

Université Mohamed Khider – Biskra  
Faculté des Sciences et de la technologie  
Département :.....  
Ref :.....



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

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

**Spécialité (Option) : Etablissement humain dans les milieux arides et semi-arides**

**La genèse spatiale et morphologique de l'habitat  
Auto-Construit dans les contextes fragiles :  
Cas des Aurès**

Présentée par :  
**Akila Benbouaziz**

Soutenue publiquement le 14/11/2019

**Devant le jury composé de :**

Pr. Nouredine Zemmouri  
Pr. Djamel Alkama  
Dr. Abida Hamouda  
Dr. Soumia Bouzaher

Professeur  
Professeur  
Maitre de Conférences 'A'  
Maitre de Conférences 'A'

Président Université de Biskra  
Rapporteur Université de Guelma  
Examineur Université de Batna1  
Examineur Université de Biskra

بسم الله الرحمن الرحيم  
و الصلاة والسلام على الحبيب المصطفى، الحمد لله على  
هذه النعمة، وإنه لتوفيق من الله ان اكتملت هذه الاطروحة  
التي نعتبرها قطرة في محيط،  
وإننا لنتمنى أن تكون غيثا صائبا للنّاهيلين.

Je dédie cette thèse à toute ma famille  
et spécialement ma **m**aman.

**A** tous les jeunes algériens qui aspirent à  
la liberté et à la justice

## REMERCIEMENTS

**L**ouange à Dieu le tout-puissant de sa miséricorde de m'avoir donné la force pour venir à bout de cette recherche.

**M**a première rencontre avec la recherche scientifique s'est déroulée voici maintenant treize années, et je la dois à Monsieur le Professeur Djamel Alkama, auprès de qui j'ai tant appris, certes le temps qu'a pris cette thèse s'est quelque peu éloigné de la durée prévue, mais j'espère qu'il ne m'en tiendra pas rigueur, sinon, rien de ce qui suit n'aurait été possible sans sa direction. L'occasion m'est donnée ici de lui adresser les plus sincères remerciements, d'avoir accepté de diriger le présent travail. Ses conseils et ses encouragements m'auront été indispensables pour mener à terme cette aventure doctorale.

**M**es remerciements vont également à Monsieur le professeur Zemmouri Noueddine, d'avoir accepté de présider mon jury de soutenance, Madame Hamouda Abida, Maître de conférence, de l'université de Batna 1 et Madame Bouzaher Soumia, Maître de conférence de l'université de Biskra, de m'avoir fait l'honneur d'accepter d'examiner ce travail.

**U**n immense merci à Marc Cote, qui m'a accueilli dans sa région et m'a fait découvrir la richesse des établissements humains dans le Luberon. Il m'a ouvert sa bibliothèque et sa mémoire. J'espère qu'il trouvera dans ce travail quelques traces de son dévouement et de son professionnalisme.

**L**es journées d'études et de formation tenus ici au département d'architecture de Biskra, mon premier berceau qui m'a couvé, a été le lieu où j'avais puisé l'énergie et le courage nécessaire pour m'en sortir du gouffre et aboutir avec ce travail : que tous les participants et intervenants à ces journées de formation soient ici chaleureusement remerciés.

**C**e remerciement s'étend également à Mr Bill Hillier et Mr Bellal Taher pour le temps consacré, leurs orientations et leurs humbles personnalités que je salue.

**J**e remercie mes amies dans l'effort, Djemaa Barrou, Abida Hamouda, méritent une mention particulière pour leurs amitiés et leur soutien jamais démentie.

En dernier, je ne peux oublier de remercier Ahlem de son accompagnement durant les journées chaudes de juillet et août pour la prise des relevés.

## TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	II
TABLE DES MATIERES .....	III
LISTE DES FIGURES.....	IX
LISTE DES CARTE.....	X
LISTE DES PHOTOS.....	XI
LISTE DES TABLEAUX.....	XI

### CHAPITRE INTRODUCTIF

INTRODUCTION GENERALE .....	02
PROBLEMATIQUE, QUESTIONNEMENT ET HYPOTHESES .....	07
LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	11
METHODOLOGIE.....	11
STRUCTURE DE LA THESE.....	12
SYMETRIE DE LA RECHERCHE.....	14

## PREMIERE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE

### CHAPITRE 1 : ECLAIRAGE SUR QUELQUES NOTIONS

#### ELEMENTAIRES PARENTS : HABITAT, HABITATION, L'HABITER, HABITAT AUTO-CONSTRUIT ET MORPHOGENESE, EMERGENCE ET EVOLUTION

INTRODUCTION .....	
1.1. L'HABITAT EN QUESTION : DEFINITIONS A CARACTERES PLURIDISCIPLINAIRES.....	17
1.1.1. L'HABITAT, DU VERSANT PASSIVE A L'ACTIIF.....	23
1.1.2. L'HABITATION ET SES ATTRIBUTS.....	25
1.1.3. LA MAISON BACHELARDIENNE, UN ESPACE POETIQUE.....	26
1.2. L'HABITER EN QUESTION.....	27
1.2.1. L'HABITER, MODES D'HABITER ET APPROPRIATION.....	29
1.2.2. L'HABITER, UNE QUESTION DE PRIVATISATION, D'INTIMITE ET D'APPROPRIATION.....	33
1.2.3. L'APPROPRIATION, COMME PRATIQUE TRANSFORMATRICE.....	34
1.2.4. L'IMAGINAIRE ET LA SEMIOTIQUE DE L'HABITER.....	38
1.2.5. L'HABITER, SPECIFICITES IDENTITAIRES ET MOBILITE.....	39
1.2.5.1. Niveau existentiel.....	41
1.2.5.2. Niveau politique.....	41
1.2.6. L'HABITER ET LE CHEZ-SOI.....	42
1.2.7. L'HABITER ET MODES D'HABITER.....	44
1.3. MORPHOGENESE ET PROCESSUS MORPHOGENETIQUE.....	45
1.3.1. DE MORPHOGENESE.....	45
1.3.2. FORME ET PROCESSUS MORPHOGENETIQUE.....	49
1.3.3. LES GÉNÉRATEURS MORPHOGENETIQUES.....	50
CONCLUSION .....	51

### CHAPITRE 2 : PROCESSUS DE DU DEVELOPPEMENT DE L'HABITAT AUTO- CONSTRUIT DANS LE CONTEXTE ALGERIEN

INTRODUCTION .....	
2. DEVELOPPEMENT HISTORIQUE DE L'HABITAT EN ALGERIE.....	54
2.1. EPOQUE OTTOMANE, EMERGENCE DE LA VILLE COMPACTE.....	54
a. La MEDINA.....	54
b. Le KSAR.....	56
c. La CASBAH.....	57
d. La DACHRA.....	58
2.2. EPOQUE COLONIALE, UNE POLITIQUE D'UN POIDS ET DEUX MESURES.....	58

2.2.1.	LE PLAN DE CONSTANTINE (1959-1963) : UN HABITAT CODIFIEE SOUS L'URBANISME NORMATIF.....	60
2.3.	EPOQUE POST INDEPENDANCE ET STRATEGIES VOLONTARISTE DE 1962 A NOS JOURS.....	62
	A. La révolution industrielle .....	62
	B. La révolution culturelle.....	62
	C. La révolution agraire.....	64
2.3.1.	L'ACTION VILLAGES SOCIALISTES, LES REPERCUTIONS SUR L'ESPACE PUBLIC ENTRE 1971-1973.....	64
2.3.2.	HABITAT D'APRES INDEPENDANCE : LES PROGRAMMES NATIONAUX DE 1962 A NOS JOURS, L'HÉGÉMONIE DU COLLECTIF.....	66
	A. Plan triennal 1967-1969.....	67
	B. Premier plan quadriennal 1970- 1973.....	68
	C. Deuxième plan quadriennal 1974-1977.....	68
	D. Le 1er plan quinquennal 1980-1984.....	70
	E. Période de 1991-2003.....	70
	F. Période de 2004 à nos jour.....	71
2.3.3	LE PHENOMENE D'HABITAT AUTO-CONSTRUIT EN ALGERIE ET POLITIQUE DE L'ETAT.....	71
2.3.3.1.	L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT : REPERES CONCEPTUELS.....	73
2.3.3.2.	L'AUTO-CONSTRUIT UN PHENOMENE AUSSI RURALE QU'URBAIN.....	75
2.3.3.3.	TYPOLOGIES DES MODES DE TERRITORIALITE DE L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT.....	75
2.3.3.3.1.	HABITAT EPARSE (EN HAMEAU).....	76
2.3.3.3.2.	HABITAT GROUPE « TRADITIONNEL».....	76
	• L'habitat traditionnel du Nord.....	77
	• L'habitat traditionnel des zones arides semi-arides du Sud algérien .....	77
	• L'habitat traditionnel des chaînes montagneuses: les Aurès, des hauts plateaux et de la Grande Kabylie.....	77
2.3.3.3.3.	HABITAT AUTO-CONSTRUIT PLANIFIER.....	78
2.3.3.3.4.	HABITAT AUTO-CONSTRUIT NON PLANIFIER.....	79
2.3.3.3.4.1.	L'AUTO-CONSTRUIT UN ATTRIBUT DE L'ESPACE DOMESTIQUE.....	80
2.3.3.3.4.2.	L'HABITANT AUTO-CONCEPTEUR ET AUTO-CONSTRUCTEUR.....	81
2.3.3.3.4.3.	LE CARACTERE INACHEVE DE L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT.....	82
2.3.3.3.4.4.	L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT : DE L'ILLICITE A LA LEGITIMITE.....	83
2.3.3.3.4.5.	LE LOTISSEMENT UNE SOLUTION A L'ILLICITE DE L'AUTO-CONSTRUIT.....	85
2.3.3.3.4.5.1	L'IMPORTANCE DE LA POLITIQUE DU LOTISSEMENT RESIDENTIEL.....	87
2.3.3.3.4.6.	L'ORGANISATION SPATIALE : LES FONDEMENTS.....	88
2.3.3.3.4.7.	L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT ; UN MODE DE SPATIALISATION IDENTITAIRE.....	90
2.3.3.3.4.8.	DE LA POLYVALENCE DANS LE TRADITIONNEL A LA SPECIALISATION DANS L'AUTO-CONSTRUIT.....	92
2.3.3.3.4.9.	HABITAT AUTO-CONSTRUIT ET NIVEAU DU CONFORT.....	93
2.3.3.3.4.10.	DE L'INTRAVERSION DU TRADITIONNEL A L'EXTRAVERSION DE L'AUTO-CONSTRUIT.....	95
2.3.3.3.4.11.	L'AUTO-CONSTRUIT ET LE DEBORDEMENT DU PRIVEE SUR LE PUBLIC... ..	98
2.3.3.3.4.12.	HABITAT AUTO-CONSTRUIT ET ASPECT EXTERIEUR.....	99
	CONCLUSION.....	101

### **CHAPITRE 3 : LES AURES UN CONTEXTE RURAL FRAGILE**

#### INTRODUCTION

3.1.	LES AURES, MILIEU PHYSIQUE	
3.1.1.	SITUATION ET LIMITES.....	103
3.1.2.	MORPHOLOGIE.....	104
3.1.3.	LE CLIMAT, UN ETAGEMENT PARTICULIEREMENT NET.....	107

3.1.4.	HYDROGRAPHIE ET COUVERT VEGETALE.....	108
3.1.5.	AGRICULTURE ET IRRIGATION.....	108
3.2.	ORIGINE DES POPULATIONS AURESSIENNE.....	110
3.3.	LES TRIBUS DE L'AURES.....	111
3.4.	MODE D'OCCUPATION DE L'ESPACE.....	113
3.4.1.	LES DECHRA DU MASSIF, UNE OCCUPATION LIMITEE.....	115
	a. L'installation sur l'oued Abdi	
	b. L'installation sur l'oued l'abiod	
3.4.2.	UN HABITAT INTEGRE.....	115
3.4.3.	SCHEMA FONCTIONNEL.....	116
3.4.4.	LES TYPOLOGIE DES MAISONS D'OUED ABDI, UNE HIERARCHISATION VERTICALE, POUR UNE INTEGRATION AUX BIOCLIMATS.....	117
3.5.	LES AURES, UN MILIEU RURAL FRAGILE .....	118
3.5.1.	SIGNIFICATION ET TYPIFICATION DU FAIT RURAL.....	118
3.5.1.1.	La Taille limite.....	119
3.5.1.2.	La densité de population.....	119
3.5.1.3.	L'activité.....	120
3.5.1.4.	Autres critères.....	120
3.5.2.	L'HABITAT RURAL.....	121
3.5.2.1.	TYPOLOGIE DE L'HABITAT RURAL.....	123
	L'habitat rural groupé	
	L'habitat rural épars	
3.5.2.2.	GENESE DE L'HABITAT RURAL EN ALGERIE.....	124
3.6.	LA FRAGILITE DU MILIEU RURAL.....	125
3.6.1.	LES CONDITIONS NATURELLES ET GEOGRAPHIQUES.....	125
3.6.2.	LES CONDITIONS SOCIO- ECONOMIQUES ET CULTURELLES.....	126
3.6.2.1.	LES MUTATIONS AGRAIRES ET ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE.....	127
3.7.	MUTATION ET DYNAMIQUES SOCIALES.....	129
3.7.1.	LES FORCES ENDOGENES ENGENDRANT LES MUTATIONS SOCIALES...	
3.7.1.1.	ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE.....	130
3.7.1.2.	TRANSFORMATIONS DES STRUCTURES FAMILIALES.....	130
3.7.1.3.	SOCIETE ET ACTIVITE.....	131
3.7.1.4.	DE L'HOMOGENIETE A L'HETEROGENIETE SOCIALE.....	132
3.7.1.5.	SOCIETE ET MOBILITE.....	132
	a. Migration pour vivre .....	133
	b. Migration quotidienne (mouvement pendulaire) .....	133
3.7.2.	LES FORCES EXOGENES ENGENDRANT LES MUTATIONS SOCIALES	134
3.7.2.1.	MODERNISATION ET ACCULTURATION.....	134
3.7.2.2.	L'ACTION VOLONTARISTE.....	135
	CONCLUSION.....	136

## **DEUXIEME PARTIE**

### **ESSAI DE DEFINITION D'UNE APPROCHE**

#### **CHAPITRE 4 : ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT**

##### INTRODUCTION

4.1	ETAT DE L'ART	140
4.1.1	L'APPROCHE PROXEMIQUE .....	140
4.1.1.1	LA PERCEPTION SPATIALE, LE SUPPORT A LA COMPREHENSION DU COMPORTEMENT HUMAIN.....	142
4.1.2	L'APPROCHE GENETIQUE, LA SAISIE DU PROCESSUS CONCEPTUEL.....	144
4.1.2.1	L'APPROCHE GENETIQUE EN ARCHITECTURE.....	145
4.2	POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE.....	148
4.2.1	L'APPROCHE TYPO-MORPHOLOGIQUE.....	148

4.2.1.1	LE TYPE DANS LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION.....	150
4.2.1.2	PROCEDURE DE L'ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE.....	155
4.2.2	LA SYNTAXE SPATIALE, UNE ANALYSE MORPHOLOGIQUE CONFIGURATIONNELLE POUR DECODER LE GENOME.....	156
4.2.2.1	A PROPOS DE CES FONDEMENTS.....	156
4.2.2.2	LES OUTILS D'ANALYSE.....	158
4.2.2.3	LA SYNTAXE SPATIALE, EN TANT QU'APPROCHE QUALITATIVE.....	
4.2.2.3.1	LE GRAPHE JUSTIFIE ( <i>justified graph</i> ).....	158
4.2.2.3.2	SYMETRIE/ASYMETRIE, DISTRIBUTIVITE/NON DISTRIBUTIVITE.....	160
4.2.2.3.3	TYPES TOPOLOGIQUES.....	161
	A. ESPACES DE TYPE- a	
	B. ESPACES DE TYPE- b	
	C. ESPACES DE TYPE- c	164
	D. ESPACES DE TYPE- d	163
4.2.2.3.3	LE PROCESSUS DE LA DYNAMIQUE SPATIALE (BARRING PROCESSES)	163
	a. LE PROCESSUS DE MINIMISATION DE LA PROFONDEUR	163
	b. LE PROCESSUS DE MAXIMISATION DE LA PROFONDEUR.....	164
4.2.2.3.4	PERMEABILITE.....	164
4.2.2.3.5	ISOLATION/SEQUENCAGE.....	164
4.2.2.4	LA SYNTAXE SPATIALE, UNE APPROCHE AUSSI QUANTITATIVE.....	165
4.2.2.4.1	PROFONDEUR MOYEN (Mean Depth, MD).....	165
4.2.2.4.2	L'ASYMETRIE RELATIVE (Relative Asymetry, RA).....	166
4.2.2.4.3	L'ASYMETRIE RELATIVE REELLE (Real Relative Asymetry, RRA).....	167
4.2.2.4.4	LE FACTEUR DE DIFFERENCE (Base Difference Factor BDF).....	168
4.2.2.4.5	LA VALEUR DE CONTROLE.....	170
4.2.2.4.6	DISTRIBUTIVITE/ NON DISTRIBUTIVITE.....	170
4.2.2.4.7	SYMETRIE/ASYMETRIE.....	170
4.2.2.5	DECODAGE DES GENOTYPES ET PHENOTYPE.....	172
4.2.2.6	PROCEDURE DE L'ANALYSE SYNTAXIQUE.....	173
4.2.2.7	LES LIMITES DE L'ANALYSE DE LA SYNTAXE SPATIALE.....	175
	CONCLUSION.....	175

## CHAPITRE 5 : SAISIR LE CONTEXTE D'ETUDE

### INTRODUCTION

5.1	MENAA, APERCU GENERAL.....	178
5.1.1	MILIEU PHYSIQUE.....	178
5.1.1.1	SITUATION.....	178
5.1.1.2	CLIMAT.....	179
5.1.1.3	MORPHOLOGIE.....	179
5.1.1.4	HYDROGRAPHIE.....	180
5.1.1.5	VEGETATION.....	180
5.1.2	AFFECTATION DES SOLS.....	180
5.1.3	POPULATION, ORIGINE ET FIXATION.....	182
5.1.4	FORMATION ET EXTENSION DU VILLAGE DE MENAA.....	182
5.1.5	DE SON HABITAT AUTO-CONSTRUIT.....	184
5.2	BOUZINA, APERCU GENERAL.....	185
5.2.1	MILIEU PHYSIQUE.....	
5.2.1.1	SITUATION.....	185
5.2.1.2	CADRE GEOGRAPHIQUE.....	186
5.2.1.3	DESCRIPTION GEOMORPHOLOGIQUE.....	187
5.2.1.4	CLIMAT.....	187
5.2.1.5	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	188
5.2.1.6	VEGETATION ET CULTURE.....	189
5.2.2	POPULATION.....	190
5.2.3	FORMATION ET EXTENSION DE BOUZINA.....	191
5.2.4	DE L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT DANS LA VALLEE DE BOUZINA.....	191
	CONCLUSION .....	193

## CHAPITRE 6 : ANALYSE DU CORPUS

INTRODUCTION		
6.1	ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE.....	195
6.1.1	CORPUS D'ETUDE.....	195
6.2	ANALYSE TOPOLOGIQUE.....	197
6.2.1	MAISONS TRADITIONNELLE.....	197
6.2.2	MODELES DE MAISONS DE L'EPOQUE COLONIALE.....	200
	a. LA MAISON A ALIGNEMENT (DE PLEIN PIED).....	
	b. LA MAISON DES CITES DE RECASEMENT.....	
6.2.3	MAISONS CONTEMPORAINES AUTO-CONSTRUITES.....	202
6.3	ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE, ASPECT EXTERIEUR.....	204
6.3.1	MODELE D'ANALYSE.....	205
6.3.2	ANALYSE SYNTAXIQUE.....	209
6.3.2.1	ANALYSE DE MAISONS TRADITIONNELLES MT1.....	209
6.3.2.2	ANALYSE DE MAISONS TRADITIONNELLES TRANSFORMEES MTT9.....	218
6.3.2.3	ANALYSE DE MAISONS AUTO-CONSTRUITES MAC2.....	222
CONCLUSION		
		228

## CHAPITRE 7 : INTERPRETATION DES RESULTATS

### INTRODUCTION

7.1	APPROCHE SYNTAXIQUE .....	231
7.1.1	CONSIDERATIONS QUALITATIVES .....	231
7.1.1.1	PROPRIETES SYNTAXIQUES TOPOLOGIQUES .....	231
7.1.1.2	PROPRIETE CONFIGURATIONNELLES ARBORESCENTES .....	233
7.1.1.2.1	Les configurations arborescentes dans le corpus traditionnel (MT et BT) .....	233
	A. Les arborescences non-distribuées modérément symétriques.....	235
	B. Les arborescences non-distribuées asymétriques .....	235
7.1.1.2.2	Les configurations arborescentes dans le corpus hybride TT .....	236
	A. La configuration non distribuée modérément symétrique .....	236
	B. Les configurations arborescentes non distribuées asymétriques .....	237
7.1.1.2.3	Les structures arborescentes dans le corpus auto construit AC (Mena MAC, Bouzina BAC) .....	238
7.1.1.2.4	Les plans arborescents purs .....	240
7.1.1.3	Les propriétés configurationnelles annulaires .....	240
7.1.1.3.1	Configurations annulaires mineurs .....	240
7.1.1.3.2	L'annularité externe .....	241
7.1.1.3.3	L'annularité interne .....	243
7.1.1.3.4	L'annularité complexe .....	244
7.1.2	Considérations quantitative .....	246
7.1.2.1	Valeur d'intégration du système globale depuis l'extérieur .....	246
7.1.2.2	Intégration moyenne .....	249
7.1.2.3	Profondeur moyenne (MD) .....	253
7.1.2.4	La valeur de contrôle .....	259
7.1.2.5	Facteur de différence (H).....	262
7.1.2.6	L'impact de l'extérieur.....	264
7.1.3.1	Extraction des génotypes / phénotypes.....	267
7.1.3.1.1	Les génotypes du type traditionnel.....	270
7.1.3.1.2	Les génotypes du type hybride.....	271
7.1.3.1.3	Les génotypes du type auto-construit.....	271
7.1.3.2	Approche comparative sur la base des caractéristiques syntaxiques des espaces a récurrence dans les systèmes traditionnel, hybride et auto-construit.....	272
7.1.3.2.1	La syntaxe spatiale de la cour .....	275
7.1.3.2.2	La syntaxe spatiale de la sqifa.....	276
7.1.3.2.3	La syntaxe spatiale du couloir et du hall.....	278
7.1.3.2.4	La syntaxe spatiale de l'espace polyvalent « ilmess » / salon « dar diaf » / cuisine....	281
7.1.3.3	Résultats de l'approche comparative.....	283

7.2	Interprétation morphologique .....	284
	CONCLUSION.....	287
	CONCLUSION GENERALE.....	292
	BIBLIOGRAPHIE.....	300
	ANNEXES.....	309
	Annexe 1 .....	309
	Annexe 2 .....	309
	Annexe 3 .....	311
	Annexe 4 .....	312
	Annexe 5 .....	346
	Annexe 6 .....	347
	RESUMES .....	353

## LISTE DES FIGURES

	DESIGNATION	PAGE
	<b>Chapitre 1</b>	
Figure1.1	L'habiter comme processus	40
	<b>Chapitre 2</b>	
Figure 2.1	Exemple d'un regroupement à La ferme Saint Michel a El Asnam	57
Figure 2.2	village colonial d'El Arrouch	58
Figure 2.3	Architecture coloniale	60
Figure 2.4	Répartition des villages socialistes en Algérie	63
Figure 2.5	Caractère évolutif de l'habitat	80
Figure 2.6	Organisation type d'une parcelle sur le plateau Nord de Dollemard	82

Figure 2.7	Relations géométriques.	86
<b>Chapitre 3</b>		
Figure 3.4	Les tribus de l'Aurès	112
Figure 3.7	La répartition spatiale des grandes productions agricoles en Algérie	129
<b>Chapitre 4</b>		
Figure 4.1	Espace concave et espace convexe	159
Figure 4.2	Cellules présentées en graphes justifiées	160
Figure 4.3	Types de relations topologiques.	163
Figure 4.4	Graphe justifié d'un plan montrant les niveaux de profondeurs depuis l'extérieur.	166
<b>Chapitre 5</b>		
Figure 5.1	Ménaa en 1985, apparition des quartiers.	184
Figure 5.2	photo satellite du bassin de Bouzina	186
Figure 5.3	Limites administratives de Bouzins	187
<b>Chapitre 6</b>		
Figure 6.1	Quatre variantes de l'architecture coloniale	201
Figure 6.2	Modèle d'analyse de l'aspect morphologique.	204
Figure 6.3	Modèle d'analyse, disposition du bâti à considérer.	204
Figure 6.4	Relevé MT1 et ses caractéristiques syntaxiques	208
Figure 6.5	Relevé MT2 et ses caractéristiques syntaxiques	211
Figure 6.6	Relevé MT16 et ses caractéristiques syntaxique	213
Figure 6.7	Relevé BT1 et ses caractéristiques syntaxiques	216
Figure 6.8	Relevé MTT9 et ses caractéristiques syntaxique	218
Figure 6.9	Relevé MTT10 et ses caractéristiques syntaxique	220
Figure 6.10	Relevé MAC2 et ses caractéristiques syntaxique	222
Figure 6.11	Relevé MAC5 et ses caractéristiques syntaxiques	226
<b>Chapitre 7</b>		
Figure7.1	Existence des types topologiques par corpus.	232
Figure7.2	Moyenne des types topologiques par corpus.	233
Figure7.3	Exemples de structures arborescentes non-distribuées du corpus Traditionnel	235
Figure7.4	Exemples de structures arborescentes non-distribuées du corpus Transformé	237
Figure7.5	Exemples de structures arborescentes Non-distribuées dans le corpus TT.	238
Figure7.6	Exemples de structures arborescentes non-distribuées du corpus auto-construit.	239
Figure7.7	Arborescence a anneau mineur des échantillons traditionnel et auto-construit.	241
Figure7.8	Exemples d'annularite externes	243
Figure7.9	Exemples d'annularite interne	244
Figure7.10	Exemples d'annularite complexe	245
Figure7.11	Perméabilité du système depuis l'extérieur échantillon traditionnel	246
Figure7.12	Perméabilité du système depuis l'extérieur, échantillon traditionnel transformé	247
Figure7.13	Perméabilité du système depuis l'extérieur, échantillon auto construit	248
Figure7.14	Degré de perméabilité par corpus	248
Figure7.15	Valeurs d'intégrations avec et sans extérieur du corpus traditionnel.	249
Figure7.16	Valeurs d'intégrations avec et sans extérieur du corpus hybride.	251
Figure7.17	Valeurs d'intégrations avec et sans extérieur du corpus auto-construit	252
Figure7.18	Profondeur et valeurs d'intégrations moyennes du corpus traditionnel	254
Figure7.19	Profondeur et valeurs d'intégrations moyennes du corpus hybride.	256
Figure7.20	Profondeur et valeurs d'intégrations moyennes du corpus auto-construit.	257
Figure7.21	Facteur de différence avec l'extérieur.	263
Figure7.22	L'impact de l'extérieur sur le facteur de différence et la valeur d'intégration, corpus Traditionnel	265
Figure7.23	L'impact de l'extérieur sur le facteur de différence et la valeur d'intégration, corpus Hybride.	266

Figure7.24	L'impact de l'extérieur sur le facteur de différence et la valeur d'intégration,	266
Figure7.25	Comparaison des valeurs d'intégration de la cour des trois échantillons.	275
Figure7.26	Comparaison des valeurs de contrôle de la cour des trois échantillons.	276
Figure7.27	Comparaison des valeurs d'intégration de la sqifa des trois échantillons.	277
Figure7.28	Comparaison des valeurs de contrôle de la sqifa des trois échantillons.	277
Figure7.29	Comparaison des valeurs d'intégration du couloir des trois échantillons.	279
Figure7.30	Comparaison des valeurs d'intégration du hall.	279
Figure7.31	Comparaison des valeurs de contrôle du hall des trois échantillons.	280
Figure7.32	Comparaison des valeurs de contrôle du couloir des trois échantillons.	280
Figure 7.33	Hauteurs des façades des trois sous-échantillons.	285
Figure 7.34	Comparaison des valeurs de la hauteurs, largeurs et profondeurs des trois sous-échantillons.	286

### LISTE DES CARTES

	DESIGNATION	PAGE
	<b>Chapitre 3</b>	
Carte 3.1	Carte de Situation Administrative de la Région des Aurès.	104
Carte3.2	Reliefdes Aurès.	105
Carte3.3	Carte des bioclimats des Aurès.	107
Carte 3.5	Carte des communes de l'Aurès.	113
Carte 3.6	Les vallées de l'Aurès	114
	<b>Chapitre5</b>	
	<b>Situation de Menaâ</b>	
Carte5.1	La qualité des terresà Menaâ	179
Carte.5.2	Extension du village de Menaâ	182
Carte 5.3	Réseau hydrographique de la vallée de Bouzina	183
Carte5.4	Nature du terrain à Bouzina.	189
Carte 5.5		192
	<b>Chapitre 6</b>	
Carte 6.1	Corpus relevé à Menaâ, les lieux sujet de relevés.	196
Carte 6.2	Corpus relevé à Bouzina.	197

### LISTE DES PHOTOS

	DESIGNATION	PAGE
	<b>Chapitre 3</b>	
Photo 3.1	Dechra de Menaâ	117
Photo 3.2	(a) L'habitat rural groupé, (b) épars.	124
	<b>Chapitre 5</b>	
Photos 5.1	Maisons de type auto construit : a, de l'intérieur de la Dechra ; b, à la périphérie de la Dechra ; c, sur l'axe principale Batna/Biskra ; d, quartier Igmghan ; e, quartier Boujbar.	185
Photo5.2	Le tissu du vieux Bouzina depuis l'Oeud	191

## LISTE DES TABLEAUX

	DESIGNATION	PAGE
	<b>Chapitre 2</b>	
Tableau 2.1	Situation du logement en 1966	65
Tableau 2.2	Pourcentage des logements selon le nombre de pièces (1966).	66
Tableau 2.3	Prévisions et réalisation des logements 1967-1977	67
	<b>Chapitre 3</b>	
Tableau 3.1	Nombre d'habitants pour quelques communes du massif de l'Aurès	112
Tableau 3.2	Evolution de la population de Menaâ	130
Tableau 3.3	Répartition de la main d'œuvre par secteur (en %)	131
Tableau 3.4	Taux migratoire, région de Menaâ	133
	<b>Chapitre 4</b>	
Tableau 4.1	types de configurations correspondant aux types de graphes justifiés.	162
	<b>Chapitre 5</b>	
Tableau 5.1	Répartition mensuelle et saisonnière des précipitations	188
Tableau 5.2	Evolution démographique de la commune de Bouzina entre 1896 et 1977	190
	<b>Chapitre 6</b>	
Tableau 6.1	Désignations des trois corpus	196
Tableau 6.2	Récapitulatif des schémas spatiaux correspondant aux types de maisons traditionnelles	198
Tableau 6.3	Récapitulatif des schémas spatiaux correspondant aux types de maisons auto-construites	203
Tableau 6.4	Classification des types morphologiques traditionnel	205
Tableau 6.5	Classification des types morphologiques traditionnel et hybride	206
Tableau 6.6	Classification de types morphologiques auto-construit	207
Tableau 6.7	Extrait de hauteurs et des largeurs moyennes pour le corpus hybride	208
Tableau 6.8	Profondeur moyenne et intégration de MT1 avec et sans extérieur.	209
Tableau 6.9	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MT1, avec et sans extérieur.	206
Tableau 6.10	Résultats numériques de MT2 avec et sans extérieur.	212
Tableau 6.11	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MT2, avec et sans extérieur.	208
Tableau 6.12	Résultats numériques de MT16 avec et sans extérieur.	214
Tableau 6.13	résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MT2, avec et sans extérieur.	215
Tableau 6.14	Résultats numériques de BT1 avec et sans extérieur.	216
Tableau 6.15	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle BT1, avec et sans extérieur.	216
Tableau 6.16	Résultats numériques de MTT9 avec et sans extérieur.	218
Tableau 6.17	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle BT1, avec et sans extérieur.	219
Tableau 6.18	Résultats numériques de MTT10 avec et sans extérieur.	221
Tableau 6.19	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MTT10, avec et sans extérieur.	221
Tableau 6.20	Profondeur moyenne et intégrations avec et sans extérieur de MAC2.	223
Tableau 6.21	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MAC2, avec et sans extérieur.	223
Tableau 6.22	Résultats numériques de MAC5 avec et sans extérieur.	225
Tableau 6.23	Résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MAC5, avec et sans extérieur.	226
	<b>Chapitre 7</b>	

Tableau 7.1	Classification configurationnelle des échantillons.	234
Tableau 7.2	Type d'arborescence en rapport de leurs indices dans l'échantillon MT	236
Tableau7.3	Type d'arborescence en rapport de type de graphe justifié dans l'échantillon TT	237
Tableau7.4	Type d'arborescence en rapport de type de graphe justifié dans l'échantillon auto-construit.	239
Tableau7.5	Configuration mineure par corpus.	241
Tableau 7.6	Indice de distributivité et de symétrie des configurations à anneau(x) externe(s)	242
Tableau7.7	Indice de distributivité et de symétrie des configurations à anneau(x) interne(s)	244
Tableau7.8	Indice de distributivité et de symétrie des configurations à anneau(x) complexe.	245
Tableau7.9	Comparaison des valeurs d'intégrations moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus traditionnel.	250
Tableau7.10	Comparaison des valeurs d'intégrations moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus hybride	251
Tableau7.11	Comparaison des valeurs d'intégrations moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus auto-construit	253
Tableau7.12	Comparaison des valeurs de profondeurs moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus traditionnel.	255
Tableau7.13	comparaison des valeurs de profondeurs moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus hybride.	256
Tableau7.14	Comparaison des valeurs de profondeurs moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus auto-construit.	258
Tableau7.15	Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus traditionnel.	260
Tableau7.16	Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus hybride.	261
Tableau7.17	Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus auto-construit.	262
Tableau 7.18	Ordre d'intégration de type Auto-Construit	267
Tableau 7.19	Ordre d'intégration de type Traditionnel	269
Tableau 7.20	Ordre d'intégration de type Hybride	270
Tableau 7.21	Génotypes à récurrences dans le corpus traditionnel	271
Tableau 7.22	Génotypes à récurrences dans le corpus hybride	271
Tableau 7.23	Génotypes à récurrences dans le corpus auto-construit	272
Tableau 7.24	Génotypes des trois échantillons.	273
Tableau7.25	Tableau récapitulatif et comparatif des dispositions syntaxiques	283

## CHAPITRE INTRODUCTIF

*« Loin des définitions confuses et incessantes du siècle, se tient ma maison au-dessus des nuages. Il n'y a pas si longtemps, elle était pour moi semblable à mille autres ; aujourd'hui elle est à mes yeux et pour toujours à nulle autre identique. »*

**INTRODUCTION GENERALE**

L'espace habité est sans cesse convoité, c'est le lieu où se façonnent, s'enferment et se matérialisent des modèles liés à la dualité accrue entre évolution, conjoncture et fluctuation, constamment grandissante.

Le besoin d'abri et de préservation de la vie et du genre, à qui s'associent contrôle, protection des intempéries et des agressions l'intimité de l'être, justifient l'action humaine de se procurer un lieu. Mais au-delà de la rigidité et la stabilité de l'abri, les manières d'habiter ont évolué de manière diachronique en termes spatial et architectural, ce qui devient par la suite, sujet de recherche multidisciplinaire suscitant un intérêt à plusieurs niveaux depuis l'extérieur (espace public) et la préservation de l'intimité à l'intérieur, voire le rapport de l'homme à cet espace et les interrelations entre les espaces constitutifs d'une habitation. La recherche scientifique comme engagement intuitif, demeure le garant pour promouvoir l'espace habité.

L'habitation n'est en aucun cas « une simple machine à habiter », elle est le point de départ de toute vie humaine et sociale (Bresson, 1997), elle constitue l'unité où l'individu se sent en sécurité, où se développe, prend conscience de son corps et son âme, préserve son intégrité et acquit l'équilibre psychosociologique au sein des siens. C'est le lieu où il se sent chez lui, il en prend possession, il s'y exprime et s'y identifie par rapport à son capital socio-culturel. En revanche, les formes d'habitat ont beaucoup évoluées, ce qui explique le grand éventail des typologies produites par les sociétés, qui se métamorphosent d'une époque à une autre. Ces transformations et mutations des formes d'habitat sont des indicateurs des changements socioculturels.

L'architecture domestique autochtone répondait aux besoins et aux aspirations de l'utilisateur. La conception de ce produit populaire désigné parfois par de l'architecture traditionnelles a atteint un niveau de réussite considérable, elle est déterminée par un mode d'utilisation, par une configuration, par une architecture et par un procédé de réalisation, répondant à un besoin face à des contraintes climatiques et produisant des images artistiques (Benmatti N. A. 1982). Elles servent de cadre à sa vie quotidienne (F. L. Wright, 1978). Tout au contraire, l'auto-construit a entrepris un long parcours pour devenir espace digne d'un cadre social.

---

De prime abord, il est nécessaire de mettre au clair certains concepts notamment, le vocable de vernaculaire contemporain qui est largement repris par les études urbaines occidentales pour désigner la production architecturale et urbaine produite par un savoir-faire sociétal sans faire recours à des institutions. Elle représente plus de 90% de l'espace bâti produit de nos jours dans le monde (Jean-Paul Loubes, 2003. p. 77), la différence entre l'architecture vernaculaire et l'auto-construction, réside donc dans le contexte dans lequel, l'une et l'autre évolue. La première s'est développée dans un contexte dépourvu d'une connaissance savante, mais par l'accumulation d'expériences. La seconde a commencé à être utilisée lorsque la production de l'habitat s'industrialisa, et par conséquent, le vernaculaire devenant marginal voir interdit dans les milieux urbains, comptes tenu des innombrables règles et normes imposées aux villes (La Charte d'Athènes, les C.I.A.M, 1933), suite à l'analyse de 34 villes qui témoignaient des mêmes phénomènes, d'où des recommandations sont préconisées en faveur de l'habitation<sup>1</sup>, les loisirs, le travail, la circulation et le patrimoine (K. Frampton, P. 1985, P.253).

De ce fait, le terme « auto-construction » n'existe pas dans le dictionnaire de la langue française. Il est toutefois, sous-entendu dans la définition générale de «la participation » en matière de production de l'environnement bâti (Pierre Merlin et Françoise Choay, 1988) :

*« La participation des individus et/ou des groupes à la production-gestion de leur cadre de vie apparaissait comme une nouvelle panacée, à la fois instrument d'intégration psychosociale notamment dans le cas des minorités ethniques et des catégories sociales défavorisées) et un outil économique pouvant contribuer à résoudre le problème du logement social » (cf. J.F.C.Turner, Freedom to build, Londres-New York, 1972).*

Historiquement, l'homme depuis qu'il est sédentaire, a modifié son environnement naturel, il l'a marqué de sa culture. L'auto construction n'est pas un phénomène nouveau, c'est une pratique ancestrale pour construire son habitat. Partout dans le monde, ce mode de construction reste le plus utilisé surtout dans les pays en développement. Souvent, c'est par nécessité que ces populations à faibles revenus y ont recours. C'est le développement de l'urbanisation et la naissance de différentes typologies d'habitat produits en masse, qui a

---

<sup>1</sup> - Déterminer des zones d'habitat hygiéniques, prévoir un minimum d'heure fixe pour ensoleiller chaque logis, assurer l'aération et l'éclairage, interdire l'alignement des habitations le long des voies de communications, libérer le sol dans le cas des constructions hautes implantées l'une à côté de l'autre en faveur des espaces verts. Les espaces verts, les jardins d'enfants, les écoles et les terrains de sport doivent être intimement rattachés à l'habitation.

---

réduit la production de l'auto construction de manière progressive. Les auto-constructeurs ne construisaient plus pour répondre à leurs besoins, mais également par une envie d'adapter leurs habitudes du quotidien dans la conception de leur habitat.

En France, l'intervention de l'état par la construction d' « H.B.M. »<sup>2</sup> puis d' « H.L.M. »<sup>3</sup> limite la nécessité de construire soi-même sa maison. Encore, des associations d'aides à l'auto-construction offrent des alternatives, où l'adhérent peut participer entièrement ou partiellement à ses travaux. Au début des années 20, on voit se constituer des mouvements dont dérivent les premiers auto-constructeurs de maisons individuelles en France « Les coopératives Castors ». Ces mouvements apparaissent dans plusieurs régions de France.

Une autre expérience populaire représentée par le quartier du Pina, installé sur un récif à l'état de Pernambuc, dans le Nord est brésilien. Une grande partie de la population, à faibles revenus, a toujours trouvé des solutions non officielles au problème du logement, en construisant elle-même son habitat, une conception qui renvoie à une forme collective et spontanée. La construction de l'habitat est dépendante d'une décision collective (d'une famille, d'un groupe ou de toute une communauté). Les premiers migrants des années cinquante, d'origine rurale, ont opté pour des pratiques constructives traditionnelles. Ils apportaient des expériences d'auto-construction ainsi que le mythe d'une identité collective en tant que communauté rurale migrante (Perrusi M., 1996). Cette capacité de l'organisation spatiale révèle une organisation de l'espace sociale et culturel. Les modes de production de cet habitat se transmettent de générations en générations. Progressivement, ils se complexifient et évoluent pour s'adapter aux nouvelles mœurs qui obéissent à des contextes environnementaux, historiques et culturels. À la fin des années soixante la population reçoit le soutien technique du gouvernement. La pratique d'auto construction spontanée devient une pratique d'auto construction assistée par L'état (Perrusi M., 1996).

L'exemple du Maroc issu d'une description et d'une comparaison établie par J. Dethier (1970) entre les quartiers des Habous<sup>4</sup> qui sauvegardent les traditions est évidente (patio, façades aveugles, des maisons à 2 niveaux groupés en ilots compacts). L'influence moderniste du cubisme et du « Bauhaus » est cependant marquante, à Ain Chock<sup>5</sup> les maisons

---

<sup>2</sup> - Habitat à bon marché.

<sup>3</sup> - Habitat à loyer modéré.

<sup>4</sup> - des nouvelles villes arabes

<sup>5</sup> - la cité Ain Chock élaborée à partir de 1946 par Antoine Marchisio, chef du Bureau d'architecture du Protectorat.

sont plus ouvertes. L'interprétation de l'ancienne médina est beaucoup moins littérale, Il s'agit plus d'une combinaison de principes occidentaux et musulmans que d'une simple modernisation de l'idée de médina. Le changement des formes joue un rôle d'indicateur des changements socioculturels.

L'enquête nationale sur l'habitat rural traditionnel au Maroc de 1970 (Hensens J., 1970), avait pour but « d'établir une approche typologique de l'habitat rural traditionnel vivant, ancien et récent, auto construit et spontané ». Hensens a pu tirer de cette enquête une typologie de l'habitat basé sur les critères « *léger* » (habitat mobile des pasteurs nomades, fixe et temporaire des transhumants ou de ceux qui pratiquent des cultures loin du centre de l'exploitation agricole, fixe et permanent sous forme de gourbi, bidonville rural de travailleurs des grandes fermes ou usines de transformation des produits agricoles ou forestiers ...) et « *dur* » (auto-construit ancien, récent, dirigé et de colonisation...).

L'organisation spatiale de la campagne ou rurale traduit plus un système de pensée, des croyances, une manière d'assurer sa subsistance et une conception de la vie sociale et de son cadre bâti dans un contexte fragile et sensible, que l'adaptation stricte d'une société à son environnement naturel. Bien sûr, la culture des hommes a évolué de génération en génération, mais ces changements n'ont jusqu'aujourd'hui pas remis en cause la trame spatiale conçue à l'origine. Ce retour aux origines nous laisse s'interroger sur la qualité de l'habitat auto construit, notamment, de point de vue spatial, fonctionnel, morphologique, adaptabilité et insertion dans le contexte.

#### **L'INTERET DE LA RECHERCHE**

La passion scientifique portée au sujet de l'habitat va de pair avec le défis que présente au début du parcours scientifique, la compréhension d'un type d'habitat traditionnel, qui par la suite porte un regard sur la continuité de produit populaire bâti sous sa forme actuelle qui est l'auto-construit, engendré par une société porteuse de contradictions. Dans ce sens cette recherche s'intéresse à l'origine de l'habitat auto-construit.

L'espace représente une dimension fondamentale de la construction du social et que cet espace n'est pas un support neutre, ni étrange à l'expérience humaine, dont on pourrait faire une description unique, mais au contraire l'espace est pensé, signifié, informé et représente un produit social. (Thierry Bulot & All, 2004). F. Cavallé a fort bien exprimé ce processus d'identification des individus à l'espace qu'ils marquent et s'approprient,

---

l'individu projette ses goûts, ses valeurs, ses normes dans des configurations spatiales, dans des lieux, dans des édifices qui lui renvoient sa propre conscience d'exister.

« *Notre identité sociale apparaît toujours en premier lieu dans et par l'espace* » (Cavaillé, 1999).

Afin que le métissage entre habitat et individus fonctionne, la justification d'ordre culturel s'impose : à chaque groupe ethnique correspond une culture des modes d'habiter qui nécessite un modèle spécifique d'habitat et qui détermine le poids des composantes du métissage. (Florin B., 2001). Ensuite, le modèle est en somme ajusté jusqu'à ce qu'il satisfasse la plupart des exigences culturelles, des exigences physiques, etc. (Rapoport, 1969, p. 5). Les habitations réalisées d'une catégorie hétérogène, présentent des typologies variées, issus de la projection des manifestations des communautés locales (F. L. Wright, 1978), qui correspondent aux catégories sociales enracinées, que Rapoport se prononce : tant que la tradition est vivace, cette image partagée et acceptée agit ; quand la tradition disparaît le tableau change (Rapoport, 1969, p. 8). Cette urbanisation reflète un mode de vie, une culture et des habitudes sociales au fil des générations, avec l'introduction des techniques, d'esthétiques et d'inspiration, à première vue, urbaine.

L'adoption des vieilles formes peut aussi être due, au prestige des vieilles choses et non à une réelle valeur ou à une utilité permanente des formes. C'est plus une attitude culturelle. La nature de l'homme et ses institutions, contiennent à la fois, les éléments de permanence et de changement, qui affectent l'objet de la forme bâtie, par rapport à la nature biologique de l'homme, par rapport à sa perception et par rapport à son comportement (Rapoport, 1969, p. 109), ou encore s'agit-il d'une imitation qui ne peut être que jeu sur un écart et que l'esprit et l'intelligence font des rapprochements. Alors que pour réussir l'esthétique et le jeu consiste à maintenir cet écart plutôt qu'à le franchir.

« *Le principe de ressemblance par image qui reproduit la chose dans autre chose* » Quatremère de Quincy (1980)

Le nouveau modèle serait-il porteur, de manière irréfléchie, de nouveaux modes d'habiter et de nouvelles normes comportementales qui l'oppose aux modes d'habiter et aux normes comportementales caractérisant les espaces "vernaculaires" et ceux dits "traditionnels". Il recèlerait, de manière immanente, de nouvelles formes d'espaces habités qui génèrent un autre modèle d'urbanité ou de citadinité qui devrait être matérialisé par des comportements, des actes et des pratiques spécifiques. Décidément, l'habitat se construit à

---

partir d'une conception et d'une perception particulière des composantes sociales et culturelles.

### **PROBLEMATIQUE**

La production de l'habitat, dans sa dimension internationale, constitue un problème majeur dans les pays sous-développés et continue à l'être dans certains pays industrialisés dans certains de ces aspects. En Algérie, c'est dans un contexte de lenteur de la reconstruction d'après-guerre que les premiers indices de l'auto construction sont nés.

À l'époque coloniale, l'habitat urbain en Algérie se concentrait dans les villes ou une minorité indigène s'entassait dans les vieilles villes. Après l'indépendance, les établissements humains en Algérie et particulièrement au Aurès, ont connu des substitutions au sein des anciens noyaux (A. Benbouaziz, 2011) plus une urbanisation en rupture géographique avec le cadre ancien.

Vers la fin des années 70 - 90, l'Algérie été confrontée à toutes sortes de problèmes d'après-guerre, y compris le besoin flagrant en matière de logement, en raison de la migration, l'exode rural et la croissance démographique galopante. Cela a été accompagné par le laisser faire dû à la centralisation des grandes industries dans les grandes villes et l'échec de la révolution agraire, qui était censée atténuer les problèmes hérités de l'époque coloniale, par l'amélioration des structures de productions agricole et instaurer l'équilibre dans les rapports entre ville et campagne pour fixer la population rurale. Cette phase est caractérisée par la production d'une marge de ce type auto-construit par la population, ce qui a mené au chaos et une irruption abrupte de quartiers populaires. Une période connue par une crise d'habitat qui s'aggrave en parallèle d'une urbanisation accélérée sous forme d'un habitat auto-construit dont les tissus se caractérisent par un développement anarchique au sein des villes, à sa périphérie et dans les campagnes. Comme le décrit Hafiane (1989, p. 279) cela a engendré une urbanisation "sauvage" fort mal maîtrisée et mal contrôlée.

Le phénomène s'affirme sous l'effet de l'explosion démographique, le retard enregistré dans la réalisation des programmes des logements sociaux et la fragilité de la gestion foncière et urbaine en parallèle des mutations socio-économiques et culturelles. Ce manque de contrôle de croissance urbaine des villes et villages a donné lieu à une urbanisation anarchique. Il s'agit d'un mode de réalisation illicite et auto construit (Dj. Alkama 1995), les usagers désiraient entreprendre la réalisation de leurs habitations. Cette formule leur a permis de concevoir leur mode d'habiter selon une culture de référence.

---

Les années 90 révèlent un autre facteur de grande importance qui a provoqué un deuxième exode rural intensifié. Il s'agit des années d'insécurité que certains qualifient de « décennie noire », une phase reconnue par l'instabilité, qui a fortement touché plusieurs zones rurales et éparses. L'Algérie, depuis son indépendance, a procédé à la réalisation de l'habitat en masse pour satisfaire les besoins urgent et a lancée plusieurs programmes d'habitat en variant dans ses formules: social, L.S.P., L.P.A., L.P.L., L.L.V., le logement évolutif, le logement rural, la promotion immobilière privé sous forme de logement promotionnel et le logement auto-construit.

L'étude élaborée sur l'habitat à Constantine à une période antérieure à 1962 (Hafiane A. 1989, p. 25 et p. 44), a montré que la construction de l'habitat populaire prend des formes variables : maisons arabes traditionnelles, gourbis, constructions très sommaire et bidonville en dur, ces types présentent un habitat populaire auto construit, dans l'ensemble considéré comme informel. Avec l'avènement du plan de Constantine, les constructions en dur apparaîtront, après l'introduction du permis de construire en 1955<sup>6</sup>, en tant qu'habitat illégal caractérisé par un surpeuplement accentué. Alors que les cités de recasement, les cités évolutives, les logements européens construits avant 1954 et les logements européens postérieurs à 1954, sont réglementés et construits par le pouvoir colonial. Cette période est marquée par une persistance de pauvreté des compagnes suite à la colonisation des terres algériennes, ce qui a engendré l'exode rural. Cet exode ne concernait pas uniquement des ruraux, mais également des populations urbaines. Hafiane (1989)

L'habitat auto-construit occupe un créneau intermédiaire entre les bidonvilles et les lotissements communaux planifiés. Toute l'Algérie a connu le même phénomène, c'est seulement suite à l'ordonnance de 1974 que les lotissements auto-construits sont réglementés. L'étude élaborée sur l'habitat populaire auto-construit (Berkat-Yousfi F., 1990), révèle deux générations de l'habitat, l'une est évolutive, qui débute avec quelques pièces et une cour et qui aboutit à la couverture de la cour et la construction de plusieurs étages, une configuration qui s'apparente avec celle de la deuxième génération, comme le paraphe Côte M. (1993). Alors que cette dernière est issue de la substitution de l'ancienne maison, en procédant par la clôture du terrain et construire la partie de devant de la parcelle, puis construire les autres étages au fur et à mesure des besoins. Le rez-de-chaussée est généralement transformé en garage ou commerce par la suite.

---

<sup>6</sup> - articles 82 et 84 du code de l'urbanisme et de l'habitat en vigueur en France.

Cet exemple nous permet de déceler que l'usager, une fois il a le terrain, il construit selon une tradition antérieure qui finit par s'incliner devant les exigences nouvelles. Le M.A.T.U.C.<sup>7</sup> (Sriti L. & all, 1990) a publié, qu'entre 1966 – 1976, sur 379339 logements construits, 123339 ont été réalisés sur la base de programmes planifiés, 37000 hors planification publique et 214000 par les particuliers. Les réalisations des particuliers couvrent deux aspects ; selon qu'elles se fassent dans la clandestinité (illicitement) ou qu'elles s'inscrivent dans le cadre d'opérations planifiées. C'est pourquoi, nous proposons de ne pas considérer l'habitat populaire auto-construit comme étant en marge du produit immobilier algérien, mais comme une composante à part entière de celui-ci, susceptible comme telle d'être considéré comme un modèle en expansion.

Ce bref tour d'horizon des recherches relatives à certaines formes d'habitats donne à penser que l'habitat populaire auto-construit pourrait contribuer avantageusement à régler le problème d'habitat, sur le plan socio-spatial, et les voies que pourrait emprunter la conception pour mettre fin à la marginalisation d'un type ancestral et des soucis actuelle de l'usager dans un cadre réglementaire.

Ce travail porte essentiellement sur l'espace habité et les logiques populaires d'auto-construction dans les Aurès, nous verrons la réponse apportée par le groupe considéré en fonction de ces propres logiques socio-culturelles. Quant au choix des cas d'étude, ils constituent un élément d'un ensemble plus vaste situés dans les Aurès. Après l'examen d'un bon nombre de villages aurèssiens connus par leurs établissements vernaculaires perchés, à caractère défensif, implantés essentiellement sur les rives des Oueds en position dominante par rapport aux terrasses de cultures ; afin de déterminer les plus représentatifs, notre choix s'est fixé sur Menaa et Bouzina, deux villages situés sur l'Oued Abdi.

Le colonialisme français a introduit en Algérie un modèle culturel étranger à celui en place en nouant avec l'espace physique des relations différentes générant des ruptures dans la société et l'espace autochtones (Cote M., 1993. P. 105.). Pour conforter son installation, elle procède au contrôle des autochtones, basé notamment sur la servitude de la rue. Après l'indépendance, et par une action volontariste, le pouvoir central politique procède à la construction des milles village socialistes mais dans un contexte différent et pour d'autres raisons. La région des Aurès, était moins atteinte par ce programme. En parallèle d'autres

---

<sup>7</sup> - Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme et de la construction ».

---

configurations ont vu le jour, suite à la demande croissante en matière de logement et le retard enregistré dans la production de ce dernier.

D'une volonté populaire conjuguée à des facteurs endogènes, l'auto-construit fit irruption, ayant comme origines plusieurs modèles qui coexistaient en se développant le long des axes routiers. C'est plus particulièrement aux formes spatiales et morphologiques intermédiaires entre traditionnel et contemporain, que nous nous intéresserons dans le cadre de cette recherche. De ce constat, résulte un certain nombre d'interrogations qui vont guider cette recherche et auxquelles ce travail essaiera d'apporter des réponses.

- Ce n'est pas par un dédain envers les formes autochtones que les usagers continuent à bâtir à l'ancienne, conformément à des besoins précis et selon des modèles locaux connus et longtemps expérimentés. De ce fait peut-on déceler un modèle hybride, d'une typologie architecturale mixte, qui explique le prolongement de quelques éléments du modèle traditionnel à travers l'habitat populaire auto construit ?

- S'agit-il d'un modèle culturel en dissolution dans une totalité unifiée et homogène pour marquer une rupture ? La société rejette-t-elle les formes traditionnelles ? Si oui, comment se manifestent les types nouveaux et comment se sont-ils adaptés ?

- Est-ce que ces manifestations touchent-elles le niveau spatial ? Comment l'aspect extérieur est-il en résonance avec le spatial ou non et à quel degré ?

- Dans quelles conditions la genèse de l'établissement humain s'effectue ? Et quelles sont les forces socio-culturelles qui ont orienté les genèses spatiales et morphologiques de l'habitat populaire auto-construit ?

- A Quels niveaux l'action volontariste influence la genèse spatiale et morphologique de l'habitat et de l'espace habité ?

- Comment instaurer de nouveaux processus de production de l'habitat en intégrant et en tenant compte de la diversité des besoins, des modes de vie et des ressources existantes ?

Dans la recherche d'une réponse à l'ensemble de ces questions il convient d'établir les hypothèses suivantes :

- La morphogenèse de l'habitat auto-construit dans la région des Aurès et spécifiquement à Oued Abdi traduit les forces endogènes et exogènes, liées au contexte comme étant fragile et une société qui aspire à la modernité

---

• Les nouvelles typologies de l'habitat auto-construit aurassien basées sur une organisation spatiale et morphologique extravertie qui ont introduit de nouveaux modes de configurations morphologiques et de hiérarchisations spatio-fonctionnelles, issus soit de l'habitat traditionnel, du colonial ou du contemporain.

Cette présente recherche, opte pour une démarche qui permet de décrypter le modèle conçu pour en savoir plus sur sa genèse spatiale et morphologique, adoptée au fil du temps.

#### **OBJECTIFS DE LA RECHERCHE**

Il nous faut aujourd'hui comprendre comment, au probable tournant d'une ère, nos sociétés produisent leurs lieux, en créent de nouveaux et réinterprètent ceux dont elles héritent, les agencent et les distribuent en des configurations significatives, leur donnent forme d'usage et d'esthétique architecturale, voir comment l'usager le conçoit, le réalise pour l'occuper et l'habiter.

Nous visons à travers cette recherche d'apporter de nouvelles connaissances sur l'habitat populaire auto-construit dans le contexte aurèssien, en tant que forme de représentation et d'identification, selon une optique qui tente d'éviter les prêts-à-penser. En explorant les formes d'habitat du passé, nous désirons montrer en quoi l'habitat populaire auto-construit est un objet culturel complexe. En faisant nos propres interprétations, nous désirons tracer un fil conducteur entre ce qu'était l'habitation d'autrefois et ce qu'elle est aujourd'hui. Il s'agit de voir comment, à la longue, se configurent à la fois une idée et une forme d'espace habité propre aux Aurèssien. Cela sans parvenir à une conclusion définitive puisque le contexte continue de changer tout autant que le regard qu'on lui porte. Sans intention de condamner ni d'approuver ces actes, il s'agit de comprendre la genèse spatiale et morphologique du modèle d'habitat produit. Enfin saisir les différentes typologies pour les intégrer dans un processus de production d'habitat.

#### **METHODOLOGIE**

Dans une approche descriptive et comparative, notre démarche vise à utiliser l'analyse typo-morphologique de l'école italienne, notamment chez Cannigia et Muratori et A. Borie et de développer une investigation en tenant compte des recherches développées par d'autres chercheurs. Cette recherche sera appuyée par l'approche syntaxique de Hillier<sup>8</sup>. C'est dans ce sens qu'on abordera cette recherche dans un objectif de développer ou de vérifier certains modèles d'analyse de l'habitat auto-construit, sous l'influence des forces culturelles. Nous

---

<sup>8</sup> - une approche développée par B. Hillier en 1987 comme outil de recherche utilisable pour la planification.

citons la thèse publiée de Q. Letesson (2009) qui a adopté les principes de la théorie de la syntaxe spatiale dans le cadre d'une recherche archéologique en les étoffant d'approches auxiliaires, proxémique et de visibilité. Son ouvrage se propose d'analyser le bâti néo palatial sous ses formes les plus diverses. Ce faisant, il vise également à décrypter les rapports complexes entre la société minoenne et son espace bâti au début de l'âge du Bronze Récent.

Ceci par l'essai de la compréhension de l'origine et de la genèse de l'habitat auto construit au niveau d'un ensemble d'établissements humains faisant partie du réseau villageois aurèssien. Deux villages (Menaar, et Bouzina) seront investis pour saisir les similitudes et les différenciations au niveau de l'organisation spatiale et morphologique et du processus de genèse. Nous aspirons par la même, saisir les forces endogènes et exogènes qui agissent sur la genèse et sur la morphologie de ces établissements humains qui passent de forme introvertie à une forme extravertie. Les actions et les politiques de production de l'espace soient volontaristes et populaires seront aussi évoquées pour saisir le phénomène de ses mutations socio-spatiales et morphologiques qui risquent d'anéantir une image identitaire des établissements originels connus depuis un passé lointain. Nous optons pour saisir la morphogenèse, afin de trouver le point d'origine comme une progression qui mènerait à une finalité selon P. M. De Biasi (2007) aussi, pour observer les différents contextes, modalités et cultures, qui font l'auto construit populaire et continueront de le faire. Cette approche permettra de mieux comprendre les principales causes déterminantes, spatialement et morphologiquement, une habitation à travers un processus analytique combinée à une classification typologique.

## **STRUCTURE DE LA THESE**

Pour aboutir à des réponses aux hypothèses énoncées, nous avons opté pour une stratégie structurée en deux parties précédées d'un chapitre introductif et suivies d'une conclusion générale.

### **Chapitre introductif**

L'étude expose la problématique de recherche, ainsi que les questionnements, les hypothèses énoncées et les objectifs, et par la même, indiquer les approches jugées pertinentes, qui forment sur laquelle se fonde cette recherche.

Scindée en trois chapitres, La première partie de la présente thèse qui se veut un tour d'horizon théorique qui forme le soubassement de cette recherche. Ainsi les différents

---

concepts seront disséqués afin de constituer un soubassement théorique conceptuel et contextuel approprié au thème de recherche.

**Le premier chapitre** s'inscrit dans le cadre théorique de la présente recherche, consacré au cadrage de certains fondement théorique et conceptuel de l'habitat, habitation, l'habiter. Nous avons abordé la complexité des différents termes vise à vis de certaines disciplines : sociologique, anthropologique, philosophique, psychologique, et du rapport qu'il entretient avec les divers indicateurs tel que l'identité, l'appropriation, la culture, etc. l'autre concept traité à ce niveau est la morphogenèse et le mode de production des formes architecturales ainsi que ces générateurs.

**Le deuxième chapitre** : à ce niveau on remonte le temps pour éclairer et prospecter l'ampleur du phénomène de l'habitat dans le contexte algérien il est aussi consacré à l'étude des formes habitées qui ont vu le jour en l'abordant dans un contexte de changement et d'évolution dans le temps à travers un aperçu historique sur l'habitat en Algérie et voir dans quelles conditions l'auto-construit est-il apparu et comment il a pris sa forme actuelle.

**Le troisième chapitre** est une introduction indispensable au quatrième, il met en valeur la région auresienne au niveau spatiale, géographiques et climatique et de même, diagnostiquer les nouvelles formes de l'habitat dans ce contexte, pour marquer les facteurs qui ont rendu cet espace fragile et mettre en relief les niveaux d'influences auxquels l'habitat est soumis.

**La deuxième partie** intitulée processus d'évolution de l'habitat auto-construit dans les Aurès. Dans une tentative d'apporter des connaissances sur les configurations spatiales et morphologiques de l'habitat et de l'espace habité, nous essayerons d'apporter un éclairage aux faits d'espace et de forme, pour cela nous établirons une typologie des configurations spatiales, les modes organisationnels, les techniques constructives et es typologies morphologiques que peut prendre l'habitat populaire auto construit. Dans une approche comparative, nous chercherons ensuite à repérer les conceptions générées par les usagers. Cette partie recouvre quatre chapitres qui se présentent comme suit :

Le quatrième chapitre : on ne peut aborder la question de l'habitat sans se référer à un cas concret. A cette finalité, deux cas sont choisis : Menaâ et Bouzina, le but est de faire un zoom sur quelques repères identitaires spatiaux et contextuels en rapport avec l'émergence de l'habitat auto-construit dans les deux villages. Pour en décrire les différents types d'habitat relevés, sujets de deux types d'analyses, détaillées au sixième chapitre.

---

Le cinquième chapitre : se consacre à l'état de l'art de la question et au positionnement épistémologique, qui vise l'exploration de certaines approches analytiques qui peuvent être envisagées dans l'étude de l'habitat en général. Une explication détaillée est présentée, par la suite, des approches adoptées.

Le sixième chapitre : à la lumière du chapitre précédent, une analyse syntaxique est abordée pour mettre en relief les caractéristiques syntaxiques, puis procéder à l'analyse typomorphologique. Les deux sont élaborées à la lumière de quelques cas représentatifs, tout en appliquant des modèles d'analyses appropriés à la complexité de la genèse morphologique et les configurations de ce type d'habitat.

Le septième chapitre : En dernier lieu, nous élucidons les types générés à travers une interprétation de la logique spatiale et morphologique et à la recherche de génotypes, censées apporter des éléments de réponse aux hypothèses de l'étude

#### **SYMETRIE DE LA RECHERCHE**

Au-delà des débats des écoles qui posent la problématique de l'avenir de l'habitat des sociétés qui vivent dans les espaces fragiles, l'habitat traditionnel qui va de la restauration à la restructuration en passant par la rénovation, la conservation et la réhabilitation. L'avenir de ce type d'habitat se pose aujourd'hui au rythme effréné. Ou vont les choses, beaucoup plus en termes de ce qui peut être sauvé en termes de mémoire collective, de savoir-faire et de contribution effective à une conception nouvelle de l'habitat dans le contexte aurèssien.

Et même si scientifiquement, la question posée de l'habitat auto construit ne peut être tranchée sans l'implication d'un nombre très important de variables, il nous semble qu'avant toute opération, il est d'abord nécessaire d'opérer un travail de mémoire, de compréhension du problème de l'auto construction avec toutes ses variables complexes et imbriquées, en allant vers des aspects opératoires de caractérisation, de modélisation afin de jeter les jalons d'un savoir-faire local tiré d'une expérience millénaire.

**PREMIERE PARTIE**  
LA GENESE MORPHOLOGIQUE DE L'HABITAT AUTO-  
CONSTRUIT DANS LES AURES

**CHAPITRE 1**

ECLAIRAGE SUR QUELQUES NOTIONS  
ELEMENTAIRES PARENTS : HABITAT, HABITATION,  
L'HABITERET MORPHOGENESE, EMERGENCE ET  
EVOLUTION

*« La maison dans la vie de l'homme  
évince des contingences, elle multiplie les  
conseils de continuité. Sans elle, l'homme  
serait un être dispersé. Elle maintient  
l'homme à travers les orages du ciel et les  
orages de la vie. Elle est corps et âme. Elle  
est le premier monde de l'être humain. »*

Gaston Bachelard

## INTRODUCTION

Depuis une vingtaine d'année la notion d'« espace » plus spécifiquement la question de l'habitat est repris par d'autres disciplines, dans les ouvrages d'ethnologie, de sociologie, d'anthropologie, de psychologie, de psychosociologie, de philosophie, d'architecture, etc. du monopole de la géographie et a fait objet de nombreuses recherches sous forme d'essais de conceptualisation, de travaux monographique ou comparatifs.

L'habitat est le lieu de régénération de toute espèce, depuis sa création l'être humain ressent le besoin de se protéger des effets néfastes de la nature et des ennemis. En habitant cette coquille, il crée sa structure spatiale personnelle ou il se développe et marque un territoire par des limites symboliques ou physiques pour définir un « dedans » et un « dehors ». Ce besoin d'abri et de protection devient exigence spatio-fonctionnelle du bien-être, du confort physique et de l'esthétique affective. Nous voilà situés dans cette complexité de l'habitation humaine, objet de ce chapitre. Qu'en est-il de l'habitat auto construit ? Réponds-t-il aux besoins de l'être d'aujourd'hui ? Et comment se produit-t-il ?

Dans l'optique de développer et d'éclaircir les concepts inhérents à l'hypothèse et pour mieux saisir ses particularités, nous proposons dans ce qui suit des définitions de l'habitat et ses dérivés (habitation, habiter) et habitat auto construit, à partir d'une lecture de différentes visions, vu qu'ils recouvrent une panoplie de phénomènes abordés précocement par les différentes disciplines dont les aboutis sont variés voire divergentes aux niveaux méthodiques et théoriques. Cette étude permet de soulever un nombre de questions pour pouvoir interpréter la genèse de l'habitat auto construit et ses origines.

### 1.1. L'HABITAT EN QUESTION : DEFINITIONS A CARACTERES PLURIDISCIPLINAIRES

L'habitat, le cadre de vie spatial des hommes en société, dont l'importance accordée à ce phénomène est dû à sa grande richesse, à sa complexité et qu'il soit largement abordé par d'autres disciplines (Paquot & all, 2007, p. 36). Vers 1808 et selon (Bloch et Wartburg), l'habitat est le lieu occupé par une plante à l'état naturel, puis en 1861 il désigne le milieu géographique favorable à la vie d'une espèce, végétale ou animale. Le terme « habitat » utilisait par les botanistes pour désigner un lieu naturel investi par une espèce végétale (Ray, 1999). Vers la fin du XIXème siècle cette définition s'élargit aux lieux définis géographiquement favorable investis par les animaux, à l'heure actuelle se dit

écosystème ou niche écologique. Au début du XX<sup>ème</sup> siècle en 1902 le mot inclus « l'habitat de l'homme » et veut dire le peuplement d'un milieu où l'homme vit, évolue régulièrement avec son mode d'organisation et tous ce qui conditionne son logement (Ray, 1999). De cette définition dérive, en l'entre-deux-guerres, une acception limitée, où l'habitat désigne l'ensemble des « conditions de logement » (habitat rurale, habitat urbain) (Paquot & all, 2007, Op. cit. p. 37). Sorre retrace l'historique de ce terme dans son œuvre (Sorre, 1952) et lui attribue le « genre de vie » un terme qui nous informe sur le milieu géographique et les mœurs, et constitue les conditions environnementales. Quant « à « habitable, il vient du latin « habitabilis », qui signifie « où l'on peut habiter », et qui sous-entend que ce qui est « inhabitable » ne permet pas l'« habitation » (Serfaty, in, Segaud & all, 2002) et (Levy & Lussault, 2003).

Résidence ou foyer l'habitat défini généralement l'ensemble des conditions et des faits relatifs à un ensemble de logements ou d'immeuble d'habitation dont l'appartement est tourné vers les appartements voisins, formant un quartier dans une ville. Ce type de groupement et souvent associé aux problèmes sociaux d'éducation, d'emploi et de transport, etc. le recours de la société contemporaine à ce type d'habitat regroupé est dû à la croissance démographique qu'a connu cette ère. Il est impossible que chaque famille puisse vivre dans une maison comme celle que Bachelard a décrite, une maison poétique. La nouvelle formule d'habitat en groupement, bien organisée, foyer et lieu de résidence, viens au secours des populations démunies pour leurs apporter intimité et indépendance.

Les pièces que constituent un logement dans une unité d'habitation sont organisées et hiérarchisées, elle comporte le minimum d'espace exigé : une pièce où un lit peut être placée, un coin où on peut préparer à manger et se nourrir et un espace où on peut maintenir l'hygiène de soi et prendre soin de sa personne. D'autres espaces peuvent être intégrés comme le séjour, d'autres chambres, une cuisine, une salle à manger, .... Ces espaces auxquels sont attribués des usages, relève des besoins élémentaires et indispensables au quotidien de tous les usagers, et bénéficient tous des mêmes fonctionnalités au sein de l'habitation. Reste l'aménagement de chacune des pièces et coins qui diffèrent et c'est ce qui personnalise le logement et constitue le véritable chez-soi.

Le dictionnaire de paysage et d'urbanisme (Evert, 2001, p. 293) ; définit l'habitat comme « l'ensemble des facteurs écologiques qui caractérisent le lieu où se développe une espèce ou une communauté biologique ; l'habitat peut être constitué de plusieurs biotopes, en particulier pour certains animaux ; le biotope représente, à un moment donné, une association équilibrée dans la diversité de ses composantes faunistique et floristique. L'habitat est aussi une zone terrestre ou aquatique délimitée, se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi naturelle. Connoté d'écologique, l'utilisation du terme « habitat » désigne un milieu géographique dont l'homme choisit pour vivre. Radkowski (1924- 1987), considère l'« habitat » comme un concept crucial dans l'étude de l'espace contemporain. Il enregistre la difficulté de définir l'extension de l'habitat comme objet et réalité social, signalant que le logis ne délimite pas la totalité de l'habitat (Lusault, In, Paquot, (2007), Op. cit. p. 36-37) Il continue, que les usages les plus courants du terme habitat est fondé sur la résidence qui est un lieu de sédentarisation, un espace où un individu ou un groupe est installé pour y demeurer. Bachelard, lui, considère l'habitat comme un lieu extensible : « Mon habitat est extensible au gré de mes humeurs, de mes relations de voisinage, de ma géographie affective, tout comme il peut se rétrécir, si moi-même je me replie sur moi, ne veux rencontrer personne, m'enfermer dans mon appartement comme une huître dans sa coquille » (Bachelard, 1958).

L'étymologie latine du terme français (*habitatum*, de *habitare*, vivre, tenir) ne trouve dans les autres langues que des similarités rapprochées. Benmatti (1982) affirme que les termes de « logement », « d'habitat », de « domicile », de « demeure », de « logis », de « maison », « d'habitation » souvent employés pour la même signification (Benmatti, 1982, p. 19).

En 1949 le conseil économique a demandé à Le Corbusier d'avancer une proposition pour une « charte d'habitat », cependant, il a placé la notion d'habitation au centre de son rapport. Peu après, le IX<sup>ème</sup> Congrès international d'architecture « C.I.A.M. » s'est réuni en 1955 à Aix-en-Provence, il avait l'intention de concevoir le projet d'une « charte d'habitat ». Les architectes venus du monde entier ont discuté longuement pour se retrouver dans l'impossibilité d'éclaircir la notion d'habitat par rapport à celle d'habitation.

P. Merlin & F. Choay, abordent l'« habitat » dans sa matérialité, présenté par les conditions et le cadre de vie d'une population, et révèle le mode de groupement d'un établissement humain. Associé ou non à d'autres fonctions, l'habitat relève des fonctions principales de la ville, désigne dans un milieu urbain, une part d'un tissu bâti, dédié au logement des habitants, dont la fonction de résidence, les structures interne et les modes d'occupation du sol sont contextualisés et variés selon les régions, les villes et les quartiers. Dans les pays latins, l'habitat des villes anciennes, constitue des alignements ininterrompus de bâti bordant les voies étroites, alors que dans le côté opposé au sud méditerranéen, le bâti représente des formes d'habitat introvertis, fermées sur les voies est ouvertes sur les cours et les jardins, attentif à son monde intérieur plus qu'au monde extérieur (Merlin & Choay, 2010, pp. 391 -392.).

J. E. Havel défini l'habitat par des fonctions qui se font sur une étendue

*« Toute l'aire que fréquente un individu, qu'il y travaille, s'y divertisse, y mange, s'y repose où y dorme ».*

En ce sens l'auteur associe l'habitat à des fonctions précises et attribut le sujet de l'habitat à la discipline de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. J. Ion évoque l'articulation entre le domaine construit et l'espace environnant proche ou lointain, géographique ou social. L'auteur inculque le facteur social qui est immatériel comme déterminant de l'espace construit. En ce sens, la notion de l'habitat va au-delà de la notion de lieu où l'on habite : la demeure, le logement et le domicile. L'habitat couvre aussi la répartition spatiale des habitations, les espaces extérieurs, les espaces urbains et le paysage, la population où un mode de vie est pratiqué. M. Lussault rajoute que l'habitat est le point nodal autour duquel une communauté s'organise et crée un cadre de vie (Levy & Lussault, 2003)<sup>1</sup> et (Serfaty-Garzon, in Segaud & all, 2002, p.61) Comme les géographes, les archéologues considèrent aussi l'habitat

*« L'élément majeur de la culture matérielle, l'expression de la mentalité des habitants et de leur rapport à leur milieu » (Idem, p.61.).*

---

<sup>1</sup>- J. Levy & M. Lussault, 2003, dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. Edit. Belin, Paris, pp. 437-438.

Puisque cet habitat doit de sa part, assurer la protection de l'individu des risques d'agression et conforter leur sentiment de sécurité, en tout, lui assurer la protection de son intégrité corporelle (M. Bonitti, 2001) et rajoute B. Allen (1998), son intégrité psychique. La définition **du courant sociologique** sur l'analyse des modes d'habiter, inspiré notamment par P. Bourdieu, affirme l'existence d'un lien entre morphologie sociale et la morphologie spatiale, que la spatialité est réduite à sa valeur sociale en s'interrogeant sur le statut social, et que tel ou tel type d'habitat accorde à ses occupants. Ces analyses prennent en compte la valeur sociale donnée à la localisation et à l'environnement, et font de l'habitat un indicateur majeur du statut social dans lesquels le contenant (l'espace) prenant la valeur de son contenu (les habitants). Bonetti M. (2001) nous donne l'exemple du quartier du Marais, à Paris, qui en moins de 15 ans (entre 1965 et 1980) connut une mutation sociale radicale,

*« La réhabilitation des quartiers populaires a provoqué le même phénomène, entraînant le départ des populations ouvrières vers les banlieues et le réinvestissement de ces quartiers par les couches moyennes et supérieures ».*

L'analyse de cet habitat a montré que les individus en promotion sociale cherchent à afficher leur réussite sociale à travers l'accès à un habitat socialement valorisé.

**Le positionnement géographique** désigne par l'habitat le mode et les conditions d'occupation de l'espace pour des fonctions de résidences et aussi d'agencement des logements dans l'espace, qui produiront des formes particulières, des types de zones ou de quartiers : les lotissements, les grands ensembles, etc. L'habitat en ce sens, est un système ayant certaines caractéristiques (qualité urbaine, qualité architecturale, articulation des différentes échelles spatiales, gestion, etc.). Cependant, pour les géographes de l'école classique, l'habitat au sens strict n'est qu'un objet de l'«habiter».

M. Bonetti a montré comment l'espace habité est à la fois un prolongement et une enveloppe protectrice du corps, fonctionnant comme métaphore du corps. L'agression contre son habitat est considérée comme une agression contre soi. Le vocabulaire juridique a intégré toute effraction touchant le domicile en la qualifiant de « violation de domicile ». C'est à travers d'un langage spécifique qu'on peut parler du rapport métaphorique entre l'habitat et le corps, entre le corps et l'architecture ou l'urbanisme. Le vocabulaire de la

psychologie emprunte largement à celui de la construction, en parlant des fondations de la personnalité, de forteresse psychique (Bonetti, 1995). En architecture et en urbanisme ces rapports sont plus prégnants, comme l'a avancé Séchet (in Bonetti, 1995), plusieurs termes des deux disciplines font référence au corps. Pour parler du revêtement de la façade on évoque la peau, une ouverture et considéré comme un regard, on parle aussi du corps de bâtiment d'épaulement, de cul de four, d'œil de bœuf, etc.

À partir du XVIIIème siècle on assiste à une séparation des corps dans l'espace, précédé par une période que M. Foucault appelé période « d'entassement des corps », suivi par une séparation des sous-espaces (Foucault, 1993. In, Bonetti, 1995) : espace jour/espace nuit, séparation des chambres des parents et des enfants, de la cuisine, de la salle à manger et de la salle de bain, etc. Cette nouvelle organisation spatiale constitue le support d'une discipline à laquelle les corps s'adaptent et des espaces qui structurent les relations sociales mais aussi des relations interpersonnelles sur lesquelles s'appuie la structuration psychique des individus.

Les fonctions sociales de l'habitat ne se réduisent pas, ni au statut social qu'il fournit à l'individu, ni comme enveloppe protectrice de l'environnement, dans laquelle se nouent et se développent les relations affectives, où se fonde l'univers de l'intimité personnelle, il est en plus l'espace qui nous met en relation avec les autres, à partir duquel se structurent et se limite les relations sociales. Ces relations concernent les rapports avec les habitants du voisinage immédiat ou du quartier, et ceux qui habitent à proximité, et également les relations que l'on entretient avec autrui. L'habitat constitue un support d'interface et de médiation dans le rapport aux autres, dont à la fois il nous sépare et avec lesquels il nous met en relation, il constitue un filtre complexe qui autorise des stratégies soit de rejet ou de rapprochement, permettant des échanges différenciés.

**Le mouvement hygiéniste** a développé une vision purificatrice de la nature et met en rapport l'habitat à la nature. L'époque industrielle a connu une concentration humaine importante dans les villes et près des usines de fabrication, marquée par l'apparition des maladies et la perte des valeurs morales. Ce mouvement recommandait la pénétration abondante de l'air et du soleil dans les logements à travers les grandes baies vitrées et insiste sur les vertus régénératrices de la nature. La fascination de la nature semble de plus en plus brillante, comme l'atteste le développement de l'écologie. Les gens fuient les villes

pour joindre les campagnes où, ils préviennent des jardins près de chez eux, ils optent davantage à l'embellissement de leurs appartements avec des bacs à fleurs. Ceci montre le degré d'appréciation de l'aspect paysager très développé dans les villes (Bonetti M., Sechet P., 2000). L'aspect minéral de l'architecture moderne (acier et verre) est largement rejeté en faveur de l'aspect végétal

Le **mérite revient aux anthropologues** d'avoir mis en lumière certains critères qui

*« Relèvent moins d'une conception utilitaire de la maison que d'une intention de traduction d'un modèle culturel de vie sociale »* (Serfaty in, Segaud & all, 2002, p. 61).

Ces critères relèvent des types d'habitations, leurs modes de localisation, leurs dispositifs architecturaux et leurs distributions spatiales intérieures et la variation dans les choix des matériaux. Pour les anthropologues, l'habitat témoigne de l'inscription des sociétés dans l'histoire, son rôle doit dépasser le rapport de l'individu à l'espace, mais aussi dans le rapport au temps et permettre à chacun de se marquer dans une historicité (Bonitti M., 2001).

D'autres, associent à l'habitat des caractéristiques comme habitat collectif, habitat individuel, habitat dense, habitat dispersé, etc. dont la concentration du bâti et de la population nous renseigne sur ces types. L'appellation de l'habitat reflète les conditions de vie des individus les uns avec les autres : isolés les uns des autres, les uns à côté des autres, ou les uns sur les autres. Alors qu'à l'échelle macroscopique, l'habitat désigne la qualité de sa situation (montagne, mer, campagne, périurbain, ville) et à l'échelle locale il décrit les formes de l'agencement des logements et dévoile l'organisation humaine, le peuplement physique des zones désignées pour l'habitat, en plus de autres fonctions associées à cet habitat comme le commerce et l'administration.

#### **1.1.1. L'HABITAT, DU VERSANT PASSIVE A L'ACTIF.**

Loin de considérer la fonction passive de l'habitat (fonction d'abri), d'autres suggèrent à ce que cet environnement ait un but actif. Les travaux élaborés sur la vie quotidienne des familles ouvrières, menés par P. H. Chembart De Lowe et ceux de M. Verret fournis sur l'espace ouvrier et les travaux de P. Leclerc sur les grands ensembles et ceux de l'équipe d'Henri Raymond sur l'habitat pavillonnaire, ont démontré que les choix

résidentiels dévoilent une culture, où se déroulent des pratiques journalières de l'habitat (Sarfaty-Garzon in, (Segaud & all, 2002). Tous ces travaux cités, exposent le concept d'habitat comme la mise en œuvre d'un projet d'habitation. La création de l'habitat revient à un acte délibéré de l'habitant, cette expression subjective d'un rapport dynamique d'appropriation de l'espace lui est propre, relève de l'affirmation identitaire et la construction de soi de l'habitant.

Le versant conscient et actif de l'habitat, se voit dans les gestes de chaque jour et explique l'intention et le soin accordé à l'espace habité de la part de l'habitant. Des gestes manifestant une particularité des rapports entre l'être et l'habitant et sa manière d'être dans le monde où, pratiques et rituels de l'habitation sont aussi signifiant et producteur de l'individu, manifestant aussi sa créativité quotidienne, que H. Lefebvre qualifie de poétique, à l'encontre des contraintes, des modèles culturels, des capacités et des moyens matériel, marché et des médias (Sarfaty-Garzon, in Segaud, 2002, p. 67.).

Les travaux de Bourdieu (1979) sur le jugement ont été largement analysés. Y. Bernard (1978) et Pratt G. (1982) ont montré que le système relationnel d'un ordre social peut, la plupart du temps, être expliqué par la disposition des objets et mobilier, ils ont mis en évidence le rôle de l'habitat dans la distinction du statut social, sans pour autant nier l'appropriation qui est le signifiant de cet agencement. Sous l'influence des idées de M. Fried (1982) et H. Proshansky (1983) la psychologie environnementale considère que la dynamique de cette expression spatiale est fusionnée aux sentiments de l'identité spatiale, un sentiment que chez les humains est fondamental et il signifie l'intégration. Dans ce sens, certains lieux deviennent parties de soi et fournissent la base du processus d'appropriation de l'espace. Pour Sarfaty-Garzon (2002), l'habitat fait référence à la conscience de l'habitant et à son intimité puisque l'habitat sous-entend l'appropriation, qui ne peut être qu'un lieu où s'affiche le statut de l'habitant, et ne doit pas seulement faire référence à une disposition propre à cet espace.

Comme le prétend Sarfaty-Garzon, l'intimité est une construction sociale (Idem, p. 67), que durant son élaboration qui s'est faite pendant des siècles, la confusion s'instaure entre les deux domaines privé/public, une confusion qui régnait avant le XVII<sup>e</sup> siècle, qui suppose la permanence d'une vie commune traduit par les rapports qu'entretiennent les

versants : personnel, familiaux et sociaux de la vie des individus où la notion actuelle de l'intimité est absente. À l'ère moderne, de nouveaux idéaux ont contribué à limiter les deux sphères: privé/public, en utilisant de nouveaux concepts : sociabilité sélective, convivialité, intimité familiale et domestique et retrait personnel. L'accès à la demeure se limite aux membres de la famille et des proches, elle fait lieu d'un investissement affectif et que même à l'intérieur d'une maison et entre les membres de la famille l'intimité compte en degré. L'intime représente le retour vers « soi » et vers ses proches pour une conscience du « moi » et pour sa découverte, ce qui mène à une intériorité par rapport à « soi », à l'intimité, à l'être que chez E. Lévinas est recueillement (Idem, P. 68). D'autres dans le même courant abordent différemment le concept d'intimité du domestique, véhiculée par le concept de privé la « privacy » qui est une pratique régulatrice d'ouverture et de fermeture sur le monde extérieur et de recul vers le chez-soi. Elle exige le respect par le corps social du domaine domestique, et représente une légitimité d'existence dans une intériorité protégée loin des intrus dans ce même corps social. (Idem. p. 68).

L'habitat constitue un facteur essentiel de sécurité, de stabilité et d'équilibre pour l'individu. Il est le témoin du défilement d'appartenance sociale, il dévoile le niveau de vie de son occupant, permet de montrer à l'autre sa capacité à habiter (donc à exister) et à être intégré dans la société (Leroux N., 2008), au-delà du fonctionnel pur qui se réduit au logement du corps, le logement peut acquérir une dimension humaine qui fera de lui plus qu'« une simple machine à abriter » et devient un « habiter humain ».

#### 1.1.2. L'HABITATION ET SES ATTRIBUTS

L'« habitation » appartient à l'« habitat » qui facilite l'« habiter » (Paquot & all, 2007, p. 7). L'origine du terme d'« habitation » vient du latin « habitatio » et signifie le « fait d'habiter », la « demeure ». Le mot « habituari » signifie aussi « avoir telle manière d'être », pour beaucoup, celle-ci dépend des vêtements ... du reste. Derrière « habituari » se détache le terme d'habitus, qui remonte au latin classique et signifie « manière d'être » (Idem., pp, 9-10). Ce terme est repris par Émile Durkheim, et en fait un concept essentiel de la sociologie française

« L'habitus est un ensemble de cadres qui permet à l'individu de se situer de façon autonome par rapport à eux » (Idem., p. 11).

L'habitation revient aussi au fait d'habiter un endroit de façon durable.

Derrière « habituari » il y a « habitus » qui signifie manière d'être. Durkheim relance ce terme et considère l'« habitus » l'ensemble du cadre qui permet à l'individu de se situer de façon autonome par rapport à eux.

Un mot au riche sémantisme couvre 70 synonymes<sup>2</sup>, représentant une panoplie de formes bâties et de dimensions, du plus luxueux au plus démunis (baraque, gourbi, hutte, résidence, palais, ...), et un choix de matériaux qui varient du plus noble au plus ignoble : marbre, pierre chaume, toile, cuire, ...etc. Classées par ordre d'importance comme suit : maison, demeure, pavillon, logement, château, gourbi, domicile, logis, ..., etc.

Au cours du 19<sup>ème</sup> siècle le mot habitation signifie la maison, le logement et le logis. Puis on assiste à sa popularité après la loi 1894 sur les habitations à bon marché HBM et le Code civil concernant le droit d'habitation<sup>3</sup>. L'habitation populaire était insalubre, taudifiée, inconfortable et surpeuplée. Suite à cette situation, peu sont les entrepreneurs qui prenaient le risque d'édifier des cités ouvrières et à offrir une habitation descente aux ouvriers et un cadre de vie approprié qui respecte leur humanité. Depuis, la recherche d'un chez-soi devient commun et légitime pour les divers groupes sociaux.

### 1.1.3. LA MAISON 'BACHELARDIENNE', UN ESPACE POETIQUE

L'habitation contribue à la personnalité de chacun, la maison représente notre enracinement jour par jour dans cet espace vital, elle est notre cosmos et notre premier univers, elle est notre « coin du monde » et tout espace réellement habité, porte l'essence de la notion de maison. Chez Bachelard c'est l'imagination qui œuvre, quand l'être procure le moindre abri en construisant des murs immatériels, se réconfortant d'illusions de protection ou, trembler derrière des murs solides et épais. Pour lui, la maison offre une grande puissance d'intégration des souvenirs, pensées et rêves de l'homme, dont la rêverie est le fil conducteur. Le passé, le présent et la future offre à la maison des dynamismes différents, qui s'opposent et interfèrent. La maison épargne l'homme d'éventuels orages de la nature et de la vie. Un grand nombre de souvenirs sont logés grâce à la maison, si elle est plus compliquée dans sa conception et ses composantes spatiales, une cave, des escaliers, des coins et des couloirs, nos souvenirs trouvent des refuges de mieux en mieux caractérisés, et nous y retournons toute notre vie en nos rêveries. À cet égard, Bachelard

---

<sup>2</sup>- Extraites de dictionnaires et des recherches de l'ELSAP, Laboratoire de linguistique, Université de Caen Basse, Normandie, Paris, CNRS, disponible en ligne : <http://www.crisco.unicaen.fr/des/synonymes/habitation>

<sup>3</sup>- l'article 625 du code civil concernant le droit d'habitation.

opte pour une analyse auxiliaire psychanalyste appelée « topo- analyse ». (Bachelard, 2011. p. 27) (Paquot & all, 2007. p. 10) une étude psychologique systématique des lieux de notre vie intime, qui interroge tous les espaces et sous espaces, sur leurs états, leurs dimensions et les ambiances lumineuses et sonores qui régnaient sur l'être dans ces espaces s'il connaissait le silence ? Et comment savourait-il les silences spécifiques des refuges et recoins divers de la rêverie solitaire. Faisant abstraction de la valeur temporelle, Bachelard présume que, la mémoire n'enregistre pas la durée réelle et on ne peut revivre les durées disparus, on peut que les penser sur un axe de temps abstrait dépourvu d'épaisseur et de souvenir. Pour lui :

*« Les souvenirs sont immobiles, d'autant plus solides qu'ils sont mieux spatialisés. »* (Bachelard, 2011, op. cit., p.28).

La maison pour l'homme est un corps d'images qui lui procurent des raisons ou des illusions de stabilité. Ces images sont ordonnées en deux thèmes de liaison (Bachelard, 2011, pp. 34-50) :

- La maison imaginée comme être vertical qui se différencie dans le sens de sa verticalité, assurée par la polarité de sa cave et son grenier, que pour la phénoménologie de l'imagination forme deux axes différents où, la rationalité du toit, qui met à l'abri l'être qui craint le soleil et la pluie, s'oppose à l'irrationalité de la cave, l'être creusée et obscure de la maison, et les songes n'ont point de limites à cet égard ;
- La maison imaginée comme un être concentré, nous appelle à une conscience de centralité. Sa primitivité, et sous sa forme la plus simple, ne peut en aucun cas empêcher la condensation d'intimité du refuge.

## 1.2. L'HABITER EN QUESTION

Le verbe "habiter" est emprunté au latin habitare, qui signifie "avoir souvent", comme le précise son dérivé habitudo, qui donne en français "habitude", mais ce verbe veut aussi dire "demeurer". L'action de "demeurer" est équivalente à celle de "rester" ou de "séjourner", Ce n'est que vers 1050 que le verbe "habiter" indique le fait de "rester quelque part", d'occuper une "demeure". À la fin du XVe siècle, "habiter un pays", signifiait le peupler (Paquot, & all, 2007. p. 11).

Depuis plusieurs années, rare sont les philosophes français qui s'intéressent à l'architecture et à l'urbain qui utilisent fréquemment le terme "habiter" pour signifier l'action humaine associées uniquement à l'habitation, au logement et à la maison mais n'ayant pas le même sens que « loger », « résider », « domicilier », plutôt, ils envisagent avec tout ce qui contribue, pour chaque humain à être (Paquot & all, 2007, op. cit., p. 5).

« Habiter » en japonais se dit « sumu », un verbe a deux homophones : l'un signifie « s'achever » et l'autre « se clarifier ». Le premier a une forme négative « sumimasen », qui est synonyme de « pardon » en français ou « excusez-moi ». Selon le dictionnaire de langue ancienne « Iwaanami kogo jiten », la racine des trois verbes « sumu » est commune, est conduit au sens d'habiter par l'idée que « quelque chose qui était en mouvement s'arrête en un endroit et s'y fixe » et au sens de se clarifier par l'idée que « l'air ou l'eau deviennent transparentes après le dépôt de matières en suspension ». Le sens de s'achever étant commun aux deux (achever de se mouvoir, achever de se décanter). Dans la culture japonaise, l'idée de la pureté, dont Araki Hiroyuki insistait, est implicite, l'exemple de la surélévation du plancher de l'habitation, qu'on remarque d'emblée, nous met en obligation de se déchausser pour y accéder. Des pratiques qui mettent l'espace domestique sous l'évidence de la pureté. Le terme « sumu » au sens d'habiter est transcrit par le sinogramme 住 se prononce zhù en chinois. L'étymologie du mot le décompose en deux parties : la partie à gauche qui présente la clef de l'homme, et la partie à droite qui présente le pictogramme d'une flamme unique et stable ; d'où l'idée que les humains se tiennent en un lieu stable, dont l'image de la flamme signifie l'existence d'un foyer qui est une composante clef de l'habiter humain (Perque, In Paquot, 2007, p. 57).

Dans son acception philosophique

*« "Habiter" signifie "être-présent-au-monde-et-à-autrui". [...] L'action d'"habiter" possède une dimension existentielle. [...] "Habiter" c'est [...] construire votre personnalité, déployer votre être dans le monde qui vous environne et auquel vous apportez votre marque et qui devient vôtre. [...] C'est parce qu'habiter est le propre des humains [...] qu'inhabiter ressemble à un manque, une absence, une contrainte, une souffrance, une impossibilité à être pleinement*

*soi, dans la disponibilité que requiert l'ouverture* » (Paquot, 2007, pp. 13-15).

### 1.2.1. L'HABITER, MODES D'HABITER ET APPROPRIATION

La polysémie du mot habiter et sa richesse lexicale est la cause des incompréhensions entre architectes, géographes, sociologues, anthropologues, urbanistes, ...etc. C'est pourquoi deux journées d'études ont été organisées pour un échange fructueux et une mise au point conceptuelle, en donnant à chaque discipline le soin de l'expliquer dans son champ. Cela facilitera sa compréhension comme chaque discipline le souhaite : le géographe le sociologue, l'anthropologue, ..., et les praticiens (architecte, urbaniste, paysagiste, ...). Reste le philosophe de l'urbain qui continue à étayer le sujet avec les autres disciplines pour comprendre l'exigence urbaine de chaque contexte et incite l'humain à bâtir sa demeure terrestre en l'intégrant à l'actuelle urbanisation planétaire qui s'associe aux préoccupations environnementales.

#### **Heidegger : « être dans l'espace » et « du rapport à l'espace »**

Après avoir tant investi l'espace, la **première proposition** d'Heidegger (1952) se consacre au concept de lieu. Il considère l'habiter comme « **être dans l'espace** », qui ne réduit pas l'habiter seulement au lieu humain/terre, ou demeure ou proximité, il l'expose de la sorte "*manière dont les mortels sont sur la terre*" pour lui, le concept englobe l'ensemble des activités humaines, son usage désigne le rapport de l'homme au lieu, que selon son propos cet habiter recouvre trois sens (Stock, In Paquot & All, 2007. p. 106) :

1. Habiter au sens d'avoir des habitudes dans le quotidien ;
2. bâtir qui signifie une autre modalité d'être en rapport avec la terre : enclore, soigner, cultiver.
3. L'habiter à travers le bâtir, mène à la création de lieu/chöra et d'espace sur une terre pourvue d'emplacements/topos<sup>4</sup>.

Selon Heidegger, le verbe « habiter » « *wohnen* » possède la dimension existentielle et signifie être présent au monde et à autrui, loin de la visée sociologique, dont l'objectif est de recenser les manières d'habiter un appartement ou une maison. « Bâtir est dans son être, faire habiter » édifier un lieu par l'assemblage des espaces, c'est réaliser l'être de bâtir et construire une habitation, c'est créer un espace avec des limites qui prend sens à son

---

<sup>4</sup>- Chöra et topos concepts que Heidegger utilise et traduit par A. Berque (2005) succinctement par lieu et emplacement.

usage par l'habitant, c'est donc construire son intérieur, investir et occuper ces lieux. Habiter c'est aussi s'affirmer, se situer et être aux yeux d'autrui, c'est vivre l'espace comme le prolongement de soi.

Les travaux d'Heidegger sur l'habiter, avait comme objectif de développer un fondement théorique herméutico-existentialiste. Cette analyse en rapport avec l'espace a été suivie par de multiples recherches de visées différentes. En philosophie, Bollnow (1963) développe la notion de l'espace vécu. En géographie, Hoyaux (2000 ; 2003) propose une approche théorico-empirique de la phénoménologie existentialiste avec des modalités spatiales variées d'être au monde. Donc

« *Habiter pour l'être là, c'est donc se construire à l'intérieur d'un monde par la construction même de celui-ci* » (Stock In Paquot & All, 2007, p. 107).

Sloterdijk (1998, 2003), propose une approche philosophique de la question d'espace et pose la question suivante : « *Où sommes-nous lorsque nous somme dans le monde ?* » Le questionnement avec « où » fait référence au lieu que les êtres humains déterminent, afin d'avoir les moyens d'exister en tant que ceux qu'ils sont. Ce lieu porte le nom conventionnel de « sphère ». L'être humain vit dans des sphères, signifie qu'il génère des dimensions dans lesquelles il peut être contenu. Berque développe une approche qui étudie le rapport entre le monde humain et le monde biophysique d'un point de vue géographique, donc de la dimension spatiale par la question du « où » et du « y » et qui permet de comprendre le phénomène des transformations émergentes des mondes biophysique et certaines qualités des lieux. Stock, (2004) signale que l'habiter va au-delà de la nature et de la terre pour englober les pratiques d'espace.

Mais ces expressions « être sur la terre » ou « être dans l'espace » ou « être dans des sphères » soulèvent trois questions emblématiques (Stock In Paquot & All, 2004, pp. 108-109) :

1. Sur le plan substantiel ; l'espace comme matérialité et comme contenant retient l'action des individus d'en saisir les configurations dynamiques et les dimensions spatiales.

2. La question de l'enracinement. Les êtres humains développent des attachements et des interdépendances à l'espace, utilisant des référents géographiques pour les identifications<sup>5</sup>.
3. Le concept d'espace est envisagé seulement comme une « enveloppe ». Une multitude de sphères successives allant des sphères de moi (Moles) aux autres sphères qui engendrent des dimensions dans lesquelles les êtres peuvent être contenus, où qualité de lieu et de limite sont absentes. Ici la conception d'espace est surfacique et métrique (topographique) et non topologique Levy (1994).

Heidegger met en évidence et comme condition pour être sur terre, la nature **ontologique** de l'habiter, que sans cette attention et sans cette liberté, il n'y aura pas de possibilité d'être :

*« Habiter, être mis en sûreté, veut dire : rester en clos dans ce qui nous est parent, c'est-à-dire dans ce qui est libre et qui ménage toute chose dans son être ». (Heidegger, (1952, 1973 : 176)*

Les successeurs lignés à Heidegger du courant de la phénoménologie ontologique, ont investi l'être et ont réfléchi sur l'intériorité humaine, plus que sur les autres conditions : sociales, économiques ou techniques. L'habiter c'est être dans le monde.

L'intérêt de l'« habiter » a pris un nouveau tournant affirmant dépasser le strict logement. Privilégiant la « terre » sur le « Monde », cette approche minore les interrelations humaines. Plusieurs géographes adhèrent à la même inspiration comme E. Dardel (1952), A. Berque (2014) et A.-F. Hoyaux (2002). Pour le courant de la phénoménologie de la perception, portée par M. Merleau-Ponty (1945). Du côté des émotions et de leurs représentations, portées par Y.-F. Tuan (1974). Plus récemment, J.-M. Besse (2013) le perçoit comme accès aux mondes intérieurs. H. Lefebvre (1974) décrit l'habiter en tant qu'acte social et l'inscrit dans les dynamiques de rapports de production.

**La deuxième proposition** sur l'habiter relève du rapport à l'espace, dont Heidegger et Moles ont élaboré un modèle qui valorise la proximité, l'enracinement, l'immobilité et la fixité. Ces notions associent les « sphères du moi » de Moles (1995), où l'organisation de l'espace de l'individu aussi proche que lointain est concentrique. Une antithèse affirme que le rapport de familiarité perd de ces forces avec l'augmentation de la distance au lieu de

---

<sup>5</sup>- on peut se reporter à Stock (2001) pour s'approfondir dans l'analyse des termes.

résidence. Donc les lieux lointains ne peuvent devenir des lieux familiers tenant en compte la mobilité géographique des individus, ce qui rend cette approche moins opératoire et nous passons à côté des caractéristiques essentielles de l'habiter contemporain vu que l'habitant est fondamentalement temporaire et mobile. D'où émerge le concept de proxémique

*« L'importance des êtres des choses et des événements y diminue nécessairement avec la distance à mesure que décroît leur perception elle-même »* (Rohmer & Moles 1999, p.110).

Et comme le souligne Schwach (1999) aussi

*« L'idée de la proxémique repose sur la "primauté de l'Ici et le phénomène d'atténuation avec la distance ».*

Toutefois, l'individu n'est pas seulement dans un espace prédéterminé, mais est avec et fait aussi avec l'espace : l'action, l'élaboration de stratégies et les difficultés rencontrées lors de la pratique, doivent être soulevées et reconsidérées, vu que cet espace est constamment créé et vécu, en plus de la mobilité géographique, qui devient un souci mondial et un moteur socio-économique essentiel, ce qui nécessite une mise à jour selon les intentions et les pratiques. Là réside l'une des ressources qui incite à chercher d'autres modèles éclairant le concept de l'habiter et passer d'un modèle d'habiter mono-topique à un autre poly-topique (Stock, in Segaud, 2004, p. 111.). Caractérisé par l'existence de plusieurs lieux de résidences et de nombreux espaces de pratiques choisis ou imposés et assumés. Ici, il s'agit des mobilités que pratique le touriste, l'universitaire, l'homme d'affaire, le migrant, ..., etc. Les nouvelles tendances optent pour une autre définition de l'habiter qui est « faire avec de l'espace », des chercheurs le qualifient plus adéquate aux individus des sociétés contemporaines, caractérisés par la mobilité et qu'ils pratiquent plusieurs lieux dans des intentions et pour des situations variées. Rajoute Stock (2004) que l'habiter est un problème d'espace, et déplace cette problématique en faveur d'un fondement conceptuel de l'habiter, fondé sur le problème de la pratique « faire avec de l'espace » au lieu « d'être dans l'espace »,

*« Le rapport aux lieux n'existe donc pas en soi de façon indépendante mais est toujours relié à la question de pratiques »* (Stock, in Segaud, 2004, p. 112)

Ici la pratique est en lien avec l'espace, abordé non comme étendu, contenant ou surface terrestre, mais comme un médium (Gosztony, (1976), in, Paquot, 2007, p.117).

Pour les pragmatistes actuelles, habiter c'est ce qui caractérise l'humain, alors que l'animal s'abrite, c'est faire avec l'espace. Il s'engage dans la théorisation de l'action, l'étude des pratiques prend ainsi un rôle important, qui exprime l'engagement du corps dans les lieux, les manières de le pratiquer représentent autant de manières de l'être.

Au cours des années 60 Henri Lefebvre introduit l'« habiter » dans la sociologie urbaine française et utilise le mot « habiter » à la manière fonctionnaliste de Le Corbusier à la charte d'Athènes en le considérant comme une des fonctions humaines citadines à côté d'autre comme « circuler », « travailler », « se récréer », ....

Paquot (2007) a particulièrement pointé de doigt les spécialistes, entre autres dans le domaine de l'architecture et de l'habitat, d'avoir tendance à minimiser l'habiter à une capacité de produire son cadre de vie quotidien, ce qui se confronte avec la thèse d'Heidegger qui fait rupture entre « habiter » caractère fondamental de l'être poétique en relation avec l'être de l'habitation humaine et « se loger » simple pratique fonctionnel.

### **1.2.2. L'HABITER, UNE QUESTION DE PRIVATISATION, D'INTIMITE ET D'APPROPRIATION**

Serfaty (1999) opte pour une démarche qui permet de cerner au mieux ce qui constitue l'essentiel de l'expérience de l'habiter, définit par trois principaux aspects :

- L'instauration d'un dedans et d'un dehors pose la question de privatisation et de limite qui vient différencier l'« ici » de « l'ailleurs », la maison apparaît alors comme un refuge, un abri, de filtrer la relation entre l'extérieur et l'intérieur, limiter le regard de l'extérieur vers l'intérieur et le permettre dans le sens contraire, associer à la relation dialectique ouvert/fermé la perméabilité de l'espace ;
- La question de la visibilité et du secret. Le contexte culturel, tempérament de l'habitant, son histoire personnelle ainsi que ce qui sera exposé ou soustrait au regard, des éléments qui vont déterminer le degré d'ouverture sur l'extérieur ;
- Le processus d'appropriation, l'individu traduit en termes de possession et d'attachement légal et juridique et aussi d'une possession « d'ordre moral, psychologique et affectif ». Appropriation un espace fait référence à la notion de territoire et de zone contrôlée ou interdit qui s'exprime par l'installation de

frontières physiques ou symboliques. Aussi au marquage qui est la manière de signer un espace par des inscriptions ou des objets évoquant ainsi une identification psychologique de l'individu à son territoire, il a pour fonction la prise de possession matérielle ou psychologique d'un espace. Enfin, la personnalisation quant à elle met l'accent sur l'identité personnelle qui s'opère à travers les transformations de l'espace.

Pour Amphoux et Mondada (1989), **l'appropriation** peut être exprimée aussi dans la façon de poser ses objets et de les reconnaître en tant qu'investissement singulier et de référence. Elle renvoie à l'identification du sujet ou du groupe à l'espace. L'appropriation c'est occuper un lieu avec ses propres objets témoins, chargés de sens et d'histoire. La présentation des objets renvoie à la présentation de soi. Comme l'écrit Frommes (1980) à ce sujet :

*« Le logement est l'endroit où les gens doivent pouvoir se sentir chez eux ; ils en prennent possession et y expriment leur personnalité ; ils peuvent s'y identifier de manière optimale ».*

Ici le territoire de l'action se limite au logement. Pour Dj. Z. Henry

*« Habiter, c'est d'abord prendre possession physiquement des lieux, faire corps avec, y créer des attaches et y mettre un sens. Il s'agit de loger son être dans l'espace prévu, d'y imposer sa propre temporalité, de le remplir d'un quotidien. »* (Zeneid-Henry, in Staszak, 2003, p. 21).

Dans ce sens, habiter va au-delà de la simple occupation d'un intérieur déconnecté du milieu social environnant, c'est aussi établir des relations avec son environnement.

### **1.2.3. L'APPROPRIATION, COMME PRATIQUE TRANSFORMATRICE**

Les ethnologues utilisent l'appropriation du territoire dans le monde animal pour désigner les comportements de marquage par lesquelles les individus de certaines espèces délimitent un espace auquel ils sont proprement attachés. Par analogie l'appropriation est à la fois une saisie de l'objet et une dynamique d'action sur le monde matériel et social dans l'intention de construire le sujet. « L'appropriation de l'espace » indique comment assurer à l'être humain un usage affectif et symbolique de leur environnement spatial.

La sociologie puise l'usage du concept d'appropriation de l'anthropologie de Marx, qui l'a considéré comme la force motrice fondamentale dans sa théorie de travail

*« L'action sur (et l'utilisation de) la nature et la production d'objet, matériels ou non, constituent la réalisation de capacités et de pouvoirs qui, autrement, ne seraient pas révélés et resteraient de l'ordre des potentialités humaines implicites » (Serfaty-Garzon in, Segaud, 2002).*

L'appropriation est un processus dont les acquis, l'instabilité et la recherche de nouveaux équilibres à travers la maîtrise de l'évolution des savoirs, cela a un rapport avec les changements actifs de l'identité individuelle, de ce fait elle est par nature, une expérience socialement médiatisée, ce qui implique l'existence de modèles transmis, en particulier par l'éducation. Les années soixante-dix sont marquées par les jugements de certains sociologues.

H. Lefebvre, juge que l'appropriation est un facteur indispensable à la vie quotidienne et c'est ce qui définit le droit des individus à la ville. Chombart De Lauwe suggère le concept de "désappropriation" pour décrire le sentiment d'un citadin que la ville ne lui appartient pas, elle est en grande partie la propriété (économique, juridique et/ou morale) d'autrui que ce soit : le bâtiment, le sol ou les espaces publics. Cette propriété se traduit par des codes d'usage et des modèles de pratiques spatiales urbaines, qui affectent les citoyens. En tout moment la dialectique espace-codifié – espace-vécu intervient dans le processus d'appropriation, qui devient une source de conflits entre groupes et entre individus. Ce concept représente les rapports de dominance liés à la conquête et à la défense de la propriété de l'espace urbain. En psychologie de l'environnement cette notion connaît un riche développement suite à la réflexion de H. Lefebvre sur l'urbain et la quotidienneté ce qui a conduit à mettre, en parallèle au concept d'appropriation, un ensemble de concepts apparentés entre eux, tel la territorialité, le privé, et la notion d'espace défendable.

En étudiant l'habitat pavillonnaire, Henri Raymond définit l'appropriation de l'habitat comme des pratiques des marquages qui lui attribuent les qualités d'un lieu privé. D'une part, le marquage par la disposition des objets ou intervenir sur l'espace habité. Pour lui, intervenir sur l'espace habité, c'est intervenir sur l'aspect matériel, le considère l'aspect le

plus important dans l'appropriation. D'autre part, ces qualités de lieu privé n'existeraient pas sans l'existence de "chez nous" et d'un modèle culturel dont ils s'inspirent et fondent l'organisation, qui témoigne d'une légitimité sociale, ainsi se révèle la capacité de l'habitant dans ses modestes gestes quotidiens : entretenir, ranger, décorer, mettre en scène, cacher, etc. et c'est ce qui fait la différence entre habiter et habiter avec amour :

*" Si l'habitat est un produit, l'appropriation de l'habitat n'est pas un sous-produit mais l'aventure même de l'habiter. »* (Serfaty-Garzon in, Segaud & All 2003, pp. 27-30),

Cette démarche a franchi toutes les catégories sociales en oubliant la dimension historique de l'appropriation, et sans prendre en compte la répercussion de celle-ci sur l'habitant. La signification des rapports entre habitant et sa maison qui découle des pratiques n'est pas seulement de l'ordre du marquage ou de la privatisation mais de l'identification et de l'inscription d'une « manière d'être ». L'habitant articule sa propre syntaxe spatiale à travers l'arrangement, les espacements des objets, leur entretien et leur changement avec des gestes modestes qui donnent à la maison sa tonalité affective propre, donc l'habitant élabore un monde familier auquel il s'identifie toute en gardant l'œil sur son passé (Idem, p. 27-30).

L'appropriation de la maison relève de l'action d'intervention causée par des motivations inconscientes et les rapports individuels à l'espace habité, de l'historicité du sujet et l'ambiguïté de la notion de possession. Alors que l'identification à un « chez- soi » n'est pris, pleinement, que quand les pratiques portent les marques de l'habitant. Dans ce sens souligne Proshansky, le moi, comprend nécessairement des dimensions de lieu et d'espace une fois jumelés ils constituent l'identité du lieu. L'historicité et les facettes inconscientes sont ceux qui définissent son caractère particulier. Sansot, donne une autre résonance à la notion d'appropriation, fondée sur les notions de consentement intérieur et de proximité sélectionnée, qui rompe avec l'aspect exclusif de son lieu originel hérité des écoles Marxistes. Il élargisse l'appropriation, en particulier la notion de chez-soi, qui désigne « des initiatives non violentes ». Pour lui, il est possible d'aborder la notion de l'appropriation du chez-soi comme un processus d'élaboration de l'abri, qui est fondé sur la matérialité des murs, du toit, la répartition des parois et des ouvertures, de manière à dégager les potentialités du lieu. Choay et Merlin défini l'appropriation comme étant ;

l'action consistant à prendre possession d'un objet physique ou mental et le rendre propre, son sens juridique reflète ses deux facettes : légale ou illégale (Choay et Merlin, 1988, p. 44). Alors que Serfaty définit l'appropriation suivant deux dimensions :

*« La notion d'appropriation véhicule deux idées dominantes. D'une part, celle d'adaptation de quelque chose à un usage défini ou à une destination précise ; d'autre part, celle, qui découle de la première, d'action visant à rendre propre quelque chose ».* (Serfaty-Garzon, 2003, op. cit. p.27).

