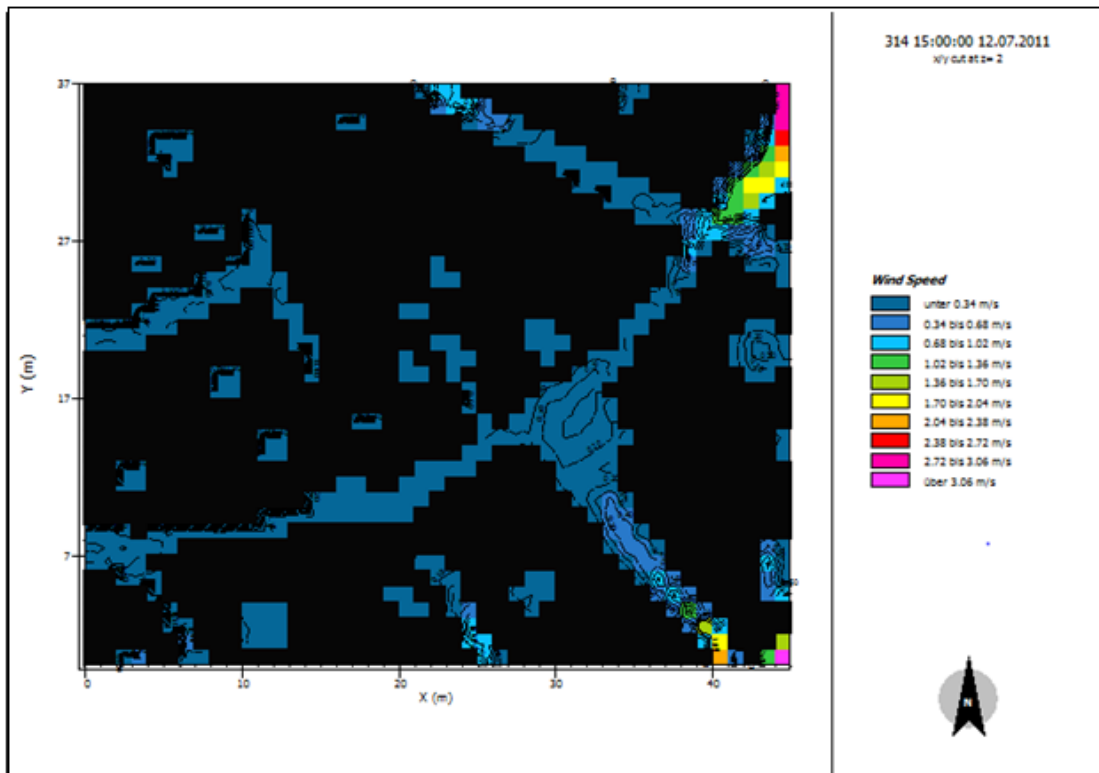


Figure n°24 Variation de la vitesse de l'air (wind speed)