L'appropriation dans le sens de l'adaptation exprime une harmonie entre une chose et son usage, ce qui exprime la continuité, elle peut être entre deux objets, deux actions ou entre un objet et un sujet dans le but d'atteindre une certaine justesse dans l'action de transformation de l'objet approprié tout en respectant les potentialités et les qualités propres de l'objet. L'appropriation dans le sens de l'adaptation, est toujours liée à quelque chose qui servira de soubassement pour l'intervention humaine et être possédée (propriété) sans un titre légal qui justifie la propriété juridique de l'objet, alors que l'intervention du sujet sur l'objet doit être judicieuse, donc cette propriété est d'ordre moral, psychologique et affectif qui peut aller dans le même sens de la propriété juridique sans conséquences nécessaires. L'objectif de cette possession est de l'adapter à soi et la transformer en un moyen de l'expression de soi

*"L'appropriation est ainsi à la fois une saisie de l'objet et une dynamique d'action sur le monde matériel et social dans une intention de construction du sujet"* (Serfaty-Garzon in, Segaud & All, 2003).

C'est dans le même champ que Le Corbusier se prononce en utilisant le terme, en mode passif, pour signifier l'adaptation et accommodement :

*"Tous, nous nous posons le problème de notre cadre extérieur pour nos aises, notre bien-être, pour l'enchantement de nos cœurs, pour notre plaisir, pour aussi, la satisfaction d'un sentiment de décence : nous voudrions être **appropriés**."* (Duplay C. et M., 1983, p. 26)

Pour Duplay C. et M., l'appropriation doit être employée sous sa forme active de s'approprier un milieu et de le rendre propre par la manière de l'habiter, et la distingue en trois types : juridique, sentimentale et créatrice. L'appropriation juridique, c'est être

propriétaire d'un cadre bâti, transmissible aux héritiers. Alors que l'appropriation sentimentale est chargée d'affectivité et d'émotions et rapporte un vécu à cet espace en l'occupant quotidiennement. Le dernier type est défini par C. et M. Duplay comme étant l'intervention sur le cadre bâti, soit durant la construction ou le modifier plus tard, ces modifications peuvent être internes ou externes, du petit geste qui est l'écriture jusqu'aux opérations prévues ou non, que ce soit une évolution, des rajouts aux niveaux des façades ou des suppressions de certains éléments.

De cette lecture, l'attachement à un lieu ne peut se faire sans qu'il y ait appropriation, qui est l'intervention sur des niveaux que l'utilisateur juge importante, selon ses besoins. Approprier c'est donc élaborer un monde familier inspiré d'un modèle culturel historiquement enregistré auquel il s'identifie et inscrit son mode d'être, pour constituer l'identité du lieu.

#### 1.2.4. L'IMAGINAIRE ET LA SEMIOTIQUE DE L'HABITER

Pour J. Palmade, (1979)

*« L'habiter... ne se réduit pas à une appropriation fonctionnelle de l'espace d'habitation, produit dans une certaine logique économique et idéologique, ni à la reproduction des pratiques sociales diffusées par le système de production ou les mouvements de la contre-culture ; l'habiter implique un mode d'investissement des affects, de l'imaginaire, de l'émotionnel, du réel dont l'habitation ou l'unité habitante ne saurait se réduire à l'objectivité ou à leur objectivité. La pratique habitante sera structurée également par l'espace fantasmatique d'un habiter mythique, par l'espace de l'enfance, l'espace à construire, l'espace de l'ailleurs mais aussi l'espace du réel. C'est leur articulation en tant qu'elle est constitutive de la spatialisation des « identités ouvertes » qui définit l'habiter ».*

Les travaux novateurs de Palmade étaient de grande importance au moment où plusieurs disciplines se trouvent incapable de construire des réponses aux problèmes d'actualités et l'importance accordée à l'habiter qui était un domaine peu investi à l'égard de son importance, puis largement contestée par d'autre, critiquant son recours à l'interprétation psychanalytique, malgré, qu'elle soit conjuguée à deux autres :

sociologique et philosophique, dont l'objectif est d'analyser les processus sociaux et qui rompt avec les autres courants d'analyse fonctionnalistes et culturalistes.

Ayant certaines caractéristiques (qualité urbaine, qualité architecturale, articulation des différentes échelles spatiales, gestion, etc.), l'habitat en tant que système est très minimisé, et l'analyse des espaces est peu développée au profit d'une enquête qui vise à saisir l'habitat de manière interprétative, en rapport avec l'aspect imaginaire et sémiotique.

D'autres pensent que l'analyse de Palmade de l'habiter est une théorisation de l'aliénation. Pour Leroux (2008)

*« L'habiter est plus une résultante et un analyseur des rapports sociaux, des rapports de domination, de la maîtrise de la symbolicité par la classe dominante et de la manipulation de cette symbolicité ».*

A son tour, Bachelard réaffirme l'importance de cette intention pour l'habitant du lieu et postule que

*« La maison abrite la rêverie, la maison protège le rêveur, la maison nous permet de rêver en paix. ».*

Bachelard (1957) rajoute entre autres, habiter, c'est aussi, ressentir.

#### **1.2.5. L'HABITER, SPECIFICITES IDENTITAIRES ET MOBILITE**

L'« habiter » est un concept majeur de la science géographique contemporaine, et renvoie à des grandes tendances. Les réflexions croisées sur le tourisme et l'épistémologie de la géographie développée au milieu des années 1990 ont aidé à cette reconsidération. Ainsi, au XXe siècle son usage scientifique devient pluridisciplinaire et de différentes approches, laissant paraître des clivages entre scientifiques (Collignon et al., 2015). O. Lazzarotti avait donné deux usages au verbe, « habiter » :

1. comme l'ensemble des actions de l'homme sur un espace approprié, c'est être dynamique en mouvement et mobile, migrant à travers les différents espaces du monde.
2. un concept qui opère aux spécificités identitaires et culturelles de l'homme qui s'instaure à travers l'espace habité.

Les définitions les plus fécondes du concept apparaissent dans les travaux de littérature de F. de Moretti. De sa part, A. Frémont, introduit le concept d'« espace vécu » au début des années 1970 dans son ouvrage "La région, espace vécu" qui a permis le développement d'une nouvelle approche phénoménalo-géographique. Selon cette avis,

l'espace vécu est l'étendu qui embrasse les pratiques quotidiennes (espace de vie), ou se font les échanges sociaux (l'espace social), en tant qu'objets de la perception et de la représentation mentale, qu'un individu ou un groupe puisse se construire, pour habiter le monde selon les différentes formes perçues et traduites, par les manifestations, les discours, les aménagements, les mobilités, etc. Il emprunte « l'existentialisme » de Sartre pour mentionner que l'homme se définit (existe donc) par son mouvement dans le monde. Pris dans un sens plus large que se loger, le concept « d'habiter » renvoie dans ce cas à un rapport au monde.

Dans sa Documentation photographique Lazzarotti revient sur la genèse de ce concept. L'« habiter » vise à

*« Accéder par la géographie, aux processus identitaires et sociaux de l'humanité habitante. »* (Lazzarotti, 2014. p. 3),

Ce concept est étoffé par les différentes branches de la géographie, inspiré de la philosophie pragmatique et de la sociologie, l'« Habiter » est allé au-delà du cadre de l'individu, en intégrant les groupes sociaux. « Habiter, c'est cohabiter » et sont examinés ainsi,

*« Les modalités des rapports au Monde, mobilités et immobilités combinées »* (Idem. P. 8.), sans se perdre *« comment être soi parmi les autres »* (Idem. P. 15).

Dès lors, les géographes s'accordent que « habiter » des lieux c'est aussi occupé temporairement dans le cadre d'un séjour de vacances ou d'une mobilité, mais

*« Habiter n'est pas seulement pratiquer, c'est aussi trouver les mots, les images, les sons tout autant que les représentations et les inconscients de toutes sortes, qui accompagnent les pratiques. »*  
(Lazzarotti, 2014, p. 11).

Les anthropologues ont mis en valeur l'humain à partir des dimensions qui le forge : culturelle, économique, sociale, politiques et géographique.

Lazzarotti, (2014) défini l'habiter ainsi :

*« Habiter c'est se construire en construisant le Monde ».*

Il désigne par-là, la dimension géographique de l'humanité, que chaque individu ou société, transforme les lieux en les habitants. Conséquemment, la conception de l'habiter

ne peut être stéréotypée d'un sens durable et dogmatique mais estimée comme processus de pratiques en représentation dans, par et avec un dialogue géographique continu et dynamique, avec et en interactions avec les dimensions culturelles, économiques, politiques, et tout ce qui engage le corps, dont la relation entre lieux et territoires du monde et entre habitant et cohabitant est entretenue. Avec et en interactions avec ces dimensions, cette approche se propose de considérer l'expérience géographique, à la fois singulière et collective, comme une dimension spécifique et capitale de l'humanité. À ce propos, Lazzarotti concilie deux niveaux d'analyse :

**1.2.5.1. Niveau existentiel** : est celui du singulier et de l'individu, de la personne ou d'un groupe de personnes qui peuvent être approchés par leurs dimensions géographiques, par les lieux qu'ils ont pratiqués et constituent ainsi leurs « cartes d'identités » : Lieu de naissance, lieux de travail, lieux de résidence, lieux de repos, lieu de mort, etc. Elle peut aussi être faite de lieux présents, mais pas pratiqués : lieux d'origine familiaux, lieux rêvés, désirés, etc. À une échelle macro, les manières d'être dans les lieux constituent une « signature géographique » ou itinéraire marqué géographiquement.

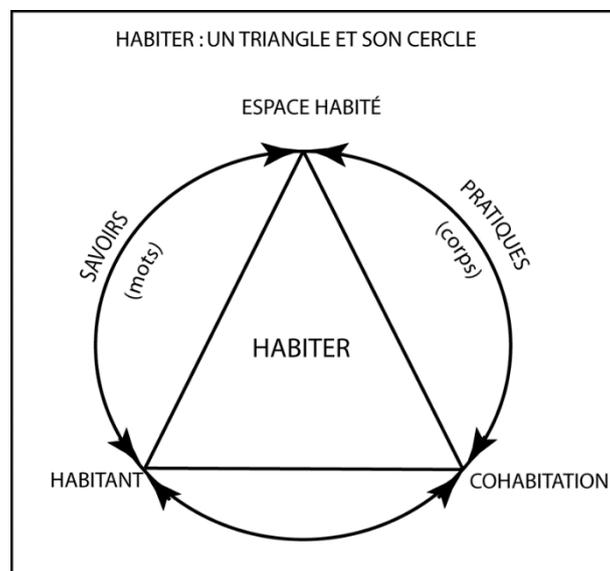


Figure 1.1 : L'habiter comme processus  
Source : O. Lazzarotti, 2006, p. 269

**1.2.5.2. Niveau politique** : est celui du pluriel et du collectif, il considère que les lieux sont l'un des enjeux de l'humain, ils ne sont pas le cadre inoffensif et insignifiants des interrelations humaines. L'exemple donné par Lazzarotti des populations pygmées

autochtones installée dans la réserve du Dja au Cameroun, inscrite sur la liste du patrimoine mondial en 1987, les habitudes de chasse sont ainsi devenues illégitimes au regard des « bonnes » pratiques patrimoniales.

Ainsi, habiter C'est donc une notion beaucoup plus complexe qu'elle ne semble l'être de prime abord, Elle induit une temporalité complexe, le mode ou la manière d'habiter des individus est variable à différentes périodes de leur vie. En plus que les formes d'ameublement, l'usage des pièces, les modes de relations de voisinage, etc., attestent de l'existence d'un ensemble de valeurs et de pratiques culturelles qui permettent d'identifier les modèles socioculturels qui sous-tendent les modes d'habiter (Haumont N. & B, in Bonitti, 2001).

La question des limites est également un thème récurrent dans la définition de l'habiter. Selon Segaud

*« La condition de l'habiter est la délimitation d'un espace propre (d'une identité versus altérité), d'un lieu d'identification ».*

De plus, elle ajoute qu'« Habiter, c'est fabriquer un «chez-soi» en érigeant des limites afin de tenir autrui à distance ». Ainsi, on ne peut habiter que là où on se retrouve soi-même, c'est-à-dire dans notre sphère privée qui protège notre intimité et que l'on peut choisir d'ouvrir à notre gré. Salignon B. rejoint cette pensée, en affirmant que « Le « chez-soi » est cet espace à travers lequel, et plus que nulle part ailleurs, on peut devenir soi, et à partir duquel on peut « revenir à soi ».

#### **1.2.6. L'HABITER ET LE CHEZ SOI**

Le « chez soi », dans sa forme linguistique, présente une expression stéréotypée d'évidence dans sa forme utilisée dans le vécu quotidien. Alors, sa pertinence réside dans sa dimension de comportement humain, qui relève du domaine de l'action et agit fondamentalement dans la spatialité et dévoile la spécificité culturelle (Amphoux & Mondada, pp. 135- 150).

L'expression française de « chez-soi » se distingue dans sa préposition et sa nominalisation, véhiculant deux idées à la fois, reliées et distinctes (Sarfaty-Gauzon, in Segaud & all, 2002, p. 68). La première est celle de la maison qui manifeste l'esprit de « home », un concept fortement investi par l'approche anglo-saxonne, qu'indique le terme « chez », qui est la forme atone de l'ancien français chiese, chies, ches ou chese Von

Wartburg, (1950), signifiant maison, et dérive du latin « casa » et s'applique à des pronoms et noms de personne propres et communs : chez moi/toi/lui ..., chez Ali/la voisine, et enchaine sur des verbes d'état. Le nom s'exécute de deux façons, chez moi et chez soi, et obéit à certaines restrictions : on dit le/un chez-soi et mon chez-moi, mais pas un chez-moi ou ton chez-moi (Amphoux & Mondada, p. 137.), donc, la préposition fonctionne avec cette forme, désignant des espaces différents, allant de la personne, au quartier, à la ville, au pays. Le second sens véhiculé par le « soi » qui renvoie « à l'habitant, a sa maîtrise de son intérieur, aussi à sa manière subjective d'habiter » (Idem, p. 138). Le « soi » révèle une conscience de lieu d'habiter en intimité avec soi-même, aussi la connaissance de soi, de ses capacités, de ses responsabilités, de ses potentiels positifs et négatifs, de ses valeurs de permanence, son désir d'enracinement, de pause, de stabilité et qui favorise aussi le recul l'enfermement et l'immobilité. Dans la même idée, « partir de son « chez-soi » prend le sens d'une prise assumée du risque de la vie sociale, tandis que rentrer chez soi est une aspiration vers le repos en soi » (Serfaty-Gauzon in, Segaud & all, 2002, p. 69). Une autre configuration révèle l'élargissement et l'origine du mot « chez soi » considéré comme un dispositif d'expression de soi et l'espace de la mise sur pied d'une identité et ces substrats nécessaires à une éventuelle évolution et le choix fait concernant son rapport au monde (Amphoux & Mondada, pp. 135- 150).

Le chez-soi est orienté sur la subjectivité, « sur le « je » et sur sa sensibilité spatiale. Le sentiment de chez-soi s'installe à partir d'une mise en relation spécifique du sujet à l'espace où reconnaissance et créativité vont de pair, où la structuration du sens spatial se fonde à la fois sur un repérage familier et un balisage inconnu » (Idem, p. 138). On habite donc un lit comme une chambre, une maison ou un immeuble, une rue ou un quartier, une ville ou un pays. L'habiter est un « chez soi », pour un être humain ordinaire est un lieu qui lui y propre et bien défini, qui y participe à la construction de son identité et y considéré comme la tanière de sa vie privée, de son intimité et de sa représentation (Leroux, 2008, pp. 14- 25).

*« La notion de chez-soi intègre l'habitation et l'un de ses modes majeurs d'expérience, soit l'intimité. Le chez-soi, l'habitat et l'intimité dessinent les pôles d'un même champ d'intelligibilité, qui est celui de l'habiter, mais chacune de ces notions couvre des sens et*

*ouvre des perspectives qui lui sont propres.* » (Serfaty-Garzon in Segaud, p. 61).

À Pessac, le Quartier Moderne de Frugès conçu et réalisé par le Corbusier, un conflit a eu lieu entre les intentions de l'architecte et les modes de vie des habitants. Une des manières de décrire ce conflit, est de considérer que les habitants ont véritablement pris possession des lieux en faisant de ces maisons leurs chez-soi Boudon, (1977).

Ledoux (2008) expose une autre forme d'habiter extrême de l'homme exclu « sans abri », une expérience de l'habiter qui se réalise dans l'espace public ou dans des espaces d'accueil. La manière d'habiter prend une forme différente de celle de l'homme ordinaire. À ce niveau, l'habiter est sans limites sans repères, sans intimité et sans choix de vie, l'individu est soumis à la mobilité pour les besoins quotidiens. Cette forme d'habiter freine la stabilité et la reconstruction de soi vu, qu'il n'y ait plus de filtres entre les deux sphères privée/publique, ni d'intimité pour prendre soin de soi-même.

B. Allen & all (2001) affirme que l'habiter ne va pas sans cohabiter, ce qui implique le partage des espaces de vie, d'articulation et public. Elle rajoute que la proximité physique produit le voisinage, source d'obligation ou de solidarité et favorise la confrontation de différentes cultures de l'habiter, dont les rapports sociaux doivent se faire respecter par le règlement ou le code de civilité, ces rapports sociaux doivent être vécus par choix et non par obligation et favorisés par le contact dans les espaces publics intermédiaires et d'en faire des lieux de convivialité temporairement habités par l'ensemble des résidents. La **cohabitation** à la visée de l'anthropologie, met en valeur les rapports sociaux et leurs histoires dans leurs dimensions géographiques.

#### 1.2.7. L'HABITER ET MODES D'HABITER

Au cours des siècles, les modes d'habiter ont changé suivant l'évolution des modes de vie, allant vers plus de sociabilité, d'intimité et de liberté. Les soucis contemporains sur la nation phénoménale confuse de l'habitat nécessitent une mise au point d'une connaissance scientifique sur les manières d'habiter, dont la façon des êtres humains habitent. Ce problème cognitif nécessite des choix adéquats des outils conceptuels avec lesquels la question de l'espace habité est appréhendée : les styles d'habiter, les pratiques d'espace, comment rendre l'espace habitable, les conditions de l'habiter, les technologies d'espace, le rapport à l'environnement et au monde biophysique. Ceci, par rapport aux

différents contextes marqués par la mobilité spatiale, l'autonomie de l'individu, des styles de vies différentes et l'émergence de qualité nouvelle d'espace.

Dès le début des années 2000, plus de la moitié de la population mondiale vit en ville et l'habiter est mis en expérience pour valider une réponse scientifique des transformations qui façonne le monde contemporain à savoir, l'urbanisation et l'urbanité. À cette ère, l'«habiter» prend une nouvelle tournure qui renvoie aux mobilités, multipliées et diversifiées, des sociétés contemporaines dont les styles de vie sont fondés sur leurs pratiques structurantes, cela, imposait de reconsidérer les modalités et les termes, non seulement ceux des relations à l'espace mais aussi aux temps, donc aux autres.

Le courant de la géographie radicale, en prolonge le sens, comme le fait George P. (1994, p. 52), il pense que «habiter», c'est aussi lutter. Les travaux de la géographie sociale auront, à leur manière, développés cette entrée. Autrement, posant la question des relations des sociétés à leurs lieux de vie, Nicole Mathieu (2010) interroge avec le concept de « mode d'habiter », l'usage partagé des milieux et des ressources.

Dans le même sens, la question de luttes et de places dans la perspective d'une sociologie – très anthropologique aussi – de l'habiter précaire, Lion G. (2015) étudie ces habitants qui logent au bois de Vincennes (Lussault, 2009).

### **1.3. MORPHOGENESE ET PROCESSUS MORPHOGENETIQUE**

#### **1.3.1. DE MORPHOGENÈSE**

Étymologiquement le terme morphogenèse qui est la naissance de la forme issue (des mots grecs « morph », forme, et « genesis », naissance) (Sheldrake, 1988, p. 81). Selon le Robert elle est "le développement des formes, des structures d'une espèce vivante". À plus de 60 ans auparavant Turing A, a révélé pour la première fois les secrets des mécanismes de formation des modèles biologiques, sa visée est fondée sur le maintien de l'hétérogénéité biologique, connue sous le nom de morphogenèse, sa théorie de la morphogenèse pose la question : d'où nous avons commencé ? Où nous sommes ? Et où nous voulons aller. Deux ans plus tard après sa mort, de nombreux chercheurs ont relevé le défi et développent ses idées révolutionnaires qu'ils exploitent jusqu'à nos jours, dans différents domaines.

Ce concept est utilisé pour la première fois dans le domaine biologique et embryologique (Weiss, 1939 ; Waddington, 1956), en prenant le développement de l'œuf

fertilisé comme modèle, pour désigner l'ensemble des transformations que subit l'embryon avant d'acquies sa forme spécifique. Pour Roule, il est question du mécanisme et des phases de la morphogénèse, qu'il s'agisse d'animal ou de végétal (Roule, 1893, p. 493). La morphogénèse, est l'élaboration progressive des caractéristiques du végétal ou d'animal, d'un phénotype (morphologique), elle correspond comme chez tous les êtres vivants à l'expression du génotype propre à chaque espèce et à chaque individu. Elle est fonction aussi des facteurs environnant. C'est tout un processus de « création de la forme » : comment la structure prend une forme tridimensionnelle avec toutes les composantes au bon endroit pour former des structures nouvelles qui réalisent des fonctions. Selon Roudavski (2009), le terme « morphogénèse » [en biologie] peut être utilisé pour désigner :

1. Soit les changements structurels observés dans les tissus au cours du développement d'un embryon ;
2. Soit les mécanismes sous-jacents responsables des changements structurels".

En outre, la botanique définit ce processus comme la formation de la forme et de structure via un processus coordonné impliquant des modifications de la forme des cellules (Roudavski, 2009, p. 357).

La morphogénèse est l'évolution de la forme d'une structure ou d'un organisme avec la variation et la distinction de ses parties. C'est aussi la manifestation des gènes dans les sous structures de manière différentielle, c'est-à-dire de la distribution spatio-temporelle des schémas d'expression génique au cours de la morphogénèse, ainsi que de ses régulateur clé. Néanmoins, en biologie cette expression différentielle des gènes ne peut expliquer le développement de la géométrie précise d'un organisme et de ses parties.

Dire morphogénèse, C'est connaître la logique et le processus du développement des formes, c'est se questionner sur le concept de forme sur sa nature et d'où elle naît ? S'interroger, sur son acception et sur ses bien-fondés dans l'observation et dans la définition des phénomènes dynamiques.

*« La philosophie organiciste s'est montrée la plus influente, à savoir l'embryologie et la biologie du développement. Le concept organiciste le plus important avancé à ce jour est celui des champs morphogénétiques. Ces champs sont censés expliquer ou décrire la*

*formation des formes caractéristiques des embryons et des autres systèmes en développement* » (Sheldrake, 1988, p. 107).

Manière qui est ambiguë pour Sheldrake, et explique cette position par l'existence d'un autre champ physique exogène, modulateur et intervenant dans le développement de la forme entre autre, la gravitation et les champs magnétiques. Suite à cela, Sheldrake, (1988) applique la théorie de la résonance morphique, basée sur le transfert d'informations non énergétiques, contrairement aux autres types de résonances énergétiques : résonance acoustique, résonance électromagnétique, ..., etc., pour connaître le processus de développement de la connaissance humaine (épistémologie morphogénétique) considéré comme étant celui de la noosphère (Sheldrake, p. 118).

Les géographes appellent « système morphogénique » ou « morphogénétique » toute combinaison complexe de processus qui élabore le relief de vastes portions de continent correspondant à des ensembles morpho-structuraux ou bioclimatiques (Encyclop. univ.t. 1972, p. 345).

Les deux conceptions que Roudavski (2009) a évoqué, peuvent intéresser et inspirer les architectes, malgré le fait, qu'une importation littérale de structures ou de processus biologiques dans la conception architecturale n'est généralement pas réalisable. Mais l'expression « mécanismes sous-jacents », qui fait référence à une variété de processus et le concept étroit de « mécanisme », connote une série d'interactions intrinsèques moléculaires, qui obéissent aux lois ordinaires de la physique et de la chimie, ce niveau d'interactions n'est probablement pas pertinent pour la conception architecturale. Contrairement, les changements structurels que les architectes ont élaborés dans la logique globale de ces processus, qui comprennent la croissance, la réparation, l'adaptation et le vieillissement, sont suggestives dans la conception des mécanismes de contrôle pour les arrangements complexes et dynamiques. La maîtrise de ces processus peut être transférée à la conception et peut également être productif, en particulier dans les structures architecturales dotées de capacités dynamiques.

La modélisation informatique de la morphogenèse en biologie que les biologistes expérimentent de plus en plus par le biais des modèles mathématiques qui leur permet de simuler, comprendre et prévoir les mécanismes de contrôle en créant des prototypes modélisables, qui serviront à traduire les processus biologiques en réalité architecturale,

après son expérimentation sur le plan structurel et fonctionnel. Au début du 19<sup>e</sup> siècle, de nombreux designers se sont inspirés de ses découvertes à savoir, van Eck C. (1994) dans sa discussion sur l'« organicisme » au 19<sup>e</sup> siècle, et Steadman (2008) dans son aperçu sur l'analogie biologique en architecture.

Toujours dans le domaine informatique, Wetzel, (2008) avance que la genèse de la forme découle d'une succession d'opérations de transformation de formes, qui repose sur des fondements sémantiques et orientées par des figures imagées. La conception passe de formes empruntées à des domaines divers (géométrique ou métaphorique) à des formes finales normatives, caractérisée par un processus répétitif et paramétrique<sup>6</sup> dans son mode de production (Wetzel, & all., 2008, pp. 51-58).

L'avènement de l'« architecture numérique » a libéré les esprits et a ouvert des très larges perspectives, regroupant nombreux architectes à leurs tête F. O. Gehry. L'architecture numérique en tant que champ théorique et pratique faisant appel à la technologie numérique pour la conception, la modélisation, la fabrication et la mise en œuvre, ..., etc., est vue comme terme générique qui induit des confusions. Ainsi, de nouveaux vocables sont adoptés tels que, l'« architecture computationnelle » dont l'objectif est de préciser et de qualifier plus finement les différentes branches de l'architecture numérique et repose sur une démarche qui s'appuie intrinsèquement sur le calcul informatique mathématiquement modélisé. Les formes sont produites et transformées par l'utilisation des algorithmes, appelées la morphogenèse numérique. L'architecture évolutionnaire une branche de l'architecture computationnelle emploie des algorithmes génétiques.

Ces derniers, sont introduits par John H. Holland en 1973 dans le domaine des sciences informatiques, qui sont un calcul logique d'une suite d'opérations appartenant à la classe des algorithmes évolutionnaires, tous les deux sont de processus aléatoire et procèdent par itération, s'inspirent de la théorie d'évolution darwinienne, utilisent des opérations telles que la sélection, l'hérédité, la mutation ou l'hybridation Roussel, (2014). Les algorithmes génétiques sont des outils de composition, la prescription d'un ensemble

---

<sup>6</sup>- Chez Raynaud, D., (1998), la traduction d'une représentation symbolique - qui peut être un texte aussi bien qu'une image ou une idée- à une image formelle dans un projet, est élaborée par le biais de 20 opérateurs qui sont: contenir, tourner, monter, rayonner, couvrir, traverser, ouvrir, commencer, couper, descendre, onduler, unir, enfermer, sortir, lier, répéter, terminer, entourer, diminuer, traverser, rabattre, grandir. Et rajoute à cela (Barrios, 2005) des opérateurs de formes telles que "torsion" et "intersection".

d'opérations à effectuer dans le but d'obtenir un résultat architectural efficace selon des critères prédéfinis. Les algorithmes génétiques ont la propriété de distinguer le phénotype du génotype. Les phénotypes représentent un ensemble de solutions hypothétiques soumis à une évolution afin de fournir une réponse à un problème d'optimisation. Chacun des phénotypes a un ensemble de propriétés. Alors que son génotype, peut être soumis à mutation. Il est le plus souvent codé de façon binaire et correspond à un ensemble de bits, soit une quantité d'informations computationnelles.

Issue de l'utilisation des algorithmes génétiques, l'architecture évolutionnaire est une forme de vie artificielle, qui est un processus de développement d'une forme grâce à des calculs informatiques, et relève du procédé de morphogenèse numérique emprunté du comportement des organismes vivants, en conformité avec les principes de l'évolution darwinienne.

De sa part, Wolfgang Wildgen (2014) explique la valence double de morphogenèse, la première est liée aux facteurs géographiques du terrain (climatiques, économiques) qui donnent naissance à une première concentration, qui par la suite devient centre urbain et manifeste la structure de l'ethnie. La deuxième morphogenèse est symbolique, se rapporte à la formation d'une identité culturelle et politique. Il s'agit d'une dualité profane et sacrée, dont le profane stabilise le sacré et démontre les limites de son autonomie.

### 1.3.2. FORME ET PROCESSUS MORPHOGENETIQUE

Dans une réflexion philosophique sur les critères vitruvien d'utilité et de beauté, André Hermant (1908-1978) relie le fonctionnalisme architectural et structurel à la nature et à ses lois. Il pense l'existence de continuité des formes depuis leurs filons d'inspiration (un coquillage, une fleur, une corbeille, un corail) jusqu'aux domaines de l'artisanat et de l'industrie.

Toute forme vivante, forme ou artefact historique ; comme la forme urbaine et architecturale, ne peuvent se réduire à leurs aspects extérieurs. Dans le domaine urbain « *la forme urbaine, qui naît, se développe, grandit..., et meurt* » (Levy A., 2015).

Contrairement à la forme humaine qui est le résultat d'un processus biologique, l'embryogenèse, puis une croissance allant de l'enfance à la vieillesse jusqu'à la mort, la forme urbaine, par contre, comme forme historique est, avant tout, le résultat d'un

processus historique. Elle peut être appréhendée à un stade historique T de sa croissance, relatif à une période morphologique où les caractères formels sont stables pour être identifiés comme spécifiques et signifiants de cette phase. Le passage d'une phase morphogénétique urbaine à une autre, évoque la question de la continuité /discontinuité, permanence/mutation de la forme de la ville, pour s'interroger sur la nature de la relation de continuité (morphologique), par exemple, entre la ville antique et la ville médiévale.

### 1.3.3. LES GÉNÉRATEURS MORPHOGENETIQUES

Par analogie à la forme humaine, plusieurs travaux sont réalisés sur la forme urbaine et adaptés à la forme architecturale. L'intérêt de la réalité de cette dernière et celui de la conception d'un langage explicité par l'analyse et avec ses éléments syntaxiques, cette analyse vise à décrire sans expliquer, plutôt chercher le « comment ? » Et non le « pourquoi » (Duplay C. & M., 1982, pp. 18-25).

D'où cinq sous-systèmes qui la constituent sont dégagés, appelés registre de la forme, il s'agit des :

- Paramètres géométriques inhérents au parcellaire : bâti (type, forme, dimensions, volume, organisation en plan et façade, ornementation, gabarit, couleur, silhouette), ... ;
- Paramètres constructifs : matériaux et système constructif, texture, ... ;
- Paramètres d'occupations : inhérents au site, à sa morphologie, aux alignements, mitoyenneté, indépendance, COS, CES, ... ;
- Paramètres climatologiques environnementaux : en relation avec le contexte extérieur physique et géographique, orientation et spécificités microclimatiques ;
- Paramètres des formes sociales : en relation avec les pratiques spatiales, avec la structure sociale/distribution spatiale, organisation, statut familial et ethnique, ..., etc.

Ces sous-systèmes qui forment les cinq registres, sont en rapport avec les contraintes exogènes, contextuelles, regroupant le climat le site, ..., etc., et les contraintes endogènes qui regroupent les facteurs socio-économiques et culturels. Une fois combinés ces registres produisent la forme du bâtiment dans sa totalité et son unité systémique, permettant son bon fonctionnement. Pour Norbert-Schulz, l'analyse de la forme architecturale doit passer par la description d'éléments, qui sont les cellules, des formes de masse et des surfaces délimitantes, ou tous ces aspects combinés, et aussi la description de relations qu'elles soient topologiques ou euclidiennes, suite à cela la structure formelle est obtenue. Fränkel

use des termes « rangée », « groupe » et « hiérarchie » pour désigner certains types de structures formelles (Norbert-Schulz, C., 1979, pp. 114-115).

D'autre part, Levy (2015) comme Rossi (1982, p. 46) critiquent et remettent en question la visée fonctionnaliste dans sa formule « la forme suit la fonction » qui tente de rendre l'architecture plus réaliste et rejette tout propos formel et considère les aspects pratiques, en donne l'exemple du palais de la raison à Padoue, qui est resté identique malgré le changement de sa fonction. Levy classe ce fait dans le registre de la forme sociale et pratiques, « dans lequel la forme sociale et économique suit, toujours, les pratiques sociales et les activités, à un moment donné, mais sans, pour autant, être en totale correspondance avec les autres registres de forme qui peuvent avoir des temporalités (historicités) différentes (phénomènes de permanence de certains registres). C'est dans le même registre que la forme suit la fonction, par contre, entre registres, des décalages peuvent être enregistrés, d'où l'autonomie de chaque registre de forme comme le prétend Levy, (2015).

## CONCLUSION

Passer en revue des concepts de l'habitat, habitation, habité, et morphogenèse, qui ont suscités l'intérêt de plusieurs disciplines : géographes, philosophes, anthropologues, sociologues, psycho-sociologues, architectes, ..., etc., a montré la complexité du sujet en question qui est le domaine de notre recherche et qui nécessite d'en fournir ce support théorique.

Depuis sa création, l'être humain s'est efforcé à marquer les limites de son territoire par des surélévations et une toiture, qui devient par la suite, son lieu de régénération, qui le protège des effets de la nature et des ennemis. Il s'agit de l'habitation, cette coquille qui s'identifie par un lieu, c'est un dedans qui se marque par rapport à un dehors, un lieu privé et propre qui se marque par rapport à un lieu public et de partage. L'habitation est le cadre de l'habiter, d'exigences fonctionnelles, de confort, de l'esthétique et des rapports affectifs. Cette composante dans sa complexité est l'objet de ce chapitre.

Habiter un lieu c'est là où se reproduisent les gestes de chaque jour, compte tenu de l'état physique et psychique, des moyens et du statut social, habiter c'est approprier un lieu, ce qui permet la maîtrise de cet espace qu'il soit privé ou public pour afficher une identité et un statut social.

L'homme a toujours eu le besoin de se protéger et de s'approprier des espaces, cette relation entre l'homme et sa demeure permet l'habiter, il est le produit d'une rencontre entre une personne (un sujet) et l'habitat (un objet). L'« habiter » ne doit pas être pris comme un concept neuf, mais d'une vue mise à jour sur le patrimoine humain ancien.

La production de l'habitation n'est pas seulement à l'apanage des spécialistes du bâtiment. Elle peut être aussi une architecture sans architecte ou l'œuvre d'un auto-constructeur, ce dernier, soulève le défi de produire son habitation, des fois de manière excessive en s'appropriant l'espace, il l'imprègne de sa culture, à des degrés, selon ses prédispositions à recevoir de l'influence du contexte culturel et socio-économique environnant. Cela s'affirme par la projection spatio-morphologique des expressions sociales de manière diachronique. Cette manière de production du cadre bâti est issue des substrats de l'inconscient, de l'expérience du monde et du quotidien vécu. C'est des pratiques auxquelles l'utilisateur s'identifie.

À la lumière de ces raisonnements argumentés et pluridisciplinaire, l'espace habité n'est qu'un tout dans sa conception spatiale et morphologique en symbiose avec sa logique sociale. À ce niveau de compréhension, la situation exige la question suivante :  
Quelle été la logique sociale pour produire de l'habitat dans différentes périodes historiques en Algérie ? Et quel est l'apport de l'action volontariste ? Ceci va constituer le contenu du chapitre suivant.

**CHAPITRE 2 :**  
**PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT DE L'HABITAT**  
**AUTO-CONSTRUIT DANS LE CONTEXTE ALGERIEN**

## **INTRODUCTION**

Le marquage de l'espace habité algérien national n'a pas été moins important qu'au niveau local et régional, imprégné de l'histoire et des conditions sociales, culturelles, économiques, politiques et environnementales.

L'objectif de ce chapitre est de revoir l'histoire de ce capital, qui est l'habitat, son occupation territoriale et ses tendances conceptuelles spatiales depuis sa naissance à nos jours. Revoir aussi l'apport de chacune des époques et ses politiques : ottomane, coloniale, et après l'indépendance.

## **2. DEVELOPPEMENT HISTORIQUE DE L'HABITAT EN ALGERIE**

L'Algérie, un vaste territoire, dont la société a brassée plusieurs civilisations qui l'ont marquée. L'habitation qui était réservée, reflétant l'image de la société, à une époque donnée, aujourd'hui on assiste à sa révolution démesurée, non discernée et non orientée, que l'habitant s'aventure, une fois, à s'exprimer de façons nostalgique et une autre de manière mimétique. À ce stade, plusieurs questions se posent sur ce phénomène qui est l'habitat, à savoir : quelles sont les formes d'habitat proposées dans le contexte algérien à travers les siècles ? Dans quel contexte territorial, régional et local ? Et dans quelles conditions politiques, socio-économiques et culturels a émergés ?

### **2.1. EPOQUE OTTOMANE, EMERGENCE DE LA VILLE COMPACTE**

Les établissements humains édifiés dans le monde que ce soit aux déserts, dans les plaines ou dans les hauteurs, ont prouvés à quel point l'homme s'est adapté ingénieusement à son milieu. En Algérie, différents modes d'établissements ont vécu et survécu pour des siècles, coexistant avec des conditions difficiles : climatiques, économiques et sécuritaires. C'est seulement avec l'effondrement des ressources principales de survie, que ces établissements ont éclaté ou carrément abandonné.

#### **a. LA MEDINA**

La médina est un vocable tiré de l'arabe Al-Madina, adopté par les sociétés occidentales pour désigner la ville arabe ancienne et la spécificité de sa structure spatiale labyrinthique, pour longtemps, impénétrable et énigmatique aux voyageurs étrangers. Aujourd'hui elle est devenue un objet de fascination pour les amateurs et un nombre de spécialistes architectes et urbanistes occidentaux, captivés par son charme, émerveillés par la simplicité et la transparence de ses plans et la pureté de ses formes, qui la considèrent

comme un symbole de l'« urbain » et une source pour s'inspirer et imiter la compacité du tissu.

Au cours des siècles, la médina s'est construite, à la fois comme espace urbain et espace d'institutions sociales, opérée dans le creuset de l'islam. À l'échelle de la ville, les fonctions d'activités et résidentielle sont fortement séparées. À l'intérieur, les quartiers résidentiels sont structurés différemment : à la périphérie, près des murs et des portes (les juifs, les noirs, les artisans et les commerçants) ; en position opposée de la partie résidentielle, s'installe la communauté aisée près du centre. La force ségrégative et distinctive des communautés et de leur organisation en quartiers topographiquement perceptible et explicite, constitue un autre paradigme qui caractérise la ville arabe (Raymond, 1985).

Le bâti est homogène, les façades aveugles, sans le moindre décor et anonymes dissimulant les différences sociales. L'aisance ne se découvre qu'une fois franchie la skifa (Côte M., 1993, p.32). La logique d'intériorisation s'applique même aux limites de la médina qui se matérialisent par des remparts percés de portes qui se ferment la nuit.

Au M'zab, l'unité du bâti reflète remarquablement l'égalité sociale, ce souci est poussé au maximum, la trame homogène et répétitive, il est difficile de voir d'où commence et où se termine la façade d'une maison. Cette dernière se fond dans le tissu urbain (Bousquet Ch., 1982).

Au centre de la cité, signe d'unité, la grande mosquée est édiflée puis le souk, les deux pôles autour desquels, s'articule la ville. Près du centre, s'installent le quartier des activités (rues marchandes spécialisées) en hiérarchie des plus élémentaires (alimentations et services) aux plus nobles (bijoux, parfums, tissus, ...). Non loin, les lieux de rencontres : les cafés maures pour les hommes, les hammams pour les femmes. Alors que les activités bruyantes et salissantes (tannerie, poterie, ferrage des animaux, ..., etc.) sont rejetées vers les portes. (M. Belfquih, 1982).

La divergence des deux secteurs : résidentiel et d'activité est mise en valeur par des réseaux de voiries dissemblable. Le rayon des d'activités est doté d'un réseau de rues sensiblement large. Alors que dans la zone résidentielle, les choix sont variés : ruelles étroites et sinueuse avec l'abondance des impasses, que Côte nous décrit :

*« Par-delà ses apparences de labyrinthe, cet espace est très structuré. Une différenciation très fine de la trame résidentielle permet toute une progression des espaces les plus privés aux espaces les plus publics par une série de transitions : patio/skifa/impasse/ruelle/rue/centre-ville. La skifa dessert une famille, l'impasse un îlot et la rue un quartier. L'impasse (derb), [...] elle assure à la fois l'unité et l'intimité d'un groupement de voisinage ». (Côte M., 1993, pp.32-33).*

La médina un modèle spécifiquement traditionnel, résulte du rapport ville-compagne, qui s'adapte à la fois à la culture et à la religion. Elle est un espace fermé mais non limité. Si le besoin se fait sentir, la ville déborde sa première limite, pour aller au-delà de ses remparts, l'exemple de Ghardaïa, illustre ce phénomène, gardant encore les traces des différentes extensions successives.

En Algérie, La variété de l'espace bâti est frappante, les formes d'adaptation aux modes de vies et cadres régionaux et climatiques, ont fait sa richesse architecturale et touristique, du Nord à l'Est à l'Ouest, aux villes d'intérieurs et vers le grand Sud : (casbah d'Alger, Tlemcen, la casbah de Constantine, Mila, Souf, Ghardaïa, ...). Simultanément, et par-delà cette variété, un modèle commun est implicite. De la pièce d'habitation à la maison, au village à la ville.

#### **b. LE KSAR**

En Afrique du Nord, le Ksar (singulier de Ksour) signifie étymologiquement le « palais » et désigne le village fortifié de tendance rurale par opposition aux médinas. Il est à l'origine d'un habitat fortifié, en matériaux traditionnels (pisé ou toub), dont l'expérience est fusionnée d'une multitude de techniques de construction, de décorations, de traditions architecturales et urbaines locales). Il est l'une des composantes du système oasien, qualifié généralement, d'une architecture traditionnelle des regroupements oasiens, établis suite aux relations d'échanges caravaniers :

*« Les ksour ne sont pas une création de l'eau, les ksour sont une création des relations (des échanges caravaniers) par la mise en place d'une certaine logistique échelonnée le long des axes (puits, oasis). [...]. Ce sont les besoins qui sont à l'origine de la naissance de ces*

*ksour ; une création ex-nihilo faite par la nature le long des itinéraires*

» (Côte M., 2010).

Protégé par une muraille, jalonné de tours de guet, soulignant une rupture symbolique avec l'extérieur, ce qui permet sa protection de toute éventuelle attaque extérieure. Un fossé ceinture communément le Ksar pour renforcer son caractère défensif.

À l'intérieur, un ensemble de maisons accolées les unes aux autres forment un tissu compact. Le Ksar renferme toujours une mosquée, un espace pour les fêtes et parfois un fondouk, des magasins de réserves alimentaires, des puits collectifs protégés, ne disposant dans la plupart des cas, que d'une seule porte d'entrée en chicane marquée de part et d'autre par une tour fuselée et dentelée.

Les facteurs physico-historiques, et socio-économiques ont marqué le mode de vie Ksourien, ce qui a favorisé la naissance d'un type d'habitat traditionnel. Alors que, le besoin d'adaptation à l'austérité du Sahara et à son climat rigoureux est lié à ces structures et à sa culture, ce qui a été à l'origine des Ksours (Côte M. 2010).

Au Sahara les terres irrigables font défaut, les gens au sein du Ksar construisaient en hauteur, avec des matériaux localement disponibles et des techniques simples et originales, reflétant l'enclavement du pays et le niveau de vie basé sur une économie de subsistance (Ait El Haj Hmad, 2006). Sur le plan climatologique, l'insertion du ksar à l'intérieur de la palmeraie et les jardins, le protège des vents chauds, lui procure de la fraîcheur et créé un micro climat oasien.

### **c. LA CASBAH**

Ces établissements fortifiés sont d'origine berbère, édifiés en position dominante et isolé, pour dominer les oasis et contrôler les voies d'accès, elles servaient au ravitaillement des habitants du Sahara et défendaient les caravanes des assauts des bandits et des pillards nomades (Ait El Haj, H, 2006). Occupées par des notables, Caïds et Pacha, pour symboliser leur autorité. Cette bâtisse se caractérise par des proportions équilibrées et des formes qui s'harmonisent, de plan carré à plusieurs étages, marquée par des tours aux quatre angles, souvent avec un patio. Édifiée à l'intérieur du Ksar ou isolées en hauteur, les façades sont ornées de motifs géométriques pures en creux et en relief qui ajoutent les parties hautes.

Des matériaux locaux sont utilisés, de la pierre aux fondations, du pisé aux murailles épaisses, des troncs de palmiers pour renforcer la structure, les branchages et les roseaux serviront pour les toitures. Ces demeures s'adaptent merveilleusement aux conditions climatiques austères.

#### **d. LA DACHRA**

Moins urbanisée que le Ksar et la médina, ce sont de véritables agrosystèmes, de tendance rurale, la dechra Chaouïa colle ses maisons de pierre ou de terre contre la paroi rocheuse à mi-versant de la montagne, auquel elle s'adapte de très près à sa topographie, façonnant un énorme escalier, dans laquelle la terrasse de la maison sert de plancher à la maison supérieure. La dechra s'installe à la hauteur de ses jardins et palmiers en position dominante et s'intègre merveilleusement à sa topographie Benbouaziz (2017).

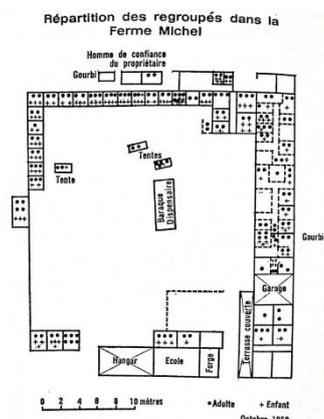
D'autres composantes sont annexées à la dechra, elles sont implantées à l'extérieur du noyau fortifié : « A l'entrée de l'agglomération, où se trouvent les aires à battre les graines, le grenier collectif et à fourrage, les meules et les presses rustiques destinées à la fabrication de l'huile » (Bourdieu p. 1963). Elle est fondée sur les mêmes principes conceptuels, fonctionnels et techniques, c'est une forme minimisée de la médina et le ksar, avec peu de différences (fortifiée, tissu compact, hiérarchie de voiries à caractère étroit et sinueux : rue, ruelle et impasse, façades aveugle, ...). La dechra d'aujourd'hui a subi des transformations majeures ou délaissée, seul quelques maisons, au sein des dechras, résistent encore aux tentations de changement Benbouaziz (2011).

#### **2.2. EPOQUE COLONIALE, UNE POLITIQUE DE « DEUX POIDS ET DEUX MESURES »**

Les colons obligent les populations à quitter leurs terres et leurs villages de force et s'accaparent des terres les plus riches des « Arouchs », et les regroupées forcément dans des « cites-camps » de la période des regroupements édifiés au début provisoirement à cette fin et pas très loin des centres de colonisation. Une chaîne de maisons en damier, basses et monotones, d'une architecture médiocre (Cornaton, 1967, p.86), implantées un peu partout marquant le paysage rural algérien (Cote, 1993, p.258). De prime abord, les algériens étaient victimes de la politique de cantonnement (1856-1857) qui vise le resserrement des tribus dans des assiettes exiguës, loin de leurs terres, entassées dans des gourbis ou des bâtiments délabrés figure 2.1, compartimenté par des cloisons sommaires de roseaux et de branchages

(Cornaton, 1967, p. 83). Les tribus deviennent par la suite possesseurs de droit d'usage seulement du domaine, distribués aux premiers colons venus.

Figure 2.1 : Exemple d'un regroupement a La ferme Saint Michel a El Asnam  
Source: Bugnicourt J. in Cornaton M., 1967.



Malgré la déclaration du sénatus-consulte du 22 avril 1863 qui reconnaît les Algériens seuls propriétaires des terres, et ayant, pleinement, la jouissance permanente et traditionnelle, les colons continuent à la dépossession des Algériens de leurs terres. Ce bras de fer s'accélère avec la montée des insurrections à partir de 1870. La colonisation des terres les plus riches se poursuit jusqu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Les propriétés sont massivement transférées par tous les moyens : légaux et illégaux. La loi Warnier de 1883 vient enfin, pour fragiliser la propriété collective indivise, en la dissociant pour faciliter le transfert des parcelles des copropriétaires (Rahmani, 1982, p.77), (Bourdieu et Sayad, 1964, pp.15-16).

Depuis les années 40 de véritables lotissements de villas aisées, émergent rapidement aux limites des quartiers urbains anciens. Des maisons pour les colons en lotissement sur un terrain partagé en parcelle, figure 2.2. Un véritable puzzle morphologique qui se dresse, dont les pièces se distinguent au niveau architectural et social.

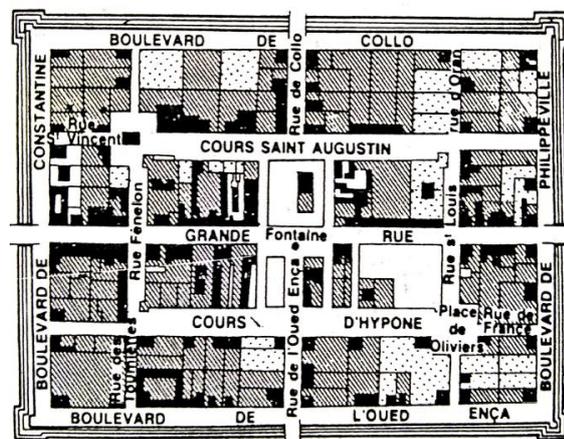
Dès 1957, certains de ces centres deviennent définitifs, composés de maisons en dur. Le commissariat à la reconstruction et à l'habitat rural (C.R.H.R.) s'en charge d'exécuter rapidement, en série des maisonnettes pour les regrouper en contribuant à son édification. Des maisons uniformes (moins de 20 mètres carrés au total), se compose le plus souvent de deux pièces exiguës, une cuisine et une courette d'environ 5m\*6m construites en parpaings et du ciment (Cornaton, 1967, p. 83).

Les années 1961-1962 ont déclenché le départ de 1.000.000 d'européens laissant derrière eux un parc de 300.000 logements sous formes d'immeubles, de villas, de maisons

villageoises, fermes rurales, une partie sont récupérées par la population Algérienne, dont une grande partie sont d'origine montagnards et campagnards (Côte M., 1993, p. 258).



Figure 2.2 : village colonial d'El Arrouch  
Source : Cote M., 1993.



### 2.2.1. LE PLAN DE CONSTANTINE (1959-1963) : UN HABITAT CODIFIE SOUS L'URBANISME NORMATIF

Jusqu'en 1920, il n'y a quasiment pas de programmes de logements sociaux ni pour les musulmans ni pour les colonisateurs. La situation en France n'est pas meilleure et le logement social ne devient une politique publique qu'entre 1920 et 1939, la naissance du droit au logement a eu lieu à la veille de la première guerre mondiale (Chaulet et all, 1981). En Algérie, la politique de logements n'a suscité l'intérêt de l'administration française qu'au centenaire de la colonisation en faveur des musulmans qui se manifeste aux alentours de 1930. Le centenaire de la colonisation est aussi l'occasion d'effectuer un bilan et de repenser à la question de loger les musulmans entre autre au type de logements adéquat. A l'égard de la reprise démographique de la population musulmane et au délabrement des conditions de vie dans la plupart des villes algériennes.

En 1933, le Corbusier participe au congrès d'architecture et d'urbanisme qui se tient à Alger. Impressionné par la ville ottomane (casbah), il effectue des relevés et décrit :

« [...] une entité architecturale et urbanistique admirable. C'est la ville la plus standardisée et la plus fonctionnelle que l'on puisse rêver ; c'est aussi la ville la plus poétique pour qui sait y regarder" (Deluz, 1988, p.17).

En Algérie et jusqu'aux années 1940, l'habitation était à l'initiative du privé, de sa conception à sa construction. Le parc total de logements était estimé à 1.050.000 habitations ordinaires en 1945, il ne reste que 800.000 logements en 1966 représentant 45% du parc total (Benmatti, 1982, p.157).

L'émergence de l'habitat informel confirmé par le recensement de 1954, avec un T.O.L. important et entassement dans les habitations. Un total de 1.527.804 logements, 1.507.629 sont surpeuplés Maghraoui, (2004). Suite à cette situation critique sur le plan socio-économique affectant le niveau politique, l'état français agit optant pour une stratégie volontariste coloniale de développement, inspirée de longues études antérieures<sup>1</sup>. Le 03 octobre 1958 De Gaulle lançait durant son discours le plan de développement économique et social qui durera jusqu'en 1962, une période durant laquelle l'Algérie endurait des difficultés à tous les niveaux.

Dit le « plan de Constantine », prévue de 1958 -1963, visant d'un côté la valorisation de l'ensemble des ressources de l'Algérie et réduire en cinq ans, les inégalités entre musulmans et Européens sur le territoire algérien. D'autre part, contribuer à l'affaiblissement politique du FLN. A cette occasion, l'administration française a accordé la construction de 200.000 logements dont 80% sont destinés à la population d'origine musulmane que Côte (1993) décrit :

*« Un parc de logements coloniaux massif et aujourd'hui défraîchi, qui surprend l'étranger ; les grandes « murailles » d'immeubles du Plan de Constantine, retouche tardive et insuffisante a la dégradation des conditions de vie urbaine »,*

Mais seulement moins de 48% du cout total, dont seulement 50.000 logements, urbain et rural confondus, sont livrés : Un nombre dérisoire vu l'accroissement démographique important qui atteignait 10.288.00 en 1963 (Benmatti, 1982, pp.158-159).

Le 16 septembre 1959, De Gaulle déclare un retournement de politique, suite à l'effondrement de la confiance des entrepreneurs, la fuite des capitaux et les disparitions

---

<sup>1</sup> - « le rapport de la Commission Maspétiol sur les relations financières entre l'Algérie et la métropole (juin 1955) ».

enregistrées des civils semaient la panique au sein de la population européenne qui choisit la valise plutôt que le cercueil. Né trop tard, le Plan de Constantine n'a vécu que trois ans.

### **2.3. EPOQUE POST INDEPENDANCE, LES STRATEGIES VOLONTARISTES DE 1962 A NOS JOURS**

Après le premier coup d'État en 1965 et l'installation du jeune gouvernement, dont le souci était de s'occuper à gérer la transition, l'instabilité politique et à mettre sur pied les structures d'un état indépendant. L'objectif du programme lancé par l'état est de faire sortir le pays du sous-développement, en boostant trois secteurs importants qui ont marqué l'espace algérien par la suite : industriel, agricole et culturel, dont les objectifs étaient comme suit :

#### **A. LA REVOLUTION INDUSTRIELLE**

Les pouvoirs publics avaient comme stratégie l'installation de mégas usines dans certaines villes qui connaissaient une démographie galopante favorisée par la prise en charge de la population sur le plan sanitaire (Rahmani C., 1982, pp. 34-44), le but est d'absorber le chômage et venir en aide aux familles sans revenus. Malheureusement, cette industrie a capté, en un temps record, une masse importante de la population rurale qui a quitté la campagne vers les villes déjà saturées, sans programme ni structures d'accueils préventives (R.G.P.H., 2008) elle se retrouve à la périphérie de la ville. Cette époque a vécu l'avènement des matériaux nouveaux au niveau du marché du bâtiment.

#### **B. LA REVOLUTION CULTURELLE**

Depuis le 14<sup>ème</sup> siècle un modèle d'architecture domestique vernaculaire s'est instauré, dont les caractéristiques sont distinctes selon les régions et se distinguent par une introversion. Dès l'arrivée de colons ils ont procédé à construire à leur manière, que plus tard, des centres de regroupements ont été construits pour la population indigène. Un plan-type de maisonnette d'un des centres de regroupement, organisé autour d'une cour, espace consacré au stockage du bois, recevoir le petit bétail et la réalisation de certaines pratiques domestiques, la poly-fonctionnalité, à ce niveau, est de rigueur. La cour desservait la cuisine et la chambre. Des fois, cette dernière est ouverte sur une autre, figure 2.3.

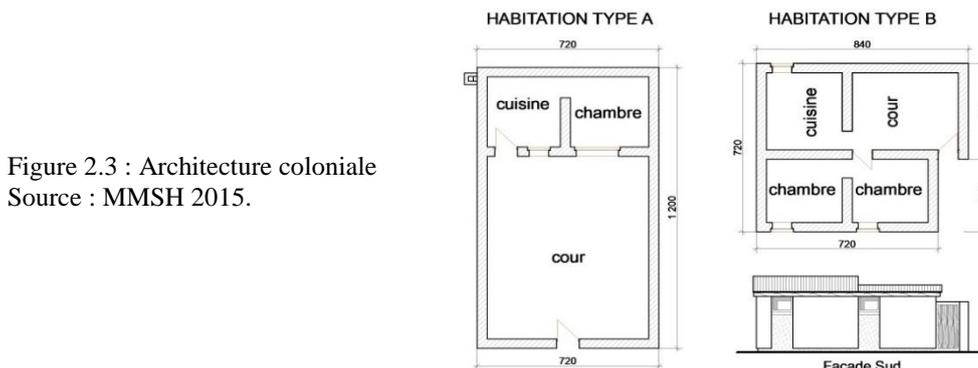


Figure 2.3 : Architecture coloniale  
Source : MMSH 2015.

La population se retrouvait en brassage avec le modèle colonial qui a duré plus d'un demi-siècle. Après la proclamation de l'indépendance, les colons ont quitté le territoire algérien, abandonnant leurs maisons, ces dernières sont aussitôt squattées par la population locale.

La croissance démesurée qu'a connue la société algérienne à cette période fragile de l'histoire de l'Algérie, est caractérisée par un vide affectant différents niveaux : culturel, social, économique et politique, et a marqué la société algérienne à jamais, l'entraînant dans un processus d'acculturation, évoquant spécifiquement à ce niveau, son effet sur l'espace domestique.

Dès le début des années soixante, les familles algériennes, habitaient en majorité, des maisons dont l'organisation et l'équipement sont héritées des colons.

Les trente années du « boom économique » (1970-1990) ont vu se répandre des modèles d'habitat auto-construit qui ont puisé des modèles et expériences précédents : traditionnel et colonial, mais améliorés, en utilisant des matériaux nouveaux. Ce changement incontrôlé d'un mode de vie rural à un autre citadin a entraîné la société au chaos et fait apparaître ses maux. La modernisation à travers le copiage des modèles et des modes de vie imprégnés de modèles de vie qui dérivent d'« autres » sociétés industrialisées, bien qu'elle reste relative et signifiante pour les habitants, qui prennent ce modèle comme un signe perceptible de richesse et symbole de progrès tout court, jusqu'à les transposer sur les formes de l'habitat populaire sans les révisés. La rupture avec la maison traditionnelle est soulignée. La société alors, adhère à l'acculturation. (Arecchi et Megdiche, 1979, pp. 3-14).

### **C. LA REVOLUTION AGRAIRE**

Portant sur la révolution agraire, la réforme agraire de 1971 actée par l'ordonnance 71-73 du 8 novembre 1971 comme 1<sup>er</sup> phase, ne se contente pas seulement de la nationalisation de la terre, mais elle suggère créer les dispositifs de leur mise en valeur au profit de la population rurale (Lesbet Dj., pp. 82-93). La terre est décrétée « appartenir à ceux qui la travaillent ». Dans une première phase de son action, le gouvernement établit un Fond National de la révolution agraire (FNRA) et le dote des terres domaniales, des terres Habous, et des terres communales (Lucas P., 1973), (Lesbet Dj., 1979, p.63).

Cependant, des exploitations prennent diverses formes (CAPRA, CAEC, GMV, GEP, GAI).<sup>2</sup> Une deuxième phase est lancée entre 1973 à 1975, avec pour objectif de nationaliser les propriétés des absentéistes « les faux agriculteurs ». La 3eme phase (juillet 1975 / ...), attrait à la steppe — constituée de terrains de parcours collectifs — qui recouvre plus de 10 % du territoire algérien. Cette phase a pour but de limiter le surpâturage, qui entraîne la dégradation des sols, en instaurant des normes qui régissent cette pratique.

Du coup, le vrai paysan s'est retrouvé sans terre, alors que des personnes qui n'ont rien avoir avec l'agriculture sont devenues, du jour au lendemain des propriétaires de terres agricoles, le fait exige un exode dans le sens contraire. Le pouvoir a procédé par transformer l'espace et indirectement à remodeler la société (Cote M., 1993, p. 184). Par la programmation de 1000 villages socialistes.

#### **2.3.1. L'ACTION VILLAGES SOCIALISTES ET LES REPERCUTIONS SUR L'ESPACE PUBLIC ENTRE 1971-1973**

201 villages agricoles socialistes sur mille 1000 programmés sont réalisés par l'état à travers tout le pays, figure 2.4, soit greffé à un village existant, noyau traditionnel et/ou colonial ou de création ex nihilo. Ce programme supposés porteurs d'un projet de société et un dispositif qui redéfinit le monde rural, son organisation aller changer son homme et détruire à jamais ses structures archaïques de pensée, d'action et de représentation du monde (Boumediene H., 1976), un projet qui a mis à l'écart toutes les réalités sociales, culturelle,

---

<sup>2</sup>- CAPRA : Coopérative agricole de production de la révolution agraire - CAEC : Coopérative agricole d'exploitation en commun - GMV : Groupement de mise en valeur - GEP : Groupement d'entraide paysanne - GAI : Groupement agricole d'indivisaires.

etc..., en injectant de nouvelles valeurs, déstabilisant et déstructurant la société traditionnelle.

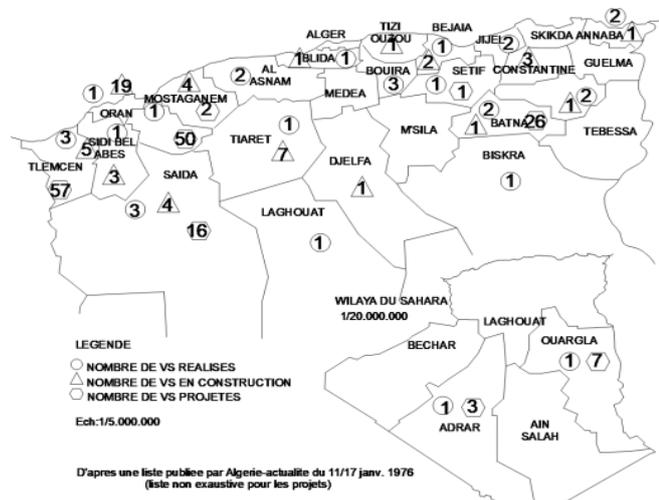


Figure 2.4 : Répartition des villages socialistes en Algérie.  
Source : Megdiche C. (1977).

La taille des villages est déterminée en fonction de l'unité économique considérée, du nombre de personnes actives par ménage et du pourcentage de population active dans les secteurs : agriculture, industrie de transformation ou de conditionnement, la commercialisation de la production, artisanat, entretien du matériel, administratifs, ..., etc.).

Les types de villages varient selon la répartition de la population et des activités économiques :

- village primaire : 100 à 200 logements, soit une population de 700 à 1 400 habitants ;
- village secondaire : 250 à 300 logements, soit une population de 1750 à 2450 habitants. Il se distingue du premier par les activités supplémentaires de distribution, de services et du fait de faciliter la communication avec un plus grand nombre de centres voisins ;
- village tertiaire : 400 à 700 logements, soit de 2 800 à 4 950 habitants. C'est un pôle d'attraction de toutes les activités et il constituera un "chef-lieu de commune".

Quel que soit le type de village il se compose de logements avec toujours les d'équipements suivant : une grande place publique, une mosquée, une école, un centre de soins et une antenne administrative. D'autres équipements peuvent s'y ajouter dans les villages secondaires et tertiaires : un café, une télévision commune et une chambre de passage.

Les modèles d'habitat des villages socialistes construits entre 1971 et 1975, qui rappellent les unités d'habitations des centres de regroupement, sont fondés sur des principes dimensionnels complètement différents de ceux qui caractérisent les maisons traditionnelles qui impérativement, transforment les pratiques quotidiennes. Sur le plan organisationnel, « la cour » qui est une des composantes de la maison traditionnelle, est introduite dans ces modèles pour une meilleure adaptation dont l'activité exige. D'autre part, la spécificité fonctionnelle spatiale est instaurée. Loin de nier qu'un bon nombre de la population rurale résistait encore et continue à s'organiser dans ses formes de vie et de production traditionnelles, sans aucune assistance de l'État (Arecchi et Megdiche, 1979, pp. 3-14).

La révolution agricole a causé un grand bouleversement multidimensionnel : économique, social, politique, foncier, écologique, .... Des villages créés indépendamment de toute considération, ses unités sont calquées sur ceux de la ville, la société adhère mal à l'espace construit pour elle, vu qu'il ne s'adaptait pas au mode de vie paysan, ce qui a provoqué l'abandon d'une partie de la population de ces villages, d'autres se retrouvaient confrontés aux séductions et aux exigences industrielles du 20<sup>ème</sup> siècle (Michalon, 1976, in Cote, 1993, p. 185).

### **2.3.2. HABITAT D'APRES INDEPENDANCE : LES PROGRAMMES NATIONAUX DE 1962 A NOS JOURS, L'HÉGÉMONIE DU COLLECTIF**

La crise de l'habitat en Algérie a germé juste après l'indépendance, un habitat qui se caractérise par l'insuffisance, la vétusté et la précarité (Meghraoui, 2006, p. 19), qu'après le diagnostic minutieux élaboré par Benmatti, (1982, p.131), a rajouté le surpeuplement total du parc de logement, la faiblesse des équipements socio-économiques et par la saturation des réseaux divers. La croissance démographique qui s'accompagne d'un exode rural massif des populations en quête d'emplois. La population s'est retrouvée en marge, elle s'installe à l'intérieur ou à la périphérie des grandes villes, les tissus sont qualifiés d'extension anarchique. Des bidonvilles voient le jour et la demande de logement s'accroît. Le traitement du problème de l'habitat, vu dans sa dimension internationale, est opéré par le biais de plans de développements dont l'élaboration nécessite la disponibilité des statistiques pour permettre la cohérence des prévisions.

De prime abord, les périodes de 1962 à 1966 et de 1978 à 1979, ont été, pour diverses raisons sans plans, entre autre. En 1962, les biens vacants coloniaux estimés à 300.000

logements ont pu accueillir une part de la population algérienne. 1.980 mille logements recensés en 1966, parmi ces logements, plus de 25 % représentent des baraques, des bidonvilles, des gourbis et autres constructions en non dur.

En 1965 la commission interministérielle de l'habitat a été créée, sa première tâche était la reprise et l'achèvement des chantiers abandonnés, qui entre dans le cadre du plan de Constantine et qui représentent 38.000 logements urbains et 4.000 logements ruraux. Des collectivités locales, des organismes publics et des sociétés nationales se sont engagés à réaliser 27 000 logements urbains et 20 000 logements ruraux.

Pour faire face au déséquilibre régional provoqué par l'exode massif des villes intérieures du pays, des zones montagneuses et des hauts plateaux vers le nord, un vaste programme national d'industrialisation et de développement a été mis en place permettant la création d'emplois concrétisé par trois plans :

#### **A. PLAN TRIENNAL 1967-1969**

L'idée que l'existence d'un stock de logements hérité après le départ des européens a renvoyé à plus tard la mise en place d'une politique de l'habitat. En 1966 un parc de logement existant était de 1.979.888 était recensé, destinés à une population estimée à 12.096.443 avec des ménages de taille de 6,1 et un T.O.L. de 6,2 (Benmatti, 1982, pp.160-162) (annuaire statistique de l'Algérie 1979).

Selon le tableau 2.1, il est à noter que :

- Plus 25% des logements sont des constructions en « non dur » en forme de baraques, des bidonvilles et des gourbis ;
- Près du tiers du parc dispose des commodités indispensables (eau, gaz, électricité et égouts) :
- Près de la moitié ont plus de 30 ans et nécessite un entretien :
- Plus de 80% souffre d'un surpeuplement tableau 2.2.
- Le nombre de logements réalisé dans ce triennal était seulement 20.548. Une phase de crise d'habitat pour l'Algérie indépendante commence.

Tableau 2.1 : Situation du logement en 1966

Population	12.096.347
Nombre de logements Dont	1.979.888
-construction en dur	1.423.253
-construction en non dur	352.652
-constructions particulières (type non déclaré)	204.200
Nombre de personne par logement	6.1
Age du parc	
Pourcentage de logements construit en 1945	45.82 %
Confort des logements ordinaires	
- pourcentage logements sans eau courante	65.6 %
- pourcentage logements sans évacuation	60.4 %
- pourcentage logements sans gaz ni électricité	59.7 %

Source : Benmatti, (1982)

Tableau2.2 : Pourcentage des logements selon le nombre de pièces (1966).

Nombre de pièces	Nombre de logements	En pourcentage
1 pièce	685.080	34,6 %
2 pièces	677.160	34,2 %
3 pièces	358.380	18,1 %
4 pièces	168.300	8,5 %
5 pièces	49.500	2,5 %
6 pièces	23.760	1,2 %
7 pièces	7.920	0,4 %
8 pièces	5.940	0,3 %
9 pièces	3.960	0,2 %
Total	1.980.000	100,0 %

Source : Benmatti, (1982).

#### B. PREMIER PLAN QUADRIENNAL 1970- 1973

Les objectifs fixés pour cette période étaient de livrer 218.344 logements urbains, alors que seulement 45.201 logements sont réalisés, avec un financement égal à neuf fois plus de celui du plan précédant. Les réalisations n'atteignirent pas les objectifs de la période et le besoin s'accroît (Benmatti, 1982. P.162).

#### C. DEUXIEME PLAN QUADRIENNAL 1974-1977

4.204 logements seulement étaient livrés de 156.681 projetés. Durant cette phase et pour régler le problème de l'habitat, l'Etat s'est orienté vers l'importation des systèmes constructifs standards sans études préalables. Le taux de réalisation était en-dessous de la moyenne, alors que la population était en croissance continue, surtout au sein des villes. En plus les systèmes constructifs modulaires de surfaces limitées sont inadaptés aux modes de vie de la société algérienne. Le résultat au niveau urbain était une bidonvilisation des cités construites depuis 1970 jusqu'aux années 80, en plus d'un paysage construit monotone, d'envergure et très contesté comme le présume Addad (2004).

Au recensement de 1977 La population atteint 17.386.484<sup>3</sup> habitants, dont 7.531.523 au milieu urbain et 9.854.961 au milieu rural. 333 villages socialistes ont été programmés dans le deuxième plan quadriennal qui représentent 58.542 logements et 84.815 logements sous forme d'opérations diverses, dont 55.417 en auto-construction. À l'époque, seulement 96 villages socialistes ont été réalisés, ils constituent 18.524 logements, alors que pour les autres opérations, 31.204 logements sont livrés (Benmatti, 1982, P. 164). Vers la fin de 1977, l'année du recensement général de la population et de l'habitat, la situation s'est aggravée par rapport à 1966.

D'autre part, le deuxième plan quadriennal a permis aux communes d'introduire des aménagements sous forme de lotissements destinés aux constructions, (Hamidou, 1989).

Cette phase a connu un manque flagrant en terme quantitatif, vu l'augmentation de la population de 43,7 %, le parc de logement n'évolué que de 11,5 % ce qui a eu un effet sur le T.O.L. Alors que sur le plan qualitatif en rapport avec les commodités la situation s'est nettement améliorée relativement à l'année 1966 (Benmatti, 1982, p.165),

Pour ces trois plans nationaux, le logement était placé en deuxième position dans les stratégies de développement. Les objectifs étaient donc largement au-dessous des besoins d'autant plus que les réalisations par rapport aux prévisions ont été très faibles, tableau 2.3.

Tableau 2.3 : Prévisions et réalisation des logements 1967-1977

Plans nationaux De développement	Prévision	Réalisation				Reste à réaliser
		1963/1969	1970/1973	1974/1977	Total	
Plan triennal 67/69	20.548	9.775	7.140	3.633	20.548	0
1er plan quadriennal 1970/1973	41.115	-	2.127	18.318	20.445	20.670
2eme plan quadriennal 1974/1977	156.681	-	-	4.208	4.208	152.473
Total	218.344	9.775	9.267	28.159	45.201	173.143

Source : Benmatti.N.A (1982)

D'autre part et pour diversifier et satisfaire le besoin en logement, des initiatives par des programmes de lotissements et de viabilisation des terrains à bâtir, ont été encouragés. La commune garde le droit de lotir et à mettre en vente les terrains au profit des coopératives et/ou des particuliers pour la construction des logements.

<sup>3</sup> Population au recensement du 12 février 1977.

Heurtées à des obstacles d'ordres réglementaires et financiers, les dispositions permettant l'acquisition des terrains par les communes, n'ont été effectivement mise en œuvre que plusieurs années après, entraînant des retards d'application.

Toutefois, il est à mentionner que les logements construits sont d'une architecture extravertie qui fait rupture avec le modèle ancestrale et le mode socio-culturel et ne s'adaptait pas à la taille des ménages. Ce qui a déclenché des mutations qui ont marquée à jamais la société algérienne, et compromis considérablement l'épanouissement des citoyens, et se sont même répercutés sur la gestion de l'espace et son organisation par la prolifération des bidonvilles et les constructions illicites.

#### **D. LE PLAN QUINQUENNAL 1980-1984**

Le programme du logement du nouveau gouvernement reste dans le cadre de la politique de l'administration précédente, et puise ses orientations des plans quinquennaux qui, en majorité, ne seront réalisés. Pour cette phase, 450.000 logements sont livrés, dont 300.000 urbains, 150.000 ruraux et 250.000 réalisées par les particuliers dans le cadre de l'auto-construit (Maghraoui, N. (2004). La part réalisée du privé avoisine le nombre de logements urbains programmé par l'État. Alors que Le chiffre annoncé par l'État n'a jamais été atteint. Cela indique le rôle important de L'habitat privé dans l'atténuation du problème de logements.

Dès 1985, l'état s'est mis à redéfinir de nouvelles stratégies adéquates au nouveau régime économique en baisse et valorisé son impact sur l'espace urbain en optant pour de nouvelles orientations :

- la régularisation de l'habitat illégal en dur ;
- la mise en place de nouveaux instruments d'urbanisme PDAU et POS en 1990 ;
- la libération du marché foncier ;
- désengagement de l'état de plusieurs projets planifiés et programmés ;
- la libération des études d'urbanisme.

En 1982, une part importante des programmes sociaux a été transféré du social au promotionnel.

#### **E. PERIODE 1991-2003**

Appelée la décennie noire, cette période est marquée par l'insécurité touchant tout le pays, l'insécurité a touché surtout les milieux ruraux ce qui a entraîné un important exode

vers les villes et les villages, et a affecté l'espace urbain avec l'apparition des constructions anarchiques. Cette période est considérée la pire dans la production et de livraison de logements sociaux. Les ressources en devises ont basculé avec l'effondrement du prix du pétrole, et le souci sécuritaire de l'Etat l'emporte cette fois au défi de la crise du logement.

#### **F. PERIODE 2004 A NOS JOURS**

La crise de logement a pris, au cours des dernières années de la taille, pour y faire face, il fallait trouver des solutions immédiates. L'avènement d'un nouveau gouvernement avec de nouvelles stratégies dans la réalisation du logement donne un nouveau souffle à la construction du logement en particulier et ce grâce à la manne pétrolière financière qui a permis d'injecter de considérable fonds pour la construction du logement. L'État a même lancé un défi en avançant le chiffre d'un million de logements à réaliser pour le quinquennat (2005-2009). À remarquer la nette amélioration dans l'habitat, dans la qualité de l'habitation, dans les aménagements des espaces extérieurs ainsi que les équipements d'accompagnements.

#### **2.3.3. LE PHENOMENE D'HABITAT AUTO-CONSTRUIT EN ALGERIE ET POLITIQUE DE L'ETAT**

En Algérie, l'élaboration de l'habitat s'effectue en deux modes d'occupation de l'espace : l'un planifié, l'autre auto-construit et illicite. Le phénomène de l'auto-construction, sous ces différentes facettes, prend naissance depuis l'indépendance, il continue encore à gagner du terrain et prend de l'ampleur avec la mauvaise gestion du foncier, et la crise de l'habitat qui n'est plus à démontrer. Face à la démographie galopante (taux global de croissance est de 3,2 % par an) et au déficit de la production des logements par l'état, ceci a permis le recours à l'initiative familiale pour la construction de logements. Le ministère de l'habitat estimait en 1994 qu'il manquait 1,2 millions de logements, et que 21 millions d'Algériens vivaient en sur-occupation dans le logement<sup>4</sup>. Les années 1970 marquées par une centralisation de l'industrialisation, la production de l'habitat, restée en retrait par rapport aux autres secteurs, est présentée comme problème de citoyen.

---

<sup>4</sup>- 12,3 millions d'habitants vivent avec un taux d'occupation de logement compris entre 7 et 10 personnes ; 8,9 millions vivent entassés à plus de 12 par logements, sachant que le parc logement en Algérie est constitué de 60 % de logement de 2 à 3 pièces. Ministère de l'habitat, flash statistique sur la situation de l'habitat à la fin de 1993.

*« Par ses dimensions comme par son objet, l'habitat national est l'affaire de tous les Algériens. L'État ne doit (ni ne pourrait d'ailleurs) assumer seul la charge de l'ensemble des actions nécessaires en ce domaine. [...] Il importe maintenant d'associer tous les citoyens, tous les travailleurs, tous les chefs de famille, individuellement, ou groupés au sein d'une coopérative [...] La stratégie des actions de l'habitat reposera donc toute entière sur ce principe, lequel implique : que l'on favorise le plus possible et à tous égards (notamment par des facilités financières), l'accession à la propriété individuelle du logement familial, ce qui sera sans doute moteur de la participation active des individus à l'effort collectif. » (Roncayolo, 1990, p.178, in Bekkar, 1995, p.64).*

Nos villes se trouvent envahi de l'habitat auto-construit. Selon le ministère de l'habitat, signale en 1986 qu'il y a 500,000 habitations illicites en Algérie (Bekkar, 1995, p.64).

Depuis, l'auto-construction a été encouragée, et l'habitat alors devient la conséquence de plusieurs formules :

Pour l'habitat rural, Des crédits ont été approuvés par l'état en faveur des citoyens en milieu rural désireux d'entreprendre des opérations de réalisation ou de rénovation de leurs maisons. Une somme de 70000 DA a été fixée et attribuée au propriétaire comme aide à l'opération. Cette formule a durée deux ans, entre 1986 à 1988. Vers les années 90, ces aides ont été répartis en deux modes soit : 200000 DA pour construire une nouvelle maison, ou 120000 DA pour une rénovation ou extension. L'objectif été d'impliqué économiquement l'utilisateur pour le fixer dans son milieu.

Le type social alors, est géré par l'OPGI sous forme d'habitation réduite en surface, cédée par location. L'Etat a également financé l'auto-construction.

À Batna, l'habitat représente 60 % du Parc logement. Par son aspect inachevé (parpaing, brique) il marque les entrées des villes. Dépourvue de structure viaire, d'équipements, et d'espaces identifiable, négligeant les contraintes contextuelles et de sa qualité architecturale, mais malgré cela, il a suscité l'intérêt de l'utilisateur tout en réglant le problème de prolifération des périphéries bidonvillisées. L'habitat auto-conçu et auto-construit est le type le plus approprié à la participation de l'utilisateur, à la construction de sa

future habitation dans le respect de ses moyens socio-économiques, en la produisant dans un cadre évolutif. Durant cette expérience, l'utilisateur a imité le modèle occidental, en l'absence totale de l'état, ce dernier, incapable de répondre, seul, aux besoins de l'époque et surmonter les futurs défis, sur le plan quantitatif et qualitatif dans une époque où la société était en perpétuelles mutations socio-culturelles et économiques (Addad, 2009, pp. 35-42).

Cet état de fait était le produit des politiques des gouvernements successifs depuis l'indépendance jusqu'à nos jours, revenir sur son histoire nous permet de retracer les événements qu'a connus l'Algérie comme pays en voie de développement, les politiques adoptées et leurs effets au niveau urbain.

### **2.3.3.1. L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT : REPERES CONCEPTUELS**

Entreprendre l'ensemble des travaux et bricolage d'une partie ou de l'ensemble d'une maison est appelé « auto-construction », c'est aussi procédé à la réhabilitation d'une ancienne bâtisse, en mobilisant un réseau social de compétences complémentaires pour assumer la totalité du bâtiment. Le terme de l'auto-construction exprime implicitement le sens de l'autonomie incarnée dans la culture des communautés rurales qui s'étend par la suite dans les classes moyennes et au sein des cadres supérieurs (Bonnin Ph. 2002, in Segaud M. & All (2002), p.36).

L'auto construction, un phénomène qui prend de l'envergure dans l'après deuxième guerre mondiale, et a donné naissance au mouvement des Castors<sup>5</sup> Lege (1987), Inyazant (1980). Des dizaines de milliers de pavillons ont été construits par cette association en France, pour loger dignement, autant de familles en période de crise et de leur permettre d'accéder à la propriété. L'association est fondée sur le principe de la solidarité, l'entraide et de la réciprocité associant une logique économique. Elle réunit les compétences techniques, les forces de travail, valorisant ce loisir bricoleur au prix du travail rémunéré et en mobilisant l'ensemble de la famille et son environnement proche, d'où se construit une sociabilité locale. Ce mouvement s'est décliné en France avec le développement industriel

---

<sup>5</sup>- un organisme public de statut associatif, qui peut se saisir de la souplesse du cadre juridique pour développer son activité. Il appelle divers acteurs : celui de l'habitant, du citoyen, du militant ou encore de l'utilisateur. Il peut ériger le logement en faveur de ceux qui sont en position de droit au logement, la mobilisation de Castor se fait autour de l'auto construction de logement, ou aide solidaire envers les sans-abris et les défavorisés

et celui de la consommation, qui par la suite servira de modèle pour plusieurs mouvements dans les pays sous-développés.

Les années 70 sont marquées par l'avènement d'autres organisations, entre autre, le mouvement autogestion, qui a mis sur pied de nombreuses expériences d'habitat, communautaire ou non, mais limitées en taille, en faveur de la classe moyenne. Six à douze familles s'y regroupaient pour construire elles-mêmes, avec la collaboration d'un architecte, un habitat groupé, autogéré moins individualiste et doté d'espaces communs. Depuis, plusieurs expériences de participation de l'habitant ont été menées et cela avant que la question ne soit reléguée à l'échelle politique de la ville et l'épanouissement social des quartiers.

De nos jours, l'habitat auto construit produit par l'utilisateur lui-même est connoté d'informel, d'illégal, de sous intégré, de spontané, de provisoire et de mobile, des formes de logements qualifiés de terminologie employées pour qualifier des formes d'habitat non prévues par la loi et renvoient à des logiques spécifiques (Deprez et Vidal, 2014, pp. 85-107). Quelle que soit la cause de leurs émergences, des quartiers en situation non réglementaire aux yeux de la loi sont créés, soit à la périphérie de la ville, où s'installent discrètement travailleurs et ménages pauvres réputés incapables d'entamer un processus de production de l'espace urbain (Crosat, 2013), mais plutôt ils instaurent leurs propres règles de conception, d'urbanisme, charte paysagère et un mode de vie adéquat. À ce niveau, de situation informelle le phénomène est produit par détournement d'usage des jardins et des terres agricoles, sous le consentement implicite des autorités (Deprez et Vidal, 2014, pp. 85-107).

La crise de logement en Algérie a engendré une urbanisation parallèle à l'urbanisation étatique, les villes algériennes se trouvent envahies par l'habitat auto-construit sous différents aspects, des quartiers tout entiers qui s'installent généralement dans la clandestinité à la périphérie de la ville où dans des sites non urbanisables, construit en dur d'aspect évolutif et non achevé avec l'absence totale des équipements et de l'aménagement extérieur. Cependant malgré ces inconvénients on ne peut nier sa capacité de réduire les besoins en logement et venir à l'aide des efforts de l'état dans différentes périodes.

### **2.3.3.2. L'AUTO-CONSTRUIT UN PHENOMENE AUSSI RURALE QU'URBAIN**

Le terme « habitat » dans son acception classique désigne, d'abord, l'aire occupée par un individu, une espèce ou un groupe d'espèces. Cette notion est employée, à l'origine, dans les études sur le monde rural, identifiant une société et un milieu dominés par l'activité agricole (Aymard C. et Brun J., in Segaud, 2002, pp. 225). Il s'agit d'un mode de vie lié à un ensemble de techniques, d'usages, de formes d'organisation sociales, de matérielles et de cultures, qui gouvernent les rapports entre un groupe de population et l'espace qu'elle s'est appropriée et aménagée pour en être sa source de subsistance. Dans cette optique, il est à distinguer les typologies suivantes en Algérie :

Face aux difficultés de contrôle de sa prolifération anarchique, de sa viabilisation, de l'installation des infrastructures et de la dotation de ses quartiers en équipements de premières nécessités, pour résoudre ces problèmes, l'État a instauré des lois pour une régularisation<sup>6</sup>. Cette opération a pour objectif la reconnaissance de la propriété foncière des occupants des constructions et les ramener dans l'avenir à construire dans un cadre légal et contrôlé. Ceci peut remédier à une situation de crise qualitative que quantitative.

Toutefois, Alkama Dj. (1995) a noté que la typologie de cet habitat reste en un premier niveau de lecture très proche de l'habitat urbain des lotissements, contrairement à l'habitat populaire produits à l'époque précoloniale qui reste spécifique et fait référence à une culture locale et à l'identification de son lieu.

### **2.3.3.3. TYPOLOGIES DES MODES DE TERRITORIALITES DE L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT**

C'est à partir de cet éventail restreint de définition de concepts de l'habitat auto-construit qui reste comme objet essentiel à redéfinir dans le contexte algérien, cette partie consistera à une présentation sommaire de l'habitat auto construit dans le contexte général algérien et en deuxième lieu spécifique aux cas d'étude choisis qui servira comme un support pour établir notre analyse ultérieurement.

---

<sup>6</sup>- décret n° 85-212 du 13 août 1985 déterminant les conditions de régularisation dans leurs droits de disposition et d'habitation des occupants effectifs de terrains publics ou privés, objets d'actes et/ou de constructions non conformes aux règles en vigueur. JORA (34), 14.8.1985 :775.

Cette mise au point vise à étudier l'habitat comme indicateur de la société et ses transformations sociales et politiques qui se projettent sur l'espace. Ainsi connaître son évolution en Algérie et les caractéristiques spécifiques des typologies émergentes.

#### **2.3.3.3.1. HABITAT EPARSE (EN HAMEAU)**

Durand la période coloniale l'habitat dans le contexte rural algérien présente le lieu d'abri pour plus de 90 % de la population algérienne, de typologie très variée, des fois même précaires ou sous forme de camps de concentration. Alors que les grandes maisons à cours, construite en dur en mode éparse, de techniques vernaculaires et des matériaux locaux, constituent l'archétype dans le monde rural à l'exception des maisons des colons, inspirées généralement de la maison rurale française. Les maisons fondées sont de typologies variées en fonction des régions climatiques (Cote M., 1978, p. 56).

L'habitat rural se trouve délaissé au profit d'un l'habitat urbain, suite à l'exode rural massif provoqué par l'industrialisation dès les premières années de l'indépendance. Trois plans nationaux ont couvert la période de 1966 à 1977. La réalisation par rapport aux besoins a été faibles et le cumul du déficit a augmenté (Benmati, 1982, pp.160-163).

#### **2.3.3.3.2. HABITAT GROUPE « TRADITIONNEL »**

L'Algérie dispose d'un parc d'habitat traditionnel, de typologies variées, construit bien avant la période coloniale ce type est le produit d'un groupe social ou culturel, il lui sert de cadre de vie quotidien, où s'y inscrivent les besoins du groupe. La construction est l'œuvre de l'usager, elle constitue une partie intégrante d'un tout qui s'intègre à son environnement par ses matériaux de construction ses couleurs et ses textures, dont le résultat est en parfaite harmonie avec son site naturel.

*« Ces architectures Populaires accrochées au sol dont elles lui appartiennent, elle est naturelle, elle épouse leur milieu, elle colle à la vie des gens »* comme le décrit F. L. Wright (in rapport ETAU Alger 1979, p. 14).

La variété de ces typologies revient à la richesse de l'Algérie, un vaste territoire hétéroclite, ayant connu des cultures régionales variées. À cet égard, nous citons sommairement dans ce qui suit les catégories d'habitat traditionnel groupés en Algérie en fonction des contextes géographiques distincts :

**\*L'habitat traditionnel du Nord**

De typologie lisible dans l'architecture des Médinas que nous citons comme exemple la Casbah d'Alger, la casbah de Constantine ainsi que la Médina de Tlemcen.

**\*L'habitat traditionnel des zones arides semi-arides du Sud algérien**

Ce type se caractérise par une diversité et une forte richesse en éléments bioclimatiques, à l'instar de l'habitat des régions à climat aride comme le présume Conya (in rapport ETAU Alger 1979, p. 1). Dans ce cadre nous citons à titre d'exemple l'habitat de M'zab, qui a été l'objet de plusieurs essais de compréhension et d'illustration par plusieurs architectes et chercheurs de renommée mondiale. Nous citons l'œuvre d'André Ravéreau, « le M'zab une leçon d'architecture ». Alors que le Corbusier s'est inspiré des éléments architectoniques de cet habitat en les intégrant dans ces œuvres. Dans le même contexte l'exemple d'Oued Souf, d'une configuration spécifique, reconnu par ses voûtes et ses coupoles réalisées avec des matériaux locaux qui constituent une grande monochromie avec un site désertique. L'habitat des oasis quant à lui se caractérise par son intégration à la palmeraie. Citant encore l'habitat traditionnel du Sud-Ouest algérien fortement concrétisé dans les Ksours de la région de Béchar et des Beni Abbès. Les exemples cités ne représentent nullement avec exhaustivité l'habitat traditionnel en Algérie mais démontrent ses variétés.

**\* L'habitat traditionnel des chaînes montagneuses des Aurès, des hauts plateaux et de la Grande Kabylie.**

Ce type se caractérise par son aspect de regroupement en hameaux, qui tend vers le type rural. Dans les Aurès ce type est d'une configuration perchée.

Loin des variétés morphologiques de l'habitat en Algérie généralement d'une région à une autre en fonction des climats, la nature topographique et la nature des matériaux locaux disponible et des techniques de construction approprié, dans son analyse critique de l'habitat traditionnel dans le Maghreb arabe (Mechta K., 1992. pp. 127-140), Mechta a mis en valeur d'autres caractéristiques typologiques communes de l'habitat traditionnel de l'Algérie telle que l'échelle de références de ses traces. Ceci est perçu depuis l'unité d'habitations dans son introversion, à la morphologie des rues, des ruelles, des impasses, ainsi que dans la compacité de ces constructions.

### 2.3.3.3. HABITAT AUTO-CONSTRUIT PLANIFIE

Les premières opérations de l'habitat individuel urbain planifié relèvent de l'époque coloniale. L'administration française est à l'origine de ce type d'habitat. Sous forme de lotissements ou de logements promotionnels pour les colons européens, réalisés avec les moyens de l'État, à l'instar d'autres programmes de logements collectifs et ruraux au début des années quarante. Or ce parc de logement d'une typologie reprise de ce qui est réalisé en Europe, se trouve récupéré par des familles algériennes d'origines rurales. Ces dernières ont trouvé du mal à s'y adapter. Comme le souligne A. Sayed

*« Or, L'habitat en appartement est en Algérie, pour la population nationale un aboutissement ou une conséquence, d'une évolution historique (fin de colonisation) et non d'une évolution sociale fondée sur un processus d'adaptation de l'habitat à la famille. Actuellement, on se trouve un pôle opposé de mutation sociale on assiste à l'adaptation de la famille au type d'habitat en appartement »<sup>7</sup>.*

Cependant, des bouleversements ont été provoqués avec cette installation en appartement, au niveau des comportements socio-économiques ainsi que sur le plan morphologique.

En réalité, une réflexion sur ce point fait surgir un phénomène complexe créé par le vide juridique de la décennie post- indépendance dans le domaine de la réglementation et de lois qui régissent le foncier. Cette situation de vide juridique a donné lieu à l'apparition d'une spéculation foncière provoquée par des transactions non déclarées et des occupations des terrains communaux et domaniaux d'une manière illicite. (Hafiane, 1999. pp. 65- 69).

Plusieurs textes juridico-techniques ont vu le jour pendant la période post indépendance des années 70. Notamment, les lois des réserves foncières communales et celle du permis de construire qui ont pour objet la réglementation de l'aménagement et la construction dans les zones urbaines intégrées dans les périmètres à urbaniser. Ces constructions sont définies par une réglementation qui fait partie des P.U.D., alors qu'après

---

<sup>7</sup>- in Bouhanni M.D " projection architecturale de l'habitat en Algérie" in "science et technologie" série D université de Constantine n° 3 juin 1992, p. 4

tant d'années d'expérience et d'exercice cet outil est jugé non fiable et ne peut s'accommoder aux nouvelles exigences des lois foncières qui ont libéré le marché foncier<sup>8</sup>.

En conséquence ce changement de cadre juridique a imposé de nouvelles techniques d'aménagements tels que : P.D.A.U. et P.O.S. Ces outils d'aménagement ont défini une typologie pour la réalisation d'un habitat, qu'il soit collectif dans le cadre des grandes opérations du logement social, ou dans le cas de la promotion qui connaît des opérations plus restreintes. La différence réside seulement dans la nature de financement.

Or la typologie est généralement non adaptée aux exigences du contexte et aux aspirations des usagers. Par contre, les typologies de l'habitat individuel planifié auto-construit réalisées dans le cadre du lotissement « auto-promu » et coopérative, restent un travail de morcellement systématique en deux dimensions (Alkama Dj. 1995).

Ces interventions ne prennent en considération ni l'analyse préalable du site, ni les aspirations des promoteurs. Ajouter à cela les faiblesses ou l'inexistence d'un dispositif de gestion et de contrôle urbain qui doivent gérer cette situation. Le résultat est que même ces lotissements et ces coopératives créés dans un cadre réglementaire à base d'outils fondés sur un savoir scientifique ont donné généralement, des maisons du type urbain peu alignées de deux à trois étages. D'une architecture médiocre, souvent dotés de balcons qui présentent pour ses usagers un signe de promotion sociale et de modernité. On signale que l'État lui-même participe à l'émergence ce type de morphologie, à travers tout le pays et a même investi dans le monde rural.

#### **2.3.3.3.4. HABITAT AUTO-CONSTRUIT NON PLANIFIE**

En Algérie, la période post-coloniale, a été marquée par une forte croissance démographique à qui s'ajoute un retard enregistré dans la réalisation des programmes des logements sociaux, ceux-ci ont mené l'Algérie à une situation de crise en logement. Ces facteurs conjugués à une fragilité de la gestion urbaine ont aggravé cette situation de crise. Le manque de contrôle de croissance urbaine des terrains périphériques publics ou privés inadaptés à l'urbanisation, dans les villes et les villages, a donné naissance à une urbanisation anarchique.

---

<sup>8</sup>- Arrêté interministériel numéro 21/91. Article n

Suite à cela des quartiers d'habitats individuels construits dans un cadre illicite voient le jour. Cette attitude présente la volonté d'une large classe sociale qui veut surpasser cette situation de crise par ses propres moyens. Bien que le résultat comme le montre Hafiane (Hafiane, 1992, pp. 151- 156) que ce type d'habitat produit présente des références conceptuelles savantes, mais la simple imitation de ce qu'ont produit dans le lotissement ne soit qu'un défi à la réglementation urbaine et la situation de crise.

#### **2.3.3.3.4.1. L'AUTO-CONSTRUIT UN ATTRIBUT DE L'ESPACE DOMESTIQUE**

Comme déjà vu, l'auto-constructeur est producteur de son habitation donc il produit un espace domestique. Sa sensibilité envers ces besoins en matière d'espaces, lui confère le pouvoir de les prévenir, il dispose d'un savoir-faire technique qui le qualifie d'auto constructeur, il a déjà une image de sa future maison, mais toujours confronté à des exigences, à faire des choix sous certaines conditions sociales et économiques, pourquoi donc faire appel à l'architecte ?

Dans son acception philosophique l'espace auto construit est homologué à l'espace domestique dans certains de ses aspects (Staszak, (2001), qui n'est pas seulement comme un contenant délimité par des murs et une toiture<sup>9</sup>, mais vu comme un espace contenu ou la projection de l'être, construit un monde d'une sécurité ontologique maximum, un monde contradictoire et complexe, violent et désordonné<sup>10</sup>.

L'être avec ses pratiques marque des modes qu'il domestique, en les appropriant et en s'identifiant aux êtres qui les habitent et aux valeurs qu'ils représentent (Hoyaux, 2003). Il est anthropique, signifie : fait par l'être humain ; dû à l'existence et à la présence humaine. D'une grande variété des modes et des techniques de construction, des aménagements et des espaces variés, des aménagements et des espaces pour dormir, pour cuisiner, pour se réunir, chauffer et décorer, ...etc. même si la maison est construite par un autre, ses occupants la modifient et mettent leur empreinte en la marquant par le décor et le mobilier et le charger

---

<sup>9</sup>- Norberg Sultz admet que « le but de l'architecture n'est pas seulement de donner une protection physique mais aussi d'apporter un cadre aux actions et aux structures sociales et de représenter une culture ».

<sup>10</sup>- Filiod J. P., (2003) dans sa contribution intitulée : pour une anthropologie du désordre domestique, avance que le désordre issu de l'envahissement de l'habitat traditionnel par « la modernité » : objet de consommation comme électroménagers et télécommunications, a produit l'encombrement et à pousser les « chercheurs d'ordre » a déclaré l'impossibilité de déceler un quelconque système. Et dans le souci de mettre en valeur la manière de concevoir et vivre ce désordre domestique, ils le traduisent en tant qu'abondance, richesse, confort et liberté d'usage, ... pour enfin le qualifier de manière d'appropriation intégré dans l'ordre universel d'habiter.

de normes et de valeurs Filiod J. P., (2003). Ces critères présentent la pierre d'angle de la culture matérielle.

Comme l'espace domestique, l'espace auto-construit et auto-conçu est privé, il est celui du « chez-soi », il est familial, celui du couple qui s'étend aux enfants aux collatéraux et aux ascendants, il est foyer, limité aux étrangers, seulement dans certains espaces que l'on choisit pour les accueillir selon les cultures. Il participe à la construction de la « conscience individuelle », vue l'existence d'un lien fort entre identité et territoire Tuan, (1982). L'espace domestique est:

« associé à la sphère privée, à la famille et au corps, *cet espace physique concourt à la composition du territoire d'intimité et donc de la construction de soi* » Neuburger, R., In, Staszak, J.-F., (2001).

L'espace auto-construit dans sa formule luxueuse ou rudimentaire, porte une part de l'identité sociale, elle constitue pour ces bâtisseurs un territoire fondateur. Il reste à rajouter comme le mentionne Staszak, (2001) que contrairement à l'espace auto construit, l'espace domestique peut ne pas être fixe, sous forme d'une tente ou une caravane. Il ne peut être permanent comme l'igloo et la hutte. Il n'est pas disponible ou accessible à tous, comme ceux qui habitent les hôtels et sous les ponts. Il ne peut être toujours différencié du milieu extérieur. Il peut être matériellement très ouvert, limité symboliquement et il n'est pas chargé de protéger physiquement du milieu extérieur. Cette lecture révèle à quel point les deux concepts sont reliés.

#### **2.3.3.3.4.2. L'HABITANT AUTO-CONCEPTEUR ET AUTO-CONSTRUCTEUR**

Historiquement le cadre bâti résidentiel est majoritairement un produit populaire auto-construit, il est le plus répandu comme mode de production immobilier dans le monde estimé à 90% en Asie et en Afrique et à 60% en Amérique Latine Berretta (1987). Dans ce cas, l'habitant n'est pas seulement le constructeur, mais en plus le maître de l'œuvre, le concepteur, il est l'architecte de sa propre maison.

À l'indépendance, le souci de l'état Algérien était de construire en masse pour les besoins urgents de l'époque. Après l'époque de la crise, l'habitant reprend la pratique de ses compétences en matière d'auto-construction, une pratique savante qui appartient d'abord et seul à l'architecte (Pinson, in, Segaud, 2002, p.82).

Revoir l'histoire de la production de l'habitat, nous laisse croire que l'habitation n'est nullement le produit de spécialistes :

*« L'homme a toujours dû engager une activité réflexive, pré-empirique, pour se soumettre des éléments extraits de la nature et les plier à ses attentes d'habitat. Cette activité de conception, d'abord immédiate pour construire une cabane (et encore contemporaine dans le bidonville), est devenue une activité complexe dans nos sociétés actuelles, mobilisant alors des compétences expertes » (Pinson, in, Segaud, 2002, p.82).*

La compétence chez Henry Raymond implique la capacité langagière de l'habitant vis-à-vis de son logement. Il est capable d'articuler un logement à l'état réel, mais également il peut le définir virtuellement. L'auteur distingue deux compétences pratiques : l'une en rapport à la construction de l'habitat, l'autre à son aménagement intérieur, aux arrangements proposés après l'organisation spatiale conventionnelle (Raymond, p.37).

Parler de la conception et de la construction de son habitation, c'est l'implication de l'utilisateur dans tout le processus d'élaboration de sa maison, c'est évoquer la relation étroite entre l'espace de vie et l'habitant, comme le confirme Loos A. au début du XX<sup>e</sup> siècle :

*« L'habitation est sans doute un type d'édifice plus dépendant des exigences de son usage que le reste de l'architecture, [...] ».*

À ce titre, l'utilisation du terme « création » c'est mettre l'accent sur l'inspiration (ou l'imagination) que sur la réflexion, pendant que le terme « conception » permet de distribuer diversement l'un et l'autre. En guise de cela, l'habitant est auto-concepteur et auto-constructeur.

#### **2.3.3.3.4.3. LE CARACTERE INACHEVE DE L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT**

Les quartiers d'habitat auto-constructeur apparaissent inachevés, un mode de production qui continue à affecter le paysage urbain. Ce phénomène n'est pas spécialement original en Algérie,

*« Il semble qu'il y ait dans ce phénomène la combinaison d'une caractéristique sans doute générale et fondamentale du logement (sa capacité à l'addition et à l'adaptation) et d'une caractéristique propre aux pays méditerranéens » (Raymond, 19, p. 167).*

Ce fait, semble toucher tous les pays du Maghreb. L'habitat auto-construit présente des constantes dans son mode d'élaboration, que Côte nous décrit : D'abord les limites de la parcelle sont matérialisées par une clôture. En deuxième temps la construction évolue horizontalement, conservant aussi longtemps la cour, puis verticalement avec jusqu'à quatre niveaux. Cette extension dans le temps peut aller jusqu'à vingt ans, ce qui lui associe le caractère inachevé, que traduit les barres de fer émergeant de la dalle supérieure (Côte, 1993, p.270). Ce fait s'explique par deux manières :

- Traduit le niveau de vie bas et la modestie des moyens financiers des propriétaires qui s'engagent dans la construction de leurs maisons en mettant à côté des fonds avant d'entreprendre chaque nouvelle étape ;
- S'explique également par l'évolution des besoins familiaux (mariage d'un fils).

Le caractère évolutif, adaptatif et modulable de l'habitat auto-construit, répond aux besoins et aux niveaux économiques des familles et traduit l'intérêt que lui porte une large population, figure 2.5.

Ce caractère est l'une des caractéristiques spécifiques des pays méditerranéens, qui réside dans la compatibilité de la couverture en terrasse avec le contexte climatique, et la capacité de la terrasse à recevoir un nouveau plancher. Alors que l'évolution verticale s'avère une entreprise coûteuse en milieu urbain, dans ce cas, l'effort familial doit par conséquent être cumulé ou, s'appuyer sur la "Touiza", c'est à dire l'auto-construction (Raymond, 19, p. 167).

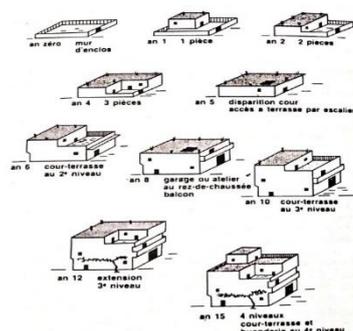


Figure 2.5 : Caractère évolutif de l'habitat  
Source : Cote, (1993).

#### 2.3.3.3.4.4. L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT : DE L'ILLICITE A LA LEGITIMITE

Dès le début, l'objectif de la réglementation du lotissement résidentiel était de mettre fin à l'auto-construction et à l'action individuelle à modifier l'image de la ville et l'amener vers l'illicite, d'où l'émergence d'une réglementation qui gère le lotissement. Ce dernier qui

est une opération qui se porte à l'urbanisme opérationnel, obéit aux instruments d'urbanisme (PDAU et POS) et aux actes d'urbanisme (les permis et les certificats).

L'habitat auto-construit est une des configurations nouvelles qui échappe au concept de bidonville et se légitime par ses matériaux : béton et aciers et par sa conception. Au début de son existence en Algérie, les quartiers étaient, dans bien des cas, d'un statut foncier précaire, allié à la pauvreté des matériaux utilisés et la médiocrité des techniques mises en œuvre. Cette forme d'habitat qui existe depuis l'après indépendance, se transforme progressivement pour enfin, s'affirmer sous différents adjectifs : spontané, informel, illégal, illicite, sous intégré, qui répond au domaine d'intérêt qu'il soit, urbanisme, sociologie ou économie, ...etc.

En l'absence législative, la production de l'habitat auto-construit exprime dans sa conception une logique sociale mais sans aucun intérêt aux aménagements extérieurs.

Depuis l'indépendance une marge de la population n'a cessé de construire à son compte, un type d'habitat privé appelé « auto-construit ». C'était une réponse en amorce à la crise de logement. L'usager fait appel à un artisan sinon il construit lui-même son habitation avec ses propres moyens économiques et techniques, sans faire appel aux experts dans le domaine de la conception et la construction.

L'habitat auto-construit est bâti en dur avec des matériaux modernes : béton armé, brique, parpaing, ciment, ..., dont la population est d'origine rurale marquée par un taux de chômage élevé. Ce type d'habitat occupe généralement les terrains impropres à l'urbanisation, caractérise souvent les quartiers périurbains des villes algériennes. Il occupe tous les sites vierges même à l'intérieur du périmètre central de la ville et caractérise plutôt les pays en voie de développement.

En Algérie l'image des quartiers auto-construits s'affirmaient au début des années 70. La trame foncière proposée était d'une organisation non homogène et irrégulière où des voies de desserte non revêtus, structurent l'ensemble ; selon un plan irrégulier, exactement comme les rues et ruelles des quartiers traditionnels. L'Etat finit par proclamer la reconnaissance de ces quartiers vers le début des années 80. Sur terrain, cette reconnaissance s'affirme par l'adduction d'un réseau d'eau potable, du gaz et d'électricité et qui s'achève par la réhabilitation des voies mécaniques, sans toucher au cadre bâti.

D'autres exemples, entre autres la zone littorale du plateau nord de Dollemard au Havre, un quartier clandestin c'est créé avec ses propres règles et paysage, une situation décrite d'inédite, d'une urbanisation informelle qui a pu se produire. Le quartier s'auto-légitime par une démarche d'ensemble pour les aménagements et la gestion des espaces extérieurs. L'utilisateur réinscrit son quartier clandestin dans le cadre légal à travers la proposition d'une trame foncière homogène et irrégulière, des voies non revêtues qui structurent l'ensemble à trame quadrillée.

Toutefois ce projet est loin d'être la réflexion experte sur la façon de structurer le paysage. Il répond plutôt aux aspirations d'un particulier Havrai soucieux de valoriser son terrain agricole par la création de 150 parcelles de 300 mètres carrés chacune, pour y développer des jardins familiaux fig.2.6

*« Un paysage particulier a finalement émergé, reprenant par mimétisme les éléments les plus emblématiques de la norme périurbaine des classes moyennes : une séparation claire entre espace privé et espace public grâce à la barrière et la haie, protégeant la maison et le jardin d'agrément » Deprez et Vidal, (2014).*

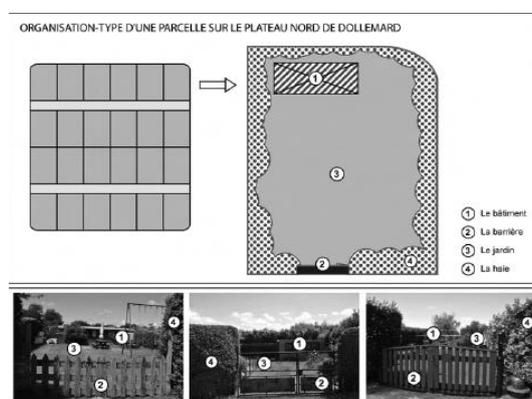


Figure 2.6 : Organisation type d'une parcelle sur le plateau Nord de Dollemard  
Source : Deprez S.et Vidal Ph., (2014).

#### 2.3.3.3.4.5. LE LOTISSEMENT UNE SOLUTION A L'ILLICITE DE L'AUTO-CONSTRUIT

Le lotissement est une opération d'urbanisme qui procède à la division d'une ou de plusieurs propriétés foncières destinées à la construction des bâtiments, portant plus de deux le nombre de parcelles constructible (Ministère de l'urbanisme et de la construction, 1990, p3), destinées à différents usages, résidentiel, artisanal, commercial, industriel, ou autres,

intégrant viabilisation et équipement. Les lots sont acquis après avoir été viabilisés et cédés par le lotisseur, donc le lotissement a un programme d'équipement et un schéma d'organisation ; il génère des espaces privés et des espaces publics. L'acte urbanistique le plus important est l'acte de lotir, vu qu'il introduit une nouvelle forme de l'unité de base de l'urbanisation, c'est la parcelle, ayant trait au niveau morphologique, par la création de nouvelles limites parcellaires, et au niveau juridique, par la redistribution du droit de propriété et donc des droits de construire (Saidouni, 2000, p189).

En plus de son objectif étant la multiplication des possibilités de construction, c'est un outil de densification de l'espace urbain, qui s'étale jusqu'à grignoter les vastes parcelles héritées d'un passé agricole à cause de la pression de l'urbanisation, née de la forte demande de terrains déjà épuisés (Saidouni, 2000, p190).

C'est entre les deux guerres mondiales que le législateur a voulu régler la division des propriétés en raison du développement anarchique des constructions périurbaines. Ce moyen est un outil de la dynamique urbaine, il a réglementé les divisions des propriétés et l'extension des banlieues faites par succession (Merlin P., Choay F., 1988, p. 449). Cet outil, de tendance nouvelle, a mis en place une opération urbanistique qui détermine l'occupation de l'espace urbain, théoriquement soumis aux actes d'urbanisme sous forme de certificat ou de permis, conformément à un cahier des charges qui tire référence des instruments d'urbanisme mais sa réalisation engendre des effets aussi bien positifs que négatifs.

Le sous-équipement et la sur-densification de certains lotissements a mené à des lotissements défectueux. En France, des lois ont vu le jour mais non appliquées<sup>11</sup> dont l'objectif était de mettre fin à la liberté de lotir, imposant aux lotisseurs la création d'équipements collectifs avant de vendre les lots. Une autre loi de 1904, plus rigoureuse, mais déjouée par les lotisseurs qui se retiraient du syndicat, après avoir commercialisé les lots, sans avoir construit les équipements programmés. La loi Sarraut de 1928 a a posteriori financé des équipements dans les lotissements défectueux subventionnés à part égale entre les associations et l'état, jusqu'à en 1973, année de l'interdiction de la création des

---

<sup>11</sup>- Deux lois du 14 mars 1919 (non appliquée et non rétroactive et sans sanction) et la loi du 19 juillet 1924.

associations syndicales à cette fin. À partir de cette année, d'autres lois portant réformes de l'urbanisme en étés mis en place, ne dégageant pas le lotisseur de ses responsabilités.

Le décret du 26 juillet 1977 modifié par celui du 14 mars 1986 a donné l'aspect opérationnel au lotissement en l'intégrant dans l'aménagement du territoire communal, en parallèle, donner un caractère juridique aux fonctions attribuées aux lotissements, par l'intervention progressive des pouvoirs publics (Merlin et Prats, in Merlin et Choay, 1988, pp. 448-451). Depuis, les lotissements se sont limités à cause du développement de l'habitat individuel et de la résidence secondaire.

L'auto-construit en lotissement « habitat auto-construit planifié » est une procédure d'urbanisme opérationnel (acte d'aménagement touchant différents aspects : social, économique, culturel) qui permet l'accès à la propriété et la promotion de l'initiative privée dans un cadre licite et réglementé loin de toute spéculation, par la création des zones urbaines sur des réserves foncières communales, avec pour objectif de freiner la prolifération de l'habitat illicite dans toutes ses formes.