7-Résultats des simulations de l'espace du Koudiat le 12-07-2011 à 10h

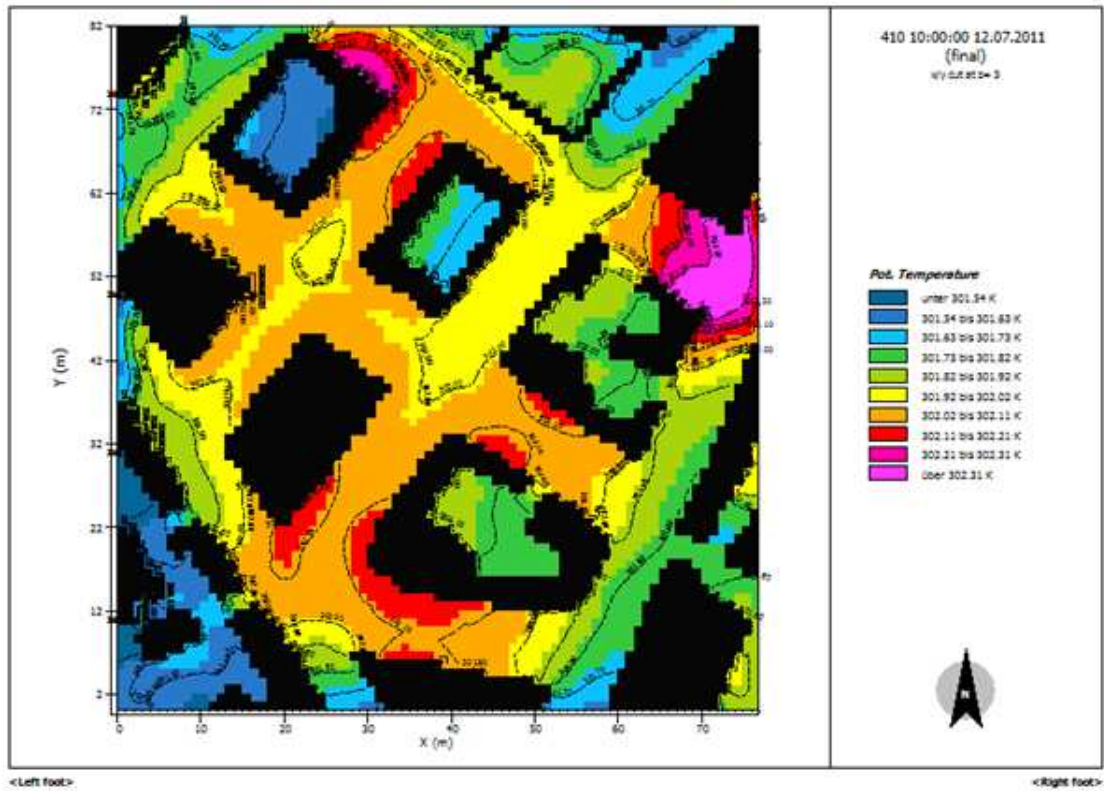


Figure n° 25 Variation de la température de l'air

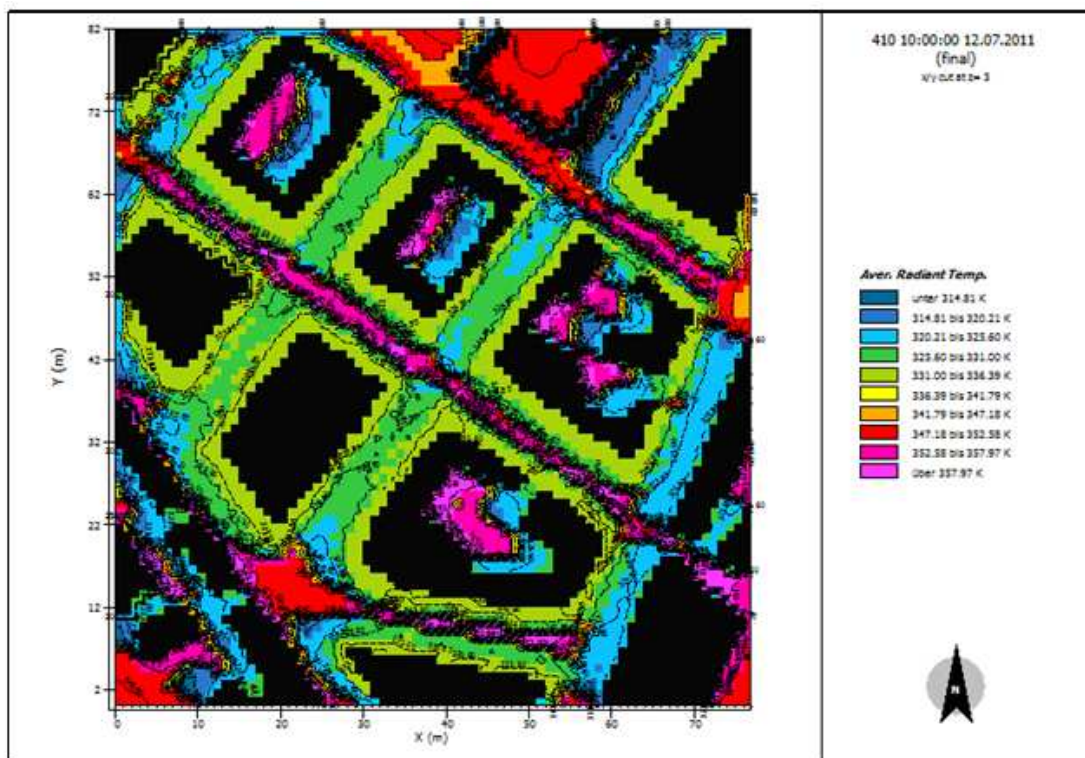


Figure n°26 Variation de la température radiante (TMR)

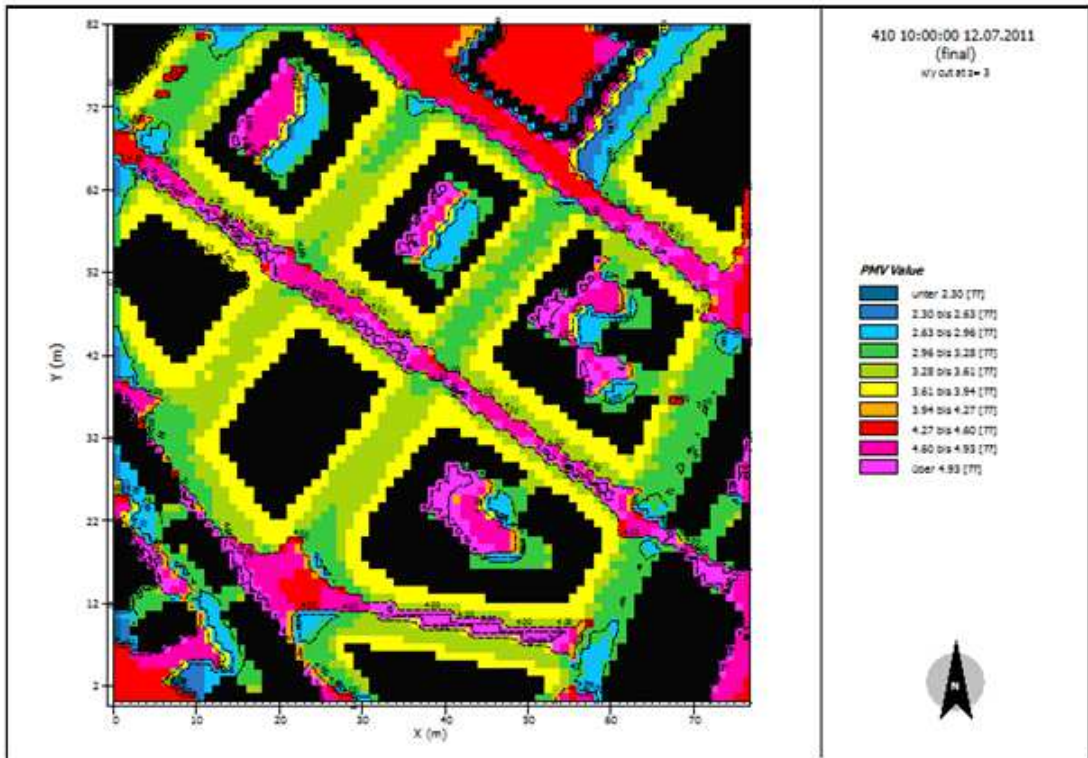


Figure n°27 Variation de l'indice de confort (PMV)