Ce qui s'ajoute aux efforts de l'état dans la production des différents types d'habitat. L'ordonnance 74-26 du 21 février 1974 a permis à l'habitant de bâtir son lot de terrain. À partir des années 80 l'état se marque par un désengagement des opérations de construction et le recul de l'action volontariste en faveur de l'action populaire, mal interprétée, l'usager a créé son cadre de vie à travers l'application d'un nombre de textes règlementaires, sans se soucier de la qualité architecturale. Alors qu'il devrait être un acte basé essentiellement sur un savoir-faire traduisant une culture qui devient une architecture sans architecte, médiocre, moins chère et hors les règles d'urbanisme.

#### **2.3.3.3.4.5.1. L'IMPORTANCE DE LA POLITIQUE DU LOTISSEMENT RESIDENTIEL**

En plus qu'il met au point une division d'un terrain en lots séparés par des voies, le lotissement à usage d'habitation apparaît comme un mode d'organisation spatiale. En ce qui a trait à la réalisation, les dimensions des lotissements sont de plus en plus grandes et des masses de constructions sont d'envergure. Les lotissements à vocation résidentielle sont généralement dépourvus de structures urbaines élémentaires (équipements publics à caractère éducatif et sociaux et les aménagements des espaces extérieurs (place, placette espace vert...), favorisant massivement la réalisation des logements.

La domination du logement individuel dans le parc de logements est de 55,26 % (R.G.P.H 1998), qui s'explique par :

- L'héritage colonial en logement, constitué essentiellement de maisons individuelles ;
- L'épanouissement d'une forme d'habitat auto-construit et illicite pendant les années 1970 ;
- La carence dans la production de l'Etat en logements collectifs a orienté les non bénéficiaires d'un logement vers l'auto construction ;
- L'expansion du marché du lotissement public réalisé durant les années 1980.

Le lotissement reste un des outils de production de l'habitat individuel et d'extension déterminant qui prend place à la périphérie et dépend socialement et économiquement de la ville mère.

#### **2.3.3.3.4.6. L'ORGANISATION SPATIALE : LES FONDEMENTS**

Bien évidemment l'architecture ne se réduit pas à un plan, mais le plan d'un logement est la base de la conception architecturale, et de celle de son organisation spatiale. C'est dans l'organisation d'un plan que des discussions sont menées. La distribution des espaces permet à l'entité familiale et à ses membres de manifester une vie domestique :

*« Sont engagés dans le plan des surfaces et des interfaces, des affectations de places qui autoriseront ou non le déploiement [...] de personnes entretenant par ailleurs des relations sociales diverses, de différents niveaux d'intimité » (Pinson ; 2002, p.83).*

Norberg-Schulz arrête les mesures à suivre pour décrire la forme, bidimensionnelles et tridimensionnelles, d'une totalité architecturale qui dépend des éléments, des relations, des structures formelles et du style. Les relations sont

*« une façon systématique de distribuer les éléments. Les relations formelles sont nécessairement tridimensionnelles ou spatiales ».*

L'élément, dans ce cas, se caractérise par sa forme, topologie et proximité (il ne s'agit pas seulement de l'agencement des bâtiments, mais encore leur organisation interne), fermeture, interpénétration, fusion, division, etc.), ou géométriques en tant qu'organisations d'éléments par rapport à un point, à une ligne, ou à un système de coordonnées) (Norberg-Schulz 1979, pp.156- 195).

Les relations organisent les différentes espaces de manière à ce qu'elles se consistent « en une forme globale relativement simple et compacte. La recherche du système de distribution donnant accès aux différents espaces caractérise toute disposition architecturale rationnelle. Ces modes en figure 2.7, que Norberg-Schulz décrit. :

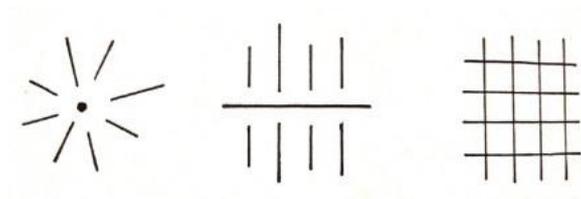


Figure 2.7 : Relations géométriques.  
Source : Norberg-Schulz (1979).

- l'organisation axiale : la forme orient organisation par rapport à une ligne qui implique un système de distribution linéaire à fonction directrice. L'organisation en damier, quant à elle, repose aussi sur la pluralité axiale et leurs superpositions, formant ainsi une grille orthogonale.
- l'organisation centrale introduit un maximum de compacité et implique une hiérarchie. L'espace central est dominant que ce soit au niveau fonctionnel ou dimensionnel.
- le « *plan libre* » déterminé par des lignes parallèles ou par des relations topologiques, avec un système de coordonnées à base technique. Une technique de composition spatiale du XXe siècle, s'est épanouie avec le recours aux systèmes porteurs ponctuels avec l'essor du béton armé. Ce type de plan favorise les interpénétrations entre les espaces que leur alignement. Développée par Mies van der Rohe, qui fut exprimée pour la première fois dans sa maison exposée à Berlin en 1931. Le Corbusier était aussi l'un des pionniers et révolutionnaires, appliquant la technique du plan libre caractérisé par la continuité spatiale.

D'autres sous types d'organisations développés à partir d'une combinatoire de types déjà vus en haut comme :

- la combinaison de la centralité et de la linéarité « organisation *radiale* » ;
- la juxtaposition de deux groupes d'axes que d'autres seront la superposition orthogonale d'axes, formant une grille. « *Organisation en damier* » ;
- la disposition des pièces de manière additive. Cette organisation est topologique, indépendante de la forme et de la dimension.

Pour la société algérienne qui, en grande partie, produit son cadre bâti, repose sur les traditions, la culture et les moyens économiques. L'organisation spatiale intérieure doit répondre à ces facteurs. Un des fondements principaux, évidemment, structurant dans l'organisation, est la séparation entre les espaces réservés à la famille et ceux réservés aux étrangers ; en d'autres termes, entre un espace fermé et un espace ouvert. À ce propos, les espaces ouverts (le salon en première position) manifestent une envie de s'offrir à la vue et d'un besoin de représentation sociale forte, qui se traduit par le choix du mobilier et de décoration, chargés de symboles d'appartenance et d'identification à une classe sociale et de culture précises.

#### **2.3.3.3.4.7. L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT ; UN MODE DE SPATIALISATION IDENTITAIRE**

Comme le souligne Ledrut (1979), dans son ouvrage « la révolution cachée », on ne peut parler de spatialisation et temporalisation loin du comportement des humains (individus et collectivités tout à la fois). À cet égard, l'espace et le temps ne sont des choses ou des formes concrètes, des cadres, ou des contenants produits que lorsqu'il y aurait une action humaine, celle-ci étant représentation et opération.

L'espace et le temps sont aussi appelés spatialisation et temporalisation. La société intervient dans ce processus de spatialisation et de temporalisation lesquels ont une vie qui se définis par certains caractères constitutifs de l'espace et du temps. Cette spatialisation et cette temporalisation renferment des modalités particulières selon les formes de l'existence sociale et les types de civilisations. Ces modalités sont appelées modes de spatialisation et modes de temporalisation, qui renvoient aux déploiements humains, de manière spécifique, dans une civilisation déterminée, qui figurent dans le comportement des individus que dans les actions sociales et se manifestent dans les représentations comme dans les pratiques.

Les modes de spatialisation et de temporalisation mettent en cause, tout à la fois, l'individu, ses manières de vivre, d'agir, de sentir, de penser et la société dont il fait part. Ils sont ambigus si on n'arrive pas à définir la nature de liaison entre l'espace et le temps des établissements ou des bâtiments et l'espace et le temps vécu des individus.

Seul une comparaison avec d'autres modes de spatialisation « espaces culturels », permet de définir le mode de spatialisation et le mode de temporalisation d'une civilisation quelconque. Cette comparaison s'appuie sur la connaissance des caractères qui déterminent les espaces produits par un processus de spatialisation, historiquement et

anthropologiquement repérables, à travers la présence ou l'absence de certains caractères bien définis et opposés. On peut déterminer un espace à partir des principaux critères en rapport avec la forme et la matière, le fini et l'infini, l'homogène et l'hétérogène, l'intérieur et l'extérieur, l'ouvert et le clos, le continu et le discontinu, ... etc., pour enfin préciser la signification de ces caractères.

Jusqu'à la chute des barrières socio-culturelles et l'ouverture des sociétés sur de nouveaux horizons, l'habitat auto conçu et auto construit révèle des normes internationales et aussi « d'une architecture sans architecte », fuyant le standard des grands ensembles et la cellule unifamiliale, signe d'égalité sociale, qui conduit à l'industrialisation d'habitat et sa production en chaîne dans les années 60. Après les trente glorieuses, le retour à la maison individuelle en lotissements s'impose. L'habitation alors devient objet de mutation potentielle dont la valeur, y compris sociales, est déterminée par le marché immobilier (Billa, J.-M., in Segaud, M & all). 2002, p. 69).

Certes, l'habitant s'implique dans la production de son habitation et de son cadre de vie suivant ses besoins et ses capacités qui relèvent de l'appropriation et du marquage qui évoque une identification psychologique de l'individu par rapport à son territoire que Vassart confirme :

*« Le marquage doit s'entendre comme la manière de signer un espace par des inscriptions ou des objets évoquant ainsi une identification psychologique de l'individu à son territoire »* il continue que *« Le marquage a pour fonction la prise de possession matérielle ou psychologique d'un espace et par là même la définition d'une place »*.  
(Vassart, 2006, p.13).

Cela présente une forme de spatialisation qu'il produit. Un processus à travers lequel il délivre des lignes qui lui sont propres et aussi spécifiques que son costume, son folklore et sa langue.

Pour l'habitant, l'espace habité va au-delà des dimensions métriques, esthétiques et pratiques, mais il représente en plus, la dimension symbolique et émotionnelle. Ils se métamorphosent en lieux où après appropriation, survécurent d'expériences, chargés d'émotions, structurée suivant les besoins de ses habitants.

Dans son acte d'appropriation de l'espace habité, l'habitant fait appel à des valeurs, à des comportements et à des savoirs, du fait que l'espace devienne le support de l'expression du vécu et des émotions de son occupant, qui, à travers le marquage, il est en continuelle recherche de son identité.

#### **2.3.3.3.4.8. DE LA POLYVALENCE DANS LE TRADITIONNEL A LA SPECIALISATION DANS L'AUTO-CONSTRUIT**

La polyvalence est un des moyens d'échapper à l'affectation univoque d'un espace à une fonction, un espace polyvalent est passif (Claire et Michel Duplay, 1982, p.317), cette spécificité semble être une caractéristique qui marque l'habitat traditionnel relevant des activités nombreuses, rarement spécifiques, qui s'y déroulent. La polyvalence comme l'explique Navez-Bouchanine (1995) pour le cas étudié, s'est intensifiée dans les grandes maisons par la mobilité saisonnière (occupation du bas en été et du haut en hiver).

L'habitat auto-construit perd sa qualité de polyvalence des pièces qui passe à la spécialisation, avec comme corollaire la « mise hors-service » de l'espace cour qui, antérieurement remplit des fonctions à part entière et d'autres complémentaires en plus des fonctions d'éclairage, d'aération, d'ensevelissement et de circulation. La spécialisation s'est opérée suivant la logique d'isolement des espaces de représentation :

##### **1- par la spécialisation des espaces réservés aux couples et aux individus (invités) ou groupes d'individus (garçons, filles).**

Dans ce cas, l'espace de réception et la chambre à coucher conjugale sont les espaces les plus fortement atteints par la spécialisation, dans la majorité des cas, ils sont « extraits » de la vie quotidienne journalière et spécifiés par un mobilier, pour accueillir quelques fonctions marginales.

Dans les ménages nucléaires simples et élargis, la spécialisation de la pièce du couple est marquée, et s'accroît encore dans les ménages polynucléaires. La séparation entre les ménages touche le logement, formant ainsi plusieurs logements articulés<sup>12</sup> qui fonctionnent avec un minimum d'autonomie.

D'autres spécialisations d'aspect variable liées à des formes d'appropriation individuelle : « pour chaque enfant une pièce », une forme d'occupation entravée par le

---

<sup>12</sup>- C'est un démembrement de l'espace physique, ce phénomène est remarqué dans l'habitat traditionnel en Algérie et spécifiquement après transformation, cas du noyau traditionnel de Menaâ.

nombre d'enfants et la pénurie d'espace. Alors que d'autres formes d'occupation même inégale, sont adoptées ; faisant alliage aux valeurs traditionnelles : les garçons sont privilégiés aux filles, ainsi que le fils aîné. D'autres nouvelles valeurs qui régulent la répartition : contribuant financier et non contribuant, un étudiant et un non étudiant, en plus des valeurs culturelles occupation par sexe (pièce pour filles et pièce pour garçons), occupation par âge (petits et grands).

Ces modèles d'occupations d'espace, explique Navez-Bouchanine (1994), sont dû aux changements socio-culturels et économiques très profonds, phénomène qui a affecté l'habitat traditionnel de Menaâ (Benbouaziz : 2011) : évolution des revenus, le déclin du pouvoir patriarcal, la nucléarisation de la famille et l'autonomie du couple et enfin l'émergence de l'individualisme ;

## **2- par des fonctions particulières.**

Dans ce cas, la spécialisation est liée plus à des fonctions. Dans les logements à surfaces réduites, et corollairement aux spécialisations qui viennent d'être évoqués, la polyvalence est extrêmement forte dans la pièce « séjour », à savoir les pratiques qui se font au séjour (pour Navez-Bouchanine (bit-el-gles ou bit el makla), mais également Wast eddar que l'on couvre), un lieu qui devient, non seulement, polyvalent mais sur-occupé, à qui est assignés le désordre et le bruit.

### **2.3.3.4.9. HABITAT AUTO-CONSTRUIT ET NIVEAU DU CONFORT**

Le confort désigne à la fois l'ensemble des commodités qui rendent la vie plus agréable, et le bien-être qui en résulte. (Engrand L. in. Segaud M., 2002, p. 88). Ce vocable fut officialisé en 1842, son usage désigne le « *bien-être matériel, aisances de la vie* » qui remplace une autre, issue de l'ancien français, de signification morale, qui associe le terme à l'idée de secours et d'assistance. Au 13eme siècle le terme migre dans la langue anglaise pour désigner les conditions matérielles du bien-être.

Plus tard, au 19eme siècle, l'élite anglo-mane française a contribué à diffuser ce néologisme, synonyme de modernité conforme à une conception ethnocentrique du monde, signe de distinction sociale de la classe aristocrate et bourgeoise, les intérieurs tapissés et garnis et un mobilier varié tributaire du repos du corps. À cette époque, les maisons rurales insalubres atteignent le dénuement extrême, et c'est plutôt les maisons urbaines entassées qui suscitaient l'inquiétude, vu les menaces d'épidémies pour la santé publique.

L'espace privé devient peu propice à l'expression des valeurs familiales et morales, ce qui fait l'engagement de la classe populaire à réaliser son cadre de vie « le logement confortable », un confort qui repose sur des recommandations hygiénistes (ensoleillement et ventilation) et morales (propreté et séparation des familles et des sexes). Des valeurs qui se font rare au tournant du siècle.

Après la 1<sup>ère</sup> guerre, le vocable confort considère la démocratisation de l'ensemble des dispositions techniques telle que : le chauffage central, la salle de bain, l'ascenseur, l'électricité, etc., qui ont évolué en parallèle de l'évolution des mentalités, les objectifs de la paix sociale et de santé publique, les cycles économiques et les règles de marketing.

Ces objectifs du confort deviennent une obligation sociale après la Seconde Guerre mondiale et une nécessité basée sur l'ergonomie, la biologie, l'acoustique, la thermique, etc., sur des réseaux (gaz, eau, électricité) et sur des machines qui facilitent le quotidien des familles avec la naissance des arts ménagers.

Au début, le confort était lié à la sphère privée, diffusé par la suite dans le domaine public (qualité de l'air, espace vert, transports, etc., ...). Dès lors, le confort devient quantifiable et partagé par un grand nombre. Alors que les solutions architecturales retenues dans les urgences des années 1950 ont concouru à officialiser un confort technique d'une démarche quantitative.

Le sociologue Daniel Pinson voit que

*« La conception du logement concerne l'activité réfléchie de l'acteur qui crée l'artefact mettant à disposition de l'homme le lieu de sa protection et de son confort » (Pinson, 2002, p.83).*

Selon Pinson D., la conception architecturale est vue comme un exercice cognitif ; un travail intellectuel, avec des dispositifs conceptuels et méthodologiques spécifiques à la création et à l'exécution (Huet, 1994). Mauss (1947) définit l'habitation comme une « industrie de la protection et du confort » dans ce sens le confort vient en deuxième position après avoir un logement qui servira à la protection de l'individu à l'abri de toute agression.

L'évaluation de la qualité du confort revient à l'enveloppe du logement, comme habitation, comme second habit et comme « troisième peau », pour contrôler les échanges avec l'extérieur, pour une ambiance interne favorable aux activités complexes qui s'y

déroulent et pour une meilleure reproduction domestique (Pinson, 2002, p. 83). Dans ce sens, et selon Pinson, la conception d'un logement doit obéir à certains critères pour satisfaire son confort inhérent au :

**Domaine social** : organisation des volumes intérieurs et l'articulation du bâtiment avec l'espace public répondant aux pratiques et aux représentations individuelles et collectives des ménages ;

**Domaine technique** : une enveloppe matérielle et des équipements techniques facilitant à l'usager l'accomplissement des pratiques domestiques, satisfaisant les exigences de sécurité des individus ;

**Domaine esthétique** : un ensemble de qualité en matière de volumes, d'apport de lumière, de matériaux, d'équipements, de finitions, combinant le bien-être et le plaisir d'habiter.

Vu la relation de l'enveloppe extérieure du bâtiment avec l'espace extérieur, le concept du bien-être ne concerne pas seulement l'espace habité, mais aborde sa relation avec la ville, il est question de son urbanité, ce qui exige de la part des concepteurs, de repenser sa forme urbaine, et le contexte dans lequel le logement est inscrit, une vision que Pinson partage et confirme

« *On habite la maison et la ville à la fois* » (Pinson, 2002, p. 83).

#### 2.3.3.3.4.10. DE L'INTRAVERSION DU TRADITIONNEL A L'EXTRAVERSION DE L'AUTO-CONSTRUIT

Deux stratégies résidentielles inhérentes à la configuration caractérisent et apparaissent dans différents types d'habitat, le constat se porte sur la capacité dont font preuve les habitants pour organiser leurs logements en fonction de leurs besoins et des aspirations de toutes les couches sociales, pour voir plus tard, l'effet de cette volonté qui s'affiche sur les volumes et plus particulièrement, sur les façades. Ces stratégies sont des indicateurs du modèle de référence de l'habiter. Il s'agit de : l'intraversion<sup>13</sup> et l'extraversion.

---

<sup>13</sup>- Le terme « introversion » est utilisé au début par Jung et sa théorie de type extraverti et introverti, il relève de la constitution psychique de chaque individu. On dit une personne introvertie, elle est renfermée, timide, qui parle peu en présence étrangères. Le terme est adopté à l'architecture est plus particulièrement au volume et à la façade. Navez-Bouhanine a repris le terme et il a utilisé aussi le terme 'intraversion'

L'introversion, c'est une manière de ramener le dehors dans le dedans. C'est vivre dedans en étant dehors, et dehors en étant dedans. L'introversion est l'une des caractéristiques de l'habitat traditionnel, la maison donne le dos à la rue et les fenêtres se font rares sur les façades. L'introversion dans l'habitat traditionnel est la manière avec laquelle la façade fait face à la rue, cela, revient dans la plupart des cas, à l'existence ou non de la cour, elle est l'espace depuis lequel on accède à d'autres espaces plus profonds et plus intimes, elle est également le puits de lumière, depuis lequel elle sera diffusée vers les autres espaces.

La prolifération de l'habitat auto-construit s'affirme à sa naissance dans la clandestinité, approuvée par les conditions du marché et la permissivité des autorités locales, peu à peu il acquiert la légalité. Une fois construits les efforts de l'habitant se voient dans la réalisation d'un modèle d'habiter qui lui est propre, un modèle qui se construit une fois l'habitant s'engage dans le processus de conception et de construction.

Navez-Bouchanine (1995) fait une lecture sur la manière avec laquelle s'exprime l'extraversion. À l'exception de l'habitat traditionnel, le phénomène de l'extraversion touche l'ensemble des types d'habitat, de manières différentes, dont l'acte le plus marquant est en rapport avec l'élargissement des fenêtres, donnant sur la rue et apparaît même, quand d'autres possibilités d'éclairages existent. Ce phénomène affecte tous les étages comme le Rez-de-chaussée. D'autres indices témoignent de l'affaiblissement de la fermeture sur l'extérieur et renforce l'extraversion :

*« Les murs de terrasse s'abaissent et permettent communication et échanges visuels ; les seuils sont plus perméables ; des balcons, des loggias, ... ».*

D'autre part, Navez-Bouchanine nous confirme que l'utilisateur, lui-même concepteur, n'arrive pas à trouver les limites d'équilibre parfait entre besoins de protection et mouvement d'extraversion. L'exemple de la suppression des protections des ouvertures permet de comprendre les difficultés rencontrées durant la recherche de cet équilibre :

*« Les ouvertures et suppressions de protection ne doivent pas intervenir n'importe où et n'importe comment : elles doivent permettre tantôt de voir, tantôt de donner à voir, mais le moins possible d'être vus constamment ou par surprise ».*

En outre, les rez-de-chaussée font l'objet de soins ou de "corrections" symptomatiques : volets constamment fermés dans les petites villas et constructions en série ou dans les immeubles collectifs donnants, surélévation ou couverture végétale épaisse sur les murs de façades...

La mise en évidence des façades est le deuxième indice, qui illustre ce nouveau caractère d'extraversion :

*« Les façades prennent des formes très variées : couleurs, matériaux de décoration divers, frises, modénatures, créneaux, ouvrants ... des signes qui contribuent à la théâtralisation de certains espaces intérieur (espace de réception), et à la reformulation de l'identité culturelle des usagers » (Navez-Rouchanine, 1995, p.307).*

C'est aussi une forme d'exhibition du niveau économique acquis ou, auquel on aspire, à la recherche de la distinction, de la différenciation, qui se traduisent par le copiage de certains détails vus ailleurs (autres quartiers, autres villes voire autres pays).

À ce niveau, s'impose la mobilité physique et sociale, des phénomènes actuellement courants qui favorisent le brassage. L'individu est plus anonyme, où il y a nécessité de se faire connaître par l'exhibition. Contrairement, la maison traditionnelle n'exhibe pas, mais plutôt elle contient.

Culturellement parlant, extérioriser les signes de richesse et de réussite sociale réelle ou postulée (voiture, bijoux, vêtement, ...), est une tendance nouvelle, liée à l'affaiblissement des anciennes valeurs.

Dans l'évolution de son mode de production, le logement a suivi l'évolution de la société. Il était un objet du quotidien, plus vécu qu'observé, sa conception dépend plus des exigences de son usage (Segaud, 1988, in Pinson, 1993, p. 173), alors que la question esthétique reste secondaire (Pinson, 2002, p. 83). Conjointement à l'exhibition, l'esthétique n'est nullement chassée dans l'habitat auto construit, pour Eleb et châtelet (1993) il n'est pas question de réduire l'espace à sa juste fonction,

*« Le plaisir esthétique et, quelquefois, le plaisir sensuel du corps en mouvement dans l'espace, sont importants pour aimer vivre quotidiennement dans un même lieu ».*

Loin des styles architecturaux académiques et de ses grammaires, la société produit une esthétique propre à elle, non savante (Déboulet, 1999) et ostentatoire qui fait référence à la culture locale (Pinson, 1992, p. 22)

#### **2.3.3.3.4.11. L'AUTO-CONSTRUIT ET LE DEBORDEMENT DU PRIVEE SUR LE PUBLIC**

Le passage de l'espace privé à l'espace public se fait de manière très douce et très lente, c'est l'une des caractéristiques de l'habitat traditionnel, mise en exécution par la mise à distance entre le cœur de la maison et le seuil, qui s'exprime par l'existence des espaces intermédiaires. Il s'agit de l'intérêt attaché à la position des espaces dans le plan et dans leurs relations à l'espace public et la manière de passer de l'extérieur à l'intérieur.

Contrairement dans l'habitat actuel comme le décrit Navez-Bouchanine (1995) : « L'architecture et l'urbanisme actuels prévoient en général des contacts plus directs et une coupure plus brutale entre ces deux pôles de la vie urbaine », ce qui pousse l'utilisateur à minimiser et adoucir cette censure par des formes d'appropriation de l'espace public limitrophe afin de restituer une hiérarchie, une formule bien différente et moins complexe de celle existant dans l'habitat traditionnel.

L'appropriation qui est l'action visant à rendre propre quelque chose (Sarfaty-Garzon, 2002, 27), dans ce sens l'utilisateur s'approprie l'espace proche de son logement pour pratiquer certaines des activités privées. Bien évidemment, l'expansion des activités sur l'espace public renforce l'hypothèse du changement social traduit par l'extraversion de l'habitat.

Le marquage du territoire relève de l'appropriation. Un acte visible, plus au moins poussé selon les cas, s'accompagne de disposition de certains objets (bac à fleurs ou d'autres éléments décoratifs métalliques ou autres) dans l'objectif de reculer les limites du logement pour renforcer la protection de ses limites et créer un espace tampon. Ces marques d'appropriation sont les plus répandues (Navez-Bouchanine, 1995, p.309). D'autres activités domestiques et moment de repos ou de loisir débordent sur l'espace extérieur, appréciés par les enfants et les femmes. Alors que l'usage masculin est moins fréquent (fêtes, jours de congé, ...).

Cependant, d'un quartier à un autre, les formes de débordements varient, mais font l'objet d'une codification sociale, que certains sont considérés corrects et valorisés comme la pratique de voisinage, alors que d'autres sont classés référents négatifs.

Pour finir, le donné du bâti initial (nécessité d'éclairage, d'aération, d'ensoleillement et d'hygiène), les caractéristiques socio-culturelles des chefs de ménage (le désir naissant et limite d'extraversion du couple) interviennent sur la prééminence de telles tendances.

En somme, les débordements dépendent en grande partie, de la superficie habitable : plus la surface du logement diminue, moins ce logement est flexible, plus ils deviennent incompatibles, ce qui nécessite le recours à cette action.

#### **2.3.3.4.12. HABITAT AUTO-CONSTRUIT ET ASPECT EXTERIEUR**

L'architecture populaire est le mode de production de l'immobilier le plus pratiqué dans le monde. Dans les pays en voie de développement marqués par une professionnalisation récente de l'habitat, les capacités conceptuelle et constructive de l'habitant paraissent anachroniques aux yeux des professionnels. Désormais, la production savante du logement était l'apanage de l'architecte. Cela ne peut être un prétexte pour dire que le produit populaire fasse exception du choix esthétique. Il n'est donc pas question de sacrifier l'intérieur à l'extérieur ni non plus sous-estimer le choix esthétique.

Vitruve lui, abordait le thème de conception à partir des trois paradigmes : solidité, utilité ou commodité et beauté, cette définition semble avoir toujours le consentement des théoriciens dans le domaine architectural et la beauté doit être exprimée à tous les niveaux.

De sa part, Norberg shulz, dans son traité « système logique de l'architecture », suppose que la description de la totalité architecturale s'opère par les trois dimensions considérées comme fondamentales : « la tâche de la construction, la forme et la technique » (Norbert-Schulz, C. 1979, p. 113). Ici la tâche de construction va haut delà de la protection physique, mais elle présente aussi un cadre aux actions et aux structures sociales et présente une culture, qui nécessite d'extraire des informations de la psychologie, de la physiologie, de la sociologie et de l'anthropologie culturelle. Quant à l'analyse de la forme architecturale, elle se base sur la description d'éléments et leurs relations. En combinant les éléments et les relations on obtiendra la forme, cette dernière englobe le style qui lui, repose sur un langage formel. Donc le style a ses fondements qui forment un système cohérent qui se conjugue à l'esthétique.

Déboulet, s'efforce de délimiter la signification du « beau », dans le produit des catégories modestes, un point de vue qui se recoupe avec celui de Norbert-Schulz, elle distingue à ce propos, que

*« La beauté [...] est contenue dans un ensemble de qualités parfois d'un autre ordre que purement esthétique » autrement dit, l'esthétique non-savant n'est principalement pas fait de critères purement formels ».*

De la même manière, Segaud (2008, p. 138) témoigne que la fascination visuelle n'est pas restreinte au traitement de la façade, mais également dans les gestes d'entretien et les soins apportés régulièrement, que l'habitant entreprend à chaque fois au-devant de son habitation, à la façade qui donne sur l'espace public, à celle qui met en relation les habitants avec leurs voisins ou passagers, à l'arbre planté à la devanture, aux pots de fleurs plaqués au mur ou disposés aux fenêtres. C'est la face de représentation, à partir de laquelle on est jugé socialement et esthétiquement.

C'est aussi une manière d'extérioriser certaines valeurs sociales et permettre une certaine transparence de l'intérieur, des pratiques que Raymond appelle les « normes esthético-sociales »

Quand la conception et la tâche de construction du logement revient à l'utilisateur, dès lors, la présence de l'habitant auto-concepteur s'affirme de manière illégale, qui s'auto-légitime et s'exprime d'une architecture, tantôt ressemblante à celle légalement instaurée ou elle y fait rupture pour répondre à ces besoins propres.

Dans le contexte algérien, l'aspect extérieur de l'habitat auto-construit a évolué de manière remarquable. À ses débuts, l'auto-construit répondait aux besoins précis de l'utilisateur, voir ses besoins. La question de l'esthétique des façades est d'ordre secondaire, comme le certifie (Pinson 2002, p. 83) l'habitation est plus vécue que contemplée. Le traitement de la façade dans ce cas est plutôt strictement fonctionnel : porte d'entrée, fenêtres selon les besoins, la dominance de l'activité commerciale qui se traduit par l'existence des garages aux rez-de-chaussée et une tendance à la verticalité. Puis elle s'est développée par le traitement avec des matériaux de qualité : de la faïence, utilisation des couleurs. À côté de l'entrée, il y a l'arbre fruitier préféré « la vigne » qui parcourt les balcon(s) ou grimpe jusqu'au dernier étage pour couvrir une partie de la terrasse, une manière de faire, symbolique en relation avec le mode rural qui témoigne d'un passé.

## CONCLUSION

En guise de conclusion, l'espace algérien a été pour longtemps le champ d'essai que les modèles produits en témoignent. Depuis son existence, de son apparence à son organisation interne, l'habitation nous fait lire les gestes de ses usagers, ses manières de créer l'espace habité chargé de symboles lié à sa culture et à la société qui le produit.

Les scènes de crise politiques et économiques ont contribué à modeler l'espace habité de manière profonde. Affectant spécifiquement le produit bâti étatique, sous forme de logement collectif ou de lotissement à usage d'habitations individuelles.

L'émergence et la prolifération d'habitat auto-construit sont la suite logique de la crise aiguë de logement vécue juste après l'indépendance, que l'état n'arrive jamais à faire l'équilibre entre l'offre et la demande en matière de logements sociaux collectifs. Jusqu'à aujourd'hui, l'Algérie fait trainer ce problème et avec elle aborde le 21<sup>ème</sup> siècle avec un problème des premières civilisations. Le déséquilibre enregistré, trouve réponse dans l'habitat auto-construit en dur. Cet habitat qui part du chaos total avec des constructions illégales et sommaires, a connu des mutations extraordinaires, pour se forger une place, dont l'image est tout autre que celle du départ. Toutefois, l'auto-construction en Algérie présente le produit le plus populaire, le développement de la promotion immobilière n'a guère freiné les convictions des usagers, vu que l'adaptation future pose toujours problème.

Pour cela, les spécialistes doivent être attentifs au danger auquel se confronte la recherche d'un modèle conçue d'habiter, crainte révélée et justifiée à maintes reprises par les spécialistes, qui qualifient les dispositifs d'appropriations reproductibles dans le temps et dans l'espace comme actes figés.

Dans cette perspective, deux solutions sont à privilégier : l'une a trait à la volonté des décideurs et spécialistes concepteurs de prendre en considération les pratiques habitantes comme modèle à diffuser. L'autre concerne la manière avec laquelle il faut procéder pour en mettre des soubassements méthodologiques, il s'agit là de partager la responsabilité avec l'utilisateur, d'ouvrir des débats et de l'inculquer dans le processus conceptuel.

CHAPITRE 3  
LES AURES, UN CONTEXTE RURAL FRAGILE

## **INTRODUCTION**

Focalisée sur la genèse de l'habitat auto-construit, cette recherche a pris les Aurès comme environnement d'étude. Une région située à l'Est de l'Algérie, d'une entité géographique distincte.

Ce chapitre présente la région des Aurès afin de connaître ses richesses architecturales et cernée les traits spécifiques sociaux et économiques et mettre en relief certaines données naturelles et spatiales, jugées nécessaires pour notre étude, partant d'une conviction que tout espace architectural, ne découle pas seulement des forces physiques, mais plutôt la conséquence d'une panoplie de facteurs, que quelques-uns sont abordés dans ce chapitre.

Pourquoi étudier les Aurès ? On a jugé nécessaire de faire cette approche, vu que tous l'Aurès représente des sous-entités presque similaires dans leurs modes de vie et dans la production de l'espace bâti.

### **3.1. LES AURES, MILIEU PHYSIQUE**

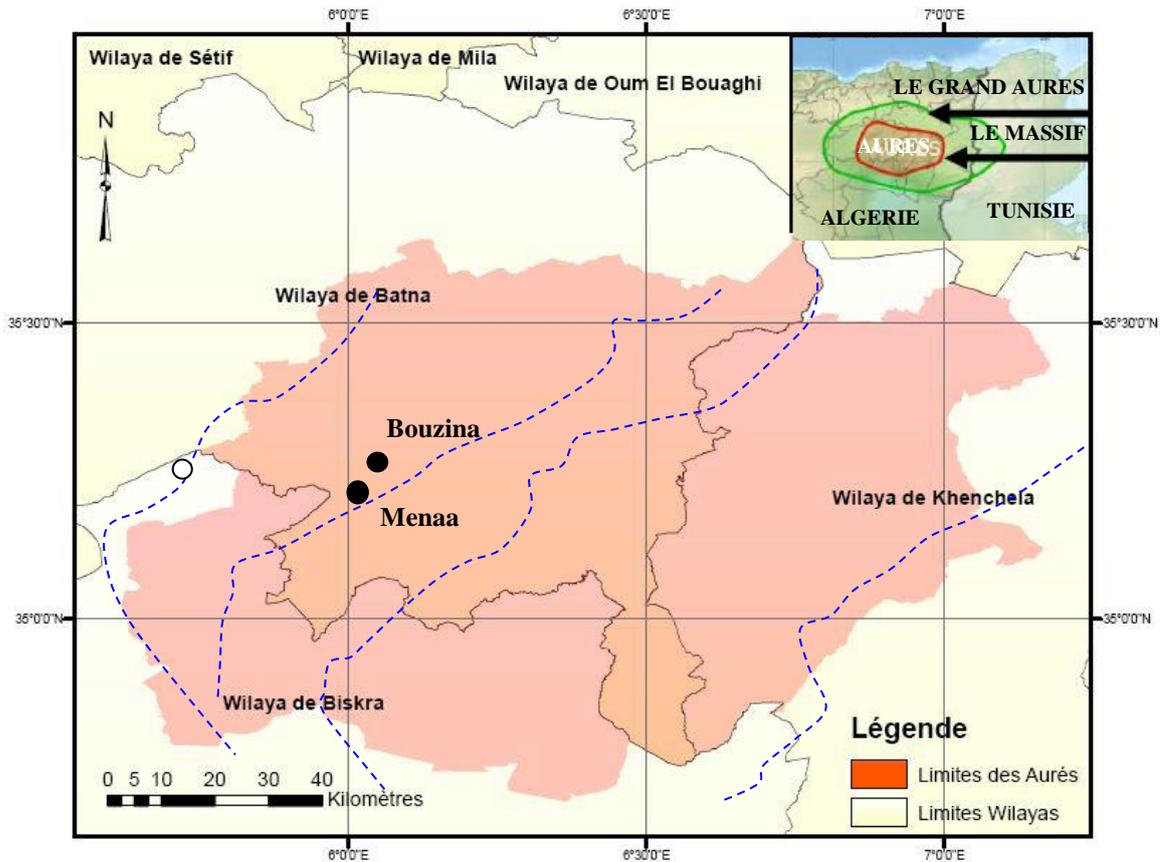
#### **3.1.1. SITUATION ET LIMITES**

À l'Est de l'Algérie se dresse le bastion de l'Aurès, vieille citadelle berbère. Le « massif de l'Aurès » est un territoire compact de 9000 kilomètres carrés, situé dans le Nord-Est de l'Algérie à 35° de latitude Nord et 6 à 7° de longitude Est. Il s'étend du Nord de la wilaya de Biskra, ou s'étend au Sud-Ouest, djebel Metlili qui le sépare des Ziban, jusqu'au territoire administratif des deux daïras de Ain Touta et de Tazoult au Nord. Au Nord-Est, les chaînons des hautes plaines constantinoises forment une limite, A l'Est, il donne sur les vastes hauts plateaux de Timgad, de Toufana qui s'étale jusqu'aux terres des Béni Meloul, dans la wilaya de Khenchela. Au Sud-Est, il est limité par la chaîne montagneuse de l'Ahmer Kheddou qui le sépare aussi du désert. A l'Ouest, il donne sur les plaines d'Ain Touta qui le sépare des monts de Belezma. Le massif est l'une des régions les plus enclavées du pays, une région intermédiaire entre le Nord du Sahara et le Tell. Il se caractérise par un relief très accidenté aux paysages très diversifiés : espaces boisés au Nord, montagnes dénudées et plateaux rocailloux au Sud, vallées verdoyantes tout au long des oueds qui traversent la région.

L'Aurès est compris dans le quadrilatère Batna, Biskra, Khanget Sidi Nadji et Khenchela (De Lartigue, 1904, p.4), carte 3.1. Ila une position de transit, formant une barrière naturelle entre les hauts plateaux constantinois et le Sahara, préservé pour

longtemps des agressions externes, il renferme d'innombrables agglomérations rapprochées en chaîne dont la tour de la mosquée est en position dominante. Fanny Colonna définit l'Aurès comme suit :

« *Un ensemble de tribus unies par une histoire et des conflits, se fondant sur des pratiques sociales et culturelles identiques, sur des échanges de biens, d'hommes et de sainteté et en outre au-delà des disparités dues à certaines différences dans le mode de vie, sur des principes d'organisations sociales identiques* ».



Carte 3.1 : Carte de Situation Administrative de la Région des Aurès.

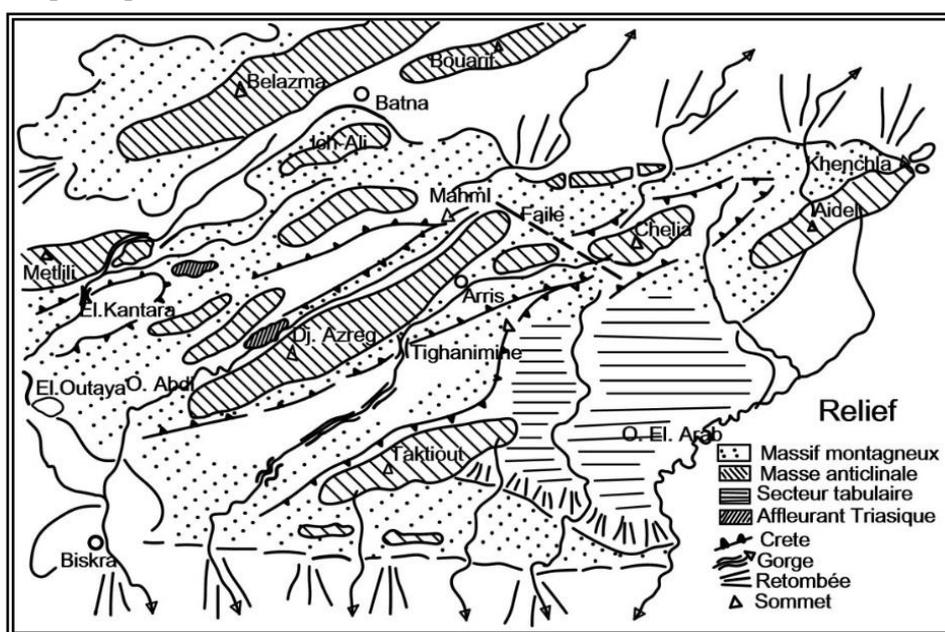
Source : Benmessaoud, 2009

### 3.1.2. MORPHOLOGIE

Le massif montagneux de l'Aurès est constitué d'une série de plis parallèles, orientés Sud-Ouest, Nord-Est, Orientation typique de la chaîne Atlasique, qui s'étend sur une soixantaine de kilomètres Fig.03, d'un relief très lourd, dont les plus hauts sommets d'Afrique du Nord : Djebel Chélia, El mahmel, Lahmar Khadou et Djebel Lazreg). Avec d'importants plissements et de structure régulière, dont les arêtes longues, rectilignes et minces, parallèles et serrées. Des crêtes étroites, séparées par de profondes vallées parallèles n'ayant entre elles que des communications difficiles : Oued El Kantara, Oued

Abdi et Oued El Arab, une plate-forme saharienne, et des hautes plaines. » (Gaudry, 1998, p. 19).

La structure morphologique des Aurès présente une opposition Nord-Sud, limitée au Nord par les hautes plaines constantinoises et au Sud par la dépression saharienne du Zeb El Chargui, qui encadrent le massif de l'Aurès, caractérisé par des chainons succédant aux dépressions orientées Sud-ouest/Nord-est, dont Dj Lazreg s'étend de la plaine de L'Outaya au Sud-ouest à celle de M'dina au Nord-est. De part et d'autre de cette chaîne s'étalent les deux vallées principales de l'Aurès : celle d'Oued Abdi et Oued El Abiod carte 3.2.



Carte 3.2 : Relief des Aurès.

Source : Philippe Thiriez

La chaîne de partage des eaux entre le versant saharien et la plaine des Sbakhs : cette chaîne est marquée de l'Ouest vers l'Est par :

- Le djebel Ich Ali (1810 m) dont le sommet est à environ 7 km au Sud de Batna, le djebel Assière (1835m), le Drâa Ben Chibane (1944 m) et le Ras Taf sart (1981 m).
- La partie du djebel Mahmel située au Nord d'Aïounet El -Amar (2214 m) continue sous le nom de KefMahmel, le djebel Iddert (1901 m) et le Ras El Kriane (1948m).
- Le Theniet Aîn Youb et le Theniet El Kadir (1645 m) sentiers venant de Fom Toub dans la plaine de Médina et le djebel Tedfedjir (1715m).
- Le djebel Chélia, le sommet du massif le plus élevé de l'Algérie de Nord (2328 m), dont Ras Kalthoum est le point le plus élevé.
- Le djebel Foural (1700 m) et le djebel Taferoust (1592 m).

- Un col dont l'altitude ne dépasse pas (1250 m) du Nord à Aïn Cheroui, celui du Sud à Henchir Etouan et fait communiquer la grande route de Batna à Khenchela avec Bou Hamama (vallée de Mellagou).
- Le Kef Gâam (1656 m).
- Le djebel Aourès (1551 m).
- Le Chorf Nourris et le Tizzi Nourris où passe la route de Khenchela au col de Tizougarine par Oued Tamza.
- Le djebel Pharaoun (2094 m).
- Le Kef Tifkressa (1947 m).
- Le Ras Chabor (1216 m) qui domine Khenchela.

Le versant Saharien : différentes chaînes montagneuses se détachent de la chaîne de partage et séparent les unes des autres par des cours d'eau du versant saharien qui sont :

- Les chaînes de Titouguelt (1583 m) ; entre les hautes vallées d'Oued El-Kantara et Oued Fedhala.
- Les monts des Ouled Fedhala ; Entre Oued Fedhala et Oued Larbâa.
- Le massif de Malou ; entre Oued Larbâa et Bouzina.
- Le massif du Mahmel (2321 m) ; entre Oued Bouzina et Oued Abdi.
- La chaîne séparative entre Oued Abdi et Oued El Abiod qui prend naissance depuis Djebel Boutelegmine (2178 m).
- Le massif du Zellatou ; entre Oued El Abiod et la vallée d'Oued Cheneoura.
- Le massif du djebel Ahmar Khaddou ; entre Oued El Abiod et les affluents d'Oued El Arab.
- Chaîne bordière d'El Guerguit, cette chaîne porte le nom générique d'El Guerguit.

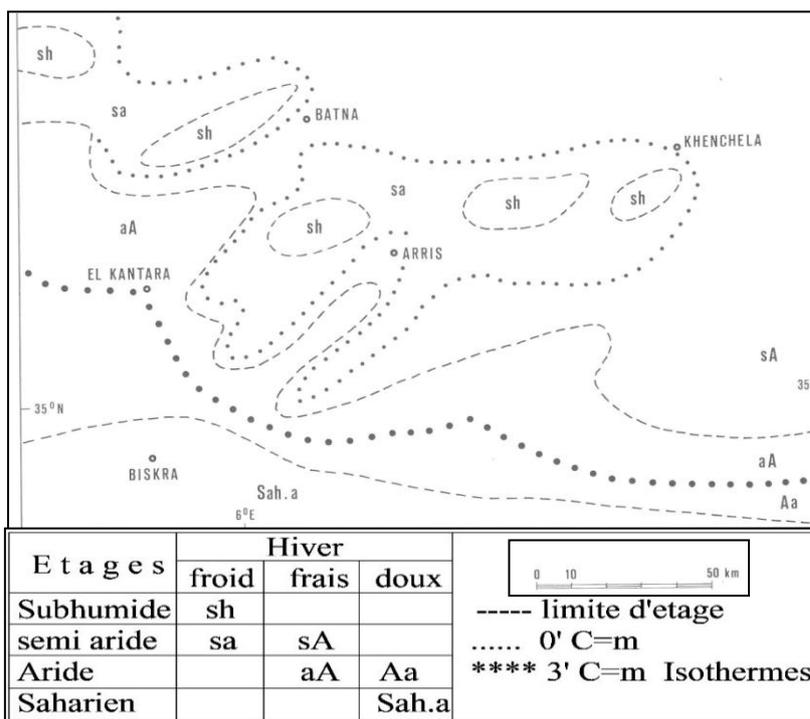
Le versant de la plaine des Sbakhs, dont les principaux sommets partant du Theniet El Fedj, sur la rive gauche d'Oued Foum El Gueiss sont :

- Le Kef Mabrou, le Ras Ichouferratou (1470 m), le Ras Ifertassine (1303 m), le Ras Tourna, le Kef Achachoua (1176 m)
- Le djebel Tiskatine orienté Ouest-Est ; entre Oued Foum El Gueiss et Oued Mouskettou.
- Le prolongement Nord du djebel Aourès.
- Le djebel Pharaoun qui se prolonge par le Kef El Abiod (1815m), le djebel Guelâa (1621 m) et le djebel Akar sur le Foum Tafist, dernier défilé que traverse la route Batna-Khenchela. De l'autre côté se prolonge djebel El Menchar.

**3.1.3. LE CLIMAT, UN ETAGEMENT PARTICULIEREMENT NET**

L'hétérogénéité de la structure morphologique du massif Aurassien se répercute sur son climat qui offre de nombreux microclimats. Le climat de la région n'est pas uniforme figure 3.3. Les grandes différences d'altitude sont les principales raisons des variations climatiques élevées, parfois même pour les sites peu distants. Ces micro-climats rendent difficile la définition d'un type de climat pour la région même ou pour une partie d'elle. Selon Marc Cote (1993) ET Ballais (1989), carte 3.3, trois étagements climatiques sont définis :

- Dans les régions dont l'altitude est supérieure à 1400m telles que (Djebel Chélia, Lahmar Khadou El Mahmel, et Djebel Lazregh), un hiver froid, neige 60J/an, l'enneigement se prolonge à 3 mois (Troin, 1985, p. 49) et des précipitations de l'ordre de 1000 mL/an, le climat est subhumide.
- A moins de 1400m, les caractéristiques changent (24° en été, 5° en hiver, neige 15J/an), le climat est semi-aride.
- Proche du piémont sud, le climat est aride.



Carte 3.3 : carte des bioclimats des Aurès.  
 Source : Ballais, E.B. ET J.L. (1989)

Toutefois, la rivalité morphologique Nord – Sud et tout ce qu'elle renferme d'importants plissements et des versants contrastés offre une multitude de micro-climats.

Mais dans l'ensemble, le climat tend vers un type méditerranéen, des étés chauds et secs et des hivers froids et plus humides.

#### 3.1.4. HYDROGRAPHIE ET COUVERT VEGETALE

La diversité des climats spécifie la région d'une variété du couvert végétal, on trouve : des forêts de cèdres à dj. El Mahmal et Dj. Lazreg ; des chênes à Chelia, et Chentgouma ; du pin d'Alep à Dj. Ich Ali ; une autre variété de garrigues à El Mahmel et Lahmar Khadou ; des pelouses à Aidel et Chélia ; du matorral à la vallée de Bouzina et Ghassira ; des terres de labour et des cultures irriguées à la vallée d'Oued Abdi, Beni Frah, région d'Arris, Bouzina et Mena ; des steppes à élevage sur le versant sud du massif et des Oasis au sud d'Elkantara, Ghoufi,...À l'Aurès, les plus belles forêts sont au Nord alors que la végétation de la façade saharienne est déjà dégradée.

Pour l'ensemble du massif, le réseau hydrographique est endoréique<sup>1</sup> ou aréique<sup>2</sup>. Certains Oueds sont sahariens, ils traversent le massif du Nord-est vers le sud-ouest et constituent des partitions dans la structure géographique. Ils s'éteignent tous dans les chotts du Sud et de l'Ouest, (De Lartigue, 1904, p. 5) et Ballais, (1981).

Quatre vallées creusent le massif de l'Aurès.

- Oued El-Kantara et son affluent principal Oued Abdi, il descend du col du Chlalâ et ouvre au pied du Djebel Touguert, située à quelques kilomètres à l'ouest de Batna.
- Oued El Abiod : qui prend sa source depuis le Chélia, d'où il descend sous le nom d'Oued Tiddart, et un peu plus bas d'Oued Tadjernit.
- Oued El Arab : prend sa source à quelques kilomètres de Khenchela au Sud-Ouest, au Djebel Tafrent.

#### 3.1.5. AGRICULTURE ET IRREGATION

Comme susmentionné, la région des Aurès bénéficie des différenciations des altitudes donc d'étagement climatique qui donnent naissance à une agriculture variée, selon (Cote, 1993, p. 65) :

- Sur les retombées, à hiver frais et au finage, on pratique l'arboriculture ;
- Aux piémonts à climat aride, on pratique le pacage d'hiver et la culture sur épandage au printemps ;
- Sur les hauteurs, on pratique le pacage d'été et les cultures pluviales.

---

<sup>1</sup>. En géographie, le réseau hydrographique endoréique qualifie une masse d'eau, un bassin, un lac, une lagune, qui n'a pas de relation directe avec la mer et qui est donc uniquement un lieu d'évaporation. Une région est endoréique lorsque l'écoulement des eaux vers la mer est faible, ou les eaux se perdent dans la terre.

<sup>2</sup>. En géographie, est un réseau hydrographique non permanent et un écoulement non régulier.

Samia Adjali fait une description hiérarchiquement verticale par rapport à la vallée d'Oued Abdi comme suit :

- La basse vallée pour la culture des palmiers et arbres fruitiers, à une altitude de 1400 m, au-dessus, des potagers font apparition ;
- La moyenne vallée organisée en vergers, avec une variété d'arbres fruitiers (les amandiers, les noyers, les abricotiers, les pommiers, les pêchers, les grenadiers...) ou l'abricotier est dominante, surtout à Oued Abdi, ainsi que les cultures maraîchères irriguées par les sources de l'Oued ;
- La haute vallée a l'amont, c'est une zone de culture de montagne et de pâturage très demandée (Troin, 1985, p.49), ce sont en priorité des exploitations céréalières à peu de vergers dans la tranche d'altitude de 900 à 1600 m qui s'étendent sur des grandes surfaces et bénéficient des eaux pluviales.

Les villageois de l'Aurès disposent alors de pâturages d'altitude, de jardins irrigués vers 1000 m, de cultures sur épandages dans le piémont saharien où ils possèdent des palmiers-dattiers ; s'y ajoutent quelquefois des champs sur le versant nord du massif comme le confirme (Troin, 1985, p.51).

L'agriculture ne peut se développer sans eau qui est source de toute vie. Parler de l'eau, c'est évoquer le système hydrographique dont la région est dotée. Il est essentiellement composé de rivières, sources et puits.

Presque tous les Oueds puisent leurs eaux des sources situées dans les hauteurs autour des sommets de dj. El Mahmel, dj. Chelia et la chaîne montagneuse d'Ichemoul. Au sommet de la pleine de Nirdi, Oued Bouzina prend naissance et traverse le village de Bouzina pour parcourir la chaîne montagneuse de Kroumet Khaloua, puis les gorges de Menaà où il joint Oued Abdi qui vient de dj. El Mahmal. Oued El Abiod est alimenté des sources de Chelia, traverse Inoughissen et fait profiter les jardins au long de l'Oued. Oued El Kantara descend du col du Chélia, venant du nord allant vers le sud, alors que ceux du nord des Aurès coulent vers le nord. Presque tous les Oued empruntent un parcours nord-est / sud- ouest suivant les deux principales vallées et irriguent les jardins et vergers tout au long des Oueds.

Alors que les sources sont d'un nombre inconnu, elles procurent l'eau potable dont l'excès sert pour l'irrigation.

La majorité du paysage agraire est édifiée le long des vallées ou proche des sources, dont son système d'irrigation, instauré depuis des siècles, régleme la distribution des

eaux depuis les Oueds et les sources vers les vergers. L'eau venant des Oueds ou des petits barrages, est distribuée au moyen de canalisations (Seguias) et s'écoulent par gravité jusqu'aux jardins où elle est distribuée en fonction du temps et à tour de rôle (Gaudry, 1998, p. 60). Les eaux de sources issues de la fonte des neiges qui s'infiltrent en profondeur des masses montagneuses calcaires sont stockées dans des bassins prévus pour l'irrigation durant les périodes sèches (Sainsaulieu, 1985).

Vers le sud où les terrains ne présentent aucune limite naturelle importante, les oueds ont peu de ruisseaux. Le partage des eaux se fait par un barrage unique installé où les eaux quittent le tell et pénètrent au Sahara, d'où une autre distribution par un système de Seguias s'impose (en forme de peigne). Chacune irriguera une Oasis.

Les premiers signes d'abondants sont déjà annoncés depuis les années 80 (Troin, idem). Les terres cultivables, trop difficiles à travailler, aux récoltes maigres et incertaines. L'eau est juste suffisante au maintien des anciens jardins irrigués et sa distribution est toujours aussi minutieuse. Seule la culture maraichère et fruitière connaît peu de développement et occupe une place prépondérante. Les pacages se rétrécissent, le semi-nomadisme disparaît avec la réduction des parcours exploitée en culture ; le nombre de troupeaux diminue et persiste encore dans la partie moyenne des vallées, en forme de petit troupeau familiale qui ne dépasse pas une dizaine.

Le massif de l'Aurès perd de ses potentiels et richesses, alors que l'homme trouve dans l'émigration l'essentiel de ses ressources.

### **3.2. ORIGINE DES POPULATIONS AURESSIENNE**

Les Aurès terres des Berbères, découlent du terme latin « barbari » que, selon C. Maurice Robert, les Romains utilisaient pour désigner les étrangers à leur langue et désigne aujourd'hui une catégorie de gens parlant berbère occupant l'Afrique de l'Atlantique au Nil et de la Méditerranée au Niger (Mercier, 1871. pp. 420-433)

L'Aurès est parmi les plus anciens territoires les plus peuplés du pays, il fait partie de cet ensemble montagneux atlasique peuplé de Berbères de vieille racine ; de paléo montagnard, en place depuis environ huit millénaires.

Ibn Khaldun dans son livre *Al Ibar* a parlé de la civilisation Berbère qui avait son histoire et ses conquêtes et ses royaumes. Des chercheurs ont avancé l'hypothèse de leur origine orientale, d'autres supposent qu'ils sont des Européenne en prouvant des similitudes entre les deux rives méditerranéennes. Haqqi M. parle d'une population cosmopolite venue de partout.

Les archéologues, supposent que l'origine des Berbères remonte à la fin du paléolithique supérieur où ils se divisent sous deux groupes : Les Ibéro Maurusiens à l'ouest et les Captiens à l'est.

A vrai dire, les scientifiques ne s'accordent pas sur leur origine ce que confirme encore Ibn Khaldoun. Cette population occupe un large territoire qui allait de l'Ouest de la vallée du Nil jusqu'à l'Atlantique et le Sahara est édifié de puissants royaumes formés de tribus confédérés.

Trois différentes populations habitaient l'Aurès : les Berbères, les Zénète et les Chaouia, trois appellations qui recouvrent la même population. C'est-à-dire que les Chaouias actuels font partie de la grande confédération des Zénètes qui, eux-mêmes, font partie de la grande nation amazighe qui se trouve en Tunisie, au Maroc et en Egypte.

Avec l'installation des phéniciens à Carthage, une civilisation punique émerge de l'échange culturel et social avec les populations locales, et maintient sa structure jusqu'à l'arrivée des Romains en 146, ces derniers nouent des alliances avec les chefs berbères avant qu'ils administrent les villes directement. Les Berbères se montrer hostiles vis-à-vis de ces derniers, et résistent à leurs invasions, et ceux vandales et byzantins. Lors des conquêtes arabes en 670 et malgré la forte résistance des tribus, la conversion à l'Islam était rapide. Dès le VIIIe siècle les Berbères commencent à fonder des dynasties indépendantes.

Toutes ces invasions et ce flux de civilisations ont laissé des traces sur l'espace et imprégné la culture des cités. Néanmoins, cette influence n'avait pas le même impact dans les zones rurales, à l'exception des Arabes et des Français qui ont marqué l'économie, la langue et la culture de tout le pays.

L'histoire des Berbères est imprécise et nombreuse sont les recherches qui ont proposé des hypothèses mais rien n'est certain. Dès les premiers âges, nombreuses sont les migrations vers le Nord-Africain. Des populations d'origines différentes se heurtent et s'intègrent après une lente métamorphose, s'ajoutent à cet agrégat des apports récents de différentes civilisations, Romaine, Vandale, Byzantine, Arabe et en dernier lieu la colonisation française.

### **3.3. LESTRIBUS DE L'AURES**

Chaouia, ou « Ichawiyen » un terme qui désigne la population berbère qui vit dans la région des Aurès et qui parle la langue Chaouia. Pour plusieurs chercheurs Le terme Chaoui a été introduit par les Arabes et désignent les Zénète (Wikipedia). Selon Chaker

(1998) ce terme réfère à leur mode de vie de bergers. Toutefois on remarque que la traduction du terme « Ichawiyen » du berbère, signifie les habitants des montagnes.

Organisés en tribus, qui s'installent dans les différentes vallées accrochées aux monts, ou aux paiements, figure 3.4, montre l'occupation spatiale des tribus dans les Aurès.

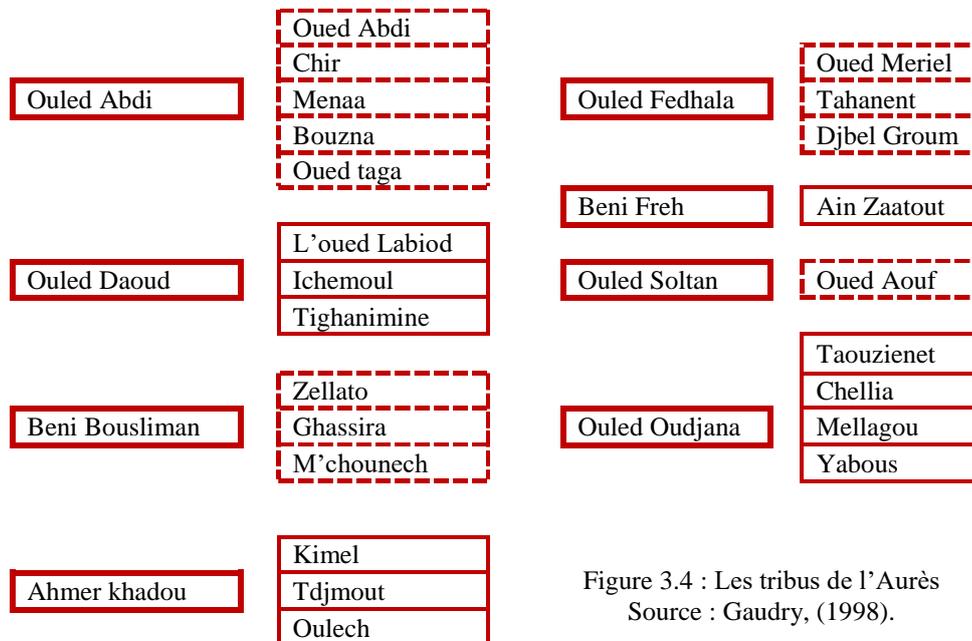


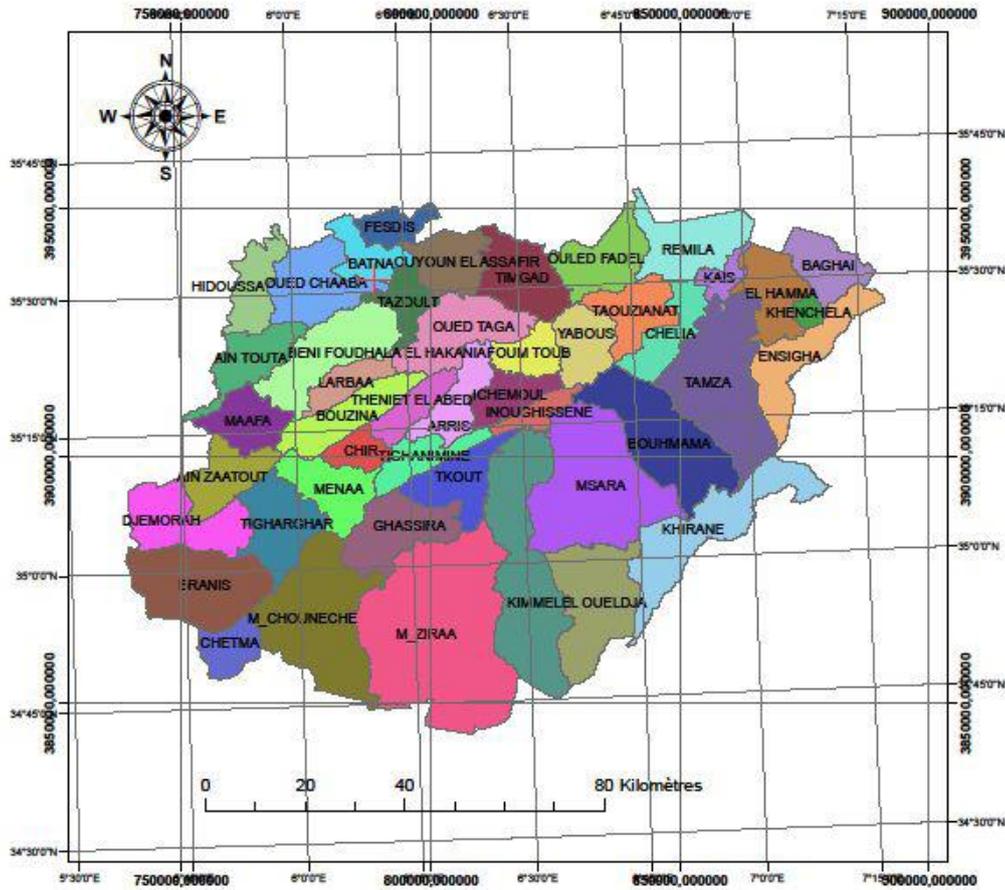
Figure 3.4 : Les tribus de l'Aurès  
Source : Gaudry, (1998).

### Les principales communes de l'Aurès

Tableau 3.1. : Nombre d'habitants pour quelques communes du massif de l'Aurès

Communes	Superficie Km2	N° d'habitants	Communes	Superficie Km2	N° d'habitants
Batna	116,41	300.012	El Hamma	852	11.985
Kimmel	556,58	3.612	Tamza	385	8.625
Bouzina	194,47	16.755	Kais	466	32.678
Larbâa	99,04	0	Taouzianet	167	10.175
Ichemoul	123,67	11.920	Remila	243	5.628
Foum el Toub	108,39	7020	Bouhmama	1288	10.445
Inoughissene	72,77	4.690	Yabous	157	10.050
Menâa	187,88	14. 425	Chelia	152	4.952
Tigharghar	229,87	7.380	M'Sara	570	4.085
Boulhilet	160,86	7.901	Kheirane	400	5.792
Timgad	222,26	13.158	El Ouldja	366	3.126
Ghassira	234,53	7.856	Elinsigha	163	9.219
Ouled Fadel	206,22	11.899	T'Kout	185,37	457
Khenchela	320	106.126			

Source : DPAT, 2008.

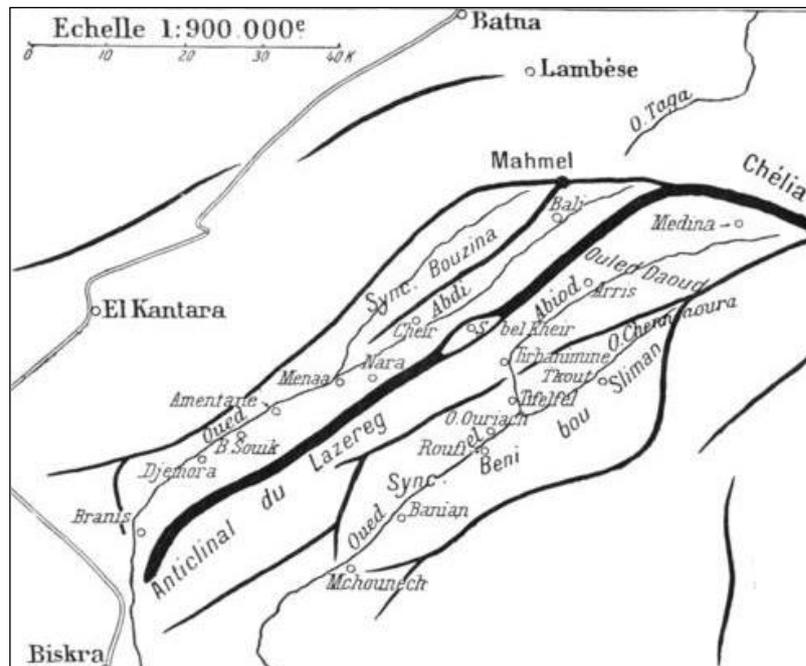


Carte 3.5 : Carte des communes de l'Aurès.  
Source : Benmessaoud, 2009

### 3.4. MODE D'OCCUPATION DE L'ESPACE

Le massif de l'Aurès est essentiellement constitué par un ensemble de chaînons parallèles dirigé Sud-Ouest, Nord-Est. Au centre, l'axe du Djebel L'Azereg offre le noyau jurassique d'une anticlinale infra crétacé dirigé à son extrémité nord pour former l'axe des dômes, Chélia et Noughis. De chaque côté de l'anticlinal du Lazreg s'aligne des vallées monoclinales : à l'Ouest la vallée d'Ouled Abdi et à l'Est la vallée de l'Oued el Abiod, les dechra aurèssiennes sont éparpillées sur les rives des deux vallées, carte.3.6.

Le relief constitue un handicap dans les Aurès, les dénivellations sont imposantes et les pentes sont raides entre les sommets portés à haute altitude et les fonds de vallées. Ces dernières, longues, profondes et étroites. Les villages se tassent sur des promontoires rocheux ou se plaquent sur les pentes raides en petits groupes d'habitations. Les maisons accrochées à la pente à une hauteur isolée ou difficile à aborder, font face à la vallée, s'épaulent, s'accolent et forment une succession de gradins.



Carte 3.6 : Les vallées de l'Aurès  
Source : Centre des recherches Berbères.

A la différence d'autres zones montagneuses, l'Aurès est marqué par l'altitude, la massivité et la vigueur du relief qui vont ici, limités l'implantation et l'exploitation. Dans cet ensemble comme le décrit Samia Adjali, l'implantation des villages se distingue d'une variété de types et modèles d'habitat basé essentiellement sur les caractéristiques physiques du milieu dans lequel il s'établit :

- **Un habitat dispersé**, avec une profusion de mechta, « habitat aéré » qui s'inscrit dans les immenses étendues des hautes plaines constantinoises et recouvre tout le piémont nord de l'Aurès.
- **Un habitat groupé**, plus structuré et plus dense, situé souvent sur des crêtes ou au fond de vallée ; ce sont les dechra du massif de l'Aurès
- **Un habitat qui donne les prémisses d'une typologie saharienne** sans en subir les contraintes, l'habitat du piémont sud, se définit par un groupement de fractions autour d'une placette (batha), traditionnellement est le lieu de rencontre et espace commun doté d'un point d'eau. Les agglomérations se rattachent souvent aux palmeraies et s'y abritent des variations climatiques.

### **3.4.1. LES DECHRA DU MASSIF, UNE OCCUPATION LIMITEE**

Les établissements humains des Aurès sont constitués d'un ensemble de dèchra présentent dans les deux vallées principales et dans les vallées secondaires.

#### **a. L'installation sur l'oued Abdi**

Les dechras sont établies dans des positions très fortes, sur des collines dominantes, les habitations s'étagent les unes en dessus des autres ; des tours de guet surveillant l'horizon pour signaler l'approche des ennemis.

#### **b. L'installation sur l'oued l'abiod**

Les dechras paraissent moins fortement établis que ceux de l'oued Abdi. Les habitations isolées se montrent plus nombreuses. La vie se fonde sur les déplacements réguliers. Bien qu'ils aient des maisons, la tente est la demeure ordinaire, et pendant les quatre cinquièmes de l'année, les dechras sont abandonnées. De là vient la nécessité de ces guelàa, l'entrepôt commun où tous les gens du village déposent dans des chambres séparées leurs provisions, sous la protection de gardiens vigilants.

### **3.4.2. UN HABITAT INTEGRE**

En franchissant le col de Guerza, le seuil des Chaoui, l'habitation Chaoui paraît accolée à la montagne structurée en une suite de dechra intercalées parfois d'un habitat Troglodyte semi-enterré, le tout parfaitement intégré à la topographie. Les dechras de la Vallée d'Oued Abdi semblent sortir de la roche pour faire corps avec elle Gaudry, (1994). Les zones habitées sont essentiellement implantées sur la rive gauche de l'Oued en allant de Batna, toujours en position dominante par rapport aux terrasses de cultures. Ces dechra sont organisées par une société agraire qui, s'installe et s'adapte au site depuis longtemps. L'unité que l'on retrouve dans l'habitat est engendrée par l'unité socio-culturelle.

Les agglomérations utilisent les pitons et les crêtes, répondant ainsi à l'ancestral besoin de protection du groupe ainsi que l'insertion dans les monts et libérait la basse vallée pour la culture. La composition du tissu est essentiellement minérale. Les dechra très denses et très structurées forment un ensemble homogène. La circulation y est organisée comme dans une entité semi-privée. L'enceinte qui entoure les dechra, comme c'est le cas à Menaa, sert de filtre entre l'espace intra-muros et extra-muros. Le lieu du culte est situé au plus haut point et non centralisé de la dechra. Quant à la djemaa, elle prend place à l'extérieur du tissu. La densité de ce tissu est liée aux besoins de réajustement des variations successives des températures. Le découpage du groupe et le découpage social se

moulent sur les unités de relief. Les dechra elles-mêmes correspondent souvent à un groupe précis.

### **3.4.3. SCHEMA FONCTIONNEL**

La maison s'intègre parfaitement dans un paysage en terrasses. La pente des versants escarpés oblige à des terrasses étroites. La maison prend ainsi un plan rectangulaire dont le côté le plus petit est perpendiculaire aux courbes de niveau. Elles constituent donc, elles aussi, les gradins qui dévalent le long du versant, jouant avec un équilibre idéal entre déblai et remblai.

Dans la plupart des cas, elle est constituée d'un rez-de-chaussée avec une cour, entourée d'un mur ou entourée de pièces et d'une terrasse. Le rez-de-chaussée constitue souvent une unique et grande salle avec un grand foyer (les hivers sont froids dans les Aurès), où ont lieu les différentes activités domestiques et familiales. Dans cette pièce, le métier à tisser ne manque jamais dans toutes les maisons, la population des Aurès étant réputée pour ses tapis tissés par les femmes.

### **3.4.4. LES TYPOLOGIE DES MAISONS D'OUED ABDI, UNE HIERARCHISATION VERTICALE, POUR UNE INTEGRATION AUX BIOCLIMATS**

Les types d'habitations dans la vallée de l'oued Abdi sont dépendants du climat de chaque région. Samia Adjali (1986) a pu distinguer trois zones importantes :

- La haute vallée, située à plus de 1000 m, et où les maisons sont construites en pierres sèches et en bois, cas de Theniet El Abed. Ces maisons occupent de grands volumes, l'espace des animaux se confond souvent avec celui des hommes. Le climat rude à cette altitude, implique un tissu très dense et des volumes restreints afin de limiter les variations de température. Les structures sont en bois ; le cèdre pour les pièces maîtresses de l'ossature et le genévrier pour les poutrelles. ;
- La moyenne vallée est considérée, selon l'auteur, comme un lieu de transition climatique et architecturale. À cette position, la maison est, généralement, construite sur deux niveaux en brique de terre, avec des soubassements en pierre, et les jonctions avec le sol sont en pierres non taillées sur lesquelles viennent se poser alternativement, des briques de terre et des joints horizontaux de bois, tous les quatre ou cinq rangs pour une distribution équilibrée des charges, Cas de Menaâ, Chir, ..., photo 3.1.



Photo 3.1 :Dechra de Mena.  
Source : Tillon, 19

- À la basse vallée, l'habitat est plus étalé, et il est construit en terre. À plus de 200 m d'altitude, les villages sont construits à proximité de l'oued, utilisant de la brique de terre sèche uniquement, pour une meilleure intégration au microclimat. La vallée reprend les modes de construction sahariennes : les structures sont en bois de palmier et les murs en brique de terre séchée.

Le système d'ossature et de reprise de charge par une floraison de piliers permet d'obtenir de grands volumes et de construire sur plusieurs niveaux. Les ouvertures sont petites et triangulaires. Dans ce pays chaud et sec la réverbération est très intense : la position d'une rangée d'ouverture en haut des murs a plus ici un rôle de ventilation qu'un rôle " d'ouverture vers l'extérieur ».

Comme toute société primitive. La société aurassienne vivait en autarcie, donc dans une économie sévère de pénurie. Il semble alors justifié que les matériaux locaux soient ceux utilisés en majorité. Le choix technique est contraignant pour les formes, mais non déterminant dans l'organisation spatiale.

Pour la construction d'une habitation, l'intervention d'un artisan est un fait rare. La « touisa », ou construction collective, est l'apanage de ces sociétés. " Les maisons sont construites après les moissons par les propriétaires » (Th. Rivière).

#### **3.4.4.2. LES TYPOLOGIES DES MAISONS D'OUED L'ABIOD**

À cette partie de l'Aurès, les terrasses des maisons sont en pierre, certaines maisons sont souterraines. La tente est aussi utilisée comme abri. Alors que, la plupart des familles possèdent plusieurs maisons.

Thérèse Rivière a distingué plusieurs typologies de la maison à terrasse dans l'oued l'Abiod qui se présentent comme suit :

- La maison à une seule pièce où toutes les taches se font dedans (l'ajout d'une ou deux pièces est programmé plus tard).
- La maison à deux ailes.
- Et plus rarement, la maison à patio, bien qu'elle a donné plus d'importance à cette typologie.

#### **3.5. LES AURES, UN MILIEU RURAL FRAGILE**

##### **3.5.1. SIGNIFICATION ET TYPIFICATION DU FAIT RURAL**

L'espace rural relève de la géographie. Il constitue une part de l'ensemble du territoire, hors les agglomérations urbaines. Il est plus qu'une appellation qui désigne un milieu donné, la notion du "Rural" englobe aussi des portés divers. Définie de manière différente, se rapportant à son étendu et à ces caractéristiques. Toutefois, des approches sont développées pour pouvoir identifier et mesurer la « ruralité ». Au début, l'espace rural a été considéré par rapport à l'espace urbain. Une approche quantitative basée essentiellement sur les informations statistiques et géographiques. Largement critiquée, du fait qu'elle est limitatrice puisque l'espace rural dispose de caractéristiques propres qu'il est nécessaire de les investir.

La Charte européenne limite l'espace rural aux zones intérieures ou côtières, y compris les petites villes et les villages, dans lesquelles la majeure partie des terres sont utilisées pour :

- L'agriculture, la sylviculture, l'aquaculture et la pêche ;
- Les activités économiques et culturelles (artisanat, industries, services, etc.) ;
- L'aménagement des zones non urbaines de loisirs et de distractions et réserves naturelles ;
- D'autres usages tels que le logement.

Cette Charte conclut que l'espace agricole représente une entité distincte de l'espace rural. (La Charte européenne de l'espace rural, 1996).

Plusieurs critères de classement et de typification de l'espace rural sont déployés pour catégoriser un espace comme rural, et le distinguer de l'espace urbain, à savoir :

### 3.5.1.1. La Taille limite

La méthode la plus courante consiste à fixer une taille limite entre ville et campagne, limite sensiblement variable, soit :

- 2.000 habitants par unité administrative de base, (la commune urbaine), seuil choisi dans différents pays, tels que : la France, l'Allemagne, les Pays-Bas ;
- 2500 habitants est utilisée aux États-Unis, au Mexique, au Bahreïn, ;
- 5000 habitants est retenue dans plusieurs pays d'Afrique : le Cameroun, le Soudan, le Tchad ainsi que l'Inde, l'Iran, l'Autriche et la Tchécoslovaquie ;
- 10.000 habitants pour le Sénégal, la Jordanie, et le Portugal ;
- 50.000 au Japon,
- 1.000 habitants au Canada, en Nouvelle-Zélande, en Irlande ;
- 500 en Nouvelle-Guinée ;
- 400 en Albanie ;
- 200 dans les pays scandinaves ;

### 3.5.1.2. La densité de population

La Commission européenne DG VI<sup>3</sup>, fonde ses travaux de classification des espaces Ruraux / Urbains. Sur le degré d'urbanisation qui dépend directement de la densité de la population. Dans ce cadre, le concept d'urbanisation est introduit pour indiquer le caractère de la zone où vit la population enquêtée, l'aide à laquelle se joint Cavaillès (Cavaillès, 1939, p. 567-568). Ainsi, une procédure est développée pour scinder les régions en trois groupes :

**A. Les zones densément peuplée** : ce sont des groupes de communes contiguës ayant chacune une densité de population supérieure à 500 habitants par km<sup>2</sup> et une population totale d'au moins 50.000 habitants ;

**B. Les zones de densité moyenne** : groupes de communes ayant chacune une densité de population supérieure à 100 habitants par km<sup>2</sup>. La population totale de la zone doit être d'au moins 50.000 habitants, ou la zone doit être adjacente à une zone densément peuplée ;

**C. Les zones faiblement peuplées** : des groupes de communes non classés comme « densément peuplées » ou « intermédiaires ».

Les trois zones ainsi définies, leurs évolutions sont cartographiées au niveau régional suivant les variables suivantes :

---

<sup>3</sup> - commission chargée des études rurales au niveau d'Eurostat.

- a. La population et l'accroissement démographique ;
- b. Les aspects socio-économiques, considérant le taux de chômage, le produit intérieur brut, la part de l'emploi agricole...

Pour Eurostat<sup>4</sup> en matière de populations denses, moyennes et faibles, la moyenne de 100 habitants au km<sup>2</sup> qualifie le rural.

De nombreux travaux récents ont relativisé cette définition et tentent de formaliser les notions d'espace rural et de développement rural. Afin d'enrichir les définitions afférentes centrées sur le seul critère de la densité de population.

### 3.5.1.3. L'activité

l'INSEE<sup>5</sup> distingue l'indicateur de l'emploi pour qualifier espace de rural. Il faut offrir au maximum 1.500 emplois. Cette logique est considérée selon sa position par rapport l'espace urbain :

- **Les espaces périurbains** : dépendants des villes de part de l'emploi le commerce et les services, connaissant une croissance démographique rapide accompagnée d'un rajeunissement de la population.
- **Les espaces ruraux profonds ou « fragiles »** : éloignés des villes, ayant accès difficile aux services publics, une structure de communication insuffisante et des temps d'accès aux réseaux de transport longs, la population en voie de vieillissement et un certain déclin démographique.
- **Les espaces ruraux « vivants »** : en position intermédiaire par rapport à la ville, gardent un certain équilibre démographique grâce au tourisme ou à des industries traditionnelles adaptées ou à des industries agro-alimentaires soutenues par une agriculture dynamique locale.

### 3.5.1.4. Autres critères

D'autres critères sont considérés dans la définition des espaces ruraux, en plus de la taille ; nature des activités (l'actif agricole relativement élevé) ; densité maximum de population et le manque d'équipements.

Pour longtemps l'espace rural a été pris dans son sens paysager où prime la végétation, les plaines, les espaces ouverts et les perspectives visuelles horizontales et d'étendue Morel-Brochet (2007), pour le distinguer de la ville. L'activité agricole lui a été attachée. « Agricoliser » l'espace rural semble être l'unique alternative à son évolution LIVET,

---

<sup>4</sup> - Office de statistique des Communautés européennes.

<sup>5</sup> - Institut de la statistique et des études économiques, Français.

(1962), alors que d'autres indicateurs entre autres, la densité du bâti, de la population et du commerce sont moins considérés.

Pour d'autres, la dimension paysagère est rarement prise en compte lorsqu'il s'agit de définir l'espace rural par sa délimitation par rapport à l'urbain qui passe essentiellement par deux approches : celle de l'activité des populations résidentes ou celle de la forme de groupement. Jusqu'à une époque récente, la confusion du rural et de l'agricole est fréquente, tant chez ceux qui qualifient l'espace rural par l'activité que chez ceux qui s'intéressent à la forme de groupement. Deux termes quasiment interchangeables que chez certains auteurs s'opposent à ce qui est commerce, service ou industrie (Berger & all, 1997).

L'évolution des sites ruraux n'est autre que le reflet des mutations récentes au niveau de l'économie agricole, et l'accès à l'ère de commercialisation, qui pousse les agglomérations vers un tropisme de la route. D'autre part, l'accélération du processus d'urbanisation et la hausse du niveau de vie se traduisent par une consommation accrue d'espace, à des fins résidentielles, d'infrastructures de transport, de production et de loisirs, font que l'espace rural est vu comme objet de promotion sociale entre différents acteurs. De ce fait, la société rurale, aujourd'hui comme hier, ne se réduit pas aux seuls agriculteurs et le modèle des campagnes qui tendent à se réduire, obligatoirement, aux seules fonctions agricoles, ne saurait donc être étendue à la totalité de l'espace rural (Berger & all, 1997).

### **3.5.2. LHABITAT RURAL**

L'habitat est une unité socio-spatiale, il comprend les habitations, tout type confondu, le cadre et mode de vie de vie, les structures sociales et professionnelles, activités et les intérêts de la communauté rurale et paysanne qui occupent tout le territoire. La communauté rurale se distingue par ses traditions, ses coutumes et ses mœurs. Cette diversité a produit divers formes d'habitat rural dans le monde, reflétant chacune une culture bien spécifique.

Qu'il soit de caractère agricole, industriel, commercial ou de toute autre fonction, est rural, tout habitat situé dans la campagne. R. Lebeau (1972, p.8) définit l'habitat rural comme

*«Le mode de répartition des maisons paysannes à l'intérieur d'un finage donné compris comme le territoire sur lequel un groupe rural, une communauté de paysans, s'est installé, pour le défricher et le cultiver, sur lequel il exerce des droits agraires ».*

La notion d'habitat rural est mise à point par Vidal de la Blache à partir de 1910, puis Demangeon et Brunhes. Cette notion relève de la géographie humaine, dont les recherches s'orientent vers une classification morphologique et a comme but de cartographier les différences régionales (Cavaillès, 1939, p. 569). Pour Demangeon « l'habitat rural est avant tout un fait d'économie agricole », d'où « un classement d'après leur plan interne, d'après le rapport qu'elles établissent entre les hommes, les animaux et les choses, c'est-à-dire d'après leur fonction agricole ».

Cavaillès (1936) postule que l'habitat rural est généralement stable, l'homme qui l'occupe est également sédentaire, fait de matériaux divers, bois ou pierre, dont la forme ne peut être considérée seule comme un élément de discrimination entre l'habitat rural et l'habitat urbain. Cavaillès considère que l'habitation rurale est à l'ordinaire, de dimensions plus réduites et de formes plus simples comparativement à l'habitation urbaine. Sauf que ce n'est pas toujours vrai. Alors il considère, assez généralement, que le signe distinctif de l'habitat rural est la fonction agricole qu'il remplit.

Parent M., considère l'architecture populaire rurale celle qui associe la fonction de l'habitation à la fonction du travail rural. C'est simultanément une machine à habiter et une machine à produire, mais c'est aussi, bien évidemment, une machine à penser : de multiples signes qui qualifient les types d'architecture rurale se réfèrent en effet aussi bien aux systèmes de croyances traditionnelles, à la symbolique qui double, voire multiplie l'attachement matériel de la communauté à son territoire. Toutefois, L'habitat rural reste pour beaucoup synonyme de l'habitat ancien d'autrefois qui n'évolue pas. Toutes les disciplines qui depuis plus d'un demi-siècle se sont passionnées pour le sujet ont, malgré la variété de leurs préoccupations et de leurs approches, étudié l'habitat rural dans une totale synchronie (Mallé, 1987, p. 60).

Cavaillès (1939) rajoute que l'habitat rural n'est pas moins varié, à peine moins changeant que l'habitat urbain. Selon lui, il diffère suivant les lieux et les époques. Ainsi, il est préférable de ne pas chercher à le définir de manière trop étroite. A vouloir, par exemple, le limiter à la seule fonction agricole, on court deux risques : Le premier, c'est de rejeter dans une position impossible à définir un grand nombre de demeures qui, n'étant plus considérées comme rurales, ne peuvent cependant être classées comme urbaines. Le second, c'est que l'on se prive, entre les divers types régionaux, d'un terme de comparaison de premier ordre.

L'habitat rural possède des caractéristiques propres au milieu rural renvoyant à des paramètres relatifs au mode de vie sous son aspect culturel (sédentaire ou mobile), sociologique (relations communautaire, lignage) et économiques (espace agro-pastoral).

Pour comprendre comment se constitue l'habitat rural, il serait important de savoir comment Parent M. l'appréhende en le distinguant en plusieurs niveaux :

- celui du groupement composant villages et hameaux, y compris les équipements ;
- celui de l'organisation de l'unité d'exploitation éventuellement composée de bâtiments distincts et aux fonctions diversifiées ;
- celui de composante architecturale élémentaire, la maison rurale en tant qu'unité de volumes autonomes qui s'inscrit dans son contexte, soit une des composantes d'une organisation résidentielle et productrice, soit l'ensemble même de cette organisation sous le même toit.

#### 3.5.2.1. TYPOLOGIE DE L'HABITAT RURAL

Une typologie de l'habitat que J. Hensens a pu établir, basée sur les critères « léger » (habitat mobile des pasteurs nomades), « fixe et temporaire » des transhumants ou de ceux qui pratiquent des cultures loin du centre de l'exploitation agricole, « fixe et permanent » sous forme de gourbi, bidonville rural de travailleurs des grandes fermes ou usines de transformation des produits agricoles ou forestiers...) et « dur » (auto-construit éparse, récent, dirigé, de colonisation...). De sa part Emmanuel & all ont aussi établis une typologie représentant deux catégories d'habitat rural :

- **L'habitat rural groupé**

Appelé aussi « habitat villageois » ou « habitat aggloméré » sous forme de petits villages appelé Bourg, fixés solidement sur leurs terres depuis longtemps, et dont la forte structure communautaire se traduit par le groupement de l'habitat fig. 3.2. Les ressources financières des habitants sont fort souvent précaires et limitées, découlant principalement des activités agricoles et d'élevage rudimentaires, au gré des caprices de la nature. Dans ce type, les maisons se massent en groupes qui ponctuent le paysage loin des terres cultivées et des jardins photo3.3. a. Ici le village et son espace de travail sont de positions distinctes. Différentes dimensions caractérisent ce type :

- Socio-spatiale, Composé d'espaces privés ainsi que d'espaces communs (placettes, parking, ...) et d'espace complémentaire au premier puisque la société prône l'épanouissement de la vie sociale, à travers les espaces communs, sans altérer la sphère prive de l'individu ;

- Idéologique, le village est construit autour d'un symbole commun, généralement, un lieu de culte ;
- Autogestion de lieu et de mode de vie autour d'un chef du groupe ;
- Temporalité d'évolution quant à son organisation interne, ses règles, ses projets, ses habitants.

**L'habitat rural épars**, est celui des néo-sédentaires, c'est des anciens pasteurs semi-nomades qui, par un processus amorcé dès avant la colonisation mais, accéléré par elle, se sédentarisent en ordre lâche, de façon à pouvoir mener leur activité pastorale, photo.3.3.b.

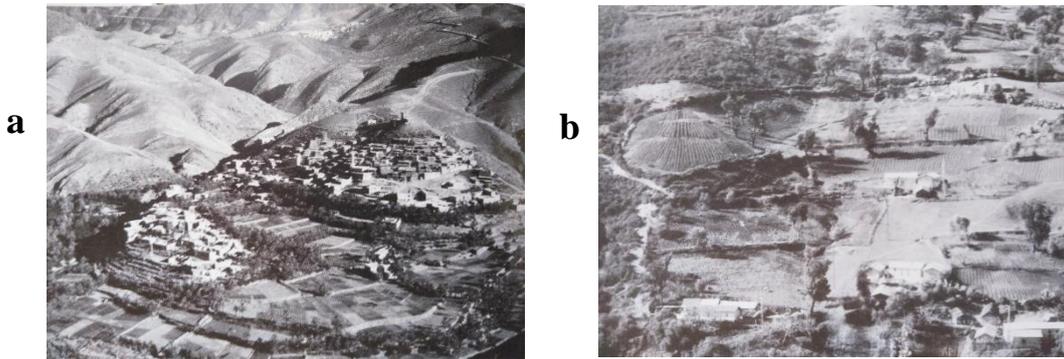


Photo.3.2 : (a)L'habitat rural groupé, (b)épars.  
Source : Cote, 1996

Dans les paysages morcelé, l'habitat se tient près des champs a cultivés, ce qui suppose le rapprochement des habitations et le lieu de travail (Demangeon, 1927, p. 5). Ainsi a été produit l'habitat rural qui doit à son histoire complexe la variété de ses formes, à son caractère pastoral et son enracinement a sa dispersion dominante, et aux dommages du XXe siècle son imperfection globale.

### 3.5.2.2. GENESE DE L'HABITAT RURAL EN ALGERIE

L'habitat rural tel qu'il existe en Algérie est tout à la fois la traduction d'un accord étroit de la trinité « société rurale / espace-support / et l'héritage historique », du coup, il faut en chercher ces fondements dans l'existence de deux sociétés : agraires et anciennes. Ayant chacune sa logique propre d'organisation de l'espace, alors, articulées différemment, l'une fondées sur la dispersion et la mobilité pastorale, l'autre sur le groupement communautaire paysan.

L'habitat villageois correspond à celui des anciens sédentaires, sa forte structure communautaire se traduit par le groupement de l'habitat. Alors que, l'habitat dispersé est celui des anciens pasteurs semi-nomades qui se sont sédentarisés en ordre lâche, de façon à pouvoir pratiquer leur activité pastorale. A ce long processus de sédentarisation est venu

s'ajouter le fait de regroupement spatial, exécuté par l'Etat colonial au début de la fin de sa présence en Algérie, en groupant la population dans différentes régions afin de mieux la contrôler. D'où l'apparition des typologies d'habitat dispersé : villages « indigènes », villages de colonisation, regroupements militaires.

Toutefois, il faut en tenir compte de l'effet destructif consécutif de la colonisation, et de la guerre d'indépendance, du monde rural, qui a laissé émerger en surface un habitat architecturalement pauvre. A noter ici, que 8000 lieux dits (hameaux, mechtas, villages) auraient été détruits pendant la guerre ; beaucoup de maisons en pierres et tuiles ont alors été remplacées par des gourbis en terre avec toiture de tôle. Ainsi, a été généré un habitat rural qui doit son histoire complexe à la variété de ses formes ; à son enracinement pastoral, à sa dispersion dominante ; aux traumatismes du XXe siècle ; à sa médiocrité totale (Cote, 1986).

### **3.6. LA FRAGILITE DU MILIEU RURAL**

La fragilité une notion peu abordée par les chercheurs, un phénomène qui peut déterminer les formes d'habitat, il permet de les décrire et de les classer. Il englobe les conditions naturelles, sociales, géographiques, économiques et productives et les conditions culturelles.

#### **3.6.1. LES CONDITIONS NATURELLES ET GEOGRAPHIQUES**

Parmi les conditions naturelles qui semblent avoir contribué à fixer les modes d'habitat on reconnaît la configuration du relief, la constitution de la surface du sol et les ressources en eau. La configuration du relief réagit certainement sur les formes de l'habitat. On a souvent observé que les pays de relief uni paraissent mieux convenir à l'habitat groupé et les pays de relief accidenté et morcelé conviennent à l'habitat dispersé. Si les plaines se prêtent mieux aux villages, il semble que les montagnes et les pays coupés attirent davantage les maisons isolées et les hameaux. Cela tient aux faibles étendues inégales des terres arables en terrain accidenté.

La constitution de la surface du sol selon que le sol présente une surface sèche et solide ou marécageuse et molle, peut imposer à l'habitat des conditions radicalement différentes. Que le danger vienne des fleuves ou de la mer la nécessité de défendre leurs foyers contre les eaux a souvent conduit les hommes à s'agglomérer.

Quant aux ressources en eau, dans les régions de roches perméables comme terres calcaires, l'eau s'enfuit dans les profondeurs du sol qui ne peut être atteint que par des

puits profonds et des sources rares d'où la nécessité pour l'habitat de se grouper. Et inversement dans les pays de roches imperméables où l'eau suinte partout l'ubiquité de l'eau entraîne l'ubiquité de l'habitat.

Certainement la tyrannie de l'eau s'impose à l'habitat rural dans les pays arides où presque toute la population vit en villages et chaque village est fixé auprès d'une source. Dans les pays qui procèdent par irrigation, la loi de l'eau s'impose rigoureusement. Tout est tellement subordonné à l'élément qui distribue la vie, qu'il ne peut y avoir autre mode de groupement que celui qu'exige la jouissance en commun, soit des eaux courantes soit des nappes d'eau.

### 3.6.2. LES CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET CULTURELLES

Les formes de l'habitat peuvent être déterminées par des actions issues du milieu humain lui-même. Ces formes se révèlent comme

- des manifestations de tendances originelles où les relations de parenté sont les liens des groupes sociaux. Dès lors l'habitude de vivre en commun n'est-elle pas développée chez les hommes qui appartenaient à la même famille qui descendaient du même ancêtre, n'ont-ils pas cherché par un instinct tout naturel à se grouper pour se défendre et s'associer pour gagner leur vie ?
- des manifestations des besoins de défense où la nécessité de se défendre en période d'insécurité a poussé les paysans à se grouper en villages. Dans les Aurès et la Kabylie les villages se juchent sur les points hauts et les crêtes qui dominant le bas pays. Les habitants des maisons cherchent leur salut dans le groupement et la disposition défensive de leurs constructions. Sur le versant méridional de l'Atlas beaucoup de villages transformés en ksour ou bourgs fortifiés sont de véritables citadelles où le paysan sédentaire met ses silos de grains à l'abri des nomades qui rôdent.

Les conditions même de l'économie agricole peuvent conseiller aux paysans tantôt le groupement tantôt la dispersion. Selon qu'elle soit clairsemée ou dense, selon qu'elle dispose de moyens de travail faibles ou puissants, une population rurale n'exerce pas la même prise sur le sol et cette prise de possession par l'habitat peut changer de nature au sein du même pays si les conditions économiques ont changé. Ainsi l'économie pastorale se manifeste par l'instabilité et le nomadisme. L'habitat se déplace comme le troupeau. La migration des maisons est rendue facile par la légèreté et la simplicité de la construction. Dans ces conditions rien ne conseille le groupement.

L'économie agraire pousse une population, toujours plus nombreuse, à rendre nécessaire un meilleur aménagement de la terre. Les paysans en viennent à désirer de s'établir non loin de leurs cultures en habitat groupé ou épars.

#### **3.6.2.1. LES MUTATIONS AGRAIRES ET ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE**

En Algérie La préoccupation portée à la croissance rapide de la population est née juste après l'indépendance et ses effets sur le développement ont incité les chercheurs et les décideurs à prendre en compte ce phénomène. Toutefois, la question des relations entre la démographie et les mutations agraires dans le contexte de notre étude, était souvent marginalisée et rares sont donc les études –selon nos connaissances– qui ont été menées en ce sens. L'Aurès connaît une croissance démographique considérable, avec des effets forts sensibles. Pour arriver à mesurer ce fait dans la région, on s'est tourné vers des recherches fournies en faveur de plusieurs régions au Maroc (l'anti Atlas, le rif, le Haut Atlas, ...) et vu les similitudes, les résultats peuvent être projetés sur notre cas d'étude.

Le secteur agricole est classé primaire, il comprend toute activité qui concourt à la production de la matière première comme l'agriculture, la viticulture (vigne), la sylviculture (forêt) et la pêche.

Pour justifier les fortes pressions démographiques manifestes dans la majeure partie des montagnes marocaines, Benchrifa, (1988), appelle à une analyse interactionnelle homme/milieu dans une perspective écologique culturelle dynamique, par une approche comparative des ressources potentielles offertes à l'utilisation humaine et un inventaire au niveau d'intensification de la production agropastorale.

A partir d'un autre exemple des montagnes de l'atlas marocain, Benchrifa, (1983) a remarqué que l'équilibre de l'écosystème montagnard ancien est en cour de déstabilisation vu l'accroissement démographique rapide actuel. L'utilisation intense des terres, et la recherche de nouveaux revenus, soit par l'émigration, soit par la progression de l'élevage, vont mettre les montagnes face à deux risques majeurs : dégradation rapide de la végétation naturelle et l'éclatement du système agricole ancien.

Hubert Béguin, conclut que le renforcement en systèmes agricoles simples est suivi d'une exigence plus que proportionnelle de la qualité du travail à fournir : à une hausse de l'intensité par unité de surface, correspondant une baisse de la productivité du travail. Cette thèse cesse de se vérifier dès que les intrants jouent un rôle important dans le processus. Il explique que l'intensité d'occupation de l'espace agricole, varie avec la densité de la

population et avec la part et la nature des intrants dans le système agricole (agricultures irriguées par des réseaux modernes, systèmes agricoles sans jachères et des agricultures utilisant la charrue, ...).

Plusieurs auteurs, notent les transformations remarquables des systèmes de production agricole sous l'emprise de la pression démographique, en insistant sur le passage progressive d'une agriculture extensive vers une agriculture intensive.

L'accroissement démographique explique l'intensification des systèmes de cultures (Noin, 1970). Le phénomène explique aussi l'extension de l'espace cultivé et la restriction des périodes de jachère qui s'accompagnent d'une intensité des défrichements (Berque, 1945), (Fosset, 1979, p.537), et une pression sur les boisements, rajoute (Laouina, 1995. P. 69).

La pression démographique croissante, sur les ressources en eau et sur le sol, déjà limité dans notre cas d'étude qui est l'Aurès, est un phénomène fragilisant et un facteur déterminant dans le processus de la dégradation rapide du milieu. Entre autres, ces éléments s'accompagnent, par l'érosion des sols, notamment dans les secteurs ravinés.

Or, d'autres paramètres sont soulevés, responsables de la dégradation du milieu qui varie d'une région à une autre :

*« Nous avons relevé des distinctions horizontales et verticales des degrés de l'intensification à petite échelle (grandes entités socio-spatiales formant le massif de Zerhoun) et à grande échelle (au sein même du douar). L'efficacité de l'intensification, son évolution, ses impacts, différent d'un espace à l'autre, et dépendent essentiellement de l'organisation sociale et du rôle de l'Etat, du degré d'intégration dans l'économie du marché, de la fluidité des capitaux et de la technique, et aussi des aptitudes du milieu physique ».* (Abdellatif, 2001, P. 11)

Toutefois, la pression démographique n'est pas le seul facteur de l'intensification qui dégrade le sol et fragilise l'environnement, mais dépend aussi des facteurs déjà cités.

En Algérie, la crise rurale globale concerne la production agricole, et plus encore, le déséquilibre entre agriculture / industrie se voit doublé par le déséquilibre ville/campagne ou plus précisément entre société traditionnelle /vie moderne. Dans leur quête acharnée de la modernité, les citadins méprisent le monde rural.

L'Algérie se retrouve déracinée suite aux modèles urbains ventilés par les médias, l'école et le discours politique (Côte, 1996, p. 222). La crise rurale et les maux cités qui ont touchés l'espace rural, sont aussi des facteurs fragilisant. Voire la région des Aurès (Batna), dont le produit agricole non diversifié, pauvre et juste animalier fig3.7, de la zone steppique. Alors que les produits des montagnes (maraîchère et arboriculture) ne sont ni soutenus ni valorisés par l'état.

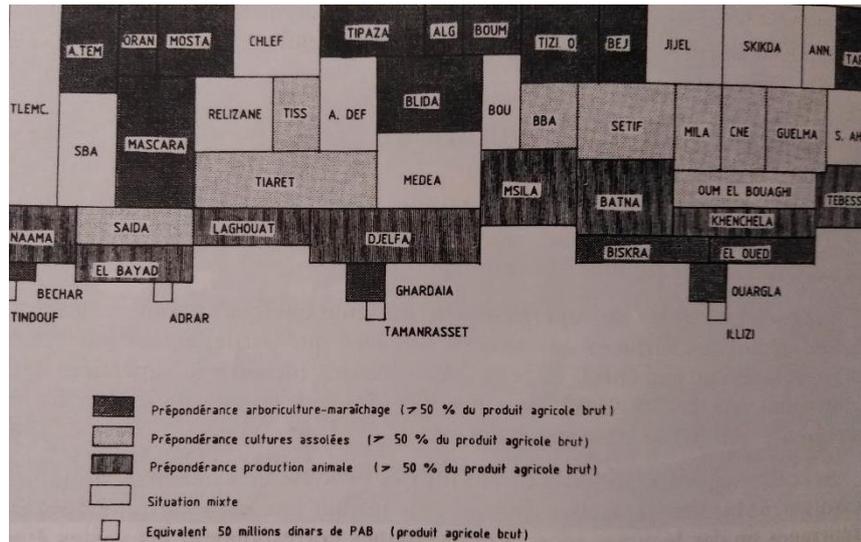


Figure 3.7 : La répartition spatiale des grandes productions agricoles en Algérie  
Source : Côte, 1996.

### 3.7. MUTATION ET DYNAMIQUES SOCIALES

Les mutations sociales prennent des formes diverses, observées sur le cadre social qui s'éclate sous l'impact des changements technologiques et du progrès, permettant l'émergence de nouveaux besoins, comme ceux liés à la transformation du rôle des femmes et leur intégration dans le monde du travail. L'éclatement de la famille survient tant dans la structure de la famille que dans son système de valeurs et d'attitudes et bien d'autres facteurs qui ont marqués la société, le phénomène est décrit ainsi :

« La mutation sociale est un phénomène essentiellement local et contingent, provoqué par un nombre défini de facteurs possibles et dont les effets sont variables en intensité et en étendu, ... » J.

Marolleau (1975)

#### 3.7.1. LES FORCES ENDOGENES ENGENDRANT LES MUTATIONS SOCIALES

Plusieurs sont les facteurs endogènes qui marque la société et la promouvoir vers le changement entre autre :

##### 3.7.1.1. ACCROISSEMENT DEMOGRAPHIQUE

Un des facteurs endogènes qui pousse les sociétés à adopter de nouvelles stratégies qui influencent ont leurs modes de vie, est la croissance démographique.

Par exemple, les mutations qu'a connues la société algérienne nous renseignent sur les événements qui l'ont conditionné. De même, voir l'évolution de la population de Menaâ Tableau 3.2., à des époques distinctes revient d'une part, à l'installation de l'unité de jus et de conserves –ENAJUC- et d'autre part, à l'installation de certaines infrastructures et équipements au centre de la commune

Tableau 3.2 : Evolution de la population de Menaâ

Menaâ Chef lieu	Nombre d'habitant/ année				Taux d'accroissement (en %)			Taux migratoire(en%)*	
	1977	1987	1998	2008	1977-1987	1987-1998	1998-2008	1977-1987	1987-1995
	2.474	3.632	4.956	5.244	3.91	2.86	0.56	0.83	0.36

Source : RGPH 2008. \*Source : P.D.A.U. 1998.

### 3.7.1.2. TRANSFORMATIONS DES STRUCTURES FAMILIALES

La famille en tant que groupe social uni par les liens de parenté ou du mariage fournit protection, sécurité et socialisation à ses membres. Ses besoins varient d'une société à une autre mais les relations entre ses membres sont régies par une réglementation précise. La cohésion qui reflète l'union et l'harmonisation de la famille est extérieurement symbolisée par l'usage du nom de famille, et permet de distinguer les individus appartenant à une même famille et qui se transmet en ligne directe, paternelle dans la famille légitime. La famille algérienne était confrontée à plusieurs épreuves qui ont modifié sa structure et ont permis l'émergence d'autres formes de familles.

J. Grand'Maison qualifie la famille traditionnelle comme famille soumise à des défis de survie. Elle est orientée vers la production de la vie et centrée sur la transmission, de génération en génération, d'un patrimoine biologique, matériel et symbolique. Elle est avant tout une institution dont les normes, les lois, les coutumes, les représentations collectives sont celles de toute la société et de la culture commune. Elle n'est guère ouverte au changement vu les besoins de sécurité qui dominent sur les aspirations de la liberté (Grand'Maison, 1993, pp. 9-32). De sa part, Claude Lévi Strauss a montré que le fondement de la famille traditionnelle est fortement attaché à l'ordre symbolique.

Avec le boom économique et les crises successifs mondiale, la société c'est replier pour laisser libre cour a ses membres de se prendre en charge suite à quoi la grande famille s'est éclaté sous plusieurs formes : en famille nucléaire/ monoparentale/ La famille polynucléaire.

Dans les pays en développement, la famille nucléaire est subordonnée à une famille étendue, qui comprend également les grands-parents qui seront pris en charge et d'autres membres de la parenté vivant sous le même toit par manque de logement.

### 3.7.1.3. SOCIETE ET ACTIVITE

L'économie est l'artère de la vie dont les métiers et les activités professionnelles appartiennent à l'un de ces trois secteurs : le secteur primaire, le secteur secondaire et le secteur tertiaire. Les secteurs d'activité économique sont dépendants les uns des autres. Ensemble, ils forment une chaîne d'activités dont le produit est un bien consommable

La situation de l'emploi en Algérie était alarmante pendant la période coloniale. Les paysans arrachés de leur terre, sont regroupés dans des centres, dépayés et marginalisés. Peu de gens avaient accès au travail dans les autres secteurs avec un salaire très bas et dans des postes qui ne demandent aucune qualification. La période postindépendance, a connu une stagnation économique. Le développement engagé donne un second coup d'accélérateur à l'exode et marque une baisse d'emploi dans le secteur agricole, tableau.3.3

Tableau.3.3 : Répartition de la main d'œuvre par secteur (en %)

	Main d'œuvre % de la pop. Totale en 1990	Agriculture			Industrie			Services		
		1960	1980	1990	1960	1981	1990	1960	1980	1990
Algérie	23.6	67	25	17	12	25	16	21	50	67

Source : A. Brahim 1996, P. 103.

Alors que la part de la main d'œuvre dans l'industrie et les services n'a cessé d'augmenter au cours de la même période. Ainsi en l'espace de trente ans, l'emploi en Algérie a proliféré davantage en zones urbaines qu'en zones rurales. Cela découle de l'absence d'une vision claire des pouvoirs publics fondée sur la réduction des inégalités régionales et de l'absence d'une politique dynamique de l'emploi dans une perspective cohérente de lutte contre la pauvreté. De ce fait, le chômage s'établit en Algérie à plus de 30% de la population active en 1995. Dans l'ensemble, ce taux touche essentiellement les zones rurales et les catégories les plus jeunes de la population, il est estimé à 26.3% selon le recensement de 1987. Selon l'O.N.S., le taux de chômage des jeunes est estimé à 82.6% de chômeurs en 1989 touchant les catégories de 16 à 29 ans.

L'importance du chômage rural et du chômage des jeunes, souligne la nature structurelle de la crise de l'emploi, qui s'accompagne d'une marginalisation économique et sociale

progressive des zones rurales et l'extension de la pauvreté et de l'insuffisante couverture des besoins fondamentaux des populations défavorisées.

#### **3.7.1.4. DE L'HOMOGENIETE A L'HETEROGENIETE SOCIALE**

C'est une composition sociale au sein d'un quartier, elle peut être culturelle, de traditions, d'ethnie, ..., etc. De l'hétérogénéité sociale découle l'isolement et la dispersion des individus n'ayant entre eux que des contacts superficiels et c'est à ce niveau que le risque d'Anomie augmente. Une pathologie sociale témoigne de l'absence d'organisation sociale résultant de la disparition des normes communément acceptées, alors que l'espace en tant qu'entité urbaine ou rurale et étant inséparable des paramètres socio-culturel, est un support d'un réseau de relation et porteur de messages. Il est sensé jouer un rôle dans le processus de la formation de la vie social.

*« La constitution de tels quartiers entraîne le processus d'anomie risquant de découler de contacts entre groupes culturellement hétérogènes ; bien plus, le quartier apparaît comme moyen pour le groupe de préserver son identité culturelle et de maintenir ses traditions religieuses, familiales, ..... » (Cliche, P., 1980, p. 8).*

L'aspiration à une mobilité sociale incite à la mobilité résidentielle pour des intérêts d'emploi et des revenus plus importants, d'autre part, ce phénomène favorise l'apparition des regroupements sociaux hétérogènes. Entrer en interaction avec des groupes sociaux différents dans ce cas, le brassage et l'influence deviennent inévitable.

#### **3.7.1.5. SOCIETE ET MOBILITE**

La mobilité se manifeste pour plusieurs raisons et par des rythmes différents ayant des objets différents. Cette mobilité se situe à la limite d'un lieu de travail et un lieu d'existence. La recherche du travail est le principal propulseur du mouvement qu'il soit périodique ou définitif, individuel ou familiale. La migration vers les lieux de travail peut être temporaire ou migration sans intention de retour. Les déplacements peuvent être rythmés selon les besoins des gens qu'ils soient quotidiens, dont le besoin à l'accès quotidien au travail provoque des mouvements à plus courte distance dit mouvement pendulaire ou migration quotidiennes du travail. Les migrations hebdomadaires et saisonnières dépendent de l'aménagement du temps de travail. La libération de temps de loisir favorise ces deux derniers types de déplacement (George, 1972, P. 166). Le besoin au déplacement et à l'immigration reposent sur trois raisons : migration pour vivre, migration

quotidienne et migration de loisir. Dans la partie qui suit on va seulement expliquer les deux premiers types qui concernent directement notre cas d'étude tableau 3.4.

Tableau 3.4. Taux migratoire, région de Menaâ.

Région	Taux migratoire	
	Année 77-87	Année 87-95
Menaâ	0,88	0,36
Nara	2,49	0,8
Chelma	7,02	10,62
Brayed	1,02	1,25
Zone éparsée	-4,48	-29,5

Source : DPAT, 2008.

#### a. Migration pour vivre

Là où l'accroissement de la population est plus rapide que l'évolution de la capacité d'emploi de l'économie locale ou régionale, la tendance à l'immigration s'affirme. Le succès de la migration implique une existence dans une autre partie du pays ou du monde, où la situation est caractérisée par le déséquilibre entre l'offre et la demande de l'emploi au bénéfice de l'offre d'emploi.

Aujourd'hui, le développement de la productivité dans le secteur industriel, la saturation des systèmes de productions massives se manifestent par des crises sectorielles ou générales. Cela a bloqué la route de migration qui devient sélective. Elle ne reçoit que des travailleurs pour des emplois les plus ingrats d'où l'absence de promotion professionnelle et sociale. Cela rend les migrants conscients de l'impasse migratoire et ne leur font que pour des années, le temps de rassembler une petite fortune qui leur permettra de s'insérer dans leur société d'origine. (George, 1972, P. 169.)

#### b. Migration quotidienne (mouvement pendulaire)

Ces déplacements de la population active des régions urbaines et industrielles sont rares en zones rurales. Il existe autour de certaines plantations qui recrutent des ouvriers au moment des gros travaux leur imposant de longs déplacements à pied ou en camion. Une croissance démographique démesurée impliquant un étalement des zones urbanisées et une séparation spatiale des lieux de travail et lieux d'habitation. Ce type de migration est rythmé par les heures d'entrée et de sortie des lieux de travail et des écoles. D'autres déplacements sont inclus dans la migration quotidienne comme ceux pour acquérir certains objets, remplir des formalités administratives, acheter des produits de consommation, participer aux formes de la vie urbaine et sociale signifiante.

Ces mouvements peuvent se faire à l'intérieur d'une agglomération ou interurbain dans une zone fortement urbanisée à hiérarchisation fonctionnelle. Le temps de déplacement comporte un temps de transport, un temps d'attente et un temps de contrainte et d'inconfort. (George, 1972, P. 169).

### 3.7.2. LES FORCES EXOGENES ENGENDRANT LES MUTATIONS SOCIALES

Parler des forces exogènes c'est évoqué les paramètres et les phénomènes externe agissant sur la société de manière positive ou négative.

#### 3.7.2.1. MODERNISATION ET ACCULTURATION

Chaque peuple aspire à un développement vers le progrès, en introduisant des éléments de culture et de science universelles, provenant d'autres pays de tradition et de culture différentes avec le risque d'une aliénation totale et rejet d'héritage culturel, au profit de ceux d'une autre société. Cette ouverture sur le monde, n'a toujours pas été sans conséquence, car la domination est aujourd'hui sous une autre forme qu'elle soit politique, linguistique, économique ou autre.

Bien que la modernisation ne soit pas le seul paramètre du changement social mais elle reste le plus important. Le changement est inévitable puisque toute société doit se renouveler et enregistrer sa modernité. Elle est liée à l'industrialisation, à la mobilité et à la technologie, c'est pour cela elle influence les conditions de vie ainsi que sur les mentalités à travers une assimilation des cultures étrangères, elle peut être mesurée par ces critères pour définir le niveau d'évolution des sociétés en voie de développement.

La modernité n'est pas universelle et unique, elle peut être définie de façon opposée.

Par rapport aux comportements ancestraux des sociétés traditionnelles conservatrice celle-ci considère la modernité comme une déviation, tout au contraire une société progressiste la considère une condition qui permet son évolution. Boutefnouchet définit la modernité comme suit :

*« La modernité est le processus d'introduction de techniques et des attitudes nouvelles dans une société dans le but de résoudre les problèmes nouveaux ou anciens posés à eux. »* (Boutefnouchet, 1982, p. 107).

Comme le prétends Gunnar Myrdal (1967), seul la modernité comme concept et critère qui peut favoriser l'évolution vers le progrès social et économique des pays en développement. C'est la classe instruite et en contact avec le monde occidental qui a été sélectionnée comme étant des idéaux de la modernisation qui font progresser efficacement

la société. Cette démarche véhicule des conflits avec les valeurs traditionnelles considérées comme ralentisseur et renvoie au modèle occidental qui, lui, induit la dépersonnalisation et crée le vide culturel.

Ce même modèle de développement économique en occident a souvent prouvé son échec et ses sociétés se sont retrouvées dans l'impasse. Il est donc plus pertinent de développer des théories qui prennent en compte les capacités de l'être humain, et les associer au processus de développement des sociétés. La vraie modernité dit Boutefnouchet, c'est celle qui est désirée par la masse et en conformité avec la tradition et les aspirations de la société (Idem. p. 112). C'est à partir de 1967, avec la politique de développement national accompagné d'une industrialisation massive et une vulgarisation de la technologie, que l'Algérie a connu une modernité, mais le terme exact est « acculturation ». L'Algérie près-colonial a connu des mutations rapides mais profondes affectant différents niveaux : économiques, sociaux et culturels menant à un déséquilibre favorisant la déviation et la rupture avec la tradition, qui contient en elle, des éléments dynamiques pour le développement de la société.

#### **3.7.2.2. L'ACTION VOLONTARISTE**

En 1928, les C.I.A.M. déclare que l'urbanisme embrasse aussi les regroupements ruraux. En 1934, à Bordeaux, des questions se posaient sur l'«urbanisme rural» ou «ruralisme» qui s'intéresse aussi bien à l'aménagement des villages et à leur niveau économique, avec l'objectif d'élaborer des rapports entre l'aménagement rural et la préservation de la campagne. En 1941 en France, le problème de la réorganisation de la propriété foncière et du démembrement dans les zones rurales ont été discutés. Ceci fut la pierre d'angle pour l'élaboration des plans, officiellement appelés « plans d'aménagement rural ». En 1960, l'ensemble de dispositifs et des actions envisagées sont constitués, afin de prévenir une croissance harmonieuse au niveau qualitative que quantitative des activités qui relèvent au secteur primaire et promouvoir le développement social et culturel de la campagne pour assurer une utilisation rationnelle de l'espace, la cohérence de son cadre bâti, la conformité de son niveau d'équipement et de son système de communication et d'échange (ZEMOURI, A., 2000).

De ce fait les mesures pris en milieu rural se résument suivant deux axes :

- Considérer la complémentarité entre ville/campagne, en remédiant aux aspects négatifs et profitants de leurs avantages, les deux à la fois ;
- Rénover et conserver, ceci dit, créer un nouvel espace relativement à l'ancien.

En Algérie et dans le secteur agraire, l'espace rural a pu bénéficier de petites exploitations auxquelles est greffées une vie urbaine. La rénovation rurale fut concrétisée par l'intensification agricole ou par la création de macrostructure, dont le choix d'un des procédés dépend de la valeur agricole de l'espace considéré.

Dans les zones pauvres, l'agriculture est de mode traditionnel. Des parcelles irrégulières et de petites taille, pénurie d'espaces et des sols pauvres. D'une production agricole maigre, est consommée sur place, l'exemple des produits maraîchers des Aurès est révélateur, comme produits des montagnes et de terroirs.

D'autre part, la colonisation s'est accaparée d'une vaste part des terres fertiles et riches (arboriculture, culture maraîchères, céréaliculture, vigne et cultures industrielles). Plusieurs capitaux territoriaux ont été prise en otages : depuis l'Ouest, les plaines sub-littorales oranaises, région où le système de peuplement est profondément modifié (Bourdieu & Sayad, 1961), le Nord des hautes plaines constantinoises et les plaines de Annaba.

L'ère de l'indépendance est marquée par le fait de la révolution agraire, matérialisée par les villages socialistes équipés d'infrastructures (eau, gaz et électricité). Voir chapitre 2

#### CONCLUSION

L'Aurès, aussi vaste que varié, des oasis, un désert et des montagnes, toutes ces régions ont une solidarité exceptionnelle, c'est cette solidarité avec toutes les divergences, qui a forgé l'existence singulière des berbères, Chaouia sédentaires, montagnards et nomades sahariens à la foi. Tant de caractères communs que de traits distinctifs liés aux particularités du contexte naturel, culturel et social. Telles sont donc, semblables et dissemblables des villages aurèssiens

L'espace qualifié de rural est de fonction principale agricole, dont les agglomérations doivent répondre à certains critères : de taille limite, la densité de population, l'activité qui dépend de sa position par rapport à l'espace urbain, en plus, d'autres critères sont considérés à ce niveau.

Certains espaces ruraux peuvent être considérés comme fragiles. Ce caractère détermine la forme de l'habitat, qui regroupe certaines conditions : les conditions naturelles, les conditions sociales, les conditions géographiques, les conditions économiques et productives et les conditions culturelles.

L'habitat dans cet environnement qu'il soit regroupe ou éparse, se distingue par ses traditions, ses coutumes et ses mœurs, en plus de son activité agricole. En Algérie, l'habitat

rurale est la traduction de la trinité société rurale/espace support /héritage historique. Ses fondements sont puisés de l'existence de deux sociétés, l'une agraire ; l'autre ancienne.

A l'échelle du bâti, l'habitat traditionnel rural souffre du délaissement et de l'abandon face à une poussée effrénée d'une nouvelle typologie d'habitat. Empruntant, d'ailleurs, des modèles de maisons les réadaptant à leurs exigences. Les ruraux, en quête de modernité et d'urbanité produisent une nouvelle forme d'habitat, urbaine dans son apparence mais rurale dans son essence. Une action qui fragilise, encore plus, ce milieu qui nécessite de réduire les écarts de développement entre les espaces ruraux et urbains.

**DEUXIEME PARTIE**  
ESSAI DE DEFINITION D'UNE APPROCHE

**CHAPITRE 4**  
ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT  
EPISTEMOLOGIQUE

## INTRODUCTION

Plusieurs disciplines ont concouru à mettre au point des approches théoriques, qui ont servi de support pour plusieurs courants pour la lecture et l'analyse de l'espace, notamment l'espace habité en rapport de son usager. Un bâtiment est qualifié comme un domaine de connaissances, du moment qu'il est identifié par rapport aux modes socio-culturels de ses usagers. Ce qui nous intéresse de ces domaines est bien les configurations spatio-morphologiques. Se donner les moyens scientifiques adéquats, nous permet de passer à l'intelligible de l'habitat étudié, tel est l'objectif de ce chapitre, par une mise sous lumière de certaines approches et méthodes d'analyse, qui considèrent la relation et l'articulation entre l'usager et son espace habité.

Il s'agit de se positionner par rapport aux approches abordés dans le domaine de l'habitat. Certaines approches sont présentées, entre autres, l'approche génétique et proxémique, voir leur origine, les pionniers qui ont mis en œuvre leurs fondements et leurs apports pour la recherche dans le domaine architectural. Puis on abordera l'approche typomorphologique, adoptée comme moyen d'analyse, combinée avec l'approche syntaxique en tant qu'approche morphologique, scientifique, configurationnelle, bidimensionnelle et plane qui liee deux niveaux de lecture, manifestations sociales et ordres spatiaux. Ces dernières sont traduites par Agraph. Une fois que le choix de l'approche est déterminé, ses fondements, critères et étapes d'analyse, feront l'objet de ce chapitre.

### 4.1. ETAT DE L'ART

Notre démarche méthodologique développée dans cette section du présent document de recherche, se penche sur les propos et les aboutis de certaines approches et de leurs processus analytiques utilisés, et qui peuvent être adaptées à notre recherche.

#### 4.1.1. L'APPROCHE PROXEMIQUE

La proxémique est un néologisme forgé par l'anthropologue américaine E. T. Hall, créé en 1963, dont l'objectif est

*« Pour designer l'ensemble des observations et théories concernant l'usage que l'homme fait de l'espace en tant que produit culturel spécifique » (Hall, E. T., 1966, p.13).*

Rajoute P. Fabbri (1968), qu'elle relève de l'anthropologie, elle est une discipline scientifique qui étudie l'organisation signifiante de l'espace des différentes espèces

animales et notamment de l'espèce humaine. Parlebas (1981) traite les actes de dénomination de toute discipline nouvelle de nature sémiotique, qui oriente le regard vers les signes avec lesquels s'expriment les phénomènes étudiés ou observés. Pour lui la proxémique fait une branche de la sémiotique.

Hall, défini deux niveaux proxémiques : le premier infra-culturel, concerne le passé biologique de l'homme révélé par son comportement, enraciné dans. Le second, pré-culturel, est physiologique qui appartient au présent. Un troisième niveau, micro-culturel, à ce niveau se situent la plupart des observations proxémique.

Au niveau infra-culturel, Fabri (1968) suppose que le discours est fondé sur l'axiome : culture (communication verbale ou non verbale), il est le support du comportement de l'individu dans son rapport avec l'autre,

*« La culture c'est-à-dire, la façon dont l'homme donne du sens au monde qui l'entourne et se donne du sens en rapport avec les autres ».*

Ceci considère le répertoire des codes du comportement conventionnel communicatif, accomplis et interprétés par la communauté sociale. Ces modèles (patterns) de comportement qu'ils soient: gesticuler, parler ou mouvoir dans l'espace, etc., sont organisés en séquences, articulées de manière différente répondant aux modèles culturels conventionnels, que selon R. Brown (1965), ces modèles sont inspirés de la « paradigme case linguistique », les modèles analytiques linguistiques sont extrapolés vers la dimension communicative, puis définis et élargis jusqu'à la compréhension totale des phénomènes et de même, l'effet d'un organisme sur un autre. Les comportements sont répertoriés en parties minimale « comportementales » à l'intérieur d'un niveau lié à un autre supérieur, disposées par série de séquences structurées, d'où résulte un comportement « programmé ». La variété des cultures révèle des configurations avec des programmes particuliers, donc des séquences caractéristiques de « comportementales », situées dans des niveaux de structuration.

Issue de la psychologie transactionnelle, Cette sémiotique considère le comportement significatif dans l'être de l'homme, dans la communication, dans l'exercice d'un savoir articulé et caché.

E. T. Hall nous fait découvrir un niveau, ou la proxémique peut être employée (Hall, 1966, pp., 60-99). Comme il a déjà élucidé, que l'expérience de l'espace affecte le

comportement humain. Alors, la perception des structures spatiales est associée aux différents sens (visuels, olfactifs, thermiques et auditifs) en tant que base physiologique pré-culturelle, à laquelle on se réfère lors d'une comparaison des modèles proxémiques, qui changent selon la culture.

*« En dépit de tous ses efforts l'homme ne peut échapper à l'emprise de sa propre culture, qui atteint jusqu'aux racines mêmes de son système nerveux et façonne sa perception du monde. La culture est en majeure partie une réalité cachée qui échappe à notre contrôle et constitue la trame de l'existence humaine. Et même lorsque des pans de culture affleurent à la conscience, il est difficile de les modifier, non seulement parce qu'ils sont intimement intégrés à l'expérience individuelle, mais surtout parce qu'il nous est impossible d'avoir un comportement signifiant sans passer par la médiation de la culture »*  
(Hall, 1966, p. 231)

#### **4.1.1.1. LA PERCEPTION SPATIALE, LE SUPPORT A LA COMPREHENSION DU COMPORTEMENT HUMAIN**

Comment l'homme perçoit l'espace et comment il l'utilise comme produit culturel est appelé « la proxémique » (Hall, 1971, p. 13). Dans son approche théorique sur le niveau spatial, et en marge des propos de certaines recherches sémiotiques (kinésiques, paralinguistiques et anthropologiques), E. T. Hall est arrivé à fonder les principes de la proxémique

*« The study of how man unconsciously structures microspace — the distance between men in the conduct of daily transactions, the organisation of space in his houses and buildings, and ultimately the layout of his towns ».*

Sa démarche repose sur l'observation du comportement humain dans l'espace, que pour un comportement communicatif de langage structuré, il définit trois niveaux : technique, formel et informel, que la manipulation des signes spatiaux nécessite une analyse sémiotique de la dimension cachée, le niveau des relations spatiales et les interactions sociales.

Dans sa démarche, E. T. Hall considère l'existence d'une analogie entre la dimension temporelle 'time talks' et la dimension spatiale 'space speak' des modèles prient de façon inconsciente, mais répondent au modèle culturel de façon éloquente.

Compte tenu des expériences menées, Hall, (1966, pp. 129-142) dresse une classification micro-culturelle basée sur le niveau infra-culturel pour créer un modèle d'analyse dont la culture est essentielle dans l'étude proxémique et repose sur son organisation dressée comme suit :

1. Un espace à organisation fixe ou rigide constitue l'un des cadres essentiels de l'activité et l'interaction des individus et des groupes. Il comprend les aspects matériels ainsi que les structures cachés et intériorisés qui contrôlent le mouvement de l'homme sur la terre. L'organisation des villes et les campagnes qui les entoure, comme organisation fixe, sont le résultat délibéré, qui variées avec la culture et l'histoire. L'espace fixe est le moule qui façonne nombres du comportement humain ;

2. Un espace a organisation semi-fixe ou semi-rigide : sont dynamique dont les composantes spatiales, exemple du mobilier, est susceptibles au déplacement. Osmond, H. fut le premier qui a clairement démontré la relation qui existe entre l'espace à caractère semi-fixe et le comportement et classe les espaces selon leurs degrés d'ouverture en sociopéte et sociofuge ;

3. Un espace informel : l'espace est manipulé par les sujets dans le but de définir un contexte approprié à la communication et répond à des cultures définies. D'une approche psycho-sociale des distances interpersonnelles humaines, Hall (1966, pp. 143-160), considère l'espace le paramètre le plus important pour l'individu, vu qu'il émane des distances physiques que nous envisageons dans nos relations personnelles et sociales lors des interactions avec d'autrui. Après, des essais établis avec G. Trager arrivent à définir huit distances, évoquées dans son ouvrage « the silent language » (Hall, 1958, pp. 208-209), qu'ultérieurement, Hall les trouve exagérément compliquées et les réduit à quatre, chacune en deux modes proche et lointain (Hall, 1966, p.144). Le choix des terminologies était en partie inspiré des travaux de Heidegger (1955) sur les animaux qui ont montré la continuité de l'infra culture et de la culture, et associé à chaque distance métrique fixe une activité précise et par là même, les associées à des catégories spécifiques de relations et d'activités.

Hall (1966) a remarqué que la culture est un facteur déterminant qui témoigne des distances physiques entre les individus, et perçoit les individus comme entourés de quatre « bulles invisibles » où des sphères, auxquelles il a associé une distance : sphère intime, sphère protectrice ou personnelle, sphère impersonnelle ou sociale et sphère

publique. Dans ce cas les individus de culture conventionnelle doivent avoir un langage unique, ce qui permet d'en comparer les proxémies. Hall insiste sur le fait que l'espace de langage silencieux et le sens ou les comportements spatiaux révèlent des codes.

Nombre de critiques ont été formulées à l'égard de son approche qui concerne le classement des comportements dans l'espace axé sur un ordre métrique, et par là même, imposé des critères au rapport intimité/distance, qui le place à la même échelle pour les sociétés de cultures différentes.

Par ailleurs, la proxémique chez Moles & Rohmer (1998, p., 14) est fondé sur une théorie de coquille qui puise de la loi de « perspective » et relève de la phénoménologie de l'espace centré. L'importance des événements, des choses, ... diminue avec la distance d'un point 'Ici'. Le Moi, Ici et maintenant sont le centre du monde. Sa visée proxémique repose sur la primauté de l'Ici et le phénomène d'atténuation avec la distance. Il présente sa coquille à la manière des peaux d'un oignon qui correspondent à la position d'un être isolé qui appréhende son environnement comme des espaces illimités, qui s'étende de la peau jusqu'au vaste monde et différenciés selon leur distance de l'Ici, à cette dernière, il rajoute le critère décisif et la représentation. Pour Moles les coquilles sont socialement déterminées qui correspondent à un mécanisme d'appropriation et aux modes d'actions, qu'il désigne de phénomènes psycho-socio-spatial.

Hall de sa part défend soutient les propos sur la dimension inconsciente au niveau urbain, et que la perception inconsciente de l'espace et du temps qui diffèrent selon les cultures contribue à la formation de la morphologie urbaine. Le temps et l'espace sont corrélés à la structuration du langage, ce qui explique son maintien sur plusieurs générations même avec un changement d'environnement (Hall, 1966, p. 209). Et de là, surgissent les troubles sociaux urbains causés de l'inadaptation des structures urbaines et architecturales à certains groupes sociaux. Hall (1966) a mis en place une réflexion basée sur la primauté de la perception spatiale à la compréhension du comportement humain.

#### **4.1.2. L'APPROCHE GENETIQUE, LA SAISIE DU PROCESSUS CONCEPTUEL**

L'approche génétique prend ses racines de la biologie, son principe est fondé sur la notion d'évolution naturelle d'une population par améliorations itératives de sa performance globale. L'adjectif « génétique » est employé pour désigner l'étude d'une

œuvre littéraire et textuelle, d'après ses documents qui révèlent les processus qui ont précédés à sa conception et à sa réalisation.

Dès les années 1980 aux années 2000, la théorie génétique a pris son essor et a prouvé sa fertilité en s'appliquant à de nombreux grands corpus manuscrits des XIXe et XXe siècles, comme ceux d'Aragon, Balzac, Barthes, Flaubert, Heine, Hugo, Joyce, Nietzsche, Proust, Sartre, Valéry ou Zola, grâce aux travaux des équipes de l'ITEM et des généticiens qui ont profondément renouvelé l'édition et l'interprétation des œuvres, à la lumière de leur genèse.

La génétique a de particulier que son principe ne consiste pas à oublier tout présupposé interprétatif initial pour s'intéresser à ce qui la précède, aux vestiges de ce qui existait quand l'œuvre n'existait pas encore (Dictionnaire Universel francophone, 1997).

Pour différencier les travaux génétiques ayant le processus d'écriture comme enjeu fondamental, des autres processus, désignés par la « génétique des formes », un terme général qui englobe les recherches qui portent sur des corpus relevant majoritairement d'un travail sur l'image et sur la production d'artefacts visuels ou plastiques (histoire de l'art, arts visuels, arts appliqués) comme la peinture, la sculpture, l'architecture, les arts décoratifs, la bande dessinée, le design, la photo ou le cinéma. Cet univers de formes est spécifié de champ de chaque « génétique », la qualifiant de génétique architecturale, picturale, ...etc., et dans chacune de ces génétiques, le processus de production fait paraître des sous-espèces. En architecture, l'analyse génétique repose sur les étapes génétiques et administratives d'élaboration d'un projet depuis sa naissance à l'exécution sur chantier, connue sous le nom de « critique génétique ».

#### **4.1.2.1. L'APPROCHE GENETIQUE EN ARCHITECTURE**

L'architecture comme domaine réputé par son ouverture et sa culture transdisciplinaire, à permet aux généticiens d'entrée en débat sur l'emploi de la génétique, son application en architecture s'est manifesté par le transfert des méthodes et des concepts dédiés à l'analyse des manuscrits, adaptés par la suite à l'analyse des objets qui ne sont pas nécessairement textuels mais plutôt graphiques.

Cette exigence nécessite de répondre à une question complexe : dans quelles limites, et pour quel intérêt, un dispositif adapté à la pratique d'écriture peut-t-il être adapter pour décrire et comprendre les phénomènes architecturaux ? A y voir de près, et malgré la

disparité totale entre le livre et le bâtiment, les caractéristiques du domaine textuel ne sont absentes de la genèse architecturale, vu les ressemblances structurelles pour que le débat soit ouvert à l'échelle des archives. L'approche est respectueuse des spécificités de chaque domaine de création et de son autonomie en matière de terminologie et des techniques d'analyse propre en plus, évalue les complémentarités des méthodes pour construire les moyens d'analyse adaptés. D'où la nécessité des questions : à quoi ressemble le dossier de genèse d'un projet ? De quels types d'analyse et d'interprétation peut-il être objet ? Pour quelles fins, et dans quelles limites ?

L'application de cette approche en architecture permet de préciser le processus réflexif, présenter en différentes phases de conception, qui font découvrir des mécanismes profonds du processus de conception, en étudiant les notes, les croquis, les plans, les dessins techniques, ...etc., et reconstituant leurs phases étape par étape, respectant l'ordre chronologique (De Biasi, 2000). Aux documents de l'architecte s'entrecroisent un nombre de déterminants financiers, techniques, esthétiques, géométriques, sociales administratives, ...etc.

L'approche génétique s'intéresse aux traces que produit ce processus de conception marqué par plusieurs phases génétiques, chacune fait objet d'un document :

**1** – « l'avant-projet sommaire » l'APS, contient les éléments graphiques suivants : surface intégrale, les plans, les coupes, les élévations, traitement niveau par niveau, ...etc., fournit à l'échelle 1/200<sup>ème</sup>, dans lesquels l'idée directrice apparaît clairement, se présente sous forme d'un brouillon avancé du projet et un aboutissement provisoire à travers lequel l'architecte s'approprie le programme et l'interprète spatialement suivant des concepts élaborés en proposition. Ces documents forment le dossier génétique majeur du projet, avant quelconque reformulations qui répond à un travail d'approfondissement ou à la demande des partenaires extérieurs. C'est le document que produit un architecte pour participer à un concours, soumis à un jury, une fois lauréate, le projet sera retravaillé en détail pour plus de précisions au niveau de l'APD.

**2** – « l'avant-projet détaillé » l'APD, élaboré en détail à l'échelle 1/100<sup>ème</sup>, l'architecte affine, perfectionne, modifie et détail ce qui a été proposé dans l'APS, les décisions de formes et sur les matériaux, la structure et le choix constructif sont arrêtés. Les échelles dépendent de la taille du projet, de son emprise au sol et de sa complexité :

l'échelle du plan de masse d'un petit projet et différent de celui d'un projet urbain, généralement, plus le projet est complexe plus le dossier fourni est consistant et les échelles sont différentes. En deçà de l'APD, le dossier ne peut subir de métamorphose majeure ; au-delà, on entre dans une phase de finalisation dictée par les impératifs de réalisation matérielle.

**3** - le « DCE » le document de consultation d'entreprise est élaboré dans l'objectif d'une mise au point technique définitive, qui comporte les plans d'exécution avec la précision des techniques requises, les éléments de l'appel d'offre qui donneront lieu à un dossier pour le marché des travaux. A ce stade l'architecte fait appel à d'autres spécialités hors agence pour plus d'affinement. Les plans, les coupes et les façades sont maintenant à l'échelle 1/50<sup>ème</sup>, d'autres éléments seront présentés à une échelle plus précise : 1/20<sup>ème</sup>, 1/10<sup>ème</sup> et qui peut atteindre la dimension réelle 1/1. Le « DCE » comporte notamment des textes descriptifs. D'ici en passe à un autre stade génétique.

**4-** la « CGT » la conduction générale des travaux constitue une seconde genèse du projet. Elle n'est considérée de la sorte sauf si le passage du virtuel au réel est sous l'autorité, le contrôle, le suivi et la coordination de l'architecte, notamment des modifications de certains aspects qu'il propose.

Au contraire de l'écrivain qui écrit, l'architecte dessine, dont les archives génétiques sont en format papier ou numérique, composées essentiellement de document graphiques : croquis, schémas, dessins, relevés cartographiques, plans, coupes, élévations, perspectives, axonométries, dessins techniques, etc. accompagnée d'une documentation visuelle : photos du site et source iconographiques et d'autres documents techniques : descriptifs de matériaux, répertoire de composantes, etc. et de vues en trois dimensions sous forme de maquettes de travail et de présentation. À côté des dessins, il y a les documents écrits, a commencé par le « programme » jusqu'aux textes descriptifs et argumentatifs écrits. Ils qui renseignent sur les étapes successives d'avancement, les notes de réflexion personnelles, les carnets journal du projet, les courriers et les comptes rendus des réunions et de chantier, etc. le capital textuel devient de plus en plus importants dans la conception du projet surtout avec l'essor de nouvelles technologies qui intègrent plus facilement le traitement de texte, tableurs et bases de données aux outils graphiques.

Comme déjà vu, la génétique d'un projet architectural repose sur un dossier sous forme papier ou numérique, et aucune analyse génétique architecturale ne peut aboutir en l'absence de ces documents. Une nouvelle vision moderne, scientifique et opérationnel qui permet de sauvegarder non seulement l'œuvre bâtie, mais aussi son processus d'élaboration ce qui mit en lumière le sens de sa genèse.

La disponibilité du processus d'élaboration du projet est le seul garant pour l'emploi de l'analyse génétique, ce qui fait que cette approche n'est pas envisageable dans notre recherche, dont le corpus est un produit populaire sans traces de son processus de conception ni de réalisation.

#### **4.2. POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE**

Après avoir fait le tour de quelques procédures analytique qui s'intéresse à l'environnement bâti et à la logique socio-spatiale, en s'étalant sur chacune d'elles, à savoir ses fondements et son apport au savoir scientifique. Il s'agit de l'approche proxémique et génétique les deux pluridisciplinaires et du type qualitatif. Chacune des approches traite l'espace, l'une par le biais de la culture sociétale, d'un penchant anthropologique, axée sur l'observation des comportements humains dans l'espace et l'autre, nous fait découvrir la genèse du projet à travers son processus de conception.

La partie qui suit montre le choix de la démarche méthodologique que nous jugeons la plus appropriée à cette recherche pour la résolution scientifique du questionnement posé dans la problématique avancée dans cette recherche. Et vu que notre recherche est d'ordre architectural, qui se veut découvrir la genèse des configurations spatiales et morphologiques, qui divulguent la matrice sociale. Notre choix s'est fixé donc sur deux approches combinées, qui sont la syntaxe spatiale et la typo-morphologie.

##### **4.2.1. L'APPROCHE TYPO-MORPHOLOGIQUE**

L'école de Venise, chapeauté par Carlo Aymonino, en sus de certains urbanistes européens et américains, étés les premiers à appréhender la forme urbaine, par le biais du concept de typologie, associé à celui de morphologie, à la jonction des deux disciplines : architecture et urbanisme. Cette approche a démontré le rapport des édifices à l'ensemble urbain par une approche qui considère les deux niveaux d'analyse : morphologique et typologique, pour mettre en évidence leurs structures comme composante essentielle de la culture et une méthode du projet d'aménagement urbain après les échecs du mouvement

moderne. La typo-morphologie est donc un outil d'analyse qui permet de saisir les spécificités architecturales morphologiques.

La typologie, un néologisme adopté dans la tradition européenne depuis le 16<sup>ème</sup> siècle, théorisé et repris par d'autres disciplines au début du 20<sup>ème</sup> siècle. L'apport de la typologie à la lecture et à la compréhension des modèles semble évident, et par conséquent son apport à la construction d'un savoir en architecture. Il est l'outil le plus répandu et le plus utilisé dans la recherche architecturale.

Son étymologie signifie la science du type (Choay et Merlin, 2005, p. 786), c'est une démarche classificatrice, systématique et taxinomique, consiste à définir et étudier un ensemble de types, afin de faciliter l'analyse, la classification et l'étude de réalités complexes. Pour Frey, J-P (1991), la typologie architecturale est un procédé de classement des objets variés qui constitue un patrimoine bâti pour y construire une connaissance. Elle vise à déceler des catégories qui permettent d'ordonner les composantes de la totalité de la masse, par le repérage de régularités formelles, structurels. De telles particularités peuvent être liées à un ordre : historique, géographique ou fonctionnel.

Mais le mérite revient à Quatremère de Quincy (1832), d'avoir formulé l'une des premières définitions du concept « type »,

*« Est un objet d'après lequel chacun peut concevoir des ouvrages qui ne se ressembleraient pas entre eux »* (in Merlin & Choay, 2010, p. 787).

Adoptée par la suite par Durant et Demangeon (1920). Après l'échec du mouvement moderne, il a fallu revenir en arrière et faire une relecture du patrimoine bâti. D'ici a été créé le terme "typologie" pour désigner la méthode d'observation des types humains, exploités dans l'étude des types d'édifices et en particulier les types d'habitations. L'objectif était de procéder à une classification raisonnée des types qui impliquent simultanément, à travers l'analyse d'un corpus exhaustif d'édifices construits sur un fragment urbain donné, un travail de reconnaissance et d'identification des types qui s'opèrent à partir des critères : dimensionnel, fonctionnel, distributif, constructif et esthétique.

Lalande désigne par type :

*« Le moule ou modèle déterminant la forme d'une série d'objets qui en dérivent. Il s'emploie presque toujours au figuré (...) par extension,*

*il en est venu à designer tout être concret, réel ou imaginaire qui est représentatif d'une classe d'êtres (...) (et finalement) un schéma général de structure »*

Le type est une séparation de propriétés spatiales communes à une classe d'édifices et une structure de correspondance entre un espace projeté ou construit et les valeurs que lui attribue le groupe social auquel il est destiné. De là, C. Devillers déduit plusieurs ordres de conséquences : d'abord, il affirme que la typologie ne peut plus reposer sur des critères arbitraires définis pour le seul besoin du classement mais sur l'analyse d'une situation historique réelle. Ensuite, voir comment le type s'insère dans le cadre de la production et comment il peut être reconnu par l'utilisateur, constituant ainsi un élément d'une lecture possible de l'espace urbain au niveau significatif. Le type se présente donc comme signifiant reconnu globalement et dont les signifiés sont divers et contradictoires parce que les pratiques et les modèles culturels des groupes s'opposent dans un espace qui est le lieu et l'enjeu des rapports sociaux.

*« Les signifiés sont interchangeables et révélateurs des rapports sociaux. L'étude de cette contradiction permet la critique d'un type actuel dans l'histoire et met en lumière le facteur de transformation des types. » (Devillers, 1974)*

#### **4.2.1.1. LE TYPE DANS LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION**

Souvent un nouveau type est le résultat de plusieurs parties du type existant recombinaison ou placé dans une situation urbaine différente. Le "catalogue typologique" d'une ville peut suivant les époques, être très simple ou extrêmement riche et complexe. Ce dernier cas se traduit par des périodes de mutations économiques et/ou sociales. Devillers, C. précise que le type est un concept actif, qui se modifie dans sa production et sa transformation et doit être envisagée à deux niveaux : de sa valeur sociale actuelle et de sa potentialité. Sa capacité d'adaptation lui permet d'évoluer constamment, et plus tard d'en récupérer des éléments potentiels dans le projet architectural.

Gêné par l'usage du terme « morphologie », Caniggia a usé du terme « processus typologique », car *pour lui* :

*« La forme est un leurre qui renvoie au type d'une structure cachée déterminante. C'est donc aux caractères typiques de se modifier, c'est*

*eux qui portent sens. Quel est le rythme de ses transformations ? Il est fort lent et ne se voit que dans la longue durée ».*

Caniggia postule que la ville progresse graduellement et par adaptations non agressives, et produit de légères transformations des édifices tout en gardant leur substrat culturel, que pour une adaptation, le type se modifie et devient « type porteur » d'un substrat culturel. Ce dernier, qui servira par la suite :

*« [...] de support à l'innovation d'un nouveau type porteur ».*

La crise de culture tant défendue par Muratori qui s'accompagne par la permanence des modes de construction et de l'incompréhension des transformations lentes du « substrat culturel » s'oppose à la mutation brutale. Exemple de l'habitat, considéré comme une expérience formatrice des habitudes et non un facteur perturbateur des habitus des populations mais plutôt, leur donner une marge de liberté pour s'adapter aux nouveaux contextes à travers le temps. Un autre type de relation et soutenue en rapport avec le social qui permet d'assigner une signification.

De sa part, (Rapoport, 1978, p. 7) affirme que le type ne se modifie pas ; ce sont les particularités qui changent (exigences familiales), les dimensions (dépendantes de la richesse) et les rapports avec le site et le climat. Au-delà de l'intérêt qu'elle présente pour la connaissance fondamentale, cette méthode est particulièrement pertinente pour le travail opérationnel sur des tissus anciens. Rossi le réduit à un modèle, peu éloigné du standard, où se concentrent des caractéristiques légèrement variées et rejoint l'idée que le typique est un élément de composition premier.

Quatèmère de Quincy distingue « modèle » et « type » en définissant dès 1832 les types comme des règles plutôt que des formes de base. Il définit le type comme étant un objet d'après lequel on peut concevoir un grand nombre d'ouvrages différents l'un de l'autre (Merlin & Choay, 2010, p. 786). Argan suppose que le type est vague et générique, c'est un schéma où se révèle

*« La réduction d'une série de variantes formelles pour exprimer leur structure commune ».*

Pour (Norberg-Schulz, 1996, p. 125), le type en tant que forme de base, est souple et non statique et c'est ce qui lui permet de garder son identité en dépit des changements continus. Il affirme que certaines figures ont des « points critiques » qui peuvent être

invisibles. Malgré cela, son apparence, à une fonction indicative et la variété des types réside dans la capacité d'éliminer certains éléments de la figure sans nuire à son identité. Cette explication devient plus visible quand le type est défini comme un « élément de culture » qui se transforme en une "constante" à l'issue d'une longue gestation (Norberg-Schulz Ch. 1996, p. 130).

Après son travail sur Venise, Gerosa résume la définition réarrangée par Maretto (1960), que le type ne résulte pas d'une analyse mais qui est connu de manière intuitive a priori :

*« Le type est donc une synthèse a priori, préexistante à l'acte de bâtir, une expression catégorielle totale, synthétique des aspects moraux, économiques, structuraux, technologiques, plastiques-figuratifs. Cette catégorie universelle qu'est le type n'est pas une entité statique mais elle est ouverte à un développement directionnel continu caractéristique d'une certaine civilisation. »*

Alors, force à remarquer que l'approche typologique a fait l'objet d'un long débat concernant son utilisation et a été largement adoptée, mais différemment développées, et pour comprendre la genèse du concept de typologie, un retour à l'histoire est nécessaire, à l'époque de la renaissance Alberti propose une classification des édifices en rapport avec celui des groupes sociaux car les édifices sont faits pour eux et changent avec les fonctions qui développent leurs besoins (Choay et Merlin, 2005, p. 677).

Sans omettre la définition de Quatèmère De Quincy, l'attitude d'Argan manifeste une vision positive de la typologie, elle ne se réduit pas aux nécessités du classement, elle a un but « esthétique » et donc inventif, de ce fait, les fonctions, ne sont pas reflétées par la forme, mais qu'elles traduisent leur configuration. Il pense que le XIX<sup>e</sup> siècle, a « rigidifié » la typologie, au risque de la « typification », appauvrissant la richesse de l'art, par types d'équipement ou de bâtiment. Il considère cela comme un danger de « déhistoriciser » l'architecture par cette conception étroite du type, qui rend incapable de décréter la mort d'un type ancien et refusant de le remplacer par un autre nouveau (Castex, 2014). D'une vision différente, Aymonino insiste sur le rapport dialectique entre l'édifice et l'urbain et que le type comme notion est dépassé et s'instaure à la place le couple typologie des édifices/morphologie urbaine. En se basant sur les acquis de l'école italienne.

La particularité de l'école Française de Versailles, chapeauté par Jean Castex, Philippe Panerai et Jean-Charles Depaule, réside dans le fait qu'elle considère le parcellaire en rapport étroit avec la typologie du bâti et valorise la dimension paysagère des perceptives urbaines.

Par typologie, Norberg-Schulz entend :

*« Ce qui se réfère aux unités qui forment notre milieu et concernent la catégorie "lieu". Ce sont ces unités qui ont un nom et donnent une substance au langage de l'Architecture »* (Norberg-Schulz, 1996, p. 119).

N. Schulz évoque deux concepts : "rythme" et "tension", en rapport d'un lieu, qui impliquent l'étendue comme dimension horizontale et l'élévation comme dimension verticale,

*« Toutes les choses qui configurent le milieu se trouvent sur la terre et sous le ciel ».*

Ces deux relations s'expriment en espace et en figure malgré les changements. Ils se manifestent dans la figure comme quelque chose de durable et typique que N-Schulz nomme « forme première ». D'après lui, cette figure ne peut persister si seulement elle est interprétée dans une diachronie historique et contextuelle (Norberg-Schulz, 1996, p.122).

Ph. Panerai, dans son article « Typologies » (in, Duply, C. et M., 1982, pp. 413-414), parle des différents usages du terme. Cette étude confirme des différences sans prendre une grande ampleur. Lui il opte pour une approche structuraliste et insiste sur son intérêt à l'histoire du cadre bâti et critique l'utilisation directe des analyses typologiques pour la codification et par définition des normes d'action sur la ville. Par typologie ils entendent :

*« Un classement des données selon un ou plusieurs critères significatifs dont on aura déterminé les différentes valeurs ».*

Quant à l'approche typo-morphologique, elle a pris naissance à Rome au cours des années soixante. Les assistants de Muratori adoptent ses hypothèses progressivement pour développer la théorie morphologique et en accroître l'efficacité (Oliveira V. 2016, pp. 112-118). La théorie la plus construite a été formulée par l'architecte italien Aldo Rossi, sa méthode survient en même temps que naît un mouvement en faveur de la revalorisation des centres anciens (loi Malraux, 1962). Dans son article "les caractères urbains" (C. et M. Duply, 1982, p. 414) Aldo Rossi s'intéresse à procédure et limite géographiquement l'objet

d'analyse le considérant comme objet autonome écartant les paramètres historique et social et inculquant un nombre de données exogènes générateurs d'une morphologie : économiques, fonctionnelles, politiques.

La théorie typologique de Caniggia a développé de manière originale les aspects de la pensée Muratorienne, en mettant le point sur la genèse morphologique des habitations en se référant à son histoire et que son environnement construit est issu d'un processus d'occupation et d'évolution graduel. Et s'aligne avec Muratori quant à sa définition du type et considère l'expérience constructive est chargée d'informations opérationnelles. Le manuel de Caniggia et Maffei (2000) « composition architecturale et type de bâti : lecture de bâti de base », présente les fondements théoriques, concepts et méthode de cette théorie.

Ph. Panerai à qui se joint Chastel A., cible plutôt un champ d'analyse, considéré comme « système », un tissu d'une morphologie bien définie, ce qui nécessite un travail préliminaire pour la connaissance de l'objet avant de passer à son interprétation et par la suite, l'élaboration des types des différents systèmes et établir la relation entre les différentes formes. C'est donc établir, en premier lieu, une analyse morphologique, qui se conclut par une typologie, incluant : les systèmes constructifs, les unités de bâti, les parcelles, les ilots, les façades, l'ornementation urbaine, les voies et les éléments ponctuels dont chaque typologie consiste essentiellement à distinguer le semblable et le différent dans le domaine morphologique traité. Les conclusions de chaque typologie peuvent être croisées pour aboutir à une combinatoire à caractère partiellement synthétique, explicatif et génératif :

*« Il s'agit de décomposer les données offertes par l'espace physique afin d'en reconstituer ses principes propres ou ceux qu'il exprime »*  
(Philippe Panerai & all, 1999, p. 189).

A l'échelle macro, l'analyse morphologique consiste à définir les différents niveaux de constitution de la forme urbaine, et leurs rapports entre eux, pour enfin l'étudier dans son développement historique à partir d'éléments la composant : le site d'implantation (génie de lieu), le plan de la ville, le tracé des voies et les parties de la ville (quartiers présentant une homogénéité révélée par la trame viaire et la typologie des édifices, en particulier les « aires résidentielles », parties dominantes de l'espace urbain). Alors qu'à

l'échelle micro, on procède à une typologie architecturale des différents niveaux constituant la forme du cadre bâti.

En somme, les travaux d'Aymonino se réfèrent à la dualité typologie/morphologie, à qui se joint Deviller et Panerai qui insistent aussi sur une procédure structurelle, ceux de Frey valorisent le côté sociologique, alors que N. Schultz s'inscrit dans le domaine anthropologique.

Malgré l'apport de l'approche typologique et le déterminisme de ses adeptes à valoriser l'intérêt de cette démarche, en l'affinant de plus en plus, et l'inculquant dans toutes les phases, depuis la conception à la production de l'espace, à la pratique expérimentale du projet et aux opérations d'interventions sur les tissus anciens, cette approche suscite de nombreuses critiques. Tantôt elle est jugée comme outil dépassé qui manifeste une efficacité provisoire et momentanée, d'autres fois, il la considère comme une science sans ou à faible soubassement théorique Bandini M. (1982) et sans lois (Dunolard, P. 1981), alors que le mouvement moderne substitue le type à des paramètres fonctionnels ou à des besoins Raymond H. (1991). De Saussure (1974), et Steadman (1991) lui assigne le caractère synchronique.

#### **4.2.1.2. PROCEDURE DE L'ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE**

Selon (De Quincy A. Q., p. 613), une façade est l'élévation d'un bâtiment qui fait face à un observateur. La face exprime, en architecture, la superficie, à partir des deux dimensions, d'un objet qui se présente à la vue. On dit d'une maison qu'elle fait face sur la rue, sur un jardin : on dit qu'elle a tant de pieds de face, c'est-à-dire de surface extérieure en élévation. Sous cette relation un édifice peut avoir plusieurs façades.

Pour Quatèmère, la façade est la métaphore d'un visage dont les yeux regardent ce qui l'entoure, il nous donne l'exemple du Louvre, sa façade qui regarde la rivière, la façade qui regarde les Tuileries, etc. Le terme façade est utilisé de manière restreinte, et désigne le côté antérieur d'un bâtiment, celui où il y a l'entrée il est principal. Habituellement, c'est le côté d'un édifice sur lequel on applique le décor et le luxe de l'architecture, et tout ce qui peut servir à la caractériser (balcons, fenêtres, lucarnes, ...). De manière générale, les façades des maisons individuelles des campagnes sont différentes de celles des villes et de celles des palais, selon la différence de leur nature comportent divers genres d'ornement.

A ce niveau on voudrait savoir si les paramètres morphologiques ayant attrait à l'aspect physique dimensionnel externe, expriment une genèse particulière et par la même, extraire les génotypes ayant attrait à cet aspect. L'intérêt de la question réside dans le fait que les travaux d'analyse morphologique spécifiquement syntaxique, déjà élaborés sur l'habitat, relèvent seulement du spatial.

Inspiré, en partie, de la démarche de Vialad A. en collaboration avec Bafna S., qui adoptent pour l'analyse des transformations dans les maisons américaines du milieu du XX<sup>ème</sup> siècle. Cette démarche nous a incités à construire notre modèle d'analyse adapté à l'analyse de notre corpus. Sur cette base une classification sera élaborée ce qui nous aidera à répertorier les différents types pour enfin déduire les similitudes et les variances en vue de définir les génotypes et les phénotypes.

#### **4.2.2. LA SYNTAXE SPATIALE, UNE ANALYSE MORPHOLOGIQUE CONFIGURATIONNELLE POUR DECODER LE GENOME**

La syntaxe spatiale est une approche scientifique, ces fondements seront expliqués à ce niveau pour en apprécier la pertinence et des précisions terminologiques s'avèreront nécessaires. L'abstraction des plans architecturaux en graphes de nœuds connectés. Les chercheurs en conception environnementale ont puisé dans la théorie des graphes et de l'algèbre matricielle pour battre en brèche divers problèmes et aboutir à des solutions d'une grande flexibilité. Bien que la démarche soit bidimensionnelle, elle offre des étapes d'analyses simples et une description des qualités spatiales qui permettent la comparaison, afin de révéler leurs structures morphologiques sous-jacentes comme indicatrices d'une présence éventuelle de génotypes. Les pionniers dans ce domaine ont ouvert la voie sur une procédure prometteuse d'analyse et d'interprétation.

##### **4.2.2.1. A PROPOS DE CES FONDEMENTS**

La syntaxe spatiale est un programme de recherche investit dans la relation entre l'ordre social et l'ordre spatial, touchant tous les environnements physiques et les structures habitées dans toutes leurs formes : bâtiments, agglomérations, villes ou même paysages (Bafna, 2003). C'est une analyse de configuration, initiée dans le courant des années 80s dans les pays anglo-saxons et fortement développée par Hillier & Hanson (1984), Hillier (1996) et Hanson (1998), ces deux ont encouragé le changement de paradigme en architecture en proposant d'étudier de la structure spatiale loin de subjectivité de la forme architecturale. Au cours de la décennie qui suit, d'autres

chercheurs ont aussi approfondi dans cet axe (Hillier, B., Graham H., 1987), généralisée par la suite dans plusieurs domaines : architecturaux, urbanistique et archéologique.

Cette méthode d'analyse étudie la relation entre l'utilisateur et son environnement et vise à expliquer et à interpréter ces rapports intrinsèques entre le social et l'architectural, entre un groupe humain donné et son espace bâti, à travers son système distributionnel spatial qui interagit avec le mode de vie sociétale. Elle est aussi une méthode d'analyse topologique, qui part du principe que les gens ont tendance à emprunter les itinéraires les plus faciles à comprendre plutôt que les plus courts.

L'intérêt de cette analyse réside dans le fait que les sociétés investies certaines conventions culturelles propres dans la production de leurs espaces architecturales. Donc, l'espace est régi par des codes qui peuvent être d'ordre social, économique ou même politique. Et inversement, une bâtisse peut influencer, obligée ou même changée les activités humaines qui s'y déroulent.

Les fondements de cette analyse de la configuration spatiale, permettent de traduire un plan architectural, quelconque, en un ensemble de paramètres objectifs facilement comparables, sans considérer la dimension géométrique (dimensions et formes). Cette action de traduction s'exécute en deux phases :

En premier lieu, transformer les plans architecturaux en graphes justifiés, dont les caractéristiques sont d'ordre qualitatifs, est constitué la première source d'informations. Après, transcrire ces caractéristiques de manière quantitative sur la base des formules mathématiques. Sur la base des données qualitatives et quantitatives recueillies, une éventuelle interprétation est possible pour déceler les rapports qu'entretient une architecture avec l'utilisateur, et tout ce que peut présenter comme background.

*« A building may therefore be defined abstractly as a certain ordering of categories, to which is added a certain system of controls, the two conjointly constructing an interface between the inhabitants of the social knowledge embedded in the categories and the visitors whose relations with them are controlled by the building. All buildings, of whatever kind, have this abstract structure in common: a building type typically takes these fundamental relations and, by varying the syntactic parameters and the interface between them, bends the fundamental model in one direction or*

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

Une des zones que cette analyse peut éclairer ; est celle de l'interface physique qui gère les relations extérieur /intérieur (Hillier et Hanson, 1984, pp. 142- 147), dépendant de l'extérieur comme racine (Marcus 1987, 1993 ; Dovy 1999, 2010). Ces rapports dépassent la notion de lieu ou de position, mais plutôt un autre niveau de relation, qui relève de l'ordre social, entre résidents en tant qu'usagers qui assignent aux espaces leurs propres codes et exercent un certain contrôle, qui limitent l'accès à l'habitation par un dispositif, potentiellement généré, sous le contrôle du résident.

*« In moving from outside to inside, we move from the arena of encounter probabilities to a domain of social knowledge, in the sense that what is realized in every interior is already a certain mode of organizing experience, and a certain way of representing in space the idiosyncrasies of a cultural identity. » (Hillier et Hanson 1984, p. 144- 145).*

C'est selon cette visé que l'analyse de la syntaxe spatiale propose une manière scientifique pour aborder l'espace architectural et déchiffrer ses codes socioculturels incarnés dans les modèles spatiaux. L'un des outils informatiques qui investit ce domaine, est AGRAPH. Il permet de dessiner des graphes appelés 'graphes justifiés', il traduit la réalité spatiale en une forme numérisée à base de cercles liés, puis des calculs mathématiques des paramètres de la syntaxe spatiale seront fournis.

#### **4.2.2.2. LES OUTILS D'ANALYSE**

L'analyse de la syntaxe spatiale procède de différentes manières, entre autres, l'analyse de la configuration. Quelques outils sont développés pour aborder la réalité architecturale, par le biais de quelques concepts de base tels que : le mouvement vers et à l'intérieur du bâtiment, ainsi que le contrôle exercé, les modèles de rencontre/évitement qui incarne une organisation sociale et l'occupation fonctionnelle. C'est-à-dire mettre en clair l'interface, ou les relations spatiales, entre les deux utilisateurs.

#### **4.2.2.3. LA SYNTAXE SPATIALE, EN TANT QU'APPROCHE QUALITATIVE**

##### **4.2.2.3.1. LE GRAPHE JUSTIFIE (*justified graph*)**

La première étape dans l'approche qualitative consiste à réduire tous les plans architecturaux en un graphe justifié, quelle que soient leurs dimensions, (Hillier et Hanson,

1984, 106 et 149). Ceux-ci montrent la disposition des espaces convexes et leurs accès. La syntaxe spatiale est un moyen d'interpellation de l'espace, basée essentiellement sur un espace d'occupation qui est convexe, dont les occupants peuvent se voir les uns les autres

*« In particular, any activity that involves the interaction or co-presence of several people is by definition likely to be convex, since it is only in a convex space that each person can be aware of all the others (...). occupation and movement then make requirements of space that are fundamentally different from each other in that one is convex and the other linear » (Hillier, 1996, p. 317).*

Les besoins d'espace sont fondamentalement différents, qu'ils soient d'occupation ou de mouvement étant l'un est convexe, l'autre est linéaire figure 4.1.

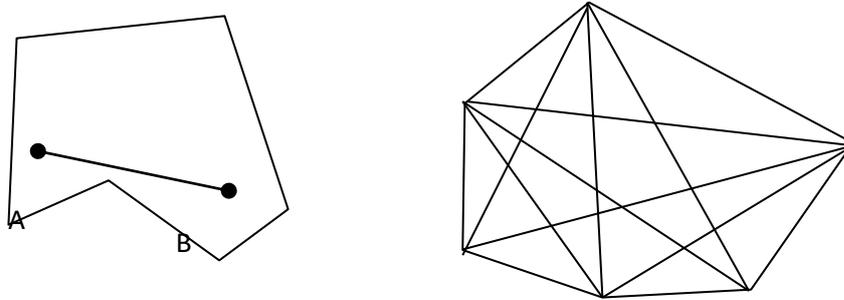


Figure 4.1 : espace concave et espace convexe  
Source : Hillier & Hanson 1984.

À partir de ces éléments initiaux, les mêmes générateurs de configuration peuvent être utilisés pour construire des modèles avec les propriétés de symétrie, d'asymétrie, de distribution et de non-distribution. (Hillier & Hanson, 1984, p. 148)

Pour ce faire, chaque espace constitutif du plan, qu'il s'agisse d'une pièce, d'un couloir ou même d'une cour est considérée comme une cellule spatiale. Exécutés abstraitement en cercles dans le graph appelé « graphe justifié », appelés nœuds et selon Preziosi (1985) – cellules-. Elles sont disposées en fonction de leurs profondeurs respectives. La valeur d'une cellule en matière de profondeur est définie par le nombre de cellules qu'il faut franchir depuis un point d'origine (traditionnellement l'extérieur) pour y parvenir. Chaque cellule de même profondeur doit être placée sur la même ligne horizontale fictive. Les cercles sont alors reliés entre eux par des lignes ou par des arcs, en fonction des rapports de perméabilité que les cellules entretiennent. Les lignes tracées sur

le graphe matérialisent donc les connexions spatiales de l'édifice envisagé. En d'autres termes, si deux pièces sont reliées par une porte ou un accès quelconque dans le bâtiment étudié, les cercles qui les représentent sont connectés par une ligne dans le graphe justifié. Le point d'origine 'c' (carrier), en ce qui le concerne, se présente sous la forme d'un cercle marqué d'une croix pour le différencier des autres cercles. Hillier a présenté deux exemples de graphes qui illustrent les types de perméabilités et leur traduction en graphes justifiés figure 4.2.

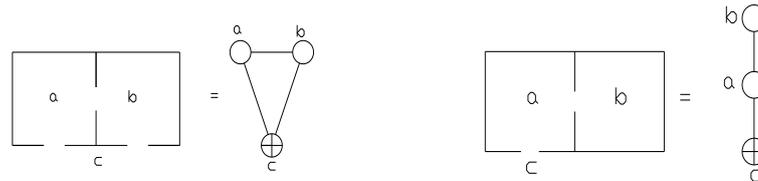


Figure 4.2 : cellules est présentées en graphes justifiés  
Source : Hillier et all (1987)

Le graphe ainsi élaboré est analysé à la lumière de deux concepts :

- La limite (boundary) : de manière qu'elle soit continue avec l'extérieur de façon que toutes les parties qui appartiennent à l'extérieur soient sujets à une forme de contrôle. Elle est dotée de double nature, elle crée conjointement une catégorie de l'espace - l'intérieur - et une forme de contrôle - la limite en elle, -même (Hillier et Hanson 1984, P. 19). L'exemple le plus simple de limite spatiale étant la porte ;

- La perméabilité (permeability) : à l'intérieur du bâtiment l'accessibilité entre les espaces n'oblige pas le passage par l'extérieur. Chaque espace convexe est identifié selon sa logique relationnelle avec les autres espaces. (Hillier, B., 1996, p. 32).

#### 4.2.2.3.2. SYMETRIE/ASYMETRIE, DISTRIBUTIVITE/NON DISTRIBUTIVITE

Deux variables permettent une première qualification visuelle d'un graphe justifié (Hanson J., 1998, p. 188). Il s'agit des relations de symétrie/asymétrie (évoquant la limite en tant que séparation physique), qui renvoie aux concepts d'intégration/ségrégation, et des modèles de distributivité/non distributivité (évoquant la limite en tant que point de passage), renvoient au concept de contrôle (Hillier et Hanson 1984, pp. 147-155).

Le tableau 5.1 illustre les configurations visuelles possibles que peut présenter un graphe justifié, pour deux espaces convexes nommés a et b, c est la racine (extérieur),

- Les espaces a et b seront : symétriques si a est à b ce que b est à a par rapport au point c. En d'autres termes quand ni a ni b ne contrôle l'accès à l'autre depuis le troisième espace c. dans ce cas, les points a, b sont intégrés.

- Les deux espaces a et b sont asymétriques si a n'est pas à b ce que b est à a ; c'est-à-dire quand l'un des points contrôle l'accès à l'autre depuis le troisième espace. Dans ce cas a et b sont ségrégués.

- On dit que le système est distribué s'il existe plus d'un choix de passage indépendant de a à b en comptant celle passant par le point initial c tableau 5.1.02. On dit que le système est non-distribué s'il existe un espace c, à travers lequel on doit passer pour aller de a à b. tableau 5.1.01;

- Quand le système est asymétrique et non distribué tableau 5.1.05, sa structure est linéaire ou en chaîne. Donc la distributivité mise en valeur les relations de limite d'accès (contrôle) à un espace et de ce fait le système distribué articule les relations entre résident/visiteur et le système non distribué articule les relations entre résident/résident.

Dans le cas d'un système distribué la configuration est annulaire alors que le système non distribué présente une configuration arborescente pure.

#### 4.2.2.3.3. TYPES TOPOLOGIQUES

Hillier, s'intéresse aux manifestations spatiales plus qu'aux activités. Le comportement des usagers dans l'espace se manifeste par son occupation et son mouvement dans et à travers cet espace. Cela renvoie à l'usage de l'espace et les possibilités qu'il offre. L'espace sera considéré comme statique (manger, dormir, lire, discuter...) dans le cas d'une occupation et dynamique dans le cas de mouvements (relations entre les espaces plus que le mouvement à l'intérieur du même espace). Pour identifier les espaces permettant ces usages « occupation ou mouvement », Hillier se réfère aux propriétés topologiques de l'espace présentées dans la figure 4.3 et les classent en quatre types (Hillier, 1996, pp.317-324) :

##### A. ESPACES DE TYPE- a

Ce sont des espaces qui ont un seul lien avec le reste du complexe, ils sont par définition sans issue (dead-end), aucun mouvement n'est possible à travers eux pour aller vers d'autres espaces, ils sont par leur nature topologique des espaces d'occupation seulement.

**B. ESPACES DE TYPE- b**

Ce sont des espaces qui ont plus d'un lien avec le reste du complexe, ils forment une partie du sub-complexe dans lequel le nombre de liens est égal au nombre d'espaces moins un, ils ne peuvent pas être des espaces sans issue mais peuvent y mener, le mouvement à travers ces espaces va de l'origine à la destination et revient par le même chemin en passant par cet espace.

Tableau 4.1 : types de configurations correspondant aux types de graphes justifiés.

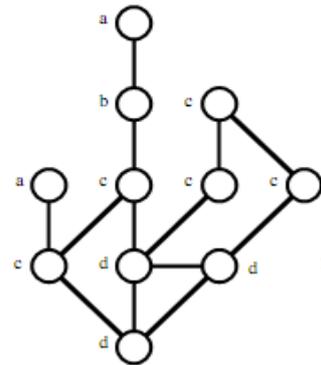
	Espace convexes et graphe justifié	Type de relation	Type de structure
01		* Symétrie * Non distribuée	* Arborescente <b>pure</b>
02		* Symétrie * Distribuée	* Arborescente annulaire
03		* a et b symétrique/c * d non distribuée et asymétrique avec a et b	* Arborescente pure
04		* a et b symétrique/c * d asymétrique avec a et b/c * Distribuée	* Arborescente annulaire
05		* Asymétrie * Non distribuée	* En chaîne ou linéaire

Source : Hillier & Hanson, 1984.

**C. ESPACES DE TYPE- c**

Ce sont des espaces qui ont plus d'un lien avec le reste du complexe ; ils forment une partie d'un sub-complexe connecté qui ne contient ni des espaces de type « a » ni des espaces de type « b » et dans lequel le nombre de liens est égal au nombre d'espaces ; le mouvement d'un espace de type « c » vers un espace proche, ne nécessite pas de repasser par ce même espace mais doit revenir par un espace similaire.

Figure 4.3 : Types de relations topologiques.  
 A: espace avec un lien.  
 B: espace avec deux liens ou plus.  
 C: espace avec deux liens ou plus et fait partie d'un anneau.  
 D: espace avec trois liens et plus et espace commun entre au moins deux anneaux.  
 Source : Hillier, 1996.



#### D. ESPACES DE TYPE- d

Ce sont des espaces qui ont plus de deux liens avec le reste du complexe, ils font partie de complexes qui ne contiennent ni des espaces de type « a » ni des espaces de type « b ». Ces complexes peuvent contenir au moins deux anneaux et ont au moins un espace en commun ; les espaces de type « d » peuvent relier plus d'un anneau, le mouvement à partir d'un espace de type « d » permet le choix de plus d'un itinéraire possible.

Les espaces de type a et b impliquent une configuration arborescente qui n'offre pas le choix de mouvement, alors que les espaces de types c et d impliquent une configuration annulaire qui permet des choix multiples à l'utilisateur.

#### 4.2.2.3.3 LE PROCESSUS DE LA DYNAMIQUE SPATIALE (BARRING PROCESSES)

Hillier (1996, p. 305-321) et par la suite Hanson (1998, pp. 189-191) identifient deux manières possibles pour tout petit bâtiment de devenir plus grand que d'après eux, elle résulte des lois morphologiques qui régissent la croissance de tous les types de bâtiments. Cette manière générique fondamentale explique en partie pourquoi les grandes maisons semblent être plutôt petites.

##### a. LE PROCESSUS DE MINIMISATION DE LA PROFONDEUR

Le premier mode de développement spatial prend la forme d'un processus de minimisation de la profondeur, dans lequel le mode de développement générique consiste à créer des arrangements buissonneux griffés à l'anneau de la circulation. En d'autres termes, le processus de minimisation de la profondeur tend à former des regroupements locaux d'espaces de type- a, reliés globalement à des complexes globaux de type – c et –d. Les formes minimisant la profondeur ont tendance à être flexibles et adaptées à un grand nombre d'activités et de fonctions potentielles. Ceci est lié à la relation entre occupation et mouvement dans l'espace, organisé à des fins sociales.

En termes simples, tant que la construction grandit, les espaces a et d tendent à remplir des rôles morphologiques distincts, i.e. les espaces de type -a sont des pièces ayant une fonction et les espaces de type -d sont de transitions. Peu d'espaces de type -d remplissent à la fois, la circulation et l'occupation, car ce sont des types d'activité fondamentalement différents. Lorsque ces deux rôles coïncident, dans les espaces "b" et "c", le mouvement tend à dominer et l'espace est vidé de son potentiel d'utilisation sauf dans le cas particulier où il est utilisé pour structurer le mouvement.

#### **b. LE PROCESSUS DE MAXIMISATION DE LA PROFONDEUR**

L'alternative au processus de minimisation est un processus de maximisation de la profondeur dans lequel à chaque étape, la configuration se rapproche d'une séquence unilinéaire. Le processus maximisant la profondeur est sans anneaux et comprend de longues séquences globales d'espaces de type-b, reliés à un petit nombre d'espaces résiduels hautement localisés de type-c. Les formes maximisant la profondeur sont basées sur des agencements profonds et arborescents qui ont tendance à être fonctionnellement rigides.

##### **4.2.2.3.4. PERMEABILITE**

La perméabilité est une propriété subordonnée à la relation directe entre deux espaces, voire à l'accessibilité directe, assurée par une ouverture. Elle manifeste le contrôle exercé sur la manière d'évoluer d'un espace à un autre. Si les portes n'existent pas ou ils sont fermés, la perméabilité est réduite à zéro, si les mouvements sont permis entre les espaces, la perméabilité est à son maximum.

##### **4.2.2.3.5. ISOLATION/SEQUENCAGE**

Une autre paire de variables est l'isolation et le séquençage (Hanson, 1998, p. 125), liée au concept de perméabilité et seront abordés dans l'analyse qualitative aussi bien que qualitative.

L'isolation ou la ségrégation s'explique par le degré de discontinuité, c'est-à-dire la force des limites entre les pièces. Les pièces isolées sont ceux qui peuvent être séparés par une cloison ou un espace intermédiaire. Des stores ou des placards sont aussi des éléments qui marquent les limites.

Le séquençage fait référence à la manière dont les espaces sont reliés les uns aux autres en chaînes, fréquemment en anneaux, de sorte qu'il soit éventuellement possible de

revenir au point d'origine empruntant un autre parcours, mais également aller vers un espace de type –a (dead-end). Dans ce cas, pour retourner vers le point de départ, il faut rebrousser chemin.

De ce fait, l'approche qualitative permet de visualiser certaines réalités syntaxiques, sans les considérer suffisants. Pour cela, d'autres paramètres seront fournies en valeurs numériques par le logiciel Agraph, après avoir déterminé le graphe justifié des bâtiments à étudier. Pour une meilleure compréhension, il sera tenté d'exposer la méthode manuelle et son application dans ce qui suit.

#### 4.2.2.4. LA SYNTAXE SPATIALE, UNE APPROCHE AUSSI QUANTITATIVE

Pour une plus grande acuité de l'analyse et afin d'affirmer les résultats qualitatifs, la syntaxe spatiale offre aussi une analyse quantitative, dont les résultats offrent une grande précision pour les phases d'analyse, d'interprétation et de comparaison, par le biais de plusieurs paramètres en utilisant les formules mathématiques. Cette approche se décline en un certain nombre de formules en rapport avec les paramètres syntaxiques afin de détailler les observations faites sur les graphes justifiés par des données chiffrées, ceux-ci rendent intelligibles les configurations spatiales et sociales.

##### 4.2.2.4.1. PROFONDEUR MOYEN (Mean Depth, MD)

La profondeur est une propriété configurationnelle des agencements spatiaux, qui détermine le nombre d'étapes (d'espaces) à franchir pour aller à un espace déterminé dans le système. C'est un graphe dans lequel un espace particulier est choisi comme « racine » qui peut être l'extérieur ou une cellule, les autres espaces dans ce graphe, sont alors alignés au-dessus de cette racine à des niveaux montrant le nombre d'espaces par lesquels on doit passer pour arriver à chaque espace à partir de la racine. Elle s'obtient en assignant une valeur de profondeur à chaque cellule du graphe justifié, c'est-à-dire en comptant combien d'espaces la séparent de l'espace initial figure 4.4, il faut ensuite additionner ces valeurs et diviser le résultat obtenu par le nombre de cellules que contient le système moins la cellule initiale (racine ou carrier), elle se calcule par la formule suivante :

$$MD (n) = TD (n) / K-1.$$

K est le nombre total des nœuds dans un système ;

TD(n) est le total des profondeurs (Total Depth) du nœud n vers les autres nœuds dans le système, est calculée par la formule suivante :

$$TD = (0 * nx) + (1 * nx) + (2 * nx) + \dots (X * nx).$$

nx, représente le nombre de nœuds existant à une profondeur déterminée

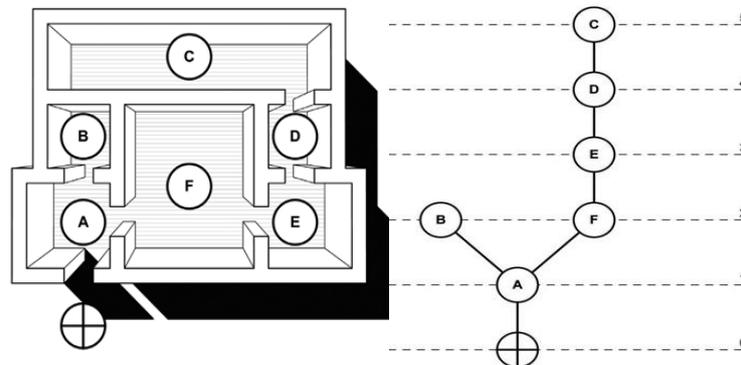


Figure 4.4 : graphe justifié d'un plan montrant les niveaux de profondeurs depuis l'extérieur.

Source : Ostwald Michael J., 2011

Dans cet ordre, un graphe peu profond est considéré intégré, s'il est profond, il est donc ségrégué. Dans un graphe de plan justifié la profondeur moyenne MD est le degré moyen de profondeur d'un nœud. Une pièce de profondeur supérieure à la moyenne est donc plus isolée qu'une pièce de profondeur inférieure à la moyenne.

#### 4.2.2.4.2. L'ASYMETRIE RELATIVE (Relative Asymetry, RA)

L'asymétrie relative est abordée via la profondeur moyenne relative à un espace, par rapport à l'ensemble des autres espaces du système global auquel il appartient. Elle permet d'apprécier l'intégration ou la ségrégation d'un espace. Il s'agit tout simplement de la mesure d'intégration qui se calcule à partir de la formule suivante (Hillier & Hanson, 1984, pp. 108 -109) :

$$RA = 2 (MD-1) /k-2. (4.3)$$

MD est la profondeur moyenne ;

k est le nombre d'espaces dans le système (point d'origine inclus).

Les valeurs obtenues varieront toujours entre 0 et 1. Une valeur faible qui tend vers le zéro indique un espace superficiel (*shallow*) de peu de profondeur dans le système, c'est-à-dire qui tend à être intégré dans le système. Une valeur haute qui tend vers 1 indique un espace profond (*deep*) et est dans une relation de ségrégation ou d'isolation par rapport au système.

L'asymétrie relative peut être calculée pour tout point du système saisi en tant que racine. D'autre part, elle peut intégrer ou non l'extérieur. Dans cet ordre, la comparaison des résultats des spécimens architecturaux, selon que l'extérieur soit pris en compte dans les calculs ou non, permet d'appréhender l'importance relative de l'interface résidents/résidents et résidents/visiteurs dans l'organisation de l'édifice. Si la différence est minime dans la répartition des valeurs d'asymétrie relatives entre les cellules constitutives du plan avec et sans l'extérieur, alors le programme architectural structure essentiellement les relations intérieures et donc l'interface résidents/résidents. Par contre, si les différences sont plus marquées dans les résultats, alors la manière dont chaque cellule est caractérisée dans la configuration spatiale est fortement affectée par la façon dont le complexe architectural est relié à l'extérieur. Dans ce cas, l'interface résidents-visiteurs est impliquée dans le programme du (Hanson, 1998, pp. 28-29, Letesson, 2009, p. 11).

L'asymétrie relative constitue un bon indicateur de comparaison entre les spécimens architecturaux si ces derniers sont semblables en matière d'espaces constitutifs des systèmes à analyser, toutefois si ces derniers sont différents du point de vue taille, le paramètre d'asymétrie relative devient moins fiable, et la situation exige qu'il doit, par conséquent, être remplacé par un autre paramètre qui est la valeur d'intégration ou l'asymétrie relative réelle (Hillier & Hanson, 1984, pp. 109-113).

#### 4.2.2.4.3. L'ASYMETRIE RELATIVE REELLE (Real Relative Asymetrie, RRA)

Est une mesure globale du fait qu'elle considère la relation d'un espace à tous les autres espaces dans le système (Hillier B & Hanson J, 1984, p. 109). L'asymétrie relative réelle décrit le degré d'isolation ou la profondeur d'une cellule (nœud) non seulement en comparaison avec l'ensemble des résultats mais également par rapport à un ensemble approprié de repères à échelle idéalisée, s'obtient en divisant son asymétrie relative par une valeur D en relation avec le nombre d'espaces convexes k que contient le graphe justifié donné dans le tableau en annexe A). RRA est utilisée en cas de comparaison entre les bâtiments dont le nombre de cellules k est largement différent selon la méthode de Hillier et Hanson (Kruger 1989 ; Asami & al. 2003 ; Thayler 2005)

$$RRA = RA/D_k$$

Et la valeur d'intégration est calculée selon la formule :

$$i = 1/RRA$$

Les valeurs d'intégration ne varieront plus entre 0 et 1 mais plutôt au-dessus et en-dessous de 1. Les valeurs largement en dessous de 1 (de l'ordre de 0,4 à 0,6) sont à considérer comme fortement intégrées alors que les valeurs tendant vers 1 et plus, gagent en ségrégation (Hillier B & Hanson J, 1984, p. 113).

Une fois le calcul est fait pour l'ensemble d'un bâtiment depuis l'extérieur une séquence ou ordre d'intégration peut être construite depuis l'espace le plus isolé au moins isolé ou de la plus grande valeur d'intégration à la petite, cela, permet d'éventuelle comparaison pratique avec d'autres bâtiments (Hillier & Hanson, 1998, p. 29).

*« The most common basis of comparison has been (...) the inequality genotype: the ranking of programmatic labeled spaces according to their mean depth (most often described in terms of integration values) of the nodes in the graph of the spatial configuration to which they correspond » (Bafna, 2001, 20.1).*

D'autre part, (Ostwald M-J., 2011) postule que la valeur d'intégration est utilisée typiquement pour identifier les espaces pivot dans une configuration et ceux qu'ils ne sont pas.

#### 4.4.2.4.4. LE FACTEUR DE DIFFERENCE (Base Difference Factor BDF)

Pour montrer que l'inégalité génotypique est forte ou faible, Hillier a développé une mesure à base d'entropie (Hanson, 1984, p. 30) appelée « facteur de différence ». Cette mesure est une adaptation de la mesure H de Shannon pour les probabilités de transition, dont l'équation est :

$$H = - \sum [a/t * \ln (a/t)] + [b/t * \ln (b/t)] + [c/t * \ln (c/t)]$$

Dont H est le facteur de différence de base de trois espaces,

a, b, c sont les trois asymétries relatives ou valeurs d'intégration (a : valeur d'intégration maximale ; b : valeur d'intégration moyenne ; c : valeur d'intégration minimale).

t, étant leur somme,  $t = a + b + c$ .

Le facteur de différence de base H peut ensuite être relativisé entre ln2 et ln3 pour avoir un facteur de différence relative H\* donné par la formule suivante :

$$H^* = H - \ln 2 / \ln 3 - \ln 2$$

Selon Zako ce facteur de différence H, est utilisé pour déterminer combien les inégalités sont fortes ou faibles. Ainsi, un génotype d'inégalité de faible valeur d'entropie doit donc être un génotype fort, mais celui qui a tendance à avoir une entropie élevée, est un génotype faible (Zako 2006, p. 67). Ceci est une interprétation mathématique d'une réalité architecturale (Ostwald, 2011, p. 740). D'autre part, une interprétation qu'Ostwald juge moins emphatique est proposée par Hillier & Tzortzi, basée sur le processus visuel et mathématique, qui postule qu'un graphe justifié peut être utile pour démontrer que la culture se manifeste au niveau spatial formant un modèle spatial dans lequel les activités sont intégrées et ségréguées à différents degrés d'importance :

*« culture manifests itself in the layout of space by forming a spatial pattern in which activities are integrated and segregated to different degrees (...) certain configurational relation to the house as a whole (Hillier & Tzortzi, 2006, p. 285).*

Cette mesure est développée pour quantifier le degré de différence entre les valeurs d'intégration de trois espaces (et plus) ou fonctions dans le même système, dont les valeurs varient entre 0 (différence maximale ou entropie minimale) et 1 (différence minimale ou entropie maximale, c'est-à-dire que toutes les valeurs sont égales). Un « génotype d'inégalité » à faible valeur d'entropie sera donc un génotype « fort », alors qu'un génotype qui existe et tend à avoir une entropie élevée est un génotype « faible ». Ces mesures simples inhérentes à un plan, présentent sur le plan culturel des typologies significativement différentes, car les concepts sur lesquels ils reposent ont en soi une 'logique sociale' intrinsèque.

Toutefois, le facteur de différence donne des indications sur la structure d'un système. Autrement dit, lorsque les valeurs d'intégrations sont très dissimilaires (différentes) alors les valeurs du BDF diminuent et se rapprochent de 0, donc c'est des valeurs faibles, dans ce cas, la structure est forte et les espaces sont plus différenciés et structurés. Quand les valeurs d'intégration sont similaires (identiques), cela indique une valeur de BDF proche de 1 et qui indique une structure faible, dans ce cas, les espaces sont homogénéisés jusqu'au point où les espaces ont les mêmes valeurs d'intégrations et que par la suite, il ne resterait aucune différence configurationnelle entre eux (Hillier & all, 1987, p.365, Hanson 1998, pp. 30-31).

#### 4.2.2.4.5. LA VALEUR DE CONTROLE

C'est une mesure quantitative locale du fait qu'elle considère les relations entre un espace et son voisinage immédiat, et permet d'évaluer le degré de contrôle d'un espace donné sur les autres espaces voisins, dont l'accès doit impérativement se faire par cet espace. Un espace dont la valeur de contrôle dépasse 1 dispose d'un potentiel de contrôle relativement élevé, à l'inverse un espace dont la valeur de contrôle est inférieure à 1, tend à avoir un potentiel faible. Cette valeur est indicative du fait qu'une cellule constitue un véritable pivot local des circulations au sein d'un système (Letesson Q., 2009, p. 12.).

Il convient de mentionner deux paramètres importants de l'analyse de la configuration étroitement liées aux types topologiques, ils permettent une approche plus rapide et plus simpliste en moyennant les méthodes de calcul susmentionnées (Hanson 1998 : 188). Il s'agit de l'indice de distributivité "Is" et l'indice d'asymétrie. Les valeurs a, b, c et d correspondent au nombre d'espaces du type topologique type -a, type -b, type -c et type -d dans le système. Les espaces du type -a et type -b impliquent des propriétés configurationnelles arborescentes tandis que les espaces du type-c et de type -d impliquent la configuration annulaire du système. Un plan arborescent n'offre pas le choix de circulation pour les occupants alors que les plans annulaires donnent aux usagers un choix plus libre pour explorer l'espace intérieur.

#### 4.2.2.4.6. DISTRIBUTIVITE/ NON DISTRIBUTIVITE

Ces paramètres évoquent la limite en tant que point de passage et de contrôle (Hillier et Hanson 1984 : 147-155). Une valeur inférieure à 1 indique un système distribué et plus permissif alors qu'une valeur supérieure à 3 se rapporte à un système non distribué qui structure fortement les activités de ces occupants. Ces deux valeurs peuvent être calculées selon la formule :

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

#### 4.2.2.4.7. SYMETRIE/ASYMETRIE

L'intégration/ségrégation est traduite par l'asymétrie/symétrie. Une valeur moyenne entre 1 et 3, renvoie à une symétrie modérée, une valeur inférieure à 1 tient de l'asymétrie alors qu'une valeur supérieure à 3 renvoie à la symétrie. Ces deux valeurs peuvent être calculées selon la formule :

**Indice de symétrie= (a+d) / (b+c).**

D'autre part, l'asymétrie/symétrie renvoie au concept d'intégration/ségrégation et distributivité/non-distributivité à celui de contrôle. Cette mesure exprime le potentiel catégorique et classificateur de l'édifice pour différencier et exprimer les différents rôles et statuts de ces occupants dans l'espace.

En somme, Hillier. B et al (1987) postulent que l'abstraction des plans en graphes justifiés rend possible le calcul des données syntaxiques de base pour chaque nœud pour faire, Ils recommandent trois paramètres syntaxiques principaux pour l'analyse à savoir :

- l'asymétrie relative RA ou la valeur d'intégration RRA en cas de comparaison ;
- Le facteur de différence de base BDF ;
- Le rapport espace liaison SLR si RA est considéré.

Auxquels seront ajoutés, en cas d'appréciation via les types topologiques

- L'indice d'asymétrie Is ainsi que l'indice de distributivité Id ;
- La valeur de contrôle.

La valeur de RA ou de RRA de chaque nœud permet de dresser l'ordre d'intégration des espaces constitutifs de l'habitation. Selon Hillier, un ordre d'intégration permet non seulement la compréhension de la logique sociale mais aussi les fonctions associées à ces espaces.

Le BDF indique, quant à lui, l'homogénéité d'un système ou de sa différenciation

Hanson rajoute que quand cet ordre numérique s'accompagne d'un agencement constant pour un échantillon quelconque et si les différences dans les valeurs d'intégration relatives sont prononcées, cela postule l'existence d'un modèle culturel.

Un « génotype d'inégalité », à faible valeur d'entropie sera donc un génotype « fort », alors qu'un génotype qui existe mais tend à avoir une entropie élevée sera un génotype « faible ». Ces mesures, basées sur un plan, aussi simples peuvent exprimer des différences typologiques significatives sur le plan social et culturel. La profondeur d'un ensemble d'espaces exprime toujours à quel point les fonctions de ces espaces sont directement intégrées ou séparées les unes des autres, et donc à quel point il est facile de générer des relations entre eux, alors que le contrôle (du mouvement réel) qu'un espace a sur un autre, dépend de la disponibilité des itinéraires alternatifs de mouvement.

#### 4.2.2.5. DECODAGE DES GENOTYPES ET PHENOTYPE

Le génotype se réalise dans chaque unité individuellement, au moins partiellement, c'est l'unité qui contient des informations, à base desquelles le phénotype prend départ individuellement (Cuisenier, 1991, p.315). Il forme le noyau qui conserve les instructions et garantit la continuité dans le temps et la similarité dans l'espace. Le génotype fournit un modèle référentiel de variété et de différences, qui fait recours aux processus sociaux et lui procure évolution et stabilité, que l'action exogène le transforme à une nouvelle unité sans rapport avec l'ancien, qui se stabilise dans le temps (Hillier & Hanson, 1984, p.99).

Le génotype architectural est le résultat de l'analyse syntaxique spatial d'un nombre de bâtiments dans lequel des récurrences en termes qualitatif et quantitatif dans les configurations spatiales sont observées. Dans ce cas un génotype existe et on peut parler d'un modèle culturel. Dans le cas contraire, ou les configurations avec les mêmes principes organisateurs, expriment différemment un modèle, il s'agit dans ce cas d'une identité d'aspect unique appelé phénotype.

Le génotype est la structure de fond d'une disposition spatiale quelconque, liant les ordres sociaux et spatiaux. De forme abstraite, le génotype décrit les dispositifs de l'organisation spatiale qui reflète la réalité de l'organisation spatiale des individus et l'organisation de l'espace lui-même. Le génotype montre également comment des espaces peuvent être rassemblés et comment d'autres peuvent être maintenues distants. Il donne à l'espace ses significations sociales à travers les relations et les interfaces entre les différentes catégories d'individus. A titre d'exemple, les mosquées dans le monde ont toutes une structure de base commune conforme à certaines règles de l'Islam. Toutefois, leurs formes et styles d'architecture diffèrent d'une culture à une autre et d'une région à une autre. Cette différence comme le présume Bill Hillier est:

*« If numerical differences [integration values] in functions are in a consistent order in a sample. Then we can say a cultural pattern exists... this particular consistency in spatial patterning, we call inequality genotype » (Hillier & all., 1987, p. 364).*

Alors que la diversité des compositions architecturales observées est définie comme des phénotypes. Cette adaptation à l'architecture passe par le domaine quantitatif (RA,

Intégration, BDF, CV) pour interpréter de façon qualitative les dispositions spatiales, traduit par une constance des graphes justifiés.

Le géotype se réalise dans chaque unité individuellement, au moins partiellement, c'est l'unité qui contient des informations, à base desquelles le phénotype prend départ individuellement (Cuisenier, 1991, p.315). Il forme le noyau qui conserve les instructions et garantit la continuité dans le temps et la similarité dans l'espace. Le géotype fournit un modèle référentiel de variété et de différences, qui fait recours aux processus sociaux et lui procure évolution et stabilité, que l'action exogène le transforme a une nouvelle unité sans rapport avec l'ancien, qui se stabilise dans le temps (Hillier & Hanson, 1984, p.99).

Le géotype architectural est le résultat de l'analyse syntaxique spatial d'un nombre de bâtiments dans lequel des récurrences en termes qualitatif et quantitatif dans les configurations spatiales sont observées. Dans ce cas un géotype existe et on peut parler d'un modèle culturel. Dans le cas contraire, ou les configurations avec les mêmes principes organisateurs, expriment différemment un modèle, il s'agit dans ce cas d'une identité d'aspect unique appelé phénotype.

*« Such of differences are one of the keys to the way in which culture and social relations express themselves through space ».*

La syntaxe spatiale met en exergue les significations des comportements sociaux construits et renégociés de manière continue dans le temps. Elle permet une lecture chiffrée de l'invariance dans un corpus consistant, exprimée par un agencement numérique et spatial constant et répétitif, ce qui définit des géotypes spatiaux révélant un modèle culturel (Letesson, 2009, p. 13-14).

#### **4.2.2.6. PROCEDURE DE L'ANALYSE SYNTAXIQUE**

La compréhension de l'architecture à travers la syntaxe spatiale repose sur le raisonnement « relationnel » ou « topologique » plutôt que celui « dimensionnel » ou de « disposition » (Hillier et Hanson 1984). La syntaxe spatiale est axée sur l'espace et non sur sa forme, plus précisément sur les qualités non métriques et dimensionnelles de l'espace, tel que le contrôle et la perméabilité. Cela commence par la traduction d'un plan d'architecture en une série de graphes topologiques prévisibles appelés graphes justifiés, analysées mathématiquement, puis interprétés en matière de caractéristiques architecturales, urbaines, sociales ou spatiales (théorie des graphes).

Dans le cadre de notre recherche, il s'agit d'étudier la genèse spatiale et morphologique de l'habitat auto-construit dans les Aurès, de repérer les invariables et les récurrences dans ce modèle. Cette analyse sera conduite suivant des phases :

\* Premièrement, il faut tout d'abord convertir le plan convexe en graphe justifié, affichant uniquement les nœuds ou bulles (pièces) et les lignes (connexions entre les pièces). Tous les spécimens du corpus d'habitat seront représentés de la sorte. Ce graphe est divisé en plusieurs niveaux, en commençant par zéro à la base (racine ou extérieur). Une fois terminé, le graphe justifié affiche les niveaux de connectivité et de séparation entre la racine ou l'espace porteur, et tous les autres espaces. Par la suite, il existe trois façons courantes d'approcher le JPG.

a. le graphe justifié peut être analysé visuellement pour découvrir une gamme de propriétés qualitatives de la structure spatiale, dont l'asymétrie relative, la hiérarchie spatiale (les qualités arborescentes) et la perméabilité (qualités rhizomorphiques)<sup>1</sup> (Ostwald, 2011, p. 460). Ce niveau de lecture des graphes s'intéresse aux « relations habitant-visiteur », qui s'appuie sur l'extérieur comme support (Marcus 1987, 1993 & Dovey 1999, 2010], ce qu'on appelle "*maximum living system*" avec racines, par extension à ce que propose Hillier (1987) :

b. le graphe justifié est analysé mathématiquement en tant que système complet. À ce niveau d'analyse, un ensemble de valeurs décrivant le graphe justifié : la profondeur totale (TD), la profondeur moyenne (MD), l'asymétrie relative (RA), l'intégration (i), la valeur de contrôle (CV) et le facteur de différence. Cette série de mesures quantitatives qui se limitera, uniquement, pour les cellules d'habitation ayant des connexions avec d'autres espaces intérieurs, sans inclure la racine, ce qu'appelle Hillier (1987) le "*minimum living system*"

\* Deuxièmement, les valeurs sont utilisées pour l'analyse architecturale en examinant les « génotypes d'inégalité », à travers la recherche des récurrences spatiale au niveau des échantillons. Ce génotype d'inégalité, est une liste d'espaces du graphe justifié, classés par ordres croissants de valeur i. Le but est de déterminer si des génotypes existent, voir même des phénotypes.

---

<sup>1</sup> - «rhizomorphe» signifie littéralement «forme de racine». Les rhizomorphes sont ainsi nommés parce qu'ils ressemblent aux racines des plantes.

\* Troisièmement, interpréter ce que signifient ces géotypes, pour cela, nous devons considérer les facteurs sociaux et culturels.

#### 4.2.2.7. LES LIMITES DE L'ANALYSE DE LA SYNTAXE SPATIALE

L'étude de l'espace architectural ou urbain à travers l'analyse configurationnelle et son graphe justifié semblent être réducteur vu qu'ils se touchent seulement le niveau bidimensionnel. L'étude des agencements spatial tout en faisant abstraction du niveau morphologique (les formes des espaces et des façades).

D'autre part, comme l'explique Hamouda-Brinis (2013) : avoir recours à l'étude du mouvement et les modalités de circulation à l'intérieur de l'espace devra faire référence à la forme. Mais celle-ci restera ambiguë dans la mesure où la fermeture ou l'ouverture de l'espace dépend du comportement de l'utilisateur. Cette fermeture/ouverture peut être matérielle (porte) ou symbolique c'est-à-dire que l'espace est abordé comme une structure de communication non verbale, qui fonctionne à travers les modes d'occupation des lieux, sans que l'espace soit proprement fermé, ne donne pas à l'étranger la possibilité de progresser à l'intérieur sans avoir la permission de l'habitant.

De plus, saisir le comportement de l'habitant dans sa maison à travers le mouvement paraît aussi réducteur. Les comportements humains liés à l'espace sont très variables. Un même milieu bâti peut-être appréhendé différemment par différentes catégories sociales. Pour une analyse plus fructueuse, il faudra explorer le modèle culturel dominant dans une société sans tenir compte des particularités liées par exemple à l'aspect économique, climatique, etc. Ainsi, l'étude des types topologiques donnée par le graphe justifié devra être complétée d'une part, par une approche proxémique du comportement de l'habitant.

De notre part, soutenir l'approche syntaxique avec une autre morphologique semble être fiable et fructueuse à notre recherche.

#### CONCLUSION

A toute recherche correspond une manière de procéder pour pouvoir répondre au questionnement initialement posés, pour confirmer ou infirmer l'hypothèse énoncée au préalable. Diverses approches sont employées dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme, que de notre part, on a mis aux claires deux approches, l'une proxémique, l'autre génétique, sauf que dans leurs processus ne peuvent s'adapter à notre recherche.

Par ailleurs, deux autres approches, l'une syntaxiques, l'autre est morphologiques sont mariées et développées dans cette recherche pour l'étude de la genèse spatiale et morphologique de l'habitat auto-construit dans la région des Aurès (Menaâ et Bouzina), deux approches qui dévoilent un langage social que cache l'organisation spatiale à travers des modèles récurrents.

**CHAPITRE 5**  
**SAISIR LE CONTEXTE D'ETUDE**

## **INTRODUCTION**

Ce chapitre présente les deux cas d'études, Menaâ et Bouzina. Pour mieux se situer, il s'agit de définir les situations géographiques par rapport au territoire algérien et par rapport à la wilaya de Batna. Quelques données sur le milieu physique s'avèrent nécessaires, comme le climat de la région, la nature du couvert végétal, morphologie du site, ...etc. Plus encore, des données sur la population et son évolution dans le temps sont de mise.

Un autre niveau de lecture est indispensable, il s'agit de connaître dans quelles directions l'extension de l'habitat a pris sens, à savoir le statut du terrain et la nature de l'habitat.

L'habitat auto-construit fait figure importante, marquant le paysage de l'ensemble de la vallée de l'Oued Abdi depuis l'indépendance. Ce type d'habitat, adoptée par l'utilisateur, tant répondu a suscité notre intérêt pour dévoiler sa face cachée.

### **5.1. MENAÂ, APERÇU GÉNÉRAL**

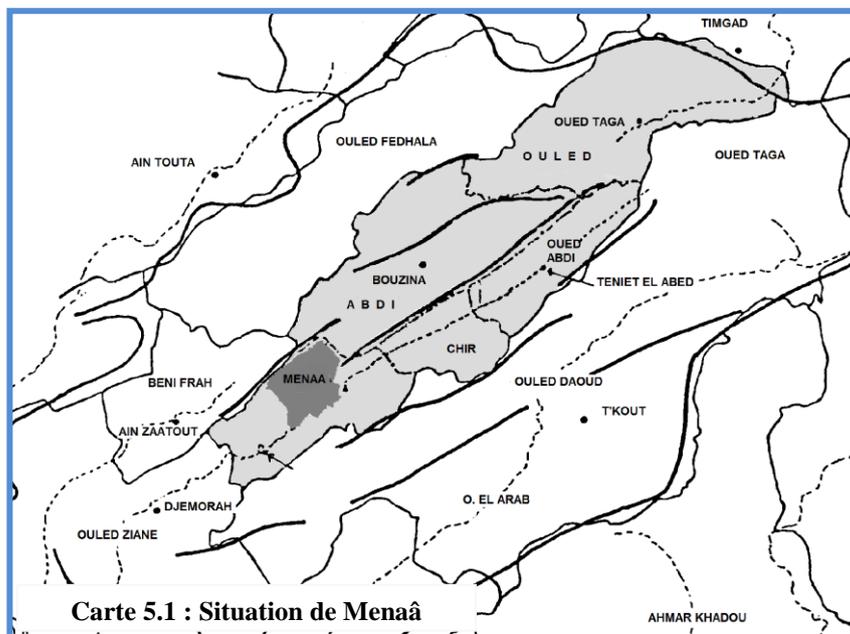
#### **5.1.1. MILIEU PHYSIQUE**

L'habitation traditionnelle de la vallée d'Oued Abdi est d'une configuration, généralement, perchée qui s'organise en une suite de Dechra balayant toute la vallée, intercalée parfois d'un habitat Troglodyte (Hidousses) semi-enterré, qui s'intègre parfaitement à la topographie. Les Dechra de la vallée semblent sortir de la roche pour faire corps avec elle. Les zones habitées sont essentiellement implantées sur la rive gauche de l'Oued en position dominante par rapport aux terrasses de cultures. Une société installée depuis des centaines d'années, lui permet adaptation et équilibre, d'une économie agraire, montagnarde et autarcique. Les techniques, peu développées et la domination de l'homme sur son environnement sont limitées. Le climat rigoureux reste un agent déterminant, répondant ainsi à l'ancestral besoin de protection du groupe.

##### **5.1.1.1. SITUATION**

Menaâ se situe au cœur du massif Aurassien implanté sur la rive droite d'Oued Abdi, la vallée la plus importante. Géographiquement, elle est située à une altitude de 926m, une latitude Nord de 35,33° et une longitude Est de 6,11°, limitée administrativement par les communes de Chir et de Teniet El Abed au Nord, de T'kout et de M'chounech à l'Est, d'Amentane et de Djemorah au Sud et de Ain Zaatout à l'Ouest, carte 5.1. Sur le plan

administratif l'agglomération de Ménâa est à la fois chef-lieu de commune et en même temps chef-lieu de la daïra portant le même nom et regroupant les communes de Ménâa et Tigharghar.



#### 5.1.1.2. CLIMAT

Menaâ fait partie des Aurès et jouit d'un climat méditerranéen semi-aride. Elle possède un microclimat, dû à la présence des oueds, la proximité du Sahara et les effets de l'altitude et de l'exposition. En hiver, le climat est très rigoureux. Le village reçoit des quantités considérables des eaux pluviales comprises entre 200 - 350 mm à cause des pressions atmosphériques dues à l'altitude. En été, le microclimat est sous l'influence des vents secs. Le village se distingue par un hiver très froid accompagné de vents soufflants du Nord et Nord Est où se trouve le mont du Mehmel couvert de neige presque toute l'année et un été très chaud et sec.

#### 5.1.1.3. MORPHOLOGIE

Le site de Menaâ est très montagneux, 85% de sa surface est ondulé. Il s'étend principalement depuis le fond de la vallée d'oued Abdi, situé à environ 900 m d'altitude jusqu'à Dj. Bous qui atteint une altitude de 1750 m, à Dj. Zenina situé à 1175m d'altitude. De part et d'autre de la vallée s'étendent de petites collines et des piémonts. La forte déclivité est l'un des facteurs favorisant cet établissement humain.

#### 5.1.1.4. HYDROGRAPHIE

L'eau est l'élément vital qui conditionne l'implantation des établissements humains anciens. En effet, le point de rencontre d'oued Bouzina et d'oued Abdi, qui se dirige du nord au sud, est la raison principale de l'implantation humaine dans cette région. Oued Bouzina qui est en ce moment le plus important, il a son origine depuis la plaine de Nirdi qui passe par Bouzina, Thaghoust et atteint Menaâ par les gorges de Thassarift où une grande quantité d'eau de plusieurs sources naturelles s'y ajoute. Ces eaux étaient utilisées pour l'irrigation et l'approvisionnement en eau potable. Aujourd'hui, ces sources sont polluées (PDAU. 1998). Oued Abdi est le plus long et approvisionne toute la vallée de l'Oued Abdi. De nos jours, il est tari, hormis en hiver, il est approvisionné par les eaux pluviales et la fonte des neiges. Plusieurs ruisseaux s'ajoutent à ces deux oueds alimentés par des sources de montagnes tels que les ruisseaux du Miseb – Boundal.

#### 5.1.1.5. VEGETATION

Les forêts représentent 63% de la superficie totale de la commune de Menaâ. La couverture végétale change selon les étagements bioclimatiques, classés selon l'altitude :

- De 1000 – 1100 m, on y trouve des genévriers de Phénicie et des armoises blanches qui sont principalement localisées sur les versants chauds et secs, généralement sur les sols calcaires et même gypseux. ;
- 1100 - 1300m : des genévriers de Phénicie, des romarins et globulaires ;
- 1300 - 1500m : genévriers de Phénicie et pins d'Alep ;
- 1500 - 1750m : on trouve des forêts de pins d'Alep comme on y trouve des maquis de genévriers de Phénicie ;
- 1750 - 1900m : c'est la partie la plus élevée, on y trouve des forêts de cèdre.

Cette richesse du domaine forestier a subi une dégradation causée par les vents du sud (chhili) dont le souffle brulant dessèche la terre et empêche la reproduction des grains déjà abimés par le passage des troupeaux qui broutent les jeunes pousses. De l'autre côté, une superficie importante est mise en valeur et aménagée en terroirs agricoles irrigués du fond de la vallée et de moyennes montagnes.

#### 5.1.2. AFFECTATION DES SOLS

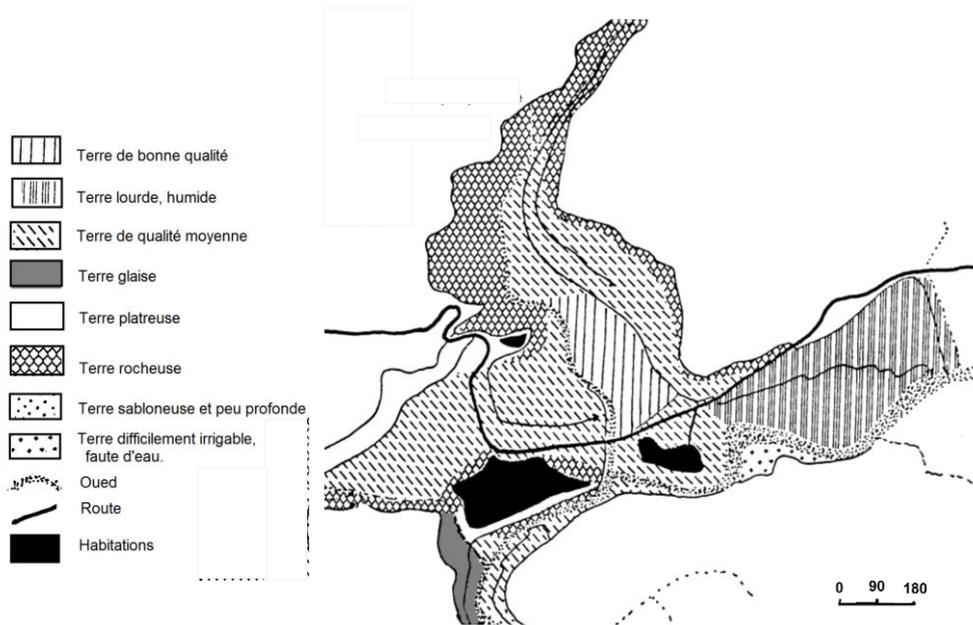
Menaâ est classée en zone 'B', subdivisée en deux sous-zones selon la vocation de chacune (DPAT, 2009).

- La zone « B1 » : représente les montagnes et les versants. Elle est essentiellement montagneuse, les altitudes sont importantes allant de 750 à plus de 2926 m de djebel Chélia. Ces massifs sont entrecoupés par de nombreux bassins intramontagnards, vallées et cluses, ceci révèle l'importance de la tectonique qui a affecté la région des Aurès. Les pentes sont généralement fortes, ce qui rend la pratique agricole très difficile, cependant l'agriculture est localisée principalement sur les piémonts. Les versants aux pentes fortes ainsi que les sommets, sont les domaines des forêts, d'une grande variété de formations végétales et des étagements bio-végétales, spécifiques aux massifs des Aurès.
- La zone « B2 » : c'est un ensemble de cuvettes de dépôts quaternaires, qui subit le même processus de formation durant les périodes pluvieuses. La formation de nombreuses petites plaines alluviales, le long des cours d'eau a été pour l'essentiel lors des crues et d'accumulation des oueds au début du quaternaire. Ces vallées et plaines sont de sols alluviaux à haut potentiel agronomique. Les pentes sont très faibles au niveau des plaines et dépassent 25% sur les flancs des vallées.

D'un relief difficile dans lequel apparaissent quelques îlots d'agriculture de montagne, seulement, une agriculture de subsistance avec une production et un rendement faibles à cause des moyens archaïques utilisés. La rareté des terres à bon potentiel agricole, carte 5.2, ainsi que le manque de ressources hydrauliques, auxquels s'ajoute le développement urbain au détriment des vergers, ce qui constitue une réelle menace pour l'agriculture et l'environnement.

A Menaâ, l'arboriculture s'est largement répandue et s'est spécialisée : des pommiers, des poiriers, des pruniers, des figuiers, des pêchers, des grenadiers et de la vigne avec une dominance de l'abricotier auquel s'ajoute une culture maraîchère peu importante.

A cette agriculture s'ajoute une autre pluviale, de céréales. Aussi variée dans sa production, mais peu importante, vu les problèmes rencontrés par les agriculteurs ; citant entre autres, la baisse considérable des eaux d'irrigation, le manque des moyens pour entretenir les vergers, les engrainer, les irriguer et enfin l'acheminement des récoltes vers le marché. Ainsi les fruits se gâtent dans l'arbre et la chaleur de l'été finit par les endommager davantage.



Carte .5.2 : La qualité des terres à Menaâ  
Source : A. Sainsaulieu, 1983

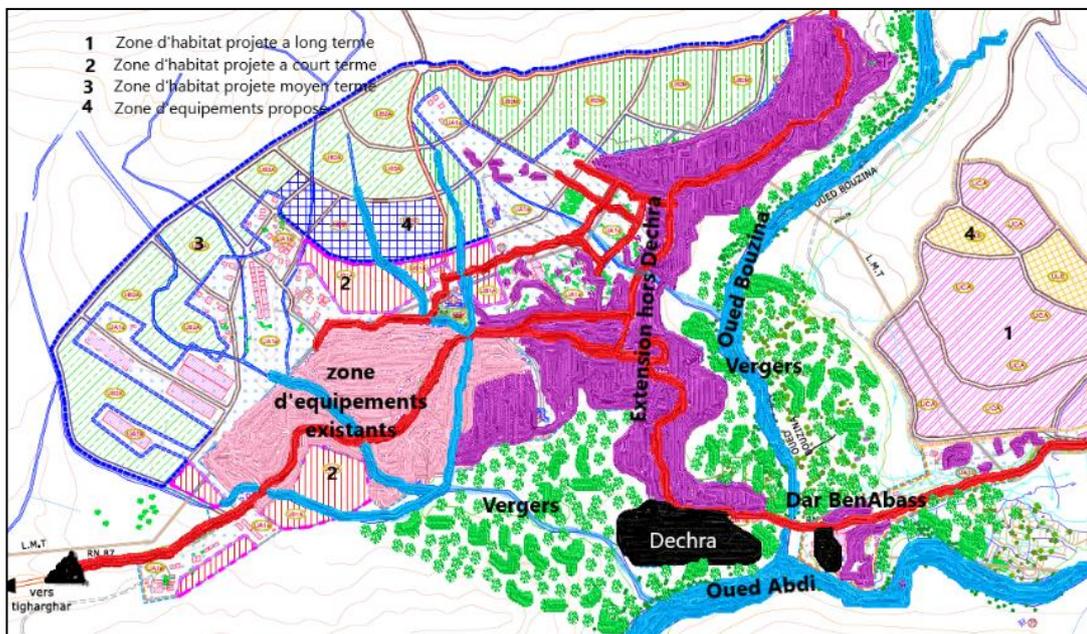
### POPULATION, ORIGINE ET FIXATION

Différents sont les propos traitant de l'origine de la population berbérophone de cette commune, de Menaâ, comme celle de tous les habitants des Aurès. Menaâ, partie des Aurès, a connu les mêmes phases historiques qu'a connu les Aurès cités dans le chapitre 3. Elle représente le même mode de vie sociale et économique, et dispose de la même structure spatiale, exception faite pour le facteur de sédentarisation plus exprimé à Menaâ qu'ailleurs. Cette fixation est liée essentiellement à la possession des terres, peu disponible dans le nord, de ce fait, les gens construisent peu de Qal'aa (Masqueray, 1886, p. 155).

Selon Masqueray, la population de Menaâ constitue une fraction de la tribu des Ouled Abdi venue au dixième siècle de djebel L'Azreg, lors de la migration des deux tribus des Ouled Abdi et Ouled Daoud et s'installent tout au long de la vallée d'Oued Abdi, quelques-uns d'entre eux s'installent à Nara. Plus tard, quatre familles (Khelfa, Slimane, Khlif et Yahia) s'implantent sur la crête isolée de Menaâ, abandonnée depuis longtemps par les soldats de Sévère Septime (Idem, P.164). Une position stratégique qui révèle le souci défensif lors du premier établissement. Ainsi, la disponibilité des matériaux de construction et des moyens de subsistance se renforce avec l'arrivée des religieux qui s'installent auprès de la population.

5.1.4. FORMATION ET EXTENSION DU VILLAGE DE MENAA

Comme c'est déjà mentionné, le premier établissement était sur la crête, déjà abandonné par les soldats romains. Après, la Dechra s'est développée dans tous les sens vers le bas, jusqu'à saturation. Une première extension franchissant Oued Bouzina, était vers l'Est avec l'installation de Dar Ben Abbés, carte 5.3, famille fortement religieuse qui construit une Zaouïa et jouera un rôle important aux niveaux : social, politique, religieux et économique.



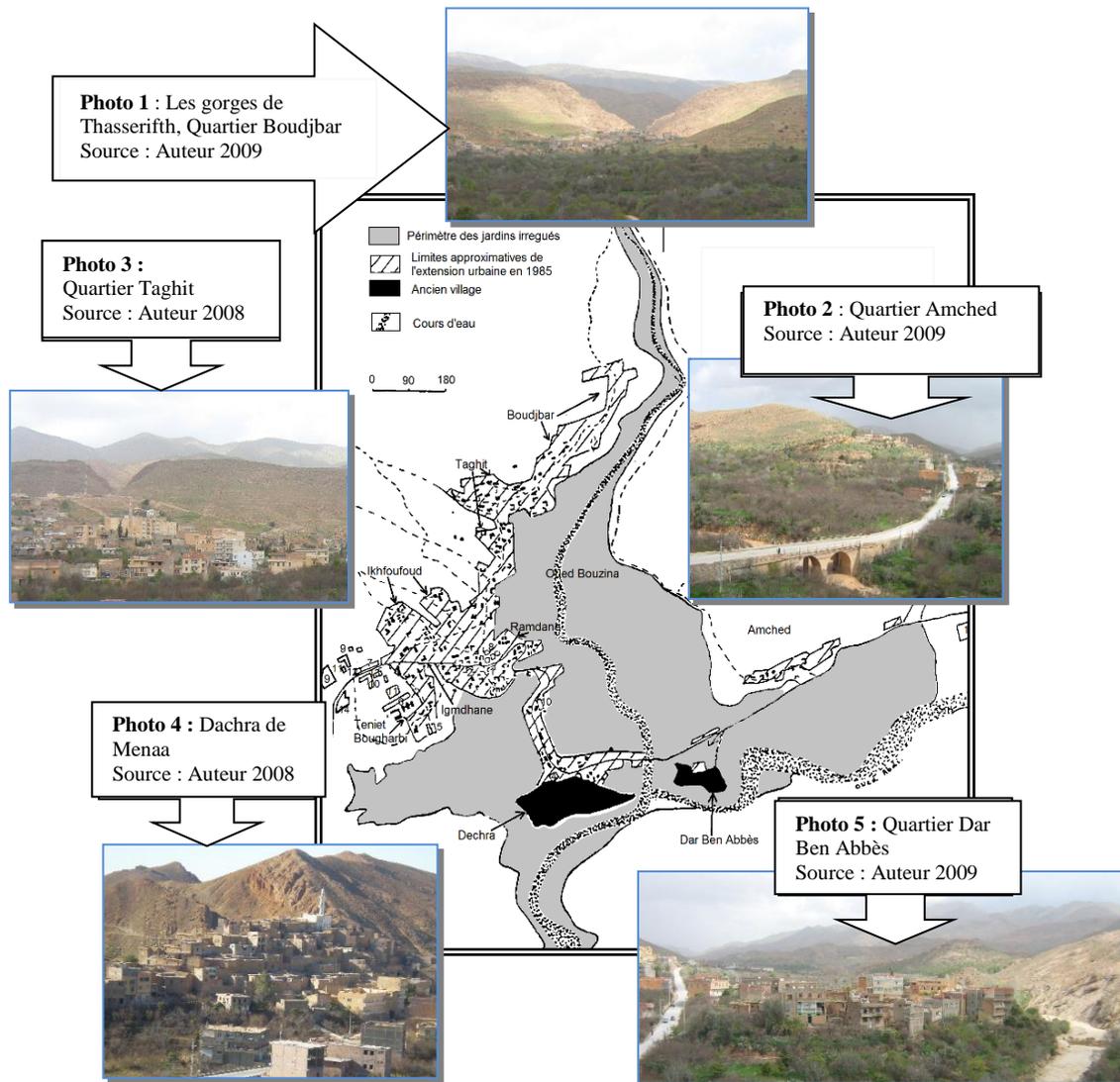
Carte 5.3 : Extension du vi  
Source : PDAU.

Carte.5.3 développement de Menaa  
Source : PDAU. 2008.

L'aspect de l'extension de la première phase était de caractère traditionnel, face à l'impossibilité d'agrandir la maison paternelle dans le vieux village, faute de surpeuplement, les jeunes couples étaient contraints de quitter la Dechra et de s'installer sur des terres bours familiales abandonnées. Ces habitations du type traditionnel étaient dispersées donnant naissance aux mechtas.

Après, l'extension a pris une direction linéaire, mais lâche, suivant la piste menant vers les gorges de thasserifh, et de part et d'autre de la route nationale N°87, celle-ci, relie Batna à Biskra. Les tissus se densifient de plus en plus en profondeur, grignotant les terrains de culture.

Jusqu'à ce jour, des quartiers entiers se sont constitués, entre autres, Amched à l'Est, boudjbar au Nord et Taghit à l'Ouest en plus, de la dechra, en partie délaissé, et le quartier de Dar Benabas figure 5.1.



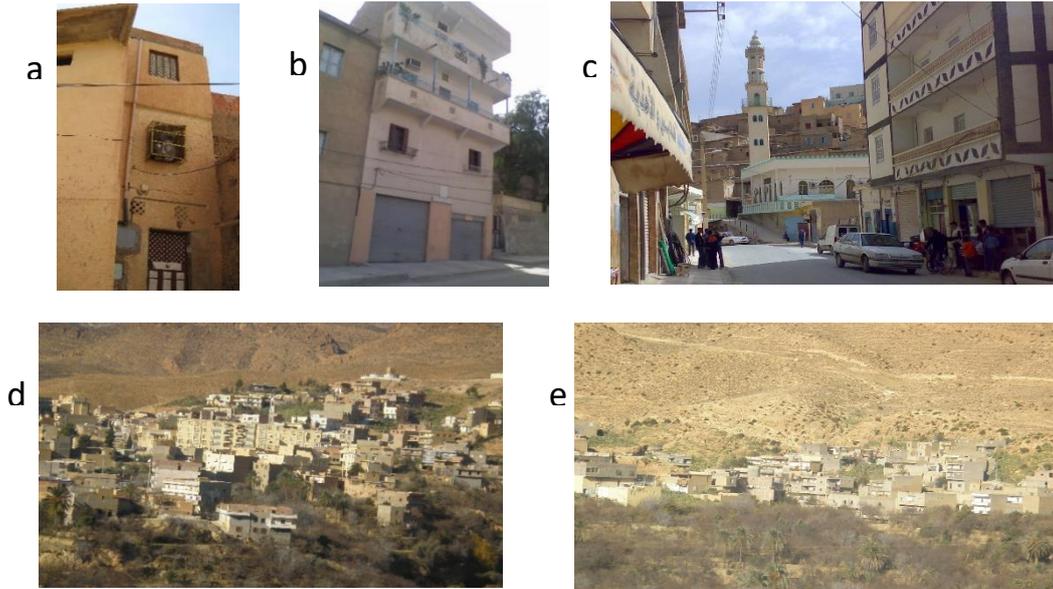
**Figure 5.1 :** Menaï en 1985, apparition des quartiers.  
**Source :** A. Sainsaulieu, 1993.

#### 5.1.5. DE SON HABITAT AUTO-CONSTRUIT

Ces quartiers à vocation résidentielle, dont le tissu est hétérogène, de forme urbaine non structurée, sont édifiés dans l'informel et qui longe les voies mécaniques. Il s'agit là d'un habitat auto-construit, produit d'une architecture médiocre, construite avec des matériaux nouveaux photos 5.a, b, c, d, e, mais très répandue. Des maisons, à première

vue, extraverties, de grands bails, des longs balcons qui bandent les façades, au Rez de Chaussée, les garages d'un nombre important, viennent aussi les marqués.

Au niveau volumétrique, les maisons gagnent en gabarit et concours pour plus d'étages. Cette forme de conception contraste avec le tissu traditionnel, et donne une sensation de lourdeur bouleversant son paysage.