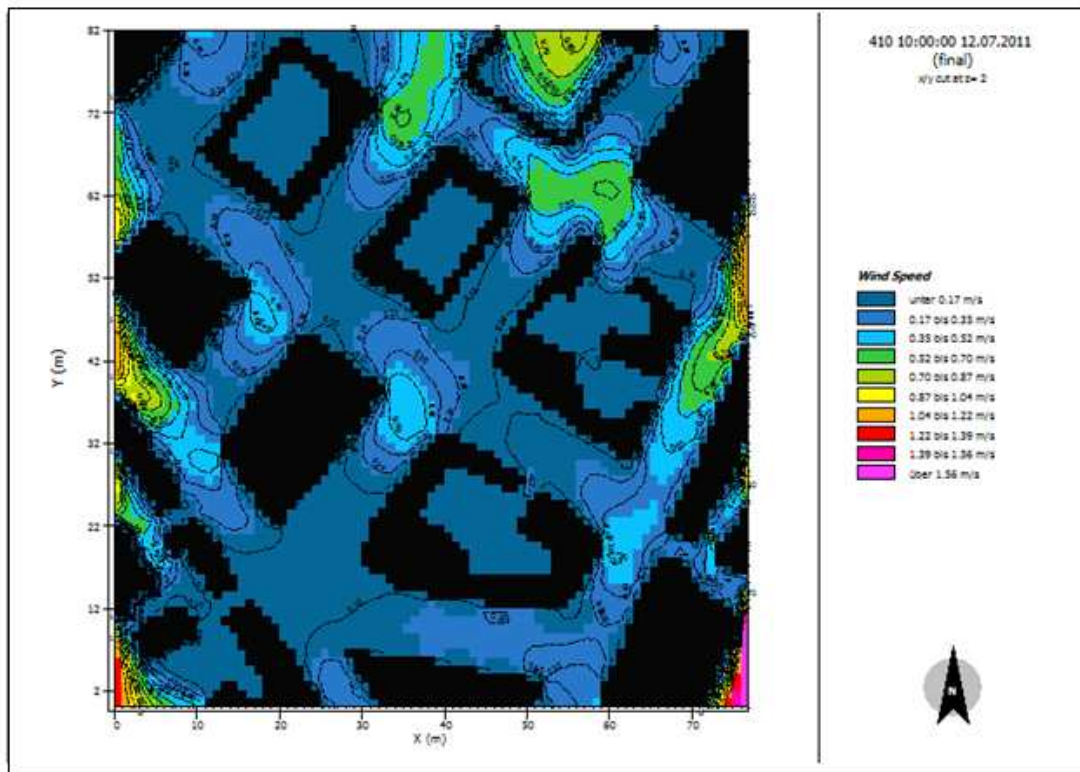


Figure n°28 variation de la vitesse de l'air (Wind speed)

8-Résultats des simulations de l'espace du Koudiat le 12-07-2011 à 15h

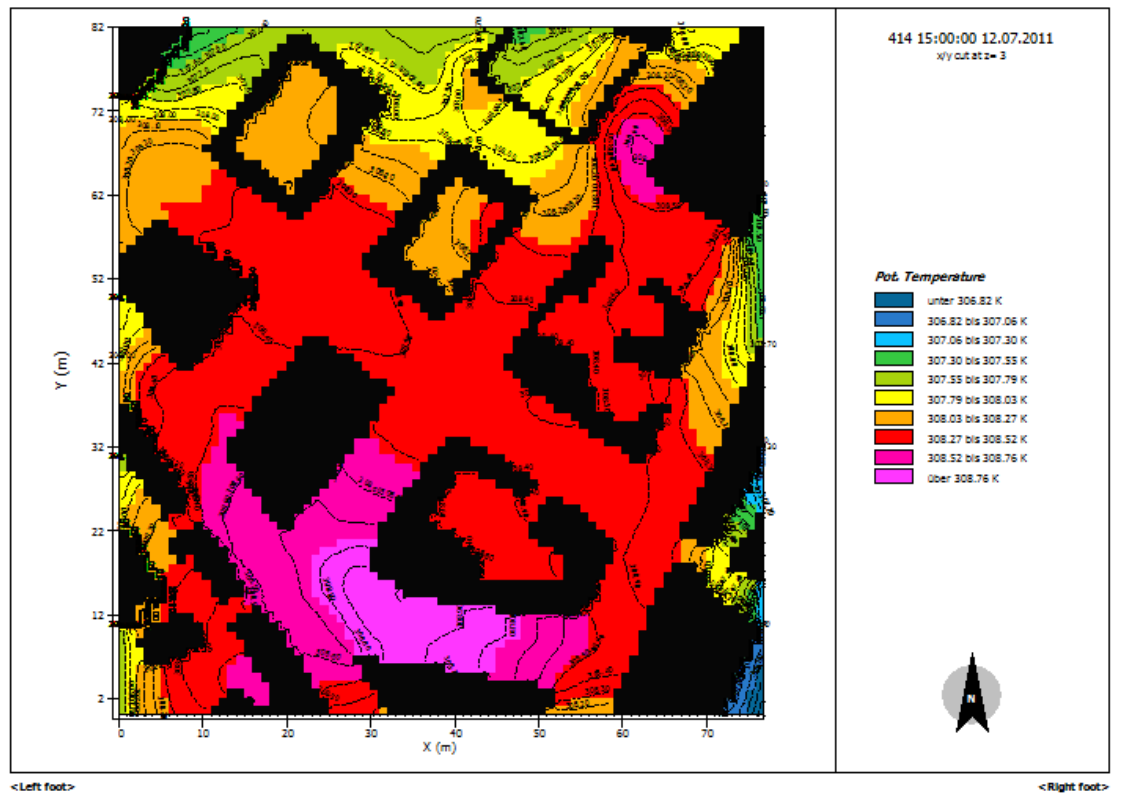


Figure n° 29 variations de la température de l'air