Photos 5.1 : Maisons de type auto construit : a, de l'intérieur de la Dechra ; b, à la périphérie de la Dechra ; c, sur l'axe principale Batna/Biskra ; d, quartier Igmdhan ; e, quartier Boujbar.

Source : Auteur, 2011.

L'habitat auto-construit de Menaâ s'est installé doucement, depuis bien longtemps, et s'est affirmé comme forme légale, édifié sur des terrains privés. A signaler que peu de programmes de logements sociaux sont édifiés à Menaâ, mais qui restent non appréciés par la population locale, qui s'oriente vers la formule de logement rural et bénéficier des aides de l'Etat, pour construire à sa manière son habitation.

## 5.2. BOUZINA, APERCU GENERAL

### 5.2.1. MILIEU PHYSIQUE

#### 5.2.1.1. SITUATION

Bouzina est l'une des Daira de la wilaya de Batna, à caractère rural, d'altitude moyenne (1 300 à 1 400 m) du sud-ouest du massif de l'Aurès, située au sud de son chef-lieu, a une distance de 85 km, qui s'étale sur une surface de 194,47 km<sup>2</sup>. Elle est aussi chef-lieu de Daira des deux communes Larbaa et Bouzina. Cette dernière, s'étale en petits groupements

: Tijdadh, Ozeriane, vieux Bouzina, Aourir, Loumaleh, Ali Oyeha, Samer, ..., agglomérés le long de la route, parallèlement à la vallée de Bouzina.

Figure 5.2 : photo satellite du bassin de Bouzina

#### 5.2.1.2. CADRE GEOGRAPHIQUE

La vallée de Bouzina est située à l'intérieur du massif des Aurès à environ 80 km au

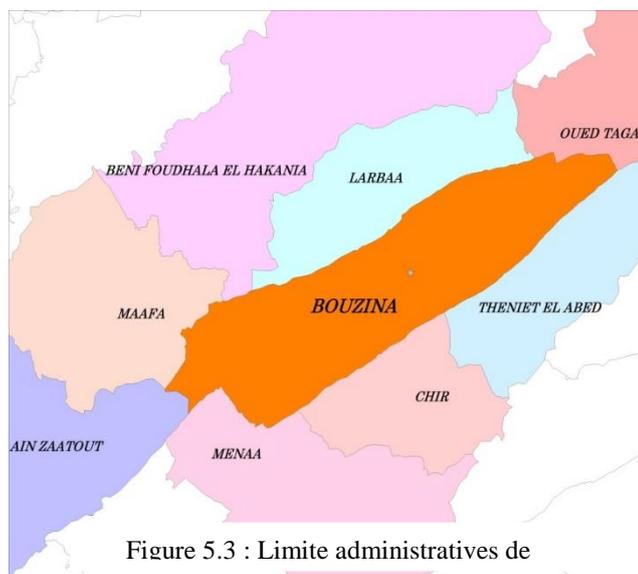


sud de la ville de Batna, à 25 km au Nord d'Arris et à 60 km au Nord-Est de Biskra. Ce bassin se situe entre les coordonnées cartographiques X : 800-827 km et Y : 215-234,4 km. Il fait partie du bassin versant de Chott Melghir.

Du point de vue administratif, figure 5.3, elle est reliée à la Daïra de Bouzina, allant du plateau de Nardi jusqu'à Taghoust. Elle est limitée :

- \*Au Nord Est par les communes d'Oued et Taga, larbaâ
- \*A l'Est par la daïra de Theniet El Abed
- \*A l'Ouest par la commune de Mâafa
- \*Au Sud par la commune de Chir et Menâa

La région d'étude qui correspond au bassin de Bouzina, appartient aux Monts des Aurès, qui est la partie orientale de la chaîne Atlastique.



### 5.2.1.3. DESCRIPTION GEOMORPHOLOGIQUE

L'aspect géomorphologique de la vallée de Bouzina fait référence à celui du pays montagneux des Atlas Algériens. Son aspect général est d'une forme en V accentuée, étroite et profonde, aux versants à pentes raides et profondément ravinées, ceci apparaît comme le trait dominant du modèle du relief des Aurès. Il faut noter que la vallée de Bouzina est une réplique fidèle de la structure tectonique en synclinal étroit et allongé aux flancs redressés.

La vallée est limitée au Nord Est par Dj Mahmel, deuxième sommet de l'Aurès (2321m), au Sud- Ouest elle rejoint la vallée d'Oued Abdi par l'intermédiaire d'un étranglement topographique constitué par les gorges de Menâa. Transversalement la vallée se développe sur une largeur d'environ 7 km entre les crêtes Kroumet kheloua\_ Kef El Mehnab\_ Kroumet Edib au SE et Dj El Rherab El Malou au NW.

### 5.2.1.4. CLIMAT

Le bassin de Bouzina appartenant au sous-bassin de l'Oued Abdi (qui fait partie du bassin 06 Chott Melghir), il est soumis à deux régimes climatiques : Climat subhumide à Hiver froids dans la partie Nord Est avec une précipitation annuelle moyenne qui varie de 400 mm à 450mm dans la partie amont tableau 5.1, au sommet de Dj Mahmel et Rharab et une température moyenne annuelle de 12.22°C, et un climat semi-aride à hivers frais (partie Sud-Ouest) avec une précipitation annuelle moyenne de l'ordre de 300 mm au

centre du bassin et qui diminue plus au Sud, et une température moyenne annuelle de 14.16°C. Ce bassin présente une altitude moyenne avoisinant 1450m.

À cette altitude, le climat est rude, les températures sont très contrastées, avec de fortes chaleurs en été, et gel hivernal qui se prolonge jusqu'avril. En outre, la proximité du désert et la situation du massif de l'Aurès, par rapport à ce dernier, amènent des vents violents et desséchants dans les couloirs que constituent les vallées de ce massif.

Tableau 5.1 : Répartition mensuelle et saisonnière des précipitations

Stations	Période d'observation	Pi mm	Automne			Hiver			Printemps			Eté		
			S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
S'gag	1913-1953	452	36	45	54	50	51	47	58	26	44	23	8	10
			135			144			128			41		
			%29,9			%32,7			%28,3			%9,1		
Bouzina	1971-2000	298	30,2	56,5	31,2	29,8	17,4	28,2	24,9	26,5	28	14,9	2,5	8
			117,9			75,4			79,4			25,4		
			%39,6			%25,3			%26,6			%8,5		
Menâa	1971-2000	246	27	21	27,5	43	21	18	27	21	24	11	1	5
			75,5			82			72			17		
			%30,5			%33,26			%29,20			%6,89		

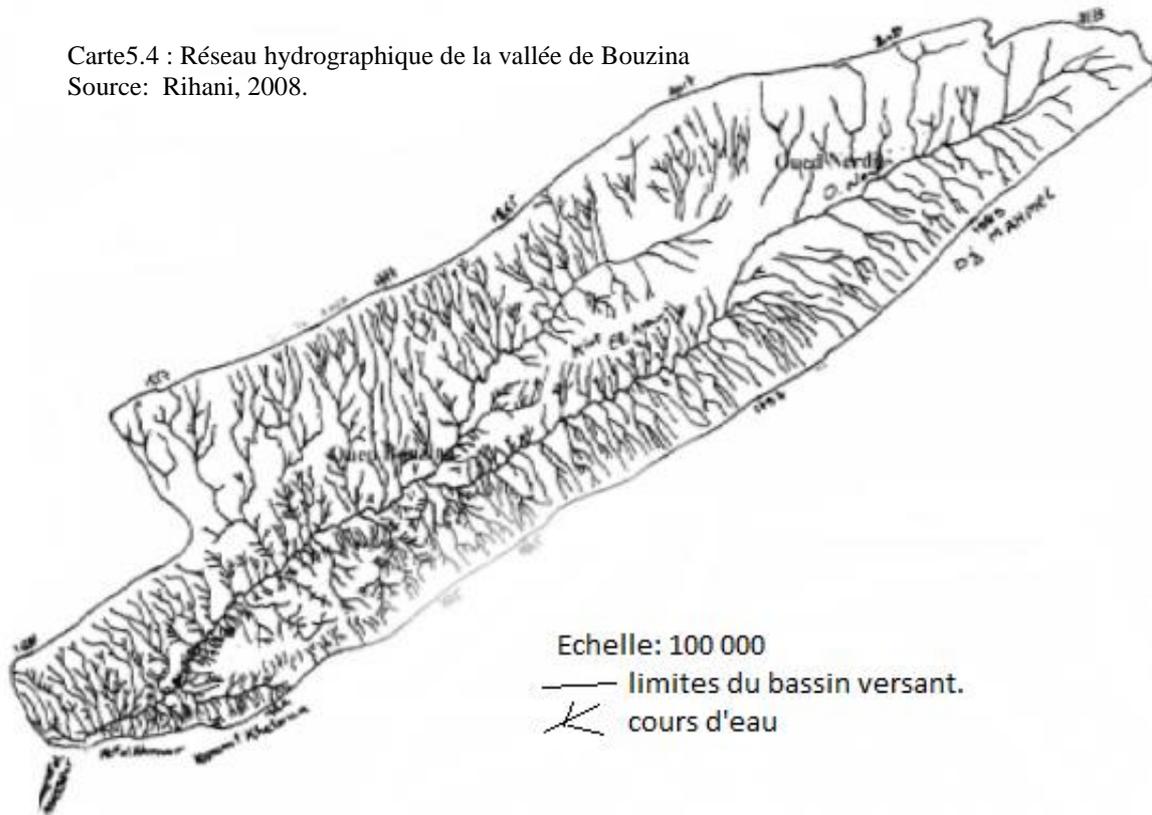
Source : Zemouri, A., 2000.

#### 5.2.1.5. LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE :

La vallée de Bouzina est drainée par un réseau hydrographique constitué de deux branches séparées par koudiat El Arar : l'Oued Nardi au Sud et l'Oued Bouzina au Nord, carte 5.4. Le cours de l'Oued Bouzina ne devient pérenne qu'à partir du moment où le thalweg entaillé en canyon dans les calcaires éocènes, rejoignent de grosses sources au niveau du vieux Bouzina.

Vers le Sud-Ouest, il coule dans une vallée étroite et profonde coincée entre Dj Bouss et Dj Tissidelt. Abandonnant le synclinal rempli de dépôts oligocènes surmontés par endroits de poudingues et de calcaire, il traverse la barre des calcaires maestrichtiens à khanget El Anasseur à un endroit où elle est dominée par les poudingues.

Carte5.4 : Réseau hydrographique de la vallée de Bouzina  
 Source: Rihani, 2008.



**5.2.1.6. VEGETATION ET CULTURE :**

La végétation est l'un des facteurs physiques qui a une influence directe sur l'écoulement fluvial. En effet plus le couvert végétal est dense plus la résistance au ruissellement est important.

Tout au long du bassin versant de Bouzina, on trouve une association végétale de chêne vert, genévrier et thurifère ; en aval on trouve une végétation herbacée constituée surtout d'Alpha. Du point de vue agricole, la culture de la région est c basé essentiellement sur la culture maraichère et l'arboriculture (les pommiers, les abricotiers) et la culture des céréales en cours d'extension au niveau de la plaine de Nerdi. Bouzina est caractérisée par sa culture de montagne. D'une part, elle est d'un système de production agricoles non développé et non valorisé, et les terres agricoles restent de statut foncier à dominance prive, D'autre part, la morphologie spectaculaire de son terrain fait de la région un lieu touristique.

### 5.2.2. POPULATION

La population de cette commune, Berbérophone, habite une vallée secondaire. La vallée de Bouzina. Une vallée, relativement isolée, cernée par des montagnes assez élevées (1600 à 2 000 m), était presque entièrement fermée, L'accès a la vallée se faisait par des cols, reliée seulement aux vallées voisines que par des pistes. Aujourd'hui, Elles sont carrossables, dont l'accès reste difficile.

La population qui comprenait 9 324 habitants (4 723 hommes et 4 601 femmes) au recensement de 1966, s'élevait à 10 530 habitants (5 198 hommes et 5 332 femmes) au dernier recensement de 1977, tableau 5.2. La densité de la population, en 1966, était de 33,5 hab./km<sup>2</sup> (21 hab./km<sup>2</sup> pour l'ensemble de l'Aurès). En 1977, elle était de 37,85 hab./km<sup>2</sup>, (Chamla M-C, Demoulin, F., 1982). Au recensement de 2008 elle atteint 13.383 habitants, d'une densité de 69 hab/km<sup>2</sup>.

Tableau 5.2 : Evolution démographique de la commune de Bouzina entre 1896 et 1977.

Année	N. habitants	Taux moyen annuel d'accroissement intercensitaire (%)	
		Années	Taux (%)
1896	3 117*	/	
1926	5 321*	1898-1926	2,35*
1948	6 665*	1926-1948	1,14*
1954	7 077*	1948-1954	1,03*
1966	9 324*	1954-1966	2,64*
1977	10 530*	1966-1977	1,17*, 6,8 <sup>+</sup>
1987	12 272 <sup>+</sup>	1977- 1987	2,9 <sup>+</sup>
1998	13 888 <sup>+</sup>	1987- 1998	1,2 <sup>+</sup>
2008	13 383 <sup>+</sup>		

Source : \*Aix-en-Provence, Cote M « tribu des Ouled Abdi. + DPAT.

Durant les années de la guerre d'indépendance, une forte augmentation de population est enregistrée entre 1954 et 1966 (2,64 %), alors qu'une diminution entre 1966 et 1977 (1,17 %) a été observée, l'époque de la grande migration. A cette époque on ne pouvait confirmer ce phénomène, vu que les statistiques n'étaient pas encore achevées pour les communes de la wilaya de l'Aurès.

Voir les taux d'accroissement annuel moyens entre 1998-2008 qui devient négatif et fait - 0,4%.

### 5.2.3. FORMATION ET EXTENSION DE BOUZINA

Toutes Les anciennes civilisations ont soigneusement choisi leurs premières implantations, dont la stratégie répond, généralement, aux soucis de survie et de défense.

La commune de Bouzina est connue par ses anciennes dechras, le vieux Bouzina, Oum Erkha, et les deux Taghoust, blanche et rouge, édifiées sur des terrains à potentielles stratégique, défensive et proche des sources d'eau et des terrains de culture.

La dechra de Bouzina est édifié sur une petite colline sur la rive droite de l'Oued de Bouzina, Oum Erkha greffée dans les hauteurs. Alors que les deux Taghoust rouge et blanche sont établies sur des terrains à faible pente faisant face aux jardins de la vallée.

A partir de ses noyaux anciens, l'extension prend forme et se développe en petits groupements qui suivent les voies.



Photo 5.2 : le tissu du vieux Bouzina depuis l'Oued  
Source : A. Sainsaulieu, 1983

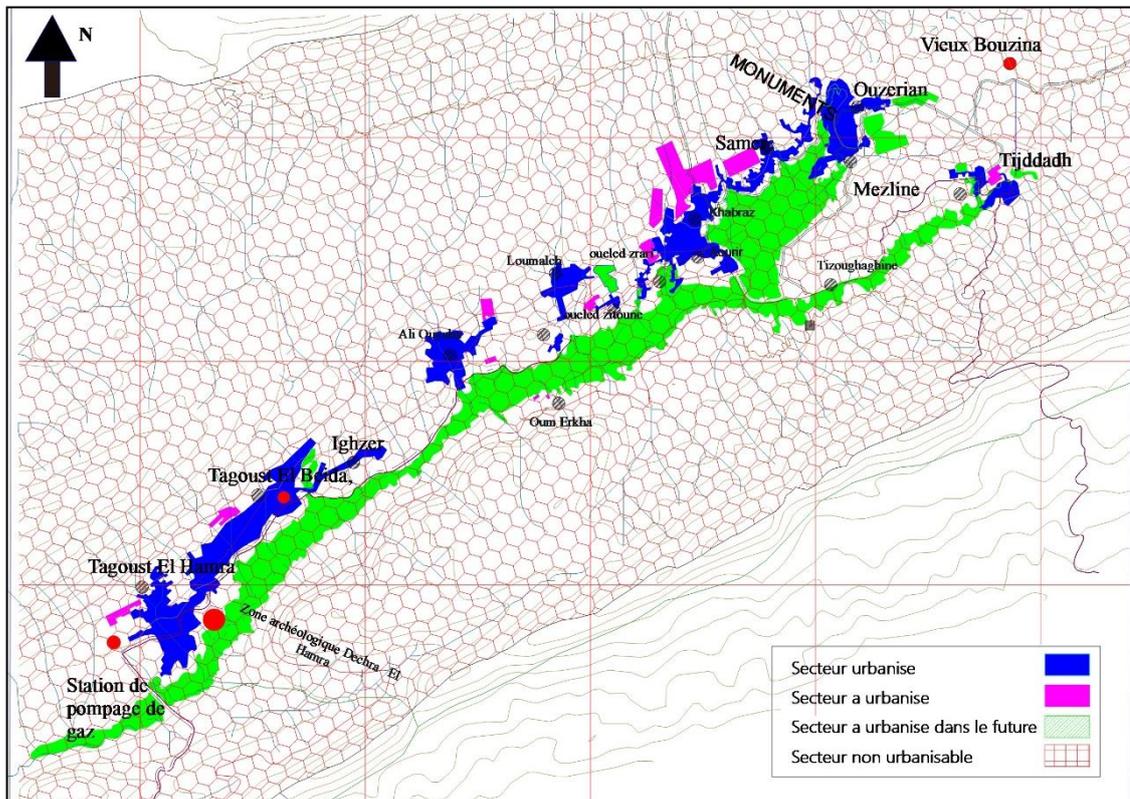
### DE L'HABITAT AUTO-CONSTRUIT DANS LA VALLEE DE BOUZINA

De prime a bord, la commune de Bouzina se spécifier d'un habitat groupé, dont la population urbaine fait 86,69% et 13,31% de population agglomérée, avec une densité de 69 hab/km<sup>2</sup>.

Le parc logement de la commune de Bouzina recense 2,988 unités durant l'année 2008, dont près de 100% construits en dur, répartie comme suit : 210 logements collectifs

et 2 678 logements individuels. Dans ce parc en comptent 200 logements inhabités qui font 7%. Alors que 45 habitations sont classées précaires, sont habitées.

D'après les propos du chef de la daïra de Bouzina, un bon nombre des logements collectifs ne sont pas occupés, et que les gens d'ici préfèrent demander de l'aide pour la construction de leurs habitations, qui entre dans le programme de l'aide à l'habitat rural, que d'avoir un logement collectif. Sur ceci, le phénomène observé à partir de 2009, et dans un cadre réglementaire, la demande exprimée en matière de logement qui dépasse largement l'offre a raison de 1 800 demandes pour 145 logements. Ceci d'une part, montre la tendance des habitants à tenir à l'auto-construit que le collectif, dont pour 145 logement, 20 seulement, sociaux et 125 sont des logements ruraux.



D'autre part, les terrains constructibles deviennent rares, et les habitants consomment leurs propriétés agricoles pour satisfaire leurs besoins en matière d'habitat, carte 5.5.

Carte 5.5 : nature du terrain à Bouzina.  
Source : PDAU, 2008.

L'habitat a Bouzina, devient un problème majeur, exposés par la plupart des acteurs locaux et spécialement, l'habitat auto-construit. Ce dernier, se confronte à la rareté des terrains constructible.

#### **CONCLUSION**

Par son histoire, façonnée par les civilisations antiques qui l'ont heurtées, la vallée de l'Oued Abdi, entre autres, Menaâ et Bouzina, est très riche. Leur patrimoine architectural reflète un niveau socio-culturel et économique très avancé. Ces deux cas, qui font partie des Aurès, figurent parmi les plus grandes daïras dans la wilaya de Batna après Arris.

Leurs patrimoines bâtis, leurs situations géographiques et leurs données morphologiques et climatologiques, les classes parmi les zones semi-arides, qui exigent des mesures spécifiques pour la conceptualisation et la construction de l'habitat.

Le territoire des Aurès est montagneux et représente des ondulations importantes, il est recouvert à près de 50% de forêts, à plus de 40 % de champs, alpages, terrains sans végétation et terrains improductifs et à environ 3 % de cours d'eau, ce qui réduit le total des surfaces occupées urbanisées (infrastructure et bâti) à environ 5 % dont 2,6 % sont des surfaces bâties. Ce qui réduit le potentiel constructible en faveur de la fragilité de la région.

Au lendemain de l'indépendance, l'état de l'habitat dans la vallée de l'Oued Abdi était défavorable. Au début de la crise, l'état était le seul acteur qui a investi dans la construction, par l'initiative du projet de la révolution agraire, qui est censé résoudre le problème d'habitat et qui s'est retrouvé confronté à d'autres problèmes d'ordre sociaux, culturels et économiques.

L'habitat un besoin vital pour tout être humain, et la pièce maitresse dans ce continuum qui à muter vers une autre forme, qui prend l'appellation « auto-construit » tant reproduit, pour métamorphoser l'image des Aurès, serait-elle en mesure d'embrasser les besoins de son usager avec cette configuration ?

**CHAPITRE 6**  
**ANALYSE DU CORPUS**

---

## Introduction

Ce chapitre aborde l'analyse des maisons traditionnelles, auto-construites et transformées de Mena et Bouzina, d'abord par une lecture morphologique qui va nous permettre de cataloguer les différents relevés appartenant aux différentes catégories. A mentionner que ce classement est loin d'être diachronique, mais plutôt morphologique, qui met en valeur les composantes spatiales structurelles.

L'analyse s'enchaîne pour ensuite procéder avec l'analyse topologique pour mettre en valeur les configurations basiques, L'analyse morphologique, du même corpus, et ensuite présentée.

Puis la démarche syntaxique est appliquée sur l'ensemble du corpus. Les plans seront transformés en graphes justifiés sous forme de bulles (espaces) connectées (perméabilités). Les graphes au nombre de maisons du corpus seront systématiquement analysés.

L'analyse de la syntaxe spatiale est menée en utilisant 'Agraph' par le biais duquel les graphes justifiés sont élaborés, puis les données quantitatives sont aussitôt tabulées, synthétisant les caractéristiques syntaxiques, jointés soigneusement aux plans de chaque maison à part. Seul quelques cas représentatifs sont développés dans ce chapitre, le reste fait figure d'annexes.

### 6.1. ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE

Dans cette partie on abordera le niveau morphologique. Dans la première partie est topologique pour classer les différentes structures organisationnelles. En deuxième partie, c'est l'analyse des façades touchant les dimensions hauteur, largeur et profondeur, pour voir quel rapport existe entre ces niveaux dimensionnels. Les corpus seront, sujets d'une comparaison pour extraire les géotypes morphologiques.

#### 6.1.1. CORPUS D'ETUDE

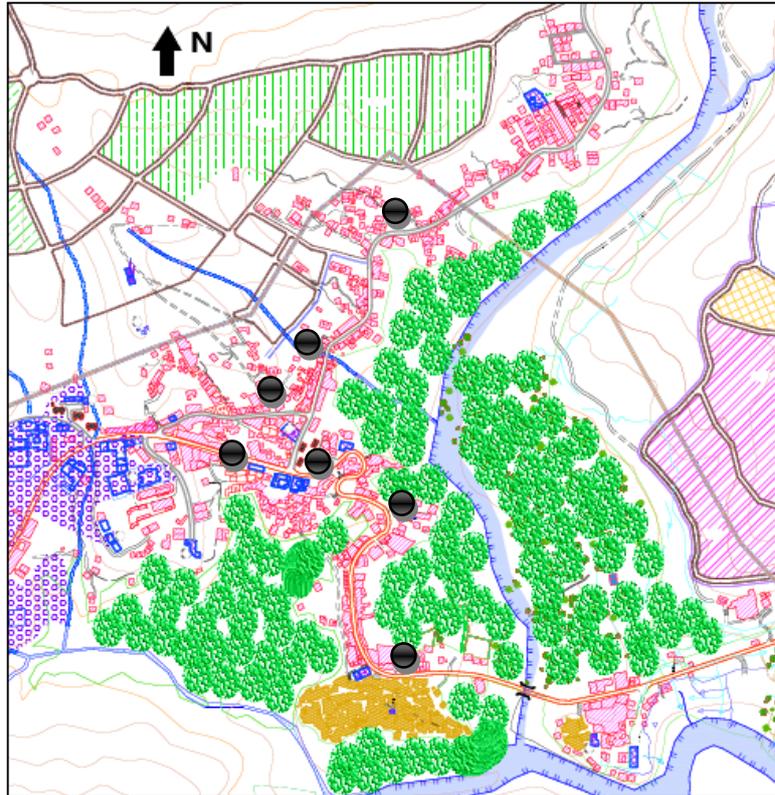
Il s'agit de deux cas d'études Mena et Bouzina dont on veut analyser l'habitat. De chacun village on a relevé trois types d'habitat : le type traditionnel, le type traditionnel transformé ou hybride et le type auto-construit, qui se présente, en nombre et en désignation, comme suit dans le tableau 6.1

Tableau 6.1 : désignations des trois corpus

	Type Traditionnel		Type Hybride		Type Auto-Construct		
CORPUS TOTAL	MT1, MT2, MT3,	BT1, BT2,	MTT1, MTT2,	BTT11	MAC1, MAC2,	BAC1, BAC,	
	MT4, MT5, MT6,	BT3, BT4,	MTT3, MTT4,		MAC3, MAC4,	BAC3, BAC4,	
	MT7, MT8, MT9,	BT5, BT6,	MTT5, MTT6,	MAC5, MAC6,	BAC5, BAC6,		
	MT10, MT11,	BT7, BT8,	MTT7, MTT8,	MAC7, MAC8,	BAC7, BAC8,		
	MT12, MT13,	BT9, BT10,	MTT9, MTT10.	MAC9, MAC10,	BAC9, BAC10,		
	MT14, MT15,	BT11, BT12,		MAC11, MAC12,	BAC11,		
	MT16, MT17,	BT13.		MAC13	BAC12, BAC13		
	MT18, MT19.						
TOT/TYPE	31		11		26		

Source : Auteur, 2018.

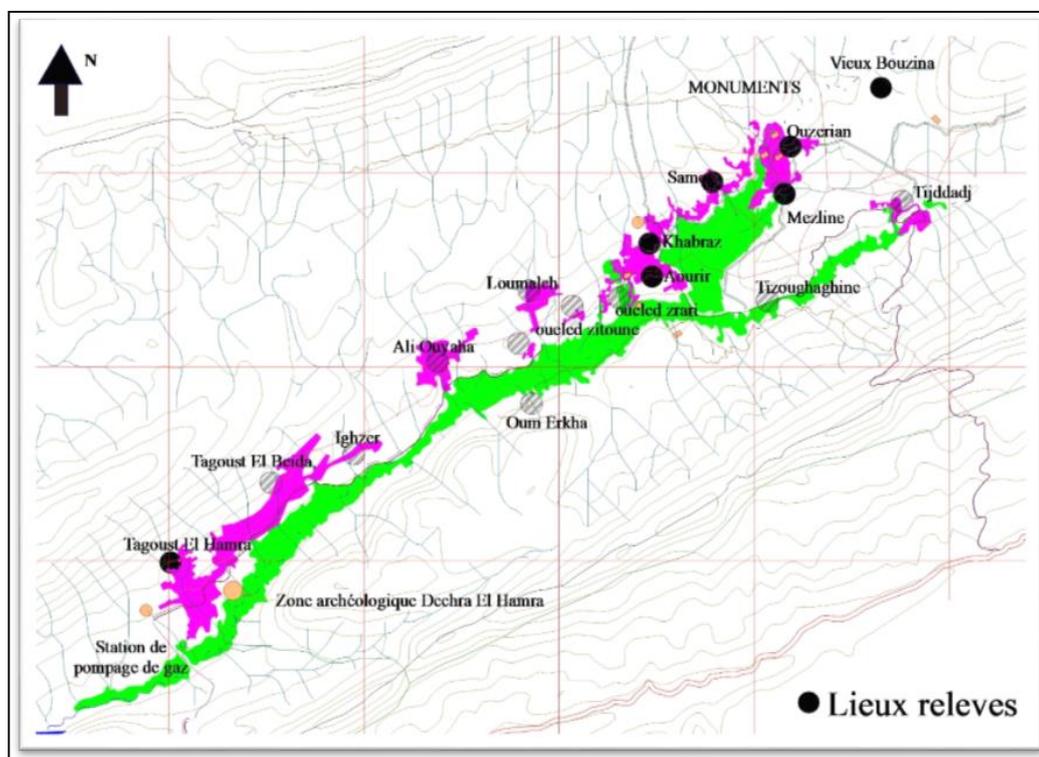
Ce corpus a été relevé de différents quartiers et agglomérations. A Menaâ la prise de relevé a été effectué au niveau de la dechra, Igemdham et Boujbar. Carte 6.1.



Carte 6.1 : corpus relevé à Menaâ, les lieux sujet de relevés.

Source : Auteur à partir du PDAU, 2018

Pour Bouzina, les quartiers dont les relevés ont été pris sont : le vieux Bouzina (dechra), taghouset (dechra), Aourir, Khabraz, Mazline et Ozriane, qu'on peut voir la situation dans la carte 6.2.



Carte 6.2 : corpus relevé à Bouzina.

Source : Auteur à partir du PDAU, 2018

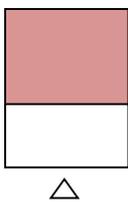
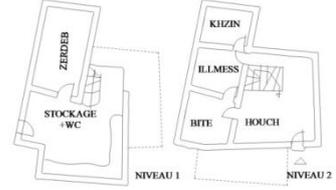
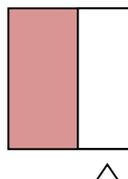
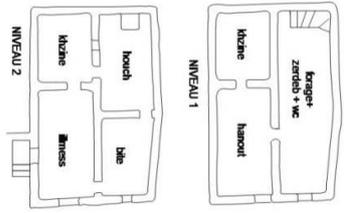
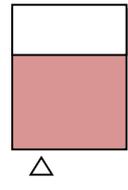
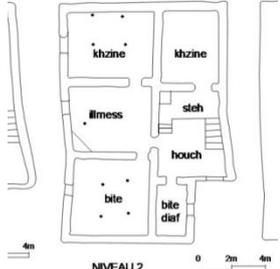
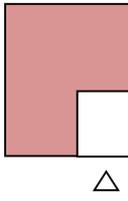
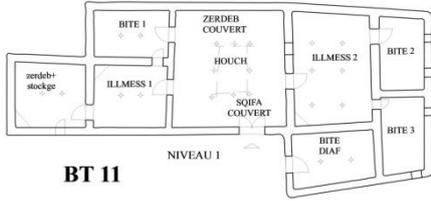
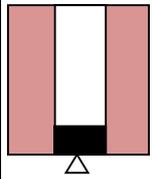
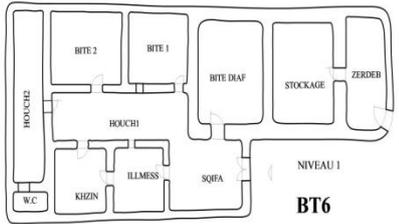
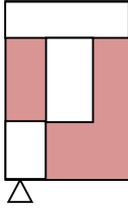
## 6.2. ANALYSE TOPOLOGIQUE

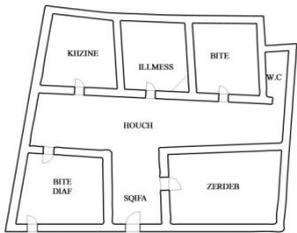
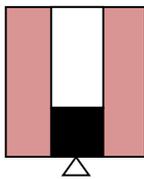
### 6.2.1. MAISONS TRADITIONNELLE

Les maisons de type traditionnel sont situées dans l'ancien noyau, à la Dechra de Mena, au vieux Bouzina et à Tagoust El Hamra, présentant plusieurs modèles structurels schématisés comme le montre le tableau 6.2 :

- Maisons à cour : l'occupation parcellaire s'opère de différentes manières, il est impossible de trouver des plans semblables. De formes organiques, des dimensions exigües et des fois modestes, qui renvoient à des typologies en sous-type variées ;
- Maison avec bâti linéaire avec ou sans sqifa ;
- Maison compacte avec ou sans sqifa.

Tableau 6.2 : récapitulatif des schémas spatiaux correspondant aux types de maisons traditionnelles

	PLAN	SCHEMA	DESIGNATION
	<p>tab.6.2.1</p>  <p><b>BT2</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bâti au fond,</li> <li>• La cour est en relation directe avec l'extérieur.</li> </ul>
	<p>tab.6.2.2</p>  <p>NIVEAU 1 NIVEAU 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bâti linéaire longeant la cour.</li> <li>• La relation est directe de la cour avec l'extérieur.</li> </ul>
	<p>tab.6.2.3</p>  <p>NIVEAU 1 NIVEAU 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bâti devance la cour de forme linéaire, en U ou L.</li> <li>• Les espaces de vie sont en relation directe avec l'extérieur. On accède directement à Illmess.</li> <li>• la cour au fond de la parcelle,</li> <li>• Généralement, dotée de deux accès.</li> </ul>
	<p>tab.6.2.4</p>  <p>NIVEAU 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bâti en 'L' ou équerre, la cour est en relation directe avec l'extérieur.</li> </ul>
	<p>tab.6.2.5</p>  <p><b>BT 11</b></p> <p>NIVEAU 1</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le plan linéaire compact est séparé en deux par une cour, devancée par une sqifa, mise en relation avec l'extérieur.</li> </ul>
	<p>tab.6.2.6</p>  <p><b>BT6</b></p> <p>NIVEAU 1</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A plusieurs cours 2 et 3, dont les fonctions sont spécifiques.</li> </ul>

PLAN A BATI LINEAIRE COUR AVEC OU SANS SQIFA  PLAN COMPACTE AVEC SQIFA	INTROVERSION	tab.6.2.7  <p style="text-align: center;"><b>BT 12</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bâti en double alignement, longitudinale ou transversale.</li> <li>• la cour, dans ce cas, longe le bâti.</li> <li>• La relation peut être directe ou indirecte entre la sqifa et la cour et entre la cour et l'extérieur.</li> </ul>
	tab.6.2.8  <p style="text-align: center;"><b>MT 15</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan compacte, l'ensemble de la parcelle est bâti. L'accès se fait depuis la Sqifa, que depuis différentes directions s'offrent.</li> <li>• Dans certain de ces cas, une cour se développe à l'étage, ou il y a possibilité d'accès a la terrasse.</li> </ul>	
Légende :		 Espace familiale ;	 Sqifa ;	 Cour.

Source : auteur 2018

Quand la Cour est placée en relation avec l'extérieur, tableau.6.2.1, elle desserve deux types d'espaces, de fonctions différentes, placés dans le même niveau ou dans deux niveaux différents, l'un au niveau bas, des fois avec un accès propre prévu pour l'espace animal « Zerdeb et stockage du fourrage », l'autre prévu pour l'usage humain « Illmess, bioutes, Bit Diaf, espaces de réception, khzin et terrasse ».

Les pièces qui entourent la cour ou/et qui s'installent en profondeur, révèlent une hiérarchie du privé pour préserver l'intimité de la famille répondant aux logiques sociales, dimensionnelles et d'autres topologiques liées aux propriétés de la parcelle et son rapport au terrain.

Toutefois, les maisons n'ayant pas de cour sont dotées d'un hall, espace appelé « Betha », tableau 6.2.6, dont le rôle est distributif, de forme carré ou rectangulaire et de dimensions variables. Pour le même cas de maison sans cour, la betha préserve toujours l'introversion de l'habitation.

En plus de son rôle symbolique social et où, se déroulent des fonctions quotidiennes l'espace polyvalent ' Illmess' acquiert un rôle fonctionnel d'une centralité symbolique, en plus de la distributivité.

La terrasse et l'espace khzin où, se déroulent des fonctions quotidiennes et saisonnières occupent, généralement, le même niveau.

Les pièces du premier niveau servent souvent, à recevoir les invités de la gent masculine. Généralement, Bit Diaf est isolée de l'espace familiale et jouie d'une relation directe avec l'extérieur tab. 6.2.1, tab.6.2.4 et tab. 6.2.5.

Les types d'organisations spatiales présentées sont divisés en deux parties, l'une à usage humain l'autre, pour les animaux. Deux entités qui se côtoient dans le même niveau ou, se distinguent dans deux niveaux différents. Ces formes topologiques répondent à une réalité qui donne lieu à une séparation et révèlent un mode de vie et une logique sociale intrinsèque, sans pour autant, que ces typologies présentent des dispositions spatiales statiques et répétitives.

Les maisons traditionnelles sont de dimensions et de configurations variées mais fonctionnellement elles sont identiques.

#### **6.2.2. MODELES DE MAISONS DE L'EPOQUE COLONIALE**

Le changement du mode de vie à donner naissance à des maisons de nouvelles typologies, ces dernières, portent comme empreinte, certaines des composantes spatiales des maisons traditionnelles. C'est à la recherche d'un modèle qui affiche une modernité tant désirée sans rupture totale avec le passé. Un élément marquant, envahisse cette culture d'habiter, il s'agit du couloir et bien d'autres espaces, de même forme et même fonction mais, de taille moindre. Dans ce cas, la question se pose : quelle est son origine ?

L'architecture coloniale se caractérise par un modèle d'habitat résidentiel bien spécifique dans la mesure où il diffère aussi bien de l'habitat indigène, construit à l'époque coloniale. En Algérie et dans l'imaginaire populaire collectif, la maison coloniale symbolise la demeure luxueuse, grande et confortable (Cresti, 2003, p. 64-66), mais la réalité est souvent choquante. Deux types de conception architecturale coloniale sont à observer :

##### **a. LA MAISON A ALIGNEMENT (DE PLEIN PIED)**

La maison en retrait ou avec véranda, de conception interne identique. Issus de l'architecture pavillonnaire européenne, dont l'organisation spatiale était centrée autour d'une cour, dont l'ensemble des pièces d'habitation ne communiquent pas directement entre elles.

Ce modèle se transforme en un type qui se caractérise par un double alignement des pièces de part et d'autre d'un axe sur lequel s'ouvrent les pièces, appelé « couloir ». Dans sa conception, ce modèle est considéré comme l'extrême réduction de la distribution des châteaux classiques Alexendroff et al (1982, p. 143-146).

La « maison à couloir » apparaît entre le XVII<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle, dans la plupart des régions françaises. Cette typologie fut adaptée à chaque région selon ses matériaux et ses techniques constructives. Puis ce modèle a été instauré et occupé par les colons à leurs arrivées en Algérie. Après l'indépendance, les maisons délaissées par les colons, furent investies par les musulmans puis copiés par la suite.

**b. LA MAISON DES CITES DE RECASEMENT**

Un modèle issu du plan de Constantine, élaboré par le gouvernement Français visait à transformer les conditions et le quotidien de la population musulman la plus déshéritée, la construction de logements y tenait une place particulière. Ce modèle d'habitat construit dans les villes et villages qui prennent différentes appellations ; de recasement, de regroupement et de cantonnement. Dans la région des Aurès plusieurs d'entre eux ont été édifiés, pour contrôler la population algérienne, l'administration coloniale leur a construit des cités non loin des établissements coloniaux. La conception des maisons était très rudimentaire, les maisons de même configuration regroupées, conçus en lotissements à base d'un parcellaire. Ces petits établissements humains ainsi composés se présentent sous forme d'ilots ordonnés et réguliers découlant du tracé en damier. Vers l'intérieur, l'accès donne sur une courette ou il est installé le wc et l'accès aux pièces figure 6.1.

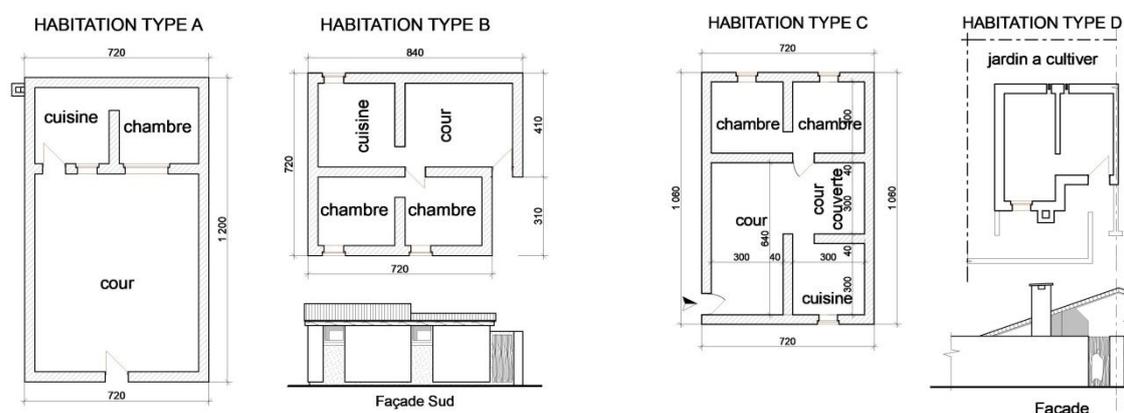


Figure 6.1 : quatre variantes de l'architecture coloniale  
Source : MMSH 2015.

L'aspect extérieur est très pauvre et pour un minimum d'éclairage et d'aération, le traitement des façades se limite à de petites ouvertures rectangulaires ou carrées, mais toutes ces typologies adoptent la cour comme élément d'organisation.

Il y a de cela plusieurs années que ce type c'est complètement effacé du paysage auresien. C'est pour cette cause, qu'on n'a pas pu avoir un échantillon de la région.

### 6.2.3. MAISONS CONTEMPORAINES AUTO-CONSTRUITES

Après l'indépendance et vu les mutations qu'a connues la société, le besoin de muter vers un nouveau modèle d'habitat devient impératif. A Menaâ comme à Bouzina, ce type d'habitat est apparu dans les mêmes conditions avec quelques spécificités locales. Les schémas organisationnels de l'habitat auto-construit dans les Aurès, spécifiquement à Menaâ et à Bouzina, basés sur un modèle d'analyse qui met en valeur les composantes spatiales du bâti (corps du logis, cour, sqifa, couloir, hall) et qui font les cas de figure suivantes, schématisées dans le tableau 6.3.

Le couloir et le hall apparaissent dans la forme d'habitat contemporain auto-construit. L'apparition et la permanence du couloir dans le modèle auto-construit sont favorisées par le développement des techniques constructives. Le couloir élément structurant et distributif tableau 6.3.2, tableau 6.3.3, tableau 6.3.4, permet une distribution longitudinale vers les pièces disposées l'une après l'autre, s'accompagne d'une extraversion des façades. Alors que le hall, de différentes dimensions, prend plusieurs positions et jouie d'un rôle distributif aussi, qu'on peut trouver au RDC comme à l'étage tableau 6.3.2, tableau 6.3.4. La cour, élément de composition de l'architecture traditionnelle persiste encore dans l'auto construit seul ou combinée avec le couloir et le hall tableau 6.3.1, tableau 6.3.2.

Tableau 6.3 : récapitulatif des schémas spatiaux correspondant aux types de maisons auto-construites

	PLAN	SCHEMA	DESIGNATION
PLAN A COUR	<p>tab.6.3.1</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maison à cour seulement ;</li> <li>• Ou a cour (latérale ou central) avec sqifa ;</li> <li>• Quand la cour est latérale, le corps de logis est épais, un espace hall (betha) distribue vers les espaces.</li> </ul>
PLAN A COUR ET COULOIR ET /OU HALL	<p>tab.6.3.2</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maisons à couloir, dont les positions et formes sont variées.</li> <li>• Central, en forme de T ;</li> <li>• En position latérale en forme de I, dans ce cas le corps du logis est épais ;</li> <li>• Le couloir et en relation directe avec l'extérieur.</li> <li>• Le couloir combiné avec une cour ou avec un hall.</li> </ul>
PLAN A COULOIR (S)	<p>tab.6.3.3</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maison à couloir latéral en I ou composé : en T et en U.</li> <li>• En relation directe avec l'extérieur.</li> <li>• souvent, dotée de deux accès.</li> </ul>
PLAN A COULOIR (S) ET HALL	<p>tab.6.3.4</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maison a couloir</li> <li>• Maison a couloir et hall</li> </ul>

Légende Espace familiale ; Couloir; Hall; Sqifa; Cour.

Source : auteur 2018.

### 6.3. ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE, ASPECT EXTERIEUR

Un autre niveau de l'analyse morphologie qui va toucher l'aspect extérieur, dont le processus est de procéder par une classification typo-morphologique, de l'ensemble du corpus, dont l'objectif est de faire une lecture pour en déduire la genèse et voir dans quelle mesure, certains des attributs morphologiques dimensionnels sont génotypiques, tributaire du modèle traditionnel, ou peut-être qu'ils sont phénotypiques.

#### 6.3.1. MODELE D'ANALYSE

L'élaboration du modèle d'analyse permet d'envisager le corpus à analyser de manière globale, et permet aussi de répertorier les permanences et mutation survenues dans l'auto-construit, en notant la relation proportionnelle entre largeur et profondeur qui représentent l'empreinte au sol, le nombre d'étages que traduit la hauteur, l'articulation de la façade principale.

Nous approchant donc les caractéristiques volumétriques de la maison en saisissant la forme du bâtiment en fonction de trois paramètres volumétriques enregistrés individuellement pour l'ensemble du corpus **figure 6.** :

- Le nombre d'étages en rapport avec la hauteur ;
- La largeur du plan qui représente la longueur projetée sur l'axe avant, face à la rue ;
- Sa profondeur, qui représente la longueur projetée sur l'axe perpendiculaire à la rue ;

A remarquer que la largeur et la longueur incluent dans leurs dimensions les éléments extérieurs suivants : les balcons, les terrasses, les garages, les cages d'escalier, mais pas ceux des marches.

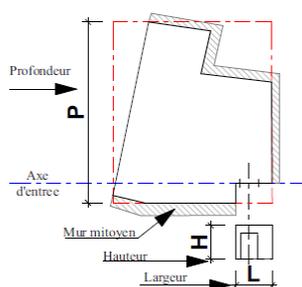


Figure 6.2 : modèle d'analyse de l'aspect morphologique.

Source : auteur 2019.

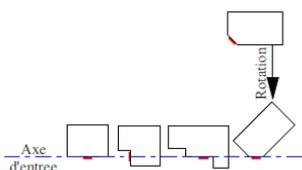


Figure 6.3: modèle d'analyse, disposition du bâti à considérer.

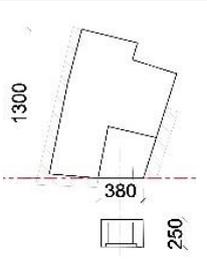
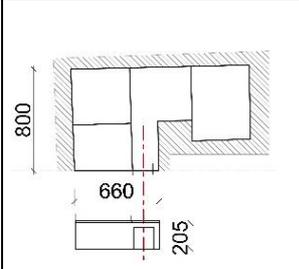
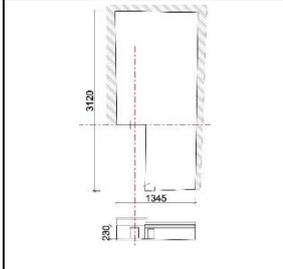
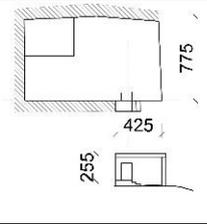
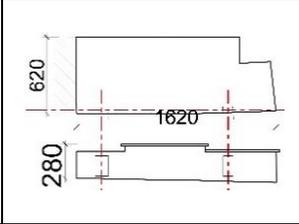
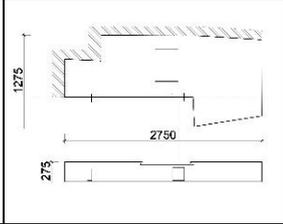
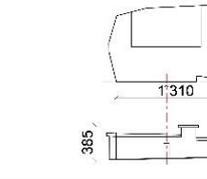
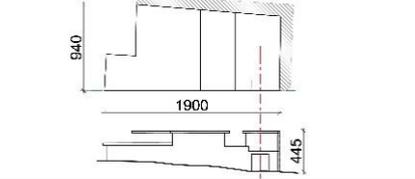
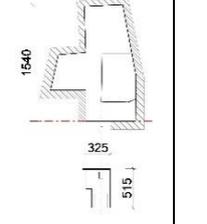
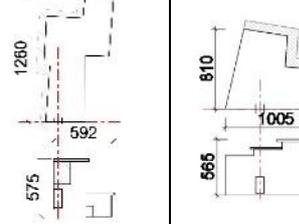
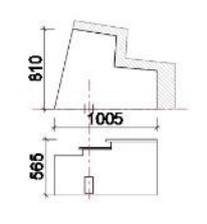
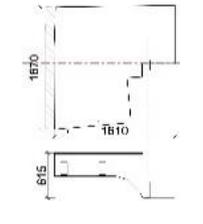
Source : auteur 2019.

La classification morphologique dimensionnelle de l’habitat traditionnel a révélé des gabarits variables, quatre types sont repérés, représentés dans le tableau 6.4 :

- H=245, les maisons dont l’accès se fait à partir de la cour, dans ce cas elle devance le bâti ;
- H=280, maisons à un étage ;
- H=435, maisons à un étage et un demi-niveau ;
- H=585, maisons à 2 étages.

Les largeurs sont aussi variées que les hauteurs sauf que, de petites largeurs sont présentes, vu l’imbrication des parcelles l’une dans l’autre sans limite apparente de chaque façade, alors que d’autres sont larges, surtout quand le terrain est plat.

Tableau 6.4 : classification des types morphologiques traditionnel et hybride

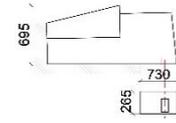
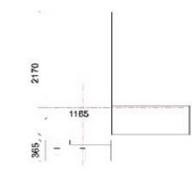
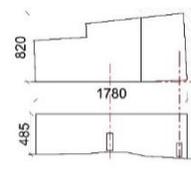
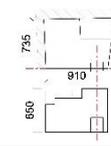
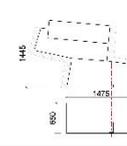
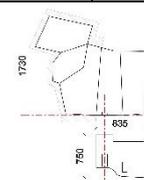
TYP E	Hmoy	MAISONS	SCHEMA/ Largeur moyenne			
TRADITIONNEL	245	MT4, MT1, MT8, MT13, BT4, BT3, BT7, MT2, BT6.				
			L=320	L=650	L=1345	
	280	MT10, BT1, BT2, BT10, BT12, BT11.				
			L=605	L=1680	L=2750	
435	MT5, MT16, MT14, MT17, MT15.					
		L=1225	L=1930			
585	MT3, MT6, MT11, MT19, BT8, MT9, MT12, MT7, BT9, MT18, BT5.					
		L=375	L=720	L=950	L=1495	

Source : Auteur, 2018.

Le type hybride, présenté dans le **tableau6.5**, se caractérise avec des hauteurs plus importantes, et aussi avec des cas où la hauteur elle est de l'ordre de 2,65. Quatre types sont repérés à partir de la hauteur :

- H=265 ; maison transformée de l'intérieur sans toucher à la toiture ;
- H=380 ; maison à étages ;
- H=650 ; maisons à deux étages ;
- H=750, maison à deux étages et un demi-niveau.

Tableau 6.5 : classification des types morphologiques traditionnel et hybride

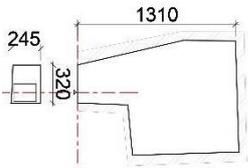
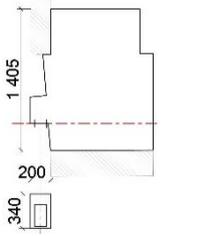
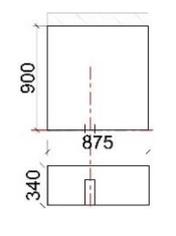
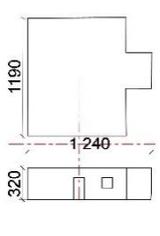
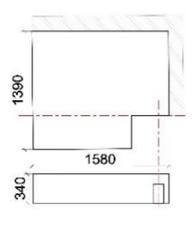
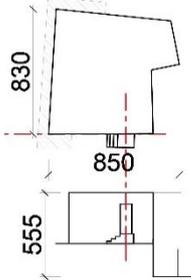
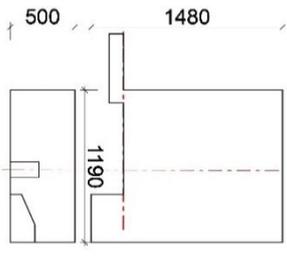
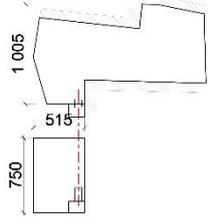
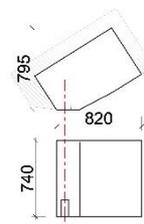
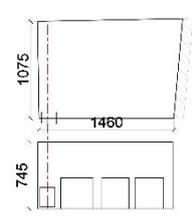
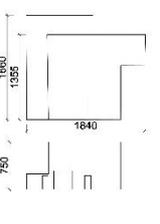
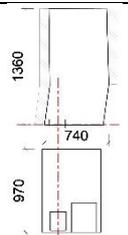
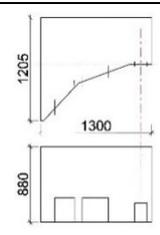
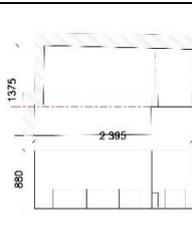
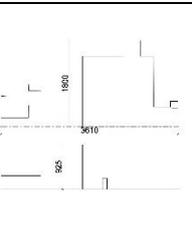
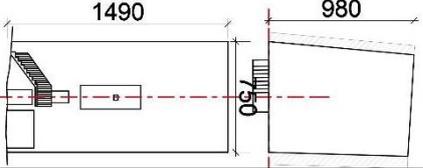
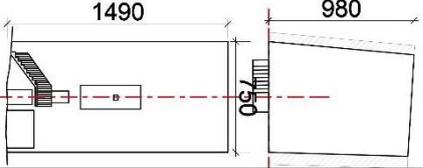
<b>HYBRID</b>	265	<b>MTT4.</b>	 L=730		
	380	<b>MTT2, MTT8, MTT5, MTT1, BTT11, MTT7.</b>	 L=550	 L=965	 L=1780
	650	<b>MTT3, MTT10, MTT6.</b>	 L=940	 L=1475	
	750	<b>MTT9</b>	 L=835		

Source : Auteur 2018.

Les maisons auto-construites font les figures suivantes, représentées dans le tableau 6.6

- H=245, pour les maisons à cour qui devance le corps du logis ;
- H=335, maisons à un étage, généralement avec une terrasse accessible ;
- H=505, maisons à un étage et terrasse accessible ou un demi-niveau ;
- H=750, maison à deux étages ;
- H=925, maisons à trois étages ;
- H=1490, maisons quatre étages.

Tableau 6.6 : classification de types morphologiques auto-construit

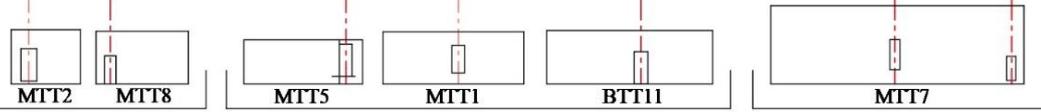
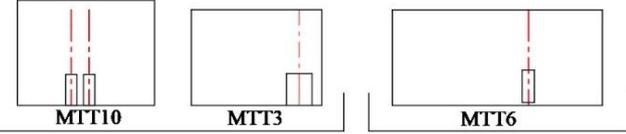
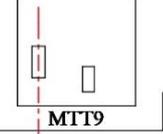
TYPE	Hmoy	MAISON	SCHEMA/ Longueur				
<b>AUTO-CONSTRUIT</b>	245	MAC8					
	335	BAC11, MAC1, BAC1, BAC7, BAC2, BAC6, BAC4.	L=230				
			 L=200	 L=875	 L=1230	 L=1455	
	505	MAC11, BAC5, BAC8, BAC9,	 L=850		 L=1090		
			 L=515	 L=770	 L=1430	 L=1840	
	750	MAC9, MAC2, MAC13, MAC6, MAC4, MAC3, BAC10.	 L=685		 L=1180	 L=2395	 L=2610
			925	MAC5, MAC10, MAC12, BAC12, BAC13, BAC3	 L=750		
	L=750						
	1490	MAC7	 L=750				

Source : Auteur 2018

Ce type est marqué par des gabarits importants (R+3), des cas enregistrés même dans le tissu traditionnel. Il est à remarquer aussi, la permanence de certains éléments sur les façades comme les balcons et les garages. Ses modalités en rapport avec la hauteur, vont être interprétées à la lumière du prochain chapitre, pour en savoir les origines.

Une autre classification des façades est établie basée, essentiellement, sur la largeur. A chaque valeur de hauteur est assigné un groupe de maisons dont les largeurs sont rapprochées, et la moyenne est prise comme valeur de référence. Cette classification est effectuée pour les trois corpus, traditionnel, hybride et auto-construit, Tableau 6.7. Les tableaux 7.8 et 7.9 sont en Annexe 6.

Tableau 6.7 : Extrait de hauteurs et des largeurs moyennes pour le corpus hybride

CORPUS		Largeurs réelles	
TYPE HYBRID	Hauteurs réelles	 MTT4	 265*730
		 MTT2 MTT8 MTT5 MTT1 BTT11 MTT7	 380*550 380*965 380*1780
		 MTT10 MTT3 MTT6	 650*940 650*1475
		 MTT9	 750*835

Source : Auteur, 2019

6.3.2. ANALYSE SYNTAXIQUE

Les habitations ici traitées sont représentatives et des types variés : traditionnel, transformé et auto-construit.

6.3.2.1. ANALYSE DE MAISONS TRADITIONNELLES MT1

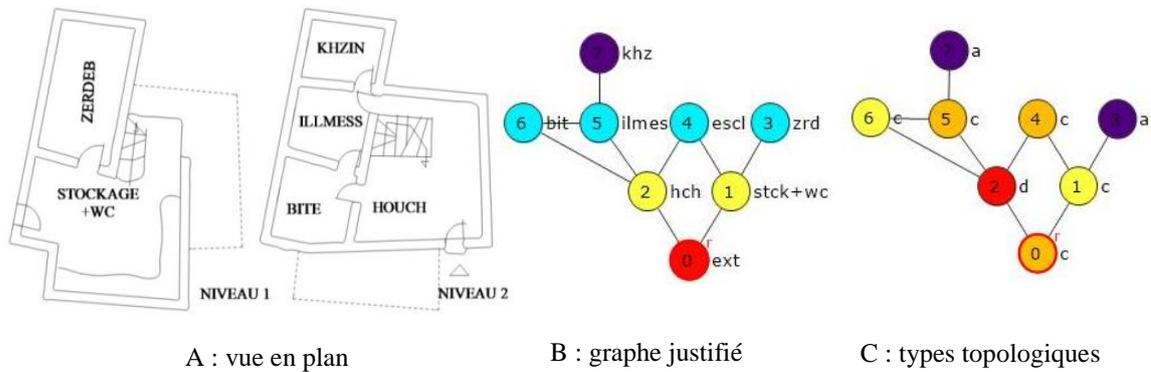


Figure 6.4: relevé MT1 et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019.

Toujours vivante, cette maison traditionnelle est située au cœur de la Dechra un peu plus à l’Est. Dotée d’une cour s’ouvrant directement sur l’extérieur, à ce niveau c’est une impasse, qui fait office d’une entrée principale (Shaw et Shaw 1996 : 202-203).

L’accès au niveau bas se fait de deux lieux, depuis la cour et à un niveau plus bas, par l’espace de stockage de fourrage qui sert aussi à faire ses besoins, au contraire, de tel profil d’entrée en plus de la présence de wc, plaide en faveur d’une entrée secondaire (Shaw et Shaw 1996: 204) de profil plus privé.

Tableau 6.8: Profondeur moyenne et intégration de MT1 avec et sans extérieur.

MT1	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
		min	moy	max		min	moy	max	
	2,17	1,50	2,95	5,25	0,67	1,15	2,25	3,75	0,71

Source : Auteur 2019

Ordre d’intégration

**Avec extérieur :** zrd < khz < stck+wc=bit <ilms < ext= escl < houch  
1,50 < 1,61 < 2,62 < 3,00 < 3,50 < 5,25

**Sans extérieur :** zrd < khz < stck+wc < bit <ilms < escl < hch  
1,15 < 1,36 < 1,87 < 2,14 < 2,50 < 3,00 < 3,75.

L’échantillon dispose de huit nœuds et quatre niveaux de profondeur qui débute avec l’extérieur comme racine. Le tableau 6.9 montre une profondeur moyenne avec et sans extérieur de 2,17(2,28) atteste un programme de petite taille et suppose que l’espace le plus isolé dans la configuration est le zerd avec des valeurs de profondeurs maximales avec et sans extérieur respectivement 3,00 (3,16). Inversement l’espace le plus accessible est le

houch avec des valeurs de profondeurs minimales avec et sans extérieur 1,57(1,66). Cela, est confirmé par le peu de différences entre les valeurs minimales de RA avec et sans extérieur 0,19(0,26) et maximales de 0,66(0,86) des mêmes espaces.

Tableau 6.9 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MT1, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
ext	1,85	-	0,28	-	0,58	-
stck+wc	2,14	2,33	0,38	0,53	2,00	1,50
hch	1,57	1,66	0,19	0,26	1,83	1,33
zrd	3,00	3,16	0,66	0,86	0,33	0,50
escl	1,85	1,83	0,28	0,33	0,58	0,83
ilmes	2,00	2,00	0,33	0,40	1,75	1,83
bit	2,14	2,16	0,38	0,46	0,58	0,66
khz	2,85	2,83	0,61	0,73	0,33	0,33
Min	1,57	1,66	0,19	0,26	0,33	0,33
Mean	<b>2,17</b>	<b>2,28</b>	<b>0,39</b>	<b>0,51</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Max	3,00	3,16	0,66	0,86	2,00	1,83

Source : Auteur 2019.

Les valeurs d'intégrations soutiennent aussi cette tendance et révèle une valeur importante d'intégration avec et sans extérieur du houch de 5,25(3,75) tableau 6.8. En majorité, les valeurs d'intégration RA sont proches de 0, cela atteste que le système est intégré, d'un graphe justifié superficiel.

Le graphe justifié est d'une composition distribuée non uniforme, et de structure un peu rhizomorphique avec la formation d'une annularite complexe d'anneau interne et un autre externe, qui suggère un degré de perméabilité, vu l'existence des points de pénétrations qui mène à un espace fonctionnel et non distributif (zerdeb et khzin), d'autre part, une souplesse du mouvement dans le reste.

La cour, un espace de type topologique -d, en premier niveau de profondeur offre une bien plus grande fluidité de mouvement et perd consécutivement en potentielle de contrôle, c'est un véritable pivot de circulation interne qui oriente le mouvement vers les diverses ailes du système en exerçant un contrôle en direction de tous les espaces qui lui sont liés. Il est l'espace le plus intégré, de valeur d'intégration largement supérieur à 1. Avec, en majorité des espaces de type- c soit 62,5%, 25% d'espaces de type- a et 12,5% d'espace de type-d, ce qui indique une structure annulaire complexe. Selon le graphe justifié figure 6. 4 et depuis l'extérieur qui est un espace de type- c s'offre deux points de pénétration de type -b et c permettant une certaine flexibilité spatiale et de mouvements, donc la configuration est de type distribuée et perméable avec deux ouvertures : le houch et le stockage, chacun des deux espaces desservent deux entités à usage différents. Ces deux espaces disposent d'un potentiel

de contrôle important le houch avec 1,83(1,33) et de type- d et 2,00(1,50) pour le stockage de type- c. Ce dernier sert au dépôt de fourrage que, lui-même dessert l'espace zerdeb de type- a qui lui est clairement subordonné et a vocation d'occupation.

La cour et le stockage, deux espaces qui se développent sur un anneau externe, il comprend les escaliers qui assure la liaison verticale du stockage avec le houch, point de rencontre des deux anneaux, que lui-même fait partie d'un autre anneau interne mineur, qu'il forme avec des espaces de type- c : illmess, qui dessert l'espace de khzin, aussi a vocation d'occupation.

Une forte inégalité existe avec un ordre interchangeable quand on exclut l'extérieur,  
 $zrd < khz < stck+wc=bit < ilms < ext= escl < houch$

En plus des valeurs de facteur de différence BDF avec et sans extérieur proche de 1 et de l'ordre de 0,67 (0,71), cette structure offre des espaces homogénéisés (Hanson, 1988 p30, 31) et investie plus dans les relations habitant/habitant.

### Analyse de maison traditionnelle de Mena MT2

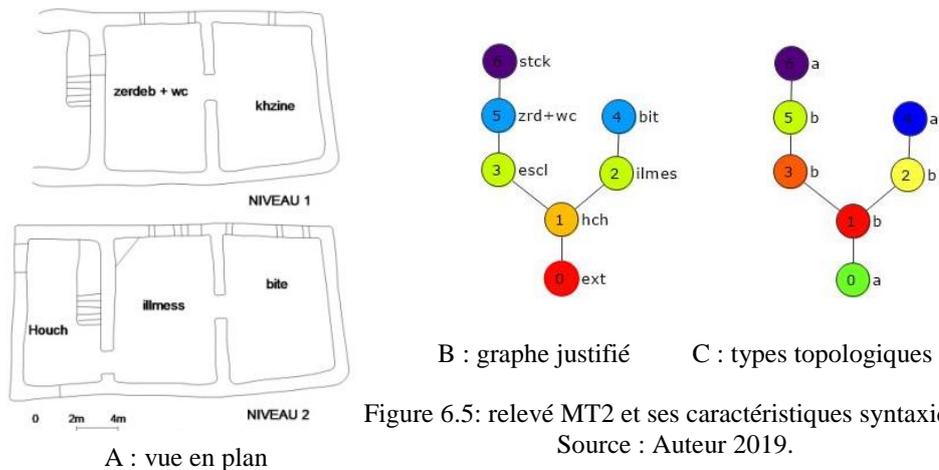


Figure 6.5: relevé MT2 et ses caractéristiques syntaxiques  
 Source : Auteur 2019.

La maison est de type traditionnel, dotée d'une cour s'ouvrant directement sur l'extérieur et en relation direct avec le niveau bas, où se trouve l'espace de stockage qui sert aussi à faire ses besoins.

### Ordre d'intégration

**Avec extérieur :**  $Stck < bit < ext < zrd+wc < ilms < escl < hch$   
 $1,15 < 1,25 < 1,66 < 1,87 < 2,14 < 3,00 < 3,75$

**Sans extérieur :**  $Bit= stck < ilms=zrd+wc < escl= houch$   
 $1,00 < 1,66 < 2,50$

Tableau 6.10 : Résultats numériques de MT2 avec et sans extérieur.

7	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	2,33	min	moy	max	0,70	min	moy	max	no
		1,15	2,11	3,75		1,00	1,72	2,50	

Source : hauteur, 2019

Tableau 6.11 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MT2, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
Ext	2,50	-	0,60	-	0,33	-
Hch	1,66	1,80	0,26	0,40	2,00	1,00
Ilmes	2,16	2,20	0,46	0,60	1,33	1,50
Escl	1,83	1,80	0,33	0,40	0,83	1,00
Bit	3,00	3,00	0,80	1,00	0,50	0,50
zrd+wc	2,33	2,20	0,53	0,60	1,50	1,50
stck	3,16	3,00	0,86	1,00	0,50	0,50
Min	1,66	1,80	0,26	0,40	0,33	0,50
Mean	<b>2,38</b>	<b>2,33</b>	<b>0,55</b>	<b>0,66</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Max	3,16	3,00	0,86	1,00	2,00	1,50

Source : Auteur, 2019

L'échantillon dispose de sept nœuds et cinq niveaux de profondeur depuis l'extérieur comme racine, le passage au premier niveau configurant le houch, distribue vers deux entités à usage bien distincts et dans deux niveaux différents. Le houch s'ouvre directement sur la rue, il est de type topologique- b, qui contrôle étroitement les accès vers le reste des espaces **figure 6.5**.

Au-delà, le graphe se développe en séquence linéaires en une paire d'espace de type- a et -b, ce dernier desserve un espace d'occupation de type- a. un système impliquant la nécessité de traverser linéairement différents nœuds un chemin fixe pour accéder aux parties les plus profondes de l'intérieur et asymétrique suggérant un manque de la cohérence d'un côté du graphique à l'autre.

Dans l'ensemble les valeurs d'intégration sont supérieures à 1, le système est donc isolé, l'ordre d'intégration est changeable quand on exclut l'extérieur et dans l'ordre suivant :

**Avec extérieur :** Stck < bit < ext < zrd+wc < ilmes < escl < hch

**Sans extérieur :** stck = Bite < ilmes = zerd+wc < escl = houch

Ce changement dans l'ordre d'intégration révèle une structure qui investit plus dans la relation habitant/visiteur Hanson, (1989, p.28).

Les types topologiques sont de deux types : 42,85 de type- a et 57,14 de type- b, ce qui atteste d'une structure rigide, purement arborescente, linéaire, impliquant la nécessité de traverser différents nœuds le long des buissonneux fixe pour accéder aux parties les plus profondes dans le système. Cela, découle d'un processus d'augmentation de profondeur. Le

système est aussi non distribué affichant une ségrégation une asymétrie suggérant un manque de cohérence d'un côté du graphe justifié à l'autre, avec un indice de symétrie de l'ordre de 0,75. Les espaces zerdeb et bite sont de type- a, a vocation d'occupation et subordonnés des espaces de type- b illmess et stockage a vocation de mouvement.

Le peu de variance entre les valeurs de profondeurs moyennes minimales avec et sans extérieur 1,66 (1,80) et les valeurs des profondeurs moyennes maximales avec et sans extérieur respectivement égal à 3,16 (3,00) figurant dans le tableau 6.11, attestent du peu de profondeur du graphe justifié.

Les valeurs de l'asymétrie relative avec et sans extérieur égalent à 0,55 (0,66) attestent aussi de l'enchaînement linéaire de la structure du graph, vu que cette valeur se rapproche de 1. Le houch est le plus intégrée, d'une valeur, avec et sans extérieur, respectivement égale à 3,75 (2,50), alors que le stockage est l'espace le plus isolé, d'une valeur avec et sans extérieur respectivement égale à 1,15 (1,00). Le houch dispose d'un potentiel de contrôle avec et sans extérieur respectivement et relativement élevé de l'ordre de 2,00 (1,00), puis vient le zerdeb+wc en deuxième position avec 1,50 (1,50) puis, illmes avec 1,33 (1,50). Le facteur de différence de base ne peut être calculé vu que le houch est pivot et contrôle tous les espaces avec une valeur d'intégration relativement forte 3,75 (2,50) tableau 6.10, c'est l'espace le plus intégré et superficiel, le reste des espaces sont ségrégés, isolés et privés. (Hanson, 1989, P. 30).

### Analyse de maison traditionnelle de Mena MT16

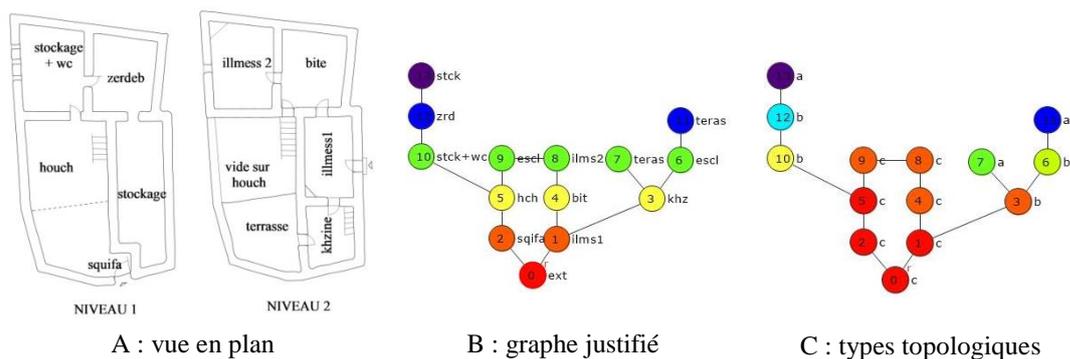


Figure 6.6: relevé MT16 et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019

**Ordre d'intégration**

**Avec extérieur :** Stck<teras2< zrd <teras1< escl<stck+wc<khz=escl<ilms2< bit < hch<sqifa< ext <ilms1  
1,41< 1,56<1,81 <1,95 <2,05< 2,36 < 2,78 < 2,88 < 3,00<3,12<3,25<3,39<3,54

**Sans extérieur :** Stck <teras2< teras1=zrd < escl <sqifa < stck+wc<khz < ilms1=hch <bit=escl< ilms2  
1,17< 1,22 < 1,46 < 1,53< 1,65< 1,83 < 1,94< 2,27 < 2,53 < 2,64

Cette maison est située à l'Est de la dechra de Mena un peu en bas entre les deux portes : l'accès principal et Ametchith. Elle garde toujours son aspect traditionnel. Occupée par des locateurs, elle est constituée de deux étages avec deux accès de destinations différentes, l'un se fait directement par illmess, qui est un espace polyvalent, l'autre, par la sqifa puis le houch, d'où l'accès à l'étage. Deux espaces clés (illmess et houch) d'une centralité fonctionnelle autour desquels s'organisent deux entités d'espaces de fonctions et de destinations différentes.

Le graphe justifié dispose de cinq niveaux de profondeur avec deux points de pénétrations, l'un principale, l'autre mène au zerdeb. Le graphe est d'une structure arborescente, d'annularite externe figure 6.6.B. Le système est relativement profond, vu les valeurs moyennes d'intégration de 2,56 (1,88) tableau 6.12 avec et sans extérieur proche de 1, et un écart important entre les valeurs de profondeurs minimales de Illmess 2,69(3,41) et maximales du stockage 5,23(5,66) avec et sans extérieur, confirmés par l'écart enregistré entre les valeurs de l'asymétrie relative moyenne avec et sans extérieur, de l'ordre de 0,42 (0,56). Cela atteste d'une profondeur relative du système tableau 6.13. (Hanson, 1998, p. 27).

Dans cette structure, l'extérieur est un moyen important pour la formation d'un anneau à effet global dans le complexe (Hanson, 1998, p.29). C'est une forme de minimisation de profondeur, liée à la relation entre occupation et mouvement dans l'espace, organisé à des fins sociales.

Tableau 6.12 : Résultats numériques de MT16 avec et sans extérieur.

MT16	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	3,53	min	moy	max		min	moy	max	
		1,41	2,56	3,54	0,53	1,17	1,88	2,64	0,54

Source : Auteur 2019.

D'un indice de distributivité de l'ordre de 1 et d'indice de symétrie de l'ordre de 2,5, les deux indices de valeurs modérées, à anneau externe et à effet global, rajoute plus de perméabilité au système (Hanson, 1998, p. 27).

A cet anneau se greffent deux buissonneux l'un symétrique intégré qui englobe le circuit de khzin menant aux deux terrasses, l'ensemble fonctionne en complémentarité figure 6.6.B. L'autre asymétrique, profond et ségrégé qui oblige le retour au houch (Hanson, 1998, p. 27-28).

Le système repose sur la trilogie topologique : type- a avec 21,42%, type- b avec 28,57% et type- c avec 50%. L'anneau externe formé d'espaces de type -c figure 6.6.c, indique un choix multiple de mouvement avec des retours obligatoires vers illmess1 et vers le houch, qui perdent en potentialité de contrôle puisqu'ils existent sur un anneau.

Tableau 6.13 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MT2, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
ext	2,76	-	0,29	-	0,83	-
ilms1	2,69	3,41	0,28	0,43	1,33	0,83
sqifa	2,84	4,33	0,30	0,60	0,83	0,33
Khz	3,15	3,83	0,35	0,51	1,83	2,00
Bit	3,00	3,16	0,33	0,39	0,83	1,00
hch	2,92	3,41	0,32	0,43	1,50	2,00
escl	3,92	4,58	0,48	0,65	1,33	1,33
Teras1	4,07	4,75	0,51	0,68	0,33	0,33
ilms2	3,07	3,08	0,34	0,37	1,00	1,00
escl	3,15	3,16	0,35	0,39	0,83	0,83
stck+wc	3,53	4,00	0,42	0,54	0,83	0,83
Teras2	4,84	5,50	0,64	0,81	0,50	0,50
zrd	4,30	4,75	0,55	0,68	1,50	1,50
stck	5,23	5,66	0,70	0,84	0,50	0,50
Min	2,69	3,08	0,28	0,37	0,37	0,33
Mean	<b>3,53</b>	<b>4,12</b>	<b>0,42</b>	0,56	<b>0,56</b>	1,00
Max	5,23	5,66	0,70	0,84	0,84	2,00

Source : Auteur 2019.

Le facteur de différence relative avec et sans extérieur est égale à 0,53 (0,54), les deux proches de 1, tableau 6.12, donc les espaces dans ce système sont homogénéisés (Hanson, 1998, p30 -31). Dans l'ensemble les valeurs d'intégration, avec et sans extérieur, sont supérieures à 1, le système est donc isolé, et l'ordre d'inégalité de l'intégration avec et sans extérieur qui change, mis en évidence l'interface habitant/visiteur, (Hanson, 1998, p. 29-30) présentées comme suit :

Stck>teras2>zrd> teras1 > escl > stck+wc > khz =escl>ilms2> bit > hch > sqifa> ext >ilms1

Stck >teras2> teras1=zrd > escl > sqifa > stck+wc>khz > ilms1=hch > bit=escl > ilms2

**Analyse de maison traditionnelle de Bouzina BT1**

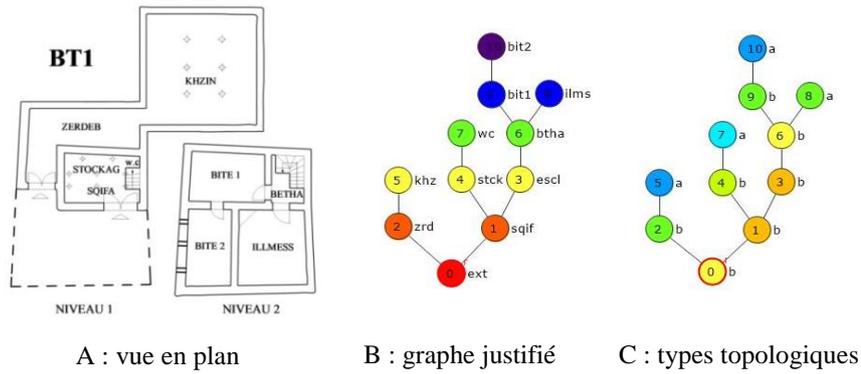


Figure 6.7: relevé BT1 et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019

Tableau 6.14 : Résultats numériques de BT1 avec et sans extérieur.

BT1	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	5,26	min	moy	max	0,57	min	moy	max	0,63
		1,36	2,27	3,75		0,50	1,07	1,44	

Source : Auteur 2019.

**Ordre d'intégration**

**Avec l'extérieur :** khzn < bit2< wc <ilms< zrd < bit1<stck < ext <btha< escl <sqif  
1,36 <1,40<1,60<1,80<1,87<1,95<2,36< 2,64< 2,81< 3,46<3,75

**Sans extérieur :** zrd =khz> wc >bit2 >stck= ilms > bit1>sqif >escl= btha  
0,50 <0,97<1,02< 1,16 <1,24< 1,33< 1,44

Tableau 6.15 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle BT1, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
ext	2,70	-	0,37	-	0,83	-
sqif	2,20	4,00	0,26	0,75	1,50	1,00
stck	2,90	9,00	0,42	2,00	1,33	1,00
zrd	3,40	3,77	0,53	0,69	1,50	0,83
escl	2,30	4,44	0,28	0,86	0,66	1,50
wc	3,80	9,00	0,62	2,00	0,50	1,00
khz	4,30	3,77	0,73	0,69	0,50	2,00
btha	2,60	5,11	0,35	1,02	2,00	0,50
ilms	3,50	4,44	0,55	0,86	0,33	0,33
bit1	3,30	4,22	0,51	0,80	1,33	1,33
bit2	4,20	4,88	0,71	0,97	0,50	0,50
Min	2,20	3,77	0,26	0,69	0,33	0,33
Mean	<b>3,20</b>	<b>5,26</b>	<b>0,48</b>	<b>1,06</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Max	4,30	9,00	0,73	2,00	2,00	2,00

Source : Auteur 2019.

La maison est de type traditionnel, située à Bouzina, au cœur du tissu du dechra El Hamra à Taghoust. A ce jour elle est en ruine. Elle dispose de deux entrées, a usagers distincts, situées sur la même façade. L'un donne sur un espace à multiples fonctions (sqifa, espace de stockage, mène au wc) et d'où en accède à l'étage. L'autre, mène à l'espace écurie.

Le graphe justifié figure 6.7.B dispose de cinq niveaux de profondeur avec deux points de pénétrations, qui mènent vers deux sphères d'usages différents. Le graphe est d'une structure arborescente, qui traduit une forme de maximisation de profondeur (Hanson, 1998, p.189), basée essentiellement sur un arrangement des espaces en petites branches profondes qui tendent à être fonctionnellement rigides, et isolées ce qu'attestent les valeurs d'intégrations, avec et sans extérieur, supérieures à 1, avec un ordre d'inégalité d'intégration avec et sans extérieur qui change et mis en évidence l'interface habitant/visiteur, (Hanson, 1998, p. 29-30), fait l'ordre suivant :

**Avec l'extérieur :** khzn < bit2< wc <ilms< zrd < bit1<stck < ext <btha< escl <sqif

**Sans extérieur :** zrd =khz> wc >bit2 >stck= ilms > bit1>sqif >escl= btha

Le tableau 6.15 enregistre les valeurs de l'asymétrie relative moyenne, avec et sans extérieur, de l'ordre de 0,48(1,06) avec et sans extérieur, atteste un système sensiblement profond (Hanson, 1998, p. 27), confirmé par l'écart important entre les valeurs de profondeurs minimales de sqifa 2,20(4,00) et maximales du khzin 4,30(9,00) avec et sans extérieur tableau 6.15.

Le système est asymétrique d'un indice de symétrie égale à 0,57, révèle un système ségrégé, avec des valeurs d'intégration proche de 1. Formé d'espaces de type- a et de type- b, indique un choix restreint de mouvement avec des retours obligatoires vers les points nodaux : extérieur, sqifa et betha, qui gagnent en potentiel de contrôle.

Le facteur de différence avec et sans extérieur est égale à 0,53 (0,54), les deux proches de 1, tableau 6.14, donc les espaces dans ce système sont homogénéisés (Hanson, 1998, p30-31).

6.3.2.2. ANALYSE DE MAISONS TRADITIONNELLES TRANSFORMÉES MTT9

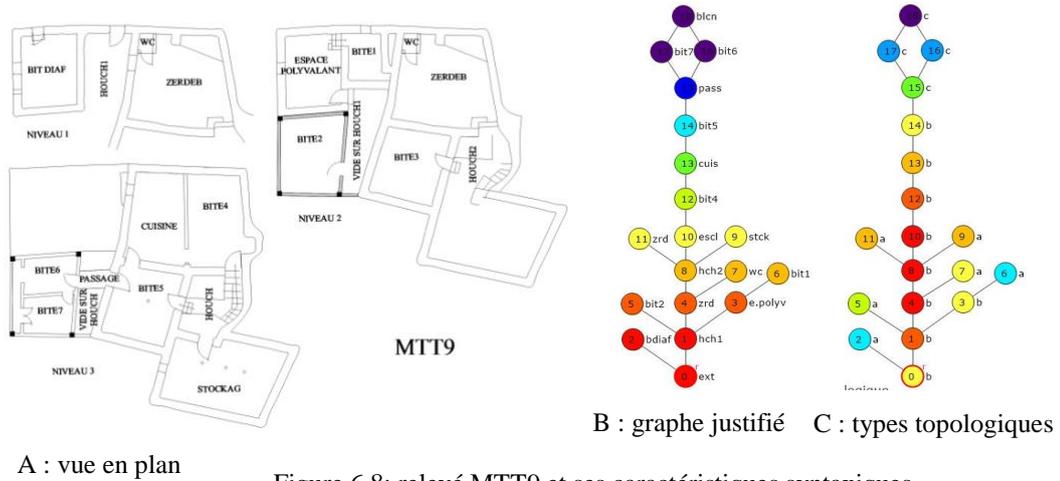


Figure 6.8: relevé MTT9 et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019

Ordre d'intégration

Avec l'extérieur :

Blcn<bit6=bit7<bdiat=bit1<passg<bit2<ext=e.polyv<bit5< wc <stck=zrd < cuis<hch1< bit4<zrd=escl< hch2  
1,45> 1,70 < 1,86 < 2,04< 2,28< 2,35 < 2,39< 2,55< 2,68 < 2,78< 3,06< 3,18< 3,55 < 3,82

Sans extérieur :

Bdiat<blcn<bit1<bit6=bit7<bit2<e.polyv<pass< wc <bit5<stck =zrd<hch1< cuis <zrd< bit4 < escl <hch2  
0,47 < 1,32< 1,44< 1,51 < 1,72< 1,67< 1,76< 1,88< 2,00< 2,02 < 2,06< 2,22< 2,38< 2,42< 2,56 < 2,61

Tableau 6.16 : Résultats numériques de MTT9 avec et sans extérieur.

MTT9	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	4,61	min	moy	max		min	moy	max	
		1,45	2,52	3,82	0,44	0,47	1,87	2,61	0,52

Source : Auteur 2019.

Toujours vivante, cette maison est située dans la dehra de Menaa, ayant subi des transformations aux niveaux structurelles et morphologiques, en intégrant des pièces au deuxième et troisième niveau, tout en gardant les espaces clé de l'architecture domestique traditionnelle comme la pièce illmess convertie en zerdeb, ou un wc est intégré. Un autre espace de même fonction se trouve dans le deuxième demi-niveau, desservi par le houch. Cette multiplicité revient à l'élargissement de la famille en sous-entités qui se détache économiquement des grands-parents, et désire d'acquérir un petit troupeau et le protéger dans un abri. Bit diaf est gardé à son état avec un accès direct depuis l'extérieur. Au troisième niveau et dans le prolongement des espaces de l'ancienne structure apparaissent deux pièces qui s'extraverties avec des grandes portes balcons.

Tableau 6.17 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle BT1, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
ext	4,61	-	0,42	-	1,25	-
hch1	3,77	4,88	0,32	0,48	2,33	1,83
bdiáf	5,55	18,00	0,53	2,12	0,50	0,00
e.polyv	4,61	5,64	0,42	0,58	1,25	1,33
zrd	3,38	4,35	0,28	0,41	1,50	1,58
bit2	4,72	5,76	0,43	0,59	0,25	0,33
bit1	5,55	6,52	0,53	0,69	0,50	0,50
wc	4,33	5,23	0,39	0,52	0,33	0,33
hch2	3,22	4,05	0,26	0,38	2,83	2,83
stck	4,16	4,94	0,37	0,49	0,25	0,25
escl	3,38	4,11	0,28	0,38	0,75	0,75
zrd	4,16	4,94	0,37	0,49	0,25	0,25
bit4	3,66	4,29	0,31	0,41	1,00	1,00
cuis	4,05	4,58	0,35	0,44	1,00	1,00
bit5	4,55	5,00	0,41	0,50	0,83	0,83
pass	5,16	5,52	0,49	0,56	1,50	1,50
bit6	6,00	6,29	0,58	0,66	0,83	0,83
bit7	6,00	6,29	0,58	0,66	0,83	0,83
blcn	6,83	7,05	0,68	0,75	1,00	1,00
Min	3,22	4,05	0,26	0,38	0,25	0,00
Mean	<b>4,61</b>	<b>5,97</b>	<b>0,42</b>	<b>0,62</b>	<b>1,00</b>	<b>0,94</b>
Max	6,83	18,00	0,68	2,12	2,83	2,83

Source : Auteur 2019.

La structure est de dix niveaux de profondeur figure 6.8.B, dotée de deux points de pénétrations, le houch et bit diaf. Depuis l'extérieur le mouvement est limité et orienté seulement, jusqu'au neuvième niveau de profondeur que la perméabilité est permise. Son graphe justifié est arborescent, un nombre d'espaces qui s'échelonnent avec le minimum de connexions formant au début, des buissonneux de part et d'autre et termine avec un anneau.

Au niveau Topologique, le système est constitué de 31,57% d'espace de type- a, 47,36% de type- b et 21,05% de type- c, figure6.8.c. Le graphe justifié est arborescent, doté d'un anneau interne qui boucle la structure, formé d'espaces de type c, offre plus de perméabilité et de mouvement entre les chambres et le balcon avec un seul point de pénétration vers ce circuit. L'indice de distributivité est modéré d'une valeur de 3,75 indiquant un système non distribué, donc contrôlé et structure fortement les activités de ses usagers. L'indice de symétrie égale à 1,11 renvoyant à une asymétrie modérée et tend plus à être ségrégé.

Les espaces de transition s'enchainent sur le prolongement linéaire, que depuis, on accède aux différents espaces séparément. Depuis l'extérieur, en va vers bit diaf. Depuis le houch1 on accède, d'un côté, à l'espace polyvalent et la chambre1, de l'autre côté, vers la

chambre2. Dans le prolongement linéaire il y a le zerdeb qui à l'origine était un illmess. Depuis le houch2, différents choix s'offrent, vers le stockage et le zerdeb, puis linéairement vers le niveau haut en empruntant les escaliers pour joindre les espaces de vie.

Le système est profond, qu'attestent les valeurs de l'asymétrie relative moyenne 0,42(0,62) qui tend vers 1, tableau 6.17, confirmées par les écarts importants entre les valeurs minimales égale à 3,22(4,05) avec et sans extérieur et les valeurs de profondeur maximales de 6,83(18,00) avec et sans extérieur.

Dans le tableau 6.16, figure les espaces le plus intégré, avec ou sans extérieur, respectivement, le houch2, d'une valeur de 3,82(2,61) dont la valeur de contrôle est égale à 2,83(2,83), et le plus isolé est bit diaf de valeurs 1,86(0,47) qui se détache de la structure quand l'extérieur est non pris en considération et de valeur de contrôle de 0,50(0,00). Le facteur de différence relative avec et sans extérieur affiche des valeurs de l'ordre de 0,44(0,52), proche de 0, indique un système plus différencié et structuré.

L'ordre d'intégration avec et sans extérieur est marqué par la différence, ce qui explique une configuration dont l'interface habitant /visiteur est impliqué dans le sociogramme de cette maison. (Hanson, 1998, p. 29).

**Avec ext:**Blcn>bit6=bit7>bdiap=bit1>passg>bit2>ext=e.polyv>bit5> wc >stck=zrd > cuis>hch1> bit4>zrd=escl> hch2

**Sans ext:**Bdiap>blcn>bit1>bit6=bit7>bit2>e.polyv>pass> wc >bit5>stck =zrd>hch1> cuis >zrd< bit4 > escl <hch2

### Analyse de maison traditionnelle transformée de Mena MTT10

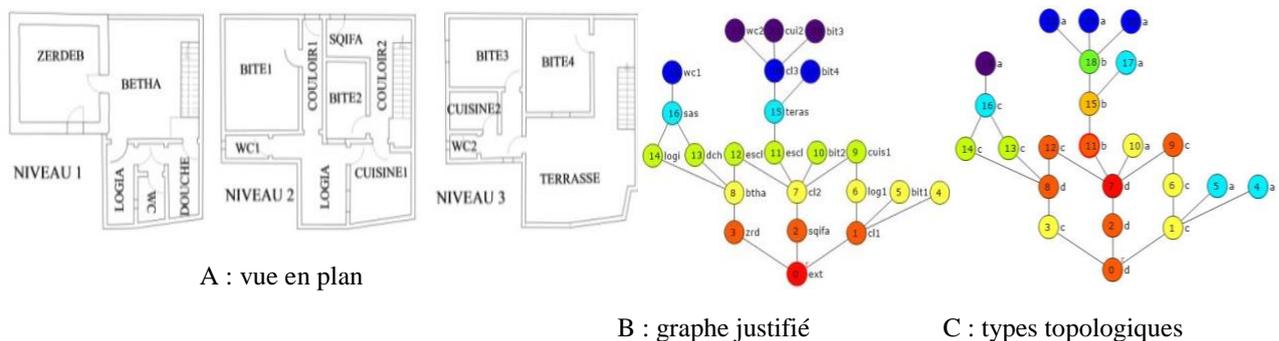


Figure 6.9: relevé MTT10 et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019

### Ordre d'intégration

**Avec l'extérieur :**

wc>bit3=cui2=wc2>wc1=bit1=sas>bit4>cl3>dch=logi>cl1>log1>zrd=bit2=teras>cuis1>ext=sqifa=btha>escl=escl>cl2  
0,45 > 0,40 > 0,36 > 0,34>0,31> 0,29 >0,27>0,26> 0,25 > 0,22> 0,21 > 0,20 >0,16

**Sans extérieur :**

wc>wc1=bit1>bit3=cuis2=wc2>sas >cl1 >zrd=bit4>dch= logi>cl3>log1>sqifa=bit2>btha=teras>cuis1> escl=escl>cl2  
0,50> 0,47 > 0,42 >0,41>0,37> 0,35 > 0,33 >0,32>0,30> 0,27 > 0,26 > 0,23> 0,21 >0,17

Tableau 6.18 : Résultats numériques de MTT10 avec et sans extérieur.

MTT10	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	4,07	min	moy	max	0,38	min	moy	Max	0,38
		2,20	3,66	6,07		1,96	3,20	5,67	

Source : Auteur 2018

Tableau 6.19 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MTT10, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
Ext	3,27	-	0,21	-	1,25	-
cl1	3,86	4,76	0,27	0,37	2,83	2,50
sqifa	3,22	3,71	0,21	0,27	0,53	0,20
zrd	3,68	4,57	0,25	0,35	0,58	0,25
wc1	4,81	5,71	0,36	0,47	0,25	0,33
bit1	4,81	5,71	0,36	0,47	0,25	0,33
log1	3,81	4,00	0,26	0,30	0,75	0,83
cl2	2,72	2,76	0,16	0,17	3,00	3,50
btha	3,27	3,61	0,21	0,26	2,00	2,50
cuis1	3,31	3,33	0,22	0,23	0,70	0,70
bit2	3,68	3,71	0,25	0,27	0,20	0,20
escl	3,13	3,14	0,20	0,21	0,53	0,53
escl	3,13	3,14	0,20	0,21	0,45	0,45
dch	4,04	4,38	0,29	0,33	0,58	0,58
logi	4,04	4,38	0,29	0,33	0,58	0,58
teras	3,63	3,61	0,25	0,26	1,75	1,75
sas	4,81	5,14	0,36	0,41	2,00	2,00
bit4	4,59	4,57	0,34	0,35	0,33	0,33
cl3	4,31	4,28	0,31	0,32	3,33	3,33
wc	5,77	6,09	0,45	0,50	0,33	0,33
bit3	5,27	5,23	0,40	0,42	0,25	0,25
cui2	5,27	5,23	0,40	0,42	0,25	0,25
wc2	5,27	5,23	0,40	0,42	0,25	0,25
Min	2,72	2,76	0,16	0,17	0,20	0,20
Mean	<b>4,07</b>	<b>4,38</b>	<b>0,29</b>	<b>0,33</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Max	5,77	6,09	0,45	0,50	3,33	3,50

Source : Auteur 2019.

Située dans la dechra, c'est une maison transformée, le zerdeb est gardé au niveau bas. La maison est divisée en deux et abrite deux familles, avec trois accès. Les deux parties s'ouvrent l'une sur l'autre.

Le graphe justifié est de six niveaux de profondeur figure 6.9.B, doté de trois points de pénétrations, donnant sur trois espaces de transition : le couloir, la skifa et l'écurie « zerdeb ».

Ces trois entrées forment deux anneaux externes, liés dans deux points (sqifa et le couloir2), en plus de l'extérieur. C'est des espaces de grande perméabilité et peu de contrôle, vu la multitude de choix d'itinéraire, ou les chambres se détachent de ces anneaux en des espaces de type- a, a vocation d'occupation. C'est une structure arborescente complexe composée d'anneaux externes et interne, ce dernier est greffé à l'anneau externe.

Au-delà du niveau trois de profondeur, se développe une structure arborescente à l'étage, d'un contrôle local et ségrégé qui oblige le retour aux escaliers.

Au niveau Topologique, le système est constitué de 34,78% d'espace de type- a, 13,04% de type- b, 34,78% de type- c et 17,39% de type d, figure 6.8.C. L'indice de distributivité est d'une valeur de 0,91 révélant un système distribué donc perméable et non structuré. L'indice de symétrie égale à 2,28 renvoyant à un système modéré.

Dans le tableau 6.18 figure l'espace le plus intégré, avec ou sans extérieur est le couloir2, respectivement d'une valeur de 6,07(5,67) dont la valeur de contrôle est égale à 3,00(3,50), il affiche un facteur de différence relative avec et sans extérieur, des valeurs de l'ordre de 0,38(0,38), proche de 0, indique un système plus différencié et structuré. L'ordre d'intégration avec et sans extérieur affiche une différence, mettant en valeur l'interface habitant/visiteur (Hanson, 1998, p. 29).

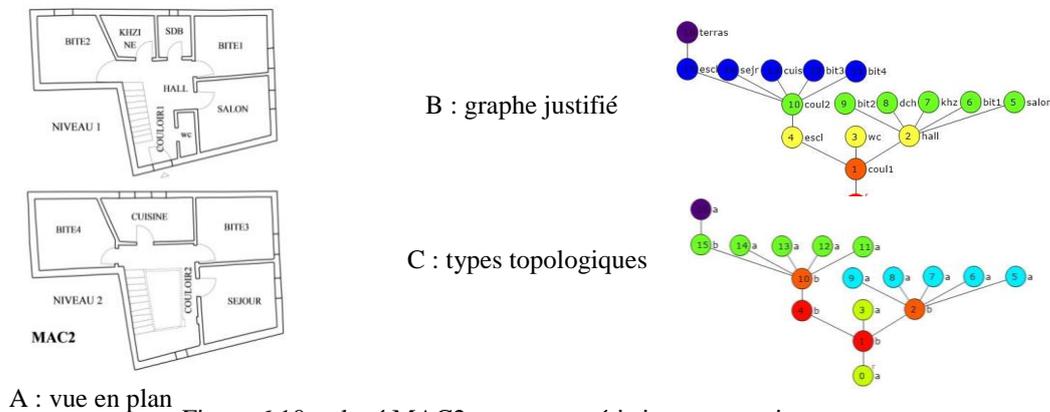
**Avec l'extérieur :**

wc>bit3=cui2=wc2>wc1=bit1=sas>bit4>c13>dch=logi>c11>log1>zrd=bit2=teras>cuis1>ext=sqifa=btha>escl=escl>c12

**Sans extérieur :**

wc>wc1=bit1>bit3=cuis2=wc2>sas >c11 >zrd=bit4>dch= logi>c13>log1>sqifa=bit2>btha=teras>cuis1> escl=escl>c12

**6.3.2.3. ANALYSE DE MAISONS AUTO-CONSTRUITES MAC2**



A : vue en plan

Figure 6.10: relevé MAC2et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019

**Ordre d'intégration**

**Avec extérieur :** teras>sln=bit1=khz=dch=bit2>bit4=bit3=cuis=sejr>escl>ext=wc>hall> c12>escl > c11  
 2,35 > 3,07 3,15 >3,33> 3,52 >5,00>5,21> 6,00>6,31

**Sans extérieur :** teras>sln=bit1=khz=dch=bit2>bit4=bit3=cuis=sejr>wc=escl>hall>c2 > escl= c11  
 2,23 > 2,83 > 3,00 > 3,18 >4,56>5,00> 5,52

Tableau 6.20 : profondeur et intégrations moyenne avec et sans extérieur de MAC2.

MT1	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	3,16	min	Moy	max	0,45	Min	moy	max	0,47
		2,35	3,72	6,31		2,23	3,46	5,52	

Source : Auteur 2019

Tableau 6.21 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MAC2, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
ext	3,12	-	0,28	-	0,25	-
coul1	2,18	2,26	0,15	0,18	2,66	1,66
hall	2,50	2,53	0,20	0,21	5,25	5,33
wc	3,12	3,20	0,28	0,31	0,25	0,33
escl	2,25	2,26	0,16	0,18	0,41	0,50
salon	3,43	3,46	0,32	0,35	0,16	0,16
bit1	3,43	3,46	0,32	0,35	0,16	0,16
khz	3,43	3,46	0,32	0,35	0,16	0,16
dch	3,43	3,46	0,32	0,35	0,16	0,16
bit2	3,43	3,46	0,32	0,35	0,16	0,16
coul2	2,43	2,40	0,19	0,20	5,00	5,00
bit4	3,37	3,33	0,31	0,33	0,16	0,16
bit3	3,37	3,33	0,31	0,33	0,16	0,16
cuis	3,37	3,33	0,31	0,33	0,16	0,16
sejr	3,37	3,33	0,31	0,33	0,16	0,16
escl	3,25	3,20	0,30	0,31	1,16	1,16
terras	4,18	4,13	0,42	0,44	0,50	0,50
Min	2,18	2,26	0,15	0,18	0,16	0,16
Mean	<b>3,16</b>	<b>3,16</b>	<b>0,28</b>	<b>0,30</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Max	4,18	4,13	0,42	0,44	5,25	5,33

Source : Auteur 2019.

C'est un type de maison auto construite, élaborée avec des matériaux modernes (structure en béton armé et parpaing). Située dans la dechra est incrustée dans le tissu compact ce qui lui donne cette forme déformée. Son organisation repose sur deux éléments de distribution : le couloir et le hall. Depuis l'entrée, tous les espaces sont prévisibles : les escaliers qui mènent à l'étage, le wc à l'entrée, le salon, les chambres et la douche. A l'étage les pièces s'organisent autour du même élément. Une maison extravertie, avec de grandes fenêtres, un seul accès, à deux étages et une terrasse accessible.

Le graphe justifié dispose de cinq niveaux à franchir avec l'extérieur comme racine et dix-sept nœuds, figure 6.10.b. Dotée d'un seul point de pénétration, désigné couloir, il dessert le wc et l'étage, juste après il y a le hall qui distribue vers les pièces. D'une structure arborescente, qui contrôle et oriente le mouvement vers différents sous-complexe.

Vu, les valeurs de l'asymétrie relative moyenne proche de 0 et égale à 0,28(0,30), et les écarts importants entre les valeurs de profondeurs moyennes minimales avec et sans extérieur égalent à 2,18 (2,26), et les valeurs de profondeurs moyennes maximales avec et sans extérieur respectivement égalent à 4,18 (4,13), tableau 6.21. Ces valeurs corroborent avec la variance entre les valeurs de l'asymétrie relative minimale du couloir1, comme premier espace avec et sans extérieur, respectivement, égale à 0,15 (0,18), et l'asymétrie relative maximale de la terrasse, avec et sans extérieur, respectivement, de l'ordre de 0,42 (0,44), tous proche du 0. Cela, nous indique sur le peu de profondeur de la configuration avec ou sans extérieur.

De point de vue topologique le système est constitué de 70,58% d'espace de type- a et 29,41% de type- b. Le graphe justifié est arborescent figure 6.10.C. À partir du couloir1 se détachent deux sous entités arborescentes contrôlées par le hall d'un côté et par le couloir2 de l'autre en passant par les escaliers, confirmé par la valeur infinie de l'indice de distributivité qui renvoie à un pouvoir de contrôle hiérarchique qui s'exerce à des points différents : à partir du hall et le couloir2, de type topologique- b, à vocation de mouvement, desservent des espaces domestiques. C'est un système qui oblige le retour vers les points nodaux, marqué par la non-distributivité et révèle une structure rigide qui contrôle les activités de ses usagers.

La symétrie est fortement prononcée à ce niveau de profondeur, d'une valeur de contrôle forte, avec et sans l'extérieur respectivement, de l'ordre de 5,25 (5,33) pour le hall et atteint 5,00(5,00) pour le couloir2, tableau 6.21, ils desservent d'autres espaces de type- a, à vocation d'occupation. Le hall et le couloir 2 constituent l'épine dorsale de chaque partie auxquelles se greffent les autres espaces qui y contrôlent l'accès, que l'extérieur est pris en compte ou non.

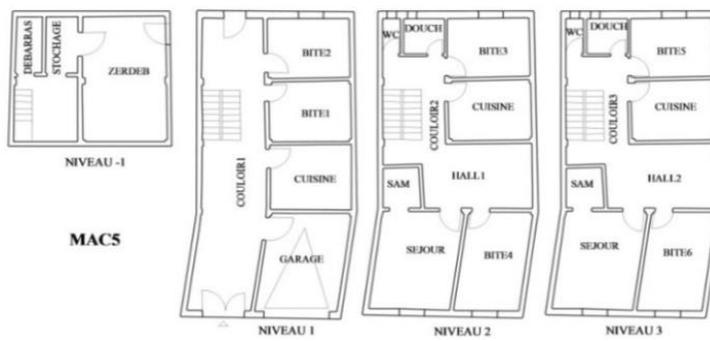
L'indice de symétrie de l'ordre de 2,4, tend plus vers une symétrie, donc le système est plus ségrégué, la terrasse et l'espace le plus ségrégué, avec et sans extérieur, d'une valeur de 2,35(2,23), et le couloir1 est le plus intégré, avec ou sans extérieur, d'une valeur de 6,31(5,52).

A mentionner que l'ensemble des données numériques présentent une constance marquée de peu de changements, une fois l'extérieur est exclu, des valeurs qui corroborent avec le facteur de différence avec et sans extérieur, respectivement égale à 0,45 (0,47) proche de 0 de variance minimale, tableau 6.20, atteste une structure différenciée et structurée et explique une configuration principalement organisée de façon a structuré les relations intérieures et de là, l'interface résident/résident (Hanson, 1998, p.29):

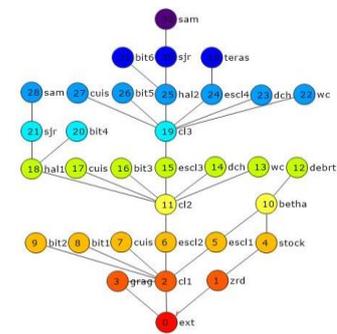
**Avec extérieur :** teras>sln=bit1=khz=dch=bit2>bit4=bit3=cuis=sjr>escl>ext=wc>hall>cl2>escl>cl1

**Sans extérieur :** teras>sln=bit1=khz=dch=bit2>bit4=bit3=cuis=sjr>wc=escl>hall>c2>escl=cl1

**Analyse de maison auto-construit de Mena MAC5**



A : vue en plan



B : graphe justifié

C : types topologiques

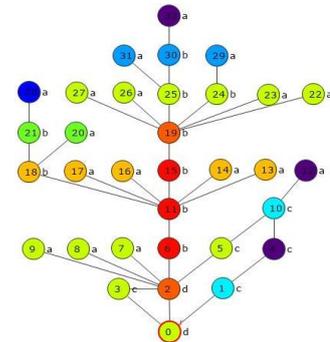


Figure 6.11: relevé MAC5 et ses caractéristiques syntaxiques  
Source : Auteur 2019

**Ordre d'intégration**

**Avec l'extérieur :**

Sam<debrt<stck < sam<teras<bit6< sjr=zrd<btha<bit4< sjr < cuis= bit1= bit2 = wc = dch =bit5=cuis< escl1<garg< ext <escl1= hal2 < wc= dch =bit3= cuis <hall< cl1 = cl3 <escl2=escl3<cl2  
3,06< 3,13<3,24<3,49<3,62< 3,72< 3,87 <3,90<4,38<4,46<4,59=4,59=4,59=4,59=4,59=4,59=4,59 <  
4,67< 4,72< 4,81< 4,86=4,86<5,63=5,63=5,63=5,63<6,04<6,44=6,44< 7,51=7,51<8,70

**Sans extérieur :**

Zrd < sam <dbrt < stck <sam <teras<bit6 < sjr <btha< bit4 <grag= bit1= bit2 = cuis = sjr <  
Wc = dch= bit5=cuis <escl4 <escl1<hal2 <wc = dch =bit3=cuis< hall <cl1 < cl3 <escl2 <escl3<cl2  
2,54< 2,96< 3,00< 3,03< 3,34< 3,49<3,60<3,66<3,72< 4,18<4,26= 4,26=4,26=4,26 <  
4,42=4,42=4,42=4,42< 4,51<4,60< 4,69<5,34=5,34=5,34=5,34>5,74<5,88< 6,20< 6,94<7,15<8,15

Tableau 6.22 : Résultats numériques de MAC5 avec et sans extérieur.

MAC5	PM	Intégration avec extérieur			BDF	Intégration sans extérieur			BDF
	4,35	3,06	4,90	8,70		0,30	2,54	4,62	

Source : Auteur 2019

Cette maison est de type auto-construit, située au quartier Ijemdhan, au nouveau centre-ville où se regroupent un ensemble de maisons individuelle et collective structurés avec quelques équipements.

Tableau 6.23 : résultats numériques de l'échantillon de maison traditionnelle MAC5, avec et sans extérieur.

Space	MDn	MDn	RA	RA	CV	CV
Ext	4,21	-	0,20	-	1,14	-
Zrd	5,00	6,90	0,25	0,39	0,83	0,50
cl1	3,40	3,54	0,15	0,16	4,83	5,00
grag	4,28	4,51	0,21	0,23	0,47	0,16
stock	5,78	5,93	0,30	0,32	0,83	1,33
escl1	4,18	4,25	0,20	0,21	0,47	0,50
escl2	3,06	3,16	0,13	0,14	0,28	0,30
cuis	4,37	4,51	0,21	0,23	0,14	0,16
bit1	4,37	4,51	0,21	0,23	0,14	0,16
bit2	4,37	4,51	0,21	0,23	0,14	0,16
betha	4,96	5,03	0,25	0,26	2,00	2,00
cl2	2,78	2,83	0,11	0,12	5,33	5,33
debrt	5,93	6,00	0,31	0,33	0,33	0,33
wc	3,75	3,80	0,17	0,18	0,14	0,14
dch	3,75	3,80	0,17	0,18	0,14	0,14
escl3	3,06	3,09	0,13	0,13	0,28	0,28
bit3	3,75	3,80	0,17	0,18	0,14	0,14
cuis	3,75	3,80	0,17	0,18	0,14	0,14
hal1	3,56	3,61	0,16	0,17	1,64	1,64
cl3	3,40	3,41	0,15	0,16	5,33	5,33
bit4	4,53	4,58	0,22	0,23	0,33	0,33
sjr	4,46	4,51	0,22	0,23	1,33	1,33
wc	4,37	4,38	0,21	0,22	0,14	0,14
dch	4,37	4,38	0,21	0,22	0,14	0,14
escl4	4,31	4,32	0,21	0,22	1,14	1,14
hal2	4,18	4,19	0,20	0,21	1,64	1,64
bit5	4,37	4,38	0,21	0,22	0,14	0,14
cuis	4,37	4,38	0,21	0,22	0,14	0,14
sam	5,43	5,48	0,28	0,29	0,50	0,50
teras	5,28	5,29	0,27	0,28	0,50	0,50
sjr	5,09	5,09	0,26	0,27	1,33	1,33
bit6	5,15	5,16	0,26	0,27	0,33	0,33
sam	6,06	6,06	0,32	0,33	0,50	0,50
Min	2,78	2,83	0,11	0,12	0,14	0,14
Mean	<b>4,35</b>	<b>4,47</b>	<b>0,21</b>	<b>0,23</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Max	6,06	6,90	0,32	0,39	5,33	5,33

Source : Auteur 2019.

Le graphe justifié de cette maison dispose de trente-trois nœuds et huit niveaux de profondeur à franchir à partir de l'extérieur figure 6.11.B. Son système d'organisation se base sur le couloir, une composante allongée qui desserve les différentes pièces, de type- a et s'ouvre directement sur la rue.

Les couloirs contrôlent l'ensemble des pièces qui lui sont associées avec une valeur majeur qui varie de 8,70 à 6,44, tableau 6.23. Vient en deuxième position le hall avec une valeur de 6,04. Le système est d'une structure arborescente, buissonneuse, à deux anneaux externes et d'indice de distributivité égale à 3,75, de distributivité faible à effet mineur voire chapitre 7, ce qui favorise son isolation, cela, corrobore avec les valeurs d'intégration, tous supérieurs à 1.

Ayant une configuration arborescente, à anneaux externes figure 6.11.B, le graphe justifié est peu profond, vu l'écart entre les valeurs des profondeurs minimales avec et sans extérieur 2,78 (2,83) et les valeurs des profondeurs maximales avec et sans extérieur respectivement 6,06 (6,90), tableau 6.23, indiquant un processus de minimisation des profondeurs, ce qui offre une flexibilité fonctionnelle.

Les valeurs de RA avec et sans l'extérieur sont proches de 0 et respectivement égalent à 0,11 (0,12) du couloir2 et une valeur maximale de RA avec et sans extérieur égale à 0,32(0,39) de l'espace le plus profond le zerdeb. Atteste d'un système peu profond.

Quatre types topologiques font la configuration de cette maison : type- a 51,51%, le type- b 24,24%, le type- c 15,15% et le type- d avec 6,06%, figure 6.11.C. Le système est marqué par trois points de pénétration :

- Le couloir pivot de circulation interne et espace de mouvement et de transition, de type- d, il canalise le mouvement vers les différentes parties du système, a vocation d'occupation, en exerçant un contrôle vers ces parties, d'une valeur avec extérieur et sans extérieur égale à 4,83 (5,00) ;
- Le garage qui forme un nœud externe avec le couloir et l'extérieur ;
- L'écurie « zerdeb » qui forment un autre anneau externe avec le couloir, le stockage, les escaliers et la betha.