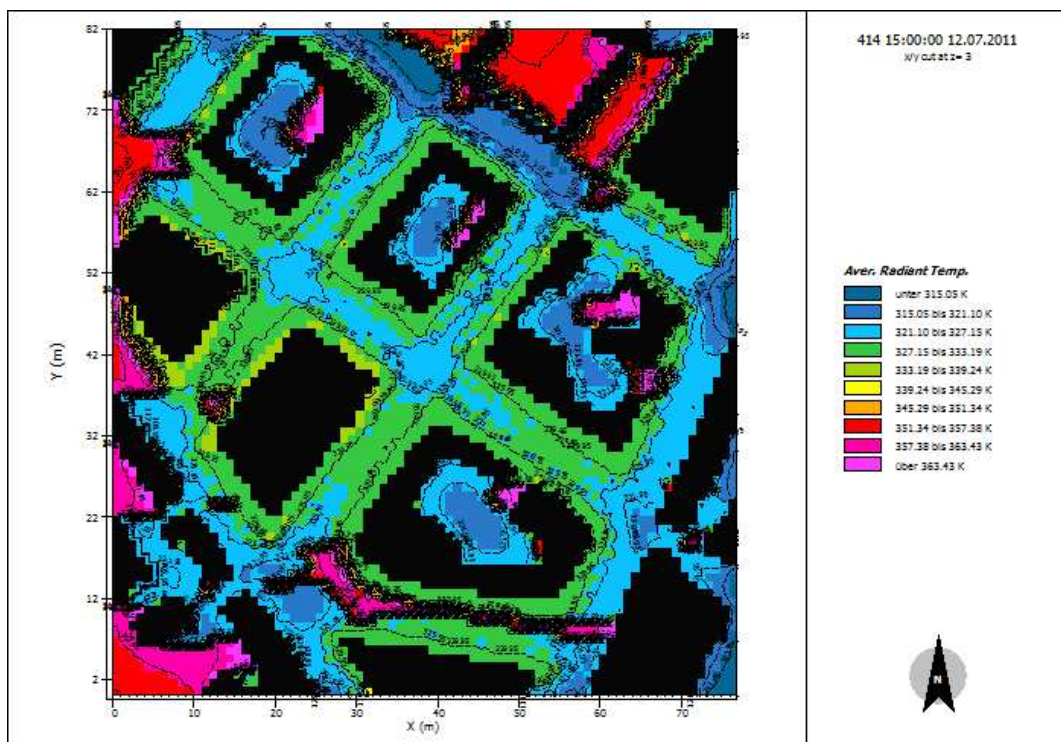


Figure n°30 Variation de la température moyenne radiante

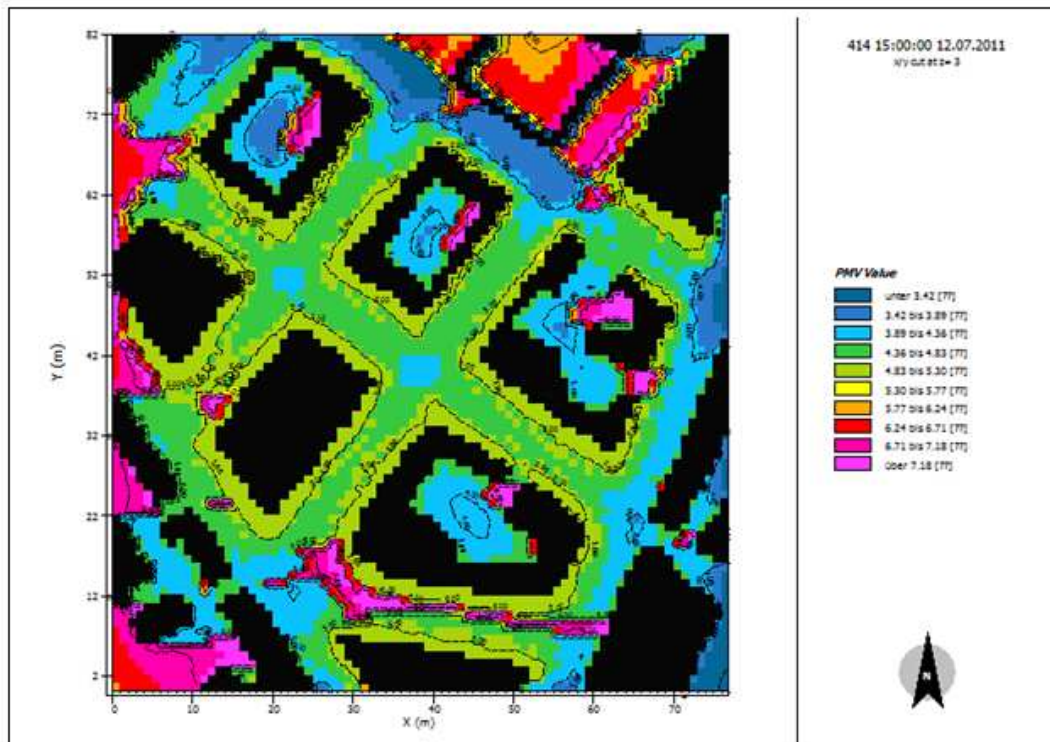


Figure n°31 Variation de l'indice de confort (PMV)