**Avec extérieur :**

sam<dbrt<stck<sam<teras<bit6<sjr=zrd<btha<bit4<sjr<cuis=bit1=bit2=wc=dch=bit5=cuis  
<escl1<garg<ext<escl1=hal2<wc=dch=bit3=cuis<hal1<cl1=cl3<escl2=escl3<cl2

**Sans extérieur :**

zrd<sam<dbrt<stck<sam<teras<bit6<sjr<btha<bit4<grag=bit1=bit2=cuis=sjr<wc=dch=bit  
5=cuis<escl4<escl1<hal2<wc=dch=bit3=cuis<hal1<cl1<cl3<escl2<escl3<cl2

L'inégalité génotypique avec et sans extérieur est d'un ordre changeable, d'une structure différenciée et structurée de valeur de BDF est proche de 0 avec l'extérieur à 0,30 et sans extérieur à 0,31, tableau6.22. Dans ce cas la structure est forte et les espaces sont différenciés et structurés. L'interface met donc, l'accent sur les rapports habitant/ visiteur.

---

## CONCLUSION

Il peut être remarqué d'après les figures schématisées élémentaires, que le bâti dans les maisons traditionnelles se développe de manière diverse : Linéairement, en étage, en plein pied face à la rue, alors que des fois, la cour est placée au fond, et dans des cas où la maison est totalement compact. Des fois une *sqifa* est prévue pour introduire aux espaces les plus profonds. Les maisons à plusieurs cours font figure dans le type traditionnel dans les deux zones d'étude.

L'habitat colonial ne figure pas dans les cas d'études choisis, seulement un petit centre de l'époque existait à Oued Taga, résorbé il y a quelques années de cela, et pour cette raison notre corpus ne contient pas ce type. Mais un aperçu est présenté dans ce chapitre, en se basant sur quelques modèles pour mettre en relief son mode de conception.

L'habitat s'est développé au niveau des structures internes ainsi qu'à l'extérieur. En assiste à l'apparition de nouvelles composantes structurantes en plus de la cour qui persiste encore. Les espaces de vies dégagés à l'étage, à la place, des garages sont aménagés au RDC. Les habitations auto-construites, gagnent en régularité formelle et en taille.

L'organisation intérieure a été explorée et analysée en détail suivant la méthode de la syntaxe spatiale avec ses volets qualitatifs et quantitatifs. Ce qui a permis d'extraire la logique sociale de l'espace domestique auressien, en procédant par un décodage de la logique spatiale matérialisée par les graphes justifiés et les données numériques résultantes, abordé en termes d'intégration/isolation, en termes de profondeur (*deepness*) et superficialité (*shallowness*), et en termes de distributivité/non-distributivité et symétrie/asymétrie.

L'aspect extérieur est abordé par une approche typo-morphologique, inculquant les paramètres dimensionnels, hauteur, largeur et profondeur. Un modèle d'analyse est élaboré à cette fin. La classification met en exergue la dimension hauteur confrontée par la suite à la largeur puis une comparaison est établie pour dégager les génotypes morphologiques.

Les résultats dégagés de cette analyse constitueront, dans le chapitre prochain, une base par laquelle seront décodées les logiques spatiales et morphologiques et leur interprétation socioculturelle incarnées dans la maison auressienne auto-construite.

**CHAPITRE 7**  
**INTERPRETATION DES RESULTATS**

## INTRODUCTION

Ce chapitre est dédié à l'application des méthodes d'analyse, il consiste en un corpus de maisons en intégrant les données spatiales et morphologiques. Les maisons choisies pour cette analyse appartiennent à deux sites, Mena et Bouzina, de spécificités contextuelles et produites dans deux époques différentes. Il s'agit des maisons qui forment le tissu traditionnel et celles auto-construites. L'application de l'analyse nécessite la disposition de données complète sur les maisons cas d'études. Cela signifie que les exemples retenus sont relevés tout en s'assurant de l'exactitude des dispositions internes des cellules et leurs connexions.

Dans le cadre de l'analyse de la syntaxe spatiale la démarche consiste à analyser les maisons une par une sur la base de plan justifié et des données quantitatives élaborées. Sur cette base chaque maison sera dotée de fiche signalétique synthétisant ses caractéristiques en plus des caractéristiques fonctionnelles des cellules de chaque maison. Suite à l'analyse de la configuration, l'analyse morphologique est entreprise. A ce niveau trois paramètres dimensionnels sont à considérés, que par la suite seront confrontés à d'autres paramètres configurationnels.

Une fois l'ensemble des maisons, de chaque corpus, sont étudiées, on procède à la comparaison des données chiffrées produites pour dégager par la suite les récurrences possibles. L'objectif est d'isoler d'éventuel génotype par rapport aux manifestations phénotypiques. Ce processus est illustré dans des tableaux récapitulatifs qui intègrent les similitudes et les différences des configurations spatiales et morphologiques et leurs variations dans les différents échantillons cas d'études, pour dégager enfin, un sens quantifié des tendances possible.

Il s'agit donc de recadrer les méthodes d'analyse utilisées en subdivisant notre objet d'étude en tant qu'objet architectural en deux éléments : l'organisation et la forme, ces éléments forment le bâtiment en tant qu'entité matérielle et porteur de signification, il est le produit d'un processus complexe, d'influence, de création et de transformation. Les deux phases d'analyse et d'interprétation proposées sont liées à ces éléments constitutifs de l'architecture. L'analyse de la syntaxe spatiale cible principalement la structure organisationnelle et fonctionnelle du bâtiment, alors que le niveau formel il est traité par une approche morphologique. Il s'agit d'usage de deux approches regroupant des considérations portant sur diverses dimensions du bâti et de son contenu.

## **7.1. APPROCHE SYNTAXIQUE**

L'analyse de la configuration repose sur l'agencement des cellules et les connexions qu'entretiennent les cellules constituant les maisons révélant des variations de ces maisons d'un corpus d'étude, dont la vise est de mettre en évidence l'existence d'un modèle génotypique autrement dit, l'existence d'une cohérence en terme de configuration parmi les cellules des échantillons choisis. En premier, nous abordons d'une manière générale les données qualitatives élémentaires, spécialement, la manière dont les cellules s'agencent, représentées sous forme de graphes justifiés. En parallèle, les indices tirés des types topologiques seront évalués, d'où la classification topologique est établie. En deuxième étape, les propriétés quantitatives les plus élémentaires seront envisagées que sont : l'intégration du système globale depuis l'extérieur, la profondeur moyenne, l'intégration moyenne et la valeur de contrôle. D'autres réalités plus complexes seront examinées que sont : la variation des valeurs d'intégration ou le facteur de différence. A ce stade, l'analyse reste neutre, si des cellules sont ciblées au détriment d'autres, cela pourrait contribuer à biaiser l'interprétation, sauf si des cellules que sont qualifiées de récurrentes sont ciblées, pour ensuite seront examiné à la lumière de leurs propriétés syntaxiques.

### **7.1.1. CONSIDERATIONS QUALITATIVES**

Les premières observations qui peuvent être formulées sur les graphes justifiés renvoient à la forme des agencements des cellules entre elle. Ainsi on compte cinq catégories de graphes justifiés : le graphe justifié arborescent non distribué, le plan annulaire mineur et les plans arborescents francs, ces derniers se distinguent avec trois sous types dont : a anneau externe, a anneau interne et à anneau complexe. Tableau 7.1.

#### **7.1.1.1. PROPRIETES SYNTAXIQUES TOPOLOGIQUES**

Comme déjà vu, les exigences de mouvement et d'occupation impliquent quatre propriétés topologiques élémentaires, cette classification permet d'exprimer les relations, en terme spatial, entre les cellules du même bâtiment exprimée en graphe justifié, dont les espaces présentés en bulles, seront désignés en quatre types topologiques. Cette classification est la base de l'approche qualitative qui servira par la suite, de calculer les indices de distributivités et de symétries, qui vont nous permettre de faire des classifications configurationnelles.

La figure 7.1, montre que le type topologique -a figure à 100% dans les trois échantillons. Alors que le type-b, existe à 83,87% dans le corpus traditionnel et à 81,81%

dans celui transformé et a 88,46% dans le corpus auto construit.

Le type topologique- c existe à 64,51% dans le corpus traditionnel, et affiche 72,72% de cas dans le type transformé et 53,84% dans l’auto construit. Le type topologique -d existe à 9,67% de cas dans le traditionnel, 27,27% de cas dans le type transformé et enfin 19,23% de cas dans l’auto construit.

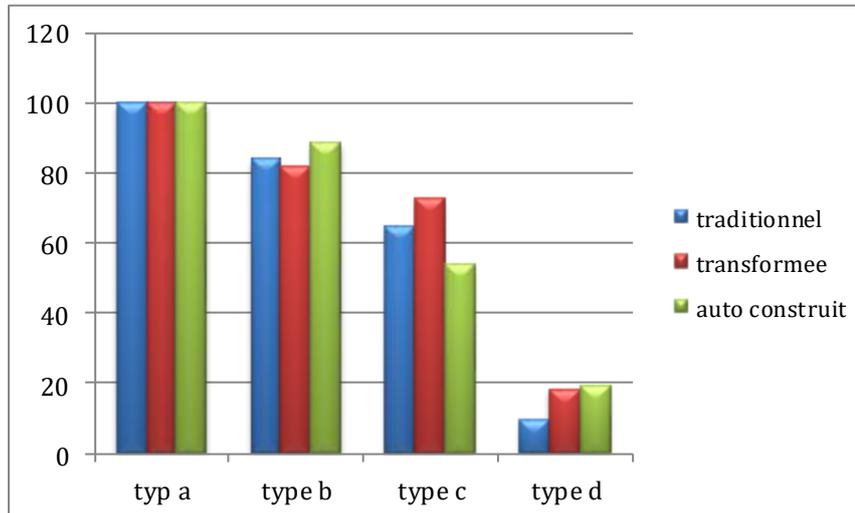


Figure7.1 : existence des types topologiques par corpus.

Source : Auteur, 2018

Alors que la moyenne d’existence de type -a est à 42,59% dans le type traditionnel, 45,45% dans le type transformé (hybride) et atteint le maximum dans l’auto-construit avec 60,42%. Le type topologique -b comme le type -c atteint des valeurs rapprochées dans le corpus traditionnel et transformé, mais le type –b et c domine dans le traditionnel avec une moyenne respectivement de 28,88% et 28,43%. Alors que l’auto-construit affiche une valeur moyenne minimale du type –c égale à 14,81%. Le type topologique – d, affiche les valeurs les plus basses dans les trois corpus, et se fait très rare dans le corpus traditionnel figure7.2.

Donc tous les types topologiques se répondent dans les trois corpus, mais à des pourcentages variés par rapport à l’ensemble du corpus. Mais le type topologique- a l’emporte. Les espaces de ce type interviennent comme maximisant de profondeur. Ils sont des espaces d’occupation et la liaison avec les autres espaces sont dit de ‘lien coupé’ puisque son élimination isolerait l’espace en question du reste de la structure et oblige le retour par le même espace vers les pôles de convergence, comme le houch, illmess, steha, betha, le stockage, le khzin et la sqifa dans le type traditionnel, et vers le couloir et le hall en plus du houch dans l’auto construit.

Ces pôles, dans les structures arborescentes et buissonneuses, sont de type -b, ils permettent de passer vers des espaces plus profonds, comme les chambres, la terrasse et le zerdeb, qui remplit des fonctions distinctes.

Les espaces de type -c permettent le mouvement transitoire en les contraignant à un ensemble d'espaces spécifiques comme par exemple l'anneau formé par la sqifa, le zerdeb, le stockage+wc. Ce type topologique est formé à partir de l'existence d'une deuxième entrée soit sur bit diaf ou sur le zerdeb, stockage+wc et rarement illmess. Dans l'auto construit, le deuxième accès mène vers d'autres types d'espaces d'accès comme le couloir, le garage, le magasin, le jardin, le zerdeb, le salon, la betha et sur le stockage. La nature du terrain dans les Aurès est accidentée ce qui a favorisé l'existence de plusieurs entrées et donc l'apparition du type topologique -c. L'espace de type -d est moins fréquent dans tous les types sauf qu'il est clair que le type -d fait émergence dans l'auto construit, le houch adopte cette caractéristique topologique qui intervient comme minimisant de profondeur.

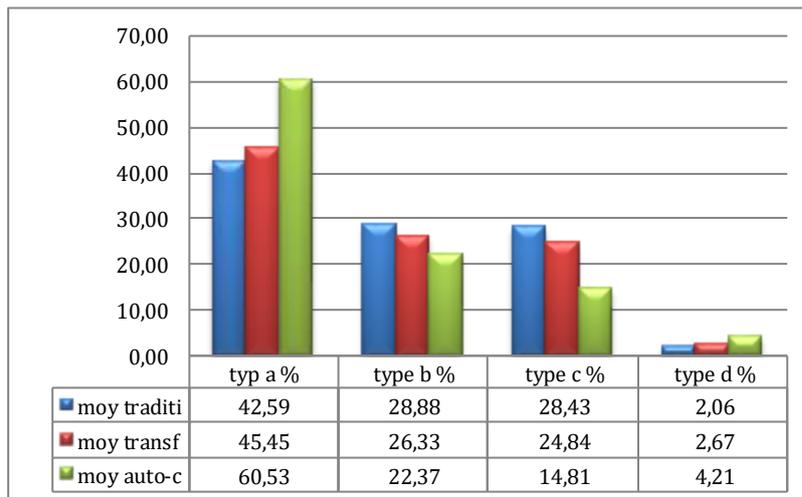


Figure7.2 : moyenne des types topologiques par corpus.

Source : Auteur, 2018

### 7.1.1.2. PROPRIETE CONFIGURATIONNELLES ARBORESCENTES

#### 7.1.1.2.1. Les configurations arborescentes dans le corpus traditionnel (MT et BT)

A travers une classification typologique des configurations graphiques à base du corpus relevé de deux villages : Mena et Bouzina, il s'agit du traditionnel, d'hybride (transformé) et de l'auto-construit. Cinq catégories de graphes justifiés sont distinguées : le graphe justifié arborescent non distribué et arborescent distribué, ce dernier se distingue avec deux types : le plan annulaire mineur et les plans arborescents francs et ces derniers se distinguent avec trois sous types dont : à anneau externe, à anneau interne et à anneaux complexe. Tableau 7.1 et figure 7.3.

Tableau7.1 : Classification configurationnelle des échantillons.

Echantillon	Graphes Arborescents Non-Distribué		Graphe Distribués								
			Graphes Annulaire Mineur		différentes Plans arborescents franches						
					Anneau Externe		Anneau Interne		Anneau Complexe		
<b>TRADITIONNEL</b>	MT2, MT3, MT4, MT7, MT9, MT12, MT18, MT19, BT1, BT3, BT5		MT8, BT6, BT7, BT9		MT5, MT11, MT14, MT15, MT16, BT2, BT4, BT8, BT10, BT11, BT12			MT6, MT13, MT17		MT1, MT10.	
<b>TOTAL</b>	<b>8 (25,80%)</b>	<b>3 (9,67%)</b>	<b>1 (5,26 %)</b>	<b>3(25%)</b>	<b>5 (26,31%)</b>	<b>6 (50%)</b>	<b>3 (15,78%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>2 (10,52%)</b>	<b>0 (0%)</b>	
	<b>11(35,48%)</b>		<b>4(12,90%)</b>		<b>11(35,48%)</b>			<b>3(9,67%)</b>		<b>2(6,45%)</b>	
<b>TRANSFORME</b>	MTT2, MTT5, MTT8, BTT11		/		MTT1, MTT4, MTT7			MTT3, MTT9		MTT6, MTT10	
<b>TOTAL</b>	<b>M. 3 (18,18%)</b>	<b>B. 1(9,09)</b>	<b>0 (0%)</b>		<b>3 (27,27%)</b>			<b>2 (18,18%)</b>		<b>2 (18,18%)</b>	
	<b>27,27</b>										
<b>AUTO-CONSTRUIT</b>	MAC1, MAC2, MAC4, MAC7, MAC8, MAC9, MAC11, MAC13, BAC5, BAC6, BAC8, BAC11		BAC3, BAC4, BAC9		MAC3, MAC5, MAC10, MAC12, BAC1, BAC7, BAC10,			BAC13		MAC6, BAC2, BAC12	
<b>TOTAL</b>	<b>8 (3,76%)</b>	<b>4 (15,38%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>3 (11,53%)</b>	<b>4 (15,38%)</b>	<b>3 (11,53%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>1 (3,84%)</b>	<b>1(3,84%)</b>	<b>2 (7,69%)</b>	
	<b>12(46,15%)</b>		<b>3(11,53%)</b>		<b>7(26,92%)</b>			<b>1(3,84%)</b>		<b>3(11,53%)</b>	

Source : Auteur 2018.

Le corpus traditionnel affiche une dominance des configurations annulaires qui fait les 2/3 des configurations arborescentes non-distribuées, de même pour le corpus hybride et auto-construit. Dans le cas du traditionnel, les configurations arborescentes non-distribuées sont égales à ceux à anneau externe. Alors que dans le corpus hybride et auto-construit les configurations non-distribuées sont supérieures. Le reste des maisons partagent les autres types annulaires.

Les structures non-distribuées sont constituées essentiellement, d’espaces de type – b, dont le mouvement est contrôlé. Les espaces internes de ces configurations sont articulés de manière arborescente, (c’est-à-dire un séquençage linéaire simple d’espace de type b) le mouvement est partagé vers des entités et dans des niveaux différents, la zone privée est la plus profonde.

Ce type de structures spatiales produit des formes et des arrangements domestiques solidaires (Hanson, 1998, p.178). Le mouvement depuis l’extérieur et à l’intérieur, d’un espace vers un autre, est prévisible mais fortement contrôlé par des espaces de type-b. Cet enchaînement des espaces de type –b mène à des espaces de type -a depuis lesquels on ne peut sortir que depuis la cellule par laquelle on est arrivé.

Des dispositions qui révèlent la manière dont les fonctions sont assignées à l’espace domestique et où l’accès et le mouvement dans la maison nécessitent d’être contrôlé, avec une volonté de vouloir maintenir un recul par rapport au monde externe, mais les dispositions spatiales restent claires et faciles à décoder et d’utilisation moins ambiguë (Ietesson, 2002, p. 324).

C'est des manières élémentaires simples de configurer une maison, qui sont fonction du facteur social imprégné dans la bâtisse et les conditions matérielles qui y sont liées, mais l'interprétation sociale est loin d'être aussi simple, (Hanson, 1998, p.172).

Dans le cas de configuration arborescente, l'illumination de l'extérieur, qui est le nœud le plus intégré dans le système, à un effet mineur sur la configuration du complexe (Hanson, 1998, p. 279). De ce fait, ce type de configuration arborescente met en valeur la relation résident/résident.

Les trois corpus traditionnel, transformé et auto-construit déclinent pour la configuration annulaire distribuée, ce type va être traité plus loin, en procédant à une sous-classification et d'une comparaison des configurations en rapport des échantillons, qui va être mise en valeur dans ce qui suit entre autres, les structures arborescentes non-distribuées, symétriques et asymétriques, et en dernier, ceux modérément symétriques.

**A. Les arborescences non-distribuées modérément symétriques**

L'existence de ce type dans l'échantillon est de 22,58% du corpus traditionnel, avec un indice de symétrie allant de 1 à 3 et un indice de distributivité qui tend vers +∞, il s'agit des cas MT3, MT4, MT7, MT12, MT19, BT3 et BT5. Ces systèmes sont contrôlés depuis l'extérieur, orientent peu le mouvement et reflètent l'importance de l'espace en terme de ségrégation. Tableau & figure 7.3 a.

**B. Les arborescences non-distribuées asymétriques**

Les cas concernés sont MT2, MT9, MT18, BT1, dont l'indice de distributivité tend vers +∞ et l'indice de symétrie varié entre 0,57 à 0,88. C'est un système contrôlé depuis la sqifa et le houch, ils permettent le mouvement vers des sphères différentes, ceci, revoie au concept de solidarité spatiale évoquée par (Hillier & Hanson, 1984, p159) réalisée à travers le contrôle des entités isolées afin de cadrer les relations résident/résident. Tableau & figure 7.3. b.



Figure7.3: exemples de structures arborescentes non-distribuées du corpus Traditionnel

Source : Auteur 2018

Tableau 7.2: type d'arborescence en rapport de leurs indices dans l'échantillon MT

Arbo-non Distr	Ind. de Distri	Arbo. Asym	Ind. de Sym	symé modéré	Ind. de symét	Type d'arborescence
MT2	+ ∞	MT2	0,75			Peu profonde
MT3	+ ∞			MT3	1,2	Peu profonde
MT4	+ ∞			MT4	1,5	Peu profonde
MT7	+ ∞			MT7	1,66	Peu profonde
MT9	+ ∞	MT9	0,88			Profonde
MT12				MT12	1,16	Peu profonde
MT18	+ ∞	MT18	0,85			Peu profonde
MT19				MT19	1,25	Peu profonde
BT1	+ ∞	BT1	0,57			Peu profonde
BT3	+ ∞			BT3	1	Peu profonde
BT5	+ ∞			BT5	3	Peu profonde
<b>11(35,48%)</b>		<b>4(12,901%)</b>		<b>7(22,58%)</b>		<b>AP(3,22%), APP(32,25%)</b>
<b>4(12,90%)</b>						
<b>7(22,58%)</b>						

Source : Auteur, 2018.

Généralement, les configurations arborescentes non-distribuées sont formées d'agencement globalement asymétrique et localement symétrique, de cellules de type-a subordonnées a d'autres pivots de type-b. Dans ce type peu de profondeurs sont à affranchir, avec une moyenne de l'ordre de 4,5, exéptée la maison MT7. Dans les configurations non-distribuées, la sqifa contrôle les espaces intérieurs dans 70% des cas et le houch à 20% des cas. Ces deux espaces sont des nœuds de convergences. Depuis la Sqifa, plusieurs directions sont offertes vers des entités à usage différents (espace des invités, espace animalier) ou vers le houch qui mène à son tour à d'autres espaces à usage humain mais plus profond). Le houch peut aussi prendre une position de contrôle, c'est un espace domestique qui articule des entités a usages distincts, ou on trouve 'illmess' et les chambre, une autre ou on trouve la terrasse et le khzin et une dernière pour animaux, (le 'zerdeb' et le stockage). Généralement, ces trois entités se localisent dans trois niveaux différents liés par des escaliers. De cette position et dans de telles configurations, les valeurs d'intégration moyennes et de contrôle sont significatives.

#### 7.1.1.2.2. Les configurations arborescentes dans le corpus hybride TT

##### A. La configuration non distribuée modérément symétrique

Du tableau 7.3, il ressort que l'échantillon traditionnel transformé affiche la configuration non distribuée modérément symétrique, cas des cellules MTT5, MTT8, BTT11 affichant la valeur de 27,27%, dont l'indice de distributivité va de 3,75 a + ∞ et l'indice de symétrie va de 1,33 à 2,4.

Tableau7.3 : type d'arborescence en rapport de type de graphe justifié dans l'échantillon TT

Arbo non Distr	Ind.de Distri	Arbo. Asym	Ind.de Sym.	Symé Modér	Ind. de Symé	Type d'arborescence
MTT2	+ ∞	MTT2	0,8			arborescent profond
MTT5	+ ∞			MTT5	1,33	arborescent peu profond
MTT8	+ ∞			MTT8	1,62	arborescent profond
BTT11	+ ∞			BTT11	2,4	arborescent peu profond
4(36,36 %)		1(9,09%)		3(27,27%)		<b>AP(18,189%), APP(18,18%)</b>
1(9,09%)						
3(27,27%)						

Source : Auteur, 2018

La pénétration à la maison se fait par deux voix : par la pièce des invités à lien coupé, et par la steha ou houch, qui à son tour contrôle l'accès à des sphères distinctes, plus profondes. Cette distribution peut se faire aussi à partir de la sqifa quand elle est l'espace le plus intégré. Ce cas affiche globalement une asymétrie avec des symétries locales qui se forment à partir des nœuds de convergences sous forme buissonneuse à des profondeurs variable figure 7.4.

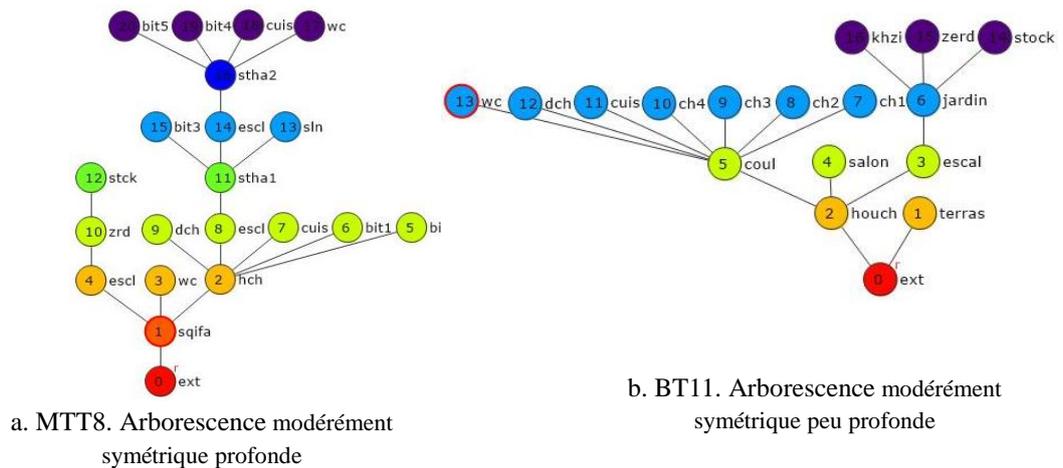


Figure 7.4 : exemples de structures arborescentes non-distribuées du corpus Transformé

Source : Auteur 2018

### B. Les configurations arborescentes non distribuées asymétriques

Une valeur moins importante que la configuration non distribuée modérément symétrique, l'échantillon traditionnel transformé affiche des configurations non distribuée d'une valeur de 36,36%, avec un indice distributivité qui tend vers + ∞, et 9,09% d'arborescences asymétriques dont l'indice est de distributivité tend vers + ∞, et un indice de symétrie de 0,8, mais seulement 9,09% sont non-distribuées et asymétriques, c'est le cas de la cellule MTT2.

Comme des nœuds de convergence et des espaces de type –b, de l’extérieur, la sqifa, et/ou le houch, distribuent vers des sphères différentes, spatialement solidaire, situées plus profondément et dans des niveaux différents. Ce corpus transformé, copie fidèlement un des critères configurationnels du modèle traditionnel.

Le couloir, un élément distributif apparaît plus profondément dans la zone privée qui mène au wc et à la douch figure7.5.a. Seulement que le wc dans le modèle traditionnel, était toujours intégré au zerdeb ou au stockage, sans limites, menu d’une fosse. Et pour des raisons d’hygiène, un bloc sanitaire a été dédié à cette fonction dans le type transformé. L’échantillon traditionnel transformé gagne peu en potentiel de contrôle et d’isolement, par rapport au traditionnel, qui représente 36,36% de l’échantillon total et la symétrie modérée persiste encore dans le modèle transformé. Cet échantillon se marque aussi par des arborescences peu profondes et profondes favorisant les relations résident/résident.

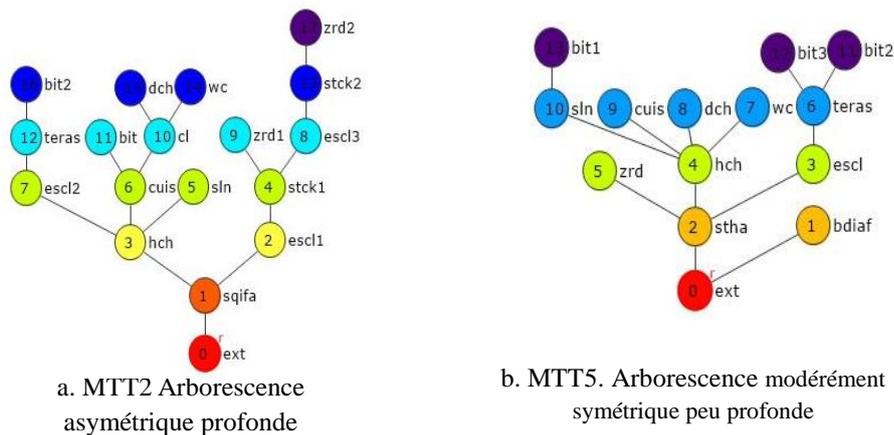


Figure 7.5 : exemples de structures arborescentes Non-distribuées dans le corpus TT.  
Source : Auteur 2018.

### 7.1.1.2.3. Les structures arborescentes dans le corpus auto construit AC (Mena MAC, Bouzina BAC)

L’arborescence non-distribuée se répond remarquablement dans l’échantillon auto construit d’une proportion de 46,15%, dont l’indice de distributivité tend vers +  $\infty$ . Il affiche aussi 38,46% d’arborescence modérément symétriques avec un indice de symétrie allant de 1 à 3. Les configurations arborescentes non-distribuées modérément symétriques touchent 38,46% de l’échantillon totale auto-construit cas des maisons MAC2, MAC4, MAC7, MAC8, MAC9, MAC11, MAC13, BAC6, BAC8, BAC11. C’est des structures contrôlées et isolées Tableau7.4.

Tableau7.4 : type d'arborescence en rapport de type de graphe justifié dans l'échantillon auto-construit.

Arbo n- distr	Ind.de Distri	Arbo. Asym	Arbo. Sym	Ind.de Sym.	Symé Modéré	Ind. de Symé	Type de graphe justifié
MAC1	+ ∞		MAC1	4			Arborescent Superficiel
MAC2	+ ∞				MAC2	2,4	Arborescent Peu Profond
MAC4	+ ∞				MAC4	1,66	Arborescent Peu Profond
MAC7	+ ∞				MAC7	1,5	Arborescent Profond
MAC8	+ ∞				MAC8	3	Arborescent Peu Profond
MAC9	+ ∞				MAC9	2	Arborescent Peu Profond
MAC11	+ ∞				MAC11	1,25	Arborescent Superficiel
MAC13	+ ∞				MAC13	2	Arborescent Peu Profond
BAC5	+ ∞	BAC5		0,55			Arborescent Peu Profond
BAC6	+ ∞				BAC6	3	Arborescent Superficiel
BAC8	+ ∞				BAC8	2	Arborescent Peu Profond
BAC11	+ ∞				BAC11	1,6	Arborescent Profond
<b>12(46,15%)</b>		<b>1(3,84%)</b>	<b>1(3,84%)</b>		<b>10(38,46%)</b>		<b>AS(11,53%), AP(7,69%), APP(26,92%).</b>
		2(2,69%)					
		<b>10(38,46%)</b>					

Source : Auteur, 2018

Au niveau des configurations arborescentes non-distribuées, les nœuds de convergence mutent vers de nouvelles formes, en première position, il s'agit du couloir, l'espace le plus intégré, en deuxième position, le hall ou la betha, et d'une fréquence moins importante, le houch. Ces nœuds apparaissent fortement dans l'auto construit, avec des configurations qui gagnent plus dans la non distributivité et l'asymétrie modérée, et s'investit dans les arborescences peu profondes avec 23,07% figure7.6.c, et dans les arborescences profondes avec 7,69% figure, et connaissent l'apparition des arborescences superficielles avec et 7,69% tableau 7.4 et figure7.6.

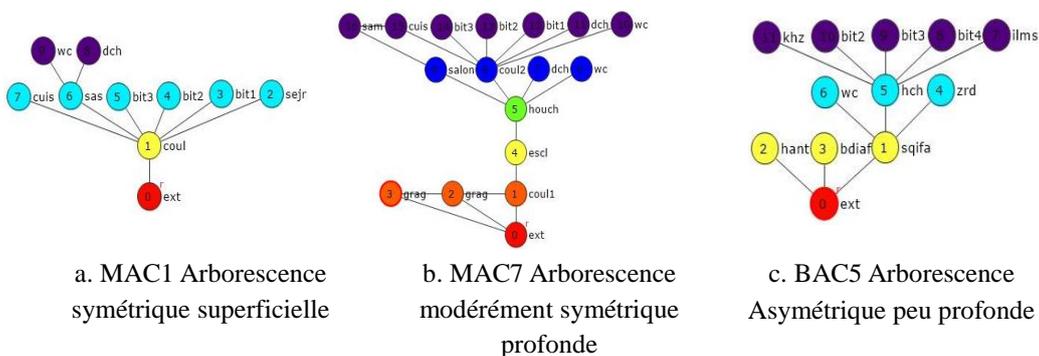


Figure7.6 : exemples de structures arborescentes non-distribuées du corpus auto-construit.

Source : Auteur 2018.

A ce niveau, on assiste à la disparition progressive de l'espace tampon 'sqifa' qui précède l'espace familial. Le garage qui apparait comme point de pénétration à la maison à l'instar de l'espace hanout et bitdiaf figure7. 6. b.

**7.1.1.3. Les plans arborescents purs** sont des plans ne possédant pas d'escalier au RDC. Nous mentionnant à ce niveau, l'existence d'une structure arborescente pure non distribuée parmi le corpus auto construit et traditionnel mais a des valeurs minimales. Ces structures affichent des arborescences asymétriques mais localement symétriques.

#### **7.1.1.4. Les propriétés configurationnelles annulaires**

C'est le plan (ringy), dont les graphes justifiés sont marqués par la présence d'espaces du type topologiques-c et d. Il offre du mouvement à l'utilisateur à l'intérieur d'un bâtiment Il est plus complexe et plus difficile à caractériser comparer à une structure arborescente, vu qu'il offre un plus grand nombre de choix libre par l'ajout de connexions à la configuration au-dessus du minimum nécessaire pour assurer la continuité au sein du système global. (Hanson, 1998, p.278). Ce type de configuration investie dans les relations résident/visiteur.

Un système annulaire peut avoir deux fonctions essentielles : il peut offrir divers choix de mouvement il est également utilisé pour inscrire au sein du bâtiment les différents modèles de circulation des différents groupes d'utilisateurs (Hanson, 1998, p.188). Dans ces modèles de circulations se créent des pôles de convergence, ou des cellules sont en position dominante sur l'anneau, dont les valeurs d'intégration et de contrôle sont significatives. A savoir aussi qu'un système annulaire est évidemment distribué et modérément distribué.

Sur le plan interprétation, et pour évaluer l'impact de l'anneau dans un système, deux questions peuvent être posées : la première est : qui contrôle le mouvement dans l'anneau ou à position dominante ? Et la deuxième est : quel étendu peut avoir cet anneau pour pouvoir lier les différentes parties du système ? (Hanson, 1998, p.278)

##### **7.1.1.4.1. Configurations annulaires mineurs**

Appelé « trivial ringy », le plan présente un agencement d'espace au sein duquel existe un anneau qui relie trois espaces au maximum, qui a un effet très localisé (Hanson, 1998, 278) & (Letesson, 2008, p325). Tous du type topologique-c et/ou d. cet anneau a effet locale, peut-être externe ou interne et peut-être classé avec la catégorie des plans de type arborescents indéfinis a annularité potentiellement forte.

L'échantillon traditionnel en compte 12,90 % de configuration annulaire mineure externe et interne tableau7.5. Ce type d'anneau est essentiellement formé du, bitdiaf zerdeb+wc, ext et bitdiaf, le houch et illmess, ces deux derniers sont des pôles de convergence en position dominante. Figure7.7.a.

L’auto-construit affiche aussi des arborescences à anneaux mineures figure 7.7, à 11,53% avec une unanimité externe, formés avec le garage, le hanout, le jardin, le hall et le couloir avec 21,42%, dont le pôle de convergence est le jardin, l’extérieur et le couloir.

Tableau7.5 : Configuration mineure par corpus.

Type de corpus	Anneau mineur externe	Anneau mineur interne
T	MT8, BT9	BT6, BT7
%	6,45%	6,45%
AC	/	BAC3, BAC4, BAC9
%	0%	11,53%

Source : Auteur, 2018

A remarquer que l’habitation de type hybride est dépourvue des configurations à annularité mineure bien qu’il représente une phase intermédiaire entre le traditionnel et l’auto-construit, les deux contiennent ce type de configuration bien que le nombre est

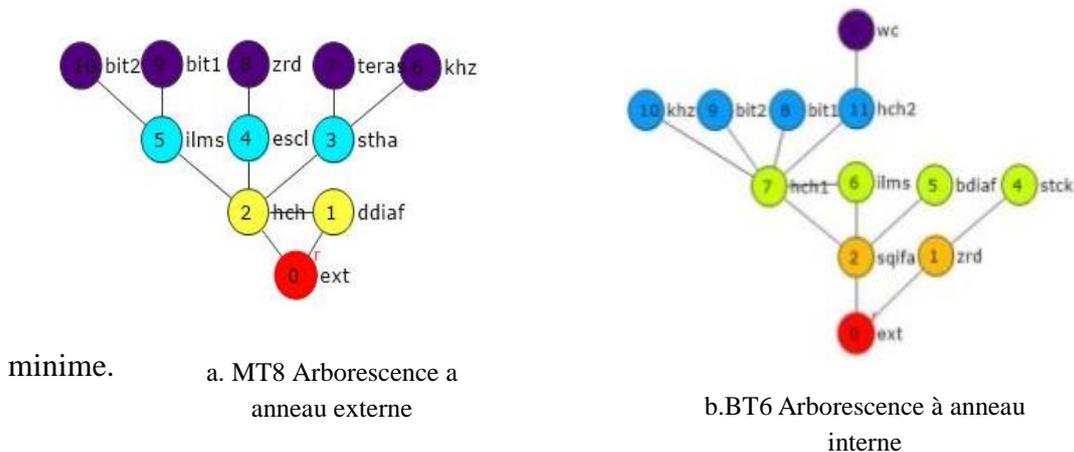


Figure7.7 : arborescence à anneau mineur des échantillons traditionnel et auto-construit.

Source : Auteur 2018.

#### 7.1.1.4.2. L’annularité externe

Caractérisé par un anneau ou plus qui passe par l’extérieur, avec l’existence d’un minimum de deux entrées cela, forme la condition nécessaire à l’existence d’une annularité externe, permettant l’évaluation du degré de la perméabilité de la maison, elle n’existe qu’en regard de la relation entre extérieur et intérieur, fut souvent considérée comme un puissant vecteur interprétatif, notamment en ce qui concerne les relations entre résidents et visiteurs (Hillier et Hanson, 1984, pp, 166-167). Le plan à anneau externe possède une caractéristique importante qui ne peut être celle d’un nombre important de plans arborescents, la maison est radicalement différente dans sa configuration quand l’extérieur est pris en compte.

Par rapport à sa position, l'extérieur est le nœud le plus ségrégué, son illumination aura un effet ségréguatif sur l'ensemble des nœuds qui forment l'anneau, d'où l'effet global sur le système spatial que forme la maison, cet effet est plus prononcé quand l'anneau n'est pas mineur (Hanson, 1998, p.279).

L'indice de distributivité permet d'évaluer son impact sur le système de la maison, ainsi de diviser cette catégorie en trois groupes. Des valeurs de l'indice de distributivité inférieure à 1 indiquent une annularité à effet global, les valeurs entre 1 et 2 indiquent une annularité à effet local. Un indice compris entre 2 et 3 indique une distributivité relativement faible et une annularité à effet local, et enfin, un indice supérieur à 3 indique une annularité à effet mineur et très local.

L'échantillon global affiche un grand nombre d'annularité externe de 30,87% des trois échantillons, mais qui domine dans le type traditionnel avec 16,17 et de 4,41% dans le corpus hybride et de 10,29% dans l'auto-construit tableau 7.6.

Tableau 7.6: indice de distributivité et de symétrie des configurations a anneau(x) externe(s)

Type de corpus	Maisons a A. Externe	Indice de distrib	Indice de sym	%	Nbr de nœuds annulaires	Position du dernier nœud/ prfdrs tot	effet d'annularité
T	BT4	0,2	0,2	5,88	5	2/2	Distributivité très importante, annularité a effet global très importante
	BT10	0,6	0,6		5	2/2	
TT	MTT4	0,28	0,28		7	3/4	
	MTT1	0,5	0,5	4	2/2		
T	MT11	1	0,25	16,17	5	2/6	Distributivité relativement élevée, annularité à effet relativement global
	MT16	1	0,3		7	3/5	
	MT15	1,8	0,55		5	2/5	
	MT5	2	0,5		4	2/5	
	BT8	1	0,75		7	3/5	
	BT11	1,25	0,8		4	2/3	
	BT12	1,25	1,25		4	2/3	
	BT2	1,75	1,75		4	1/3	
AC	BAC1	1	1	4	2/3		
	BAC7	1,5	1,5	4	2/3		
TT	MTT7	2,75	1,14	7,35	4	2/4	Distributivité relativement faible, annularité à effet local
T	MT14	2,5	0,75		4	2/5	
AC	MAC12	2,42	1,4		7	3/5	
	MAC10	3	1,22	5	2/5		
	MAC3	3	3	6	2/6		
AC	MAC5	3,57	1,46	2,94	7	3/8	Distributivité faible a effet mineur.
	BAC10	5,25	1,77		4	2/6	

Source : Auteur, 2018

A remarquer que l'effet d'annularite relativement global avec une distributivité relativement élevée domine dans le type traditionnel alors que l'auto-construit affiche 7,35 d'annularite à effet local Figure 7. 8. c.

A mentionner que le nombre des nœuds dans l'anneau ainsi que leurs profondeurs

par rapport à la profondeur totale influant sur son effet, dans cette optique, la cellule située au plus profond de l’anneau externe par rapport à la racine est souvent un espace important en terme de médiation de la relation entre extérieur et intérieur (Hillier et Hanson, 1984, pp, 158-159).

Ce type de structure distribuées permettant un degré de perméabilité de la maison vu l’existence d’un minimum de deux accès, elles sont flexibles et offrent des choix de parcours et de mouvement multiples avec une tendance d’orientation à partir de l’extérieur en plus qu’elle cadre les relations résident/visiteur.

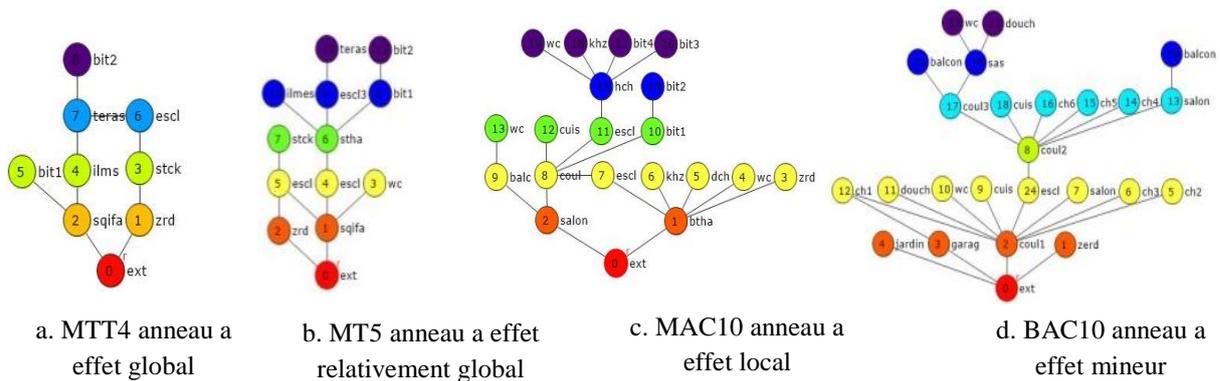


Figure7.8 : exemples d’annularité externes

Source : Auteur, 2018

#### 7.1.1.4.3. L’annularité interne

Elle est caractérisée par un ou plusieurs anneaux qui se limitent à l’intérieur du bâtiment. Un espace se trouvant à la jonction de plusieurs anneaux internes constituerait un pivot des circulations intérieures important (Hillier et Hanson, 1984, p. 158) et par conséquent, contribuerait à articuler les relations entre résidents. Ils peuvent être locaux (petit nombre d’espaces proches en relation) ou global (grand nombre d’espaces et / ou espaces éloignés en relation). La différence entre une annularité mineure, une annularité interne locale et une annularité interne globale est relativement liée à l’indice de distributivité. La première catégorie (mineur) affiche une distributivité faible, (supérieure à 3), la seconde d’une distributivité relativement faible (entre 2 et 3), la dernière d’une distributivité relativement élevée (entre 1 et 2).

Le corpus totale affiche 2,94% d’annularité a effet mineur, cette propriété concerne les deux échantillons traditionnels et transformé Tableau 7.7, dans les deux cas c’est la structure arborescente qui l’emporte vu que l’effet de cet anneau est local même dans le cas où l’anneau comporte 4 ou 5 nœuds. On note l’existence d’une annularité interne à effet relativement globale dans le corpus traditionnel à 4,41% qui se répond dans le type

transformé mais d'un effet local et dans l'auto construit avec un effet mineur. Dans le cas de la maison auto-construite BAC13 Figure7.9.b, et la maison transformée MTT9, dont l'indice de distributivité est très faible et supérieur à 3, affiche une annularite mineur, l'indice de symétrie atteint 3,2 qui indique une tendance vers l'annularite figure7.9.a..

Tableau7.7 : indice de distributivité et de symétrie des configurations a anneau(x) interne(s)

Type de corpus	Maisons a A. Intern	Indice de distrib	Indice de sym	%	Nbr de nœuds annulaire	Position du dernier nœud/ pfndrs tot	effet d'annularité
T	MT6	1,33	0,75	4,41	6	4/5	Distributivité relativement élevée, annularité à effet relativement global
	MT17	1,5	0,25		4	5/5	
	MT13	1,8	0,4		5	4/7	
TT	MTT3	2,75	0,87	1,47	4	3/6	Distributivité relativement faible, annularité à effet local
TT	MTT9	3,75	0,46	2,94	4	10/10	Distributivité faible a effet mineur.
AC	BAC13	7,4	3,2		5	7/8	

Source : Auteur, 2018

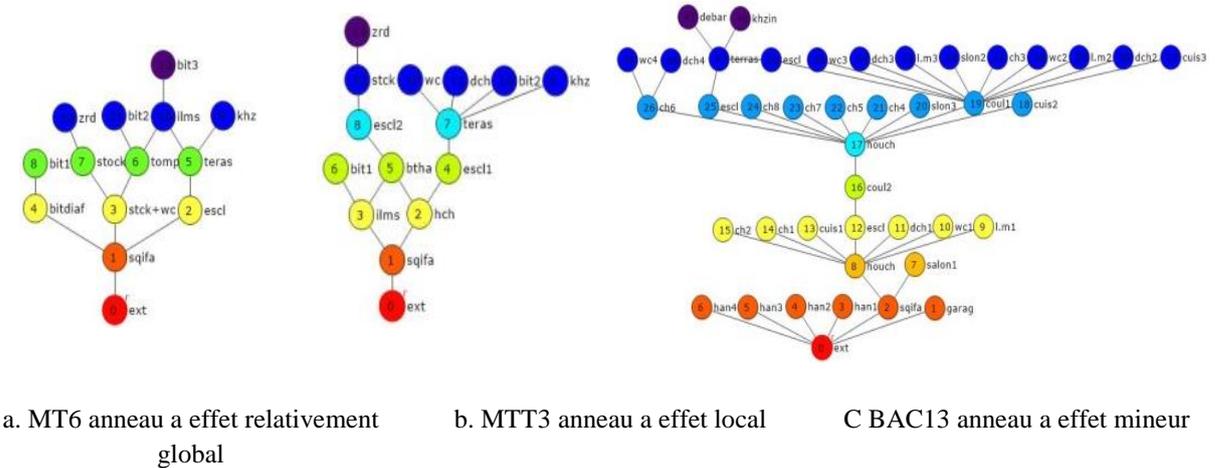


Figure7.9 : exemples d'annularite interne

Source : Auteur, 2018

Les résultats du tableau affichent une distributivité élevée du corpus traditionnel ce qui offre une flexibilité et une perméabilité interne entre les espaces, que depuis, d'autres espaces plus profonds seront distribués. Contrairement aux types transformé et auto-construit qui affichent une distributivité relativement faible à faible.

**7.1.1.4.4. L'annularité complexe**

Elle est marquée par l'existence à la fois d'anneau(x) externe(s) et interne(s). Vu leurs impacts sur le système globale l'annularite complexe offre des choix multiples d'itinéraires. L'échantillon affiche deux catégories : la première affiche une distributivité très importante, d'annularite à effet global important avec 5,88% englobant 6,45% du Traditionnel, 3,84% de l'auto-construit et 9,09% de type transformé. Les espaces de

convergence dans ce cas, sont essentiellement, le houch et illmess qui constituent le pivot de circulation. La deuxième affiche une distributivité relativement élevée, d'annularité à effet relativement globale avec 4,41% dont 9,09% de type transformé, 7,69% de l'auto-construit tableau 7.8. Donc le corpus traditionnel affiche une annularité a effet global et en trouve cette tendance au niveau du corpus traditionnel transformé et celui de l'auto construit mais a des pourcentages inferieurs. L'effet d'annularité globale se répond aussi dans le corpus auto construit. A ce niveau la sqifa et le hall et le houch, constituent les pôles de convergence qui se trouvent à la jonction des anneaux internes et externe et formant typologiquement des espaces de type -d. dans le type hybride le couloir et la sqifa et le houch constituent des pôles de convergence.

Tableau7.8 Indice de distributivité et de symétrie des configurations à anneau (x) complexe.

Type de corpus	Maisons à Anneau complexe	Indice de distrib	Indice de sym	%	Nbr de nœuds annulaire	Position du dernier nœud/ prfdrs tot	effet d'annularité
T	MT10	0,285	0,8	5,88	7	2/2	Distributivité très importante, annularité a effet global très importante
	MT1	0,33	0,6		6	2/2	
	AC	MAC6	0,88		1,125	9	
TT	MTT10	0,91	1,09	4,41	12	2/2	Distributivité relativement élevée, annularité à effet relativement global
TT	MTT6	1,77	1,27		9	4/7	
AC	BAC2	1	1		6	3/4	
	BAC12	1	0,6	12	6/7		

Source : Auteur, 2018.

Ce type de structure offre une grande flexibilité à l'intérieur et des choix de parcours et de mouvement multiples, avec une perméabilité à partir de l'extérieur. Elle reflète l'importance de l'espace, en termes d'intégration et cadre aussi les relations entre résidents/visiteurs. Figure 7.10.a, b.

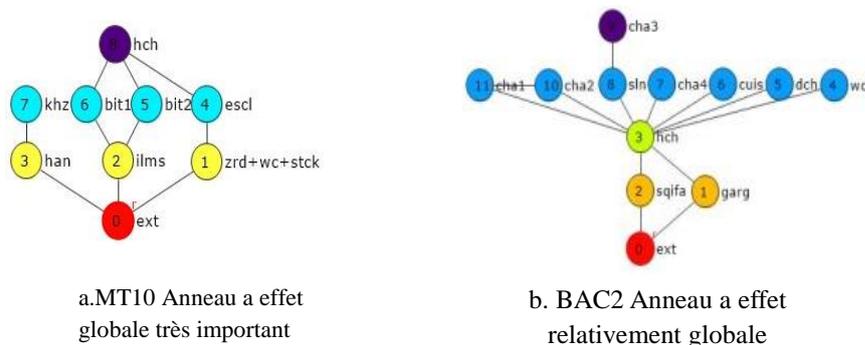


Figure7.10 : exemples d'annularite complexe

Source : Auteur 2018

### 7.1.2. Considérations quantitative

Une approche quantitative s'avère nécessaire afin d'affiner les propriétés qualitatives en abordant certains concepts syntaxiques élémentaires à savoir :

- L'asymétrie reflète l'existence de l'intégration ou la ségrégation (limite en tant que séparation physique ou absence de lien entre les espaces), et l'asymétrie un couple qui peut être associé à la catégorisation de l'espace, elle renvoie à la manière dont les fonctions particulières sont associées. Donc l'asymétrie peut être associée à la catégorisation qui découle de l'existence d'interrelations entre les deux dimensions (catégorie/asymétrie) et concerne des sous complexes regroupés en catégories ou secteurs (Hillier & Hanson, 1984, p.146-165). Afin de mener à bien l'analyse de l'asymétrie, on ciblera respectivement l'intégration du système globale depuis l'extérieur, par le biais de la profondeur moyenne, la valeur d'intégration moyenne, l'impact de l'extérieur sur la valeur de l'intégration et enfin, le facteur de différence.
- La distributivité renvoie au concept de contrôle (limite en tant que point, qui fait le lien et permet le passage entre les espaces). Parler de distributivité c'est évoqué les relations entre les espaces qui désigne aussi la perméabilité d'un complexe qui manifeste le degré de contrôle exercé, et définit ou il est possible de passer et la (les) façon (s) de s'y rendre. Quand a la valeur de contrôle comme mesure locale sera abordé par le biais des propriétés syntaxiques particulières.

#### 7.1.2.1. Valeur d'intégration du système globale depuis l'extérieur

La valeur d'intégration depuis l'extérieur renvoie à la perméabilité potentielle du système global depuis l'extérieur. Plus cette valeur est basse (proche de 0), plus l'intégration de l'extérieur par rapport au bâtiment est élevée et plus l'extérieur est proche des cellules qui le forment.

De manière générale, le corpus traditionnel évolue vers la perméabilité et figure, 45,16% de maisons sont ségréguées et affichent une imperméabilité vue les valeurs d'intégrations de l'extérieur supérieur à la moyenne. Dans ce cas l'extérieur est loin des cellules formant le système. Les maisons MT10, BT2, BT4 et BT10 sont les plus isolées et MT2, MT11, MT17 et BT3 sont les cas de maisons les plus intégrés. Le reste des maisons affichent une perméabilité figure 7.11. Seule la cellule MT9 affiche une valeur d'intégration depuis l'extérieur égale à la moyenne, ce cas présente une particularité asymétrique et une profondeur qui figure parmi les plus élevées. Les cas MT2, MT3, MT4, MT6, MT7, BT1, BT2, BT3, BT8, et BT9 affichent une dépendance.

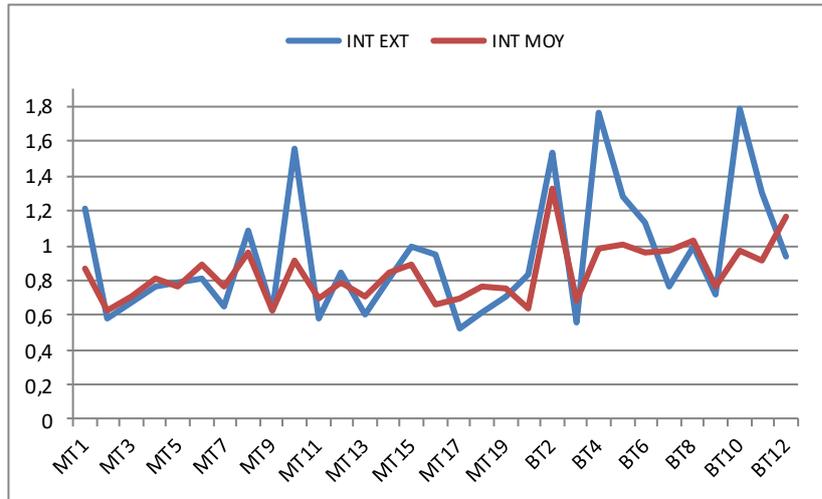


Figure7.11 : perméabilité du système depuis l'extérieur échantillon traditionnel  
**Source** : Auteur, 2018

L'ensemble de l'échantillon de maisons traditionnelles transformées affiche une imperméabilité présentant des valeurs d'intégration de l'extérieur supérieure à la moyenne et MTT2 et MTT3 sont les cellules la plus ségréguées, dans ce cas, l'extérieur est loin des autres cellules du système, à l'exception de la maison MTT8 qui est intégrée et MTT9 présente une perméabilité avec une valeur d'intégration de l'extérieur égale à la moyenne et présente une particularité asymétrique de 0,46 et une profondeur moyenne relativement élevée de 3,95. A remarquer que les valeurs d'intégration de l'extérieur sont hétérogènes, figure 7.12.

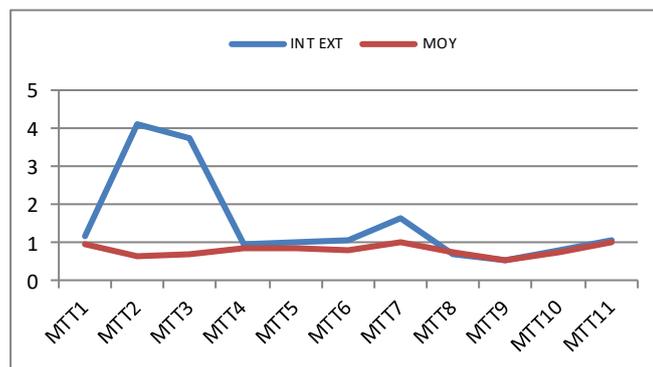


Figure7.12 : perméabilité du système depuis l'extérieur, échantillon traditionnel transformé  
**Source** : Auteur, 2018

Le corpus auto-construites marque une propension à la perméabilité et enregistre 53,84% de cas de valeur d'intégration du système global depuis l'extérieur inférieur à l'intégration moyenne. Les cellules affichant une perméabilité et possèdent entre deux à quatre accès.

La valeur de l'intégration de l'extérieur de la maison MAC2 est égale à la valeur d'intégration moyenne, elle présente une particularité asymétrique modérée, et développe des buissonneux symétriques à partir de la deuxième et la troisième profondeur. Les maisons MAC7 et BAC11 sont les plus intégrées dans ce corpus et BAC4 est la plus ségrégative, figure 7.13.

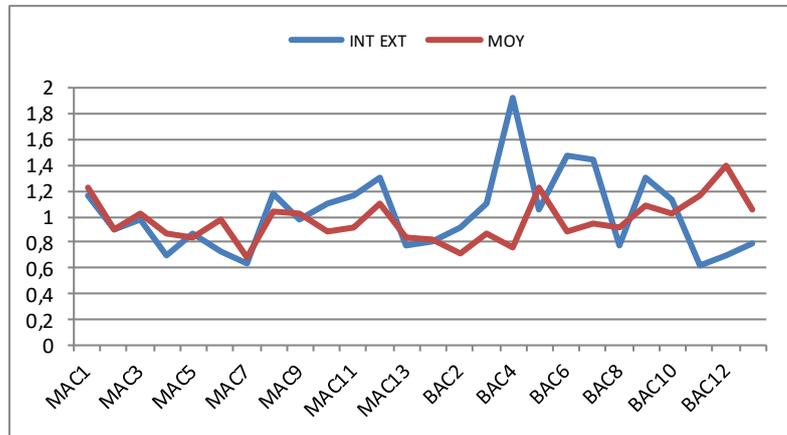


Figure7.13 : perméabilité du système depuis l'extérieur, échantillon auto construit  
**Source** : Auteur, 2018

La figure 7.14, synthétise le degré de perméabilité de l'habitat des trois corpus étudiés par rapport à l'extérieur. Il est clair que les écarts les plus prononcés entre les valeurs d'intégration de l'extérieur et moyenne sont enregistrés dans le corpus hybride et marque une imperméabilité très prononcée. Alors que dans le corpus traditionnel et auto-construit affiche une propension à la perméabilité sensiblement plus déterminée dans le type traditionnel.

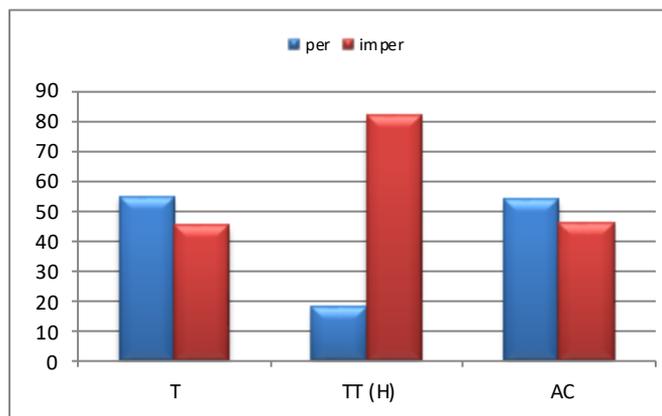


Figure7.14 : degré de perméabilité par corpus  
**Source** : Auteur, 2018.

### 7.1.2.2. Intégration moyenne

Cette valeur permet d’appréhender le degré d’intégration générale d’un bâtiment, par le biais de la moyenne des intégrations de toutes les cellules formant son graphe justifié. Plus cette valeur est basse plus ces cellules tendent à être intégrées et connectées les unes aux autres, et plus elle est haute plus les cellules sont ségréguées et les connections, entre elles, sont retraits (Hillier et Hanson 1984. P.113).

En considérant l’extérieur, le corpus traditionnel affiche 100% des valeurs d’intégrations moyennes qui tendent vers 1 et supérieur à 0,6, ce qui atteste que les structures de ce corpus sont toutes ségréguées, figure 7.15.

Sans extérieur, 64,51% des cellules présentent des valeurs d’intégrations moyennes qui tendent vers 1 et supérieures à 0,6 allant de 0,62 à 2,58. On remarque que malgré l’annulation de l’extérieur, un nombre important présentent des valeurs d’intégrations moyennes qui tendent vers 1, ce qui atteste la ségrégation du corpus traditionnel globalement figure 7.15.

Les valeurs moyennes d’intégrations inférieurs à 0,6 renvoient à des systèmes isolés, dont 67,74% du corpus traditionnel affiche une asymétrie qui tend à tenir les espaces d’aspects fonctionnel différents sur des buissonneux à l’écart, à partir des points de convergence.

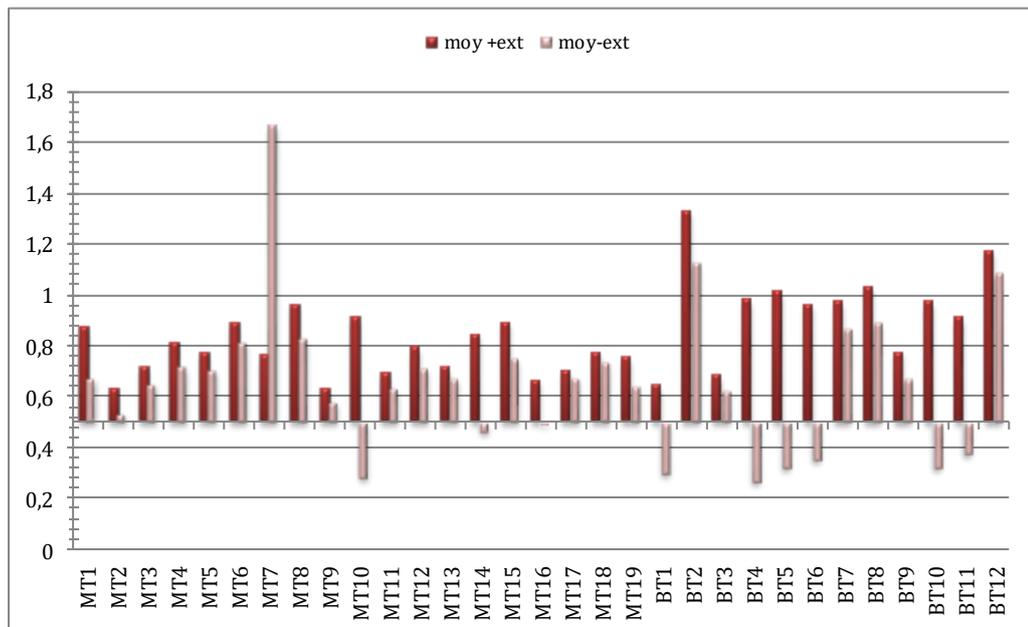


Figure7.15 : valeurs d’intégrations avec et sans extérieur du corpus traditionnel.

Source : Auteur, 2018.

En considérant l'extérieur, on remarque que la pièce principale 'ilmes' et l'extérieur partagent la position de dominance par une centralité relativement aux autres espaces par rapport aux valeurs d'intégrations moyennes. Pour les valeurs d'intégrations minimales et maximales l'écurie 'zerdeb' et la terrasse sont les espaces les plus intégrés et la cour 'houch' est l'espace le plus ségrégé, tableau 7.9.

Sans l'extérieur, l'espace illmess emporte la position de controle et de centralité des autres espaces dans le corpus traditionnel. Le houch reste le plus segregé et l'écurie et la terrasse sont les plus intégrées.

Tableau7.9 : comparaison des valeurs d'intégrations moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus traditionnel.

T	Avec extérieur			Sans extérieur		
	min	Moy	max	min	moy	max
MT1	zrd	Stk+wc, bit	hch	zrd	Stk+wc	hch
MT2	stk	zrd+wc	hch	Stk,bit	Ilms,zrd+wc	Hch,escal
MT3	bit	Escl	Escl1	Zrd,stk+wc, bit	Ilmes,khz	Escl1, steha
MT4	khz	Ext, zrd+wc, teras	Escl,hch	khz	Ilmes, bit2,	escl
MT5	Bit2,teras	Wc, ilmes	Escl,sth,sqifa	zrd, stk, bit2, tras	ilms	Escl,sth
MT6	Zrd	Stk	stk+wc, tomp	zrd	stk	Stk+wc
MT7	Teras, bit	Ext,stk+wc, zrd,	Sqifa, escal	Stk+wc,zrd,teras,bit	Stk+wc,zrd,teras,bit	escl
MT8	zrd	Ext,bdiaf	hch	zrd	bdiaf	hch
MT9	zrd	Ext,bdiaf	Stha,escl	zrd	Bit2,escl	stha
MT10	khz	Escl,bit1,bit2	ext	Hant,khz	Zrd+wc+stk	hch
MT11	teras	Ilms+khz	Betha1,escl	Zrd,teras	Stk,ilms+khz	Betha1,2, escl
MT12	Bit1	Teras1	sqifa	Bit1	teras	Sqifa,escl
MT13	teras	Bit4	hch	teras	Bit4	hch
MT14	bdiaf	ext	hch	bdiaf	Sqifa, khz, bit1, bit2	hch
MT15	khz	bdiaf	ptha	zrd	bdiaf	ptha
MT16	stk	Stk+wc	Ilms1	stk	Stk+wc	Ilms2
MT17	zrd	Bit,hch	Escl, ilmes	zrd	Bit,hch	Escl, ilms
MT18	bit	ilms	hch	bit	ilms	Hch
MT19	bit	Ext,bdiaf,zrd,stk	Sqifa	bit	Bdiaf,zerd,stck, ilmes	Sqifa, escal
BT1	khz	Bit1	sqifa	Zrd, khz	wc	Escl, betha
BT2	Bit3,mtmr	Ilmes, Bit1,bit4	hch	Bit3, mtmr	Ilmess, bdiaf, wc,bit1, bit4	hch
BT3	Bit	Ilmes,escal	hch	Bit2	escal	hch
BT4	zrd	Hch,ilmes	ext	Zrd	Bdiaf,sqifa	Hch,ilmes
BT5	Bdiaf, hant	Zrd, ilmess,bit2,bit3, bit4, khz, wc	Sqifa, hch	Bdiaf, hant	Ilmes, khz, bit2,bit3,bit4	Hch1
BT6	Stk	Khz,bit1,bit2	Hch1	Zrd,stk	wc	Hch1
BT7	Bit1, bit2	Ext, zrd	Hch1	Bit1, bit2 ,zrd	Bit1,bit2,zrd	Ilmes, hch1, hch2
BT8	stck	Ilmes,bit1,bit2,bit3, bit4,khz	hch	Bdiaf,stck	Sqif,ilmes,bit1,bit2,bit3,bit4,khz	hch
BT9	Bit2,bit3	Ext,zrd+wc	Ilmes, escl	zrd +wc,bit1,bit2,bit3	Zrd+wc,bit1, bit2,bit3	escl
BT10	Stck,ilmes	Stck+wc, escl	ext	bdiaf	Ilmes, stck	Escl,stck+wc
BT11	Bdiaf, bit2, bit3	bit1	Hch+ zrd	Bdiaf	Zrd+stck	Hch+ zrd
BT12	zrd	Ilmes,bit,khz,wc	hch	zrd	Ilmes, khz, bit, wc	hch
<b>Total</b>	7zerd, 4teras, 4khz, 2stck, ilmes, ext, 3bdiaf, 10bit, hant, mtmr	8ilmes, 8ext,2 khz, 4bdiaf,2wc,2teras 4stck+wc, 3hch zrd+wc, 4zrd, ilmes+khz,8bit,	13hch, 6sqifa,3ext, 2betha, 2ilmes, 2stha, hch+zerd, 7escal	13zerd, 3teras, 3hch,6stck, mtmr 2stck+wc, 2hant, 5bdiaf, 11bit, wc, zrd+wc	12ilmes, 3stk, 3teras 3stck+wc, 5bdiaf, 3sqifa ilmes+khz, 4kh,3zrd zrd+stk+wc, 4khz, 2wc, 3zrd+wc,9bit,	16hch,126escl, 3stha, 2btha, 2sqifa, 3ilmes, zrd+wc, 2stck+wc

Source : Auteur, 2018.

La figure 7.16 affiche 90,90% de cas d'intégration moyenne avec l'extérieur qui sont ségrégées au niveau du corpus hybride. Ces cellules affichent une symétrie modérée à 90,90%. Avec l'annulation de l'extérieur, le corpus perd en potentiel de ségrégation jusqu'à 63,63%. Donc c'est aussi des systèmes isolés, dont l'indice de symétrie affiche

une dominance de symétrie modérée, et les graphes se développent en buissonneux, formant une solidarité spatiale, à partir des points de convergence.

L'annulation de l'extérieur, n'influe pas sur la tendance de corpus hybride à s'investir dans la ségrégation.

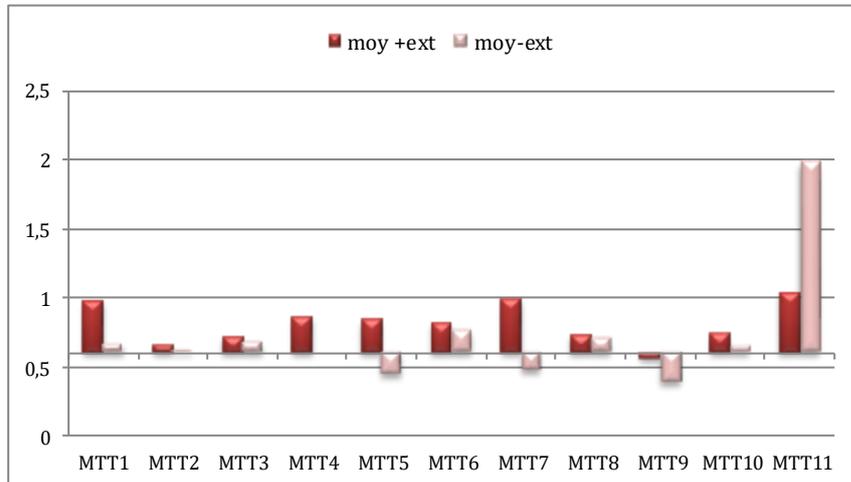


Figure7.16 : valeurs d'intégrations avec et sans extérieur du corpus hybride.

Source : Auteur, 2018.

En considérant l'extérieur, le salon est un espace pivot (centralité relative aux espaces) vu sa dominance avec des valeurs d'intégrations moyennes, il exerce un contrôle sur les autres espaces. Pour les valeurs d'intégrations minimales et maximales l'écurie 'zerdeb' et le stockage sont les espaces les plus ségrégués et le houch est l'espace le plus intégré. Tableau 7.10.

Tableau7.10 : Comparaison des valeurs d'intégrations moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus hybride

TT	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	min	Moy	max	min	moy	max
MTT1	Stk+wc, ilmes, bit	Ext, zrd	hch	Stk+wc	Ilmes, bit	hch
MTT2	Zrd2	Bit1	hch	Zrd2	Bit1	hch
MTT3	zrd	Sqifa	hch	zrd	Ilmes, escl2	hch
MTT4	Bit1, bit2	Zrd, stk	Teras, ilmes, sqifa	Zrd, bit1	Sqifa, stk, bit2	terras
MTT5	Bit2, bit3	Teras, cuis, wc, dch	stha	Bdiaf,	Bit1	hch, stha
MTT6	Blc3	Sln, bit2, bit4	Hchc2	Blcn3	Blcn1	hch
MTT7	stk	Sln, bit1, bit2, wc, dch	btha	Bdiaf	zrd	btha
MTT8	stk	Ext, sln, wc, escl, bit3, sth2	hch	stk	Sln, bit2, stha2	hch, escl
MTT9	blcn	Ext, esp.polyv,	Hch2	bdiaf	Bit2, bit6, bit7	hch2, escl
MTT10	wc	Dch, log	Cl2	wc	Dch, log	cl2
BTT11	Zrd, khz, stk	Sln, cuis, jard, bit1, bit2, bit3, bit4, dch	hch	terras	Zrd, khz, stk	cl
Total	3zrd, 3stk, 3bit, 1khz, 1Stk+wc, 1blcn, 1lmes, 1wc	3ext, 2cuis, 4sln, 4dch, 1sqif, 2zrd, 1esp.poly, 1stk, 1terras, 3wc, 4bit, 1log, 1jrd	7hch, 1stha, 1btha, 1cl2, 1terras, 1lmes, 1sqifa	3bdiaf, 3zrd, 1blcn, 1stk+wc, 1terras, 1stk, 1wc	2Ilmes, 2stk, 1sln, 1sqifa, 1stha, 1zrd, 1blcn, 1escl, 1dch, 1log, 5bit, escl	7hch, 2cl, terras, stha, btha, 2escl.

Source : Auteur, 2018.

Sans l'extérieur, la pièce principale 'illmess' emporte la position de contrôle des autres espaces avec le stockage dans ce corpus hybride.

Le houch reste le plus intégré, ayant des relations fortes avec l'ensemble des espaces bitdiaf et le zerdeb sont les plus segregés, développant des relations faibles avec l'ensemble du système. Dans ce cas on enregistre une valeur maximale d'intégration de la cellule MTT11, tableau7.10.

Les valeurs d'intégrations moyennes du corpus auto-construit figure7.17, avec l'extérieur, affichent une ségrégation de l'ensemble des systèmes qui ont des valeurs supérieures à 0,6 c'est des systèmes isolés, ce qui renvoie à une ségrégation de l'ensemble dont 88,46% de cas sont modérément symétriques. La ségrégation atteint un point maximal, d'une valeur d'intégration maximale de 4,21. Sans extérieur, la tendance persiste encore avec moins de cas équivalent à 76,92%.

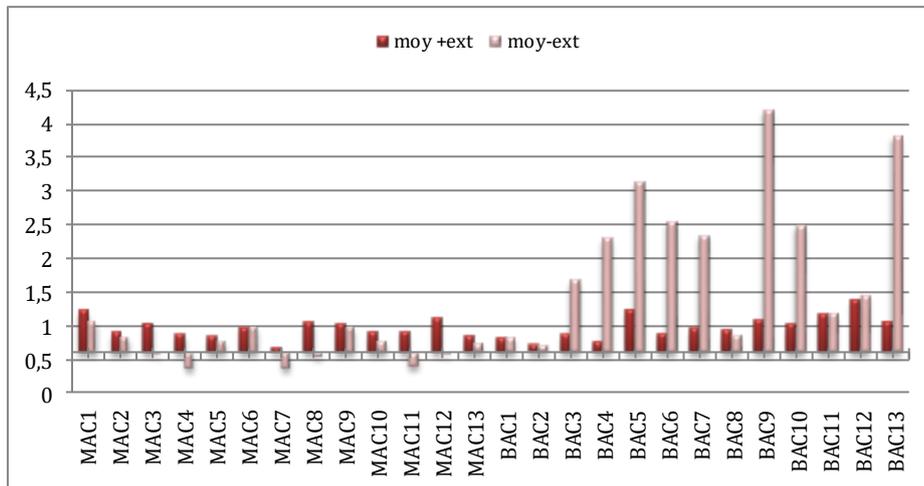


Figure7.17 : valeurs d'intégrations avec et sans extérieur du corpus auto-construit.

Source : Auteur, 2018.

En considérant l'extérieur, le garage prend la première position par rapport aux autres espaces pour des valeurs d'intégrations moyennes minimales, il est l'espace le plus intégré, alors que le couloir est l'espace le plus ségrégé pour des valeurs maximale. la cuisine est l'espace pivot, elle représente une centralité relative aux autres espaces. Sans extérieur, pour des valeurs d'intégrations minimales et maximales, les mêmes espaces affirment leurs positions. Donc l'espace est organisé de façon à structurer les relations intérieures et mettre en valeur l'interface habitant/visiteur.

Tableau7.11 : Comparaison des valeurs d'intégrations moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus auto-construit

AC	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	min	moy	max	min	moy	max
MAC1	dch, wc	Ext,sjr,bit1,bit2,bit3, cuis	cl	dch, wc	sjr,bit,bit2,bit3, cuis	cl
MAC2	Teras	Ext,wc	cl1	Teras	wc, escl	cl, escl
MAC3	mag1	bit3,bit4,bit5,bit6,sln, cuis,ext	hal	mag1	dch, wc	hal1
MAC4	garg1,garg2	cuis, bit1, bit2, bit3, sjr	cl2	garg,1garg2	cl1, teras	cl2
MAC5	sam	Garg,cuis,bit1,bit2,wc, dch,escl4,bit5,cuis	cl2	Zrd	garag,cuis,bit1,bit2,bit4, sjr	cl2
MAC6	grag	wc,dch,bit1,bit2,bit3	hch	grag	wc,dch,bit1,bit2,bit3	hch
MAC7	Bdiaf, zrd, wc, dch	cl1	cl2	Bdiaf,zrd	cuis,bit1,bit2,bit3	cl2
MAC8	zrd	cuis,bit1,sln, bit2, dch,wc	hch	zrd	cuis,bit3,bit4,bit5, bit6	Hch,escl
MAC9	log	Bit 1	Escl, cl2	log	Bit 1	cl2
MAC10	Wc	blcn	cl	wc	blcn	cl
MAC11	g.enf,bit2, teras	wc,bit 1	hch	g.enf	bit2,teras	hch
MAC12	Teras, blcn	escl,bit2	cl3,cl2	zrd	teras	cl2
MAC13	bit1,bit2	ext,sln,cuis,wc	cl1	bit1,bit2	Sln,cuis,wc	cl1,escl
BAC1	ext	cuis,ch,dch,wc	cl	Sln,sjr,cuis, ch, dch, wc	Sln,sjr,cuis,ch, dch, wc	cl
BAC2	Ch3	wc,dch,cuis,cha4	hch	Ch3	garg,sqifa,wc,dch, cuis,cha4	hch
BAC3	garg	ext,stick,ch2,cuis2,ch5,sjr	Cl1	garg	Sdb,wc2	cl1
BAC4	garg	wc,dch,cuis,khz,ch	cl	garg	hal,ch,khz,cuis,dch,wc	cl
BAC5	Garg,wc	Sjr,ch	cuis	garg		wc
BAC6	garg	Wc,ch1,ch2,sln,cuis	cl	garg	Wc,ch1,ch2,sln,cuis	cl
BAC7	ddiaf	Sjr,ch1,ch2	cl	ddiaf	Garg,sjr,ch1,ch2, cuis, wc	Cl,hch
BAC8	teras	ext,ch1,sln,cuis,dch,wc	hal	teras	ch2	hall
BAC9	teras	ddiaf	Cl1	Escal,han, garg,teras	ddiaf ,blcn	Cl1
BAC10	Dch,wc	Cuis,ch6,ch5,ch4,dch, wc,cuis,sln,ch3,ch2	cl1,cl2, escl	Zrd,jard	Dch,wc	Escl,cl2
BAC11	khz	ch2,ch2,sln,cuis	btha	khz	Escl,cuis,sln,ch2, ch1, sqifa	btha=escl
BAC12	ch frd	Cl1	Stha, hal	ch frd	cuis	stha
BAC13	mag,2,3,4,garg	Lm,wc1,dch1,cuis1,ch1, ch2	hch	Garg, han1, 2,3,4	Sln1	hch
<b>Total</b>	8garg, 5mags, 4dch,6wc, 2ext,5teras, bdiaf, g.enf, 2zrd,khz, chfroid,4ch, Blcn, sam,log	16cuis, 5Sjr, 6sln, bdiaf,5ext, 11wc, 6dch, 21ch, lm , 2cl1, Khz, stk	18cl, 4hal, 5hch, btha, stha, cuis, escl	8garg, 6hant sln, sjr, 5zrd, dch, 3wc, chfrd, 2teras, cuis 2bdiaf, jrd, Log.,teras 4ch, khz	3sjr, 5sln, 9cuis, 24ch 7dch, 8wc, 2escl, 2teras 2sqifa, 3grag, blcn,	16cl, hall, 6hch, 4escl Stha,btha

Source: Auteur, 2018.

### 7.1.2.3. Profondeur moyenne (MD)

La profondeur moyenne est calculée pour connaître le nombre des étapes à affranchir (niveau de profondeur) pour arriver à une destination (espace) visée dans la structure spatiale d'un bâtiment. Chaque étape à une profondeur multipliée par le nombre des espaces existant dans cette étape, la somme du résultat est divisée par le nombre des cellules moins 1 qui représente l'extérieur.

De la figure 7.18, on peut remarquer que les valeurs de la profondeur moyenne, allant de 1,73 à 4,02 connaissent des fluctuations plus importantes que les valeurs de l'intégration moyenne allant de 0,63 à 1,33, d'une moyenne de 0,84. D'autre part, l'intégration moyenne et la profondeur moyenne marquent à 100% une indépendance de l'une par rapport à l'autre.

Pour le corpus traditionnel, les maisons d'un nombre de cellules important, sont marquées de profondeur élevée et ont une valeur d'intégration moyenne prononcée, il s'agit des cas de maisons : MT9, MT13, MT16, BT1.

À remarquer aussi dans ce corpus que la différence entre les valeurs minimales et maximales de profondeurs ne dépasse pas 2, ce qui atteste du peu de niveaux à franchir, en plus de peu de nœuds dans ce corpus, annexe 5, tableau5.1.

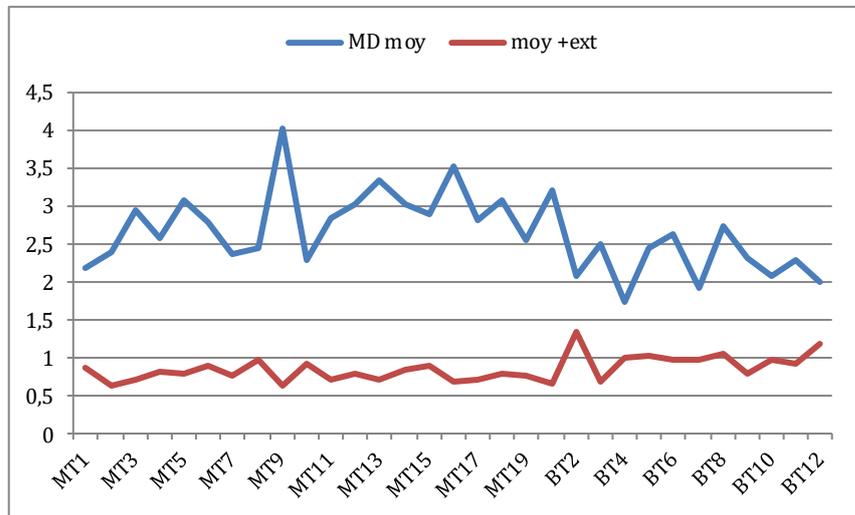


Figure7.18 : Profondeur et valeurs d'intégrations moyennes du corpus traditionnel.  
**Source** : Auteur, 2018

Pour le corpus hybride figure 7.19, il peut être constaté que les maisons dotées de nombreuses cellules ont une profondeur moyenne élevée et un niveau de profondeur de l'ordre de 6 (classées profondes), et des valeurs d'intégration moyenne très importantes exemple des maisons MTT2, MTT6, MTT9.

Le graphe affiche aussi des valeurs de profondeur et d'intégration basses, exemples des maisons MTT1, MTT4, MTT7, MTT11. Ces maisons sont des configurations peu profondes à superficielles.

Tableau7.12 : comparaison des valeurs de profondeurs moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus traditionnel.

T	Avec extérieur			Sans extérieur		
	min	moy	max	min	moy	max
M1	Hch	Stk+wc, bit	zrd	hch	Stk+wc	zrd
M2	Hch	zrd+wc	stk	Hch,escal	Ilmes,zrd+wc	Stk,bit
M3	Esc1	Esc12	bit	Esc1, steha	Ilmes,khz	Zrd,stk+wc, bit
M4	Hch, Esc1	Ext, zrd+wc, teras	khz	esc1	Ilmes1	khz
M5	Esc1	Ext, bit1, esc13	Bit2,teras	Esc1,stha	ilmes	zrd, stk, bit2, trase
M6	stk+wc	stk	Zrd	Stk+wc, tomp	stk	zrd
M7	Sqifa, escal	Ext,stk+wc, zrd,	Teras, bit	esc1	Sqifa, ilmes	Stk+wc,zrd,teras,bit
M8	hch	Ext,bdiaf	zrd	hch	bdiaf	zrd
M9	Stha	Ext,bdiaf	zrd	stha	Bit2,esc1	zrd
M10	ext	Esc1,bit1,bit2	khz	hch	Zrd+wc+stk	Hant,khz
M11	Betha1,esc1	Ilms+khz	teras	esc1	Stk,ilmes+khz	Zrd,teras
M12	sqifa	Teras1	Bit1	Sqifa,esc1	Teras1	Bit1
M13	hch	Bit4	teras	hch	Bit4	teras
M14	hch	ext	bdiaf	hch	Zrd, teras, bit3	bdiaf
M15	btha	bdiaf	khz	btha	bdiaf	zrd
M16	Ilmes1	Stk+wc	stk	Ilms2	Stk+wc	stk
M17	Esc1	Stck+wc	zrd	Esc1	Bit,hch	zrd
M18	hch	ilms	bit	Hch	ilmes	bit
M19	Sqifa	Ext,bdiaf,zrd,stk	bit	Sqifa, escal	Bdiaf,zerd,stck, ilmes	bit
B1	sqifa	Bit1	khz	Esc1, btha	wc	Zrd, khz
B2	hch	Ilmes, Bit1,bit4	Bit3,mtmr	hch	Ilmes, bdiaf, wc,bit1, bit4	Bit3, mtmr
B3	hch	Ilmes,escal	Bit2	hch	escal	Bit2
B4	ext	Hch,ilmes	bdiaf	Hch,ilmes	Bdiaf,sqifa	Zrd
B5	hch ,sqifa,	Zrd,ilmess,bit2,bit3, bit4, khz, wc	Bdiaf, hanout	hch	Zrd, wc	Bdiaf, hant
B6	Hch1	Khz,bit1,bit2	Stk	Hch1	wc	Zrd,stk
B7	Hch1	Ext, zrd	Bit1, bit2	Ilmes, hch1, hch2	Bit1,bit2,zrd,Ilmes,hch1,hch2	Bit1, bit2 ,zrd
B8	hch	Ilmes,bit1,bit2,bit3, bit4,khz	stck	hch	Sqif,ilmes,bit1,bit2,bit3, bit4,khz	esc1,stck
B9	Ilmes, esc1	Ext,zrd+wc	Bit2,bit3	esc1	Ilmes,teras	Zrd+wc,bit1, bit2,bit3
B10	ext	esc1	Stck,ilmes	Esc1,stck+wc	Ilmes, stck	bdiaf
B11	Hch+zrd	Ilms, bit1	bit2	Hch+zrd	Zrd+stck	Bdiaf
B12	hch	wc, bit, ilmess, khz	zrd	hch	Ilmes, khz, bit, wc	zrd
<b>Total</b>	15hch, 5sqifa, 2betha, 3ext, ilmes, 4bit, hch+zrd, stha, stk+wc, escal	9ilmes, 9ext, 4bdiaf,wc, 6stck+wc, hch, 3zrd, 3zrd+wc, ilmes+khz, 10bit,2teras,3khz,3wc	7zerd, 7teras,, 4khz, 5stck,2ext, ilmes, 3bdiaf, 10bit, hant, mtmr	16hch, 6esc1, 3stha, 2btha, 2sqifa, 2ilmes, zrd+wc, stk, tomp, hch+zrd, stk+wc,	14ilmes, 3stk, 3teras 2stck+wc, 4bdiaf, 3sqifa ilmes+khz, 4kh3zrd zrd+stk+wc, khz, zrd+wc,7bit, 2hch, 5wc	15zerd, 4teras, 3hch,4stck, mtmr 3stck+wc, 2hant, 4bdiaf, betha, 10bit

Source : Auteur, 2018

Pour le corpus hybride figure 7.19, il peut être constaté que trois maisons dotées de nombreuses cellules affichent les pics de profondeur, classées profondes et un niveau de profondeur de l'ordre de 06, avec des valeurs d'intégration moyennes, les plus bas cas de maisons MTT2, MTT9.

Le graphe affiche aussi des valeurs de profondeur basses, exemples des maisons MTT1, MTT4. Ces maisons sont des configurations superficielles a peu profondes.

Mais la différence entre les valeurs minimales et maximales de profondeur plus de double affichent 18,18%.

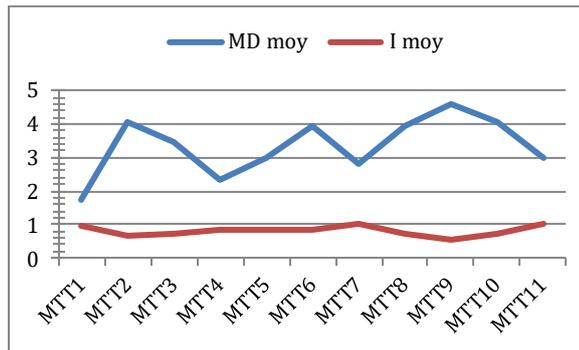


Figure7.19 : Profondeur et valeurs d'intégrations moyennes du corpus hybride.

Source : Auteur, 2018

Tableau7.13 : comparaison des valeurs de profondeurs moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus hybride.

TT	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	min	moy	max	min	moy	max
MTT1	hch	Ext, zrd	Stk+wc,ilmes,bit	hch	Ilmes, bit	Stk+wc
MTT2	hch	Bit1	Zrd2	hch	Bit1	Zrd2
MTT3	hch	Ilmes	zrd	hch	Ilmes, escl2	zrd
MTT4	Sqifa,ilms, teras	Zrd, stk	Bit1, bit2	teras	Sqifa, stk, bit2	Zrd, bit1
MTT5	stha	Teras, cuis, wc, dch	Bit2, bit3	hch, stha	Bit1	Bdiaf,
MTT6	Hchc2	bit2	Blc3	Hch2	Bln1	Bln3
MTT7	btha	Sln, bit1, bit2, wc, dch	stk	btha	zrd	Bdiaf
MTT8	hch	escl, sth2	stk	hch, escl	Sln, bit2, stha2	stk
MTT9	Hch2	Ext, esp.polyv,	blen	hch2	Bit2	bdiaf
MTT10	cl2	Dch, log	wc	cl2	Dch,log	wc
BTT11	hch	cuis, jard,bit1,bit2, bit3, bit4, dch	Zrd, khz, stk	cl	Zrd, khz, stk	teras
<b>Total</b>	7hch, 1stha, 1btha, 1cl2, 1teras, 1ilmes, 1sqifa	2ext, 2cuis, 1sln, 4dch, 2zrd, 1esp.poly, 1stk, 1teras, 2wc, 7bit, 1log,	3zrd, 3stk, 3bit,1khz, 1Stk+wc, 1blcn, 1ilmes,1wc	7hch, 2cl, teras, stha, btha, escl.	2Ilmes, 2stk, 1sln, 1sqifa, 1stha, 2zrd, 1blcn,1escl, 1dch, 1log, 5bit, escl	3bdiaf, 3zrd, 1blcn, 1stk+wc, 1teras, 1stk, 1wc

Source : Auteur, 2018

En considérant l'extérieur, la cour emporte la position de dominance pour les valeurs de profondeurs moyennes dans le corpus hybride. L'écurie 'zerdeb', stockage et la chambre pour les valeurs maximales. Pour les valeurs moyennes c'est la douche en première position et l'extérieur, puis la cuisine qui vient en deuxième position.

Sans extérieur, la cour garde sa position pour les valeurs minimales et dont les valeurs maximales bit diaf et l'écurie partagent la dominance, Ilmess et le stockage partagent la première position pour les valeurs d'intégrations moyennes.

L'échantillon auto-construit présente les valeurs les plus profondes et aussi possède le nombre de cellules et d'étages le plus grand, avec des valeurs de profondeurs qui varient de 2,1 à 4,9 et la différence entre les valeurs maximales et minimales de profondeur fait le double dans 16,12% des cas. Cela donne l'aspect de profondeur à ce corpus malgré le peu de cas.

Le graphe 7.20 affiche trois pics de profondeurs cas des maisons MAC5, MAC7 du fait de leurs arborescences, auxquelles correspondent des valeurs d'intégrations moyennes basse. D'autres cellules affichent des valeurs de profondeurs les plus basses auxquelles correspondent des valeurs moyennes d'intégrations, exemples des maisons BAC1, BAC4, BAC6.

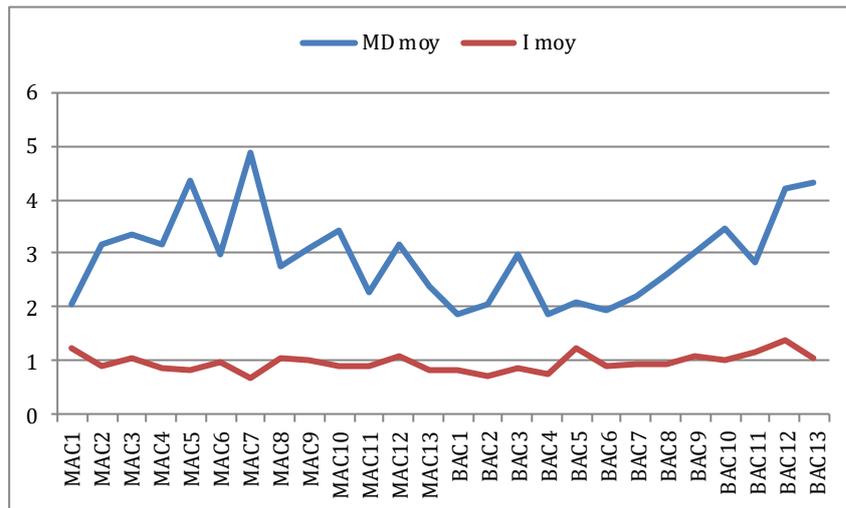


Figure7.20 : Profondeur et valeurs d'intégrations moyennes du corpus auto-construit.

Source : Auteur, 2018

En joignant les espaces à leurs valeurs minimales et maximales de profondeur avec et sans extérieur, le tableau 7.14, affiche les espaces qui dominent dans chaque catégorie. En considérant l'extérieur, le couloir domine dans 57,68% des cas vient en deuxième position la cour 'houch' avec 19,23%, puis le hall avec 15,38%. C'est les espaces les plus ségrévés. Pour les espaces de profondeur maximale on enregistre le garage comme le plus isolé, en deuxième position viennent les magasins puis la douche, les toilettes et la terrasse.

D'autres espaces sont sur les profondeurs maximales mais avec moins de fréquences. Pour des valeurs moyennes de profondeurs les chambres dominent à 52%, la cuisine à 50%, le WC à 42,30%, le salon a 30,76%, la douche à 26,92%, l'extérieur à 15,38%. D'autres espaces partagent des valeurs moyennes de profondeur mais avec moins de fréquences.

Tous les espaces dominant dans les valeurs de profondeur en considérant l'extérieur, ils gardent cette position en illuminant l'extérieur, mais la terrasse enregistre des valeurs de profondeur moyenne qui atteint 15,38% et l'écurie fait 19,23% pour des valeurs de profondeur maximales.

Le corpus enregistre une profondeur maximale supérieure à la profondeur moyenne ce qui nous indique sur le degré de profondeur du corpus en général. De ce fait le corpus hybride fait 18,18% et classe le premier, le corpus auto-construit marqué 16,12% et classe le deuxième, alors que le corpus traditionnel enregistre 0% de cas.

Tableau7.14 : Comparaison des valeurs de profondeurs moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus auto-construit.

AC	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	min	moy	Max	min	moy	max
MAC1	cl	Ext,sjr,bit1,bit2,bit3, cuis	dch, wc	cl	sjr,bit,bit2,bit3, cuis	dch, wc
MAC2	cl1	Ext,wc	Teras	cl, escl	wc, escl	teras
MAC3	hal	Ext,bit3,bit4,bit5,bit6,sln, cuis,	han1	hal1	dch, wc	han1
MAC4	cl2	cuis, bit1, bit2, bit3, sjr	garg1,garg2	cl2	cl1, teras	garg1, garg2
MAC5	cl2	cuis,bit1,bit2,wc, dch, bit5,cuis	Sam	cl2	garag,cuis,bit1,bit2,	Zrd
MAC6	hch	wc,dch,bit1,bit2,bit3	Grag	hch	wc,dch,bit1,bit2,bit3	grag
MAC7	cl2	cl1	Bdiaf, zrd, wc, dch	cl2	cuis,bit1,bit2,bit3	Bdiaf,zrd
MAC8	hch	cuis,bit1,sln,bit2, dch,wc	zrd	Hch,escl	cuis,bit3,bit4,bit5, bit6	zrd
MAC9	cl2	Bit1	log	cl2	Bit1	log
MAC10	cl	blcn	Wc	cl	blcn	wc
MAC11	hch	wc,bit1	g enf,bit2, teras	hch	bit2,teras	g enf
MAC12	cl3,cl2	escl,bit2	Teras, blcn	cl2	teras	zrd
MAC13	cl1	ext,sln,cuis,wc	bit1,bit2	cl1,escl	Sln,cuis,wc	bit1,bit2
BAC1	cl	Sln,sjr	ext	cl	Sln,sjr,cuis,ch, dch, wc	Sln,sjr,cuis, ch, dch, wc
BAC2	hch	wc,dch,cuis,cha4	Ch3	hch	Ch2, ch1	Ch3
BAC3	cl1	ext	garg	cl1	Sdb,wc2	garg
BAC4	cl	wc,dch,cuis,khz,ch	garg	cl	hal,ch,khz,cuis,dch, wc	garg
BAC5	cuis	Sjr,ch	Garg,wc	cuis	wc	garg
BAC6	Cl	Wc,ch1,ch2,sln,cuis	garg	cl	Wc,ch1,ch2,sln,cuis	garg
BAC7	cl	garag	ddiaf	Cl	Garg,sjr,ch1,ch2,cuis, wc	ddiaf
BAC8	Hall	ch2	teras	hall	ch2	teras
BAC9	cl1	ddiaf	teras	cl1	ddiaf,blcn	Escal,han, garg,teras
BAC10	escl	Cuis,ch6,ch5,ch4,dch, wc,cuis,sln,ch3,ch2	Dch,wc	cl2	Dch,wc	Zrd,jard
BAC11	btha	Ch1,ch2,sln,cuis	khz	Btha,escl	Sqifa, Escl, cuis, sln,ch2,ch1	khz
BAC12	Stha	cuis	ch frd	stha	cuis	ch frd
BAC13	hch	Lm1 wc1,dch1,cuis1,ch1, ch2	hant1,2,3,4,garg	hch	Sln1	Garg, hant1, 2,3,4
<b>Total</b>	15cl,4(hal et betha) 5hch,stha, cuis, escl	13cuis, 3Sjr, 8(sln,bdiaf), 4ext, 11wc, 7dch, 14ch, lm, 2cl1, Khz, stk, garage, blcn	7garg, 5mags,4teras, 3dch,5wc,5teras, ext 2bdiaf, g enf, 2zrd, khz, chfroid, 4ch, Blcn, sam, log	16cl, 3hall, 5hch, 4escl Stha,	11cuis,3sjr, 4sln, 14ch, 5dch, 10wc, 2escl, 3teras, blcn, sqifa, 3grag, ddiat	8grag,6hant,5zrd, sjr, dch,chfrd, 2ch,3wc, 3teras, cuis,2bdiaf, jrd, Log,teras, khz,

Source : Auteur, 2018.

#### 7.1.2.4. La valeur de contrôle

La valeur de contrôle est une mesure locale permet de quantifier le degré de contrôle d'un espace des autres espaces. Des valeurs de contrôle supérieures à 1 indiquent un degré de contrôle, relativement fort, des valeurs inférieures à 1 indiquent un contrôle faible. Le corpus traditionnel affiche 100% des valeurs minimale de contrôle inférieur à 1, allant de 0,12 à 0,5 et une moyenne générale de 0,27, dont les espaces concernées par ces valeurs sont : Avec l'extérieur, les chambres dominant pour les valeurs minimales avec 41,93%, en deuxième position vient l'extérieur avec 35,48%, le khzine avec 32,25%, la pièce principale 'illmess' avec 29,03% et l'écurie a 19,35%. Les cellules concernées et d'autre espaces qui ont des valeurs de contrôle minimales mais a des fréquences moins importantes apparaissent dans le tableau 7.15.

Ce corpus affiche aussi 100% de valeurs maximales supérieur à 1 allant de 1,5 à 5,33 et une moyenne de 3,00. Pour les valeurs de contrôle maximales la cour 'houch' domine à 32,25%, et des valeurs de contrôle allant de 1,5 à 7 cas des cellules MT2, MT4, MT10, MT14, BT12, BT5, BT6, BT7, BT8, BT10. En deuxième position vient la pièce principale 'ilmess' mais moins fréquente que pour les valeurs minimales de contrôle, en troisième position c'est l'espace pour invités avec 19,35%. D'autres espaces comme la betha, le zerdeb, les chambres, le khzine, la terrasse, le stockage et le wc ont des valeurs de contrôle maximales mais moins fréquentes,

L'extérieur et la pièce principale, les deux domines pour des valeurs de contrôle moyennes égalent à 1, cas des cellules MT1, MT10, MT11, BT2, BT8, BT9 pour l'extérieur et cas des cellules MT2, MT4, MT10, MT14, MT16, BT4, BT7.

La mise à l'écart de l'extérieur bouleverse peu le contrôle dans les différentes maisons. Les chambres et la pièce principale perdent en potentiel de fréquence, alors que la pièce pour invités connaît une augmentation dans la catégorie des valeurs minimales. La cour avec des valeurs de contrôle maximales dans 35,48% de cas qui sont : MT10, MT13, MT14, MT16, BT2, BT3, BT5, BT6, BT7, BT8, BT10, tableau7.15.

La cour, la pièce principale (ilmes), sqifa, betha domine dans la catégorie des valeurs de contrôle maximales. Dans la catégorie des valeurs moyennes c'est l'extérieur, la pièce principale et les escaliers qui ont cette position.

Dans la catégorie des valeurs minimales, c'est les chambres, la pièce des invités, le khzin, l'écurie et la terrasse qui prennent cette position. Dans le corpus traditionnel, que l'extérieur est omis ou non, le niveau de contrôle reste relativement élevé et sans changement marqué.

En considérant l'extérieur, le corpus hybride affiche 90,90% de valeur de contrôle minimale inférieur à 1, allant de 0,12 à 2 et une moyenne de 0,35 et affiche aussi 90,90% de valeur de contrôle supérieur à 1, allant de 0,33 à 7,25 d'une moyenne de 3,99.

Les chambres dominent avec 81,81% pour des valeurs de contrôle minimales, et la cour avec 45,45% pour les valeurs de contrôle maximales, les cas figurent dans l'annexe 5, tableau 5.2.

Tableau7.15 : Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus traditionnel.

T	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	min	moy	max	min	moy	max
MT1	zrd, khz	ext,escl,bit	stck+wc	khz	hch	Ilmes
MT2	ext	ilmes	hch	bit,stck	hch,escl	ilms, zrd+wc
MT3	ilms,khz	escl2	stha	ilmes,bit	escl2	Stha
MT4	ext,zrd+wc	ilms1	hch	zrd+wc,	ilms1	bit1
MT5	wc,ilmes	escl2	zrd	ilmes	bit1,escl3	Steha
MT6	Ext, ddiاف	stck+wc	sqifa	Ddiاف,khz,bit2,bit3	stck+wc	Sqifa,teras
MT7	ext,stck+wc,zrd	escl2	sqifa	stck+wc	escl2	sqifa,ilmes
MT8	khz,teras,bit1,bit2	escal	stha,ilmes	ddiاف,	ilms1	stha,ilmes
MT9	ext,ddiاف,bit1	bit2	sqifa	bit	bit2,escl	Btha
MT10	khz	ext,ilmes,hant	hch	zrd+wc+stck	ilmes,hant	Hch
MT11	bit	ext,zrd	btha	sqifa+wc,bit	stck,ilmes+khz	btha1,btha2
MT12	ext,teras2,bit2,khz	escl2	ilmes	teras2,bit2,khz	sqifa,stck+wc	Ilmes
MT13	ext,bit1,bit3	zrd,stck+wc	sqifa,	bit3	zrd,stck+wc	hch,ilms
MT14	bit1,bit2,khz	escl,ilmes	hch	ddiاف,	sqifa	Hch
MT15	ilms1,bit1	zrd,stck+wc	btha	ilmes,bit1	escl	Btha
MT16	teras1	ilmes	khz	sqifa,teras1	bit,ilmes2	khz,hch
MT17	ext,zrd	khz	stck+wc	sqifa	khz	Escl
MT18	wc,bit1,khz	sqifa,stck	teras	sqifa	stck	Teras
MT19	ext,ddiاف,stck,zrd	teras	sqifa	ddiاف,zrd,stck	teras	Sqifa
BT1	ilmes	stck,bit1	btha	ilmes	sqifa,zrd,khz	Btha
BT2	bit1,bit4,ilmes	ext,bit2,escl	hch	ddiاف,wc,bit1,bit4,ilmes	Bit2,escl	Hch
BT3	ext,zrd,ilmes	bit1	sqifa	ilmes	bit1	Hch
BT4	ddiاف	hch,ilmes	ext	zrd	ddiاف,sqifa	Ilmes
BT5	ilmess,bit4,bit3,bit2,khz	hant,ddiاف	hch	hanout,ddiاف	zrd,wc	Hch
BT6	bit1,bit2,khz	hch2	hch1	bit1,bit2,khz	stck	hch1
BT7	ext,zrd	ilmses,hch2	hch1	zrd,bit1,bit2	hch1,ilmes,hch2	hch1,ilmes,hch2
BT8	ilmes,bit1,bit2,bit3,bit4,khz	ext	hch	ilmes,bit1,bit2,bit3,bit4,khz	ddiاف,escl	Hch
BT9	bit1	ext,zrd+wc	ilmes,teras	zrd+wc,bit1,bit2,bit3	escl	ilmes,teras
BT10	ddiاف,ilmes,stck	escl,stck+wc	hch,zrd	ddiاف	escl,stck+wc	hch,zrd
BT11	bit1	zrd+stck	ilmes2,	ilmes	zrd+stck	Ddiاف
BT12	hch	ext	wc,bit,ilmes,khz	hch	sqifa,	ddiاف,wc,bit,ilmes,khz
<b>Total</b>	13bit, 11 ext, 10khz, 9ilmess, 6zrd, 5ddiاف, 3teras, stck+wc, zrd+wc	7ext, 7ilmes, 8escl, 2hant, 4stck+wc 3zrd, 2stck Zrd+wc, sqif Ddiاف, hch	10hch, 6sqif, 3btha, 5ilmes, 2zrd, bit, 2khz ,wc, teras, stha 2stck+wc	12bit, 6ddiاف, 8ilmes, 3sqif, Sqif+wc, 2teras, 2zrd+wc, 2stck, stck+wc, hant,	5sqifa, 6ilmes, 3hch, 5bit 9escl, 3stck 3stck+wc, 2zrd ,hant,	10ilmes, 11 hch , 4btha, 3sqif, 2ddiاف, 3stha, 2khz, 2bit, wc, Zrd, zrd+wc, 3teras

Source : Auteur, 2018.

En omettant l'extérieur, les chambres dominant dans les valeurs minimales avec 54,54% et la pièce pour invités en deuxième position avec 36,36%. Pour les valeurs maximales, c'est toujours la cour qui emporte la première position avec 54,54%, juste après la terrasse et le couloir font 18,18% chacun, les cas sont illustrés dans l'annexe 5, tableau 5.2.

Tableau7.16 : Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus hybride.

TT (H)	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	Min	moy	max	min	Moy	max
MTT1	ilmes, bit	stck+wc	hch	ilmes,bit	Zrd	hch
MTT2	sln,	escl3	cl	sln,	escl1,escl3	hch
MTT3	khz,bit2,dch,wc	hch,btha	teras	khz,bit2,dch,wc	Btha	teras
MTT4	bit1,bit2	zrd,stck	sqifa	bit2	escl1	teras
MTT5	Cuis,dch,wc	sln	hch	bdiáf	Sln	hch
MTT6	bit1,zrd+stck,wc,dch	bit2	hch1	bit1,zrd+stck,bit2	teras,wc,bit8,bit9	hch1
MTT7	bit1,bit2,sln,wc,dch	hch,zrd	btha	ddiáf	Hch	btha
MTT8	bit2,bit1,cuis,dch	escl	hch	bit2,bit1,cuis	Escl	hch
MTT9	bit2,stck,zrd	bit4,cuis	hch2	ddiáf	bit4,cuis,blcn	hch2
MTT10	bit2	ext,log1	cl3	sqifa,bit2	log1	cl2
MTT11	ch1,ch2,ch3,ch4,cuis,dch,wc	ext	cl	teras	Escl	cl2
Total	9Bit, 6dch,5wc, 3cuis, ilmes, 2sln,stck ,khz, stck+zrd, zrd,	2ext,2bit,2zrd 2hch,Btha,cuis Stck+wc, Stck,log1	5hch,3cl, Btha,sqif, teras	6bit,3ddiáf,sln,	3escl,2bit, zrd, betha, Teras, log hch,cuis,blcn,	6hch, 2cl, 2teras,btha

Source : Auteur, 2018.

Avec l'extérieur, les valeurs de contrôle minimales du corpus auto-construit sont à 100% inférieur à 1 allant de 0,11 à 0,25, d'une moyenne de 0,16, dont les chambres affichent une dominance avec 80,76%, la cuisine fait 65,38%, le salon 34,61% et le séjour 11,53 annexe5, tableau5.3. Les valeurs de contrôle maximales sont à 100% supérieur à 1, allant de 2,33 à 9,6 d'une moyenne de 5,33, dont le couloir domine avec 61,53%, le hall à 26,59%, la cour a 11,53. Alors que l'extérieur contrôle les autres espaces dans 34,61% des cas pour les valeurs de contrôle moyennes.

Sans extérieur, les chambres et la cuisine prennent des valeurs minimales avec des fréquences importantes consécutivement de l'ordre de 42,30% et 34,61%. Le garage, la douche et le wc gagnent en potentiel de contrôle avec des valeurs de contrôle minimales avec 26,92% des cas pour chaque espace, le salon avec 19,23% et l'écurie fait 15,38%. Pour les valeurs de contrôle maximales, le couloir domine avec 57,69% et la cour fait 23,07% et le hall fait 19,23%, tableau 7.17.

Avec ou sans extérieur, les chambres, la cuisine, le salon, douche et wc exercent un contrôle minimal sur les autres espaces. Le garage apparait dans la catégorie des valeurs de contrôle minimales quand l'extérieur est omis. Sans extérieur, la cour gagne en potentiel de fréquence, en plus du couloir et le hall pour les valeurs maximales de contrôle.

Tableau7.17 : Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur et espaces correspondants du corpus auto-construit.

AC	Avec l'extérieur			Sans extérieur		
	min	moy	max	min	Moy	max
MAC1	ext,sjr,bit1,bit2, bit3, cuis	dch, wc	cl	ext,sjr,bit1,bit2, bit3, cuis	dch, wc	cl
MAC2	sln, bit1, khz, dch,bit2,bit4,bit3, cuis,sjr	escl	hall	sln, bit1, khz, ch,bit2, bit4,bit3, cuis,sjr	Escl	hall
MAC3	bit1,bit3, bit4,bit5,bit6,sln,cuis	cuis,bit2	hal2	mag	teras1,teras1	hal2
MAC4	cuis, bit1,bit2,bit3,sjr	escl	cl3	garag1,2	escl1,2	cl3
MAC5	cuis,bit1,bit2,wc,dch,cuis, bit3,wc,dch,bit5,cuis	ext, escl4	cl3,cl2	wc,dch,bit3,cui, wc,dch,bit5,cuis	escl4	cl2,cl3
MAC6	wc,dch,bit2,bit2,bit3	ext,cl,garag1	cl2	wc,dch,bit2,bit2,bit3	cl1,sam	cl2,cl3
MAC7	cuis,khz,bit4,cuis1,bit6, bit5,sln	hal1	hal4	bdiaf,zrd,	Escl	hal4
MAC8	cuis,bit1,sln,bit2,dch,wc	ext	hch	zrd,	Escl	hch,
MAC9	ext,cuis,khz,dch,wc,bit2, bit4,bit5,lm,dch	bit1,escl,escl,bit3, bit6	cl1	bit4,bit5,lm,dch	escl,bit3,bit6,	cl1
MAC10	zrd,wc,dch,khz	sln, bit1	btha	zrd,wc,dch,cuis,bit3, bit4,khz,wc	bit1	btha,hch
MAC11	wc,bit1	ext,cuis,escl	hch	g,enf	Cuis	hch,
MAC12	wc,dch,sjr1,cuis3	escl	cl3	zrd,	Escl	cl3
MAC13	ext,sln,cuis,wc	escl	cl1	sln,cuis,wc	Escl	cl1
BAC1	cuis,ch,dch,wc	ext	cl1	sln,sjr,cuis,ch,dch,wc	sln,sjr,cuis,ch,dch,wc	cl
BAC2	wc,dch,cuis,ch4	ext	hch	garag,wc,dch,cuis,ch4	Sln	hch
BAC3	sln, bit1, ch3,ch4	escl	cl1	garag	Escl	cl1
BAC4	ch,khz,cuis,dch,wc	ext	cl	garag	hal,ch,khz,cuis,dch,wc	cl
BAC5	sjr,ch	ext,blcn	cuis	garag	Blcn	cuis
BAC6	wc,ch1, ch2,sln,cuis	ext	cl	garag	wc,ch1, ch2,sln,cuis	cl
BAC7	sjr,ch1,ch2	garag	cl	ddiaf	garag,sjr,ch1,ch2,cuis,wc	cl
BAC8	ext,ch1,sln,ch2,cuis,dch,wc	escl	cl	ch2,cuis,dch,wc	Escl	hch
BAC9	sjr,ch1,ch2	cuis	cl1	sjr,ch1,ch2	ext,hant,garag,teras	cl1
BAC10	ch2,ch3,sln,cuis,wc,dch	sln, bit1	cl1	zrd,jrd	ch1	cl1
BAC11	ch1,ch2,sln,cuis	escl	btha	sqifa,ch1,ch2,sln,cuis	Escl	btha,hch
BAC12	hch,dbrt,ch	sln,cuis,escl,blcn1,escl1	sjr	hch,ch	sln,cuis blcn,escl,blcn1,	sjr
BAC13	cuis3,dch2,lm2,wc2,ch3, sln2,wc3,lm3,ch3,sln2,dch3,	sqifa	cl1	garag,hant1,2,3,4	Escl	cl1
Total	21ch,17cuis, 9sln,7sjr, 3ext,5khz,13dch,15wc, hch	9ext, 2sln, 4cuis, 2garag, sqifa, dch, wc, blcn, 11escl	16cl, 5hal, 3hch, Sjr, cuis	11ch, 9cuis, 7grag, 2hant,4zrd,5sln, Sqifa, , jrd, 3sjr, 7dch,7wc,hch	3dch,2teras, 11escal, 5wc,2garag,hant,5ch, 5cuis, 2blcn, 4sln,2sjr, Sam,	15cl, 6hch 5hal, sjr, cuis

Source : Auteur, 2018.

### 7.1.2.5. Facteur de différence (H)

Quand, l'espace le plus intégré est superficiel et pivot, le plus ségrégué est isolé et privé. Pour mesurer le degré de différence entre les espaces en termes d'intégration Zako (2006 in M. J. Ostwald, 2011), une mesure d'entropie de base est développée appeler facteur de différence, qui quantifie l'étalement ou le degré de différence entre les valeurs d'intégration de trois (ou plus) espaces ou fonctions dans un bâtiment. Plus une valeur tend vers 0 ; plus les espaces constitutifs du bâtiment tendent à être différenciés et structurés spatialement ou fonctionnellement ; plus cette valeur se rapproche de 1, plus les espaces ont tendance à s'homogénéiser jusqu'au point où tous les espaces ont tous la même valeur d'intégration, et donc pas de différence configurationnelle entre eux, (Hanson, 1998, pp. 30-31).

Donc ce facteur est un indicateur potentiel de la différenciation fonctionnelle au sein d'un bâtiment du fait que certaines activités sont étroitement associées spatialement dont les valeurs d'intégration sont très rapprochées ou égales, alors que d'autres sont maintenues séparées affichent des valeurs d'intégration différentes, (Letesson, 2009, p. 327).

Le facteur de différence des corpus, tous types confondus, oscille autour d'une moyenne de 0,97 avec l'extérieur figure 7.21. Avec l'extérieur, toutes les valeurs du facteur de différence du corpus traditionnel tendent vers 1 allant de 0,66 à 1,03. En observant les valeurs d'intégration de chaque maison, il peut être remarqué que les espaces ont des valeurs d'intégration différentes. Ce corpus tend à avoir des configurations homogénéisées, voir l'ordre d'intégration suivant de la cellule MT14 du corpus traditionnel :

bdiat>stck+wc>teras=bit3>zrd >ext>bit1=bit2=khz>escl=ilms>sqifa>escl>hch

Pour le corpus hybride les valeurs de facteur de différence varient de 0,84 à 1,06, l'ordre d'intégration en bas, présente des espaces de valeurs d'intégrations égales, inférieur aux nombre d'espaces de valeurs d'intégrations différentes. De même, ce corpus investi dans l'homogénéité, exemple de la maison MTT3.

Zrd >bit1=stck>khz=bit2=dch=wc> ext>escl2>ilms>teras >sqifa> escl1=btha>hch

Le corpus auto-construit opte aussi pour les configurations homogénéisées, avec des valeurs qui varient de 0,72 à 1,06. Exemple d'ordre d'intégration, cas de la cellule MAC5.

sam>dbrt>stck>sam>teras>bit6=sjr>zrd=btha>bit4=sjr>garg=cuis=bit1=bit2=wc=dch=escl4=bit5=cuis>ext=escl1=hal2>wc=dch=bit3=cuis>hal1>c11=c13>escl2=escl3>c12.

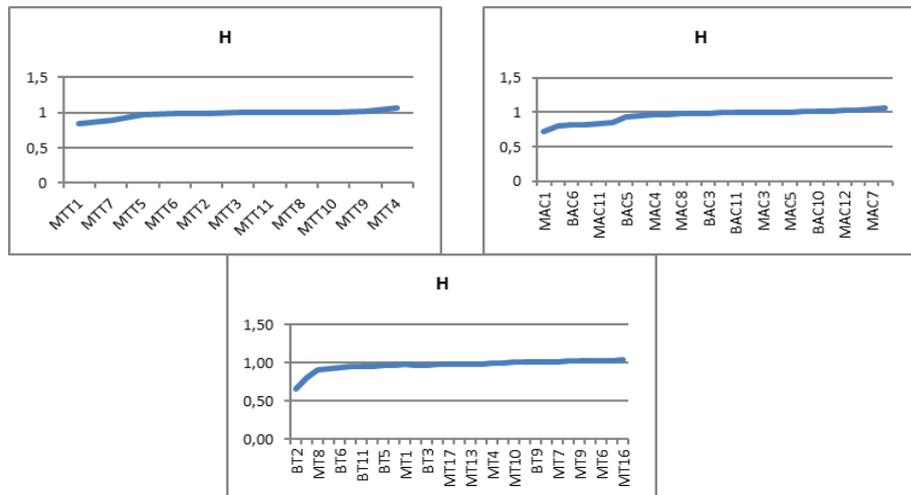


Figure7.21 : facteur de différence avec l'extérieur.

Source : Auteur, 2018

### 7.1.2.6. L'impact de l'extérieur

Pour évaluer l'impact de l'extérieur sur la configuration, cela revient à comparer le facteur de différence (avec et sans extérieur) avec les valeurs d'intégration (avec et sans extérieur). Lorsque les facteurs de différence (avec et sans l'extérieur) sont nettement différents et que les valeurs d'intégration (avec et sans l'extérieur) ne s'échelonnent pas de la même manière ou affichent de nettes modifications, on peut dire que l'extérieur a un impact certain sur la façon dont chaque espace se présente au sein de la configuration de la bâtisse en question. L'extérieur peut être présenté comme un indice de l'existence d'une configuration qui cible principalement l'interface résident/résident (impact moindre) ou d'une configuration à interface résident/visiteur (impact fort).

De la figure 7.22, le catalogue traditionnel affiche 67,74% de cas dont les valeurs d'intégration (avec et sans extérieur) s'échelonnent de manière identique, une telle réalité tend à souligner que les configurations générales des maisons ne sont absolument pas fonction de l'extérieur. Contre 32,25% dont les valeurs d'intégration (avec et sans extérieur) présentent une nette modification, il s'agit des cas de maisons MT7, MT10, MT14, BT4, BT5, BT6, BT7, BT10, BT11. Ces dernières sont passées en revue afin d'élucider, cas par cas, les réalités configurationnelles qui ont imposé les variations d'intégrations une fois l'extérieur est supprimé.

La cellule MT7 dispose d'une seule entrée et de configuration arborescente, une fois l'extérieur est supprimé, l'espace de transition de type -b gagne en intégration (sqifa), desservant un espace d'occupation, ou une cellule centrale (ilmess) à laquelle sont subordonnée les autres cellules. La cellule BT5 et BT6 disposent de plusieurs points de pénétrations, le fait d'éliminer l'extérieur rend la sqifa plus intégrée et les autres espaces gagnent en ségrégation. Une fois l'extérieur est supprimé dans le cas de la cellule BT7, la cour (houch) se trouve à la première profondeur cet espace gagne plus en intégration vu sa position sur un anneau et le peu d'espaces formant cette maison. Les cellules MT14, BT10, BT11 et BT4 possèdent plusieurs entrées en plus d'un anneau externe, une fois cet anneau est brisé, se crée une séquence linéaire, ce qui tend à changer les propriétés d'intégration des pièces restantes. MT10 est formé de peu d'espaces et possède deux anneaux liés, dont l'un est externe. Le fait d'éliminer l'extérieur brise cette anneau devient linéaire. Dans ces cas de figure, les espaces qui deviennent plus intégratifs sont pivots.

En observant les valeurs de facteur de différences qui s'échelonnent de la même façon, cela indique que les espaces formant ces maisons sont homogènes en termes d'intégration.

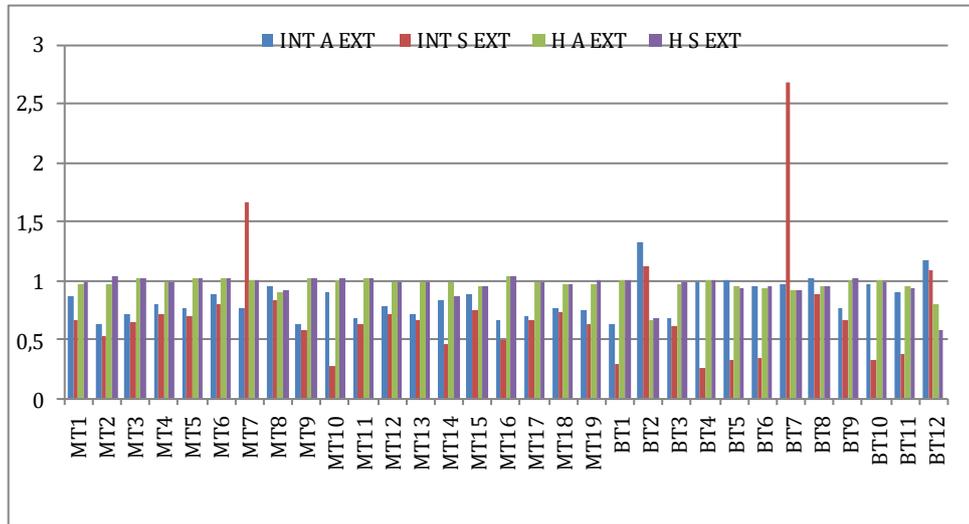


Figure7.22 : l'impact de l'extérieur sur le facteur de différence et la valeur d'intégration, corpus traditionnel.

Source : Auteur, 2018

A ce niveau, on peut dire qu'à 67,74%, l'extérieur est une donnée relativement non influente et les configurations s'organisent principalement pour structurer les relations intérieures.

Selon la figure 7.23, le catalogue des maisons hybride affiche des valeurs de facteur de différence qui s'échelonnent de la même manière, alors que les valeurs d'intégrations connaissent des changements dans 36,36% de cas, classés de minime à majeur. Les cas suivants sont concernés MTT1, MTT5, MTT7, MTT11. Le changement marquant des valeurs d'intégration pour MTT1 est à cause d'une configuration possédant deux accès, peu d'espaces et un anneau externe, qui se décompose en séquence linéaire une fois l'extérieur est omi, la cour devient pivot et gagne en intégration. MTT5 est plus marqué par un changement d'intégration moyenne quand l'extérieur n'est pas pris en compte. Cet état de fait est lié à l'existence de plusieurs entrées et de deux parties qui ne communique pas. Se rendre à une partie oblige le passer par l'extérieur (dar diaf). La cellule MTT7 possède trois points de pénétrations, deux partie dans le Rez de chaussé ne sont pas connectés en plus d'un anneau externe MTT11.

À ce niveau le hall (la betha) et la cour (houch) qui forment l’anneau externe, qu’une fois l’extérieur est supprimé, ils deviennent des éléments pivots et intégrateurs. Globalement ce catalogue affiche une tendance à structurer les relations intérieures et cible l’interface résident/résident.

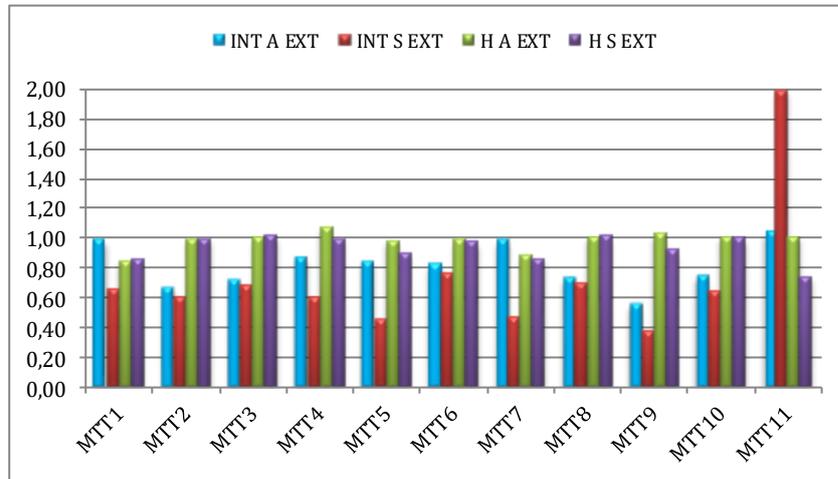


Figure7.23 : l’impact de l’extérieur sur le facteur de différence et la valeur d’intégration, corpus hybride.

Source : Auteur, 2018

L’échantillon auto-construit affiche des bouleversements au niveau de l’intégration qui touche 57,69% de cas, et au niveau du facteur de différence il touche 65,38%. Avec des écarts importants et variables entre les valeurs d’intégrations moyennes prise avec et sans extérieur, cela est lié au fait que les maisons possèdent des anneaux externes et/ou multiples accès mettant en évidence l’interface résident/visiteur, figure7.24.

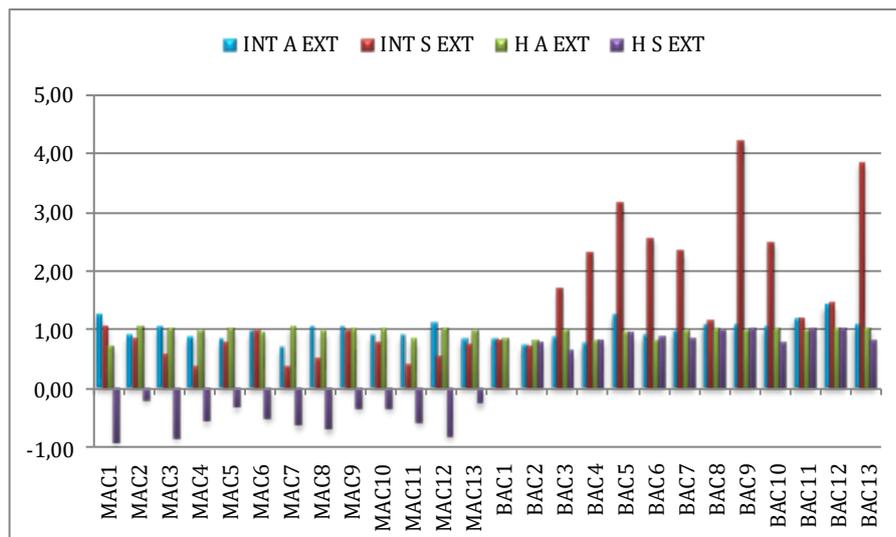


Figure7.24 : l’impact de l’extérieur sur le facteur de différence et la valeur d’intégration, Corpus auto-construit.

Source : Auteur, 2018

### 7.1.3.1. Extraction des géotypes / phénotypes

Il importe de considérer les habitations dans leur ensemble, par les rapports qu'ils entretiennent, dans l'objectif d'identifier les dispositions génotypiques et déceler un sens compréhensible. A ce stade il est à discerné les similitudes et les dissimilarités à travers une approche comparative. Comment ces cellules, dans les spécimens, prennent-elles des positions distinctes dans le champ spatial par le réseau de liaisons qu'elles entretiennent les unes avec les autres ? une position qui laisse apparaître des différences chiffrées. Ces mesures fournis par « Agraph », caractérisent la position des cellules dans le graphe justifié, de ce fait, la réponse à cette question est quantitative qui confirme l'existence ou la récurrence de type d'habitation caractérisée par un même traitement du champ spatial.

Le simple constat des liaisons des cellules les unes aux autres, ne suffit pas, mais plutôt il faut comprendre la logique de distribution, ou la règle. Hillier et Hanson interprètent la récurrence de certains traits de structure comme l'indice de géotype, et considèrent en conséquence la variété des traits comme des phénotypes, en s'inspirant des sciences biologiques auxquelles ils apportent d'importantes transformations pour l'adopter au domaine architectural. Le géotype, proclame Hillier c'est

*« C'est l'unité qui procède de la somme d'information à l'aide desquelles les phénotypes individuels mènent leurs existence, lies comme ils sont chacun a la structure d'information qui régit leur configuration singulière. C'est par le géotype que le phénotype entretient des liens avec ses ancêtres et ses descendants, à travers le temps, aussi bien qu'avec les autres organismes qui appartiennent au même genre. Le géotype se réalise dans chaque organisme individuel, au moins partiellement, par ce qu'on peut nommer un centre de description. Un tel centre garantit, pour une classe d'organisme, la continuité dans le temps et la similarité dans l'espace. » (Hillier & Hanson, 1984, p.42-43).*

Loin de l'être humain soumis aux lois de la nature, duquel cette théorie est tirée, Bill Hillier et son équipe transfèrent ces notions de géotype et de phénotype du champ biologique pour les appliquer dans le champ anthropologique.

A propos de l'espèce humaine, « le centre de description », fournit des instructions d'origine génétique sur la manière de concevoir et de bâtir un habitat. Il s'agit de rendre intelligible la construction d'un bâtiment, pour comprendre les répétitions et pour identifier les mécanismes qui régissent la production des types.

L'examen des spécimens, des trois échantillons un à un, et la comparaison des données, fournis par l'application « Agrah », ont révélé un ordre d'intégration, ce qui suggère la présence des types dominants. Ceci, est caractérisé par l'existence de certains espaces ayant des traits génotypiques. En revanche, le reste des maisons seront retenus comme phénotypiques.

Dans l'échantillon auto-construit, quatre espaces sont en position d'intégration forte : La cour, couloir, hall et l'extérieur, tableau 7.18

Tableau 7.18 : Ordre d'intégration de type Auto-Construit

maison	ordre
MAC6	grag > ext = grag > sam > wc = dch = bit1 = bit2 = bit3 > c11 = wc = dch > cuis > sln > c12 > hch 1,87 > 1,39 > 1,12 > 1,04 > 1,00 > 0,96 > 0,88 > 0,56 > 0,48
MAC11	g.enf = bit2 = teras > wc = bit1 > ext = cuis > hch 1,62 > 1,07 > 0,85 > 0,30
BAC13	han1=2=3=4=garg>sln1=dbart=khz>ext>dch4=wc4>lm=wc1=dch1=cuis1=ch1=ch2>sqif=cuis3=dch2=lm2=wc2=ch3=sln2= lm3=dch3=wc3=tras>cuis2=sln3=ch4=ch5 = ch7= ch8 =ch6 > hch> c11 > c12 > hch 1,59 > 1,32 > 1,26 > 1,19 > 1,13 > 0,99 > 0,86 > 0,79 > 0,73 > 0,66 > 0,60
MAC8	zrd > cuis = bit3 = bit4 = bit5 = bit6 > cuis = bit1 = salon = bit2 = dch = wc > ext > c1 > hch 1,39 > 1,16 > 0,93 > 0,85 > 0,66 > 0,42
BAC2	cha3 > ext > wc = dch = cuis = cha4 > cha2 = cha1 > grag = sqif = sln > hch 1,22 > 1,08 > 0,71 > 0,68 > 0,61 > 0,10
MAC1	dch = wc > ext = sjr = bit1 = bit2 = bit3 = cui = sas > c1 1,20 > 0,85 > 0,50 > 0,16
BAC10	dch = wc > blcn > zrd = jrd > blcn = garg > sas > cuis = ch6 = ch5 = ch4 = dch = wc = cuis = sln = ch3 = ch2 > ch1 = sln > ext > c13 > c11 = c12 1,56 > 1,32 > 1,27 > 1,22 > 1,17 > 0,98 > 0,93 > 0,88 > 0,83 > 0,54
MAC10	wc > bit3 = bit4 = khz = wc > bit2 > zrd = wc = dch = khz > balc > cuis = hch > bit1 > ext > btha > sln > c1 1,60 > 1,47 > 1,43 > 1,30 > 1,13 > 1,00 > 0,95 > 0,91 > 0,78 > 0,74 > 0,56
MAC4	grag1 = grag2 > teras > ext > cuis = bit1 = bit2 = bit3 = sjr > c11 = dch = wc > c13 > c12 1,93 > 1,51 > 1,43 > 1,20 > 1,04 > 0,69 > 0,54
BAC3	grag > sdb = wc2 > teras > cuis1 = zerd = wc1 > ext = stck = ch2 = cuis2 = ch5 = sjr > sas > sln = ch1 = ch3 = ch4 > jrd > c12 > c1 1,32 > 1,27 > 1,18 > 0,95 > 0,91 > 0,82 > 0,77 > 0,50 > 0,45 > 0,36
BAC4	grag > wc = dch = cuis = khz = ch > hall > ext > c1 1,28 > 0,85 > 0,64 > 0,52 > 0,09
BAC6	grag > wc = ch1 = ch2 = sln = cuis > ext > c1 1,53 > 0,97 > 0,68 > 0,12
BAC7	ddiaf > cuis = wc > sjr = ch1 = ch2 > garg > ext > hch > c1 1,39 > 1,20 > 1,04 > 0,85 > 0,69 > 0,50 > 0,35
MAC7	ddiaf = zrd = wc = dch > cuis = bit1 = bit2 = bit3 > teras > cuis = bit6 = bit5 = sln > ext = balc = c14 > c11 > wc > hal1 = cuis = khz = bit4 = hal4 > sln > hal3 > hal2 > c12 1,90 > 1,85 > 1,79 > 1,63 > 1,58 > 1,52 > 1,30 > 1,25 > 1,20 > 1,03 > 0,92 > 0,87
MAC2	tras > sln = bit1 = khz = dch = bit2 > bit4 = bit3 = cuis = sjr > wc = ext > hall > c12 > c11 1,67 > 1,27 > 1,24 > 1,12 > 0,80 > 0,76 > 0,60
MAC12	tras = balc > zrd = sln = cuis1 = bit1 > wc = dch = sjr1 = cuis3 = wc = sjr2 = cuis2 > bit2 > ext = c11 = bit3 = blc > sln3 > c13 = c12 1,34 > 1,20 > 0,96 > 0,91 > 0,77 > 0,72 > 0,53
BAC9	tras > blcn > dch = wc > han = garg > ddiaf > sjr = ch1 = ch2 < cuis > c12 < ext < sas > c11 1,74 > 1,47 > 1,39 > 1,27 > 1,08 > 1,00 > 0,93 > 0,85 > 0,77 > 0,58 > 0,50
MAC13	bit1 = bit2 > ext = sln = cuis = wc > c12 > c11 1,74 > 1,28 > 0,98 > 0,52
MAC9	log > teras = balc = log > ext = cuis = khz = dch = wc = bit2 > bit1 < bit4 = bit5 = l.m = dch = escl = bit3 = bit6 > c11 > c12 1,42 > 1,33 > 1,02 > 0,98 > 0,93 > 0,89 > 0,58 > 0,49
BAC1:	ext > cuis = ch = dch = wc > sjr = sln > c1 1,23 > 0,97 > 0,68 > 0,12
MAC3	mag1 > dch = wc > teras1 = teras2 > dch = wc > bit3 = bit4 = bit5 = bit6 = sln = cuis = ext > c13 > bit1 > c12 = garg = mag2 = cuis = bit2 > c11 > hal2 > hall 1,41 > 1,37 > 1,27 > 1,12 > 1,02 > 0,93 > 0,88 > 0,83 > 0,73 > 0,63 > 0,49
BAC8	tras > ext = ch1 = sln = cuis = dch = wc > ch2 > c1 = hch > hal 1,53 > 1,29 > 1,02 > 0,68 > 0,41

BAC11	khz > ext >wc=dch>ch2=ch2=sln=cuis> sqif> hch>hal 1,86>1,61> 1,37 > 1,16 >1,05 >0,77>0,56
BCA12	ch frd> khz > wc >garg=dch=wc>ch=hch>dbrat> tras> ext > c11 >cuis> sas > sjr >sln=blcn > sqif>blcn=hall> c12 >hal2=stha 2,15 >1,87>1,82> 1,72 > 1,67 >1,53 >1,48>1,44>1,39>1,34>1,29>1,24 > 1,15 >1,10> 0,96 >0,91> 0,77

Source : Auteur, 2018

Pour l'échantillon traditionnel, l'ordre d'intégration a révélé une récurrence considérable de l'espace cour, en position la plus intégratrice, en deuxième position la sqifa, en troisième position l'espace polyvalent « ilmes » en dernier, le hall. tableau 7.19.

Tableau 7.19 : Ordre d'intégration de type traditionnel

maison	ordre
MT14	ddiaf > stck+wc > teras= bit3 > zrd > ext > bit1=bit2=khz > ilms > sqif > hch 1,81 > 1,70 > 1,59 >1,34>1,23 > 1,16 >1,05 > 0,87>0,58
BT5	ddiaf = hant> zrd=illms=bit4=bit3=bit2=khz=wc> ext > sqif = hch 1,39 > 1,02 > 0,78 > 0,41
BT11	ddiaf =bit2=bit3>zrd+stck> bit1>illms1>ext=ilms2 >hch+zrd 1,52 > 1,28 > 1,19> 0,98 > 0,76 > 0,43
MT18	bit> bit1=khz > ext=zrd > wc >ilms > teras >btha=stck>sqif> hch 1,89 > 1,79 > 1,61 >1,40>1,30>1,19 > 1,05 >0,84>0,56
BT2	bit3=mtmr>bit1=bit4 = illmes> ddiat=wc> ext= bit2 > hch 1,31 > 0,78 > 0,72 > 0,65 > 0,13
BT3	bit2>ext = zrd > ilmes=escal>bit1=sqif > hch 2,35> 1,79 > 1,53 > 0,97 >0,68
BT7	bit1= bit2> ext = zrd> ilmes=hch>hch1 1,52 > 1,32 > 0,57 >0,37
MT1	zrd > khz > stck+wc=bit >ilms > ext > hch 1,94> 1,79 > 1,12 >0,97 > 0,82>0,56
BT12	zrd > ext >ilmes=bit=khz=wc> ddiat >sqifa> hch 1,28>1,07 > 0,98 > 0,76 > 0,52> 0,21
MT8	zrd > khz=teras=bit1=bit2> ext=ddiaf > ilms > hch 1,50> 1,37 > 0,92 > 0,72 >0,36
BT6	stck > wc > zrd >ddiaf >bit1=bit2=khz> hch2> ext >ilmes>sqif> hch1 1,96> 1,54>1,34>1,11 > 1,05 > 0,95> 0,88> 0,75> 0,52 > 0,46
BT8	stk > ddiat > ext>ilmes=bit1=bit2=bit3=bit4=khz>sqif =zrd+wc> ext >hch 1,76> 1,09 > 1,01 > 0,97 > 0,75 >0,60>0,45
MT2	Stk > bit > ext > zrd+wc >ilmes > hch 2,46 >2,29>1,72> 1,52 > 1,32 > 0,74
MT4	khz>Ilms2=bit2> ext=zrd+wc=teras>ilms1>bit1> hch 1,83> 1,64 > 1,29 >1,14 > 0,95> 0,60
MT13	teras> bit5> ext=bit1>stck+wc=zrd=bit3> bit4 > bit2>sqifa > ilms >stha > hch 2,39> 1,85 > 1,67 > 1,56 > 1,38> 1,16> 1,09> 1,01 > 0,83 > 0,72
MT3	bit> zrd=stck+wc >ext=illms=khz > hch> sqif 2,03 > 1,86 > 1,5 >1,21>0,85
MT5	bite 2=teras > stck> zrd > wc=ilmes> bite1=ext > stha= sqif 1,80 > 1,69>1,56> 1,32 > 1,22 > 0,75
MT7	bit=teras> ext=stck+wc = zrd > ilmes > sqif 1,79 > 1,53 > 0,97 > 0,68
MT12	bit1> zrd >teras2=bit2=khz> hch > teras1> ext > stck1+wc> stck2>ilms> sqif 2,07>1,68> 1,51 >1,47 > 1,26 > 1,19 > 1,09 > 0,98 > 0,95 >0,63
MT19	bit> ilms> ext=ddiaf=zrd=stck> teras > sqif 2,38>1,62> 1,40 >1,07 >0,64
BT1	khz> bit2> wc > illms> zrd > bit1>stck > ext >btha> sqif 2,39>2,32>2,03>1,80>1,73>1,67> 1,37>1,21>1,14>0,85
BT9	bit2=bit3>bit1>ext=zrd+wc>teras>ilms 1,79 >1,53> 1,38 > 0,97> 0,68
MT16	stk > teras2 > zrd >teras1> stck+wc > khz >ilms2> bit > hch >sqifa>ext>ilms1 2,54> 2,32 >1,99>1,85 > 1,52 > 1,27>1,23 > 1,20>1,16>1,09>1,05>1,01
MT17	zrd >ext=khz > stck+wc > bit=hch > sqifa > hch > ilms 2,27> 1,92 > 1,58 > 1,39 >1,20 > 1,04 > 0,85
MT9	zrd>bit3=teras>stck2+wc>stck1> bit1>bit2 >ext=ddiaf> ilms> hch> btha>sqif>stha

MT11	2,35> 2,19 > 1,91 > 1,83>1,75>1,67 > 1,59 >1,47 >1,39> 1,24>1,12> 1,00 tras > ext=zrd=bit > ilms+khz > sqifa+wc=stck > btha2 > btha1 2,27> 1,74 > 1,58 > 1,29 > 1,04 > 0,85
MT15	khz > teras > zrd=stck+wc > ilms2 > ddiat > ilms1=bit1>ext > bit2 > sqif > btha 1,88>1,52 > 1,41 > 1,34 > 1,16 > 1,05 > 1,01> 0,87>0,58 > 0,51
MT10	khz > hant=hch >bit2=bit1> zrd+wc+stck > ilms > ext 1,95> 1,19 > 1,07 > 0,98 > 0,76 > 0,64
BT4	zrd > hch=ilms>ddiat =sqif> ext 1,70> 1,14 > 0,85 > 0,57
BT10	stk =ilms> ddiat> stck+wc >hch= zrd> ext 1,53 >1,38> 0,97 > 0,68 >0,56

Source : Auteur, 2018

Le corpus hybride, affiche la récurrence d'un seul espace qui est la cour, tableau 7.20.

Tableau 7.20 : Ordre d'intégration de type hybride

maison	ordre
MTT1	stk+wc=bit=ilms>zrd=ext > hch 1,42 > 0,85 >0,28
MTT8	stk>wc=cuis=bit4=bit5>zrd>ext=wc>sln=bit3=stha2>bit2=bit1=cuis=dch>sqif>stha1>hch 2,18> 1,78 >1,73> 1,42 > 1,33 > 1,20 >0,98>0,89>0,76
MTT2	zrd2> stck2=bit2>wc=dch>zrd1>teras> bit1> cl > ext >stck1=sln> cuis >sqifa > hch 2,58 > 2,09 > 1,93 >1,80>1,60>1,56>1,43>1,35> 1,31 > 1,07 >0,90 >0,82
MTT3	zrd >bit1=stck>khz=bit2=dch=wc> ext>ilms>teras >sqifa>btha>hch 2,25> 1,72 > 1,61 >1,57>1,16>1,09>1,05> 0,90 >0,75
BTT11	zrd=stck= khz>tras>jard=ch1=ch2=ch3=ch4=cuis=dch=wc=salon>ext> cl >hch 1,51 >1,39> 1,00 >0,92>0,52>0,48
MTT6	blcn3>bit8=bit9>bit3=wc=bit7>blcn2>bit1=zrd+stck=wc=dch=blcn1>bit2=bit4=sln >tras>ext=cuis=bit5=bit6>hch1>cl> hch2 2,10 > 1,71 > 1,66 > 1,32 > 1,27 > 1,22 >1,02> 0,93 >0,88>0,78>0,63
MTT9	blcn>bit6=bit7>bdiat=bit1>passg>bit2>ext=e.polyv>bit5> wc>stck=zrd >cuis>hch1>bit4>zrd>hch2 2,87> 2,45 > 2,24 >2,07> 1,81> 1,77 >1,73>1,65> 1,56 >1,48 >1,35>1,31>1,18 >1,10
MTT5	bit2=bit3 > bit1>bdiat> teras = wc =dch= cuis >zrd=sln > ext > hch > hch 1,74 >1,67>1,56 > 1,20 > 1,09 >1,01>0,62 >0,54

Source : Auteur, 2018

Les cellules de chaque échantillon sont ainsi rangées et exposées dans le tableau7.21, où figure le nombre de récurrence des cellules repérées en position la plus intégratrice avec et sans extérieur, l'intégration moyenne et la valeur d'intégration de l'extérieur.

Il résulte alors que les types les plus fréquents, représentent des génotypes, et sont dans cet ordre :

### 7.1.3.1.1. Les génotypes du type traditionnel

**T1** génotypes à cour « houch »

**T2** génotypes a « sqifa »,

**T3** génotypes a espace polyvalent « illmess »,

**T4** génotypes à hall

Tableau 7.21 : génotypes à récurrences dans le corpus traditionnel

Génotype Primaire Tradit.	espace	la cellule la plus intégratrice		la cellule la plus isolée				Intg. moy		PDF		
		A ext	S ext	espace	T. top	A ext	S ext	A ext	S ext	A ext	S ext	
MT14	T1	cour	0,58	1,09	Ddiaf	a	1,81	7,90	1,20	2,17	0,50	0,59
BT5			0,41	1,63	Ddiaf	a	1,39	7,53	0,98	3,12	0,53	0,61
BT11			0,43	1,43	Ddiaf	a	1,52	7,10	1,10	2,68	0,60	0,70
MT18			0,56	0,63	Bit	a	1,89	2,04	1,30	1,37	0,51	0,56
BT2			0,13	0,16	Bit	a	1,31	1,44	0,75	0,88	0,52	0,54
MT8			0,36	0,42	Zrd	a	1,50	1,70	1,05	1,21	0,54	0,57
BT12			0,21	0,12	zrd	a	1,28	1,59	0,85	0,91	0,58	0,59
BT6			0,46	1,86	Stk	a	1,96	6,54	1,05	4,05	0,55	0,61
BT8			0,45	0,52	Stk	a	1,76	1,87	0,97	1,12	0,49	0,50
MT13			0,72	0,80	Teras	a	2,39	2,50	1,41	1,49	0,51	0,54
MT4			0,60	0,79	Khz	a	1,83	2,11	1,23	1,39	0,59	0,62
MT3			0,85	1,08	Bit	a	2,03	2,16	1,41	1,54	0,57	0,60
MT12	T2	sqifa	0,63	0,74	Bit	a	2,07	2,28	1,26	1,40	0,52	0,55
MT19			0,64	0,85	Bit	a	2,38	2,59	1,34	1,55	0,64	0,68
MT5			0,75	0,95	teras	a	1,80	1,96	0,74	0,81	0,52	0,54
BT1			0,85	2,25	Khz	a	2,39	6,54	1,57	3,46	0,57	0,63
MT16	T3	ilms	1,01	1,34	stk	a	2,54	3,04	1,52	2,03	0,53	0,54
MT17			0,85	0,88	Zrd	a	2,27	2,46	1,42	1,48	0,60	0,64
MT11	T4	hall	0,85	1,01	Tras	a	2,27	2,37	1,45	1,58	0,61	0,63
MT9			1,00	1,04	Zrd	a	2,35	2,55	1,59	1,04	0,46	0,48
MT15			0,51	0,58	Khz	a	1,88	2,25	1,12	1,34	0,50	0,52

Source : auteur, 2019

### 7.1.3.1.2. Les génotypes du type hybride

**H1**, génotypes à cour.

Tableau 7.22 : génotypes à récurrences dans le corpus hybride

Génotypes hybrid	espace	la cellule la plus isolée		la cellule la plus isolée				Intégration moyenne		PDF		
		A ext	S ext	Espace	T top	A ext	S ext	A ext	S ext	A ext	S ext	
MTT5	H1	cour	0,54	1,23	Bit	a	0,58	2,36	1,20	2,25	0,49	0,60
MTT8			0,76	0,84	Stk	a	2,18	2,36	1,38	1,42	0,41	0,42
MTT2			0,82	0,90	Zrd	a	2,58	2,75	1,52	1,64	0,45	0,46
MTT3			1,34	0,86	Zrd	a	2,25	2,40	1,39	1,46	0,49	0,52
BTT11			0,48	1,04	Zrd	a	1,51	2,03	1,04	1,99	0,44	0,56
MTT9			1,10	1,60	Blcn	c	2,87	3,16	1,77	2,62	0,44	0,52
MTT6			0,63	0,63	Blcn	a	2,10	2,15	1,22	1,32	0,37	0,37

Source : Auteur, 2019

### 7.1.3.1.3. Les génotypes du type auto-construit

**AC2**, génotypes à couloir ;

**AC1**, génotypes à cour ;

**AC3**, génotypes à hall.

Tableau 7.23 : génotypes à récurrences dans le corpus auto-construit

Génotypes Auto-construit		esp	la cellule la plus integree		la cellule la plus isolée				Intégration moyenne		PDF	
			A ext	S ext	espace	T. top	A ext	S ext	A ext	S ext	A ext	S ext
BAC2	AC 2	cour	0,10	0,07	bit	a	1,22	1,25	0,71	0,71	0,50	0,51
MAC6			0,48	0,48	Garg	d	1,87	2,15	1,03	1,03	0,46	0,49
BAC13			0,60	2,05	Garg	a	1,59	13,58	1,06	3,84	0,25	0,33
MAC8			0,42	1,04	Zrd	a	1,39	8,30	0,96	1,93	0,45	0,58
BAC9	AC 1	couloir	0,50	2,51	Teras	a	1,74	7,72	1,08	4,20	0,46	0,51
MAC2			0,60	0,72	Teras	a	1,67	1,75	1,11	1,19	0,45	0,47
MAC12			0,11	0,96	Teras	a	1,34	10,00	0,90	5,00	0,37	0,50
BAC10			0,54	1,37	Dch	a	1,56	2,29	1,02	2,48	0,36	0,46
MAC10			0,56	0,61	wc	a	1,60	1,86	1,12	1,29	0,40	0,41
BAC7			0,35	1,23	Ddiaf	a	1,39	7,19	0,95	2,33	0,57	0,67
MAC7			0,87	1,58	Ddiaf	a	1,90	11,25	1,46	2,77	0,31	0,42
BAC3			0,36	0,77	Garg	a	1,32	9,55	0,86	1,66	0,37	0,51
BAC6			0,12	1,18	Garg	a	1,53	7,06	0,88	2,55	0,59	0,71
MAC4			0,54	1,47	2garg	a	0,52	8,30	1,15	2,77	0,47	0,55
MAC5			0,63	0,69	sam	a	1,84	1,90	1,20	26,55	0,30	0,31
MAC9			0,49	0,49	Log	a	1,42	1,51	0,97	1,02	0,39	0,40
MAC13			0,52	0,70	Bit	a	1,74	1,86	1,19	1,37	0,61	0,66
MAC3	AC 3	hall	0,49	0,88	Garg	a	1,41	10,20	0,97	1,75	0,35	0,49
BAC8			0,41	0,44	Teras	a	1,53	1,63	1,05	1,14	0,52	0,54
BAC11			0,56	1,58	Khz	a	1,86	1,89	1,16	1,19	0,52	0,55
BAC12			0,77	0,81	Ch.fd	a	2,15	1,15	1,39	1,43	0,37	0,38

Source : Auteur, 2019

Donc, les fortes tendances dans les corpus, est signe d'une expression spatiale qui porte en elle des indices culturels. Cependant la lecture de ces maisons a permis l'identification de plusieurs génotypes. Cette près sélection sera affine par l'extraction de certains cas non valables, de point de vue, de leurs richesses spatiales.

### 7.1.3.2. Approche comparative sur la base des caractéristiques syntaxiques des espaces à récurrence dans les systèmes traditionnel, hybride et auto-construit

Pour affiner l'analyse syntaxique déjà élaborée, dont les remarques restent assez générales, il est souhaitable d'approfondir notre investigation sur les espaces clés qui gèrent chaque type et qui ont été sujets des transformations des manières d'habiter traditionnelles et auto- construites dans les deux cas d'étude Menaa et Bouzina.

Dans la production de l'habitation traditionnelle, l'utilisateur fait recours aux espaces : sqifa, illmess, zerdab et la cour, pour concevoir son habitation, en plus de autres pièces qui s'agglutinent les unes aux autres.

Dans l'échantillon auto construit d'autres espaces apparaissent, dont les fonctions se limitent à la transition (couloir) auquel s'aligne des pièces. Le couloir n'est pas le seul espace dédié à la transition, l'habitation s'approprie d'autres espaces de circulation et de distribution avec des dimensions variables, il s'agit du hall et le sas, en plus des escaliers qui peuvent être considérés comme espace de transition. Ce dernier est intégré au graphe justifié, il est aussi vecteur d'accessibilité et contribue à établir une connexion spatiale

(Letesson, 2009, p. 330) et serve aussi à diviser l’espace et séparer les activités (Henson, 1998, p. 285)

La syntaxe spatiale nous renseigne sur la manière de laquelle les auresiens créaient des modèles complexes de mouvement potentiel au sein de leurs bâtiments pour les rendre utilisable par diverses catégories d’individus (habitants, visiteurs) (Preziosi, 1983, p. 104-106). L’examen des graphes peut nous révéler la portée symbolique d’une disposition chevauchée de circulations et montre comment l’usager oriente le mouvement.

Toutefois, divers indices nous permettent d’appréhender la portée des espaces de transition au sein d’un édifice. Le plus élémentaire se rapporte au type topologique. Un examen visuel des graphes permet d’apprécier la manière dont un espace contribue à structurer le tracé interne d’un bâtiment, relatif à la manière dont le mouvement est limité en son sein tableau 7.24.

Tableau 7.24 : génotypes des trois échantillons.

T	espace	Type topo.	TT	espace	Type topo.	AC	espace	Type topo.
MT14	cour	b	MTT5	cour	b	BAC2	cour	c
BT5		b	MTT8		b	MAC6		c
BT11		c	MTT2		b	BAC13		c
MT18		b	MTT3		c	MAC8		b
BT2		d	BTT11		b	BAC9	b	
MT8		c	MTT9		b	MAC2	b	
BT12		c	MTT6		d	MAC12	c	
BT6		c				BAC10	c,	
BT8		c				MAC10	c	
MT13		c				BAC7	c	
MT4	sqifa	b		MAC7	couloir	b		
MT3		b		BAC3		b		
MT12		b		BAC6		b		
MT19		b		MAC4		b		
MT5		c		MAC5		b		
BT1		b		MAC9		b		
MT16		c		MAC13		b		
MT17		ilms	c			MAC3	hall	d
MT11			c			BAC8		b
MT9			b			BAC11		b
MT15	hall	b		BAC12		c		

Source : Auteur, 2019

- Un espace de type-b définit clairement l’origine et la (les) destination(s) du mouvement en son sein ;
- Un espace de type-c renseigne sur la(les) origine(s) et la(les) destination(s) ;

- Un espace de type-d et généralement nettement plus indéfini tant en ce qui concerne la (les) origine(s) que les destinations.

Ce constat préliminaire informe sur la prédictibilité des mouvements, renseigne également sur la manière dont les cellules se développent depuis un espace de transition ou autres. En vue de cela, plus les cellules se développent de manière symétrique par rapport à un espace de transition ou autres, plus les alternatives de mouvement sont nombreuses.

Dans le cas contraire, les relations spatiales tiennent à l'asymétrie avec plus d'alternative (Letesson, 2009, p. 333).

D'autres paramètres sont à examiner qui fournit des indices précieux en ce qui concerne l'impact de certains espaces sur le système dans lequel il se trouve, entre autres, les valeurs d'intégration et de contrôle. La valeur de contrôle offre un indice précieux en ce qui concerne l'impact des espaces ciblées par rapport aux autres espaces au sein d'un bâtiment.

Une cellule dispose de valeur de contrôle élevée quand elle donne accès à de nombreuses cellules liées, a donc un impact fort sur les mouvements locaux. Ce type d'espace ayant des valeurs de contrôle fort, sont des cellules d'occupation. Le tracé interne tient donc du modèle agglutinatif.

En somme ces espaces forment l'épine dorsale d'une partie importante du tracé interne des habitations, qui permettent de voir comment l'usager déclinait souvent les espaces de transition, tantôt pour isoler les pièces particulières, tantôt pour établir une liaison efficace entre des cellules distinctes, tantôt pour offrir des alternatives de mouvement.

Le schéma organisationnel de la maison traditionnel des Aurès repose sur une logique autre que celle proposée dans l'habitat du sud algérien définit selon la hiérarchisation des espaces : public/semi-privé/privé, ou l'espace semi-privé, représente la sqifa, qui fait office d'intermédiaire entre les deux sphères : public et privé. Ce dernier constitue l'espace familial.

Dans ce qui suit, les caractéristiques syntaxiques de certains espaces clés des maisons, tous types confondus, seront présentés discutés et comparés.

### 7.1.3.2.1. La syntaxe spatiale de la cour

La cour est le noyau autour duquel se mène la vie familiale. Elle est fortement présente dans le corpus traditionnel à 74,19%. Sa valeur d'intégration dans le type traditionnel varie de 0,13 à 1,39 et fait une moyenne forte de 0,67, nettement supérieur à l'intégration moyenne du corpus qui fait 1,21, figure7.25.

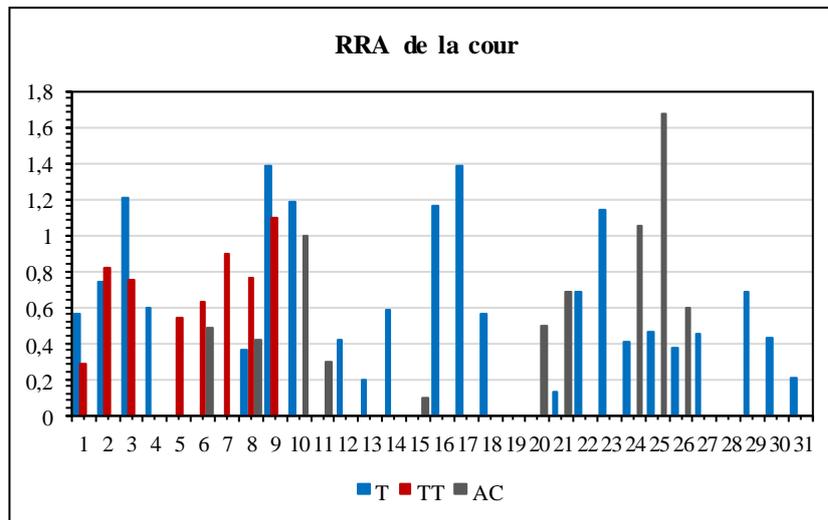


Figure7.25 : comparaison des valeurs d'intégration de la cour des trois échantillons.  
Source : Auteur, 2018.

Elle occupe majoritairement la profondeur (2) dans 47,82% et la profondeur (1) dans 34,78%. Elle affiche une présence de 74,19% dans l'échantillon traditionnel, et exerce un contrôle important de 2,55, nettement supérieur à la moyenne du corpus qui est de 1, figure7.28. Elle est majoritairement connectée à l'espace polyvalent (ilmess) dans ce cas de type-a ou -b, l'écurie (zrdeb) de type-a, en plus de la sqifa, formant avec les mêmes espaces des anneaux internes ou externes, a ce dernier cas s'ajoute l'espace pour invites (dar diaf).

Le corpus hybride affiche une présence de 81,81% de la cour, dont les caractéristiques à savoir, l'intégration moyenne qui varie de 0,28 à 1,10, la figure7.28. D'une moyenne de 0,64 comparer à l'intégration moyenne du corpus qui est égale à 1,21, largement inférieur, cela explicite sa forte intégration dans son système. En plus des valeurs de contrôle de la cour qui s'étend de 1,16 à 4,75 et d'une moyenne de 2,51, comparée à celle du corpus qui est égale à 1, nettement supérieur. Elle est connectée à l'espace polyvalent (ilmes), l'écurie (zerdeb), et aussi à l'espace salon, couloir et cuisine, ces trois derniers espaces s'installent au sein de la maison traditionnelle pour remplacer



7.27. De dimensions restreintes, elle n'affiche pas la même régularité formelle et dimensionnelle dans les trois corpus. Elle se présente parmi les cellules les plus intégrées après la cour, d'une valeur d'intégration moyenne de 0,72, comparée à la moyenne d'intégration du corpus qui est de 1,21, elle est bien intégrée dans le système elle est aussi liée aux espaces les plus intégrés, en l'occurrence la cour, l'espace polyvalent (ilmes), le hall (betha ou steha), aussi que les espaces les moins intégrés comme l'écurie (zrdeb), l'espace d'invités (dar diaf), généralement utilisé par la gente masculine.

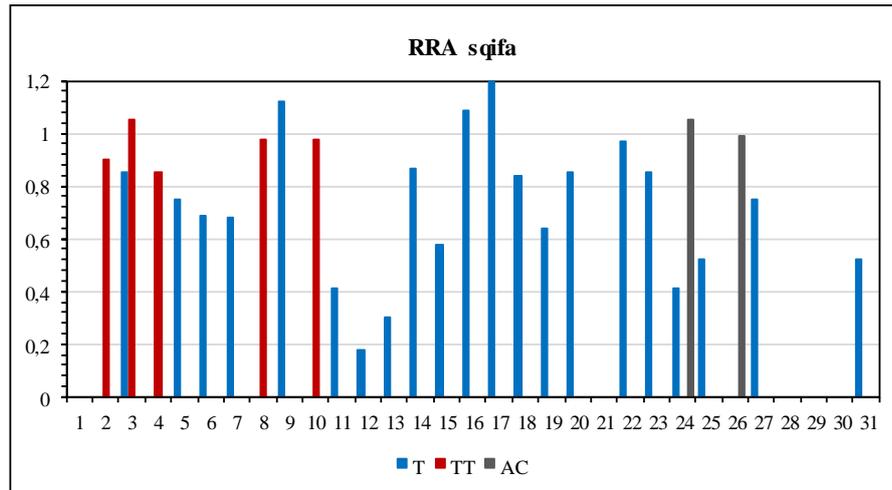


Figure7.27 : comparaison des valeurs d'intégration de la sqifa des trois échantillons.  
Source : Auteur, 2018.

La sqifa est une composante principale dans les anneaux externes formés, essentiellement, de l'espace polyvalent (ilmess), l'écurie et le hall (betha). Sa position dans ces anneaux, atteste son rôle impératif de contrôle, dont la moyenne est de 2,01 comparativement à la moyenne du corpus qui est de 1, figure7.28.

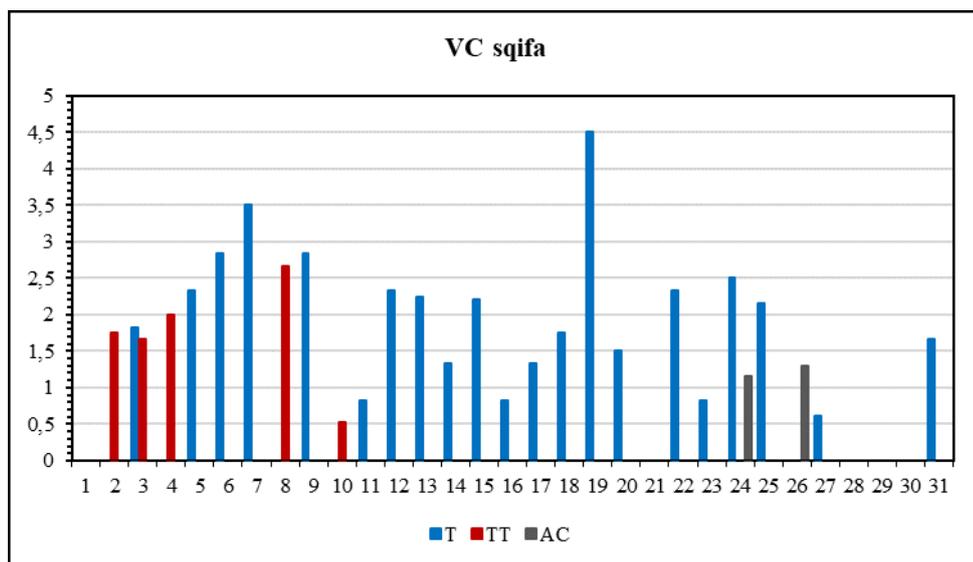


Figure7.28 : comparaison des valeurs de contrôle de la sqifa des trois échantillons.  
Source : Auteur, 201.

La fréquence de sa présence est de 67,74%, cela en fait d'elle une composante spatiale élémentaire, à une seule fin, de distribution et de transition, elle constitue une limite entre une zone purement occupationnelle et l'extérieur, ce potentiel de séparation entre les espaces ; sépare aussi les activités comme les personnes. Elle figure dans la profondeur (1), premier point d'accès au système global depuis l'extérieur dans le corpus traditionnel à 67,74%. Ces caractéristiques syntaxiques protègent le système de toutes intrusions non désirées et renvoient au concept de solidarité trans-spatiale qui s'explique par la valeur importante du contrôle (Hillier & Hanson, 1984, p.145).

Elle est de type -b dans 52,38% des cas, cela suppose qu'il y a possibilité de mouvement de et vers cet espace sans avoir d'autres alternatives ou de choix de mouvement. Elle est de type -c dans 47,61% des cas, ce qui suppose la possibilité de mouvement transitoire sans exigences sur le mouvement de retour, dont 38,09% se présentent sur des anneaux externes et 9,52% sur des anneaux internes.

La sqifa fait figure aussi dans le corpus hybride à 45,45%, elle est dans la profondeur (1) à 45,45%. Elle est de type-b et -c à part égale de 40% et de type-d à 20% et s'affiche sur des anneaux externes et internes dans 40% de l'échantillon. La valeur d'intégration moyenne de la sqifa est de 0,95 comparé à la valeur d'intégration moyenne du corpus hybride de 1,18. Cela indique une baisse considérable dans la valeur d'intégration de la sqifa dans son système par rapport au corpus traditionnel, et un recul de son rôle intégrateur. La sqifa se fait rare, à seulement 7,69% dans le corpus auto-construit.

#### **7.1.3.2.3. La syntaxe spatiale du couloir et du hall**

La fonction principale de ces espaces est bien de mettre certains espaces en relation indirecte. Le hall en tant qu'entité qui s'affichait déjà dans le type traditionnel (betha), persiste encore dans l'auto-construit, alors que le couloir substitue peu à peu le modèle ancien structuré par la cour. Il s'agit ici d'évaluer la position de ces espaces, a vocation de circulation, dans les différents systèmes en matière d'isolation/liaison. Ces espaces structurants, oriente la circulation et peuvent coexister dans le même système pour desservir des hiérarchies spatiales différentes.

La valeur d'intégration moyenne du couloir dans le corpus auto-construit varie de 0,09 à 1,99, d'une moyenne de 0,55, figure7.29. Considéré comme fortement intégré comparé à la valeur d'intégration moyenne du hall qui varie de 0,41 à 0,92 et d'une moyenne de 0,91. La valeur moyenne de contrôle est de 4,15, celle du hall fait 3,71, moins importante que celle du couloir.

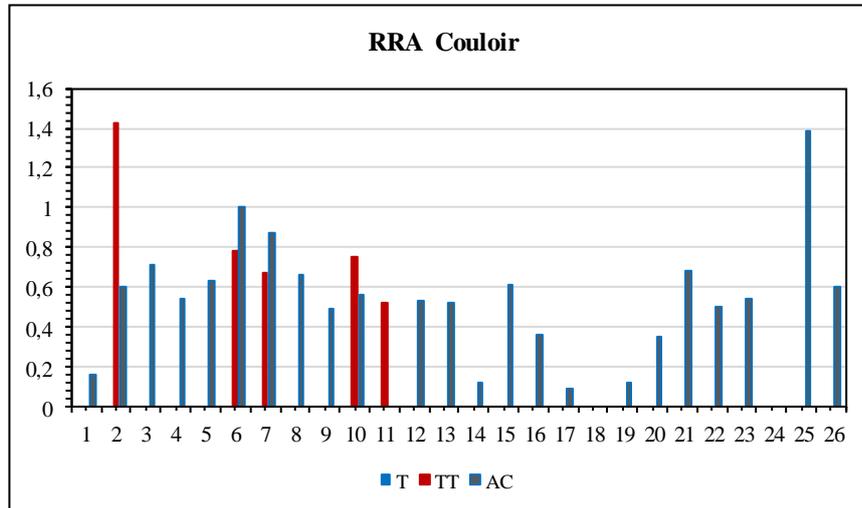


Figure7.29 : comparaison des valeurs d'intégration du couloir des trois échantillons.  
Source : Auteur, 2018.

Le hall dans le corpus hybride change de position en potentiel de contrôle, qui est égale à 3,5 par rapport au couloir qui fait 3,11. Cela revient à la position du contrôle du hall (betha) qui est une composante qui existait déjà dans le corpus traditionnel avec une valeur moyenne de contrôle égale à 2,14, figure7.30, nettement supérieur à la moyenne qui est de 1.

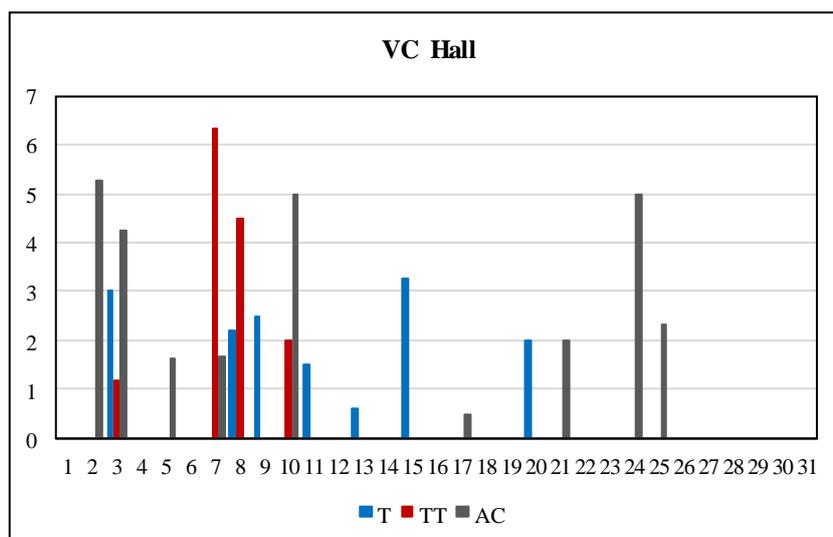


Figure7.30 : comparaison des valeurs d'intégration du hall.  
Source : Auteur, 2018.

La d'une valeur d'intégration moyenne qui fait 0,82, légèrement élevée par rapport à l'auto-construit, qui fait 0,91, figure7.31.

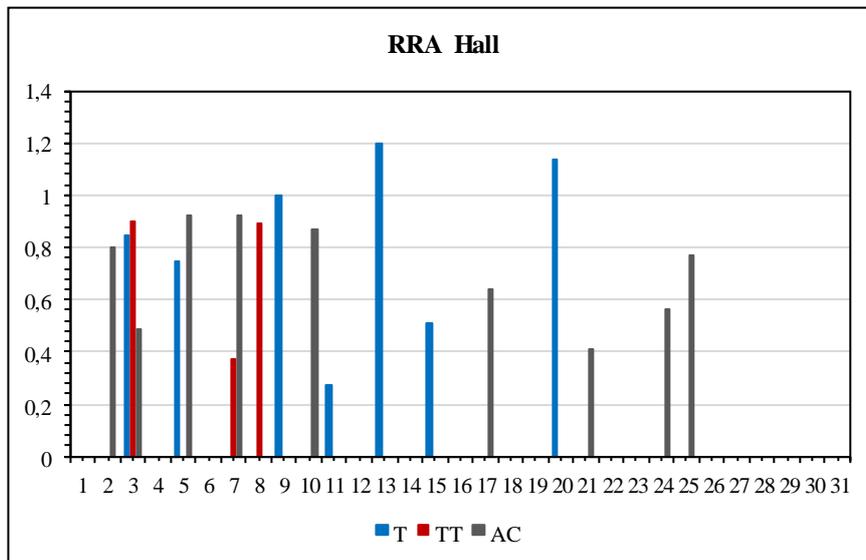


Figure7.31 : comparaison des valeurs de contrôle du hall des trois échantillons.  
Source : Auteur, 2018

Le hall figure dans 38,46% du corpus auto-construit et à 12,90% du corpus traditionnel, une récurrence moins importante que dans l'auto-construit mais de position de contrôle bien supérieur. Alors que le couloir est majoritairement adopté dans l'organisation des maisons auto-construites et atteint 90,32% et n'est pas une composante de l'espace traditionnel figure7.32.

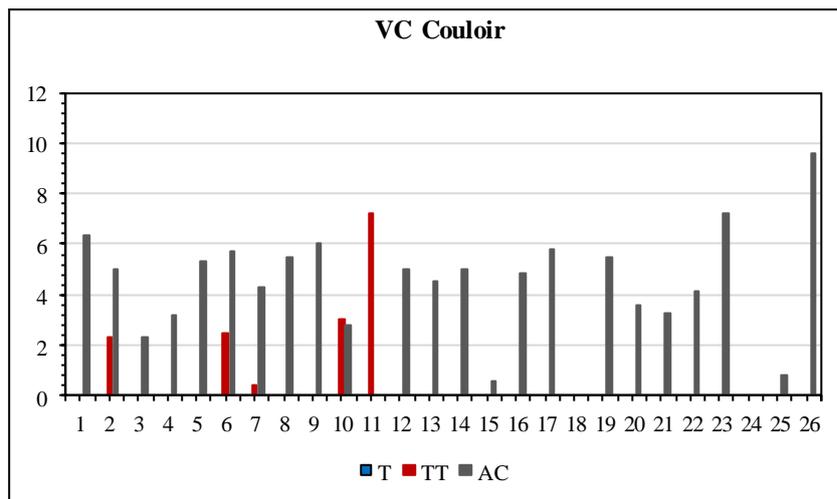


Figure7.32 : Comparaison des valeurs de contrôle du couloir des trois échantillons.  
Source : Auteur, 2018

En l'occurrence, les types topologiques qu'adopte le couloir sont variés, de type-c dans 32,25% faisant partie d'anneaux internes, externes et complexes, mineurs et larges

contre seulement 3,22% seulement pour le hall. Il est de type b dans 41,93% contre 12,90 % pour le hall. Quant au hall qui évolue en type-c dans seulement 6,44%, une position déterminante à l'intersection de plusieurs anneaux ce qui reflète une solidarité spatiale, il offre des choix multiples de mouvement aux différents groupes d'usagers. Les espaces de type-b présentent 56,52% pour le couloir, contre 66,66% pour le hall, ce type d'espace offre des parcours prédéfinis qui s'organisent en un agencement buissonneux.

Le couloir et le hall coexistent dans 26,08%, cette forme de configuration est génératrice d'asymétrie localisée, où les deux espaces échangent leurs positions, le couloir desserve les espaces familiales alors que le hall desserve les espaces privés et vice-versa.

Cette configuration contribue à isoler certaines activités ou à regrouper un ensemble d'activités variées. Il s'agit là de jouer les deux rôles dans la même configuration, de solidarité spatiale jouant le rôle d'un pôle de rassemblement, et de solidarité trans-spatiale, en isolant certaines activités des autres entités.

#### **7.1.3.2.4. La syntaxe spatiale de l'espace polyvalent « ilmess » / salon « dar diaf » / cuisine**

« Ilmess » est la pièce maitresse de la maison chaoui, elle est omniprésente et polyvalente, ou il s'y déroule plusieurs activités, elle est d'une centralité socialement symbolique, rarement prévue près de l'entrée. Etroitement liée à la cour ou liée par un espace intermédiaire, betha ou escalier, a la sqifa.

De son aspect syntaxique, il est de type-a dans 35,48 % et de type-b dans 32,25% et de type-c dans 29 03%, en est devant un espace qui opte pour des positions topologiques variées. Elle occupe la troisième position la plus intégratrice après la sgifa et la cour avec lesquelles elle entretient des connexions spatiales étroites. Sa valeur moyenne d'intégration fait 1,03, inférieur à l'intégration moyenne du corpus qui est de 1,21. Il occupe différentes profondeurs à savoir : la profondeur 1 à 9,67%, la profondeur 2 à 32,25%, la profondeur 3 à 25,80% : elle à la profondeur 4 à 25,80%. Sa présence diminue à 27,27% dans le corpus hybride mais confirme sa position exclusive à la profondeur 2. Cet espace disparaît complètement de l'échantillon auto-construit, désintégré en plusieurs espaces spécifiques.

Le salon est un espace destiné aux invités et aux étrangers (homme et femme), dans le corpus traditionnel il est seulement destiné aux invités de la gente masculine (dar diaf).

Comme d'autres sociétés, les chaoui maintiennent cet espace à l'écart de la sphère domestique. Toujours en relation avec l'extérieur et rarement en relation avec la sqifa.

Il est d'une occurrence de 45,16%. Du point de vue syntaxique, il est une fois terminal de type-a, bien isolé du système à 23,07%, en profondeur 1, et une autre à la profondeur 2, de type-a et type-c à 30,76%. Dans ce cas, cet espace se trouve en anneau externe mineur ou large, connectée directement à la cour, cette dernière détient une position de contrôle, d'où se forme une structure symétrique, qui desserve la sphère privée, ou indirectement séparé d'une à usage animalier. Sa valeur moyenne d'intégration varie entre 0,27 et 1,8, sa valeur moyenne d'intégration est 1,03, légèrement inférieure à la moyenne du corpus traditionnel qui est de 1,21. Sa configuration spatiale opte pour un léger changement au niveau du corpus hybride. Une nouvelle appellation, bien aménagée reflétant un statut social, placée à la profondeur 1 atteinte directement depuis l'extérieur, ou desservi par le hall qui est à la profondeur 2, mais toujours en position terminale de type-a. Cette dernière forme engendre la confusion dans l'interface résident/visiteur.

Dans l'auto-construit, cette pièce s'affirme par une l'intégration moyenne du corpus sensiblement proche à celle du traditionnel de qui fait 1,07 comparé à celui du traditionnel qui fait 1,03. D'une plage d'intégration moyenne qui va de 0,68 à 1,31, à comparer les deux valeurs des deux corpus traditionnel et auto-construit, les intervalles révèlent l'isolement du salon dans le corpus auto-construit comparé aussi la moyenne d'intégration à la valeur d'intégration moyenne du corpus prouve encore cette tendance.

La cuisine dans le corpus auto-construit affiche des valeurs d'intégrations moyennes de 1,03 sensiblement importantes que celles du corpus hybride, les plages d'intégration moyenne montrent une tendance importante à l'intégration de la cuisine dans le corpus auto-construit qui va de 0,37 à 1,63 que l'hybride qui va de 0,74 à 1,48. Fonctionnellement la pratique de cuisson est spécifiée d'un espace qui est la cuisine, celle-ci, remplace en partie l'espace polyvalent (ilmes). La cuisine comme espace spécialisé et de service s'installe de manière prononcée dans l'espace domestique chaoui, à commencer par le corpus hybride dans 72,72% des cas, à des profondeurs variables de 2, 3 et 6, par rapport à ilmes qui préserve sa position à la profondeur 2. Cette tendance s'affirme dans la totalité du corpus auto-construit, avec une sensible évolution dans l'intégration moyenne qui passe de 1,03 à 1,08 dans le corpus hybride. Alors que les deux corpus, traditionnel et auto-construit, ont la même valeur d'intégration moyenne égale à

1,03, mais chacun dans son système est d'une positions intégratrice différente, qui va de 0,27 à 1,8 dans le traditionnel et de 0,37 à 1,63 dans l'auto construit.

### 7.1.3.3. Résultats de l'approche comparative

Après avoir distingué les génotypes de chaque échantillon, cette partie sera dédiée à la comparaison des trois échantillons pour reveler l'existence de permanence de gènes spatiaux dans le type d'habitat auto-construit, dont l'objectif est de valider ou non notre hypothèse.

Les récurrences déjà décelées à travers l'examen des configurations de l'espace bâti, ont livré des génotypes, lister dans les tableaux 7.18. 19. 20. Ceux de majeur représentativité sont alors retenus et leurs caractéristiques seront détaillés dans ce qui suit tableau 7.25.

**La cour** dans le traditionnel est en position centralisée, elle est l'espace le plus intégrateur d'une récurrence importante tableau 7.24, exerce un contrôle fort. L'espace familiale dans ce cas, est rejeté au fond, elle est l'espace transitoire qui orient le mouvement, se dresse en profondeur 1 ou 2, se met entre l'extérieur et l'espace familial pour le préserver. Elle garde son potentiel dans l'hybride mais fut remplacé par le **couloir** et parfois par **le hall**.

**La sqifa** a pour rôle de distribuer et orienter les mouvements vers des espaces de type a., moins rencontrée dans le programme de l'habitat auto-construit, pour être remplacé par le **couloir** ou **le hall**.

Tableau 7.25 : tableau récapitulatif et comparatif des dispositions syntaxiques

ESPACES	SYNTAXE	PLAGE	T		PLAGE	TT		PLAGE	AC	
			MOY	MOY DU CORPUS		MOY	MOY DU CORPUS		MOY	MOY DU CORPUS
COUR	VC	0,58-7	2,55	1	1,16-4,75	2,51	1	0,25-7,42	4,12	1
	RAA	0,13-1,39	0,67	1,21	0,28-1,10	0,64	1,18	0,1-1,67	0,68	1,04
SQIFA	VC	0,62-4,5	2,01	1	0,53-2,66	1,72	1	1,16-1,29	1,23	1
	RAA	0,18-1,2	0,72	1,21	0,85-1,05	0,95	1,18	0,99-1,05	1,02	1,04
COULOIR	VC	////////////////////////////////////			0,45-7,25	3,11	1	0,61-7,25	4,15	1
	RAA	////////////////////////////////////			0,52-1,43	0,83	1,18	0,09-1,39	0,55	1,04
HALL	VC	0,58-3,25	2,14	1	1,16-3,50	3,5	1	0,47-5,25	3,71	1
	RAA	0,27-1,2	0,82	1,21	0,37-0,98	0,54	1,18	0,41-0,92	0,91	1,04
E. POLY (ILMESS)	VC	0,12-3,33	1,14	1	0,25-1,66	0,86	1	////////////////////////////////////		
	RAA	0,27-1,8	1,03	1,21	0,85-1,42	1,14	1,18	////////////////////////////////////		
SALON	VC	////////////////////////////////////			0,12-1,2	0,39	1	0,12-1,2	0,41	1
	RAA	////////////////////////////////////			0,94-1,31	1,15	1,18	0,68-1,63	1,07	1,04
DAR DIAF	VC	0,2-0,83	0,39	1	0,33-0,5	0,44	1	////////////////////////////////////		
	RAA	0,72-1,81	1,2	1,21	1,12-2,24	1,64	1,18	////////////////////////////////////		
CUISINE	VC	////////////////////////////////////			0,12-1,58	0,6	1	0,1-3,00	0,39	1
	RRA	////////////////////////////////////			0,74-1,48	1,08	1,18	0,37-1,63	1,03	1,04

Source : Auteur, 2019.

L'espace illmes devient plus isolé dans l'hybride par rapport au traditionnel. De fonctions polyvalentes il est remplacé par la cuisine qui est aussi bien intégrée que ilmes dans le traditionnel, l'auto-construit passe à la spécialisation des espaces. Le salon dans son système s'isole au même degré que dar diaf.

## 7.2. Interprétation morphologique

A quelle mesure la hauteur d'une habitation est-elle liée à sa profondeur et à sa largeur ? Et à quel degré se répond ce phénomène dans le corpus total, pour pouvoir dire qu'il y a une récurrence signifiante au niveau des sous-échantillons. Il s'agit de saisir les caractéristiques qui décrivent les paramètres en termes quantitatifs, qui seront par la suite comparées. A ce stade d'analyse, les sous-échantillons ciblés dans l'analyse de l'aspect extérieur, sont ceux que l'analyse syntaxique a révélée comme génotypiques.

Notant la relation proportionnelle entre l'empreinte au sol, que présente la largeur, la profondeur, le nombre d'étages ainsi que l'articulation de la façade. Cette approche nous permettra de noter les mutations et les permanences systématiques des certains attributs dimensionnels dans les formes d'habitats étudiées.

L'analyse typo-morphologique effectuée au chapitre 6 servait à la classification des façades et des volumes, à travers leurs dimensions que, à ce niveau, seront sujets d'interprétation.

Observant la figure7.33, elle présente la typologie des hauteurs que présente la totalité du corpus. Ce premier ensemble de données qui concerne l'aspect formel traitant le niveau dimensionnel, concerne les hauteurs.

- Dans le corpus traditionnel figurent les plus petites hauteurs, elle variée de 2.45 à 5.85. D'une valeur moyenne de 3.8, qui correspond à un étage et demi, ce dernier sert de terrasse, généralement, utilisée pour l'étalage et le séchage des fruits et légumes, favorisant le contact social entre femmes.
  - La première série des hauteurs fait 2.45m, représentent des maisons à cour, cette dernière devance le corps du logis, dont la hauteur du mur ne dépasse pas les 2 mètres, l'entrée principale est à ce niveau. Les maisons de cet aspect font 29,62%.
  - Des maisons avec des hauteurs, les plus importantes dans le corpus traditionnel, d'une valeur de 5.85 m, représente 37,03% du corpus traditionnel. Ces cellules sont caractérisées par un accès qui se fait par la sqifa, un seul cas échappe à cette logique, c'est la cellule BT9, dont l'accès se

fait directement sur la pièce polyvalent « ilmess ». Cette hauteur correspond à deux niveaux. La cour, dans ce cas, est en position plus profonde, les cellules ayant une cour, mais n'ont pas de terrasse.

- Le corpus hybride présente une majorité de 62,5% d'un nombre de 5 cas, avec une hauteur de 3,80 et une moyenne de hauteur qui fait 4.95m. ces des maisons avec un niveau enterré ou semi-enterré, qui sert à abriter le troupeau. Cette pratique persiste encore.
- La moyenne des hauteurs que l'habitat auto construit fait 6.40m, dont les gabarits de récurrences importantes marqués par les hauteurs suivantes :
  - Des habitations de 3.35m de hauteur, d'une récurrence de 28%, c'est des maisons d'un seul niveau, dont la terrasse est non accessible.
  - Les maisons de hauteur de 7.05m a 28% de récurrence. Ces maisons sont à deux niveaux et une terrasse accessible.
  - Les maisons de hauteur de 9.25m a 20% de récurrence, sont de trois niveaux et une terrasse accessible.

Le garage est une composante importante qui figure au niveau des façades.

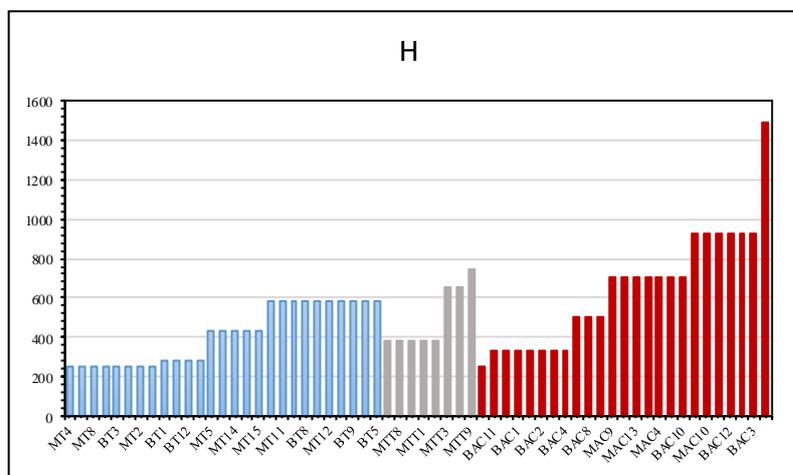


Figure 7.33 : Hauteurs des façades des trois sous échantillons.

Source : Auteur, 2019.

L'examen des attributs physiques/ dimensionnels des habitations en fonction de trois éléments principaux : hauteurs profondeur et largeur, en se basant sur le schéma élaboré, comme modèle d'analyse, figure 6.3, chapitre 6.

Trois paramètres volumétriques de la maison sont d'abord enregistrés individuellement pour les cas génotypiques de 60 maisons : le nombre d'étages traduit en hauteur, la largeur du plan soit la longueur projetée sur l'axe avant face à la rue, et sa profondeur, soit la longueur projetée sur l'axe latéral perpendiculaire à la rue.

La figure 7.34 affiche qu'il y a des corrélations restreintes entre les caractéristiques générales décrivant le volume des habitations en terme de paramètres quantitatifs.

A première vue les données se répartissent, en quatre niveaux distinctifs, en terme de préférence de l'une des dimensions, profondeur ou largeur, considérant les hauteurs dans les deux cas, classées auparavant dans le tableaux 6.3, 4, 5, chapitre 6.

De prime à bord, le graphe marque une corrélation entre les deux dimensions à certains endroits, que la lecture est comme suit :

- ❖ **Un premier niveau**, où la profondeur et la largeur augmentent proportionnellement. Quand la conception privilégie la profondeur par rapport à la largeur, les façades dans ce cas, pourraient être définis comme étroites et reflètent une tendance à la verticalité (proportionnellement a sa largeur), imposée par l'imbrication des parcelles et l'étranglement des façades dans le tissu ancien.

Cette tendance concerne les cas de maisons traditionnelles à 66,66%, dont varient les étages d'un à deux étages avec des terrasses accessibles. Le type hybride adopte cette tendance à 62,5%, mais seulement avec seulement un étage. L'auto-construit fait seulement 32% de cette tendance, quelques exemples sont à voir » MT4, BT1, MT11.

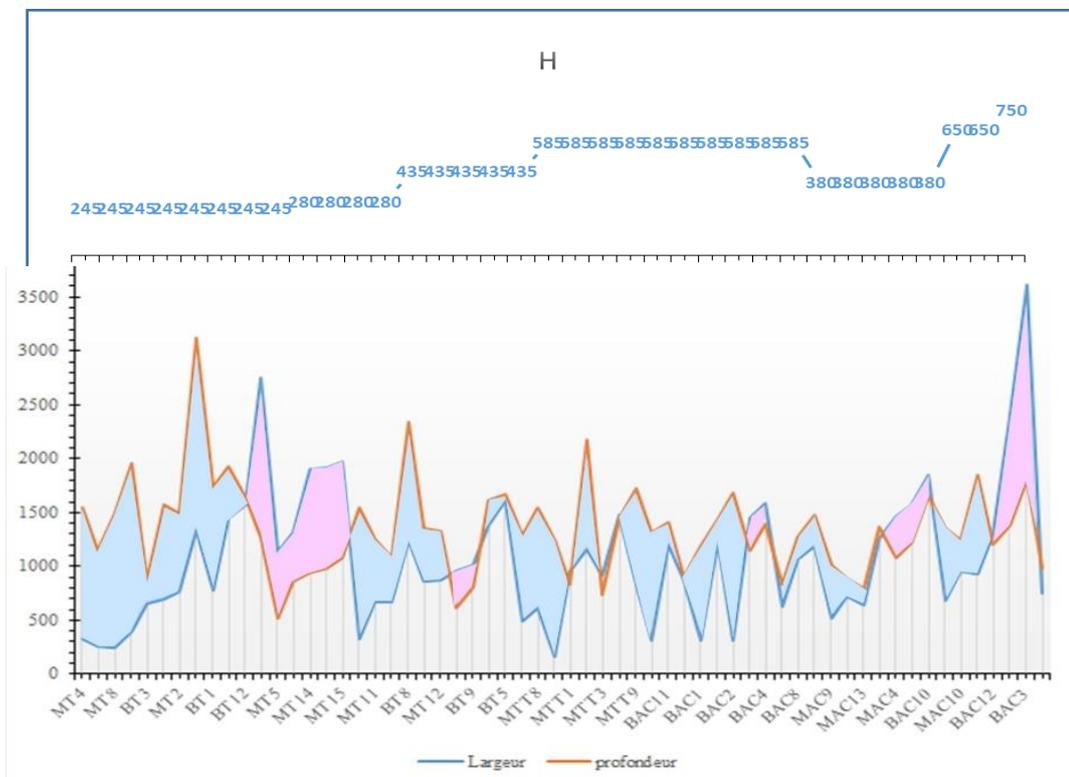


Figure 7.34 : Comparaison des valeurs de la hauteurs, largeurs et profondeurs des façades des trois sous-échantillons.

Source : Auteur, 2019.

- ❖ Le deuxième niveau, la tendance est inversée au niveau dimensionnel. Le résultat affiché, indique une préférence de la largeur. Quand l'habitation est moins profonde la façade s'élargisse, ce qui explique une tendance à l'horizontalité quand la hauteur est moins que la largeur exemple de MT5, MT16, BAC6. Ce qui n'est pas le cas pour la maison MTT9.

Ce phénomène se répète de la sorte : 18,51% dans le type traditionnel, 12,5% dans le type hybride et 20% dans l'auto-construit. Ici les hauteurs présentent des mutations importantes, ou des maisons optent pour des auteurs importants allant à trois étages et demi, exemple BAC3, BAC13, comparer au type traditionnel.

- ❖ Le troisième niveau concerne des tendances à écart entre les deux dimensions : la largeur et la profondeur, qui peut tolérer les deux tendances, horizontalité et verticalité, cela dépend seulement de la hauteur, exemple MT3, BAC1, MAC9.
- ❖ Le quatrième niveau affiche un rapprochement des valeurs, et donne lieu à une empreinte au sol d'une forme rapprochée du carré. La configuration de la façade dépend, en grande partie de la hauteur, allant d'un étage à deux, exemple MAC6, BAC12. Seulement, à ce niveau, les hauteurs sont spectaculaires, allant d'un étage à quatre étages. Le phénomène se reproduit même dans la dechra.

Sur le plan morphologique, quelques éléments génotypiques, de récurrence importante, sont recensés dans l'auto-construit, ayant comme modèle de référence le type traditionnel. Il s'agit des paramètres dimensionnels génotypiques privilégiant la profondeur. Un génotype très répondu dans le type traditionnel, et qui fait les cas de figures suivants dans le corpus auto-construit : MAC9, MAC8, MAC11, BAC8, BAC9, MAC2, MAC 13. Les hauteurs dans ce cas ; vont d'un étage à deux. A mentionner, que l'étage, dans sa conception dimensionnelle, change du traditionnel a l'auto-construit.

## CONCLUSION

Ce chapitre est consacré à l'identification d'éventuelles références spatiales que les corpus hybride et auto-construit pourraient partager avec l'ancienne structure domestique de Mena et Bouzina ; les deux situées dans la région des Aures. Notre choix est basé essentiellement sur la disponibilité des usagers à nous accueillir.

A visé comparative, l'analyse syntaxique s'est appuyée sur les deux critères de comparaisons recommandées par Hillier, Hansen et Graham (1987) à savoir :

- Le processus de comparaison des systèmes, dont les écarts sont importants sur le plan dimensionnel, doit considérer l'asymétrie relative réelle RRA, au lieu de l'intégration  
« I ». Cette dernière, doit subir une transformation pour réduire l'effet de taille.
- Procéder par la comptabilisation des espaces les plus intégrés/ségrégés de chaque corpus.

La comparaison a tenu compte des récurrences significatives des espaces les plus ségrégateurs dans les systèmes, démontré dans l'analyse de chaque corpus à part. A ce stade, les phénotypes sont écartés, seul les génotypes sont sujet de comparaison.

- les génotypes traditionnels comptent quatre : **T1** ; agencée autour d'une cour à 48,38% ; **T2**, maisons à « sqifa » à 19,35%, **T3**, avec espace polyvalent « illmess », **T4**, avec hall « betha » à 9,67%.
- Les génotypes hybrides comptent un seul **H1**, à cour « houch » font 72,72%.
- Les génotypes auto-construits comptent trois : **AC1**, avec cour à 19,23% ; **AC2**, avec couloir, à 61,53% ; **AC3**, avec hall à 15,38%

- L'ensemble des génotypes traditionnels sont structurés autour des espaces de transition et l'espace polyvalent « illmess », qui présentent les plus faibles valeurs soit les plus fortes en capacités d'intégration. La catégorie des espaces de valeurs importantes soit les plus ségrégatifs, sont par conséquent, les chambres, l'espace de réception, l'écurie avec son espace annexe et en dernier la terrasse.

- Un seul génotype hybride, marqué par la présence de la cour avec des valeurs faibles, en position intégratrice extrême, et des catégories d'espaces à faibles valeurs et a potentiel ségrégative en rapport qui sont les chambres, illmes et l'écurie.

- Les génotypes auto-construits s'organisent autour des espaces transitoires à savoir, cour, couloir et hall. Quand le couloir est en position intégratrice le garage, la terrasse, l'espace de réception, les lieux d'ablution et les chambres sont les plus isolées. Quand la cour est en position intégratrice, l'écurie, les chambres, et la pièce polyvalente « illmes » sont les plus isolés. Le hall comme espace ouvert, rappelle la cour dans sa distributivité vers plusieurs espaces, seulement le garage et la terrasse sont isolés.

-Sur le plan syntaxique et après la comparaison, les résultats affichés corroborent avec l'hypothèse de la genèse qui affirme que le modèle traditionnel et belle et bien un type ascendant de 62,16%, considérant seulement la cour et de 72,97% en comptant le hall.

-Sur le niveau morphologique en rapport avec le niveau dimensionnel ; affiche des résultats spectaculaires en matière du respect du contexte, tout en veillant sur la fragilité de ces zones à potentiel agricole et touristique et l'exiguité des terrains constructibles. 69,3% présente des cas à façade étranglées et profondes avec une horizontalité prononcée, en comparaison avec l'auto-construit qui fait 36% qui présente des hauteurs moyennes de 5.46m qui fait deux étages ; avec une tendance à l'horizontalité.

Les résultats ainsi présentés révèlent des transformations du traditionnel à l'auto-construit avec des permanences génotypiques qui expliquent l'existence des codes sociaux.

## **CONCLUSION GENERALE**

## CONCLUSION GENERALE

Ce travail s'est consacré à étudier la genèse d'un habitat auto construit situé en milieu rural fragile, en zone semi-aride, à Menaâ et à Bouzina, implantés sur les abords d'Oued Abdi et de son affluent dans les Aurès. Un site ponctué par des noyaux traditionnels établis depuis 14 siècles et des étapes historiques décisives ayant eu une empreinte sur le changement de style architectural que présente l'habitat d'aujourd'hui.

Nous avons prélevé trois types d'habitat dont deux appartiennent à deux périodes décisives liées à l'histoire de l'Algérie : traditionnel et auto-construit tous les deux de production populaire. Le troisième est hybride et intermédiaire, il affiche une forme hésitante, de résistance et d'influences architecturales à une culture tout à fait différente de la leur, dans un contexte en mutation perpétuelle.

Des hypothèses ont été énoncées au début de ce travail et ont été testées tout au long de cette investigation. Avant de donner des précisions sur ces hypothèses, examinons d'abord comment un modèle devient génotype. Comme il a encore récemment affirmé Hillier, (2005), l'un des fondateurs de la théorie de la syntaxe spatiale, l'espace est une réalité physique mais aussi relationnelle, dans le sens qu'il soit imprégné, formé et transformé par les pratiques quotidiennes de l'utilisateur, puisées du mode de vie et de l'appartenance socioculturelle et contextuelle. Pour construire sa maison, l'homme puise son expérience de son vécu : il s'aligne aux propositions de l'artisan, et se tient prêt à déchiffrer le message que celui-ci inscrit pour lui en façonnant à sa manière le champ spatial, ou bien il lui indique une maison construite dans leur commun voisinage et commande qu'on la reproduise à son image.

De nos jours, on construit à la mode des autres pays. Les phénotypes à travers lesquels on discerne un génotype peuvent être conformes à un modèle, sans pour autant vivre et expérimenter ce modèle. Le type se perpétue pendant une certaine aire car les bâtisseurs disposent d'un code qui leur permet de décoder les messages que leur livrent les manifestations socio-culturelles, selon leur syntaxe de l'espace, les murs des bâtiments construits, ils enracinent spatialement, leurs propres messages. Il suffit que l'organisation domestique requière une affectation différente des lieux que leurs habitants mettent en fonctionnement un système différent. Une nouvelle modélisation entraîne alors, si elle se généralise dans la pratique sociale, la prévalence d'un code d'inscription et de décodage des messages sur les lieux, la modélisation d'un usage

nouveau des constructions anciennes ou des nouvelles, suite à cela, un type apparaît (Cuisenier, 1992, P.324).

Les résultats de l'étude révèlent l'existence de mutations architecturales qui affirment un passage dans le temps exprimé par des formes de géotypes dans les cas étudiés (Mena et Bouzina) de l'Aurès. Du point de vue syntaxique, cette morphologie s'exprime à travers la récurrence de certaines propriétés, et tend à souligner l'existence d'un ordre spatial, qui peuvent changer avec le temps mais restent étroitement liées à la logique socio-culturelle qui caractérise ce contexte.

Dans la maison traditionnelle, le premier souci de l'usager est d'instaurer une limite entre la sphère publique et la sphère privée, qui s'exprime symboliquement par le seuil et spatialement par l'usage d'un espace qui incarne une solidarité trans-spatiale. La *cour*, un espace souvent ouvert pendant le jour, entretient un dialogue entre les deux sphères dans un mode de communication plus ou moins flexible mais contrôlée selon les circonstances. Elle contrôle le passage vers les espaces familiaux, *bit diaf*, s'il existe et l'espace animalier *zerdeb*. L'étranger, quel que soit son sexe, y est reçu et maintenu à l'écart de l'espace familial. Le *houche*, qui, en tant que pôle de convergence, est le domaine de la solidarité spatiale par excellence. Il est pourvu d'espaces tributaires, qui se présentent sous la forme isolée du point de vue syntaxique, dans une configuration fortement symétrique et non-distribuée, qui contrôle fortement l'accès.

L'évolution dans l'espace traditionnel, ainsi construit, se fait selon, au minimum, trois profondeurs. Avec une ségrégation des espaces privés mais surtout de *bit ediaf*, le *Zerdeb* et l'extérieur. La ségrégation, dans ce cadre, fait référence à une séparation des genres (féminin/masculin) (homme/animale). Cette société intègre des espaces à fonction spécifique (chambres) et des espaces à fonctions multiples (*illmess*, *sqifa* et *haouche*, *terrasse*). C'est le schéma du géotype de la maison traditionnelle des Aurès.

Le corpus hybride est caractérisé par la coexistence d'un seul géotype à configuration arborescente et souvent, d'annularite complexe, avec pour seule différence le niveau de profondeur. Si le premier géotype qui est en continuité avec un modèle précolonial, est structuré par un espace qui développe la solidarité trans-spatiale et un espace qui développe la solidarité spatiale, le deuxième n'en développe que la dernière. L'habitation ainsi conçue gagne en superficialité (*shallowness*) et obtient un

pas tout près de la rue. L'espace en question est la cour. L'évolution dans l'espace traditionnel, ainsi construit, se fait selon, au minimum, deux profondeurs.

Dés fois, l'espace de réception est subordonné de la cour, cet espace à caractère familial serait aussi accessible aux étrangers. L'espace de réception qui est réservé au sexe masculin, jadis, isolé de la vie familiale a gagné en intégration et en superficialité ? Les membres de la famille, tous sexes confondus, privilégient tous d'être vu et voir les autres pour augmenter le sentiment de sécurité. De plus, la cour et la *sqifa* sont réaffectées à d'autres usages. Les habitants toléreraient encore la promiscuité avec les animaux. Cette situation représente l'attachement à certaines pratiques, toujours vivantes. L'ouverture de la maison sur la rue s'opère par la cour ou le couloir. L'ouverture de l'espace familiale sur la rue semble être un pas vers la modernité, mais en réalité c'est une disparition graduelle de certaines de ses composantes.

La vie qui se déroulait dans la cour ou la *sqifa* à proximité de l'espace extérieur s'est retirée de plus en plus vers l'intérieur et s'est repliée dans les espaces à caractère privé. Une volonté accrue de vouloir séparer l'espace habitable de l'extérieur. Garder l'écurie à sa position ségrégative, dés fois, affectée même à l'extérieur de la maison, reflète le désir réel de l'usager de vouloir séparer l'espace habitable de l'espace animal : une sorte d'ascension sociale.

Pour ce cas, la maison est sous la double tentation : l'influence de produit contemporain en vogue et le modèle originel, L'organisation le long d'un couloir prend forme qui n'est pas complètement définie sur le plan dimensionnel. Le caractère extraverti de l'habitation est adopté la *sqifa* y figure encore. Deux pièces dans la maison, baptisées « *salon et cuisine* », remplacent « *illmess* » pour les fonctions notamment, le regroupement familial, la réception des femmes et le métier à tisser. L'espace de réception est intégré à l'espace habitable de même pour la cuisine. La réception des hommes se fait encore au niveau du bit diaf, fortement ségrégé. Pour cuisiner, on utilise encore, le bois pour préparer la guelette surtout dans le foyer dans la partie traditionnelle. D'autre part, la cuisine se modernise progressivement et devient de plus en plus codifiée. Ce modèle phénotypique prendra de l'ampleur après la crise économique engendrera une nouvelle métamorphose.

À ce stade, le changement de l'organisation domestique est plus décisif dans l'auto-construit. On y inscrit une spécialisation et des séparations nettes de certains espaces, en l'occurrence les chambres, la cuisine et les sanitaires. L'espace ouvert qui est la cour se fait rare et les fonctions qui lui sont adhérentes, sont dégagées à la terrasse, elle est remplacée par un autre espace plutôt fermé, qui est le Hall, il servira à la distribution, cet espace met à nu toute intimité de l'espace domestique. Ce modèle extraverti inspiré de l'architecture coloniale dont les espaces hall et couloir sont greffés dans l'espace habité algérien. Un autre souci de l'ascension sociale réside dans l'accès à la maison qui se fait directement sur un couloir qui dessert les pièces. Ces dernières, d'un nombre important non utilisées, sont soit reculé au fond soit dégagé à l'étage, remplacées par des garages qui serviront comme parkings ou aménagés en boutiques. Un salon très bien meublé conçu comme espace de représentation et de réception des invités et une chambre du chef de famille, espace inaccessible aux autres membres de la famille sans sa permission.

L'utilisateur se rend conscient que ce modèle ne répond pas à son mode de vie introverti. Les grands balcons non utilisés, les fenêtres qui donnent sur l'extérieur sont toujours maintenues fermées ou cachées derrière une bâche. Le couloir, adopté dans la conception se trouve divisé par un rideau pour mettre à l'abri son intime, loin des regards, la maison manifeste une introversion, elle est aussi introvertie que les maisons traditionnelles.

L'espace domestique s'organise selon un espace de distribution qui peut être un couloir, un hall ou une séquence de couloir et hall en vue de séparer des espaces à activités spécifiques les uns des autres. Par exemple un espace de transition peut commencer par un couloir d'entrée sur lequel s'ouvre le séjour, il débouche sur un hall sur lequel s'ouvrent les différentes chambres, un autre couloir démarre du hall pour desservir la cuisine et les sanitaires. La configuration syntaxique gagne ainsi en profondeur mais développe une asymétrie distributive avec la présence de plusieurs anneaux qui semble augmenter la perméabilité de la maison, mais il n'en est pas ainsi. La présence d'au moins de deux accès exprime une perméabilité de la maison.

Il ressort de ces génotypes, que la cour est l'espace le plus intégré, d'une part, mais seulement dans le type traditionnel. D'autre part, on remarque l'émergence de nouveaux espaces dans les maisons traditionnelles qui ont subi des transformations, le

couloir est le plus intégré vient en deuxième position le hall, mais en force dans les maisons auto-construites. Le couloir et le hall qui eux constituent les espaces les mieux intégrés et encadrent le concept de solidarité trans-spatiale. Quant aux espaces en chicane *sqifa*, ils constituaient une constante de l'organisation spatiale traditionnelle. Cet espace commence à disparaître de façon graduelle du type hybride où il a été remplacé par le couloir et le hall, est disparaîtra complètement de l'auto-construit.

Il peut être aussi remarqué que les maisons traditionnelles sont partagées en trois domaines séparés, un chemin qui mène au quartier masculin représenté par *bit ediaf* (salon masculin) et un autre qui mènera à l'espace familiale, le dernier mène à l'écurie. Cette séparation disparaît plus tard pour refaire surface de manières différentes par la conception des gages au RDC et les autres pièces à l'étage (salon, chambres, cuisine, douche,) créant ainsi l'interface habitant/visiteur. Dans certaines maisons apparaît l'espace salle à manger, qui affiche encore une spécialisation spatiale et ascension social.

Cet échantillon de maisons analysé présente quelques transformations à travers les trois types. Avec la disparition de la *sqifa* et de l'organisation autour du couloir, la vie dans la maison avance d'un pas tout près de la rue. Le rapport perceptuel créé par cette conception offerte à quiconque entrant la maison est rompu par ces transformations mais remplacé par d'autres éléments architectoniques tantôt conçus (garage au RDC) tantôt bricolés (rideaux).

La maison traditionnelle, en tant que produit populaire a décliné au profit de nouvelles formes de constructions. L'instauration de nouveaux modes de vie et de nouvelles techniques de construction a eu pour effet de bouleverser, d'une part, la typologie architecturale de la maison traditionnelle. D'autre part, la notion de l'organisation spatiale récente veut surtout caractériser une topologie différente de celle qui régissait les maisons traditionnelles. Ceci, ne vise pas pour autant à valider l'idée qu'il puisse y avoir deux périodes architecturales bien nettes puisque nous avons vu une évolution, caractérisée par des formes transitoires, hybridant des caractéristiques traditionnelles et nouvelles.

La hiérarchisation de l'espace urbain en rue, ruelle et impasse participait pleinement dans ce savoir-faire, et faisait que la maison qui paraissait cloîtrée derrière une citadelle prenait amplement part à la vie urbaine. Le statut de la *sqifa* dans notre

corpus traditionnel est complètement différent des autres archétypes du Sud ou du Nord, dont le rôle est d'exprimer une vie sociale. Les portes tous les temps ouverts, un phénomène observe dans les maisons auto construites rurales, c'est le mode de regroupement des maisons en tribus qui ont fait cette différence. Ce n'est qu'après l'avènement du colonialisme que s'est développé le sentiment d'insécurité chez les individus. Il a fallu qu'il enferme sa maison de plus en plus et protège sa famille en l'éloignant de l'espace extérieur. On note la disparition du principe de l'introversion avec le passage à l'organisation linéaire.

Delors, cour, couloir ou hall, tels sont les espaces qui développent, au sein de la maison auto-construite, le concept de solidarité spatiale. La cour qui était le centre de la maison est aujourd'hui marginale et périphérique. Même la distribution le long du couloir tend à disparaître au profit de la distribution centrale par l'espace du hall repris de la maison traditionnelle et pour se rappeler aussi de la cour traditionnelle. C'est le résultat des manières de vivre, de comportements sociaux puisant leur origine dans la société traditionnelle. La famille agnatique y conserve une présence essentielle, entremêlant ses valeurs avec celles de la religion. Face à la brutalité des phénomènes de la modernité urbaine, ces valeurs fonctionnent comme un système de défense et de protection, que les intéressés retrouvent spontanément et maintiennent souvent avec insistance dans la mesure où elles constituent pour eux des repères essentiels. Chose démentie par (Pinson, 1990, p.123).

Alors que la tendance à l'extériorisation, à l'extraversion, se manifeste dans la plupart des maisons auto-construites, semble être fortement contenue ; les fenêtres s'élargissent, mais hautes ; on les retrouve d'ailleurs plus à l'étage qu'au rez-de-chaussée. Parallèlement, le seuil apparaît nettement moins perméable dans les regroupements un peu denses : les portes sont fermées, et les habitants à l'intérieur, ce qui constitue un contraste assez net avec le comportement dominant des maisons éparpillées dans les jardins où on a remarqué des maisons à des portes ouvertes sans se soucier, ceci explique le prolongement de l'intérieur vers l'extérieur dans ce corpus analysé révèle.

Les cas investis révèlent que les espaces que l'on considère disparus dans les transformations hibernent dans les esprits pour refaire surface sous d'autres appellations et d'autres aspects. Alors que, d'autres n'ont jamais disparu mais ont perdu de leur

potentiel dynamique. La classification syntactique élaborée a éclairé les relations entre les types et la logique sociale qui en est incarnée.

Au niveau morphologique le corpus étudié, présente des indices génotypiques. Le corpus auto-construit et traditionnel privilégie la profondeur, dans ce cas, l'effet d'horizontalité et observée. Quand les hauteurs sont moins que les largeurs. Il en ressort que les façades s'étranglent. Et se développent verticalement en plusieurs étages. Cette deuxième forme trahit l'originalité du paysage, qui est à l'origine présenté en terrasses et la réputation de ses habitations en terrasses dégradées.

#### **CONTRIBUTION SCIENTIFIQUE ET LIMITE DE RECHERCHE**

Nous espérons par cette recherche établir un processus de prise en charge de l'habitat auto-construit dans les lieux fragiles d'une micro-région où beaucoup de composantes contextuelles sont déterminantes dans la conception de l'habitat. Nous essayerons de présenter les configurations de l'espace habité issu d'une hétérogénéité sociale et culturelle, pour ensuite les intégrer dans un processus de production d'un habitat réglementé.

À travers cette recherche, nous espérons aussi participer à la promotion du savoir scientifique dans le domaine de l'habitat auto-construit. Les résultats de cette recherche ne seront que des questions qui vont inciter la communauté scientifique à s'y investir pour éclaircir d'autres zones d'ombre qui vont certainement ajouter un plus dans le domaine du savoir.

## BIBLIOGRAPHIE

## BIBLIOGRAPHIE

ADAD, M. C.: Participation dans l'habitat auto-construit planifié. Cas des lotissements El Moustaqbel et Boustane, Biskra. Sciences & Technologie D – N°30, pp. 35-42., 2009.

ALKAMA, DJ.: « Pour une nouvelle approche d'urbanisation dans les régions arides et semi-aride. Cas du Bas Sahara Algérien ». Soutenu en 2005, directeur de thèse : Tachrifet

ALKAMA, Dj.: « Analyse typologique de l'habitat cas de Biskra ». Thèse de magistère en Architecture : Uni. De Biskra Algérie, 1995, sous la direction de Dr M. S. Zarouala.

ALLEN, B. & all. (2004) : « Modes d'habiter, spatialisation des relations sociales et enjeux identitaire dans des quartiers d'habitat social. » Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement Plan Construction et Architecture Décision attributive de subvention A01-15 du 27.10.01 Titulaire : CSTB – Laboratoire de Sociologie Urbaine Générative,

ALEXANDROFF G & J-M. : 1982, Architectures et climats : Soleil et énergies naturelles dans l'habitat, Paris, Berger-Levrault. In Boutabba Hinda, Le patrimoine architectural colonial dans la région du Hodna, un héritage en voie de disparition. Cas de la ville de M'sila en Algérie.

AMPHOUX, P. et MONDADA, L. (1989), « Le chez-soi dans tous les sens », Architecture et comportement, Lausanne, vol. 5, n° 2.

ARECCHI, A. & MEGDICHE, C. : « Les villages socialistes en Algérie », In : Cahiers de la Méditerranée, n°19, 1, 1979. Villages socialistes en Algérie / Le Dahir berbère de 1930 et le monde arabe. pp. 3-14 ; [https://www.persee.fr/doc/camed\\_0395-9317\\_1979\\_num\\_19\\_1\\_1457](https://www.persee.fr/doc/camed_0395-9317_1979_num_19_1_1457)

BACHELARD, G. : « la poétique de l'espace ». Edit. QUDRIGE/PUF, Paris, 10eme édition, 2011.

BAFNA, S.: «Space syntax a brief introduction to its logic and analytical techniques». Environment and behavior, Vol. 35 No. 1, January 2003 17-29 DOI: 10.1177/0013916502238863

BAFNA, S.: "Geometrical intuitions of genotypes», 2014

BEKKAR, R., « les habitants bâtisseurs à Tlemcen », les annales de la recherche urbaine n° 66, mars 1995, pp. 61-71. [https://www.persee.fr/doc/aru\\_0180-930x\\_1995\\_num\\_66\\_1\\_1857](https://www.persee.fr/doc/aru_0180-930x_1995_num_66_1_1857)

BALLAIS, E-B. et J.-L. : « Aurès. Encyclopédie berbère », in 7 *Asarakae – Aurès*, Aix-en-Provence, Edisud, Volumes no 7, 1989, mis en ligne le 01 décembre 2012, consulté le 01 mai 2014. URL : <http://encyclopedieberbere.revues.org/1226>

BELLAL, T. 2001, « Comparative analysis of M'zabite and other Berber domestic spaces», In 3rd international space syntax symposium, Atlanta pp 41.1-41.14.

BENAMRANE, D. « Crise de l'habitat, perspective de développement socialiste en Algérie », SNED, Alger, 1980, P27.

BENBOUAZIZ, A. : « Les transformations architecturales et morphologiques de l'habitat traditionnel dans les Aurès : cas de Menaa» Mémoire de magistère soutenu le 08/03/2011, sous la direction de Dj. Alkama.

- 
- BENBOUAZIZ, A. & All: «Towards new housing strategies: case of Mena housing in the Aures », *Courier du Savoir* N° 26, 2018.
- BENCHRIFA, A., 1988. « Demography and cultural ecology of the Atlas mountains of Morocco : some new hypotheses » *Mountain Research and Development*, vol. 8, 4, 309-313.
- BENCHRIFA, A., 1983. « Land use and equilibrium of mountain ecosystems in the high Atlas western Morocco ». *Mountain research and development*, vol. III, 3, 273-279.
- BENMATTI, N-A. : « L’habitat dans le tiers monde, cas de l’Algérie : SNED, Alger, 1982.
- BENMESSAOUD, H. : Etude de vulnérabilité a la désertification par des méthodes quantitatives numériques dans le massif des Aurès (Algérie). Thèse de doctorat, Directeur de thèse : KALLA, M., université de Batna, soutenue en 2009.
- BERNARD, A. & DOUTTÉ, E. : « L’habitation rurale des indigènes de l’Algérie », *Annales de géographie*, 1917, pp. 219-228.
- BERQUE, J., 1945. *La question agraire au Maroc. Nouvelle politique rurale de la France au Maroc.* Archives du CHEAM, Paris.
- BIAISI, P-M. : « Pour une approche génétique de l’architecture. » In : *Genesis (Manuscrits-Recherche-Invention)*, numéro 14, 2000. Architecture. pp. 13-65. [https://www.persee.fr/doc/item\\_1167-5101\\_2000\\_num\\_14\\_1\\_1134](https://www.persee.fr/doc/item_1167-5101_2000_num_14_1_1134)
- BONETTI, M. : « le corps à la conquête de l’espace », Paris, CSTB, 1995.
- BONETTI, M. (2001) : « L’analyse générative des processus sociaux urbains et la composition des modes d’habiter », <https://fr.scribd.com/upload-document>
- BONETTI, M, SECHET, P., (2000) : « Le développement de l’espace paysager, enjeu majeur de la requalification urbaine », in *Colloque des Eco-procédés*, Nantes.
- BOUDON, PH. : « Pessac de Le Corbusier, 1927 – 1967 une étude socio-architecturale », Paris, Bordas, Dunod (Aspects de l’urbanisme) 1977.
- BOUHABA, M. : « Le logement et la construction dans la stratégie algérienne de développement, Edit du CNRS Annuaire de l’Afrique du Nord Tome XXV, 1986.
- BOURDIEU, P. : « Sociologie de l’Algérie » 1<sup>er</sup> Édit. Paris, 1958.
- BOURDIEU, P. & SAYAD, A. : « Le déracinement » Les édit. De minuit paris, 1964.
- BOURDIEU, P. : « La distinction. Critique sociale du jugement », Paris : Edition de Minuit, 1979.
- BOURDIEU, P. : « L’identité et la représentation. Éléments pour une réflexion critique sur l’idée de région », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n°35 : “ L’identité ”, novembre, 1980, p. 63-72.
- BOURDIEU, P. : « Vous avez dit populaire ? », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1985, n° 46, pp. 98-105.
- BOUTEFNOUCHET, M. : « System social et changement social en Algérie. » Edit. SNED, 1982.
- CASTEX, J. : « La ville comme seul modèle Saverio Muratori (1910-1973) », *The City as a Model*

- 
- CASTEX, J. : « Saverio Muratori (1910-1973) », Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine. 2014, p. 13-35. URL : [http:// journals.openedition.org/crau/446](http://journals.openedition.org/crau/446)
- CAVAILLES, H., « Comment définir l'habitat rural ? ». In : Annales de Géographie, t. 45, n°258, 1936. pp.561-569 [https://www.persee.fr/doc/geo\\_0003-4010\\_1936\\_num\\_45\\_258\\_11424](https://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1936_num_45_258_11424)
- CHAMLA, M-C, DEMOULIN, F. : « Conditions de vie et structure démographique d'une population berbère rurale de l'Aurès. Algérie ». In : Population, 38<sup>e</sup> année, n°4-5, 1983. pp. 849-865.
- CHAMBART DE LAUWE, H-P. : « Famille et Habitation ». Edit. Centre national de la recherche scientifique, Paris 1975.
- CHOAY, F. & MERLIN, P. : « Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement », Edition : PUF, 2005.
- CLICHE, P., 1980 : « *Espace sociale et mobilité résidentielle* ». Les presses de l'université LAVAL.
- COLLIGNON, B & STASZAK, J-F : « espaces domestiques », édit. Anne Lapanouse, mars 2004.
- COLONNA, F & HADDAD, M « Méthodes d'approches du monde rurale » Les presses de l'entreprise nationale des arts graphiques Unité de Reghaia 1984.
- CORNATON, M. : (1967) : « Les regroupements de la décolonisation en Algérie » Editions économie et humanisme. Edition : Ouvrière, paris.
- COTE, M. (1993) : « L'Algérie ou l'espace retourné. » Media-Plus/Algérie.
- COTE, M. (1951) : « Mutations rurales en Algérie. Le cas des hautes plaines de l'est » O.P.U. Alger.
- COTE, M. (2005) : « La ville et le désert. Le Bas-Sahara algérien », édit. Khartala, Paris.
- COHEN, J-L. & All (2003) : « Alger, Paysages urbain et architecture, 1800-2000 », Paris, L'imprimeur, p. 64-87.
- CUISENIER, J. : « la maison rustique : logique sociales et compositions architecturales » PUF, paris, 1992.
- CUNHA, V.: Can genotype patterns change over time? Proceedings: Eighth International Space Syntax Symposium Edited by M. Greene, J. Reyes and A. Castro. Santiago de Chile : PUC, 2012.
- DEPREZ, S. et VIDAL Ph. : « L'habitat auto-construit aux limites de la ville : des classes populaires havraises en quête d'ailleurs » ERES | Espaces et sociétés 2014/1 - n° 156-157 pages 85 à 107. <http://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2014-1-page-85>.
- DEVILLERS, C. : « in Architecture d'Aujourd'hui N° 174 juillet-aout 1974 »,
- DELARTIGUE : « Monographie de l'Aurès », du 3<sup>e</sup> Zouaves, Constantine 1904. Fichier électronique.
- DAMREMONT : « L'habitat rustique, note d'orientation ». Constantine 1961.
- DEMANGEON, A. : « la géographie de l'habitat rural », in Annales de géographie, t. 36, n°199, 1927. pp. 1-23; [https://www.persee.fr/doc/geo\\_0003-4010\\_1927\\_num\\_36\\_199\\_8577](https://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1927_num_36_199_8577)
- DICTIONNAIRE de la géographie et de l'espace des sociétés. Edit. Belin, Paris, 2003.
- DICTIONNAIRE de paysage et urbanisme. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2001

- 
- DICTIONNAIRE historique de la langue française. 3 volumes.
- DICTIONNAIRE le robert. Paris, 1999.
- DPAT « Monographie de la Wilaya de Batna » mars 2009.
- DUPLY, C. & M. : Méthodes illustrée de création architecturale", édit. MONITEUR Paris, 1982.
- ELEB, M : « Penser l'habité, le logement en question», édit. Pierre Mardaga, 1990.
- ENCYCLOP. univ.t.111972, <http://www.crisco.unicaen.fr>
- ETIENNE, B. & LECA, J. : « La politique culturelle de l'Algérie », [http://aan.mmsh.univ-aix.fr/Pdf/AAN-1973-12\\_44.pdf](http://aan.mmsh.univ-aix.fr/Pdf/AAN-1973-12_44.pdf)
- BERKAT-YOUSFI, F. : « Evolution des espaces construits et mode d'habiter – cas de l'habitat auto-construit à Constantine ». Séminaire international en Architecture, Biskra, 1990.
- FABBRI, P., Considérations sur la proxémique. In : Langages, 3<sup>e</sup> année, n°10, 1968. Pratiques et langages gestuels. FATHY H : « Construire avec le peuple », Edit. Sindabad, 4<sup>ème</sup> Paris 1970.
- FERRIER, J-L. : «Sémiotique de l'espace » Edit. Denoël/Gonthier 1979.
- FONT, É. : « Les activités non agricoles dans la recomposition de l'espace rurale » L'Harmattan 2000.
- FRELAT-KAHN, B & LAZZAROTTI, O. « Habiter vers un nouveau concept » Paris, mai 2012.
- GARÇON. A.F et All : « Démolition, disparition, déconstruction. » Approches technoeconomiques et anthropologiques, *Documents pour l'histoire des Techniques, Cahiers* n°11, CDHT (CNAM/EHESS), 2002.
- GAUDRY, M. : « La femme chaouia de l'Aurès », étude de sociologie Berbère. Edition Chihab- Awal, 1998.
- GEORGE, P. : « Sociologie et géographie », collection SUP, presses universitaire de France, 1972.
- GHANEM M. : « l'évolution de deux quartiers d'habitat 'illicite' à Constantine (Algérie) », in « politiques et pratiques urbaines dans les pays en voie de développement », vol. 2, édit. Nicole Haumont and Alain Marie, Paris, l'Harmatton, 1987.
- GRAND'MAISON, J. : "Présentation. Les différents types de famille et leurs enjeux". Ouvrage publié sous la direction de Bernard Lacroix, Vive la famille ! Montréal : Les Éditions Fidès, 1993, 225 pp.
- HAFIANE, A. : « Les défis à l'urbanisme, l'exemple de l'habitat illégal à Constantine », office des publications universitaires, Alger, 1989.
- HAFIANE A. (1989) : « les défis à l'urbanisme, l'exemple de l'habitat illégal à Constantine ». Office des
- HALL, E. T. : « La dimension cachée », Edition du Seuil, 1966.
- HALL, E. T.: « The silent langage», 1959.