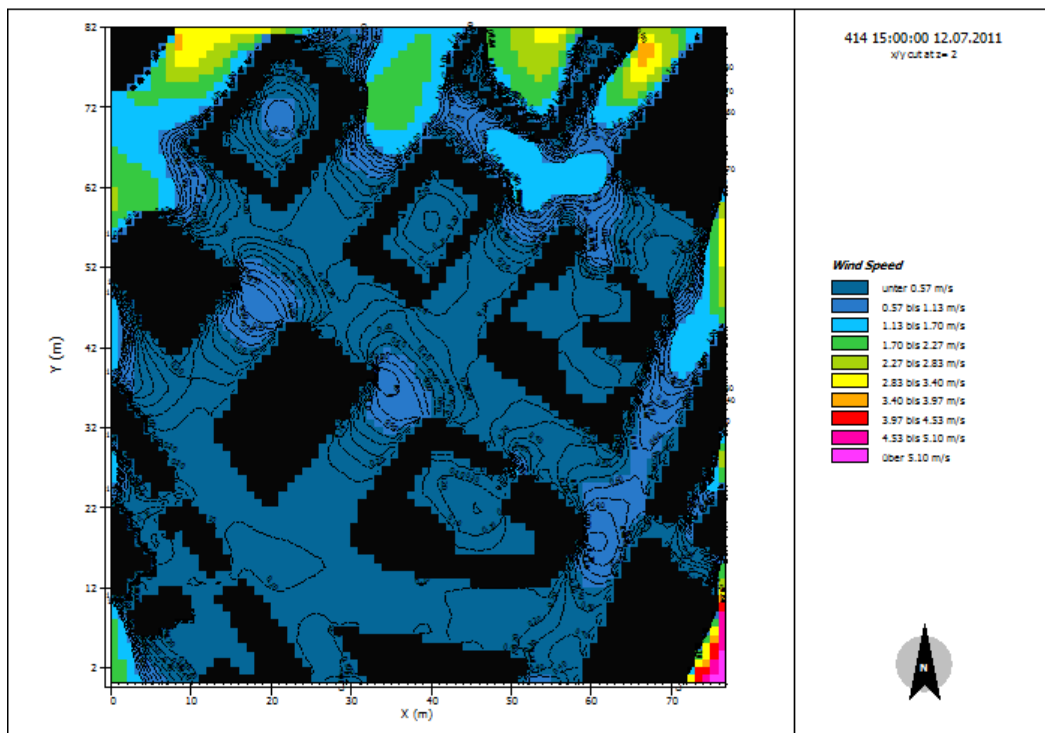


Figure n°32 Variation de la vitesse de l'air (wind speed)

Résumé :

À l'image de toutes les villes algériennes, la ville de Constantine s'agrandit sans que soit repensée et reconsidérée son organisation d'ensemble, elle est réfléchie par quantité de logement à construire sans se préoccuper du contexte où ils seront implantés. Le fait de penser ainsi la ville comme un système disloqué, basé essentiellement sur l'étalement du territoire et la quantification des logements, conduit explicitement d'une part, vers des résultats de déqualification de l'existant et d'autre part, compromettre la cohérence globale et le développement futur de la ville.

En conséquence, nous constatons que la ville ainsi conçue s'avère en général incapable de produire des tissus urbains et encore moins des quartiers de qualité, car ces derniers ne répondent pas en termes de qualité de forme, de qualité de pérennité et de qualité d'usage aux exigences et aspirations des habitants.

Pour saisir d'un côté la complexité du problème et se rendre compte d'un autre côté de la valeur qualitative de la ville ancienne, nous nous sommes basées sur une étude de cas : un quartier des grands ensembles en périphérie de la ville de Constantine -Boussouf- et deux quartiers anciens à savoir un quartier traditionnel - la Souika- et un quartier colonial -Koudiat- Il s'agit pour nous d'identifier les différents éléments d'incohérence et de cohérence qui déqualifient ou qualifient chaque quartier et rend la vie des habitants inconfortables ou confortable. Plusieurs paramètres de la qualité se sont dégagés pour analyser et identifier la qualité de ces quartiers. L'interaction de ces paramètres et leur concordance dans un ensemble unifié et cohérent rend compte de la qualité de tel ou tel quartier.

Les résultats de l'étude ont révélé le dysfonctionnement du quartier Boussouf sur plusieurs plans : la discontinuité avec son environnement, le morcellement et l'éclatement de ses entités urbaines et le déséquilibre et la distorsion dans la concordance des éléments constituant. Sur le plan de pérennité l'étude a dévoilé l'absence de la prise en compte des considérations bioclimatiques tant que paramètres de composition et d'organisation. Étant donné le nombre important des espaces libres très étendus, non structurés et non protégés, ces derniers se voient livrés étés comme hivers aux contraintes du climat. Toutes ces situations ont provoqué un effet négatif sur l'usage et un décalage entre espace conçu et espace vécu.