- HAMIDOU, R : « Le logement - un défi », Alger, coédition – 409 pages –1989.
- HAMOUDA, A : Mode d'évolution de l'habitat populaire rural dans les régions semi-arides et les forces participant a sa modification. Cas d'El Kantara, Biskra. Promoteur : Pr. Ouatas-Abdou, S. juin 2013, Constantine.
- HANSON, J.: « decoding homes and houses», Cambridge university press, 1998 UK.
- HENSENS, J. : « Enquête nationale sur l'habitat rural traditionnel », en été 1970 ; BESM n°XXXII-118-119 et Habitat rural traditionnel des oasis présahariennes, le Qsar-problèmes de rénovation ; BESM n° 114.
- HILLIER, B., 2005, « Between Social Physics and Phenomenology: explorations towards an urban synthesis?», in Space Syntax 5th international symposium, Delft pp 3-23.
- HILLIER, B & HANSON, J.: « The social logic of space », Cambridge University press », 1984 UK.
- Hillier, B.: «Space is the machine. A configurational theory of architecture», CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1996, UK.
- HILLIER, B. & LEAMAN, A.: « How is design possible? », in JAR, Vol. 3 (1), p.4-11, 1974. <http://discovery.ucl.ac.uk/2321/1/hillier-leaman1973b-howisdesignpossible.pdf>
- HILLIER, B., HANSON, J., GRAHAM, H.: «Ideas are in Things: An Application of the Space Syntax Method to discovering House Genotypes», Environment and Planning B: Planning and Design, 14, pp 363-385, London 1987. <https://core.ac.uk/download/pdf/1670076.pdf>
- HILLIER, B. : « La morphologie de l'espace urbain : l'évolution de l'approche syntaxique » Arch. & Comport/Arch. Behav., Vol. 3, N°: 3, p. 205 – 216, (1987)
- <http://www.cnrtl.fr>
- HUAYCAN : « Nouvelle approche de l'habitat populaire », Lima, 1987.
- JAMAL, A., 1989. « Gestion de l'espace rural dans le Zerhoun, étude des relations entre la pression démographique et les mutations agraires ». Thèse de 3° cycle Géographie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Université Mohamed V, Rabat
- LAOUINA, A., 1995. « Démographie, structures de production et dégradation des sols dans la région nord du Maroc ». In Environnement humain de l'érosion, Réseau érosion, Bulletin 15, ORSTOM-CTA, Montpellier.
- LAZZAROTTI, O. : « Habiter le monde. Documentation photographique n°8100 », La Documentation Française, Paris, 2014.
- LEBEAU, R. : « Les grands types des structures agraires dans le monde rural ». Masson et Cie, Paris, p. 8.
- LEDRUT, R. : « La Révolution cachée », Édit. Paris, Casterman, 1979 © Casterman
- LE COUEDIC, D. & SIMON, J-F. : « Construire dans la diversité. Architecture, contextes et identités », COLLECTION ART & SOCIETE, Presses universitaires de Rennes, 2005.
- LEDRUT R. : « L'espace en question », Paris, Anthropos1979.
- LEROUX, N. : « Qu'est-ce qu'habiter ? Les enjeux de l'habiter pour la réinsertion ». Revue, Vie sociale et traitements 2008/1 (n° 97), Vie sociale et traitements,
- LESBERT, D. : « Les 1000 villages socialistes en Algérie » paris, 1983.

---

LETESSON Q. : « Du phénotype au génotype, analyse de la syntaxe spatiale en architecture minoenne (MMIII B - MRIB) », Édit. Presses universitaires de Louvain-la-Neuve, AEGIS UCL. Louvain Belgique, 513 pages, 2 janv. 2009.

LEVEAU, E.B. & All : « Encyclopédie berbère | Aurès – Azrou », N° 8. 1990, p. 1097-1169, mis en ligne le 20 avril 2011, consulté le 01 février 2017.

URL : <http://encyclopedieberbere.revues.org/258>

LEFEBVRE, H : « La production de l'espace » 1974.

LEVY, A. : « La forme urbaine comme forme complexe. Une introduction à la morphologie urbaine ». Procceeding du séminaire : Morphogenèse et dynamiques urbaines. Sous la direction de Sara Franceschelli & all. 2015.

LEVY J., 2000, « L'exception ordinaire », in J. Lévy, M. Lussault, Logiques de l'espace, esprit des lieux. Géographies à Cerisy, Belin, Paris, pp. 333-343.

LIBAUD, G. : « Symbolique de l'espace et habitat chez les Beni-Aissa du sud tunisien » éditions du centre national de la recherche scientifique paris 1986.

LUCAS, P. : « Réforme agraire en Algérie ». In : L'Homme et la société, N. 27, 1973. Sociologie idéologie et politique. pp. 131-142. [http://www.persee.fr/doc/homso\\_0018-4306\\_1973\\_num\\_27\\_1\\_1790](http://www.persee.fr/doc/homso_0018-4306_1973_num_27_1_1790)

MEGHDICHE, C. : « Les villages socialistes en Algérie (éléments pour une approche socio-historique) ». In : Cahiers de la Méditerranée, n°14, 1, 1977. Le Maghreb, les Maghrébins et la France. pp. 81-92; [https://www.persee.fr/doc/camed\\_0395-9317\\_1977\\_num\\_14\\_1\\_1433](https://www.persee.fr/doc/camed_0395-9317_1977_num_14_1_1433)

MARC, O. : « Psychanalyse de la maison » Editions du SEUIL 1972.

MASQUERAY, .E : « Formation des cités chez les populations sédentaires de l'Algérie, Kabyle de Djurdjura, Chaouia de l'Aouras, Beni Mezab », Edisud Aix-en-Provence 1983.

MECHTA, K. : « de l'authenticité à l'innovation. In croissance urbaine au Maghreb, édit. publisud, paris 1992.

MECHTA, K. : « Maghreb architecture urbanisme, patrimoine, tradition et modernité » Sep 1991.

MEGHRAOUI CHOUGUIAT, N. : « Quel habitat pour l'Algérie ? » édition Media-plus, Constantine 2006.

MERCIER, E. : « Histoire de l'Afrique septentrionale (Berbérie) depuis les temps les plus reculés jusqu'à la conquête Française (1830) », tome second, Paris, édit. ERNEST LEROUX, 1868.

MERCIER E. : « Ethnographie de l'Afrique septentrionale, notes sur l'origine des peuples berbères. » In Revue Africaine, N : 90. 1871. PP. 420-433.

MERLIN, P. & CHOAY, F. : « Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. », 3<sup>ème</sup> édition QUADRIGE/PUF 2010.

MERLIN P. & CHOAY F. : « Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. », 1<sup>er</sup> édition, Presse universitaires de France, Mars 1988.

- 
- MEZIOU BACCOUR, O. : « Les modes d'emprunt de la référence patrimoniale comme signifiants de la forme architecturale », in ELSA : Environnement, Land, Society, Architectonics.
- MINISTERE DE L'URBANISME ET DE LA CONSTRUCTION, collection d'architecture et d'urbanisme, "l'aménagement des lotissements, recommandations", office des publications universitaires 1990.
- MOLES, A-A. & ROHMER, E. : « Psychosociologie de l'espace », Edit L'Harmattan, Paris
- MOLES, A-A. & ROHMER, E. : « Psychologie de l'espace » Casterman 1978.
- MOLEY, C. & PINSON D. : « Raison spatiale, Logique sociale », juin 2000.
- MOLEY, C. : « Regard sur l'immeuble prive, architecture d'un habitat (1880-1970) », édit. Le MONITEUR, paris, juin 1999.
- MUNTAÑOLA THORNBERG J. : « La topogenèse, fondement d'une architecture vivante » Edit. Economica, 1996.
- MURATORI, S. : « Scènes en chantier (1910-1973) » Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine 29/ 2014, p. 13-35. URL : <http://journals.openedition.org/crau/446>
- NAVEZ-BOUCHANINE, F. : « Que faire des modèles d'habiter ? » Arch. & Comport. Arch. & Behav., 1995, Vol. 10, no 3, p. 295-316
- NORBERT-SCHULZ, C. : « Système logique de l'architecture. », Edit. Pierre Mardaga, Bruxelles, 1979.
- OLIVEIRA, V.: « Urban Morphology, An Introduction to the Study of the Physical Form of Citie», Springer International Publishing (2016).
- ÖSTERLUND, T.: «Methods for morphogenesis and ecology in architecture», University of Oulu Department of Architecture, edit. KopioNiini Oy, Tampere, Finland 2010
- OSTWALD, M- J. & Dawes, M- J.: «The Mathematics of the Modernist Villa: Architectural Analysis Using Space Syntax and Isovists», Series: Mathematics and the Built Environment, edit: Birkhäuser, 2018.
- OSTWALD, M- J.: «A justified graph analysis of the Early Houses (1975-1982) of Glenn Murcutt », Nexus Network Journal – Vol. 13, No. 3, pp. 737-762, 2011.
- OSTWALD, M- J.: «the mathematic of spatial configuration: revisiting, revising and critiquing justified plan graph theory», Nexus Network Journal – Vol. 13, No. 2, pp. 445-470, 2011.
- PALMADE, J. : « Fonctionnalité et symbolicité de l'habitat, Communication pour le congrès International, Génie Civil, développement économique et social, UNESCO, Novembre 1979.
- PANERAI, P. & all : « Analyse urbaine », Marseille, Éditions Parenthèses, paris, 1999.
- PAQUOT, Th. et all, «Habiter, le propre de l'humain. Ville, territoire et philosophie. La Découverte paris 2007.
- PELLEGRINO, P. : « Le sens de l'espace. Les grammaires et les figures de l'étendue », livre III, édit. Economica, Paris, 2003.
- PERRUSI, M. : in, Les cahiers du centre de recherches historiques, n° 17/ 1996

- 
- PINSON, D. : Architecture et modernisme. Paris, Flammarion, 1985.
- PINSON, D.: Habitat contemporain au Maroc : Tradition affichée et tradition engramée in Maghreb, Architecture, Urbanisme, Patrimoine, tradition et modernité, Publisud, Paris, 1990, pp. 113-125.
- PINSON, D & THOMANN, S. : « La maison en ses territoires » avril 2002, Publications universitaires, Alger, 1989. p. 25 et p. 44.
- PINSON, D. : « Modèles d'habitat et contre-types domestiques au Maroc ». [Rapport de recherche] 615/89, Ministère de l'équipement et du logement / Bureau de la recherche architecturale (BRA) ; Ministère de la recherche ; Ecole nationale supérieure d'architecture de Nantes. 1989. fihal-01906395f.
- QUATEMÈRE DE QUINCY, A. : « Dictionnaire historique de l'architecture », volume 1.
- RAHMANI, C. : « La Croissance Urbaine En Algérie » Edition N° 814 -12/82
- RAPOPORT, A. : « Pour une anthropologie de la maison » Edition Dunod, 1969.
- REVUE D'ARCHITECTURE ET CULTURE, Les cahiers de la recherche architectural, N° 27/28 édition : parenthèse, 1992.
- REVUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME « Habitat tradition et modernité » N° 2, juin 1994.
- REVUE ESPACES ET SOCIETES « Architecture et habitat dans le champ interculturel. » Publié avec le concours du centre national de la recherche scientifique, édit. L'harmattan, N° 113, 114, 2003.
- DE VILLANO-VA, R. & ALL : « Construire l'inter-culturel ? De la notion aux pratiques », Paris, édit. L'Harmattan, 2001.
- RONCAYOLO, M. : « La ville et ses territoires », Paris, Gallimard, collection FOLIO/Essais, 1990.
- RODOVSKI, S.: «Towards Morphogenesis in Architecture», International Journal of Architectural Computing, 7(3), pp. 345–374.
- ROULE, L. : «L'embryologie génétique», <http://www.crisco.unicaen.fr.1893>, p. 493 Dictionnaire en ligne,
- ROUSSEL, M. : «L'architecture évolutionnaire, de la génétique en architecture» DNArchi, 05/2014, <http://dnarchi.fr/culture/larchitecture-evolutionnaire-de-la-genetique-en-architecture/>
- SAINSAULIEU. A. : « Evolution des activités et de l'habitat à Mènaa (Aurès) », maîtrise de géographie, Université de Paris IV, juin 1985.
- SAIDOUNI, M. : « Eléments d'introduction à l'urbanisme, Histoire, méthodologie, réglementation », Editions CASBAH, Alger, 2000.
- SEMINAIRE INTERNATIONAL : « Espace saharien et développement durable », Biskra le 14, 15 et 16 Novembre 2000.
- SEGAUD, M. & ALL 2002 : « Dictionnaire du logement et de l'habitat », Edit. Armand Colin, Paris,
- SERFATY-GARZON, P. (1999) : « Psychologie de la maison : une archéologie de l'intimité », Montréal, Éditions du Méridien.

- 
- SHELDRAKE L. « La mémoire de l'univers », Edit De Rocher, 1988.
- SORRE, M., 1952 : « Les fondements de la géographie humaine ».
- SRITI, L. & all. : « Habitat privé en lotissement à Biskra ou les caractéristiques d'un habitat populaire », Séminaire international en architecture, Biskra, 1999.
- COLLIGNON, & STASZAK, J-F. : « espaces domestiques : construire, habiter et représenter », Edition, Bréal, 2003
- STASZAK, J-F. « L'espace domestique : pour une géographie de l'intérieur », For an insider's geography of domestic space. In : Annales de Géographie, t. 110, n°620, 2001. pp. 339-363 ; doi : <https://doi.org/10.3406/geo.2001.1729>
- WETZEL, J-P. & all: «Proposition of a Model Using Parametric Operations as an Aid to the Creation of Architectural Forms». Proceedings of the 26th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe September 17-19, 2008, Antwerpen, Belgium, pp. 51-58.
- WOLFGANG, W. : «Morphogenèse de la ville hanséatique de Brême», 2014, <http://www.fb10.uni-bremen.de/homepages/wildgen/pdf/morphogenese-de-la-ville-Hanseatique-de-breme.pdf>
- WOOLLY, T-E. & all: «Turing's Theory of Morphogenesis: Where We Started, Where We Are and Where We Want to Go. Theory and Applications of Computability», Springer International Publishing AG 2017, pp. 219–235
- ZAKO R.: «The power of the veil: gender inequality in the domestic setting of traditional courtyard houses», in «Courtyard Housing Past, Present and Future», Brian Edwards, Magda Sibley, Mohamad Hakmi and Peter Land edit. Abingdon. New York: Taylor & Francis e-Library, pp. 87-101, 2006.
- ZEMOURI, A. : « Structure et dynamique de l'urbanisation dans le miliru rural. Cas de Batna ». Thèse de magister en Urbanisme, encadre par Ledraa, T., USTO. 2000.

## ANNEXES

## ANNEXES

## ANNEXE 1

Tableau : Nomenclature

Au niveau des plans	Au niveau du graphe justifié	Signification
Sqifa	Sqif	Espace en chican
Houche	hch	cour
Bit eddiaf/salon	bdaf	Pièce pour invités
Illmess	ilms	cuisine
cuisine	cuis	cuisine
Bite	bit	chambre
Zerde	zrd	écurie
Sas	sas	Sas
sejour	sej	sejour
Hall	hl	hall
Couloir	cl	couloir
Wc	wc	Wc
douche	dch	douche
escalier	escl	escalier
Garage	grg	garage
magasin	mag	magasin

## ANNEXE 2

Tableau : Abréviation, nomenclature et formules

signe	sens	Explication et formule
K	Nombre des nœuds dans un complexe	Les nœuds sont soit : les espaces ou les cellules spatialement et visuellement définis, ou la continuité des bâtiments au niveau externe.
L	Niveau dans le graphe justifié	C'est la profondeur, elle souvent utilisée, mais des fois, utile pour expliquer le niveau auquel un nœud particulier paru dans le graphe.
TD	La somme des profondeurs	La somme des connections entre des nœuds particulier (racine) et un autre nœud dans le graphe justifié d'un complexe, mesuré à partir de la profondeur $TD = (0 \times n_x) + (1 \times n_x) + (2 \times n_x) + \dots + (X \times n_x).$ <p>Ici, La profondeur est relative à la racine que généralement, représente l'extérieur, des fois, abrégé TD<sub>n</sub> qui veut dire la valeur de la profondeur totale TD pour un point particulier n.</p>
MD	Profondeur moyenne	La moyenne de la profondeur des nœuds d'un graphe justifié d'un complexe. MD est calculé en divisant TD par le nombre des nœuds (K) moins 1. $MD = \frac{TD}{(K-1)}.$ <p>Quand MD est relatif à la racine, des fois, abrégé par MD<sub>N</sub> qui explique la valeur de MD d'un point particulier n.</p>

RA	Asymétrie relative	<p>Une mesure de la nature de la profondeur d'un système (pour une racine). Relatif à un modèle symétrique ou équilibré du même système. RA est calculé par la formule suivante :</p> $RA = \frac{2(MD-1)}{K-2}.$
i	Valeur d'intégration	<p>Une mesure de degré d'intégration (centralité relative des espaces) dans un complexe. I est la valeur reciproque de RA, ainsi :</p> $i = \frac{1}{RA}$
RRA	Asymétrie Réelle Relative	<p>Décrit le degré de l'isolation ou la profondeur d'un nœud non seulement en comparaison a son propre système ou dans le complexe, mais aussi en comparaison avec une référence graduée et convenable a la configuration idéale, D. un bâtiment idéal (D) est toujours relatif à une valeur K particulière (une liste fournit les valeurs de DK dans Hillier et Hanson [1984]. Ainsi :</p> $RRA = \frac{RA}{DK}.$ <p>La valeur de i pour RRA peut être aussi calculée par la formule :</p> $i = \frac{DK}{RA} \quad i = \frac{1}{RRA}.$
D	Référence de la configuration idéale d'un graphe justifié	<p>JPG où il y a K espaces à la profondeur moyenne, K / 2 à un niveau au-dessus et au-dessous de cette profondeur, K / 4 à deux niveaux au-dessus et deux au-dessous, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il n'y ait qu'un seul nœud à la fois sur le support et les niveaux les plus profonds. Il en résulte une configuration «optimale» en forme de losange (D).</p>
CV	Valeur de contrôle	<p>C'est la mesure du degré d'influence de chaque nœud dans un système. Pour calculer le CV, une détermination du NCn et du CVe de chaque nœud doit être effectuée comme suit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NCn (numéro de connexion de nœud) est le nombre d'espaces directement connectés à un nœud.</li> <li>- CVe (valeur de contrôle distribuée à chaque nœud) est une redistribution de l'ensemble des relations dans un fichier JPG par rapport à un nœud particulier.</li> </ul>
H	Facteur de différence non relativisée	<p>Calculé en utilisant la formule suivante et dans laquelle :</p> <p>a = RA maximum ;  b = RA moyenne ;  c = RA minimum.</p> <p>La somme des résultats a, b et c est t (c'est-à-dire a + b + c = t). C'est logarithme naturel à la base e.</p> $H = -\sum \left[ \frac{a}{t} \ln \left( \frac{a}{t} \right) \right] + \left[ \frac{b}{t} \ln \left( \frac{b}{t} \right) \right] + \left[ \frac{c}{t} \ln \left( \frac{c}{t} \right) \right].$
H*	Facteur de différence relativisé	$H^* = \frac{(H - \ln 2)}{(\ln 3 - \ln 2)}.$

## ANNEXE 3

TABLEAU DES VALEURS DE K POUR LE CALCULE DE LA VALEUR D'INTEGRATION

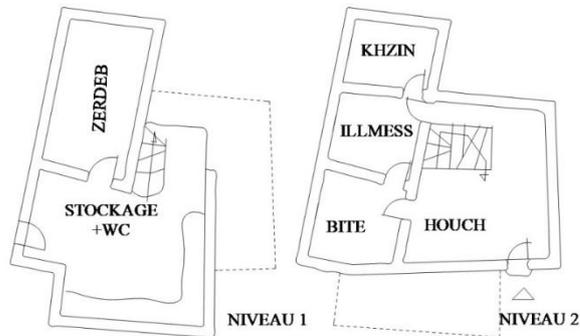
1	51 0.132	101 0.084	151 0.063
2	52 0.130	102 0.083	152 0.063
3	53 0.12	103 0.083	153 0.063
4	54 0.127	104 0.082	154 0.062
5 0.352	55 0.126	105 0.082	155 0.062
6 0.349	56 0.124	106 0.081	156 0.062
7 0.34	57 0.123	107 0.081	157 0.061
8 0.328	58 0.121	108 0.080	158 0.061
9 0.317	59 0.120	109 0.080	159 0.061
10 0.306	60 0.119	110 0.079	160 0.061
11 0.295	61 0.117	111 0.079	161 0.060
12 0.285	62 0.116	112 0.078	162 0.060
13 0.276	63 0.115	113 0.078	163 0.060
14 0.267	64 0.114	114 0.077	164 0.060
15 0.259	65 0.113	115 0.077	165 0.059
16 0.251	66 0.112	116 0.076	166 0.059
17 0.244	67 0.111	117 0.076	167 0.059
18 0.237	68 0.109	118 0.075	168 0.059
19 0.231	69 0.108	119 0.075	169 0.058
20 0.225	70 0.107	120 0.074	170 0.058
21 0.22	71 0.106	121 0.074	171 0.058
22 0.214	72 0.105	122 0.074	172 0.058
23 0.209	73 0.104	123 0.073	173 0.057
24 0.205	74 0.104	124 0.073	174 0.057
25 0.200	75 0.103	125 0.072	175 0.057
26 0.196	76 0.102	126 0.072	176 0.057
27 0.192	77 0.101	127 0.072	177 0.056
28 0.188	78 0.100	128 0.071	178 0.056
29 0.184	79 0.099	129 0.071	179 0.056
30 0.181	80 0.098	130 0.070	180 0.056
31 0.178	81 0.097	131 0.070	181 0.055
32 0.174	82 0.097	132 0.070	182 0.055
33 0.171	83 0.096	133 0.069	183 0.055
34 0.168	84 0.095	134 0.069	184 0.055
35 0.166	85 0.094	135 0.068	185 0.055
36 0.163	86 0.094	136 0.068	186 0.054
37 0.160	87 0.093	137 0.068	187 0.054
38 0.158	88 0.092	138 0.067	188 0.054
39 0.155	89 0.091	139 0.067	189 0.054
40 0.153	90 0.091	140 0.067	190 0.054
41 0.151	91 0.09	141 0.066	191 0.053
42 0.148	92 0.089	142 0.066	192 0.053
43 0.146	93 0.089	143 0.066	193 0.053
44 0.144	94 0.088	144 0.065	194 0.053
45 0.142	95 0.087	145 0.065	195 0.053
46 0.140	96 0.087	146 0.065	196 0.052
47 0.139	97 0.086	147 0.064	197 0.052
48 0.137	98 0.086	148 0.064	198 0.052
49 0.135	99 0.085	149 0.064	199 0.052
50 0.133	100 0.084	150 0.064	200 0.052

## ANNEXE 4

CORPUS TRADITIONNEL

## Maisons traditionnelles de Mena

## Maison MT1

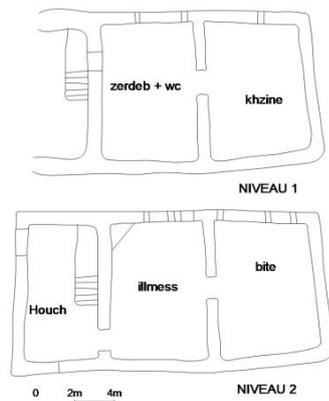


Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=25%, b=0%, c=62,5%, d=12,5%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
zrd > khz > stck+wc=bit > ilms > ext= escl > houch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Zrd > khz > stck+wc > bit > ilms > escl > hch

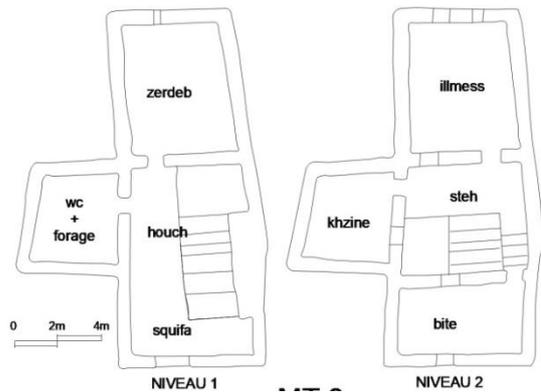
## Maison

## MT2



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=42,85%, b=57,14%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Stck > bit > ext > zrd+wc > ilmes > escl > hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
stck = Bite > ilmes = zerd+wc > escl = houch

**Maison MT3**

Source : Auteur 2018

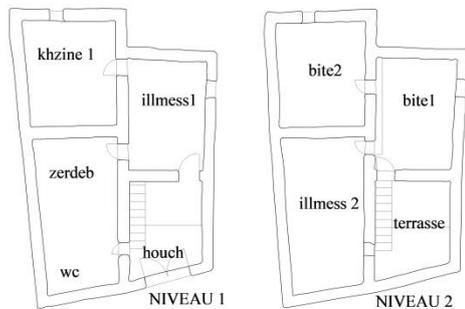
- Types topologiques : a=54,54%, b=45,45%, c=0%, d=0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Bit > zerd=stck+wc > ext=illms=khzn > escl2 > hch > sqifa=steh > escl1

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

zerd=stck+wc=bite > illms=khzn > houch=escl2 > sqifa > escl1=steh

**Maison MT4**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=60%, b=40%, c=0%, d=0%

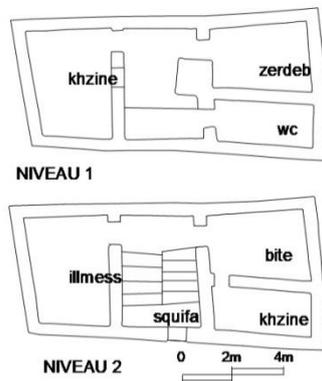
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Khz > Ilms2=bite2 > ext=zerd+wc=teras > ilms1 > bite1 > escl=hch

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Khz < ilms2=bite2 > zerd+wc > teras > ilms1 > bite1 > hch > escl

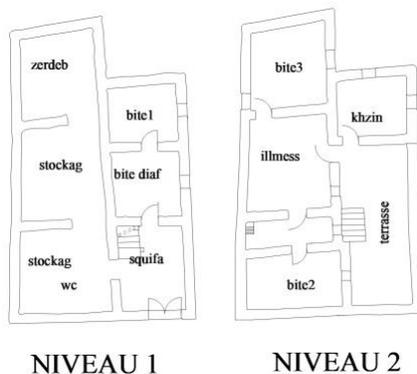
### Maison MT5



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=38,46%, b=30,76%, c=30,76%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur
- Bite 2=terras > stck > zerd > wc=ilmes>ext=bite1=escl>escl > sqifa=stha >escl
- Asymétrie relative réelle sans extérieur
- Zerd=stck =bite2=terras > wc > ilms>escl=bite1=escl3>sqifa> escl=stha

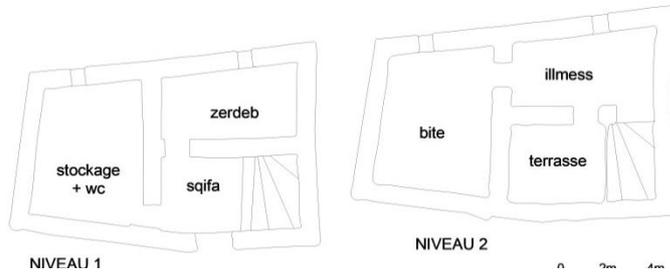
### Maison MT6



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=42,85%, b=14,28%, c=42,85%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur
- Bit1=zerd>khz=bit3>bit2>ext >bitdiaf=stck>teras=ilmes>escl>tomp>sqifa=stck+wc
- Asymétrie relative réelle sans extérieur
- Bit1>zerd >khz>bit3>bit2 >bdiaf> stck > teras> escl= illmes> sqifa= tomp>stck+wc

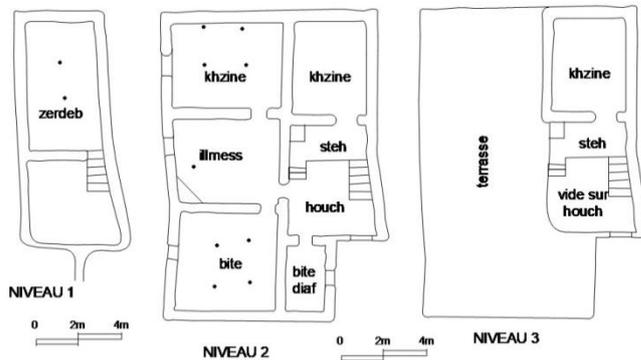
### Maison MT7



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=62,5%, b=37,5%, c=0%, d=0 %
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Teras=bit > ext=stck+wc = zrd > ilmes > sqifa=escl
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
stck+wc=Zrd= teras=bit > sqifa=ilms > escl

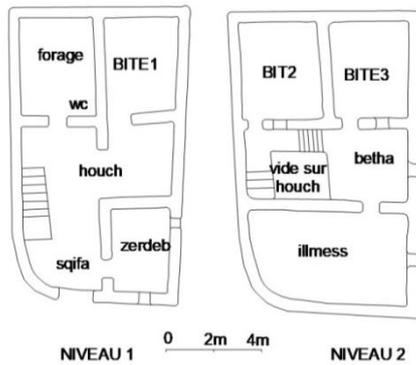
### Maison MT8



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=45,45%, b=27,27%, c=27,27%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Zrd > khz=teras=bit1=bit2 > ext=ddiaf > escl > stha=ilms > hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Zerd > khz=teras=bit1=bit2 > ddiaf > escl > stha=ilms > hch

### Maison MT9



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=52,94%, b=47,05%, c=0%, d=0%

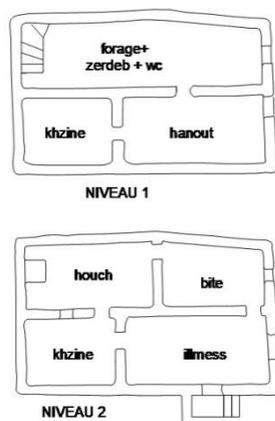
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Zrd > bit3=teras > stck2+wc > stck1 > bit1 > bit2= escl > ext=bdiat > ilms > hch > btha > sqifa > escl > escl > stha

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Zrd > bit3=teras > stck2+wc > stck1 > bit1 > bit2= escl > ext=bdiat > ilms > hch > btha > sqifa > escl > escl=stha

### Maison MT10



Source : Auteur 2018

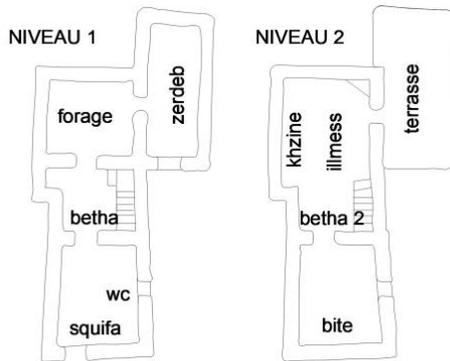
- Types topologiques : a=11,11%, b=11,11%, c=44,44%, d=33,33 %

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Khz > han=hch > escl=bit2=bit1 > zrd+wc+stck > ilms > ext

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

han=khz > zrd+wc+stck > ilms > escl=bit2=bit1 > hch

**Maison MT 11**

Source : Auteur 2018

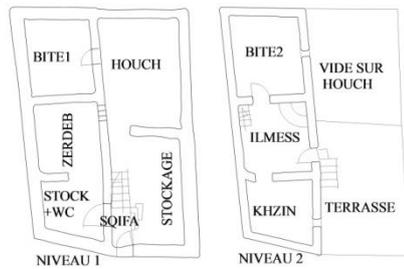
- Types topologiques : a=20%, b=30%, c=50%, d= 0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Teras > ext=zrd=bit > ilms+khz > sqifa+wc=stck > btha2 > btha1=escl

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Zrd=terras > sqifa+wc=bit >stck=ilms+khz > betha1=betha2 > escl

**Maison MT12**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=53,84%, b=46,15%, c=0%, d=0%

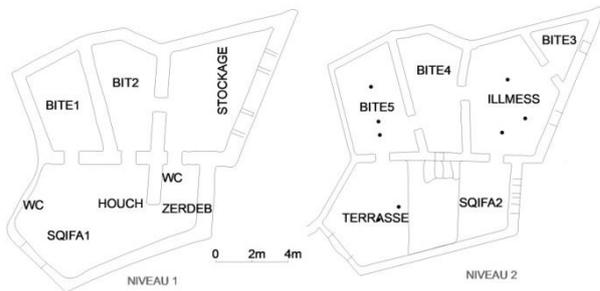
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

bit1> zrd >terras2=bit2=khz> hch > teras1> ext > stck1+wc> stck2>ilms> escl >sqifa

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

bit1> zrd > hch =terras2=bit2=khz> teras1 > stck1+wc> stck2>ilms> escl =sqifa

### Maison MT13



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=28,57%, b=35,71%, c=35,71%, d=0%

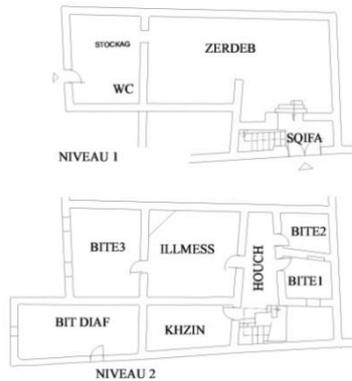
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Teras > bit5 > ext=bit1 > stck+wc=zrd=bit3 > bit4 > bit2 =escl > sqifa > ilms > stha > hch

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Teras > bit1= bit5 > stck +wc= zerd > bit3 > bit4 > sqifa > bit2 = escl > ilms > stha > hch

### Maison MT14



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=42,85%, b=28,57%, c=28,57%, d=0%

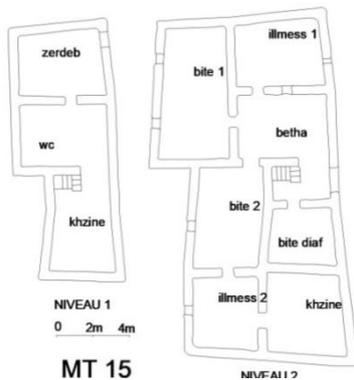
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

bdiap > stck+wc > teras= bit3 > zrd > ext > bit1=bit2=khz > escl= ilms > sqifa > escl > hch

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Bdiap > stck+wc > zrd=teras=bit3 > sqifa=bit1=bit2= khz > escl= ilms > escl > hch

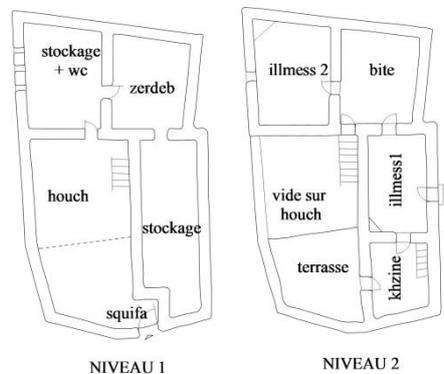
## Maison MT15



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=35,71%, b=28,57%, c=35,715%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Khz > teras > zrd=stck+wc > ilms2 > bdiap > ilms1=bit1>ext=escl > escl > bit2 > sqifa > btha
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Zrd > khz > teras > stck+wc > ilms > bdiap > ilms=bit1>escl > escl > bit2 > sqifa > btha

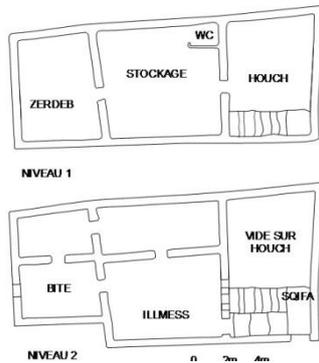
## Maison MT16



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=21,42%, b=28,57%, c=50%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Stck > teras2 > zrd > teras1>escl > stck+wc > khz =escl>ilms2> bit > hch > sqifa>ext>ilms1
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Stck > teras2 > teras1=zrd > escl > sqifa > stck+wc>khz > ilms1=hch > bit=escl > ilms2

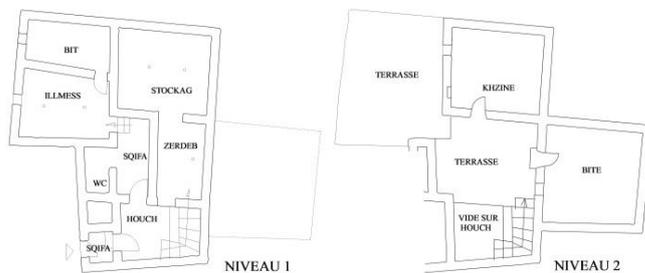
### Maison MT17



Source : Auteur 2018

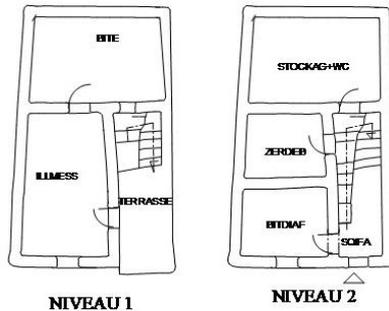
- Types topologiques : a=20%, b=40%, c=40%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Zrd > ext=khz > stck+wc > bit=hch > sqifa > hch > ilms > escl
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Zrd > khz > stck+wc > sqifa < bit=hch > hch > ilms > escl

### Maison MT18



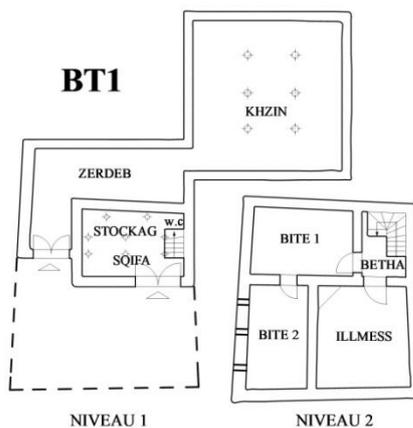
Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=46,15%, b=53,84%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Bit > bit1=khz > ext=zrd > wc > ilms > teras > sqifa=stck > escl =sqifa1 > hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
bit > bit1=khz > zrd > wc > ilms > sqifa =teras > stck > sqifa1=escl > hch

**Maison MT19**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=55,55%, b=44,44%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Bit > ilms > ext = bitdiaf = zrd = stck > teras > escl > sqifa
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Bit > bitdiaf = zrd = stck = ilms > teras > sqifa = escl

**Maison traditionnelles de Bouzina****Maison BT1**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=36,36%, b=63,63%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
khzn > bit2 > wc > illms > zerd > bit1 > stck > ext > betha > escl > sqif
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
zerd = khz > wc > bit2 > stck = illmes > bit1 > sqifa > escl = betha

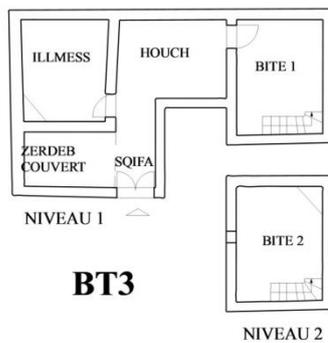
## Maison BT2



Source : Auteur 2018

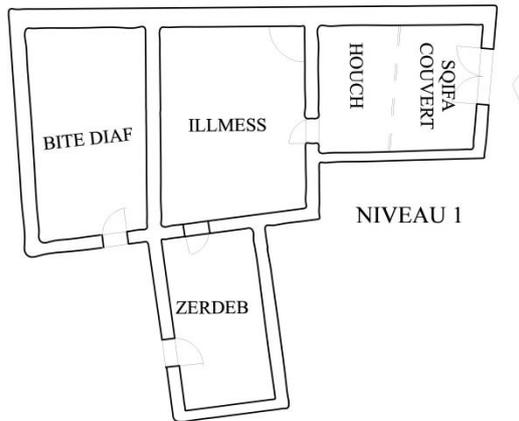
- Types topologiques : a=45,45%, b=18,18%, c=18,18%, d=18,18%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Bit3=mtmr>bit1=bit4 = illmes> bit diaf=wc> ext= bit2=escl> houch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Bit3=mtmr> bit diaf= wc= bit1=bit4 = illmes> bit2=escl> houch

## Maison BT3



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=50%, b=50%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Bit2< ext = zrd<ilmes=escal< sqifa=bit1< hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Bit2> zrd> ilmes<escl >sqifa> bit1<hch

**Maison BT4**

Source : Auteur 2018

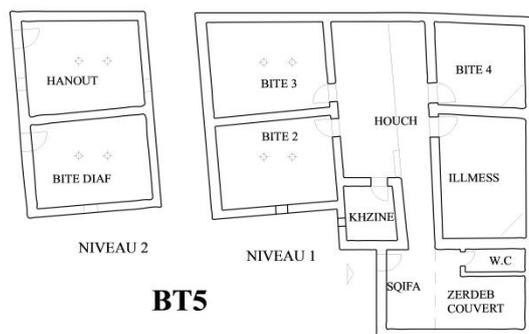
- Types topologiques : a=16,66%, b=0%, c=83,33%, d=0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Zrd < hch=ilms<bdiap =sqifa< ext

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Zrd <bdiap =sqifa<hch = ilms

**Maison BT5**

Source : Auteur 2018

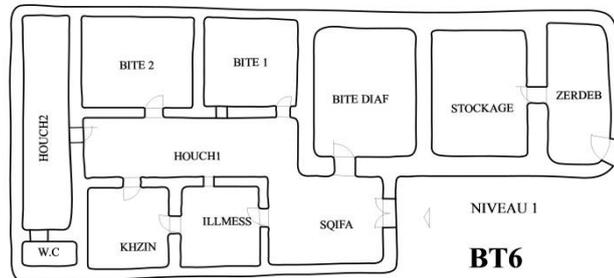
- Types topologiques : a=75%, b=25%, c=0%, d=0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Bit diaf = hanout< zerd=illmes=bit4=bit3=bit2=khzin=wc< ext<sqifa = hch

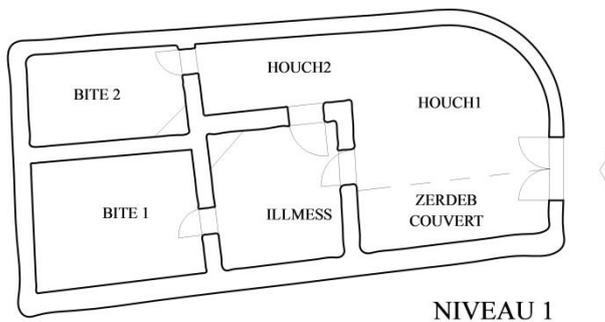
- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Hant=b diaf<zerd =wc<ilmes=bit4 =bit3 =bit2= khz>sqifa<hch

**Maison BT6**

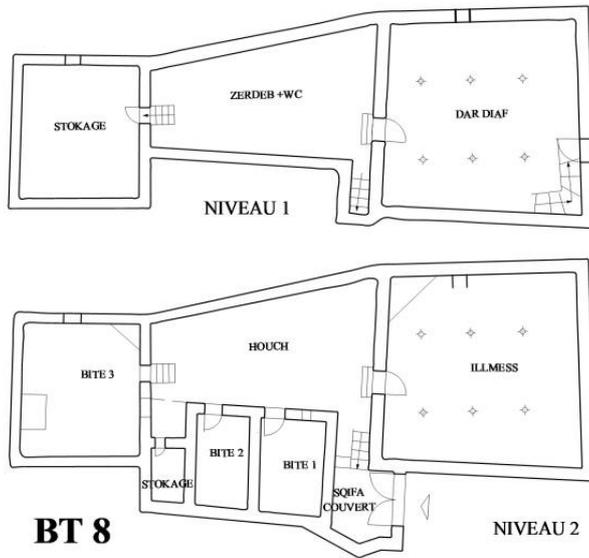
Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=58,33%, b=16,11%, c=25%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $\text{Stck} > \text{wc} > \text{zrd} > \text{bdiaf} > \text{bit1} = \text{bit2} = \text{khz} > \text{hch2} > \text{ext} < \text{ilmes} > \text{sqifa} < \text{hch1}$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $\text{zrd} = \text{stck} > \text{wc} > \text{bdiaf} > \text{bit1} = \text{bit2} = \text{khz} > \text{ilmes} = \text{hch2} > \text{sqifa} > \text{hch1}$

**Maison BT7**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=57,14%, b=0%, c=42,85%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $\text{Bit1} = \text{bit2} < \text{ext} = \text{zerd} > \text{ilmes} = \text{hch} > \text{hch1}$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $\text{Bit2} = \text{bit1} = \text{zrd} < \text{hch1} = \text{hch2} = \text{ilmes}$

**Maison BT8**

Source : Auteur 2018

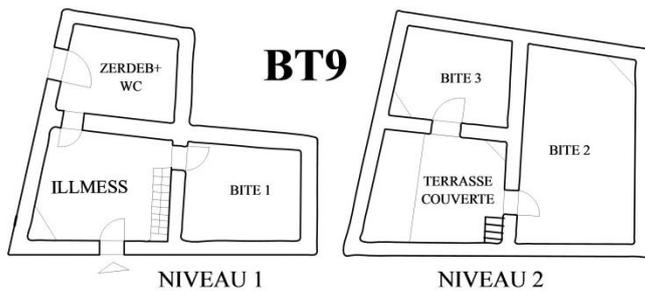
- Types topologiques : a=46,66%, b=6,66%, c=46,66%, d=0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Stck <escl > escl > ddiarf > ext > ilmes=bit1=bit2=bit3=bit4=khz<sqifa =zerd+wc< ext <hch

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

ddiarf =stck<zrd+wc<sqifa=ilmes=bit1=bit2=bit3=bit4=khz<hch

**Maison BT9**

Source : Auteur 2018

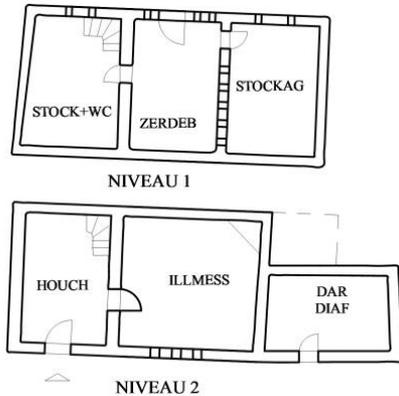
- Types topologiques : a=37,5%, b=25%, c=37,5%, d=0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

bit2=bit3<bit1<ext=zerd+wc<terras<ilmes=escl

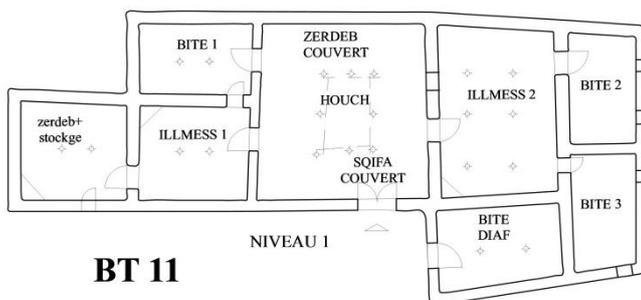
- Asymétrie relative réelle sans extérieur

zrd +wc =bit1=bit2=bit3 <ilmes =terras> escl

**Maison BT10**

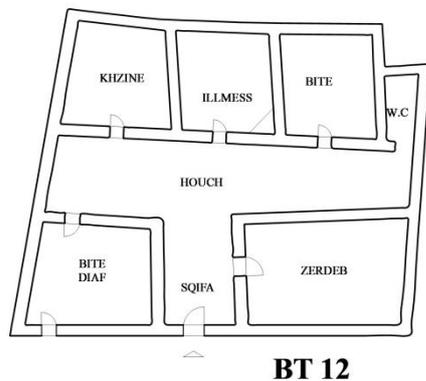
Source : Auteur 2018

- Types topologiques :  $a=37,5\%$ ,  $b= 0\%$ ,  $c=62,5\%$ ,  $d=0\%$
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $\text{Stck} = \text{ilms} > \text{ddiaf} > \text{escl} = \text{stck} + \text{wc} > \text{hch} = \text{zrd} > \text{ext}$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $\text{ddiaf} > \text{ilms} = \text{stck} > \text{hch} = \text{zrd} > \text{escl} = \text{stck} + \text{wc}$

**Maison BT11**

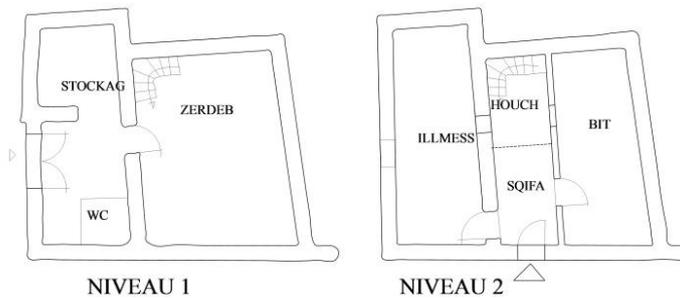
Source : Auteur 2018

- Types topologiques :  $a=44,44\%$ ,  $b=44,44\%$ ,  $c=11,11\%$ ,  $d=0\%$
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $\text{ddiaf} = \text{bit2} = \text{bit3} < \text{zrd} + \text{stck} < \text{bit1} < \text{illmes1} < \text{ext} = \text{ilms2} < \text{hch} + \text{zrd}$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $\text{Ddiaf} < \text{zrd} + \text{stck} < \text{bit2} = \text{bit3} < \text{bit1} < \text{ilms2} < \text{ilms1} > \text{hch} + \text{zrd}$

**Maison BT12**

Source : Auteur 2016

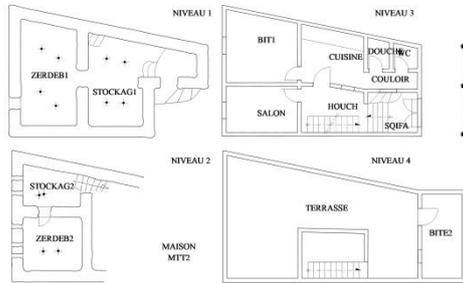
- Types topologiques : a=55,55%, b=0%, c=44,44%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Zerd < ext < ilmes=bit=khz=wc < ddiaf < sqifa < hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Zrd < ddiaf=ilmes=bit=khz=wc < sqifa < hch

**CORPUS TRADITIONNEL TRANSFORME (HYBRIDE)****Maisons traditionnelles de Mena transformées****Maison MTT1**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=33,33%, b=0%, c=66,66%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Stck+wc=bit=ilms > ext=zrd > hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Stck+wc > bit= ilms > zrd > hch

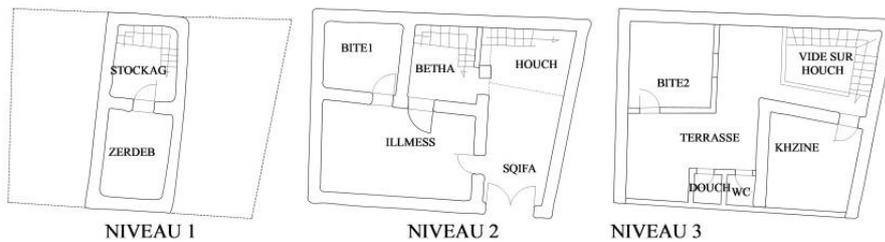
## Maison MTT2



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=44,44%, b=55,55%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
zrd2> stck2=bit2>wc=dch>zrd1>escl3>teras> bit1> cl > ext  
>stck1=sln>escl2>escl1=cuis >sqifa > hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
zrd2> stck2=bit2>wc=dch>zrd1>escl3>teras> bit1> cl >stck1=sln>escl2>escl1=cuis  
>sqifa > hch

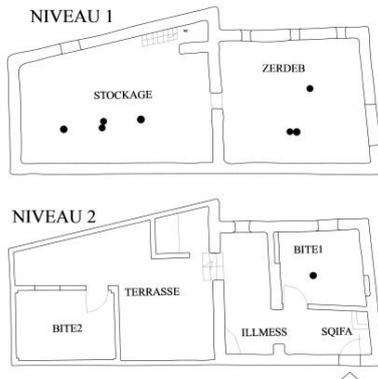
## Maison MTT3



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=46,66%, b=26,66%, c= 26,66%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
Zrd >bit1=stck>khz=bit2=dch=wc> ext>escl2>ilms>teras >sqifa> escl1=btha>hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
Zrd > bit1> stck >khz=bit2=dch=wc>ilms=escl2>sqifa >teras>escl1=btha>hch

## Maison MTT4



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=22,22%, b=0%, c=77,77%, d=0%

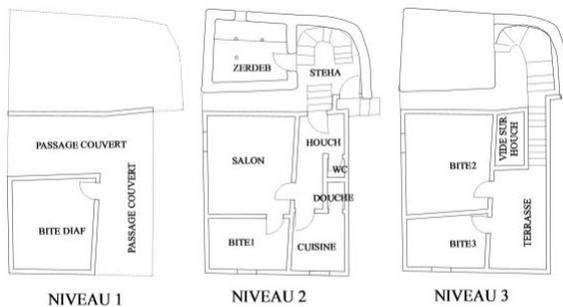
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Bit1=bit2>zrb=stck>ext=escl>sqifa=ilms=teras

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Zrd=bit1> sqifa=stck=bit2>ilms=escl>teras

## Maison MTT5



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=57,14%, b=42,85%, c=0%, d=0%

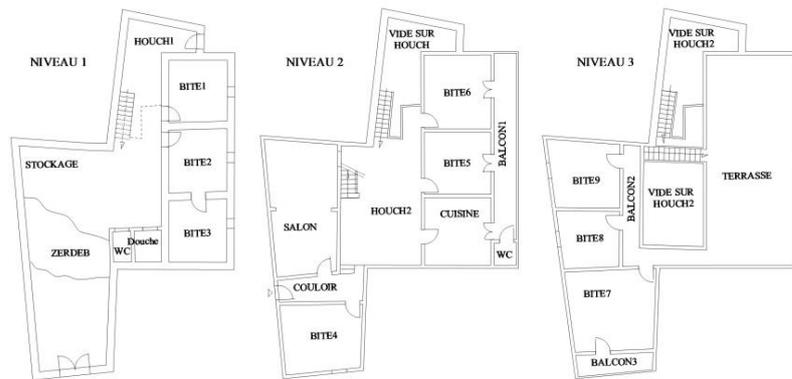
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Bit2=bit3 > bit1>bdiaf< teras = wc =dch= cuis >zrd=sln > ext > escl > hch > stha

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Bdiaf> bit2 =bit3> bit1> zrd=teras=wc=dch=cuis > sln > escl>stha=hch

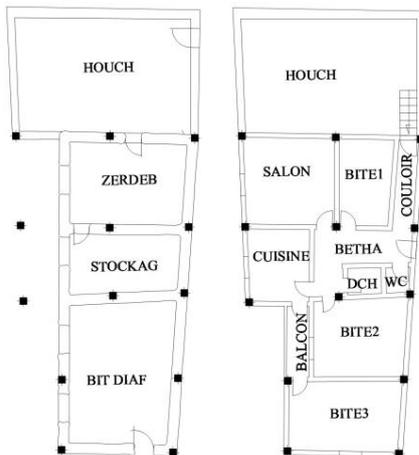
## Maison MTT6



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=44%, b=20%, c=24%, d=12%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $\text{blcn3} > \text{bit8} = \text{bit9} > \text{bit3} = \text{wc} = \text{bit7} > \text{blcn2} > \text{bit1} = \text{zrd} + \text{stck} = \text{wc} = \text{dch} = \text{blcn1} > \text{bit2} = \text{bit4} = \text{sln} > \text{teras} > \text{ext} = \text{cuis} = \text{bit5} = \text{bit6} > \text{hch1} > \text{escl} > \text{cl} > \text{escl} > \text{hch2}$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $\text{Blcn3} > \text{bit3} > \text{bit8} = \text{bit9} > \text{bit7} = \text{wc} > \text{bit1} = \text{zrd} + \text{stck} = \text{wc} = \text{dch} = \text{bit4} = \text{sln} > \text{bit2} = \text{blcn2} > \text{blcn1} > \text{teras} > \text{hch1} = \text{cl} = \text{cuis} = \text{bit5} = \text{bit6} > \text{escl} > \text{escl} > \text{hch2}$

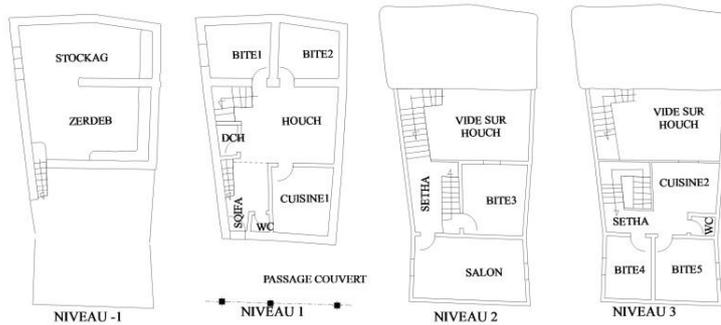
## Maison MTT7



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=53,33%, b=20%, c=26,66%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $\text{stck} > \text{bit3} > \text{zrd} > \text{blcn} > \text{bdiaf} > \text{bit1} = \text{bit2} = \text{sln} = \text{wc} = \text{dch} > \text{hch} > \text{cuis} > \text{cl} > \text{ext} > \text{btha}$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $\text{Bdiaf} > \text{stck} > \text{bit3} > \text{zrd} > \text{blcn} > \text{hch} > \text{bit1} = \text{bit2} = \text{sln} = \text{wc} = \text{dch} > \text{cuis} > \text{cl} > \text{btha}$

**Maison MTT8**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=61,9%, b=38,09%, c=0%, d=0%

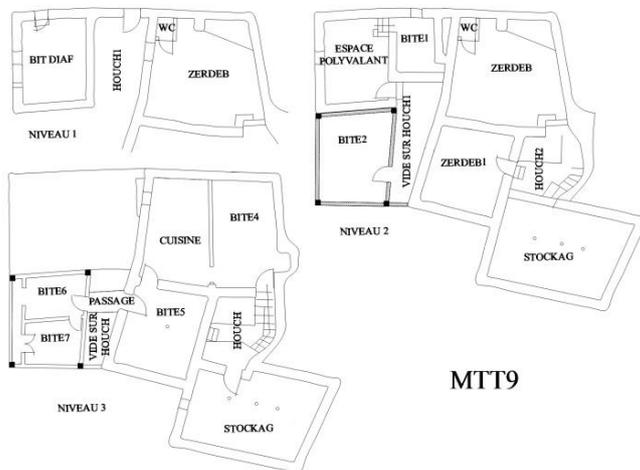
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Stck>wc=cuis=bit4=bit5>zrd>ext=wc>escl=sln=bit3=stha2>bit2=bit1=cuis=dch>escl>sqifa>stha1>escl>hch

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Stck>rd>wc=cuis=bit4=bit5>wc>escl>sln=bit3=stha2>bit2=bit1=cuis=dch>sqifa=escl>stha1>hch=escl

**Maison MTT9**



MTT9

Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a=31,57%, b=47,36%, c=21,05%, d=0%

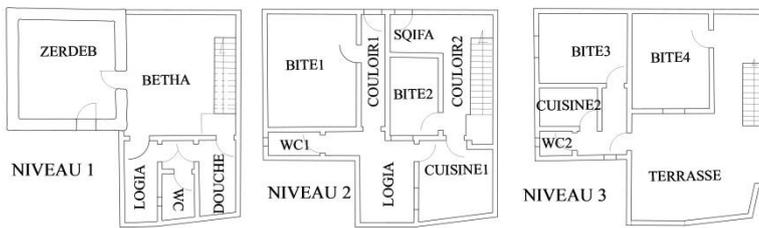
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Bln>bit6=bit7>bdiap=bit1>passg>bit2>ext=e.polyv>bit5>wc>stck=zrd>cuis>hch1>bit4>zrd=escl>hch2

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Bdiap>blnc>bit1>bit6=bit7>bit2>e.polyv>pass>wc>bit5>stck=zrd>hch1>cuis>zrd=bit4>hch2=escl

**Maison MTT10**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=34,78%, b=13,04%, c=30,43%, d=17,39%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

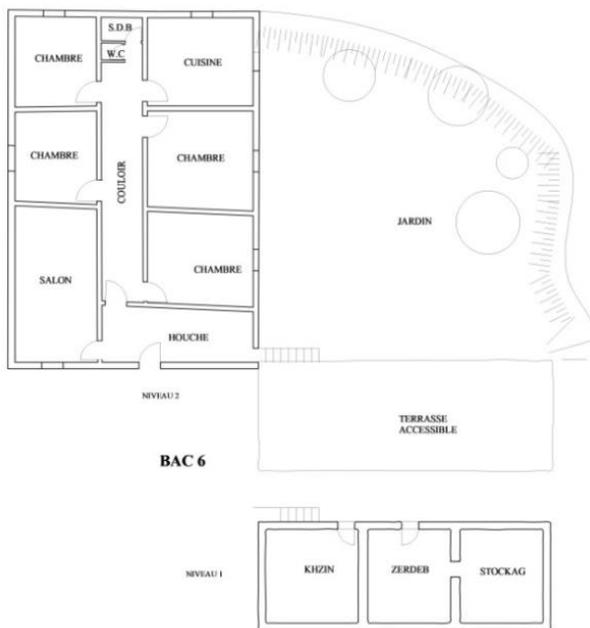
Wc>bit3=cui2=wc2>wc1=bit1=sas>bit4>c13>dch=logi<c11>log1>zrd=bit2=teras<cuis1<ext=sqifa=btha <escl=escl<c12

- Asymétrie relative réelle sans extérieur

wc>wc1=bit1>bit3=cuis2=wc2>sas>c11>zrd=bit4>dch=logi>c13>log1>sqifa=bit2>btha=teras>cuis1>escl=escl<c12

**Maisons traditionnelles de Bouzina transformées**

**Maison BTT11**



Source : Auteur 2018

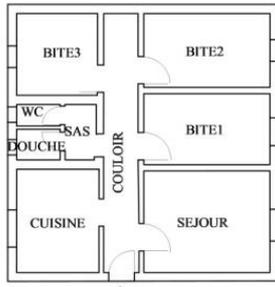
- Types topologiques : a=70,58%, b=29,41%, c=0%, d=0%

- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur

Stck=zrd=khz>teras>jard=ch1=ch2=ch3=ch4=cuis=dch=wc=salon>ext>escl>c1>hch

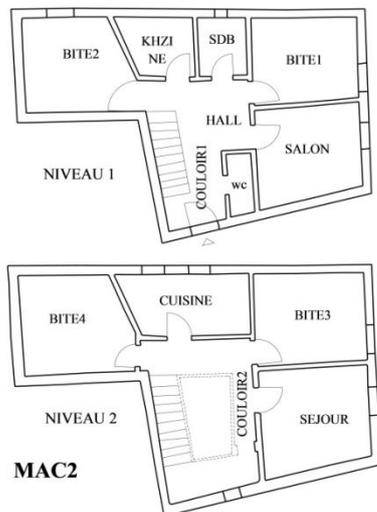
- Asymétrie relative réelle sans extérieur

Teras>stck=zrd=khz> sln >jard=ch1=ch2=ch3=ch4=cuis=dch=wc>escl>hch>c1

**CORPUS AUTO-CONSTRUIT****Maisons auto-construite à Menaa****Maison MAC1**

Source : Auteur 2016

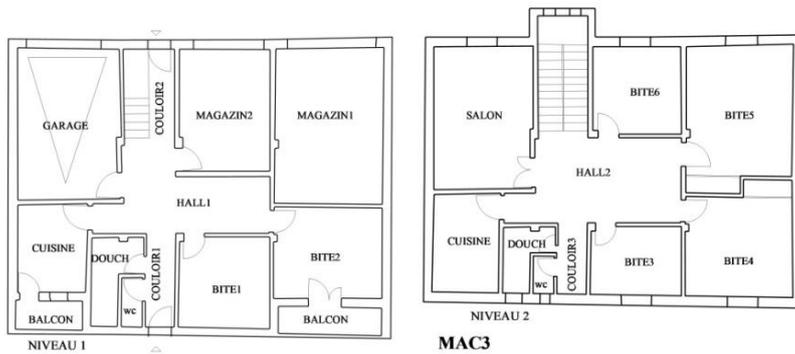
- Types topologiques : a= 80%, b= 20%, c=0%, d= 0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $dch = wc > ext = sjr = bit1 = bit2 = bit3 = cui > sas > cl$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $dch = wc > sjr = bit1 = bit2 = bit3 = cuis > sas > cl$

**Maison de type auto-construit MAC2**

Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a= 70,58%, b= 29,41%, c=0%, d= 0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur  
 $Teras > sln = bit1 = khz = dch = bit2 > bit4 = bit3 = cuis = sjr > escl > ext = wc > hall > cl2 > escl > cl1$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur  
 $Teras > sln = bit1 = khz = dch = bit2 > bit4 = bit3 = cuis = sjr > wc = escl > hall > cl2 > cl1 = escl$

**Maison MAC3**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a= 56%, b=16%, c=8%, d=16%

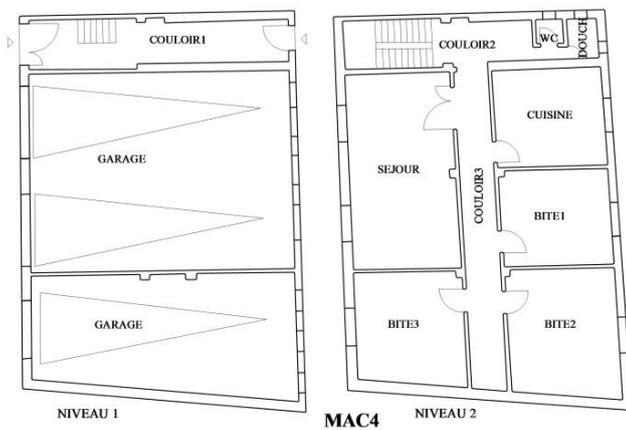
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :

mag1>dch=wc>teras1=teras2>dch=wc>bit3=bit4=bit5=bit6=salon=cuis=ext>coul3>bit1>c12=garg=mag2=cuis=bit2 >coul1>hal2 >escl >hal1

- Asymétrie relative réelle sans extérieur :

mag1> dch =wc >teras1=tera2 >dch=wc>bit3 =bit4 = bit5=bit6=salon= cuis>coul2 =garg= mag2=bit1 =coul3 >cuis = bit2>coul1> hal2> escl>hal1

**Maison MAC4**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=62,5%, b=37,5%, c=0%, d=0%

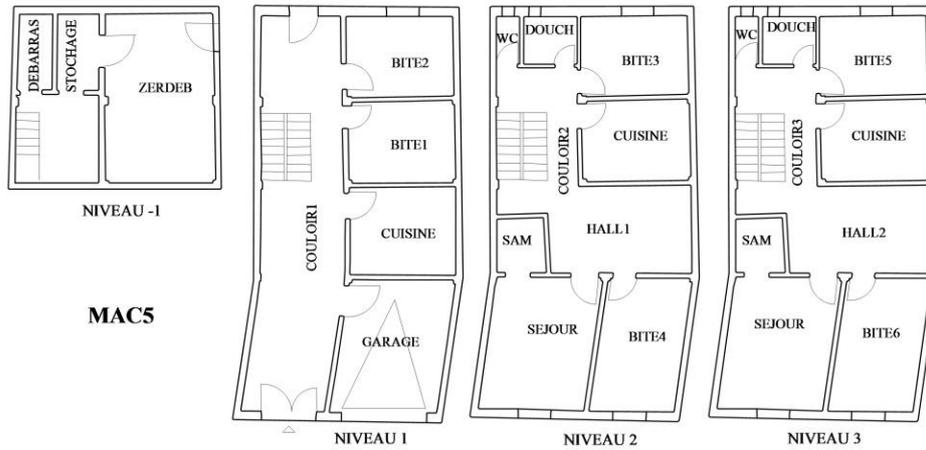
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :

garag1=garag2>teras> ext > cui = bit1 =bit2= bit3 = sjr> c11=dch=wc> escl > escl> c13 > c12

- Asymétrie relative réelle sans extérieur :

garag1=garag2>coull1 = teras>cuis= bit1 =bit2 =bit3 =sjr>dch=wc>escl1= escl2>c13>c12

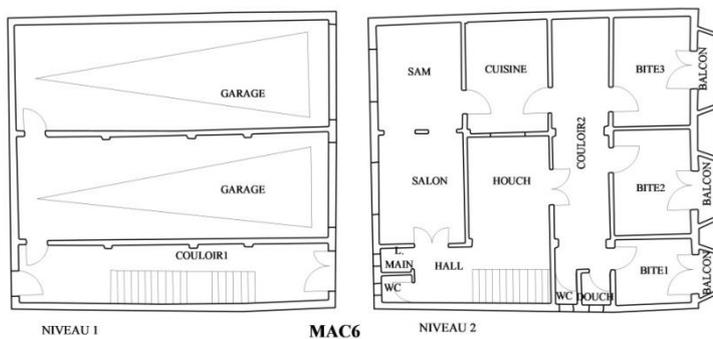
**Maison MAC5**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a=51,51%, b=24,24%, c=15,15%, d=6,06%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $Sam > debrat > stck > sam > teras > bit6 = sjr > zrd = btha > bit4 = sjr > garg = cuis = bit1 = bit2 = wc = dch = escl4 = bit5 = cuis > ext = escl1 = hal2 > wc = dch = bit3 = cuis > hall1 > c11 = c13 > escl2 = escl3 > c12$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $Zrd > debrt = sam > stck > sam > teras > sjr = bit6 > betha > garg = cuis = bit1 = bit2 = bit4 = sjr > wc = dch = escl4 = bit5 = cuis > escl1 = hal2 > wc = dch = bit3 = cuis > hall1 > c11 = c13 > escl2 > escl3 > c12$

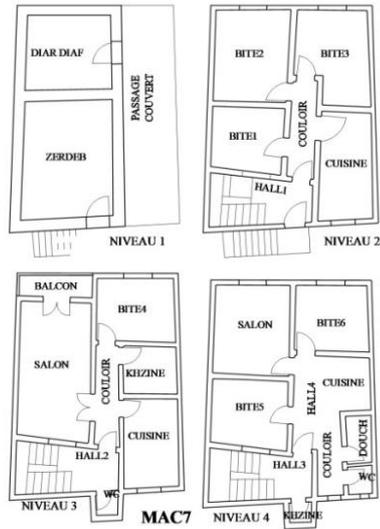
**Maison MAC6**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a= 41,17%, b=5,88%, c=41,17% , d=11,76%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $grag > ext = garag > sam > wc = dch = bit1 = bit2 = bit3 > c11 = wc = dch > cuis > sln > escl > c12 > hch$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $Grag > grag > coull1 > sam > wc = dch = bit1 = bit2 = bit3 > wc = dch > cuis > sln > escl > c12 > hch$

**Maison MAC7**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a= 60% , b=40% , c=0% , d=0%

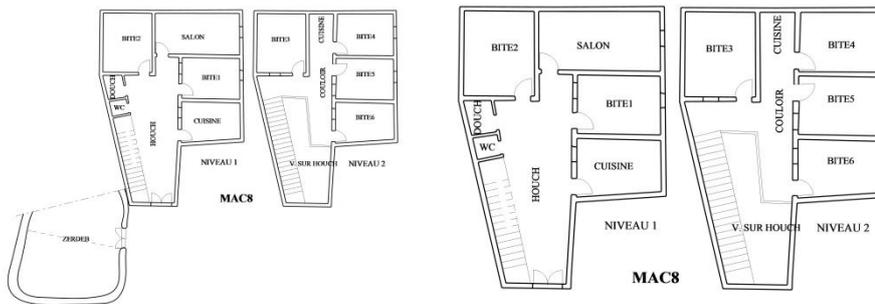
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :

bdiáf= zrd = wc = dch > cuis= bit1= bit2 =bit3>teras>cuis= bit6=bit5 = sln >ext=balc=c14<c11> escl> wc > hal1=cuis=khz=bit4=hal4 >sln > escl>hal3> hal2= escl > c12

- Asymétrie relative réelle sans extérieur:

Bdiáf=zrd>cuis=bit1=bit2=bit3>wc=dch>teras >c11 >balc >cuis=bit6=bit5= sln> hal1=c13> wc> escl> escl=cuis=khz= bit4=sln > hal4>hal2=hal3 >escl> c12

**Maison MAC8**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a=75% , b=25% , c=0% , d=0%

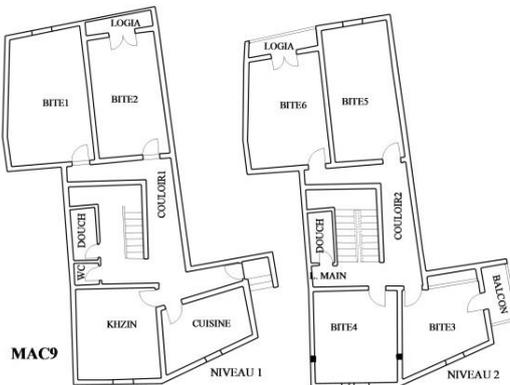
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :

Zrd > cuis = bit3 = bit4 =bit5 =bit6 >cuis = bit1 = salon = bit2 = dch =wc> ext > coul>escl >hch

- Asymétrie relative réelle sans extérieur :

Zerd > cuis = bit3 = bit4 =bit5 = bit6>cuis = bit1 = sln = bit2= dch = wc>coul>hch=escl

**Maison MAC9**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a= 66,66%, b=33,33%, c=0%, d=0%

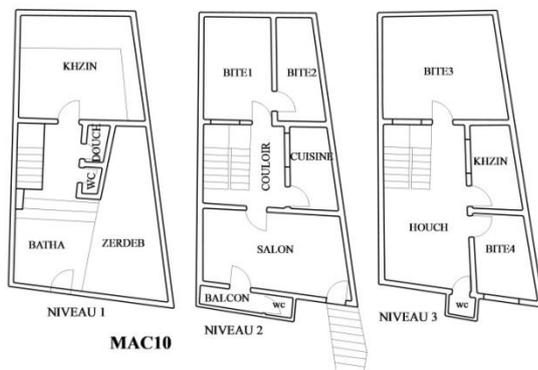
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :

Log>teras=balc=log>ext=cuis=khz=dch=wc=bit2>bit1 <bit4=bit5=l.m=dch>escl=bit3=bit6>coul1>escl=coul2

- Asymétrie relative réelle sans extérieur :

Log> teras = balc =log >cuis =khz =dch =wc = bit2> bit1 > bit4 =bit5 =l.m =dch > escl =bit3 =bit6> c11 > escl > c12

**Maison MAC10**



Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a=55%, b=20% , c=25% , d=0%

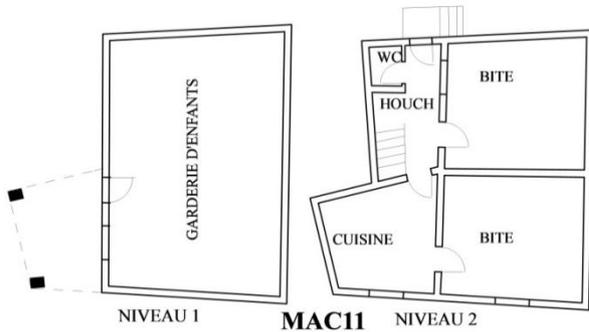
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :

Wc > bit3 = bit4 =khz = wc >bit2 >zrd = wc= dch = khz> balc>cuis=hch> bit1> ext >btha> escl > sln =escl> c1

- Asymétrie relative réelle sans extérieur :

wc>zrd=wc=dch=khz=bit2=bit3=bit4=khz=wc>balcn>cuis>btha=bit1=hch>sln>escl=escl>c1

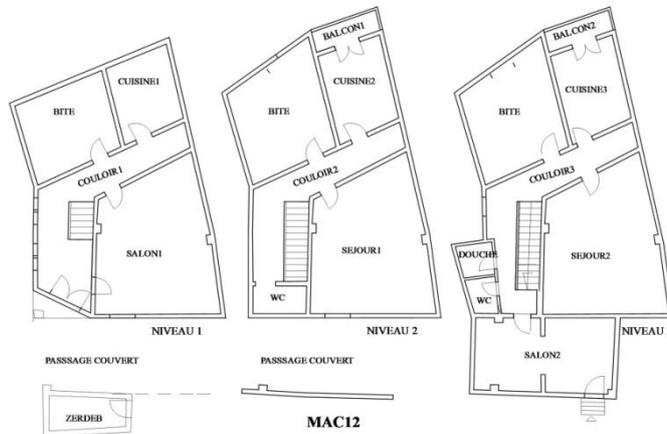
**Maison MAC11**



Source : Auteur 2016

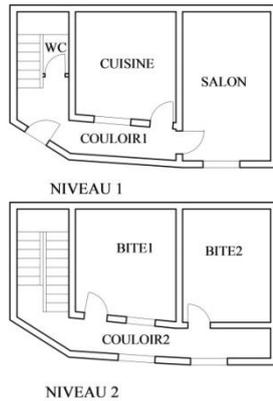
- Types topologiques : a=55,55%, b=44,44%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $g.enf = bit2 = teras > wc = bit1 > ext = cuis = escl > hc$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $G.enf > bit2 = teras > wc = bit1 > cuis = escl > hch$

**Maison MAC12**



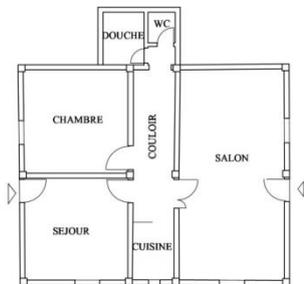
Source : Auteur 2016

- Types topologiques : a=58,33%, b=12,5%, c=29,16%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $Teras = balc > zrd = sln = cuis1 = bit1 > wc = dch = sjr1 = cuis3 = wc = sjr2 = cuis2 > escl = bit2 > ext = coull1 = bit3 = blc > saln3 = escl > escl > cl3 = cl2$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $Zrd > sln1 = cuis1 = bit1 > teras > blc > sln3 = cl1 = wc = dch = sjr = cuis3 > escl > wc = sjr2 = cuis2 > bit2 > escl = bit3 > blc > cl3 > escl > cl2$

**Maison MAC13**

Source : Auteur 2016

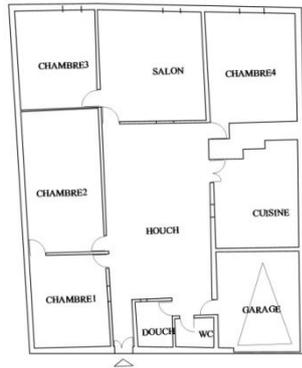
- Types topologiques : a=66,66%, b=33,33%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
bit1=bit2 > ext=sln=cuis=wc > cl2 > escl > c11
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
bit1=bit2 > sln=cuis=wc > cl2 > c11=escl

**Maisons auto-construite à Bouzina****Maison BAC1**

Source : Auteur 2016

- Types topologique : a=50%, b=0%, c=50%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
ext > cuis=ch=dch=wc > sln=sjr > cl
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
sln = sjr = cuis = cha = dch = wc > cl

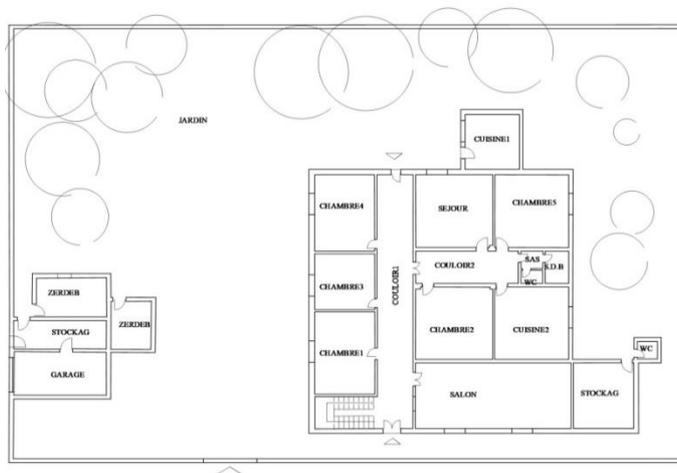
**Maison BAC2**



Source : Auteur 2016

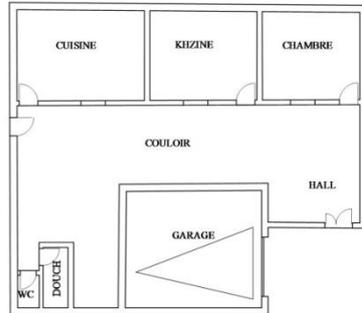
- Types topologiques : a=41,66%, b=8,33%, c=41,66%, d=8,33%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
Cha3>ext > wc=dch=cuis=cha4>cha2=cha1>garg=sqifa=sln> hch
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
Ch3 >garg= sqifa =wc=dch= cuis=cha4 >cha2= cha1>salon> hch

**Maison BAC3**



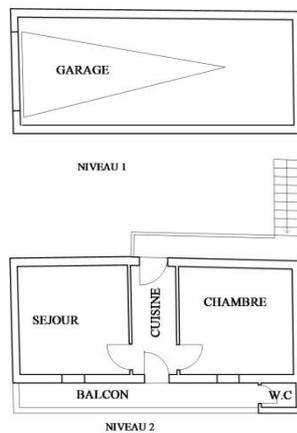
Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=72,7%, b= 18,18%, c=9,09%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
garg >sdb=wc2>teras>cuis1=zerd = wc1>ext=stck=ch2=cuis2=ch5=sjr> sas > sln=ch1 =ch3 =ch4>escl> jard > cl2>cl1
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
garg>sdb=wc2>teras>stck=cui1=zrd=wc1<ch2=cuis2=ch5=sjr>sln=ch1=ch3=ch4= sas >escl> jard> cl2 >cl1

**Maison BAC4**

Source : Auteur 2018

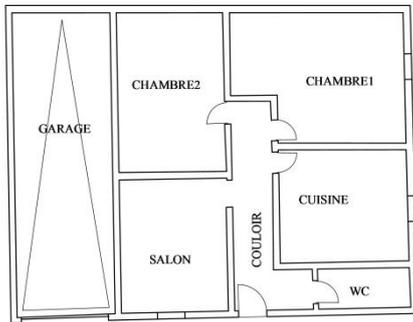
- Types topologiques : a= 66,66%, b=0%, c=33,33%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
garg>wc=dch=cuis=khz=ch>hall>ext>cl
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
garg>hal=ch=khz=cuis=dch=wc>cl

**Maison BAC5**

Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=57,14%, b=42,85%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
garg=wc >sjr =ch>ext=balc> cuis
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
Garg > wc >sjr=ch>blcn>cuis

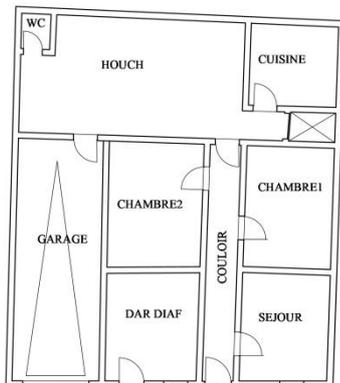
**Maison BAC6**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=75%, b=25%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec extérieur :  
garg > wc=ch1=ch2=sln=cuis > ext > cl
- Asymétrie relative rebelle sans extérieur :  
garg > wc=ch1=ch2=sln=cuis > cl

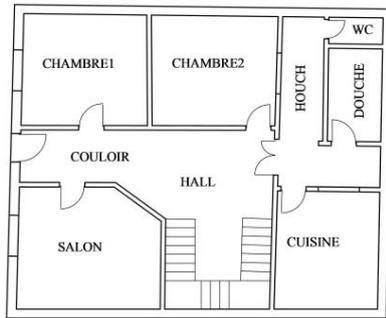
**Maison BAC7**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=60%, b=0%, c=40%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
Ddiaf > cuis=wc < sjr=ch1=ch2 < garg < ext < hch < cl
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
ddiaf < garg=sjr=ch1=ch2=cuis=wc < cl=hch

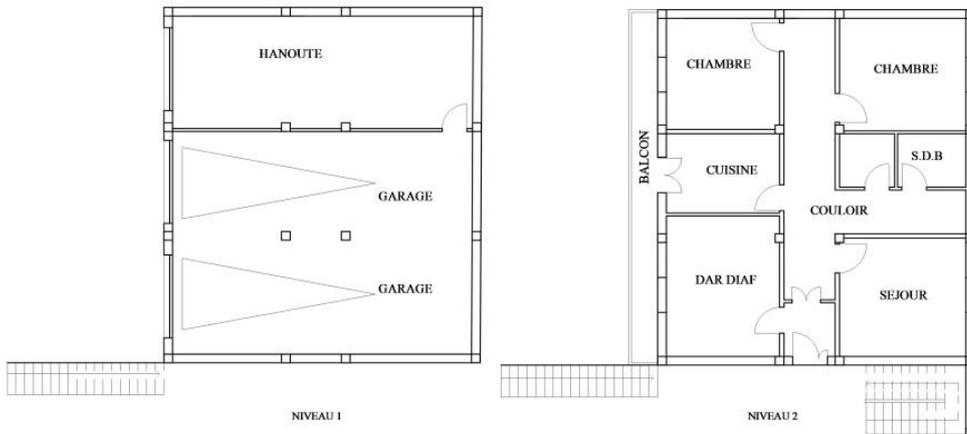
**Maison BAC8**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a= 66,66%, b=27,27%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
terras > ext=ch1=sln=cuis=dch=wc>ch2> escl> cl=hch>hal
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
Teras> ch1=sln>cuis=dch=wc>ch2>escl > cl > hch > hall

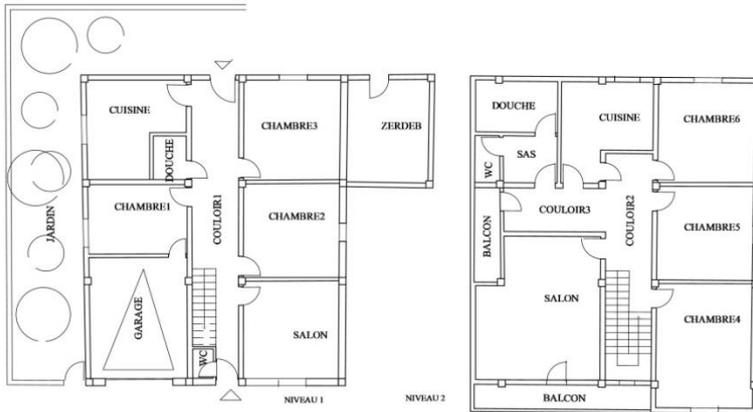
**Maison BAC9**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a= 50%, b=31,25%, c=18,75%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
terras > blcn>dch= wc >han=garg > escl < ddiap >sjr = ch1=ch2< cuis > cl2 < ext < sas > cl1
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
escal = han=garg= terras >ddiaf =blcn>dch= wc > sjr = ch1=ch2< cuis = sas> cl2 < cl1

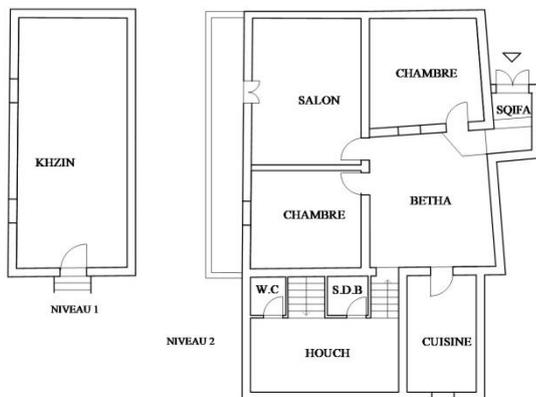
**Maison BAC10**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a=64%, b=20%, c=16%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $dch=wc>blcn>zrd=jard>blcn=garg>sas > cuis=ch6=ch5=ch4=dch=wc=cuis=sln=ch3=ch2> ch1=sln>ext> c13 >c11=c12=escl$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $zrd=jard>dch=wc>garg>blcn>blcn> sas>ch2=ch3=sln=cuis=wc=dch> ch1>sln=ch4=ch5= ch6=cuis>c13> c11 >escl=c12$

**Maison BAC11**



Source : Auteur 2018

- Types typologiques : a= 61,53%, b=38,46%, c=0%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $Khz > ext >wc=dch> escl >ch2=ch2=sln=cuis>sqifa> hch> escl>btha$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $Khz> wc=dch>escl=cuis=salon=ch2=ch1= sqifa> hch>btha=escl$

**Maison BAC12**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a= 33,33%, b=16,66%, c=45,83%, d=4,16%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $ch\ frd > khz > wc > garg = dch = wc > ch = hch > dbrat > teras > ext > c11 > cuis > sas > sjr > sln = blcn > sqifa = blcn = escl > c12 > escl > stha = h$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $ch\ frd > wc = khz > garg > dch = wc > ch = hch > dbrat > c11 = teras > cuis > sas > sjr > sqifa = blcn = sln > escl = blcn > c12 = escl > hal > stha$

**Maison BAC13**



Source : Auteur 2018

- Types topologiques : a= 76,19%, b=11,9%, c=11,9%, d=0%
- Asymétrie relative réelle avec l'extérieur :  
 $han1 = 2 = 3 = 4 = garg > sln1 = dbart = khz > ext > dch4 = wc4 > lm = wc1 = dch1 = cuis1 = ch1 = ch2 > sqifa = cuis3 = dch2 = lm2 = wc2 = ch3 = sln2 = lm3 = dch3 = wc3 = escl = teras > cuis2 = sln3 = ch4 = ch5 = ch7 = ch8 = escl = ch6 > hch > escl = c11 > c12 > hch$
- Asymétrie relative réelle sans extérieur :  
 $garg = han1 = 2 = 3 = 4 < sln1 < sqifa = lm1 = wc1 = dch1 = cuis1 = ch1 = ch2 = khz = dbra < dch4 = wc4 > cuis3 = dch2 = lm2 = wc2 = ch3 = sln2 = lm3 = dch3 = wc3 = teras < escl < cuis2 = sln3 = ch4 = ch5 = ch7 = ch8 = ch6 > escl > c12 < c11 < hch$

## ANNEXE 5

## VALEURS DE CONTROLE AVEC ET SANS EXTERIEUR

**Tableau 5.1:** Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur du corpus traditionnel.

T	AVEC EXT			SANS EXT		
	min	moy	max	min	moy	max
MT1	0,33	1	2	0,33	1	1,83
MT2	0,33	1	2	0,5	1	1,5
MT3	0,25	0,71	3	0,25	1	3
MT4	0,25	1	2,83	0,33	1	2,33
MT5	0,25	1	2,83	0,25	1	2,5
MT6	0,25	1	2,33	0,33	1	1,83
MT7	0,25	1	3,5	0,33	1	2,5
MT8	0,33	1	2,2	0,25	1	2,25
MT9	0,25	1	2,83	0,25	1	2,5
MT10	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5
MT11	0,33	1	2	0,33	1	2
MT12	0,25	1	3,33	0,25	1	3,33
MT13	0,33	1	2,25	0,33	1	2
MT14	0,16	1	4,5	0	0,92	4,5
MT15	0,2	1	3,25	0,2	1	3,33
MT16	0,33	1	1,83	0,33	1	2
MT17	0,5	1	1,5	0,33	1	1,83
MT18	0,33	1	2,5	0,25	1	2,5
MT19	0,2	1	4,5	0,25	1	3,5
BT1	0,33	1	2	0,33	1	2
BT2	0,12	1	5,33	0,14	1	6
BT3	0,33	1	2,33	0,33	1	2
BT4	0,33	1	2	0	0,8	1,5
BT5	0,16	1	5,25	0	1	5,33
BT6	0,16	1	4,25	0,16	1	4,33
BT7	0,25	1	2,66	0,33	1	1,66
BT8	0,12	1	7	0,12	1	7,5
BT9	0,25	1	2,5	0,33	1	2,5
BT10	0,33	1	1,83	0	0,85	1,5
BT11	0,25	1	2,25	0	0,87	2,33
BT12	0,16	1	4,83	0,16	1	5,5
moyenne	0,27	0,99	3,00	0,24	0,98	2,87

Source : Auteur, 2018.

Source : Auteur, 2018.

**Tableau 5.2 :** Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur du corpus hybride.

TT(h)	AVEC EXT			SANS EXT		
	min	moy	max	min	moy	max
MTT1	0,25	1	3	0,33	1	2,5
MTT2	0,25	1	2,33	0,25	1	2,33
MTT3	0,2	1	4,5	0,2	1	4,5
MTT4	2	1	0,33	0,33	1	2
MTT5	0,2	1	3,75	0	0,92	3,83
MTT6	0,14	1	5,5	0,16	1	5
MTT7	0,12	1	6,33	0	0,92	6
MTT8	0,16	1	4,75	0,16	1	4,83
MTT9	0,25	1	2,83	0	0,94	2,83
MTT10	0,2	1	3,33	0,2	1	3,5
MTT11	0,12	1	7,25	0	0,93	7,33
moyenne	0,35	1,00	3,99	0,15	0,97	4,06

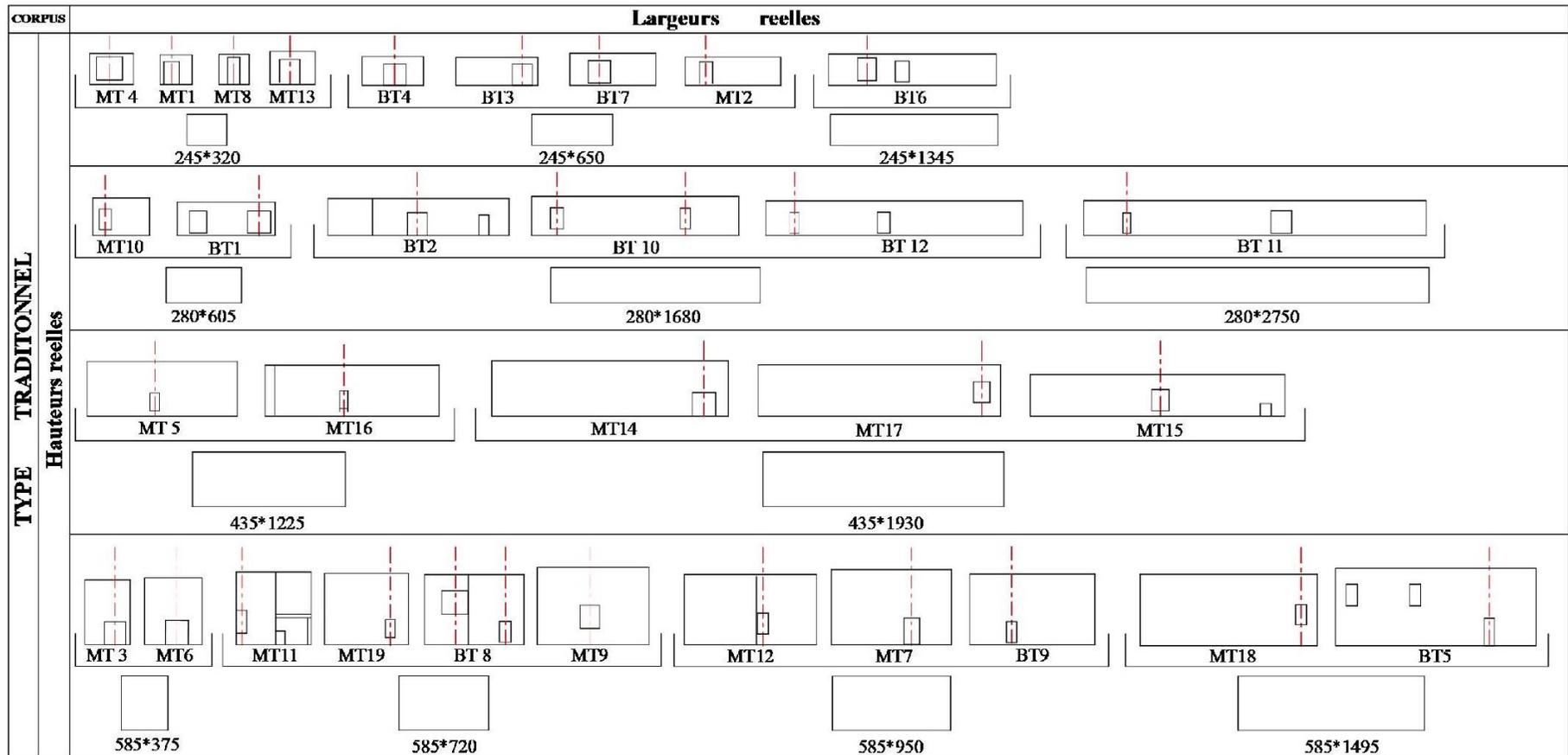
**Tableau 5.3 :** Comparaison des valeurs de contrôle moyennes, minimales et maximales avec et sans extérieur du corpus auto-construit.

AC	AVEC EXT			SANS EXT		
	min	moy	max	min	moy	max
MAC1	0,14	1	6,33	0,16	1	5,33
MAC2	0,16	1	5,25	0,16	1	5,33
MAC3	0,12	1	6,83	0	0,95	6,83
MAC4	0,16	1	5,2	0	0,86	5,2
MAC5	0,14	1	5,33	0,14	1	5,33
MAC6	0,14	1	5,7	0,14	1	5,7
MAC7	0,16	1	4,66	0	0,93	4,66
MAC8	0,12	1	7	0	0,93	6,5
MAC9	0,12	1	7	0,12	1	6
MAC10	0,16	1	5	0,2	1	4,5
MAC11	0,2	1	3,5	0	0,87	3
MAC12	0,12	1	6	0	0,95	6,5
MAC13	0,2	1	4,5	0,25	1	3,5
BAC1	0,16	1	5	0,16	1	6
BAC2	0,11	1	6,5	0,11	1	7,5
BAC3	0,14	1	4,83	0	0,95	4,86
BAC4	0,14	1	5,83	0	0,87	6
BAC5	0,25	1	3	0	0,83	2,5
BAC6	0,16	1	5,5	0	0,85	5
BAC7	0,2	1	3,58	0	0,88	3,25
BAC8	0,25	1	3,25	0,25	1	3,25
BAC9	0,16	1	4,16	0,16	1	4,33
BAC10	0,11	1	7,25	0	0,91	7
BAC11	0,16	1	5	0,16	1	5,5
BAC12	0,25	1	2,83	0,25	1	2,83
BAC13	0,09	1	9,6	0	0,87	9,6
moyenne	0,15	1,00	5,33	0,09	0,95	5,23

Source : Auteur, 2018.

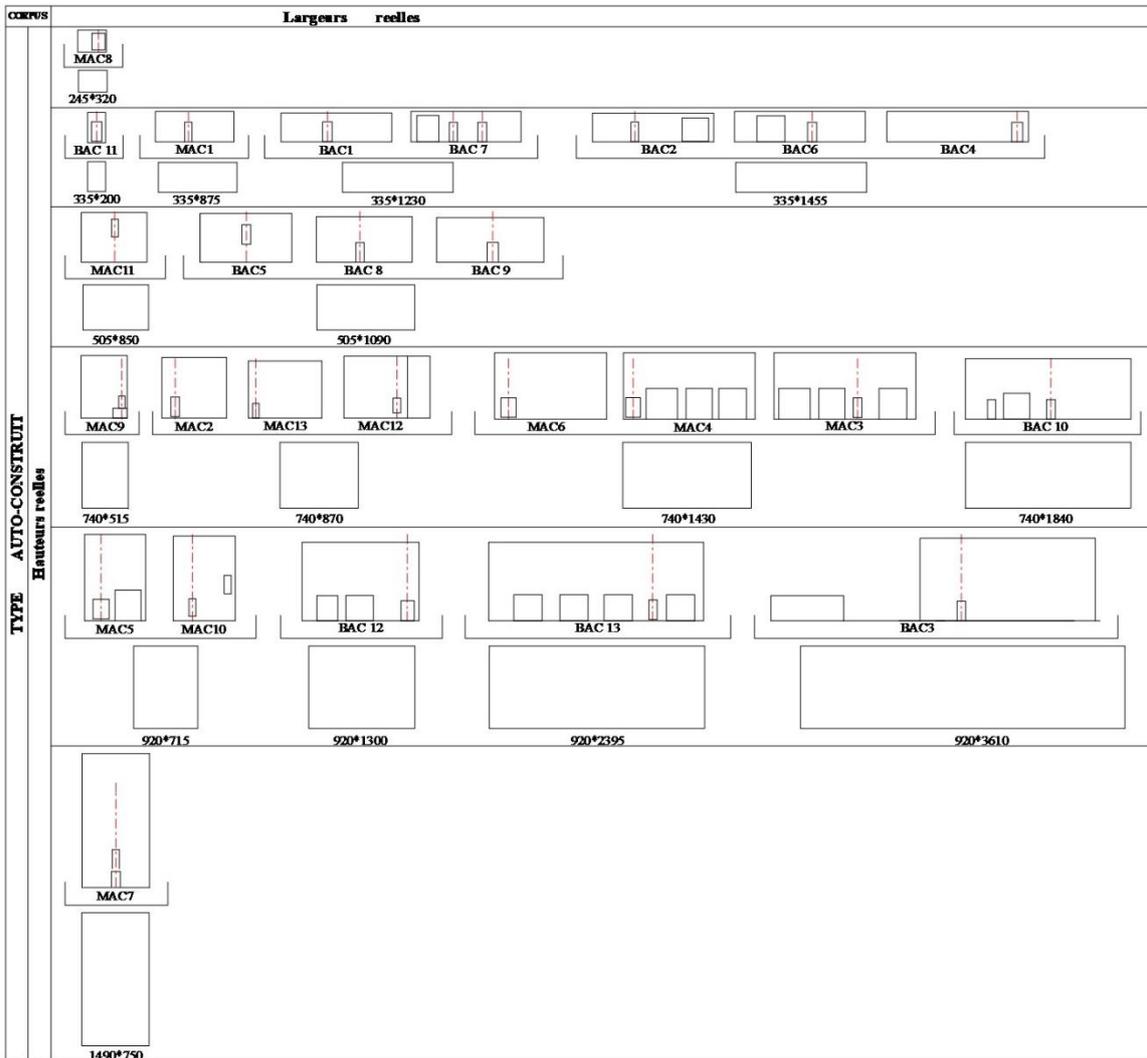
ANNEXE 6

Tableau 6.8 : Extrait des hauteurs et des largeurs moyennes du corpus traditionnel



Source : Auteur, 2019

Tableau 6.9 : Extrait de hauteurs et des largeurs (H\*L) moyennes pour le corpus auto-construit



Source : Auteur, 2019

## RESUMES

## Résumé

*Cette étude se veut une contribution dans la recherche de lien complexe entre espace et société. Elle se focalise sur la question de l'espace du nouveau type d'habitat auto-construit apparu depuis l'indépendance dans une des régions de l'Algérie la plus enclavée : les Aurès. Le processus de production et la manière d'évolution des formes et des pratiques d'habiter sont au centre d'intérêt de cette thèse qui s'intéresse à deux cas d'étude : Menaâ et Bouzina.*

*D'anciens guerriers, les Chaouïas sont passés d'un support économique autarcique et un mode de vie fondé sur la transhumance et le semi-nomadisme à un mode sédentaire, de tendance architecturale nouvelle opposée à la pratique ancestrale traditionnelle locale, dans un contexte fragile. Aux époques précoloniale et coloniale, l'architecture traditionnelle dominait. Les mutations socio-économiques et politiques après l'indépendance, traduits notamment la faible prise en charge du secteur d'habitat, et le manque de contrôle de croissance urbaine des villages et des petites bourgades a donné lieu à une urbanisation anarchique et d'un mode de réalisation illicite et auto construit, favorisant l'apparition de l'auto-construit, nourrie plus tard, par l'essor économique de l'époque, le brassage culturel et l'évolution anarchique durant la période d'instabilité politique en Algérie.*

*Cette recherche vise de combler une double lacune : la genèse spatiale et morphologique de l'habitat populaire auto- construit dans les Aurès. C'est de comprendre le propre de l'architecture populaire, à Menaâ comme à Bouzina, qui est en évolution continue, voir même, s'il fait rupture ou il est objet de certaines constances. Le premier objectif est d'éclairer ces permanences et mutations au niveau de sa spatialité, et tenter de comprendre, si cet habitat auto-construit, à l'inverse à ce que laisse apparaître ses façades, qu'on pourrait identifier comme génotypes architectural. Et si, ces génotypes architecturaux entretenaient une quelconque relation avec l'architecture de l'habitat traditionnel locale ou autre.*

*La démarche se réfère à la dimension spatiale, en premier temps, suivant le produit de chaque époque : traditionnel, colonial, et contemporain. En deuxième temps, le niveau morphologique est à saisir au niveau dimensionnel.*

*Deux approche analytique sont exploitées dans cette recherche la première est la syntaxe spatiale, de fondements mathématiques, développée par Hillier et Hanson (1984) qui est un ensemble de techniques pour la représentation, la quantification et l'interprétation de la configuration spatiale. La deuxième, est typomorphologique en rapport avec l'aspect dimensionnel : l'empreinte au sol (largeur de la façade principale et la profondeur) et la hauteur. Les maisons sont analysées une à une, afin d'apporter des éléments de réponses à la question : **quelle est la genèse spatiale et morphologique de l'habitat auto-construit dans les Aurès ?** Les résultats sont ensuite rapprochés et comparés de façon plus systématique, fourniront substance à des propositions d'interprétation. La récurrence de certains traits est capturée comme indice génotypique, traiter en conséquence les particularités architecturales comme des phénotypes. L'empreinte méthodologique combinée a permet de comprendre l'impact des pratiques codifiées de chaque usager, sur le cadre bâti dans sa totalité, spatiale et morphologique. Cela tracera de nouvelles perspectives pour la conception d'un habitat endogène approprié.*

**Mots clés :** les Aurès, Menaâ et Bouzina, Habitat populaire auto-construit, contexte fragile, genèse spatiale et morphologique, approche typo morphologique et syntaxique.

**ملخص**

تهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في البحث عن الارتباط المعقد القائم بين الفضاء والمجتمع، والاهتمام بفضاءات المساكن المبنية ذاتيا والتي ظهرت منذ الاستقلال، في واحدة من أكثر المناطق الجزائرية عزلة ألا وهي الأوراس. يقع إنتاج وتطور أشكال وممارسات المعيشة في صلب هذه الأطروحة، والتي تركز على حالتها الدراسة: منعة وبوزينة.

لقد انتقل الشاوية سكان هذه المنطقة من اقتصاد قائم على الاكتفاء وسياق معيشي قائم على الرعي المتنقل والشبه مستقر إلى المستقر، مع ميول معماري جديد يتعارض وممارسة الأجداد المحلية والتقليدية في هذا السياق الهش. في زمن ما قبل الاستعمار والفترة الاستعمارية، هيمنت العمارة التقليدية ثم أدت التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية بعد الاستقلال، لا سيما الافتقار إلى دعم قطاع الإسكان، وعدم السيطرة على النمو الحضري للقرى والبلدات الصغيرة إلى تحضر فوضوي وبطريقة غير مشروعة مع ظهور السكن الذاتي البناء، تغذى في وقت لاحق، من ازدهار الاقتصاد، والانصهار الثقافي والتطور الفوضوي في فترة عدم الاستقرار السياسي في الجزائر.

يهدف هذا البحث إلى سد الفجوة المزدوجة: التكوين الفضائي والمورفولوجي للموئل الشعبي الذاتي البناء في الأوراس. يتم هنا فهم خصوصية العمارة الشعبية، في منعة كما في بوزينة، التي هي في تطور مستمر، لنشخص ما إذا كان هناك انقطاع في الأنماط الجينية أو يخضع لبعض الثوابت والاستمرارية. الهدف الأول هو إلقاء الضوء على هذه الثوابت والطفرات على مستوى فضاءاتها، وعمارتها ومحاولة فهم، إذا كان هذا المسكن الذي تم بناؤه ذاتيا، على عكس ما تظهره واجهاته التي تخضع هي الأخرى إلى تحديد نماذجها الجينية المعمارية. وما إذا كانت هذه الأنماط الوراثية المعمارية لها أي علاقة مع بنية الموائل المحلية التقليدية أو غيرها.

يعتمد هذا النهج على البعد الفضائي أولاً، وفقاً للمنتج الذي تم بناؤه في كل عصر: التقليدي، الاستعماري، والمعاصر. ثانياً، على المستوى المورفولوجي الذي يجب فهم مستوى الأبعاد الخاص به. نستند في هذه الدراسة على مقاربتين تحليليتين، الأولى هي نظرية التركيب المجالي ذات الأسس الرياضية، والتي طورها هيلير وهانسن (1984)، والتي هي مجموعة من التقنيات من التمثيل، والتكميم والتفسير للتكوين الفضائي. والثاني هو النمطية المورفولوجية. يتم من خلالها تحليل المنازل واحدة تلو الأخرى، من أجل إيجاد عناصر للإجابة عن: **كيفية التشكل الفضائي والمورفولوجي للموئل الذي تم بناؤه ذاتيا في الأوراس؟** يتم لمس النتائج ومقارنتها بطريقة ممنهجة، مما يضمن مادة لإمكانيات التفسير. يتم فهم تكرار سمات معينة كمؤشر وراثي، وتُعامل السمات المعمارية وفقاً لذلك كأنماط ظاهرية. تسمح البصمة المنهجية المدمجة بإدراك وفهم مدى قدرة المستعمل على تنسيق مسكنه و المنعكس على البيئة المبنية، مما يؤدي إلى تحديد وجهات نظر جديدة لتصميم مسكن ذاتي الصفات مناسب لمستعملها.

**الكلمات المفتاحية:** الأوراس، منعة وبوزينة، الموائل الشعبية ذاتية البناء، السياق الهش، التشكل الفضائي والمورفولوجي، النهج المورفولوجي والتركيبية.

**Abstract**

*This study is intended to be a contribution to the research for a complex link between space and society. It focuses on the question of the space of the new type of self-built housing that has emerged since independence in one of the most isolated regions of Algeria: the Aurès. The production process and the evolution of forms and practices of living are at the core of this thesis, which focuses, on its turn, two case studies: Menaâ and Bouzina. The Chaouia have gone from an autarkic economic support and a way of life based on transhumance and semi-nomadism to a sedentary mode, with a new architectural tendency opposed to a local, traditional ancestral practice in a fragile context. In pre-colonial and colonial times, the traditional architecture dominates. Socio-economic and political changes after independence, notably the lack of support for the housing sector, and the lack of control over the urban growth of villages and small towns has led to an anarchic urbanization and a an illicit and self-constructed mode of realization favoring the emergence of the self-constructed, nourished later, by the economic boom of the time, the cultural mixing and the anarchical evolution during the period of 'political instability in Algeria.*

*This research aims to fill a double gap: the spatial and morphological genesis of the popular self-built housing in the Aures. It is to understand the peculiarity of popular architecture, at Menaâ as at Bouzina, in continuous evolution, even if it is a rupture or is subject to certain constancy. The first objective is to illuminate these permanencies and mutations at the level of its spatiality, and trying to understand, if this self-constructed housing, on the contrary to what facades expose, could be identified as an architectural genotypes. Moreover if, these architectural genotypes had any relation with the architecture of the traditional local housing or another. The approach refers to the spatial dimension, first, according to the product of each era: traditional, colonial, and contemporary. Secondly, the morphological level is grasp in its dimensional part.*

*Two analytical approaches are used in this research; the first is the space syntax, of mathematical bases, developed by Hillier and Hanson (1984) which is a set of techniques for the representation, quantification and interpretation of spatial configuration. The second is the typo-morphology. The houses are analyzed one by one, in order to bring back elements of answers to the question: **what is the spatial and morphological genesis of the self-built housing in the Aurès?** The results are then captured and compared in a more systematic way, to provide substance for interpretation proposals. The recurrence of certain elements is captured as a genotypes indicator, treating architectural features accordingly as phenotypes. The combined methodological footprint allows an understanding of the impact of population-specific data on the built environment. This will set new perspectives for the design of an appropriate endogenous housing.*

**Key words:** *Aures, Menaâ and Bouzina, self-built popular habitat, fragile context, spatial and morphological genesis, morphogenetic and syntactic approach.*