En revanche, Les tissus anciens (Souika et Koudiat) ont montré leur association et leur affiliation aux différents concepts de la qualité à savoir la continuité du tissu urbain avec l'environnement, une composition concordante, la création de la centralité, la création d'un microclimat favorable. En fin, on signale que cette étude a été entamée par une réflexion basée sur trois enjeux majeurs de la qualité de l'espace urbain (qualité de formes, qualité de pérennité, qualité d'usage), mais elle en est sortie par une multitude de réflexions relevant de plusieurs enjeux.

Mots clés :

Qualité de l'espace urbain, qualité de forme, qualité de pérennité, qualité d'usage, qualité paysagère, qualité esthétique, pérennité des matériaux de construction, espace vécu, espace conçu, micro-climat,

ملخص:

تعرف مدينة قسنطينة على غرار المدن الجزائرية توسعا يعتمد على عدد السكنات اللازم بناؤها دون الاهتمام بنوعية تنظيم الفضاء العمراني. مما أدى إلى تدهور هذا الأخير، هذا من جهة، و من جهة أخرى فإنه قد أثر سلبا على التنسيق العام للمدينة و تطورها المستقبلي. وبهذا نلاحظ أن المدينة بهذا الشكل غير قادرة على إنتاج نسيج حضري متناسق و بالتالي أحياء ذات جودة.

و لكي نحيط بمشكلة الجودة في أحيائنا من جهة، و لكي ندرك القيمة النوعية للمدينة القديمة من جهة أخرى، اعتمدنا على دراسة ميدانية : حي "بوالصوف" وهو حي كبير يقع في ضواحي مدينة قسنطينة، وحيان قديمان وهما: حي "السويقة" التقليدي العريق و حي "الكدية" المنشأ في الحقبة الاستعمارية.

إن هذه الدراسة تهدف إلى التعرف على مختلف عناصر التماسك و عدم التماسك التي تحدد جودة كل حي أو ردايته و التي تجعل حياة سكانه مريحة أو غير مريحة و هذا بالاستناد إلى عوامل الجودة الثلاثة المستوحاة من المعماري "فيتخيف" و هي : جودة الشكل، وجودة الاستدامة و جودة الاستعمال. ولذلك فإن تفاعل هذه العوامل و تناسقها في مجموع موحد و متماسك هو الذي يعكس جودة حي ما.

إن نتائج الدراسة أظهرت الاختلال الوظيفي لحي بوالصوف على مختلف الأصعدة: كعدم استمراريته مع محيطه و تناثر وحداته الحضرية و عدم توازن أجزائه المكونة له ، أما على صعيد الاستدامة فقد أظهرت الدراسة إهمال الاعتبارات البيومناخية ، و ذلك بوجود عدد كبير من الفضاءات الممتدة و الشاغرة دون تنظيم أو حماية ، حيث أن هذه الأخيرة تُركت للتأثيرات المناخية صيفا و شتاء. مما أدى إلى التأثير سلبا على جودة الاستعمال و إحداث فجوة بين الفضاء المصمم و الفضاء المستعمل.

وبالمقابل فإن الأنسجة التقليدية (السويقة و الكدية) أظهرت تفاعلها مع مختلف مفاهيم الجودة و ذلك عن طريق استمرارها مع بيئتها و تركيبها المتناسق و توازن وحداتها والتحامها مما أدى إلى خلق ظروف مناخية ملائمة وبالتالي التوافق بين الفضاء المصمم و الفضاء المستعمل.

من خلال هذه النتائج، توضحت العديد من قضايا الجودة لتكون مواضيع للتفكير و المناقشة من جهة، و لتساعد من جهة أخرى على إعطاء تصور للأحياء.

الكلمات المفتاحية:

نوعية الفضاء الحضري، نوعية شكل الفضاء الحضري ، نوعية الاستدامة، نوعية الاستخدام، النوعية الجمالية، استدامة أدوات البناء، فضاء مصمم ، فضاء مستعمل، مناخ محلي ملائم.